

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 1 มิถุนายน - กันยายน 2565
Volume 1 Jun - Sep 2022



ส่งบทความผ่านระบบ
ดูรายละเอียดเพิ่มเติม

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (มิถุนายน - กันยายน 2565)

Volume 1 Jun - Sep 2022

สารบัญ	หน้า	Contents
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
การพัฒนาแบบ E-Learning เพื่อให้ความรู้กฎหมาย ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบ สำหรับ ผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบ สุธาทิพย์ ศรีหิรัญ	1	The Development of E-Learning System to Educate Retailer the Legislation of alcoholic beverage and tobacco Suthathip Srihiran
การพัฒนารูปแบบการสนับสนุนนโยบายการลดใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนา คุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ศิมาลักษณ์ ดิธีสวัสดิ์เวทย์, กิตติยา พิมพ์าเรือ, กาญจนา แสนตะรัตน์, ฝนทิพย์ บุตรระมี, ธวัชชัย รักษานนท์, จิตรลดา อ่อนสุระทุม	15	Model Development for Policy Support to Reduce Using of Pesticides among Farmers: District Health Board (DHB) Mechanism Approach Simalak Dithisawatwet, Kittiya Pimparua, Kanchana Saentarat, Fonthip Butramee, Thawatchai Raksanon, Jitlada Onsuratum
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาการเฝ้าระวังผลกระทบต่อ สุขภาพจากมลพิษทางอากาศ 5 มิติกรณีฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)เขตสุขภาพที่ 8 ปี พ.ศ. 2565 ภาสินี ม่วงใจเพชร, พูลทรัพย์ โพนสิงห์	28	Descriptive Analysis of 5-Dimensional Health effects Related with Particulate matter with diameter of less than 2.5 micron Surveillance System, Regional Health 8th, 2022 Pasinee Muangjaiphet, Poolsap Phonsingh
ประสิทธิผลของหลักสูตรการเรียนรู้โรคพยาธิใบไม้ตับและ มะเร็งท่อน้ำดีในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จังหวัดขอนแก่น ศศิธร ตั้งสวัสดิ์, เกษร แถวโนนงิ้ว, สุมาลี จันทลักษณ์	44	The efficacy of liver fluke and cholangiocarcinoma prevention curriculum for elementary school, Khon Kaen province Sasithorn Tangsawad, Kesorn Thaewongiew, Sumalee Chantaluk
การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์แพร่ระบาด ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) โรงพยาบาลสุรินทร์ กรณีศึกษา โรงพยาบาลสนาม คมสันต์ แรงจบ	56	Management of Infectious Waste The Epidemic Situation of Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) from Surin Hospital Case Study Field Hospital Komsan Rangjob
การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหนองใน ในหน่วยบริการ ปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น ปี พ.ศ. 2562 นิทกร สอนชา, อารดา หายักวงษ์, ศิริณา ศรัทธาพิสิฐ	67	Evaluation of gonorrhea surveillance system in primary care unit of Khon Kaen Hospital, 2018 Nithikom Soncha, Arada HaYakwong, Sirina Satthapisit

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างเครือข่ายและผู้สนใจ	
คณะที่ปรึกษา	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค	
	ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 8	
	สาธารณสุขนิเทศ์เขตสุขภาพที่ 8	
	ผู้อำนวยการเขตสุขภาพที่ 8	
	ศาสตราจารย์ ดร.วงศา เล่าศิริวงศ์	คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ
บรรณาธิการบริหาร	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี กรมควบคุมโรค	
บรรณาธิการอาวุโส	ดร.ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์	รองผู้อำนวยการ
		สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
กองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.ดาวิวรรณ เศรษฐธรรม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ พะไยยะ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา ภัยหลีกถี้	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา จิระพรกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพรัตน์ หลิมมงคล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จังโกฏี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณ เกตุสาคร	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬารณ โสตะ	มหาวิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วิชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชานนท์ งามใจรัก	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
	ดร.จิราพร วรวงศ์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนอุดรธานี
	ดร.ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนอุดรธานี
	ดร.สายันต์ แก้วบุญเรือง	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

	รองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ลีระพันธ์	นักวิชาการอิสระ
	ดร.เกษร แถวโนนจิว	นักวิชาการอิสระ
	ดร.จมากรณ์ ใจภักดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
	แพทย์หญิงวราลักษณ์ ตังคณะกุล	กองโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค
	นายบุญเทียน อาสารินทร์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายวิสุทธิ์ แซ่ลิ้ม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางเนื่อทิพย์ หมุ่มมาก	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวชลธิชา นรินทร์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวอรุณี อินดา	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายจักรี ศรีแสง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายกฤษณะ สุขาวงค์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	ดร.วรวิทย์ ชาญวิรัตน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายธวัชชัย รักขานนท์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกาญจนา แสนตะรัตน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกิตติยา พิมพาเรือ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกัญชรส วังมุข	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
ฝ่ายจัดการวารสาร	นายจักรี ศรีแสง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกัญชรส วังมุข	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายปิยะพงษ์ ศรีสองเมือง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวภาสินี ม่วงใจเพชร	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวปณิสรา เรืองดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
พิสูจน์อักษร	นางสาวจารุวรรณ สารพล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวพูลทรัพย์ โพนสิงห์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวชลธิชา บุระวัฒน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายสุรศักดิ์ จันทาศิริ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกฤตยา กุลาดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวรัชชนิ สยามประโคน	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
ฐานข้อมูลและสารสนเทศ	นางสาวรุ่งลาวัลย์ ตรงกะพงค์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายกันตวุธ กันยานุช	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายณัฐพันธ์ สิงหาพรหม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

ออกแบบ	นายวิสุทธิ แซ่ลิ้ม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายธวัชชัย รักษาพนธ์	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

กองบรรณาธิการ วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่จะแนะนำวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ฉบับที่ 1 ปีที่ 1 ซึ่งถือว่าเป็นฉบับปฐมฤกษ์ วัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและ ภัยสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่าย และผู้สนใจ ผลงานทุกเรื่องจะผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ (peer reviews) ซึ่งการจัดทำวารสารเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์

วารสารฉบับปฐมฤกษ์นี้มีการตีพิมพ์เผยแพร่บทความทั้งสิ้น 6 เรื่อง โดยมีบทความที่น่าสนใจอยู่หลายเรื่อง เช่น 1) ประสิทธิภาพหลักสูตรการเรียนรู้โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จังหวัดขอนแก่น 2) การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) โรงพยาบาลสุรินทร์ กรณีศึกษาโรงพยาบาลสนามและ 3) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ 5 มิติ กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) เขตสุขภาพที่ 8 ปี พ.ศ.2565 จึงอยากเชิญชวนผู้อ่านได้เข้าไปศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ภายในวารสารฉบับนี้

กองบรรณาธิการ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณา กลั่นกรองและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อบทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ฉบับนี้และขอขอบคุณผู้สนับสนุนบทความจากหลากหลายหน่วยงาน ที่ได้ให้ความสนใจส่งบทความมาตีพิมพ์เผยแพร่ในฉบับปฐมฤกษ์นี้

ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์

บรรณาธิการ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินบทความฉบับนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.ดาร์วรรณ เศรษฐีธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา ภัยหลีกถี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา จิระพรกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุพรัตน์ ทลิสมงคล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จังโกฏี

รองศาสตราจารย์ ดร.อารุณ เกตุสาคร

รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬารักษ์ โสตะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชานนท์ งามใจรัก

ดร.ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง

ดร.เกษร แถวโนนจ้าว

ดร.สายัณต์ แก้วบุญเรือง

ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์

แพทย์หญิงวราลักษณ์ ตั้งคณะกุล

ดร.ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ยินดีรับนิพนธ์ต้นฉบับ บทความวิชาการ บทความวิจัย บทความวิชาการและการสอบสวนโรคเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ตลอดจนผลงานด้านการส่งเสริมสุขภาพ เช่น โรคติดต่อ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคไม่ติดต่อ และโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังขอตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน ทุกผลงานวิชาการที่ลงตีพิมพ์เผยแพร่จะต้องผ่านการพิจารณาลั่นกรองจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและรูปแบบการวิจัยที่จะช่วยพัฒนาต้นฉบับให้มีคุณภาพมากขึ้น 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 การเขียนคำอธิบายให้เขียน แยกต่างหากได้ภาพ ความยาวไม่เกิน 15 หน้า

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

2.3 ต้นฉบับ จะต้องประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. **ชื่อเรื่อง** ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่อง ต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

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

3. **บทคัดย่อ** คือ การย่อเนื้อหาสำคัญ เอาแต่เนื้อหาที่จำเป็นเท่านั้น ไม่อธิบายยาว ระบุตัวเลข ทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ความยาวไม่เกิน 300 คำ ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ในการเขียนบทคัดย่อมีส่วนประกอบดังนี้ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือ ข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4. **บทนำ** อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย

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

6. **ผลการศึกษา** อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัยโดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์

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

8. **ข้อเสนอแนะ** ควรเขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ที่สอดคล้องกับผลการศึกษา หรือ ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษากครั้งต่อไป ควรสั้นกะทัดรัด

9. **กิตติกรรมประกาศ** เขียนขอบคุณสั้นๆ ต่อผู้ร่วมวิจัยและขอบคุณหน่วยงาน หรือบุคคล ที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการและทุนวิจัย

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

ในกรณีที่มีผู้แต่งเกิน 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 มนต์วิสุตติ, สุรศักดิ์ สัมปัตตะวนิช. อุบัติการณ์โรคเริ่ณระยะแรกโดยการศึกษาจุลพยาธิวิทยาคลินิกจากวงด่างขาวของผิวนั่งผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคเริ่ณ 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 หารินสุต, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: รวมพรรณ; 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.cmwf.org/usr_doc/Merlis_risingoopspending_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 ถ้าเป็นภาพถ่ายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกบนกระดาษหนาแน่น 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. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิจกรรมประภาคนั้น 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

การพัฒนาระบบ E-Learning เพื่อให้ความรู้กฎหมาย
ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบ สำหรับผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบ
The Development of E-Learning System to Educate Retailer
the Legislation of alcoholic beverage and tobacco

สุธาธิพย์ ศรีหิรัญ ศศ.ม.(ประชากรศึกษา)

Suthathip Srihiran M.A.(Population Education)

สำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

Office of Alcohol Beverage Control Committee

Received : August 2, 2022 | Revised : September 20, 2022 | Accepted : September 22, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ดำเนินการทดลองแบบ (One-Group Pretest-Posttest Quasi-Experimental) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการใช้บทเรียนออนไลน์ E-Learning ในการให้ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ก่อนและหลังเรียน 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนผ่านระบบ E-Learning เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบ E-Learning ซึ่งประกอบด้วย บทเรียนพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ในรูปแบบคลิปวิดีโอการแสดงบทบาทสมมติ จำนวน 8 บท แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ บทเรียนพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 10 บท แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบ ที่มีใบอนุญาตขายสุราและยาสูบ ประเภท 1 และ 2 ในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed-Rank Test ผลการวิจัยพบว่า หลังการเรียนผ่านระบบ E-Learning ผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบ มีคะแนนเฉลี่ยความรู้กฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบ สูงกว่าก่อนการเข้าเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีระดับความพึงพอใจต่อบทเรียน E-Learning อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : บทเรียนออนไลน์, พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551, พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560, กฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบ

Abstract

This research is the Quasi-Experimental research, conducted by One-Group Pretest-Posttest Quasi-Experimental with the objective: 1) To compare the learning achievement of using E-Learning online lessons in giving Knowledge of the law regarding Alcoholic Beverage Control Act B.E. 2551 and Tobacco Products Control Act B.E. 2560 before and after learning 2) To study the satisfaction of learning through the E-Learning system. The research tool included E-Learning system, which consist of 8 lessons of Alcoholic Beverage Control Act B.E. 2551 in the form of role-playing video and 20 test questions, the lesson of Tobacco Products Control Act B.E. 2560 in the form of cartoon animation, consisting of 10 chapters and 10 test questions. The sample group were picked-up from 30 lists of liquor and tobacco retailers with licensed to sell liquor and tobacco type 1 and 2 in Chonburi and Phra Nakhon Si Ayutthaya province by purposive sampling. The data were analyzed by Wilcoxon Matched Pairs Signed-Rank Test. After studied through the E-Learning system, liquor and tobacco retailers had average scores on alcohol and tobacco control laws higher than before, at statistically significant at the .001 level and having the level of satisfaction with the E-Learning lesson at a high level.

Keywords : Online lessons, Alcoholic Beverage Control Act B.E. 2551, Tobacco Products Control Act B.E. 2560, Alcohol and Tobacco Control Law

บทนำ

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อสุขภาพของประชากร ทำให้เกิดโรคและการเจ็บป่วยกว่า 230 ชนิด ตาม ICD-10 เช่น โรคความผิดปกติของการใช้แอลกอฮอล์ โรคตับแข็ง โรคมะเร็ง⁽¹⁾ ข้อมูลภาระโรคและการบาดเจ็บรวมถึงผลกระทบจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระดับโลก ปี 2559⁽²⁾ พบว่า การดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพในลำดับที่ 7 ของการตายและพิการของประชากรทั้งหมด และเป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับหนึ่งของประชากรอายุ 15 - 49 ปี โดยมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประมาณ 3 ล้านคนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 5.3 ของการตายทั้งหมดทั่วโลก การตายด้วยโรคและความเจ็บป่วยจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุจราจรและการฆ่าตัวตาย สำหรับประเทศไทย รายงานภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2557⁽³⁾ พบว่า เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย สูงถึงร้อยละ 12 ในเพศชาย และร้อยละ 14 ในเพศหญิง หรือประมาณร้อยละ 3 ของภาระโรคทั้งหมด รองลงมาคือบุหรี่/ยาสูบ ทำให้สูญเสีย

ปีสุขภาวะ ร้อยละ 11.7 ซึ่งเป็นสาเหตุที่ส่งผลต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเมเร็ง รวมถึงการบาดเจ็บทางถนน การสำรวจพฤติกรรม การสูบบุหรี่และดื่มสุราของประชากรไทย พ.ศ. 2560⁽⁴⁾ พบว่า ผู้ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เคยซื้อสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จากสถานที่ห้ามขายตามกฎหมาย โดยมีการขายมากที่สุดที่สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง รวมถึงสถานบริการก๊าซ ร้อยละ 1.9 รองลงมา คือวัด ร้อยละ 1.4 ผู้ที่อายุ 15 - 19 ปี ร้อยละ 4.5 เคยถูกผู้ขายขูดหลัฐานแสดงอายุ เคยซื้อนอกเวลาที่กฎหมายกำหนด ร้อยละ 22.2 และร้อยละ 9.6 เคยซื้อในวันห้ามขาย ผู้ดื่มร้อยละ 40.1 ดื่มที่บ้านตนเอง รองลงมาคือบ้านคนอื่น ร้อยละ 22.5 และยังพบว่า เคยดื่มก่อน หรือระหว่างขับรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 7.0 เมื่อพิจารณาพฤติกรรม การสูบบุหรี่ พบว่า อายุเฉลี่ยที่เริ่มสูบบุหรี่คือ 18.1 ปี เพศชายมีอายุเฉลี่ยที่เริ่มสูบบุหรี่ต่ำกว่าเพศหญิง ผู้ซื้ออายุ 15 - 19 ปี เคยถูกผู้ขายขูดหลัฐานแสดงอายุเพียงร้อยละ 3.0 ผลิตภัณฑ์ยาสูบรูปแบบใหม่เข้าถึงเยาวชนเพิ่มขึ้น อุทสาหกรรมยาสูบและผู้ประกอบการเน้นการโฆษณาโดยใช้สื่อกลยุทธ์ออนไลน์และการส่งเสริมการขาย ซึ่งปัจจุบันกฎหมายยังไม่สามารถดำเนินการได้

การประกาศใช้พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551⁽⁵⁾ มีเหตุผลมาจาก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพ ครอบครัว อุบัติเหตุ และอาชญากรรม ซึ่งมีผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ สมควรกำหนดมาตรการควบคุมเพื่อช่วยลดปัญหาและผลกระทบ ทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจ ให้ประชาชนตระหนักถึงพิษภัยของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตลอดจนป้องกันเด็กและเยาวชนมิให้เข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้โดยง่าย ในส่วนของพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560⁽⁶⁾ มีเหตุผลในการประกาศใช้ คือ โดยที่พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ. 2535 ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานาน และมีบทบัญญัติหลายประการไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งทำให้การควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบและการคุ้มครองสุขภาพของประชาชนจากโรคภัยที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ยาสูบไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร ประกอบกับประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีของกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก จึงสมควรปรับปรุงกฎหมายทั้งสองฉบับ เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ และยกระดับการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยเฉพาะเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญของชาติ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และให้สอดคล้องกับกรอบอนุสัญญาดังกล่าว

สำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดำเนินการบังคับใช้กฎหมายควบคู่ไปกับการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความตระหนักให้ประชาชน รวมถึงสร้างภาคีเครือข่ายและพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนในการป้องกันและลดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และได้สำรวจความต้องการรับรู้กฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบในกลุ่มผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบ ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระยอง และพระนครศรีอยุธยา ในปี 2561⁽⁷⁾ พบว่าผู้ประกอบการ ร้อยละ 66 มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 14 ไม่มีความรู้เลย และร้อยละ 91 มีความเห็นว่าจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบ โดยได้เสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการควบคุม

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีมติให้กรมควบคุมโรคและกรมสรรพสามิต ร่วมดำเนินการจัดทำระบบ E-learning เพื่อให้ความรู้กฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบ สำหรับผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบ และขอความร่วมมือทดลองใช้ระบบกับผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นนำไปพัฒนาและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) โดยระบบ E-learning จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบเข้าถึงกฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือได้ง่ายมากขึ้น ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ นำไปสู่การขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการใช้บทเรียนออนไลน์ E-Learning ในการให้ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ก่อนและหลังเรียน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนผ่านระบบ E-Learning

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ดำเนินการทดลองแบบ (One-Group Pretest-Posttest Quasi-Experimental) มีขอบเขตเฉพาะกฎหมายในมาตราที่เกี่ยวข้องกับการขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการขายผลิตภัณฑ์ยาสูบ ตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 โดยสร้างเป็นบทเรียนออนไลน์ E-Learning จำนวน 2 บท ได้แก่

1. พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ประกอบด้วยเนื้อหา มาตรา 28 วันเวลาที่ห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มาตรา 29 ห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้แก่บุคคลที่กฎหมายกำหนด มาตราที่ 30 วิธีการหรือลักษณะการขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ผิดกฎหมาย มาตราที่ 32 การควบคุมการโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยจัดทำสื่อการสอนในรูปแบบคลิปวิดีโอการแสดงบทบาทสมมติ

2. พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ประกอบด้วยเนื้อหา ห้ามขายให้ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี สถานที่ห้ามขาย 4 กลุ่ม ห้ามขายผ่าน Internet หรือ Social network ห้ามขายโดยพนักงานนำเสนอสินค้า ห้ามโฆษณาและทำ CSR ห้ามขายเร่ ห้ามลดแลกแจกแถม ชิงโชค เล่นเกมส์ ห้ามแสดงผลิตภัณฑ์ยาสูบ ณ สถานที่ขายปลีก ห้ามแบ่งขาย และห้ามสูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่ โดยจัดทำสื่อการสอนในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน (Animation)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบที่มีใบอนุญาตขายสุราและยาสูบ ประเภท 1 และ 2 ในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) เป็นผู้ประกอบการ/ร้านค้าหรือผู้ขายสุราและยาสูบที่มีใบอนุญาตขายสุราและยาสูบ ประเภท 1 และ 2 2) เป็นผู้ที่สนใจในการมาเข้าร่วมประชุมและให้ข้อมูล 3) เป็นผู้ที่มีความสะดวกและสามารถให้ข้อมูลได้จนเสร็จสิ้นการประชุม

2.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

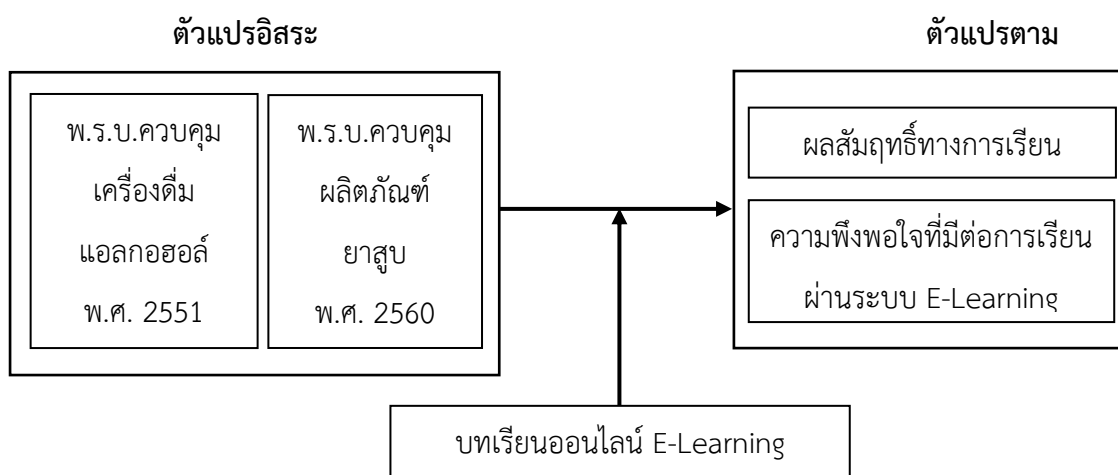
1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ บทเรียนออนไลน์ E-Learning เรื่องพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

2.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนผ่านระบบ E-Learning

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย



4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

ระบบ E-Learning ซึ่งประกอบด้วย บทเรียนพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ในรูปแบบคลิปวิดีโอการแสดงบทบาทสมมติ จำนวน 8 บท แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ บทเรียนพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 10 บท แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการทำแบบทดสอบบทเรียน และการสนทนากลุ่มกับผู้ให้ข้อมูล โดยมีผู้ดำเนินการสนทนาเพื่อชักจูงให้แสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนา มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารวิชาการ รวมถึงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบ

2. ประชุมคณะทำงานเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงาน โครงสร้างระบบ E-Learning เนื้อหาบทเรียนออนไลน์ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา แบบทดสอบบทเรียน แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามในการประชุมกลุ่มย่อย

3. สร้างระบบ E-Learning ประกอบด้วย การลงทะเบียนใช้งาน บทเรียนพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ.2551 ในรูปแบบคลิปวิดีโอการแสดงบทบาทสมมติ จำนวน 8 บทเรียน ได้แก่ 1) มาตรา 32 การควบคุมการโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 2) มาตรา 26 บรรจุภัณฑ์ ฉลาก พร้อมทั้งข้อความคำเตือนสำหรับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 3) มาตรา 27 สถานที่ห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และมาตรา 31 สถานที่ห้ามบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 4) มาตรา 28 วันเวลาที่ห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 5) มาตรา 29 ห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้แก่บุคคลที่กฎหมายกำหนด 6) มาตรา 30 วิธีการ หรือลักษณะการขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ผิดกฎหมาย 7) มาตรา 32 การควบคุมการโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 8) สินบนรางวัล แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ และบทเรียนพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ.2560 ในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน (Animation) จำนวน 10 บทเรียน ได้แก่ 1) ห้ามขายให้ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี 2) ห้ามขายผ่าน Internet หรือ Social network 3) ห้ามขายเร่ 4) ห้ามลด แลก แจก แถม ชิงโชค/เล่นเกมส์ 5) สถานที่ห้ามขายผลิตภัณฑ์ยาสูบ 6) ห้ามโฆษณาและทำ CSR 7) ห้ามขายโดยปริตตี 8) ห้ามแสดงผลิตภัณฑ์ยาสูบ ณ สถานที่ขายปลีก 9) ห้ามแบ่งขายบุหรี่ย 10) ห้ามสูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่ และแบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ

4. นำระบบ E-Learning ที่สร้างขึ้น เสนอให้ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

5. นำระบบ E-Learning ไปทดลองใช้

6. ปรับปรุงระบบ E-Learning ตามข้อเสนอแนะที่ได้จากการทดลองใช้

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed-Rank Test.
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนผ่านระบบ E-Learning โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 คน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	12	40
หญิง	18	60
2. อายุ		
20 - 30 ปี	5	16.6
31 - 40 ปี	8	26.7
41 - 50 ปี	11	36.7
51 ปีขึ้นไป	6	20
3. ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	6.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวส.	3	10
ปริญญาตรี	20	66.7
สูงกว่าปริญญาตรี	5	16.6
4. ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพขายสุราและยาสูบ		
1 - 5 ปี	10	33.3
6 - 10 ปี	12	40
11 - 15 ปี	8	26.7

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
5. จำนวนปีที่ต่อใบอนุญาตขายสุรา		
1 - 5 ปี	14	46.7
6 - 10 ปี	10	33.3
11 - 15 ปี	6	20
6. จำนวนปีที่ต่อใบอนุญาตขายยาสูบ		
1 - 5 ปี	14	46.7
6 - 10 ปี	12	40
11 - 15 ปี	4	13.3

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60 และเพศชาย ร้อยละ 40 ส่วนใหญ่มีอายุ 41 - 50 ปี ร้อยละ 36.7 รองลงมาคืออายุ 31 - 40 ปี ร้อยละ 26.7 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 66.7 รองลงมาคือระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 16.6 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพขายสุราและยาสูบมาแล้วเป็นเวลา 6 - 10 ปี ร้อยละ 40 รองลงมาคือขายสุราและยาสูบเป็นเวลา 1 - 5 ปี ร้อยละ 33.3 ส่วนใหญ่มีการต่อใบอนุญาตขายสุรามาแล้วเป็นเวลา 1 - 5 ปี ร้อยละ 46.7 รองลงมาคือต่อใบอนุญาตขายสุรามาแล้วเป็นเวลา 6 - 10 ปี ร้อยละ 33.3 ส่วนใหญ่มีการต่อใบอนุญาตขายยาสูบมาแล้วเป็นเวลา 1 - 5 ปี ร้อยละ 46.7 รองลงมาคือต่อใบอนุญาตขายยาสูบมาแล้วเป็นเวลา 6 - 10 ปี ร้อยละ 40

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านระบบ E-Learning

ความรู้กฎหมาย เกี่ยวกับ พ.ร.บ.ควบคุม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551	ระดับความรู้					
	ดี		ปานกลาง		ควรปรับปรุง	
	(13.34-20.00 คะแนน)		(6.67-13.33 คะแนน)		(0.00-6.66 คะแนน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนการเรียนรู้	13	43.4	10	33.3	7	23.3
หลังการเรียนรู้	29	96.7	1	3.3	0	0.0

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ประกอบการ มีระดับความรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ก่อนการเรียนรู้ในระดับดี ร้อยละ 43.4 แต่ภายหลังการเรียนรู้ พบว่ามีระดับความรู้เพิ่มเป็นร้อยละ 96.7

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านระบบ E-Learning

ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับ พ.ร.บ.ควบคุม ผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560	ระดับความรู้					
	ดี		ปานกลาง		ควรปรับปรุง	
	(6.67-10.00 คะแนน)		(3.34-6.66 คะแนน)		(0.00-3.33 คะแนน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนการเรียนรู้	9	30.0	16	53.3	5	16.7
หลังการเรียนรู้	27	90.0	3	10.0	0	0

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ประกอบการ มีระดับความรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ก่อนการเรียนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 30 แต่ภายหลังการเรียน พบว่ามีระดับความรู้ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านระบบ E-Learning

ความรู้กฎหมาย	$\bar{X}$	S.D.	Z	p-value
พ.ร.บ.ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551				
ก่อนการเรียนรู้	11.40	5.63	4.38	.000
หลังการเรียนรู้	17.20	1.81		
พ.ร.บ.ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560				
ก่อนการเรียนรู้	5.50	1.99	4.73	.000
หลังการเรียนรู้	8.23	1.48		

ใช้สถิติ : Wilcoxon Matched Pairs Signed-Rank Test

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ประกอบการมีความรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 หลังการเข้าเรียนระบบ E-Learning สูงวก่อนการเข้าเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อการเรียนผ่านระบบ E-Learning

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความพึงพอใจ
รูปแบบหน้าจอ			
ความสวยงาม	3.70	.88	มาก
ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบ E-learning	3.67	.88	มาก
ความสะดวกในการกรอกข้อมูล (ลงทะเบียน)	2.90	.61	ปานกลาง
ข้อความ			
ขนาดตัวอักษร	3.37	.67	ปานกลาง
ความชัดเจน อ่านได้ง่าย	3.40	.62	ปานกลาง
รูปภาพ			
สื่อความหมายได้ชัดเจน	3.97	.77	มาก
ความเหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอ	4.43	.63	มาก
รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน			
คลิปวิดีโอการแสดงบทบาทสมมติ	4.07	.70	มาก
การ์ตูนแอนิเมชัน (Animation)	4.57	.70	มากที่สุด
ภาพเคลื่อนไหว			
ความน่าสนใจ	4.20	.76	มาก
สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.53	.57	มากที่สุด
ความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.70	.47	มากที่สุด
เสียง			
ความน่าสนใจ	4.47	.57	มาก
สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.63	.56	มากที่สุด
ความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.77	.43	มากที่สุด
เนื้อหาบทเรียน			
สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.27	.74	มาก
ความยาก/ง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน	3.60	.81	มาก
เวลาที่ใช้ในการนำเสนอเนื้อหา	3.23	.90	ปานกลาง
จำนวนข้อแบบทดสอบความรู้			
พ.ร.บ.ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551	2.97	.62	ปานกลาง
พ.ร.บ.ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560	3.67	.66	มาก
การนำไปใช้ประโยชน์	4.50	.68	มากที่สุด
ความพึงพอใจในภาพรวม	4.40	.68	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ประกอบการ มีความพึงพอใจภาพรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายการความพึงพอใจ พบว่า ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความพึงพอใจต่อเสียง และการนำไปใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจในระดับมาก ได้แก่ ความพึงพอใจในภาพเคลื่อนไหว รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา รูปภาพ และเนื้อหาบทเรียน ความพึงพอใจในระดับปานกลาง ได้แก่ รูปแบบหน้าจอ ข้อความ และจำนวนข้อคำถาม แบบทดสอบ

สรุปผลการศึกษา

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการใช้บทเรียนออนไลน์ E-Learning ในการให้ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 พบว่าผู้ประกอบการมีระดับความรู้ก่อนการเรียนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 43.4 แต่ภายหลังการเรียน พบว่ามีระดับความรู้เพิ่มเป็นร้อยละ 96.7 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการใช้บทเรียนออนไลน์ E-Learning ในการให้ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 พบว่าผู้ประกอบการมีระดับความรู้ก่อนการเรียนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 30 แต่ภายหลังการเรียน พบว่ามีระดับความรู้เพิ่มเป็นร้อยละ 90 และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านระบบ E-Learning พบว่าผู้ประกอบการมีความรู้หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อการเรียนผ่านระบบ E-Learning พบว่า มีความพึงพอใจ ภาพรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามรายการความพึงพอใจ พบว่า ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความพึงพอใจต่อเสียง และการนำไปใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจในระดับมาก ได้แก่ ความพึงพอใจในภาพเคลื่อนไหว รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา รูปภาพ และเนื้อหาบทเรียน ความพึงพอใจในระดับปานกลาง ได้แก่ รูปแบบหน้าจอ ข้อความ และจำนวนข้อคำถามแบบทดสอบความรู้ ตามลำดับ

อภิปรายผล

ผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบที่ได้เรียนรู้กฎหมายผ่านระบบ E-Learning มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าผู้ประกอบการ ได้รับความรู้จากการเรียนผ่านระบบ E-Learning โดยรูปแบบสื่อการสอนด้วยคลิปวิดีโอการแสดงบทบาทสมมติและการ์ตูนแอนิเมชัน (Animation) ทำให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจ สามารถทำแบบทดสอบได้คะแนนมากขึ้น จะเห็นได้ว่าระบบ E-Learning เพิ่มความสะดวก

ในการเข้าถึงข้อมูลกฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 จึงทำให้ผู้ประกอบการมีความรู้และความเข้าใจเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับ นเรศ ชันธีรี (2558)⁽⁸⁾ ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยระบบ E-Learning สูงกว่าก่อนเรียน การที่จะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะต้องมีทักษะด้านการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งส่งผลให้มีความรู้ความเข้าใจนำไปสู่การปฏิบัติและมีสุขภาพที่ดี สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของดอน นัทปิม (2551)⁽⁹⁾ ที่กล่าวว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นสมรรถนะของบุคคลที่สามารถเข้าถึง เข้าใจ ประเมินใช้ความรู้ และสื่อสารเกี่ยวกับสารสนเทศด้านสุขภาพตามความต้องการเพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพที่ดีตลอดชีวิต

ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนผ่านระบบ E-Learning พบว่า ผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบมีความพึงพอใจภาพรวมในระดับมาก อาจเป็นเพราะว่าระบบ E-Learning มีการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะภาพเคลื่อนไหว เสียง และรูปภาพ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน และมีคะแนนทดสอบหลังการเรียนที่ดีขึ้น เป็นช่องทางในการเรียนรู้กฎหมายที่เข้าใจได้ง่าย สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อการปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย ตระหนักถึงโทษที่จะได้รับจากการฝ่าฝืนกฎหมาย นำไปสู่การกระทำ ความผิดที่ลดลง สอดคล้องกับ พัฒนพงศ์ ไพศาลธรรม และคณะ (2562)⁽¹⁰⁾ อนุชา สะเล็ม (2560)⁽¹¹⁾ นเรศ ชันธีรี (2558)⁽⁸⁾ วิจิตร สมบัติวงศ์ (2549)⁽¹²⁾ และจุฑพร ศิริวัฒนกุล (2545)⁽¹³⁾ ที่พบว่าหลังการเรียนด้วยระบบ E-Learning ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อจำกัดการวิจัย

จำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อย ทำให้การกระจายของข้อมูลไม่เป็น normal distribution ผู้วิจัยจึงใช้สถิติ นอนพารามेटริก (Nonparametric Statistics) ในการทดสอบ

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาประสิทธิผลของการเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เรียนผ่านระบบ E-learning เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เรียนผ่านระบบ E-Learning
2. เสนอเป็นข้อมูลให้กรมสรรพสามิตพิจารณากำหนดให้ผู้ประกอบการที่จะขอหรือต่อใบอนุญาตขายสุราและยาสูบ ต้องมีการเรียนกฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ผ่านระบบ E-Learning เพื่อกำหนดเป็นคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ขายว่าควรมีความรู้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขายสุราและยาสูบ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กรมควบคุมโรค กรมสรรพสามิต ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้ประกอบการขายสุราและยาสูบในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมถึงผู้เกี่ยวข้องทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา. รายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสังคมไทย ประจำปี พ.ศ. 2560. นนทบุรี: บริษัท เดอะกราฟิก ซิสเต็มส์ จำกัด; 2560.
2. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
3. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคจากปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทย พ.ศ. 2557. นนทบุรี: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอคอนพริ้นติ้ง; 2561.
4. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจพฤติกรรม การสูบบุหรี่และดื่มสุราของประชากรไทย พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์; 2561.
5. สำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์. รายงานผลการดำเนินงานควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์. เอกสารประกอบการประชุม. สำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์; 2560.
6. สำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์. พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551. พิมพ์ครั้งที่ 22. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2561.
7. ศูนย์กฎหมาย กรมควบคุมโรค. รวมกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560.
8. นเรศ ชันชะรี. การพัฒนาบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. วารสารบริหารการศึกษามหาบัณฑิต 2558; 15: 292-298
9. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International; 2000

10. พัฒนพงศ์ ไพศาลธรรม, พัชรพรรณ อภิวงศ์, พิษานันท์ นิธิเปรมพัฒน์, พิษญาดา ทะนงนาค, พิษญาดา ศรีเงิน, พิมชนก พุทธิเยียง และคณะ. ความพึงพอใจต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ E-learning ในการเรียนการสอนของนิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต สาขาวิจัยเบื้องต้นทางการพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2562
11. อนุชา สะเล็ม. การประยุกต์ใช้ E-Learning ในกระบวนการเรียนการสอน วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจ มินบุรี. [สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร; 2560.
12. วิจิตร สมบัติวงศ์. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning). [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2549
13. จตุพร ศิริวัฒนสกุล. ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E- Learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร. [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2545.

การพัฒนาแบบแผนการสนับสนุนนโยบายการลดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร
ผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.)

Model Development for Policy Support to Reduce Using of Pesticides among Farmers:
District Health Board (DHB) Mechanism Approach

กิตติยา พิมพ์าเรื่อ ส.ม. (ชีวสถิติ)¹

Kittiya Pimparua M.P.H. (Biostatistics)¹

ศิมาลักษณ์ ดิธีสวัสดิ์เวทย์ ปร.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)¹

Simalak Dithisawatwet Ph.D. (Public Health)¹

กาญจนา แสนะรัตน์ ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)¹

Kanchana Saentarat M.P.H. (Environmental Health)¹

พนทิพย์ บุตรระมี ส.ม. (ชีวสถิติ)¹

Fonthip Butramee M.P.H. (Biostatistics)¹

ธวัชชัย รักษานนท์ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)¹

Thawatchai Raksanon B.Sc. (Public Health)¹

จิตรลดา อ่อนสุระทุม ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)²

Jitlada Onsuratum M.P.H. (Environmental Health)²

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

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

²องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

²Chiang Mai Provincial Administrative
Organization

Received : July 15, 2022

Revised : September 20, 2022

Accepted : September 23, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการสนับสนุนนโยบายการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) 2) ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกประเด็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นปัญหาในการแก้ไขของพื้นที่ กลุ่มเป้าหมายเป็นคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ที่เป็นอำเภอนำร่อง จำนวน 10 อำเภอ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาการใช้สารกำจัดศัตรูพืช โดยเริ่มต้นที่การสนับสนุนด้านนโยบายจากผู้เกี่ยวข้อง และอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการแก้ปัญหา จนนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกร เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เป็นกระบวนการ Policy advocacy การประชุมกลุ่ม การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา จากการพัฒนารูปแบบการขับเคลื่อนการดำเนินงานลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ในปี พ.ศ.2561 พบว่ามี 8 อำเภอ จาก 10 อำเภอ พิจารณาคัดเลือกประเด็นสารเคมีในเกษตรกรเป็นวาระของอำเภอ โดยมีตัวแปรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร คือ นโยบายระดับจังหวัด ข้อมูลอัตราป่วย/อัตราตาย ความรุนแรงที่ส่งผลให้เกิดปัญหาอื่น ๆ โอกาสในการป้องกันทำได้ง่าย ความตระหนักของพื้นที่ต่อปัญหานั้น ๆ กลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และมีกรณีตัวอย่างของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากการติดตามผลการดำเนินงาน ปี พ.ศ.2562 มีจำนวนอำเภอที่เลือกประเด็นปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร เพิ่มขึ้นเป็น 11 อำเภอ คิดเป็นร้อยละ 12.6 ของอำเภอทั้งหมดในเขตสุขภาพที่ 8 ข้อเสนอแนะ สำหรับการคัดเลือกประเด็นของคณะกรรมการ พชอ.อาจจะเกิดจากการชี้เป้าจากข้อมูลที่มีงานนำเสนอ และส่วนหนึ่งเกิดจากปัญหาในพื้นที่เกิดขึ้นอยู่แล้ว สำหรับบทบาทของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค คือการจัดทำข้อมูลสถานการณ์ การชี้เป้า เสนอมาตรการและแนวทางแก้ไข รวมทั้งการสนับสนุนองค์ความรู้ ทั้งนี้สามารถเข้าไปสนับสนุนการดำเนินงานตั้งแต่การเข้าร่วมประชุมเพื่อคัดเลือกประเด็นปัญหา

คำสำคัญ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, การขับเคลื่อนนโยบาย , คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ

Abstract

This action research aimed to 1) develop a model for policy support to reduce using of pesticides among farmers through the mechanism of District Health Board (DHB) 2) study the variables related to select the issue of pesticides as solving problem. The target is the 10 pilot DHB. Focus on solving pesticide using problems by starting with policy support from stakeholders and relying on participation from all sectors in solving problems, leading to change in the behavior of farmers using pesticides. Methods were policy advocacy process, group meetings, focus group and interview. Quantitative data were analyzed by descriptive statistics and qualitative data were analyzed by content analysis.

Results were found that 8 from 10 districts consider and selected pesticides using issues as the district's problem in 2018. Supporting variables that affect the decision-making in selecting issues were namely provincial concern, large target, environmental impact, health impact and case study. In 2019, there were a number of districts that chose the issue of pesticide using among farmers increased to 11 districts, representing 12.6% of all districts in the health region 8th. Recommendations for selecting the problem issues of the District Health Board (DHB) were pointing out the evidence based information from staff and was part of area based problem. For the role of the Office of Disease Prevention and Control is preparation of situation analysis, problem pointing, propose measures and solutions including supporting knowledge. In this regard, we can support the operation from attending the meeting to selecting problems.

Keywords: Pesticides, Policy advocacy, District Health Board

บทนำ

จากข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปี 2560 ประเทศไทยมีประชากรที่มีงานทำ 37.7 ล้านคน โดยเป็นแรงงานนอกระบบ ซึ่งเป็นกลุ่มแรงงานที่ไม่อยู่ในระบบประกันสังคม มากถึง 20.8 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 55.2 ของผู้มีงานทำ โดยแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่อยู่ในภาคเกษตรกรรมร้อยละ 55.5 ปัญหาจากความไม่ปลอดภัยในการทำงานของแรงงานนอกระบบ พบว่าได้รับสารเคมีเป็นพิษมากที่สุดร้อยละ 62.4 ซึ่งเกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ปลอดภัยหรือเกินความจำเป็นของเกษตรกร⁽¹⁾ นอกจากจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้คือเกษตรกรทั้งในเรื่องการได้รับพิษเฉียบพลัน หรือการสะสมสารเคมีในร่างกาย ซึ่งก่อให้เกิดโรคและภัยสุขภาพอื่น ๆ ตามมา ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทั่วไปซึ่งเป็นผู้บริโภค ผู้ได้รับสัมผัสจากการปนเปื้อนของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย เช่น สารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ดิน เข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร จากผลการเฝ้าระวังสารพิษกำจัดศัตรูพืชปี 2560 พบว่าร้อยละ 55 ของผักผลไม้ มีสารกำจัดวัชพืชตกค้างเกินค่ามาตรฐานร้อยละ 79 เป็นสารพาราควอต ซึ่งเป็นสารเคมีอันตรายที่ก่อให้เกิดพิษเฉียบพลันจนเสียชีวิต รวมถึงสะสมในร่างกายระยะยาวและทำลายอวัยวะต่าง ๆ ได้⁽²⁾

ในปี พ.ศ.2558-2560 เขตสุขภาพที่ 8 มีอัตราป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช สูงที่สุดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ 44.94, 33.15 และ 27.52 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ ซึ่งมีอัตราป่วยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศทุกปี และปี 2560 สูงกว่าค่าเป้าหมายลดโรคของประเทศถึง 6.7 เท่า (เป้าหมายลดโรคปี 2564 อัตราป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 4 ต่อประชากรแสนคน) ผู้ป่วยโรคจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่พบในกลุ่มอายุ 60 ปี ขึ้นไป รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 15-59 ปี⁽³⁾ และจากรายงานผลการคัดกรองสุขภาพของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเขตสุขภาพที่ 8 ในปี 2559 มีผลเสี่ยงและไม่ปลอดภัยถึงร้อยละ 29.2 นอกจากอัตราป่วยที่เพิ่มสูงขึ้นแล้ว ยังพบปัญหาในเรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่สูง เนื่องจากมีพื้นที่การเกษตร และจำนวนเกษตรกรค่อนข้างมาก และจากข้อมูลมูลค่าการซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปี 2556-2558 ทุกจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 8 มีแนวโน้มการซื้อสารเคมีสูงขึ้น โดยจังหวัดสกลนครเป็น 1 ใน 4 อันดับแรก⁽⁴⁾ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (นบก.1-56) พบว่าเกษตรกรมีอาการผิดปกติหลังจากการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 50.60 เช่น อาการอ่อนเพลีย มีผื่นคัน และตุ่มพุพองที่ผิวหนัง เจ็บคอ/คอแห้ง และเวียนศีรษะ เป็นต้น การแก้ปัญหาที่ผ่านมามุ่งเน้นที่การดำเนินงานเชิงรับเพียงอย่างเดียว รวมถึงดำเนินการโดยหน่วยงานสาธารณสุขเป็นหลักเพียงหน่วยงานเดียว ขาดการประสานงานเชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และไม่มีการคืนข้อมูลสุขภาพให้กับพื้นที่ได้รับทราบ เกษตรกรขาดความตระหนักในการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และไม่มีที่ยั่งยืนในการดำเนินงาน โดยกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ก็ได้สนับสนุนให้หน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกันโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และดูแลสุขภาพกลุ่มแรงงานเกษตรกร ผ่านการจัดบริการอาชีวอนามัย ซึ่งแม้ว่าร้อยละการจัดบริการอาชีวอนามัยในบางจังหวัดสูงถึง ร้อยละ 100 แต่ยังพบว่ามียอดอัตราป่วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูง เนื่องจากรูปแบบการดำเนินงานที่ผ่านมา ยังไม่ได้ส่งผลการลดใช้สารเคมีในเกษตรกร นอกจากนี้ยังได้สนับสนุนการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเอง (Self-Care) ในเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงสารเคมี

กำจัดศัตรูพืช ในปี พ.ศ.2560 แต่เป็นการดำเนินงานเพียงการขับเคลื่อนนโยบายในระดับพื้นที่ จังหวัดไม่ได้กำหนดเป็นตัวชี้วัด ไม่เห็นว่าเป็นปัญหาของพื้นที่ และขาดการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่

ในปี 2561 ได้มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยเรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับพื้นที่ กำหนดให้ทุกอำเภอจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการทำงานร่วมกันทุกภาคส่วน สร้างความมีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของร่วมกันในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยคณะกรรมการ พชอ. ประกอบด้วย ผู้แทนส่วนราชการ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ร่วมกำหนดปัญหาสำคัญของพื้นที่ที่จะดำเนินการแก้ไข และจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ปัญหาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ โดยการเลือกประเด็นที่จะแก้ไขปัญหา จำเป็นต้องมีข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจของคณะกรรมการ พชอ. แต่หน่วยงานระดับพื้นที่ยังขาดรูปแบบการขับเคลื่อนงานในประเด็นที่เป็นปัญหาผ่านกลไกคณะกรรมการ พชอ. นอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ เริ่มจากโครงสร้างที่คณะกรรมการจำนวน 21 คน ไม่สามารถดำเนินการครอบคลุมปัญหาสุขภาพของประชาชนทั้งอำเภอได้ ไม่มีคณะกรรมการรายประเด็นปัญหา ไม่ทราบบทบาทหน้าที่และแนวทางการทำงานที่ชัดเจน ขาดการมีส่วนร่วม และการค้นหาปัญหาสุขภาพระดับอำเภอร่วมกัน⁽⁵⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของแววดี เหมวรานนท์ (2564) ที่พบว่าการทำงานของ พชอ.ในจังหวัดนครราชสีมาส่วนใหญ่ พบปัญหาการส่งคืนข้อมูลให้ชุมชนยังไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ส่งผลให้ชุมชนไม่ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยอย่างจริงจัง⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตามเนื่องจากเป็นแนวปฏิบัติใหม่ที่คณะกรรมการ พชอ. ในแต่ละพื้นที่มีแนวทางการดำเนินงานที่แตกต่างกันไป กรมควบคุมโรคในฐานะหน่วยงานวิชาการจึงได้มีนโยบายให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคให้การสนับสนุนกลไกการดำเนินงานให้สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ทั้งนี้ต้องดำเนินงานภายใต้บทบาทภารกิจของหน่วยงาน

จากปัญหาโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่สูงขึ้น ดังกล่าว สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี จึงได้มีการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนนโยบายการลดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการสนับสนุนนโยบายการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) 2) ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกประเด็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นปัญหาในการแก้ไขของพื้นที่

นิยามศัพท์

คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) หมายถึง กลุ่มคนที่มีหน้าที่หลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับพื้นที่ที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชน เกิดการบูรณาการเป้าหมาย ทิศทางและยุทธศาสตร์ร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนอย่างเป็นองค์รวม เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยมีพื้นที่เป็นฐานและประชาชนเป็นศูนย์กลาง มีความเป็นเจ้าของและภาวะการนำร่วมกัน โดยบูรณาการและประสานความร่วมมือในการนำไปสู่การสร้างเสริมให้บุคคล ครอบครัว และชุมชน มีสุขภาพทางกาย จิต และสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีและเกิดความยั่งยืน

การพัฒนารูปแบบการสนับสนุนนโยบาย หมายถึง การพัฒนากระบวนการต่างๆ ที่เครือข่ายคณะกรรมการ พชอ. ผลักดัน เสนอ และดำเนินแผนงานและกิจกรรมในการนำเสนอ หรือที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการลดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร เพื่อให้เกิดวิธีการสนับสนุนการดำเนินงานหรือขับเคลื่อนนโยบายการลดใช้สารเคมีกำจัด

ศัตรูพืชในเกษตรกร ผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ได้แก่ ด้านวิชาการ เช่น การจัดทำสถานการณ์ วิเคราะห์ Gap การชี้เป้า และด้านบริหารจัดการ เช่น การนิเทศติดตาม เป็นต้น

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) แบ่งการศึกษาเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนวางแผนและเตรียมการ 2) ขั้นตอนดำเนินการ และ 3) ขั้นตอนติดตามประเมินผล^{(7),(8)} โดยมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 และ 2

ประชากรในการศึกษา คือ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ในเขตสุขภาพที่ 8 จำนวน 87 อำเภอ

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ที่เข้าร่วมประชุมพิจารณาคัดเลือกประเด็นปัญหาในพื้นที่ จำนวน 10 อำเภอนำร่อง อำเภอละ 21 คน ได้แก่ อำเภอหนองวัวซอ อำเภอนาูง (จังหวัดอุดรธานี) อำเภอภูพาน อำเภอกุดบาก (จังหวัดสกลนคร) อำเภอธาตุพนม อำเภอศรีสงคราม (จังหวัดนครพนม) อำเภอบึงโขงหลง อำเภอบุงคล้า (จังหวัดบึงกาฬ) อำเภอศรีบุญเรือง และอำเภอนาวัง (จังหวัดหนองบัวลำภู) รวมทั้งสิ้น 210 คน โดยดำเนินการศึกษาในช่วงปีงบประมาณ 2561 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์คัดเลือกเข้า ดังนี้

1) เป็นคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงและอัตราป่วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูง

2) ยินดีให้เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการ พขอ. และเก็บข้อมูลการวิจัย และเกณฑ์คัดออก ดังนี้

1) คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ไม่ได้มีวาระหรือกำหนดการประชุมในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา

ขั้นตอนที่ 3

ประชากรในการศึกษา คือ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ในเขตสุขภาพที่ 8 จำนวน 87 อำเภอ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ จากอำเภอที่เข้าร่วมตรวจราชการ เขตสุขภาพที่ 8 จังหวัดละ 2 อำเภอ รวมจำนวนตัวอย่าง 28 อำเภอ โดยดำเนินการศึกษาในช่วงปีงบประมาณ 2562

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 วางแผนและเตรียมการ เป็นการศึกษาสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อเป็นข้อมูลนำใช้ในการดำเนินงานระยะที่ 2 โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลอัตราป่วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และอาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่อง ข้อมูลพื้นที่ทางการเกษตร ประเภทการเพาะปลูก ข้อมูลการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการ พัฒนารูปแบบการสนับสนุนนโยบายลดการใช้สารเคมีในเกษตรกร ผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ โดยใช้กระบวนการประชุมกลุ่ม สังเกตและจดบันทึก รายงานการประชุม จากการเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ และแบบบันทึก การเก็บข้อมูลโดยมีแนวคำถามปลายเปิดสำหรับคณะกรรมการ พขอ. เกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ เลือกปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์แบบไม่มี โครงสร้าง (Unstructured Interview)

ขั้นตอนที่ 3 การติดตามประเมินผล ใช้แบบสัมภาษณ์โดยมีแนวคำถามปลายเปิดสำหรับ คณะกรรมการ พขอ. แนวทางการตั้งคำถามความเชื่อมโยงการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ในการ นิเทศติดตาม เยี่ยมเสริมพลัง ผ่านการตรวจราชการ เขตสุขภาพที่ 8 ซึ่งเป็นประเด็นคำถามในภาพรวม ประกอบด้วย 1) รูปแบบการดำเนินงาน 2) การนำนโยบายลงสู่การปฏิบัติ 3) รูปแบบการสนับสนุนทรัพยากร ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ 4) การกำกับติดตาม ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาอุปสรรค 5) ข้อเสนอแนะ เชิงนโยบาย

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือ คือแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา จากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญ ด้านโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และด้านการดำเนินงานของ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ จำนวน 3 ท่าน โดยพิจารณา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และความชัดเจนของข้อคำถาม จากนั้นวิเคราะห์ค่า IOC ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.79 และปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมก่อน นำไปใช้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ นำเสนอใน รูปแบบแผนภูมิรูปภาพ

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มและร่วมประชุม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการตีความสร้างข้อสรุปข้อความจากรูปธรรม หรือข้อค้นพบที่ได้จากการสังเกต และการจดบันทึกจากรายงานการประชุม แล้วทำการวิเคราะห์ควบคู่ไปกับการ เก็บข้อมูลภาคสนามทุกครั้ง การตรวจสอบความถูกต้อง และความเชื่อถือของข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกต แล้วนำมาวิเคราะห์ความสอดคล้องของเหตุและผลในแต่ละประเด็น ความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละช่วง นำมาสรุปดูความสมบูรณ์ของข้อมูลว่าสามารถตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5. วิธีดำเนินงาน

1) ขั้นตอนวางแผนและเตรียมการ

1.1) คัดเลือกพื้นที่ดำเนินงาน โดยพิจารณาจากความพร้อมของพื้นที่ และพื้นที่ที่มีปัญหาการใช้สารเคมีในเกษตรกรอยู่อันดับต้น ๆ ของจังหวัด และวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1.2) จัดทำข้อมูลสถานการณ์ปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรของแต่ละอำเภอโดยใช้แนวคิดประเมิน 5 มิติ (อัตราป่วย ป้างัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยง event based มาตรการ) รวมทั้งมาตรการและข้อเสนอแนะ

2) ขั้นตอนดำเนินการ

2.1) พัฒนาศักยภาพบุคลากร/เครือข่ายแต่ละระดับ ได้แก่ ระดับจังหวัด ในการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย ระดับอำเภอ ประเด็นกลไกระดับอำเภอ กับ พขอ. ระดับตำบล ประเด็นการจัดทำแผนเพื่อของบประมาณผ่าน กองทุนสุขภาพตำบล และระดับพื้นที่ โดยการอบรมอาสาสมัครอาชีวอนามัย ประเด็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

2.2) ร่วมประชุมระดับจังหวัดเพื่อวางแผนผลักดันนโยบายสู่การปฏิบัติในพื้นที่ (Policy advocacy) นำเสนอข้อมูล และสถานการณ์ปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสถานการณ์ด้านสุขภาพของเกษตรกรในพื้นที่

2.3) ประสานงานผ่านผู้รับผิดชอบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยระดับจังหวัดเพื่อขอวันประชุมของคณะกรรมการ พขอ. และขอลงพื้นที่เข้าร่วมประชุมเพื่อให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจของคณะกรรมการ

2.4) สนับสนุนชุดองค์ความรู้และแนวทางที่จำเป็นสำหรับพื้นที่ที่เลือกประเด็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อรองรับการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหในพื้นที่

3) ขั้นตอนติดตามประเมินผล

3.1) ติดตามสนับสนุนให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน โดยลงพื้นที่ติดตามการดำเนินงาน พขอ. เขตสุขภาพที่ 8 ผ่านการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 8 ประจำปี 2562 เก็บข้อมูลการเลือกประเด็นปัญหาของคณะกรรมการ พขอ. และสัมภาษณ์คณะกรรมการ พขอ. ประเด็นการดำเนินงานที่ผ่านมา ป้างัยความสำเร็จ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการทำงาน

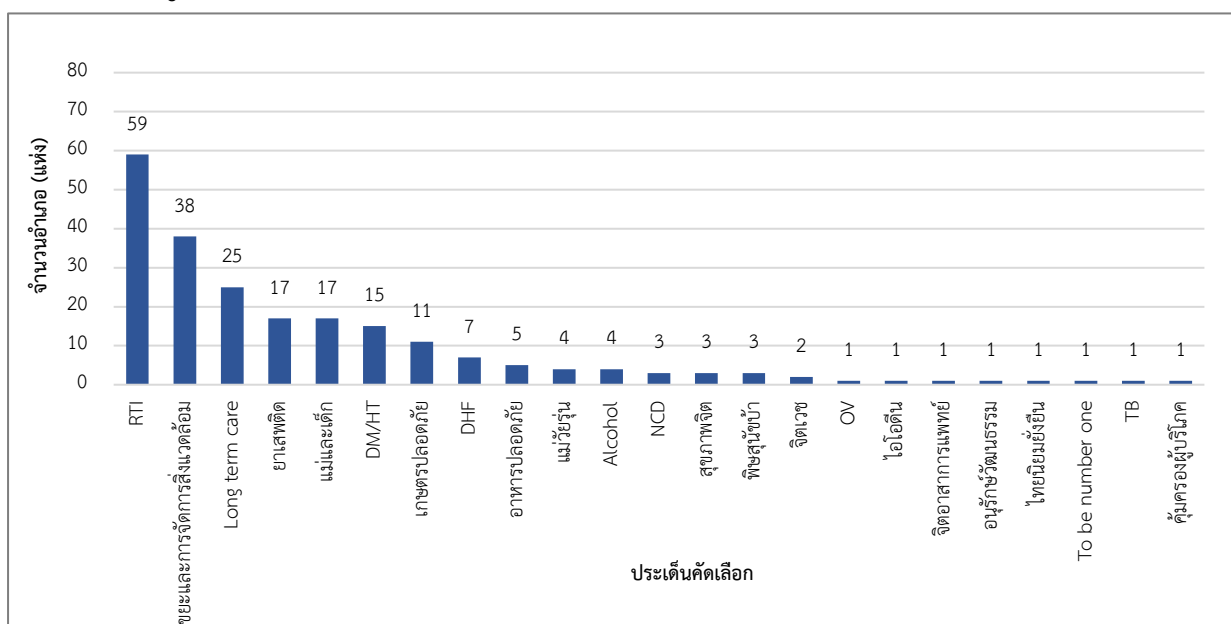
3.2) จัดทำและพัฒนา Package ข้อมูลและความรู้ด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานพื้นที่แก้ไขปัญห ในการประชุมคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ

ผลการศึกษา

รูปแบบการสนับสนุนนโยบายการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ

ผลการดำเนินงานสนับสนุนนโยบายลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ซึ่งเดิมมีการขับเคลื่อนผ่านโครงการสร้างกระบวนการดูแลสุขภาพตนเอง (Self-care) ในเกษตรกร ในบางพื้นที่ ต่อมาในปี พ.ศ.2561 จึงได้ดำเนินงานเป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ พัฒนารูปแบบการสนับสนุนนโยบายการลดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พขอ.) นำร่อง 10 อำเภอ ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี สกลนคร นครพนม หนองบัวลำภู และบึงกาฬ โดยใช้กระบวนการ Policy advocacy การประชุมกลุ่ม การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ได้รูปแบบการดำเนินงาน

ประกอบด้วย 1) ประสานงานผ่านผู้รับผิดชอบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยระดับจังหวัดเพื่อขอวันประชุมของคณะกรรมการ พขอ. 2) จัดเตรียมข้อมูลสถานการณ์ปัญหาสารเคมีในเกษตรกรของแต่ละอำเภอ โดยใช้แนวคิดประเมิน 5 มิติ (อัตราป่วย ปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยง event based มาตรการ) รวมทั้งมาตรการและข้อเสนอแนะ 3) ประสานขอเข้าร่วมประชุมเพื่อให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจของ คณะกรรมการ 4) สนับสนุนชุดองค์ความรู้และแนวทางที่จำเป็นสำหรับพื้นที่ที่เลือกประเด็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อรองรับการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ 5) ติดตามความต่อเนื่องในการดำเนินงาน พบว่า ใน 10 อำเภอที่นำรูปแบบการสนับสนุนนโยบายการลดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ไปใช้ ในปี พ.ศ.2561 มี 8 อำเภอที่เลือกประเด็น การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร เป็นประเด็น พขอ. ของอำเภอที่ต้องการแก้ไขปัญหา จากการติดตามผลการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 3 ปี พ.ศ.2562 การดำเนินการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พขอ.) เขตสุขภาพที่ 8 พบว่าทุกจังหวัดมีการทบทวนคำสั่งคณะกรรมการ พขอ. การบริหารจัดการแก้ไขปัญหาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอด้วยกระบวนการ UCCARE และประเด็นคัดเลือกในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ผ่านกลไกคณะกรรมการ พขอ. โดยประเด็นปัญหาของแต่ละอำเภอ 3 อันดับแรกของเขตสุขภาพที่ 8 จากทั้งหมด 87 อำเภอ ประเด็นคัดเลือกที่นำมาแก้ไขปัญหาผ่านกลไก พขอ.มากที่สุด ได้แก่ ประเด็นอุบัติเหตุทางถนน คิดเป็นร้อยละ 67.8 รองลงมาได้แก่ ประเด็นการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 43.7 และประเด็นการดูแลผู้ป่วยระยะยาวและผู้ป่วยภาวะพึ่งพิง คิดเป็นร้อยละ 28.7 ส่วนประเด็นการใช้สารเคมีในเกษตรกร (เกษตรปลอดภัย) มีอำเภอที่เลือกทั้งหมด 11 อำเภอ คิดเป็นร้อยละ 12.6 เป็นลำดับที่ 7 ดังภาพที่ 1 และจากผลการดำเนินงานดังกล่าว ได้มีการพัฒนาต่อยอดจัดทำ Package ต้นแบบในการขับเคลื่อนกลไกป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพเครือข่ายพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ โดยคณะกรรมการขับเคลื่อนกลไกป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพเครือข่ายพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอและเขตเมือง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี เพื่อสนับสนุนองค์ความรู้ที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาของพื้นที่ผ่านกลไก พขอ.



ภาพที่ 1 ประเด็นคัดเลือกที่นำมาแก้ไขปัญหาผ่านกลไก พขอ. เขตสุขภาพที่ 8 ปี พ.ศ.2562

สำหรับข้อค้นพบจากการนิเทศติดตามการดำเนินงาน พขอ. ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 พบว่าปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายการลดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ผ่านกลไก พขอ. คือ การมีผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินการ ประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ และเลขาฯพขอ.(สสอ) การมีส่วนร่วมและการบูรณาการกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่ รวมถึงมีแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนงานที่ชัดเจน นอกจากนี้ได้วิเคราะห์จุดแข็ง โอกาสพัฒนา ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ พขอ. รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการนิเทศติดตามการดำเนินงาน พขอ. ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8

จุดแข็ง	1. การผลักดันนโยบายจากระดับจังหวัดลงสู่พื้นที่ระดับอำเภอ 2. ทีมผู้ปฏิบัติที่เล็งระดับจังหวัด อำเภอทำหน้าที่กำกับติดตาม 3. การแต่งตั้งคณะกรรมการฯเพื่อรองรับการแก้ไขปัญหา 4. การกำหนดบทบาทของภาคีเครือข่ายที่เข้ามาร่วมดำเนินการชัดเจน 5. ความเข้าใจในแนวทางการดำเนินงาน พขอ. ทำให้มีการทบทวนคณะกรรมการ และประเด็นปัญหาเพื่อให้ตรงกับบริบทพื้นที่มากขึ้น
โอกาสพัฒนา	1. การคัดเลือกประเด็นปัญหาบางพื้นที่มาจากนโยบายส่วนบน ระดับจังหวัดหรืออำเภอ 2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดเป็นมาตรการในการแก้ไขปัญหา 3. การวัดผลหรือการติดตามมาตรการในการแก้ไขปัญหา 4. การเปลี่ยนแปลงของประธานหรือกรรมการฯที่มีการโยกย้ายบ่อย 5. การสื่อสารให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการเลือกและแก้ไขปัญหา
ปัจจัยความสำเร็จ	1. มีผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินการ ตั้งแต่ผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ และเลขาฯพขอ.(สสอ) 2. การมีส่วนร่วม และการบูรณาการกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่ 3. คณะกรรมการ พขอ. และภาคีเครือข่าย มีความรู้ ความเข้าใจ และให้ความสำคัญในการร่วมดำเนินงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของพื้นที่ 4. มีแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนงานที่ชัดเจน
ปัญหาอุปสรรค	1. ประชาชนในชุมชนยังไม่รับรู้ว่ามีโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตในพื้นที่ 2. ที่มาของประเด็นปัญหาระดับอำเภอบางพื้นที่ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ทุกตำบลทำให้ประเด็นปัญหาอำเภออาจไม่ใช่ปัญหาของพื้นที่ตำบลนั้นจริง 3. งบประมาณในการดำเนินงานไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหาในพื้นที่
ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ พขอ.	1. การเปลี่ยนแปลงประธาน หรือคณะกรรมการ : แผนปฏิบัติการควรออกจากผู้ปฏิบัติ เพื่อเกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น แต่สามารถดำเนินการต่อได้ 2. การวิเคราะห์ข้อมูล : ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมากำหนดเป็นมาตรการแก้ไขปัญหาโดยตรงจุด ตรงกลุ่มเป้าหมาย

ข้อเสนอแนะจาก	3. การประเมินผลมาตรการ : กำหนดค่าเป้าหมายของแต่ละมาตรการ วัดผลความสำเร็จ
คณะกรรมการ	และมีการทบทวนปรับปรุงมาตรการ
พขอ.(ต่อ)	4. ภาศึ่เครือข่าย : การมีส่วนร่วมของภาศึ่เครือข่ายในการแก้ไขปัญหา ตามภารกิจ 5.การดำเนินงานแก้ไขหรือการคัดเลือกประเด็นปัญหาคุณภาพชีวิตโดยคณะกรรมการพขอ. ต้องเพิ่มเติมการ ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และการมีส่วนร่วมของภาศึ่เครือข่าย และชุมชนให้มากขึ้น

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกประเด็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นปัญหาในการแก้ไขของพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกประเด็น พขอ. ได้แก่ 1) ประเด็นที่เสนอเป็นปัญหาของพื้นที่อยู่แล้ว ซึ่งคณะกรรมการ พขอ. ทราบและตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว 2) ทีมเลขาฯ คณะกรรมการ พขอ. มีข้อมูลสถานการณ์ สนับสนุนที่ระบุขนาดและความสำคัญของปัญหา 3) เป็นนโยบายระดับจังหวัด ซึ่งถูกถ่ายทอดมายังระดับอำเภอ หรือถูกกำหนดเป็นตัวชี้วัด 4) มีความรุนแรงที่ส่งผลให้เกิดปัญหาอื่น ๆ กลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ(มีตัวอย่างกรณีศึกษา)และโอกาสในการป้องกันทำได้ง่าย ประชาชนให้ความร่วมมือ และวัดความสำเร็จได้ 5) มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ และผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานที่ชัดเจน/หรือมีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการฯ รองรับการแก้ไขปัญหาในประเด็นที่เลือก 6) สามารถบูรณาการงานกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง และมีงบประมาณสนับสนุน

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่า การดำเนินงานขับเคลื่อนงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพด้วยกลไกการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ/ระดับพื้นที่ เป็นความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขกับกระทรวงมหาดไทย พร้อมด้วยหน่วยงานต่างๆ ในการพัฒนาและขับเคลื่อนการดูแลชีวิตความเป็นอยู่ และสุขภาพของประชาชนในอำเภอ/พื้นที่ ทั้งสุขภาวะ ทางกาย จิต และสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ซึ่งประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา ในปี พ.ศ.2561 และถูกกำหนดให้เป็นตัวชี้วัดตามคำรับรองการปฏิบัติราชการหน่วยงานกรมควบคุมโรค ประจำปีงบประมาณ 2563 ถึงปัจจุบัน คือ ระดับความสำเร็จการขับเคลื่อนงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพด้วยกลไกการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ/เขตและระบบสุขภาพปฐมภูมิ ซึ่งจากการศึกษาการพัฒนาแบบการสนับสนุนนโยบายการลดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ พบว่าตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกประเด็นปัญหาของพื้นที่ คือ นโยบายระดับจังหวัด ข้อมูลอัตราป่วย/อัตราตาย ความรุนแรงที่ส่งผลให้เกิดปัญหาอื่นๆ โอกาสในการป้องกันทำได้ง่าย ความตระหนักของพื้นที่ต่อปัญหานั้น ๆ กลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และมีกรณีตัวอย่างให้เห็นผลกระทบที่ชัดเจน ซึ่งส่วนใหญ่คณะกรรมการ พขอ. ก็จะพยายามเลือกประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่มากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของ กานต์ชัยพิสิฐ คงเสถียรพงษ์ และ ศิวิไลซ์ วนรัตน์วิจิตร (2564) ที่พบประเด็นปัญหาอุปสรรคของระบบสุขภาพอำเภอหรือการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ในด้านรูปแบบการดำเนินการและการจัดการ โดยแนวทางการดำเนินงาน คือ ผู้นำจะต้องมีภาวะผู้นำที่มี

ความมุ่งมั่นในการทำงาน มีการกระจายอำนาจและมีการจัดการแบบมีส่วนร่วม เน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง ภายใต้การทำงานแบบเครือข่าย เพื่อร่วมกันดำเนินกิจกรรมที่เป็นปัญหาสุขภาพ หรือปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตประชาชนในพื้นที่ เพื่อผลลัพธ์ คือประชาชนเกิดคุณภาพชีวิตที่ดี⁽⁹⁾ ทั้งนี้ สิ่งสำคัญในขับเคลื่อนนโยบายลดการใช้สารเคมีในเกษตรกรรมผ่านกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอได้คือ การเข้าไปมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้นของการทำงานของคณะกรรมการ พขอ. จนถึงสร้างแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนในการแก้ไขปัญหา หากประเด็นดังกล่าวถูกเลือก นั่นคือหากมีข้อมูลสนับสนุน และมีความชัดเจนในการดำเนินงาน ก็จะทำให้ประเด็นปัญหานั้นมีโอกาสถูกเลือกมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมยศ ศรีจารนัย (2565) พบว่า การร่วมคิด วิเคราะห์และกำหนดปัญหาสาเหตุ ร่วมกำหนดเป้าหมาย ทิศทาง แผนยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนในพื้นที่ เป็นด้านที่มีการปฏิบัติได้น้อยที่สุด และยังพบว่าการขับเคลื่อนการดำเนินงานของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอแต่ละพื้นที่ที่มีการดำเนินการได้แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่ ต้นทุนทางสังคม ทรัพยากร และศักยภาพในการขับเคลื่อนของคณะกรรมการในพื้นที่ทำการศึกษามีความสามารถแบ่งได้ เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1. พื้นที่ที่ดำเนินการตามแนวทางของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ที่มีความชัดเจน กับ 2. พื้นที่ที่อยู่ระหว่างดำเนินการให้มีความชัดเจน ตามแนวทางของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ⁽¹⁰⁾ สอดคล้องกับสุภาพร ภูมิเวียงศรี และคณะ (2564) ที่พบว่าด้านการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะเกิดความยั่งยืนต้องได้รับการร่วมมือจากภาคีเครือข่ายและชุมชนที่รับผิดชอบหน้าที่ตามบริบทและบทบาทของแต่ละหน่วยงาน การมีนโยบายหรือมาตรการหลักในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อใช้เป็นมาตรการหลักที่ทุกภาคส่วนร่วมมือกันปฏิบัติตาม⁽¹¹⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาของสมศักดิ์ ยุบลพันธ์ และคณะ(2561) พบว่ารูปแบบการพัฒนากลไกการขับเคลื่อนระบบสุขภาพภาคประชาสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาสารเคมีการเกษตร เป็นรูปแบบการพัฒนากลไกการขับเคลื่อนระบบสุขภาพภาคประชาสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาสารเคมีการเกษตรแบบมีส่วนร่วม โดยมีการกำหนดเจ้าภาพในการเชื่อมประสานบูรณาการ ให้องค์กรต่าง ๆ รับบทบาทหน้าที่ ภาระงานที่เกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีการเกษตร และยังคงพบรูปแบบการกำหนดผู้รับผิดชอบหลักในการขับเคลื่อนระบบงานแบบบูรณาการทุกภาคส่วน⁽¹²⁾

ปัจจัยความสำเร็จของการขับเคลื่อนนโยบายการลดใช้สารเคมีในเกษตรกรรมผ่าน พขอ.ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยความสำเร็จของการขับเคลื่อนงานพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ พื้นที่เขตสุขภาพที่ 3 ซึ่งผลการศึกษาพบว่าเงื่อนไขความสำเร็จ รูปแบบการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนผ่านโครงสร้างคณะกรรมการ พขอ. ด้านนโยบายมีกฎหมายในการรองรับอำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ พขอ. และมีการสื่อสารนโยบายที่ชัดเจนทั้งในระดับกระทรวงจนถึงระดับพื้นที่ และมีการกำหนดโครงสร้างการบริหาร บทบาท อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการและภาคีเครือข่ายที่ชัดเจน มีกลไก ควบคุม กำกับ ติดตามการทำงานของคณะกรรมการ พขอ. ด้านการบริหารในพื้นที่ผู้นำและคณะกรรมการ พขอ. ต้องเห็นความสำคัญเรื่องสุขภาพหรือคุณภาพชีวิต และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการดูแลตามพื้นที่ย่อย (Zone Management) ผู้นำและคณะกรรมการต้องมีทักษะในการโน้มน้าวและเชื่อมประสานภาคีเครือข่ายภาวะผู้นำและทักษะการประสานงานของเลขานุการ การจัดประชุมที่มีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่อง มีระบบข้อมูลสารสนเทศที่สามารถนำมาแลกเปลี่ยนและใช้ประโยชน์ระหว่างองค์กรเป็นหนึ่งเดียวกันสำหรับทุกหน่วยงาน

และมียุทธศาสตร์การทำงานพัฒนาบริการสุขภาพพร้อมกัน⁽¹³⁾ ดังนั้น การคัดเลือกประเด็นของคณะกรรมการ พชอ. อาจเกิดจากการชี้เป้าจากข้อมูลที่มีงานนำเสนอ แต่ข้อมูลที่น่าสนใจส่วนหนึ่งเกิดจากปัญหาที่มีอยู่ในพื้นที่อยู่แล้ว ซึ่งบางปัญหาไม่ถูกเลือกเนื่องจากขาดข้อมูลสนับสนุน หน่วยงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นสำนักงานป้องกันควบคุมโรค หรือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ควรจัดทำข้อมูลสถานการณ์ การชี้เป้า เสนอมาตรการและแนวทางแก้ไข รวมทั้งการสนับสนุนองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ระบุบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่ต้องมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาให้ชัดเจน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกลไก คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ

ข้อจำกัดของการศึกษา

ระยะดำเนินการในการขับเคลื่อนนโยบายการลดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ผ่านการประชุม คณะกรรมการ พชอ. การกำหนดช่วงเวลาในการประชุมขึ้นอยู่กับความสะดวกของพื้นที่ ผู้วิจัยไม่สามารถกำหนดระยะเวลาได้เอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะและการนำผลการศึกษาไปใช้

1. ทีมเลขาคณะกรรมการ พชอ. ควรมีการเสนอปัญหาของพื้นที่จากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการเสนอปัญหาไม่ควรเป็นปัญหาเฉพาะด้านสาธารณสุข
2. ทุกประเด็นปัญหาที่จะนำเสนอเพื่อให้คณะกรรมการ พชอ. คัดเลือก จะต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลระดับถึงที่มา สาเหตุของปัญหา ขนาดของปัญหา ความรุนแรง และผลกระทบ และใช้กระบวนการจัดลำดับความสำคัญในการคัดเลือกประเด็นปัญหาของพื้นที่
3. หน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ควรให้ความสำคัญในการบันทึกข้อมูลโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และอาการป่วยต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชาชนในพื้นที่ รวมถึงเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมี เพื่อให้มีข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจเลือกประเด็นปัญหาของคณะกรรมการ พชอ.
4. ประเด็นเชิงนโยบายลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรของบางจังหวัดไม่ได้ถูกคัดเลือก แต่สามารถเชื่อมโยงหรือบูรณาการกับนโยบายที่มีความใกล้เคียงกัน เช่น อาหารปลอดภัย ได้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ประเมินประสิทธิผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหาสำคัญของพื้นที่ผ่านคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ
2. ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กรภาคเอกชน และองค์กรอิสระ ในพื้นที่ในการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ร่วมกับกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ
3. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนในการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในพื้นที่ที่คัดเลือกเป็นประเด็น พชอ.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในความสำเร็จของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ผู้ประสานงานระดับจังหวัด ผู้ประสานงานระดับอำเภอ ที่อำนวยความสะดวกให้ความอนุเคราะห์ในการเข้าร่วมประชุม รวมถึงกลุ่มเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงาน และขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ.2560 [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 2 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาแรงงาน/Informal_work_force/แรงงานนอกระบบ_2560/แรงงานนอกระบบ_60.pdf
2. ไทยพับลิก้า. Thai-PAN พบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักไฮโดรโปนิคส์สูงกว่าผักทั่วไป [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 13 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://thaipublica.org/2018/01/thai-pan-22-1-2561/>
3. กระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลอัตราป่วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปีงบประมาณ พ.ศ.2558-2561 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 13 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก : https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951ccea68
4. กรมวิชาการเกษตร. ข้อมูลสถิติมูลค่าการซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 12 พฤษภาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก : https://www.doa.go.th/ard/?page_id=85
5. กิตติ เหลาสุภาพ, ธาณินทร์ ไชยานุกุล. ปัจจัยการบริหารและกระบวนการบริหารที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 13 สิงหาคม 2565]; 4(2): 67–76. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/HSJT/article/view/256325/175871>
6. แววดี เหมวรานนท์. การประเมินผลการดำเนินงานคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 มิถุนายน 2565]; 6(1): 140–57. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalkorat/article/view/247555>
7. Coghlan D, Brannick T. Doing action research in your own organization. London: SAGE Publications Inc; 2001.
8. สายสมร ศักดิ์คำดวง, สุพจน์ ประไพเพชร, สุดสวาสดี ประไพเพชร, วสันต์ แสงเหลา, โกศิษฐ์ เปลรินทร์. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: แนวทางการประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา. วารสารครุศาสตร์ปัญญา. 2565; 4(3): 36–50.
9. กานต์ชัยพิสิฐ คงเสถียรพงษ์, ศิวีไลซ์ วรรณรัตน์จิตร. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ: ความท้าทายและการพัฒนา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนุตรดิตถ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 มิถุนายน 2565]; 13(2): 275–86. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/unc/article/view/253837>

10. สมยศ ศรีจารนัย. บทบาทของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและลดความเหลื่อมล้ำของประชาชน ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4. [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 13 มิถุนายน 2565] เข้าถึงได้จาก: http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2560-2561/PDF/8549s/รวม.pdf
11. สุภาพร ภูมิเวียงศรี, นฤมล สีนสุพรรณ, อำนาจ ชนะวงษ์. การพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อย่างยั่งยืน โดยการใช้มีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 มิถุนายน 2565]; 14(2): 36–56. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RDHSJ/article/view/253182>
12. สมศักดิ์ ยุบลพันธ์, รวมพล เหล่าหว่า, ธีระพล ปัญญาวิ, สิทธิพร พรหมดี, ศรายุทธ สุวรรณพงศ์. รูปแบบการพัฒนากลไกการขับเคลื่อนระบบสุขภาพภาคประชาสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาสารเคมีการเกษตร อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู: รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. [ม.ป.ท.]: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม; 2561.
13. ภูติท เตชาติวัฒน์, อภิชาติ วิสิทธิ์วงศ์, ไพฑูรย์ อ่อนเกตุ, พชรินทร์ สิริสุนทร, ทวีศักดิ์ นพเกษร, วินัย ลิสมิทธิ, และคณะ. การสังเคราะห์ทางเลือกของการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเขตเมือง เขตสุขภาพที่ 3. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 9 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4841/hs2388.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ 5 มิติ
กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เขตสุขภาพที่ 8 ปี พ.ศ. 2565

Descriptive Analysis of 5-Dimensional Health effects Related with Particulate matter with
diameter of less than 2.5 micron Surveillance System, Regional Health 8th, 2022

ภาสินี ม่วงใจเพชร ส.ม. (วิทยาการระบาด)

Pasinee Muangjaiphet M.P.H. (Epidemiology)

พูลทรัพย์ โพนสิงห์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Poolsap Phonsingh M.Sc. (Public Health)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

Office of Disease Prevention and Control 8th

Udon Thani

Received : July 15, 2022

| Revised : September 25, 2022

| Accepted : September 26, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มสถานการณ์ และข้อมูลการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน และเพื่อหามาตรการเฝ้าระวัง ป้องกันโรค เขตสุขภาพที่ 8 โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลการเฝ้าระวัง สถานการณ์ฝุ่น และข้อมูลการเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องจากฝุ่น จำแนกตามระบบเฝ้าระวังโรค 5 มิติ ได้แก่ ปัจจัยต้นเหตุ พฤติกรรมเสี่ยง ข้อมูลการเจ็บป่วย/การตาย เหตุการณ์ผิดปกติ และการตอบสนองแผนงานควบคุมโรค

ผลการวิจัยพบว่า ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน พบสัดส่วนในกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมากที่สุด (ร้อยละ 43.82) โดยอัตราป่วยตั้งแต่ปี 2564 - 2565 พบมีแนวโน้มสูงในช่วงเดือนมกราคมถึง มีนาคม จังหวัดที่มีจำนวนวันที่ฝุ่นเกินค่ามาตรฐานสูงสุด ได้แก่ หนองคาย นครพนม และบึงกาฬ การเฝ้าระวังแหล่งกำเนิดฝุ่น พบจุดความร้อนสะสมสูงสุดในพื้นที่จังหวัดสกลนคร อุดรธานี และจังหวัดเลย ตามลำดับ โดยพบมากในพื้นที่การเกษตร ร้อยละ 35.04 พื้นที่สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.) ร้อยละ 20.95 และป่าสงวน ร้อยละ 19.27 การเฝ้าระวังพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่น พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในการป้องกันตนเองเป็นประจำมากกว่าร้อยละ 80 ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย และไม่เผาขยะในที่โล่งแจ้ง การตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติผ่านโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาดยังมีข้อจำกัด จึงใช้การเฝ้าระวังจากเครือข่ายเป็นหลัก แผนการตอบสนองต่อการควบคุมสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน มีการดำเนินการขับเคลื่อนผ่านคณะกรรมการระดับจังหวัดร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น จากผลการศึกษาควรมีการผลักดันให้สถานพยาบาลมีการลงรหัสโรค (ICD-10) ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ เพื่อเป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวังสถานการณ์ในพื้นที่ และเพิ่มช่องทางการสื่อสารความเสี่ยง ประเด็นฝุ่นละอองขนาดเล็ก เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนกลุ่มเยาวชนมีพฤติกรรมป้องกันตนเองที่เหมาะสม

คำสำคัญ: ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน, ระบบเฝ้าระวัง 5 มิติ, เขตสุขภาพที่ 8

Abstract

The purpose of this Cross-sectional descriptive study were to study situation trends and surveillance data for health impacts from particulate matter with diameter of less than 2.5 microns (PM_{2.5}) and to find surveillance measures to prevent diseases related to PM_{2.5} in Regional Health 8th, classified by 5-Dimensional of disease surveillance system.

The results revealed that Health impacts from PM_{2.5} was the most respiratory disease group (43.82%). The morbidity rate has tended to increase during January to March. There were three provinces (Bueng Kan, Nong Khai and Nakhon Phanom) with the highest number of days have exceeded the standard. There were the highest cumulative hot spot in Sakon Nakhon, Udon Thani and Loei, respectively from surveillance of dust sources. The hot spot were most common in the three areas: agricultural areas (35.04%), agricultural Land Reform (20.95%) and reserved forests (19.27%). The surveillance of self-protection behavior from exposure to PM_{2.5} found that more than 80% of the people focused on self-defense to regularly wear a mask for dust prevention and they had a behavior of not burning garbage in the open air. There was a limitation on receiving of event reports from Outbreak verification event-based surveillance system. The program response of PM_{2.5} situation awareness was operated in cooperation of provincial committees and local authorities. From the results of the study, healthcare facilities should be encouraged to report all ICD-10 cases related to air pollution. Risk communication of exposing to PM_{2.5} should also be increased to encourage people to have appropriate self-protection behaviors.

Keywords: Particulate matter with diameter of less than 2.5 micron, 5-Dimensional Surveillance, Regional Health 8th

บทนำ

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ซึ่งมีแหล่งกำเนิดจากควันเสียของรถยนต์ โรงไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรม ควันที่เกิดจากการหุงต้มอาหารโดยใช้ฟืน และการเผาไหม้เชื้อเพลิงทางการเกษตร นอกจากนี้ยังเกิดจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่ทำปฏิกิริยากับสารอื่นในอากาศทำให้เกิดเป็นฝุ่นละอองได้⁽¹⁾ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากมีสถานการณ์ฝุ่นเกินค่ามาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุกปี ซึ่งสาเหตุมาจากทั้งไฟฟ้า และการเผาไหม้ในที่โล่ง เช่น การเผาเศษวัชพืช และเศษวัสดุทางการเกษตร การจราจร ภูมิประเทศและภาวะความกดอากาศสูงทำให้เกิดสภาวะอากาศปิด รวมถึงปัญหาหมอกควันข้ามแดน⁽²⁾

มลภาวะทางอากาศยังเป็นปัญหาที่สำคัญต่อสุขภาพของประชากรโลกกว่า 4.2 ล้านคน⁽³⁾ ผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในปริมาณสูงหรือเป็นเวลานานอาจส่งผลให้เกิดผลกระทบได้ในหลายระบบ โดยมีกลไกที่สำคัญในการก่อพิษคือ ก่อให้เกิดภาวะเครียดออกซิเดชัน และกระตุ้นกระบวนการอักเสบของร่างกาย⁽⁴⁾ เหตุก่อให้เกิดโรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหลอดเลือดในสมอง โรคหัวใจขาดเลือด โรคมะเร็งปอด และโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจส่วนล่าง⁽³⁾ โดยเฉพาะในประชาชนกลุ่มเสี่ยงทั้งเด็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว⁽⁵⁾ ระดับมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้เข้ารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกและจำนวนผู้เสียชีวิตของประเทศไทย⁽⁶⁾ โดยพบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เฉลี่ย 24 ชั่วโมง หากมีการเพิ่มขึ้นทุกๆ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะมีผลทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินที่เข้ารับการรักษาโรคหอบหืดเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.0⁽⁷⁾ องค์การอนามัยโลก ระบุว่า การสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน สูงกว่าค่าแนะนำคือ 25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะส่งผลให้การตายด้วยระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 7-20 การป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5 การตายและป่วยด้วยโรคหัวใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 2-5 การตายและป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.3 ผู้สูงอายุป่วยด้วยระบบทางเดินหายใจเพิ่มร้อยละ 17 ป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มร้อยละ 7.6 และยังทำให้สภาพปอดในเด็กแย่ลง⁽²⁾

สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ในประเทศไทย มักจะเกินค่ามาตรฐานในช่วงต้นปีของทุกปี โดยพบจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศ ในปี 2564 จากดาวเทียม Terra/Aqua ระบบ MODIS พบทั้งสิ้น 13,414 จุด โดยส่วนใหญ่เกิดจุดความร้อนสะสมสูงสุดในพื้นที่ ภาคเหนือตอนบน ร้อยละ 30.30 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 24.33 และภาคเหนือตอนล่าง ร้อยละ 22.66 โดยพบในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่เกษตร และพื้นที่ป่านุรักษ์ ตามลำดับ สำหรับพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ปี พ.ศ. 2564 พบจุดความร้อนสะสม 7,534 จุด สูงสุดที่จังหวัดสกลนคร ร้อยละ 24.94 จังหวัดอุดรธานี ร้อยละ 23.08 และจังหวัดเลย ร้อยละ 21.17 โดยพบมากในพื้นที่การเกษตร ร้อยละ 35.04 พื้นที่เขต สปก. ร้อยละ 20.95 และป่าสงวน ร้อยละ 19.27 ตามลำดับ⁽⁸⁾

ประเด็นปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ถูกกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข มีบทบาทเตรียมความพร้อมในการเฝ้าระวัง และแจ้งเตือนผลกระทบต่อสุขภาพ และรักษาการป่วยของประชาชน⁽²⁾ เพื่อให้การดำเนินการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM_{2.5} เขตสุขภาพที่ 8 มีความครอบคลุมและเกิดประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังป้องกันในพื้นที่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี จึงได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลทั้ง 5 มิติ โดยการวิเคราะห์แบบองค์รวมทั้ง 5 มิติ นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และเผยแพร่แก่หน่วยงานด้านการแพทย์สาธารณสุขหรือผู้สนใจที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน และผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในเขตสุขภาพที่ 8
2. เพื่อหามาตรการป้องกัน ควบคุมโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

นิยามศัพท์

1. ผลกระทบต่อสุขภาพ หมายถึง กลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศที่เฝ้าระวังผู้ป่วยนอก ที่มารับบริการใน 4 กลุ่มโรค ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคผิวหนังอักเสบ และโรคตาอักเสบ

2. ระบบเฝ้าระวัง 5 มิติ หมายถึง องค์ประกอบที่ต้องเฝ้าระวัง 5 มิติจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ประกอบด้วย

2.1 ปัจจัยต้นเหตุ (Determinants): ปริมาณฝุ่นของจังหวัดที่มีเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ข้อมูลการตรวจจับจุดความร้อนจากดาวเทียม จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (Thailand Fire Monitoring system) และข้อมูลสภาพอากาศและการพยากรณ์คุณภาพอากาศจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 จังหวัดอุดรธานี

2.2 พฤติกรรมเสี่ยง (Behaviors): การสำรวจผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย และการสำรวจพฤติกรรมสุขภาพการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในกลุ่มวัยเรียนอายุระหว่าง 12- 18 ปีเขตสุขภาพที่ 8 โดยกลุ่มสื่อสารความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี (สคร.8)

2.3 มาตรการเพื่อควบคุมป้องกันโรค (Program response): ระบบรายงานสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ประจำวัน Auto report ผ่าน line group เพื่อการจัดทำสถานการณ์เฝ้าระวังสุขภาพประชาชนจากมลพิษทางอากาศ เขตสุขภาพที่ 8 และการจัดทำมาตรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ระดับจังหวัด

2.4. การป่วย/ตาย (Morbidity/Mortality): ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรค 4 กลุ่มโรค ที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบหลอดเลือดสมอง หลอดเลือดหัวใจ โรคผิวหนังอักเสบ และโรคตาอักเสบ จากระบบ HDC กระทรวงสาธารณสุข

2.5 เหตุการณ์ผิดปกติ (Event-based): ระบบการแจ้งข่าว/เหตุการณ์ผ่านโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด Event-based Surveillance กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และการรับแจ้งข่าว/เหตุการณ์ จากกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

วิธีการศึกษา

1. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์ และข้อมูลการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของประชาชนเขตสุขภาพที่ 8 โดยศึกษาข้อมูลสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน จากกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพ จาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 – 30 มิถุนายน พ.ศ.2565

2. วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้มีวิธีการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ประเด็นปัจจัยต้นเหตุ รวบรวมข้อมูลการตรวจจับจุดความร้อนจากดาวเทียม จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (Thailand Fire Monitoring system) และข้อมูลสภาพอากาศและการพยากรณ์คุณภาพอากาศ จากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 จังหวัดอุดรธานี ประเด็นการป่วย/ตาย รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรค 4 กลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน จากระบบ HDC กระทรวงสาธารณสุข และประเด็นการตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติใช้โปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด Event-based Surveillance กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และการรับแจ้งจากแหล่งข่าวต่างๆ ในพื้นที่

2. ประเด็นพฤติกรรมเสี่ยง เก็บข้อมูลจากการลงพื้นที่สำรวจพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนเขตสุขภาพที่ 8 ผ่านช่องทาง google form จำนวน 5,551 คน แบ่งเป็นกลุ่มอายุระหว่าง 12-18 ปี จำนวน 5,206 คน และกลุ่มอายุมากกว่า 18 ปี จำนวน 345 คน วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอภาพรวมเขตสุขภาพที่ 8

3. ประเด็นมาตรการเพื่อควบคุมป้องกัน รวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากการประชุม/นิเทศติดตามการดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเขตสุขภาพที่ 8

ข้อมูลมิติอื่นๆใช้เครื่องมือ มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูล 5 มิติ การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

ปัจจัยเสี่ยง (Risk)		การป้องกัน (Prevention)	ผลลัพธ์ (Health Outcome)	
ปัจจัยต้นเหตุ (Determinants)	พฤติกรรมเสี่ยง (Behaviors)	มาตรการ (Program response)	การป่วย/ตาย (Morbidity/Mortality)	การรายงาน (Event-based)
1. ข้อมูลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน	1. การสำรวจผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน	1. ระบบรายงานสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ประจำวัน Auto report ผ่าน line group	ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรค 4 กลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน	1. โปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด Event-based Surveillance

ตารางที่ 1 ข้อมูล 5 มิติ การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง (Risk)		การป้องกัน (Prevention)	ผลลัพธ์ (Health Outcome)	
ปัจจัยต้นเหตุ (Determinants)	พฤติกรรมเสี่ยง (Behaviors)	มาตรการ (Program response)	การป่วย/ตาย (Morbidity/Mortality)	การรายงาน (Event-based)
2. ข้อมูลการ ตรวจจับจุดความ ร้อนจากดาวเทียม Hot spot ระบบ VIIRS จากดาวเทียม GISTDA	2. การสำรวจ พฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันตนเอง จากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในกลุ่มวัยเรียน เขต สุขภาพที่ 8	2. การจัดทำ สถานการณ์เพื่อเฝ้า ระวังสุขภาพประชาชน จากมลพิษทางอากาศ เขตสุขภาพที่ 8 สคร. 8 จ.อุดรธานี	2. การรับแจ้ง ข่าว/เหตุการณ์ โรคจากการ ประกอบอาชีพ แลสิ่งแวดล้อม	
3. ข้อมูลสภาพ อากาศและการ พยากรณ์คุณภาพ อากาศ		3. การจัดทำมาตรการ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็ก เกิน 2.5 ไมครอน ระดับ จังหวัด		

ที่มา: ฐานข้อมูลการเฝ้าระวัง 5 มิติ กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

ผลการศึกษา

1. ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

1.1 ข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ

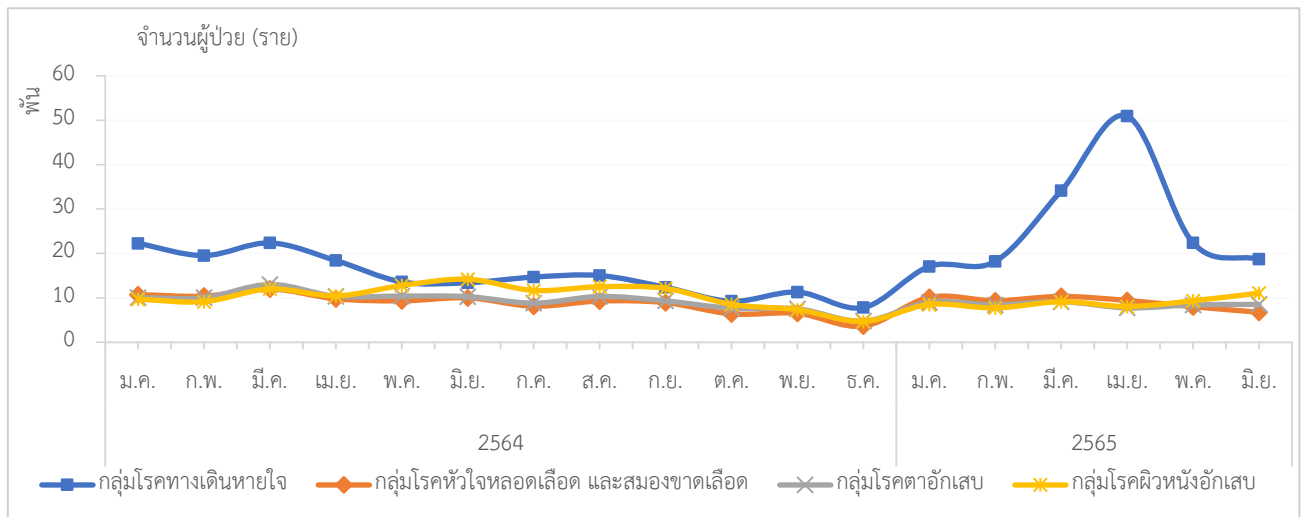
การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ใช้ข้อมูลจาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2565 โดยการเฝ้าระวังผู้ป่วยนอกที่มารับบริการใน 4 กลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคผิวหนังอักเสบ และโรคตาอักเสบ พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ (รวมทุกกลุ่มโรค) มีจำนวนทั้งสิ้น 329,351 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 59.67 ต่อประชากรพันคน โดยจังหวัดที่พบอัตราป่วยมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ จังหวัดเลย, จังหวัดหนองคาย และจังหวัดหนองบัวลำภู อัตราป่วย 87.55, 72.96 และ 63.00 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ โดยพบผู้ป่วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะโรค Acute pharyngitis สูงสุดถึง 93,428 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 16.93 ต่อประชากรพันคน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วย (ต่อประชากรพันคน) จำแนกกลุ่มโรค รายโรคที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เขตสุขภาพที่ 8

จังหวัด	จำนวนผู้ป่วยรวม 4 กลุ่มโรค (ราย) และอัตราป่วย(ต่อประชากรพันคน)	จำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วย จำแนกกลุ่มโรคตามรายโรค										
		กลุ่มโรคทางเดินหายใจ							กลุ่มโรคหัวใจ หลอดเลือด		กลุ่มโรคตา	กลุ่มโรคผิวหนัง
		Chronic Obstructive Pulmonary disease	Asthma	Pneumonia	Influenza	Acute pharyngitis	Chronic rhinitis	Bronchitis	Ischemic heart diseases	Cerebrovascular diseases (Stroke)	อีกเสบ	อีกเสบ
เลย	55,922	6,725	238	2,580	39	17,506	92	2,475	27	5,549	9,238	11,453
	(87.55)	(10.53)	(0.37)	(4.04)	(0.06)	(27.41)	(0.14)	(3.87)	(0.04)	(8.69)	(14.46)	(17.93)
หนองคาย	37,614	3,361	104	3,244	49	13,062	195	1,825	121	5,360	4,909	5,384
	(72.69)	(6.50)	(0.20)	(6.27)	(0.09)	(25.24)	(0.38)	(3.53)	(0.23)	(10.36)	(9.49)	(10.41)
หนองบัวลำภู	32,096	3,002	126	3,316	40	9,581	65	1,339	57	4,825	5,613	4,132
	(63.00)	(5.89)	(0.25)	(6.51)	(0.08)	(18.81)	(0.13)	(2.63)	(0.11)	(9.47)	(11.02)	(8.11)
บึงกาฬ	23,967	3,854	65	1,077	228	5,029	41	1,520	38	3,618	3,753	4,744
	(56.79)	(9.13)	(0.15)	(2.55)	(0.54)	(11.92)	(0.10)	(3.60)	(0.09)	(8.57)	(8.89)	(11.24)
สกลนคร	63,091	5,245	133	3,201	45	22,464	116	3,506	96	10,353	9,440	8,492
	(55.01)	(4.57)	(0.12)	(2.79)	(0.04)	(19.59)	(0.10)	(3.06)	(0.08)	(9.03)	(8.23)	(7.40)
อุดรธานี	86,168	10,886	433	3,209	200	20,511	166	2,967	170	18,976	14,125	14,525
	(54.95)	(6.94)	(0.28)	(2.05)	(0.13)	(13.08)	(0.11)	(1.89)	(0.11)	(12.10)	(9.01)	(9.26)
นครพนม	30,493	2,870	110	1,195	293	5,275	413	2,843	233	5,802	5,294	6,165
	(42.52)	(4.00)	(0.15)	(1.67)	(0.41)	(7.35)	(0.58)	(3.96)	(0.32)	(8.09)	(7.38)	(8.60)
รวม	329,351	35,943	1,209	17,822	894	93,428	1,088	16,475	742	54,483	52,372	54,895
	(59.67)	(6.51)	(0.22)	(3.23)	(0.16)	(16.93)	(0.20)	(2.98)	(0.13)	(9.87)	(9.49)	(9.95)

ที่มา: HDC กระทรวงสาธารณสุข ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2565

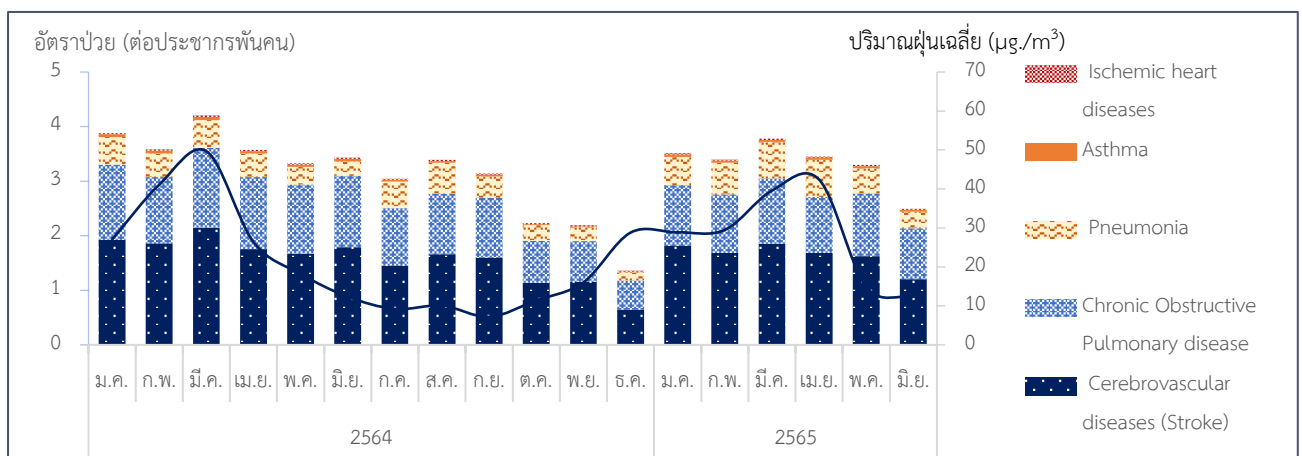
ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ระหว่างปี พ.ศ.2564 และปีพ.ศ.2565 พบว่า จำนวนผู้ป่วยด้วย 4 กลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจที่พบแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่เดือนมีนาคม และเพิ่มสูงที่สุดในเดือนเมษายนของทุกปี เมื่อพิจารณาข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน จำแนกตามกลุ่มโรค พบกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจสูงสุด จำนวน 166,859 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.64 รองลงมาคือ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด 55,225 ราย ร้อยละ 16.76 โรคผิวหนังอักเสบ จำนวน 54,895 ราย ร้อยละ 16.66 และโรคตาอักเสบ 52,372 ราย ร้อยละ 15.89 รายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เขตสุขภาพที่ 8

ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2564 – 30 มิถุนายน พ.ศ.2565

ผลการศึกษาแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่สำคัญที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน และปริมาณฝุ่นเฉลี่ยรายเดือน พบว่าแนวโน้มผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้น ในช่วงที่มีปริมาณฝุ่นสูง โดยเฉพาะในเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูร้อน และมีการสะสมของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนในปริมาณสูงที่สุดของปี โดยพบกลุ่มโรค Cerebrovascular disease (Stroke) และ Chronic Obstructive Pulmonary disease ในสัดส่วนที่สูงถึงร้อยละ 50.43 และ 35.28 ตามลำดับ แต่จากรายงานในระบบ HDC กระทรวงสาธารณสุข ยังพบผู้ป่วยโรคดังกล่าวในจำนวนที่สูงต่อเนื่อง แม้ว่าปริมาณฝุ่นเฉลี่ยจะลดลงแล้ว ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงพฤศจิกายน รายละเอียดดังภาพที่ 2

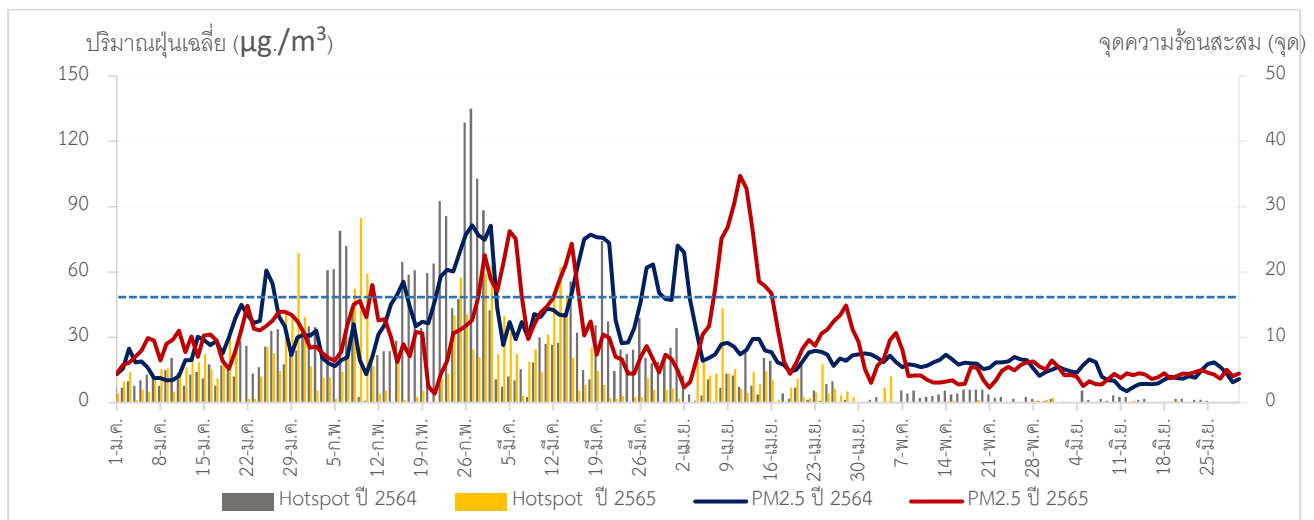


ภาพที่ 2 อัตราป่วยโรคสำคัญที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เปรียบเทียบกับปริมาณฝุ่นเฉลี่ยภาพรวมเขตสุขภาพที่ 8 ปี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564 – 30 มิถุนายน 2565

2. ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

2.1 ข้อมูลสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

พื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 7 แห่ง แบ่งเป็นเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดหนองคาย เลย อุดรธานี สกลนคร นครพนม และจังหวัดบึงกาฬ และเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบ Dust Boy ของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในปี 2564 พบว่า มีจำนวนวันที่ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) จำนวน 49 วัน คิดเป็นร้อยละ 13.42 อยู่ในช่วงเดือนมกราคม จำนวน 19 วัน เดือนกุมภาพันธ์ จำนวน 13 วัน และเดือนมีนาคม จำนวน 16 วัน สอดคล้องกับข้อมูลจุดความร้อนสะสม (Hot spot) จากดาวเทียม Suomi NPP ระบบ VIIRS พบจุดความร้อนสะสมสูงในช่วงปลายเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมของทุกปี และในปี พ.ศ.2565 พบแนวโน้มจุดความร้อนลดลงจากปี พ.ศ. 2564 รายละเอียดดังภาพที่ 3



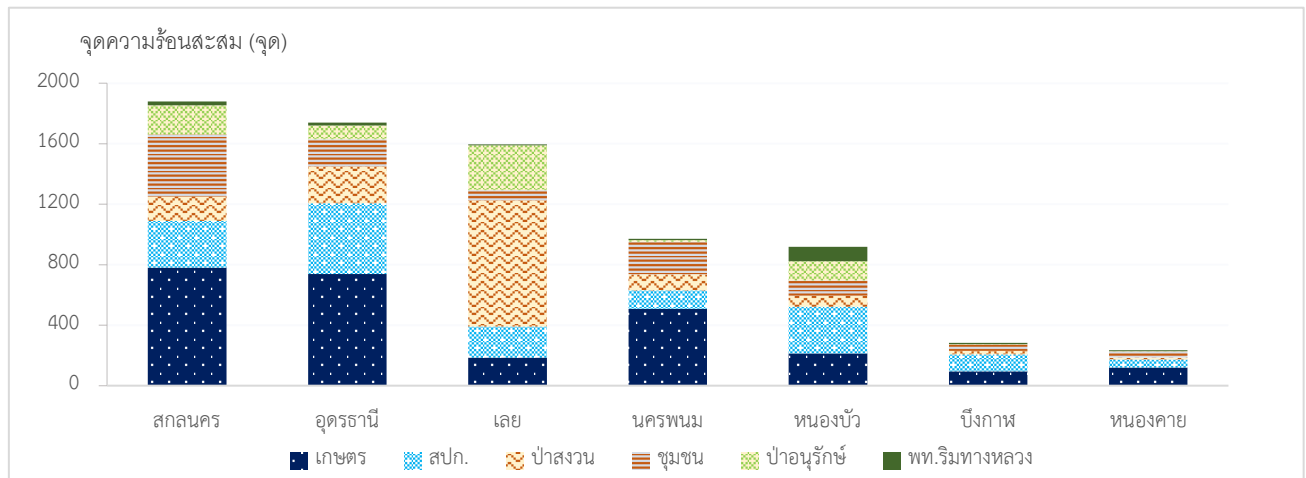
ภาพที่ 3 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนเฉลี่ยรายวัน และปริมาณจุดความร้อนสะสมรายวัน
ภาพรวมเขตสุขภาพที่ 8 ปี พ.ศ.2564 – 2565

เมื่อพิจารณาแบ่งคุณภาพอากาศตามเกณฑ์ผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า คุณภาพอากาศส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 68.77 ระดับเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ ร้อยละ 10.41 ระดับปานกลาง ร้อยละ 9.86 ระดับดี ร้อยละ 7.94 และระดับมีผลกระทบต่อสุขภาพ ร้อยละ 3.01 โดยจังหวัดที่พบคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดหนองคาย นครพนม และจังหวัดบึงกาฬ

2.2 ข้อมูลจุดความร้อนสะสม (Hot spot)

ข้อมูลจุดความร้อนสะสมปี พ.ศ.2564 พบจุดความร้อนสะสมในเขตสุขภาพที่ 8 ทั้งหมด 7,534 จุด พบมากที่สุดในจังหวัดสกลนคร 1,879 จุด (ร้อยละ 24.66) จังหวัดอุดรธานี 1,739 จุด (ร้อยละ 22.82) และจังหวัดนครพนม 1,595 จุด (ร้อยละ 20.93) เมื่อพิจารณาตามพื้นที่แหล่งกำเนิดจุดความร้อน พบพื้นที่ทางการเกษตร 2,640 จุด (ร้อยละ 34.65) พื้นที่ สปก. 1,578 จุด (ร้อยละ 20.71) และพื้นที่ป่าสงวน 1,452 จุด (ร้อยละ 19.06) จากผลการศึกษาพบข้อสังเกตว่า ในจังหวัดที่พบจำนวนวันที่ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน เกินค่ามาตรฐานสูงสุด ได้แก่ จังหวัดหนองคาย นครพนม และจังหวัดบึงกาฬ กลับพบจุดความร้อนสะสมปริมาณน้อย ทั้งนี้ อาจเกิดเนื่องจากพื้นที่ 3 จังหวัดดังกล่าว มีพื้นที่อาณาเขตติดกับประเทศเพื่อนบ้าน จึงมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากทิศทางลมตามช่วงฤดูกาลที่พัดพาฝุ่นจากพื้นที่อื่นที่ใกล้เคียง อีกทั้งลักษณะภูมิประเทศพื้นที่ดังกล่าว มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ ที่มีภูเขาล้อมรอบ ทำให้อากาศปิด ฝุ่นละอองอยู่ใน

อากาศได้นานขึ้น ซึ่งปริมาณฝุ่นที่เพิ่มสูงขึ้นในพื้นที่ 3 จังหวัด อาจมีความเชื่อมโยงกับปริมาณจุดความร้อนสะสมที่สูงในประเทศเพื่อนบ้าน รายละเอียดดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 จำนวนจุดความร้อนสะสมจากดาวเทียม Suomi NPP ระบบ VIIRS ข้อมูลปี พ.ศ.2564

3. ข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

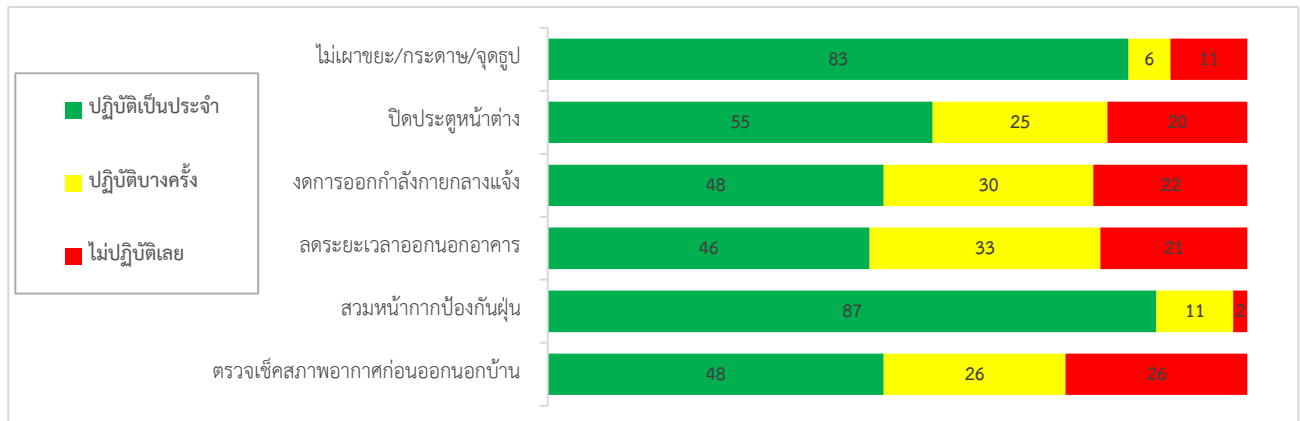
การประเมินอาการจากการสัมผัสฝุ่นละอองและพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละออง ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 30 มิถุนายน 2565 ข้อมูลจากผู้ประเมินกลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 345 ราย จำแนกเป็นเพศชาย ร้อยละ 34.80 เพศหญิง ร้อยละ 65.20 กลุ่มอายุ 45 – 59 ปี ร้อยละ 53.62 กลุ่มอายุ 30 – 44 ปี ร้อยละ 42.03 และกลุ่มอายุ 20 – 29 ปี ร้อยละ 4.35 มีกลุ่มผู้มีโรคประจำตัว ร้อยละ 51.00 กลุ่มปกติ ร้อยละ 49.00 โดยมีโรคภูมิแพ้ ร้อยละ 93.10 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 1.10 และโรคหอบหืด ร้อยละ 0.60 และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 99.70

3.1 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} ของประชาชน

ผลการสำรวจพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนของประชาชน โดยศูนย์อนามัยที่ 8 จังหวัดอุดรธานี พบว่า พฤติกรรมที่ประชาชนมีการปฏิบัติที่เหมาะสม ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัยป้องกันฝุ่นละออง ปฏิบัติประจำ ร้อยละ 86.96 การไม่เผาขยะ กระดาษ จุดรูป ปฏิบัติประจำ ร้อยละ 83.48 และการปิดประตูหน้าต่างเมื่อปริมาณฝุ่นเกินเกณฑ์มาตรฐาน ปฏิบัติประจำ ร้อยละ 53.62 ส่วนพฤติกรรมที่ยังขาดการปฏิบัติ ที่พบมากที่สุด ได้แก่ การตรวจสอบคุณภาพอากาศก่อนออกนอกบ้าน ร้อยละ 25.22 การลดระยะเวลาการออกจากบ้าน ร้อยละ 21.74 และงดการออกกำลังกายกลางแจ้งเมื่อปริมาณฝุ่นสูง ร้อยละ 22.61 รายละเอียดดังภาพที่ 5

การสำรวจพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนของเยาวชนกลุ่มอายุระหว่าง 12 – 18 ปี ในสถานศึกษาเขตสุขภาพที่ 8 โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี จากการสำรวจเยาวชน จำนวน 5,206 คน พบว่า สถานศึกษามีการประชาสัมพันธ์/แจ้งเตือนเหตุการณ์โรคและภัยสุขภาพ มากที่สุด ร้อยละ 51.19 การปิดประตูหน้าต่างเมื่อปริมาณฝุ่นเกินเกณฑ์มาตรฐาน ปฏิบัติประจำ ร้อยละ 48.86 การสวมหน้ากากอนามัยป้องกันฝุ่นละออง ปฏิบัติประจำ ร้อยละ 58.77 ส่วนพฤติกรรมที่ยังขาดการปฏิบัติ ที่พบมากที่สุด ได้แก่ การตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งที่นำเชื่อถือ ไม่เคยปฏิบัติ

ร้อยละ 15.12 การติดตามข่าวประชาสัมพันธ์/ แจ้งเตือนโรคและภัยสุขภาพ ร้อยละ 9.47 แลงงดการออกกำลังกาย กลางแจ้งเมื่อปริมาณฝุ่นสูง ร้อยละ 9.18



ภาพที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของประชาชน เขตสุขภาพที่ 8 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 – 30 มิถุนายน 2565 (n=345 คน)

4. การรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ (Event-based) กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

การรายงานเหตุการณ์ผิดปกติในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ผ่านโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด Event-based surveillance กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ซึ่งยังไม่ได้รับการแจ้งข่าวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับด้านมลพิษทางอากาศ หรือโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ตรวจจับได้ค่อนข้างยาก ทางเขตสุขภาพที่ 8 จึงเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติจากการรับแจ้งข่าว/เหตุการณ์โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม จากเครือข่ายในพื้นที่ ร่วมกับเฝ้าระวัง ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน และแจ้งเตือนความเสี่ยงต่อสุขภาพแก่เครือข่ายและประชาชน ทั้งนี้ มีมติการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติยังเป็นข้อจำกัดที่ต้องมีการพัฒนาแนวทางหรือระบบที่เหมาะสมสำหรับการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติด้านมลพิษทางอากาศ เพื่อประโยชน์ต่อการตรวจจับและรายงานสถานการณ์ได้ทันต่อสถานการณ์ในพื้นที่

5. มาตรการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

5.1 มาตรการเตรียมความพร้อม กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

จังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 มีการขับเคลื่อนการเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ผ่านคณะกรรมการระดับจังหวัดและคณะกรรมการโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ขับเคลื่อนมาตรการผ่านกลไกระดับจังหวัด โดยบูรณาการการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปมาตรการ ดังนี้

- 1) ทุกจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 8 มีการเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน จากฐานข้อมูลมลพิษทางอากาศ กรมควบคุมมลพิษ ข้อมูลจุดความร้อนสะสม ระบบ MODIS และ VIIRS และข้อมูลการเฝ้าระวังด้านสุขภาพจาก HDC กระทรวงสาธารณสุข
- 2) จังหวัดเลย และจังหวัดนครพนม มีการกำหนดปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เป็นนโยบายร่วมในการดำเนินงานร่วมกันทุกหน่วยงานและเป็นภาพรวมของจังหวัด

3) จังหวัดสกลนครมีหน่วยปฏิบัติการ หรือทีมสอบสวนโรค หรือทีมเคลื่อนที่เร็วด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (SEhRT) เพื่อปฏิบัติการสอบสวนโรคที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ

4) จังหวัดหนองบัวลำภูมีมาตรการลดการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรทุกชนิด โดยมีการสื่อสารความเสี่ยงไปยังผู้นำท้องถิ่น และประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังการเผาวัสดุทางการเกษตรในพื้นที่

5) ทุกจังหวัดสนับสนุนการใช้กฎหมาย (พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ.2535) และ พ.ร.บ.โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562

6) จังหวัดบึงกาฬ มีการสำรวจและจัดทำทะเบียนกลุ่มเสี่ยง ที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย 4 กลุ่มโรค โดยกลุ่มนี้ได้รับการดูแลโดยทีม 3 หมอ ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมอสาธารณสุข และหมอประจำครอบครัว

7) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี จัดทำฐานข้อมูล Online เพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังสถานการณ์ และผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เขตสุขภาพที่ 8 และสนับสนุนด้านวิชาการ เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

5.2 มาตรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติด้านมลพิษทางอากาศ

1) เฝ้าระวัง ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน และแจ้งเตือนความเสี่ยงต่อสุขภาพแก่ประชาชน โดยมีการจัดตั้ง Group Line ในการประสานงานของเขตสุขภาพที่ 8 และ Line ผู้บริหาร เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารและประสานงาน รวมถึงสื่อสารความเสี่ยงไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและส่งต่อไปถึงประชาชน ในช่วงที่มีการเปิด EOC ฝุ่นละอองขนาดเล็กระดับเขต โดยมีการจัดทำ One Page รายงานสถานการณ์ฝุ่นเพื่อสนับสนุนข้อมูลให้กับจังหวัด ในการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมโรคในพื้นที่ รวมถึงการพัฒนา Line Chatbot เพื่อแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไปยังเครือข่าย วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา 07.00 น. และ 18.00 น.

2) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี มีการดำเนินการจัดทำแนวทางการสอบสวนโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยการรับแจ้งผ่านโปรแกรมตรวจสอบข่าวของสำนักระบาดวิทยา (Event based Surveillance) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการสอบสวนโรคตามเกณฑ์การตรวจสอบข่าว (DCIR) ของกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค โดยการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น ให้ดำเนินการสอบสวน โดยหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่เข้าได้กับนิยามหรือเกณฑ์ที่กำหนด

3) เขตสุขภาพที่ 8 มีการเตรียมความพร้อมในการเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Public Health Emergency Operations Centre (PHEOC) บัญชาการเหตุการณ์ เมื่อสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนเข้าสู่ระยะวิกฤติ และประสานความร่วมมือกับคณะกรรมการระดับจังหวัด ในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในระดับพื้นที่

4) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ผลักดันให้จังหวัดจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม และผลักดันให้สถานพยาบาลมีการลงรหัสโรค (ICD-10) ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ เพื่อเป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวังสถานการณ์ในพื้นที่

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์และผลการศึกษา สามารถอธิบายเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาในประเด็นดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เขตสุขภาพที่ 8 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในปี พ.ศ.2565 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากช่วงเวลาเดียวกันปี พ.ศ.2564 โดยเริ่มมีปริมาณสูงขึ้นตั้งแต่เดือนมกราคมจนถึงเดือนเมษายนของทุกปี สอดคล้องกับข้อมูลจุดความร้อนสะสม (Hot spot) จากดาวเทียม Suomi NPP ระบบ VIIRS พบจุดความร้อนสะสมสูงในช่วงปลายเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมของทุกปี และในปี พ.ศ.2565 พบแนวโน้มจุดความร้อนสะสมในพื้นที่ลดลงจากปี พ.ศ.2564⁽⁸⁾ แต่ผลการศึกษาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกลับเพิ่มขึ้นจากปีก่อน โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ จังหวัดหนองคาย บึงกาฬ และจังหวัดนครพนม ทั้งนี้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการได้รับอิทธิพลจากทิศทางลมตามช่วงฤดูกาล ที่พัดพาฝุ่นจากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาในพื้นที่ อีกทั้งลักษณะภูมิประเทศพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเป็นที่ราบที่มีภูเขาล้อมรอบทำให้มีลักษณะคล้ายแอ่งกระทะ ทำให้เกิดอากาศปิด ฝุ่นละอองลอยอยู่ในอากาศได้นานขึ้น⁽⁵⁾ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เพิ่มสูงขึ้นในจังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน มีความเชื่อมโยงกับปริมาณจุดความร้อนสะสมที่สูงในประเทศเพื่อนบ้าน แต่พบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กในปริมาณไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน ข้อมูลดังกล่าวมีสอดคล้องกับรายงานของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ.2564 ที่พบจุดความร้อนในประเทศเพื่อนบ้านที่สูงมากโดยเฉพาะลาวและเมียนมาร์ ซึ่งพบการเผาในที่โล่งจะอยู่ในพื้นที่ป่ามากกว่าพื้นที่การเกษตร จึงมีความเป็นไปได้ที่ทำให้ลาวมีจำนวนจุดความร้อนสะสมถึง 121,993 จุด และเกิดจำนวนจุดความร้อนมากขึ้นในเดือนมีนาคมและเมษายน ที่มีสภาพอากาศร้อนและแห้ง⁽⁸⁾ จำนวนจุดความร้อนสะสมพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 มีแหล่งกำเนิดจุดความร้อนที่สำคัญ ได้แก่ การเผาอ้อยในพื้นที่ทางการเกษตร ระหว่างเดือนพฤศจิกายน - เมษายน ของทุกปี ส่งผลให้พบจุดความร้อนสะสมมากที่สุดในพื้นที่ทางการเกษตร และพื้นที่ สปก. และพบมากในจังหวัดสกลนคร อุดรธานี และจังหวัดนครพนม ตามลำดับ ซึ่งตรงกับช่วงเวลาเผาไร่ เพื่อปรับหน้าดินเตรียมพื้นที่ทางการเกษตร⁽⁸⁾

2. ผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของประชาชนเขตสุขภาพที่ 8 พบว่าจังหวัดที่พบอัตราป่วยมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ จังหวัดเลย หนองคาย และจังหวัดหนองบัวลำภู จำนวนผู้ป่วยด้วย 4 กลุ่มโรค มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ และยังพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้น ในช่วงที่มีปริมาณฝุ่นสูง โดยเฉพาะในเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน พบกลุ่มโรค Cerebrovascular disease (Stroke) และ Chronic Obstructive Pulmonary disease ในสัดส่วนที่สูงถึงร้อยละ 50.43 และ 35.28 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของกรวิภา ปุณศิริ และคณะ ที่ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศของประเทศไทย พบว่า ระดับมลพิษทางอากาศในประเทศไทย โดยเฉพาะระดับ NO_2 , O_3 , PM_{10} และ $\text{PM}_{2.5}$ ที่เพิ่มมากขึ้น มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้เข้ารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกและจำนวนผู้เสียชีวิตของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญ โดยพบความสัมพันธ์ระหว่าง NO_2 , PM_{10} และ $\text{PM}_{2.5}$ กับการเข้ารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกและการเสียชีวิต มีแนวโน้มเป็นแบบเชิงเส้น (Linear) การเข้ารับการรักษาพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกด้วยระบบหัวใจและหลอดเลือด และโรคระบบทางเดินหายใจมี

ความสัมพันธ์กับระดับมลพิษทางอากาศในประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เหตุผลที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกจากกลุ่มโรคทั้งสอง มีความสัมพันธ์กับการรับสัมผัสมลพิษทางอากาศสามารถอธิบายได้ในทางระบาดวิทยา ได้ว่าการสัมผัสกับมลพิษทางอากาศส่งผลให้เกิดปัญหาโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ โรคหอบหืด โรคหลอดลมอักเสบ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นอกจากนี้ การรับสัมผัสมลพิษทางอากาศส่งผลให้เกิดภาวะต่างๆของหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิตที่ผิดปกติ เช่น กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และหลอดเลือดอุดตัน⁽⁶⁾ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลการเจ็บป่วยรายงานในระบบ Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข ยังพบผู้ป่วย 2 กลุ่มโรคดังกล่าว ในจำนวนที่สูงต่อเนื่อง แม้ว่าปริมาณฝุ่นเฉลี่ยจะลดลงแล้วในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงพฤศจิกายน ทั้งนี้อาจเกิดจากการรายงานโรคผ่านการลงรหัสโรค (ICD-10) มีการรายงานที่เกินจริง หรือมีข้อจำกัดในการแยกสาเหตุการเกิดโรคที่อาจเกิดจากสาเหตุอื่นนอกเหนือจากการสัมผัสมลพิษทางอากาศ

3. เขตสุขภาพที่ 8 มีการขับเคลื่อนการเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ผ่านคณะกรรมการระดับจังหวัดและคณะกรรมการโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ขับเคลื่อนมาตรการผ่านกลไกระดับจังหวัด โดยบูรณาการการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดยมาตรการที่ดำเนินการสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดมลพิษ ได้แก่ ลดการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรทุกชนิด โดยมีการสื่อสารความเสี่ยงไปยังผู้นำท้องถิ่น และประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังการเผาวัสดุทางการเกษตรในพื้นที่ ซึ่งผลการดำเนินงานตามมาตรการ พบจุดความร้อนสะสมในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ลดลงจากปี พ.ศ.2564 แต่ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่ามาตรการลดการเผาที่ดำเนินการในพื้นที่มีประสิทธิภาพ แต่ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เพิ่มสูงขึ้น มีสาเหตุมาจากปัญหาหมอกควันข้ามแดน⁽⁸⁾ ดังนั้น จังหวัดที่มีพื้นที่อาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน จึงควรพิจารณามาตรการที่ตอบรับกับปัญหาหมอกควันข้ามแดนเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในพื้นที่ นอกจากนี้หน่วยบริการสาธารณสุขยังเน้นดำเนินงานตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมลพิษทางอากาศ ซึ่งได้แก่การเฝ้าระวังผู้ป่วย 4 กลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องจากมลพิษทางอากาศ การสำรวจและจัดทำทะเบียนกลุ่มเสี่ยงที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน การแจ้ง/การรายงาน เมื่อพบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ และจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการหรือทีมสอบสวนโรคเพื่อปฏิบัติการสอบสวนโรคที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ ผลการดำเนินงานตามมาตรการ พบรายงานจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องจากมลพิษทางอากาศเพิ่มสูงขึ้นในปี พ.ศ.2565 โดยเฉพาะในช่วงเดือนเมษายน ซึ่งเป็นไปได้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าว มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ทำให้มีการรายงานโรคระบบทางเดินหายใจในระบบรายงาน 43 แพ้ม (ICD-10) เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น ควรมีการสนับสนุนให้หน่วยบริการสาธารณสุข มีการคัดกรองผู้ป่วยด้วยโรคจากมลพิษทางอากาศและผู้ป่วยทั่วไป และลงรหัสรายงานโรค ระบบทางเดินหายใจที่เกี่ยวข้องจากฝุ่น แยกออกจากการลงรหัสจากโรคระบบทางเดินหายใจจากสาเหตุอื่นๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดทำมาตรการในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่

การนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุข พื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 นำไปใช้ประโยชน์ในการพยากรณ์เพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์และผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่
2. เป็นข้อมูลประกอบการหามาตรการจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญในเขตสุขภาพที่ 8
3. ผลักดันให้สถานพยาบาลมีการลงรหัสโรค (ICD-10) ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ เพื่อเป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวังสถานการณ์ในพื้นที่
4. สื่อสารความเสี่ยง ประเด็นฝุ่นละอองขนาดเล็ก เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่เหมาะสม รวมถึงการเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ให้ไปถึงกลุ่มเด็กและเยาวชนเพิ่มขึ้น

ข้อจำกัดงานวิจัย

1. โรคระบบทางเดินหายใจเกิดได้หลายสาเหตุ ทำให้มีข้อจำกัดในการระบุสาเหตุที่จำเพาะเจาะจง
2. การรายงานโรคที่เกี่ยวข้องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน กับปริมาณฝุ่น เป็นช่วงเวลาที่ไม่ตรงกัน จึงมีข้อจำกัดด้านช่วงเวลาในการรายงานโรคในระบบ Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข
3. ระบบรายงานเหตุการณ์ผิดปกติผ่านโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด Event-based surveillance กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ยังมีข้อจำกัด ทำให้ยังไม่มีมีการตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติได้เท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงข้อมูลทุกมิติที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดทำมาตรการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ได้อย่างเหมาะสมกับพื้นที่และทันการณ์
2. ควรมีการศึกษาหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงมลพิษทางอากาศกับการเจ็บป่วยของประชาชน ด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ หรือระบบอื่นๆที่เป็นปัญหาในพื้นที่ในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกัน
3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบการศึกษาวิจัยแบบ Prospective cohort study หรือรูปแบบ Nested case-control study ประเด็นปริมาณและระยะเวลาที่รับสัมผัส (Dose-Response) กับฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินในสถานพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ กรณีหมอกควัน [อินเทอร์เน็ต] 2558. [เข้าถึงเมื่อ 28 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://hia.anamai.moph.go.th/download/hia/manual/book/book43.pdf>.
2. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) [อินเทอร์เน็ต] 2564. [เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://hia.anamai.moph.go.th/th/handbook/>

3. ภัทริรา ตันติภาสวสิน , สิทธิชัย ตันติภาสวสิน. ฝุ่นพิษ PM_{2.5}. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี [อินเทอร์เน็ต] 2563. [เข้าถึงเมื่อ 27 มิถุนายน 2565]; 45(1): 55-64. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaidj.org/index.php/CHJ/article/download/8502/8320/12978>
4. กระทรวงสาธารณสุข. ระบบเฝ้าระวัง 5 กลุ่มโรค 5 มิติ. [อินเทอร์เน็ต] 2561. [เข้าถึงเมื่อ 31 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: http://e-lib.ddc.moph.go.th/book_details.php?id=8544&type=1
5. จินตนา ประชุมพันธ์. PM_{2.5} ฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ กับวิกฤติสุขภาพที่คนไทยจะต้องแลก [อินเทอร์เน็ต] 2561. [เข้าถึงเมื่อ 17 กรกฎาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://thestandard.co/pm-2-5-environmental-nano-pollutants/>.
6. กรวิภา ปุณณศิริ และคณะ. การศึกษาผลกระทบและคาดการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศและการพัฒนาดัชนีสุขภาพอันเนื่องมาจากคุณภาพอากาศของประเทศไทย [เอกสารอัดสำเนา]. นนทบุรี : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
7. รัชนิวรรณ คำตัน, ขนิษฐา เสถียรพิระกุล, ฑีฆา โยธากิติ, เก นันทะเสน. ปัญหาหมอกควันและผลกระทบต่อสุขภาพในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารสหวิทยาการวิจัย [อินเทอร์เน็ต] 2562. [เข้าถึงเมื่อ 25 มิถุนายน 2565]; 8(S2019): 265-273. เข้าถึงได้จาก: <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JIRGS/article/view/243646>
8. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ. รายงานสรุปสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันปี 2564 โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. [เอกสารอัดสำเนา]; 2564.
9. กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็ก [ออนไลน์] 2558. [เข้าถึงเมื่อ 30 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://hia.anamai.moph.go.th/download/hia/manual/book/book44.pdf>.
10. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} [อินเทอร์เน็ต] 2565. [เข้าถึงเมื่อ 30 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://4health.anamai.moph.go.th/dashboard>
11. กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต] 2565. [เข้าถึงเมื่อ 1 กรกฎาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://air4thai.pcd.go.th>.

ประสิทธิผลของหลักสูตรการเรียนรู้โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จังหวัดขอนแก่น

The efficacy of liver fluke and cholangiocarcinoma prevention curriculum for
elementary school, Khon Kaen province

ศศิธร ตั้งสวัสดิ์ ส.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)¹

Sasithorn Tangsawad Ph.D. (Public health)¹

เกษร แถวโนงิ้ว ปร.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)²

Kesorn Thaewongiew Ph.D. (Public health)²

สุมาลี จันทลักษณ์ วท.ม. (ปรสิตวิทยา)²

Sumalee Chantaluk M.Sc. (Parasitology)²

¹ กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค

¹ Division of Non Communicable Diseases,

² สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

Department of Disease Control

² The Office of Disease Prevention and Control,

7th Khon Kaen

Received : July 18, 2022 | Revised : September 21, 2022 | Accepted : September 26, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรการเรียนรู้โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จังหวัดขอนแก่น คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทุกคนที่ยินดีเข้าร่วมในโครงการ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 137 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 92 คน โดยกลุ่มทดลองได้จัดการเรียน 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย 1) ความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยครูประจำชั้น 2) การเข้าถึงข้อมูล โดยเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ เรื่องพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ผ่านสื่อการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์บนโทรศัพท์มือถือ 3) การตัดสินใจ โดยมอบหมายให้นักเรียนสำรวจเมนูอาหารในครอบครัวตนเองและครอบครัวเพื่อนบ้านที่อยู่บริเวณรอบๆ จำนวน 5 หลัง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ แล้วนำมาแลกเปลี่ยนกันในห้องเรียนเกี่ยวกับเมนูอาหารชนิดที่เสี่ยงต่อการติดโรค 4) นักเรียนรายงานผลการเฝ้าระวังรสสุกสิ่งปฏิกูล สัปดาห์ละ 1 ครั้ง สรุปเป็นผลการจัดการตนเองในชุมชนร่วมกัน 5) ครูและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเยี่ยมบ้านนักเรียนกลุ่มเสี่ยงเพื่อสนับสนุนทางสังคม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและตรวจหาไข่พยาธิจากอุจจาระกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มด้วยวิธี Modified Kato Thick Smear Technique วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมานใช้ Paired t-test และ Independent Sample t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตนเพื่อการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และผลการตรวจไข่พยาธิลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง

คำสำคัญ : หลักสูตร, โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the efficacy of liver fluke and cholangiocarcinoma prevention curriculum for elementary school in Khon Kaen Province, Thailand. The sample was selected from students grades 4-6 students in elementary school, 137 students were in experimental group and 92 students were in the control group. The 12 weeks learning modules included 1) Teaching liver fluke and cholangiocarcinoma prevention knowledge by teachers. 2) Creating a learning platform for liver fluke and cholangiocarcinoma knowledge via mobile phone. 3) Checking food menu by assignment the participants to survey their family and 5 neighborhood menu for a week and then discussed the risky food related to liver fluke and cholangiocarcinoma. 4) Reporting the surveillance of sewage trucks in the community once a week and summarized results for community self-management. 5) Providing social support students by home visit that the teachers and primary health care staff. Collected data by using questionnaire and stool examination in all students by Modified Kato Thick Smear Technique, Data analysis by descriptive statistics and inferential statistics had been used to analyze data such as Paired t-test, Independent Sample t-test with statistical significance level at .05. After intervention, the experimental group had more knowledge, behavioral awareness for liver fluke prevention than a control group with statistically significant (p -value<0.001), and the prevalence rate of liver fluke infection was lower than before intervention.

Keywords : curriculum, Liver fluke and cholangiocarcinoma prevention

บทนำ

โรคพยาธิใบไม้ตับ เป็นปัญหาที่สำคัญในประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และมีความสัมพันธ์กับการเป็นมะเร็งท่อน้ำดี⁽¹⁾ โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือของประเทศไทย มีอุบัติการณ์ของโรคสูงระหว่างร้อยละ 4.6 ถึง ร้อยละ 60.8⁽²⁾ และการติดพยาธิใบไม้ตับมีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดี⁽³⁾

การติดพยาธิใบไม้ตับเกิดจากการกินปลาน้ำจืดเกล็ดขาวแบบดิบๆ ที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิใบไม้ตับ ผู้ติดพยาธิใบไม้ตับสามารถรักษาได้ด้วยยา praziquantel อย่างไรก็ตามการเคยได้รับการรักษาด้วยยาดังกล่าวไม่มีผลต่อความต้านทานในการติดโรคซ้ำ⁽⁴⁾ ดังนั้น หากประชาชนยังกินปลาดิบๆ เป็นประจำ การติดโรคพยาธิใบไม้ตับซ้ำอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและกลุ่มนี้มีโอกาสพัฒนาเป็นมะเร็งท่อน้ำดี⁽⁵⁾

กระทรวงสาธารณสุข ได้แก้ไขปัญหาลำไส้อุดตันตั้งแต่ปี 2530 โดยมีโครงการรณรงค์และควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างต่อเนื่อง⁽⁶⁾ ถึงแม้การใช้ยา praziquantel จะลดการติดโรคพยาธิใบไม้ตับได้ แต่ในพื้นที่ระบาดหลายแห่งยังมีการติดพยาธิใบไม้ตับ หลังจากรักษาด้วยยา praziquantel⁽⁷⁾ จากการสำรวจความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับของประเทศไทย ปี 2500, 2534, 2539, 2544, 2552, 2557 พบความชุกมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 62.9, 15.2, 11.8, 9.6, 22, 8.7 แต่ยังคงสูงกว่าร้อยละ 1^(8,9) และจากการสำรวจความชุกพยาธิใบไม้ตับในประชาชนใน 16หมู่บ้าน

ปี 2549-2551 ในพื้นที่ลุ่มน้ำชีเขตอำเภอชนบท มัญจาคีรี บ้านไผ่ และบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น พบความชุกพยาธิใบไม้ตับเฉลี่ยร้อยละ 44 โดยหมู่บ้านที่มีอัตราความชุกสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 74 และที่น่าสนใจคือ มีผู้ติดเชื้ออายุน้อยที่สุดเพียง 4 ปี⁽¹⁰⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของจิตติมา วงศาโรจน์และคณะ⁽⁹⁾ ที่พบว่าผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับอายุ 7 เดือน และปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ การกินปลาดิบ⁽¹¹⁾ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเป็นวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของประชาชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกี่ยวกับการกินปลาปรุงดิบ⁽¹²⁾

จากข้อมูลดังกล่าวเห็นได้ว่าพยาธิใบไม้ตับยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญและควรเร่งดำเนินการแก้ไข ถึงแม้หลายฝ่ายมีความพยายามที่จะแก้ไขปัญหา^(9, 10) อาจเป็นเพราะลักษณะการดำเนินงานที่ผ่านมา มีการปรับเปลี่ยนจากแบบเชิงรุก โดยมี active mobile team ปรับมาเป็นแบบลักษณะตั้งรับ ขาดการบูรณาการแบบองค์รวม รวมทั้งขาดแผนปฏิบัติการ ขาดการดำเนินการเชิงรุกสู่กลุ่มเป้าหมายในชุมชนอย่างต่อเนื่อง และยังมีข้อจำกัดในการส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมและพึ่งตนเองในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน⁽¹³⁾ เป้าหมายหนึ่งในยุทธศาสตร์ลดพยาธิใบไม้ตับ กำจัดมะเร็งท่อน้ำดี วาระคนอีสาน คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยสร้างนิสัยคนรุ่นใหม่ เช่น นักเรียน เพราะอายุยังน้อยและสามารถปลูกฝังค่านิยมในการรับประทานปลาที่สุกได้ เพื่อนำไปสู่การป้องกันควบคุมโรคอย่างยั่งยืน

การปลูกฝังค่านิยมเพื่อจะส่งผลต่อการกระทำต่างๆ ของมนุษย์ต้องดำเนินการตั้งแต่วัยเด็ก⁽¹⁴⁾ และเพื่อกระตุ้นให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรค ตลอดจนส่งเสริมให้มีการพัฒนาและเอื้อประโยชน์ต่อผู้อื่น ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรค⁽¹⁵⁾ ดังเช่น การศึกษาของ Luxana Laithavewat et al.⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ และมีความสามารถในการปฏิบัติตนเพื่อการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.001$) และการศึกษาของปรัชญา รักษาณา⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ของการเกิดโรค การรับรู้การป้องกันการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ และการรับรู้การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) นั้นแสดงว่าการให้ความรู้กับเยาวชนคนรุ่นใหม่สามารถทำให้มีความรู้และสามารถมีพฤติกรรมการรับประทานได้ถูกต้อง อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ผ่านมา การจัดโปรแกรมต่างๆ จะเป็นบุคลากรอื่นที่ไม่ใช่ครูในโรงเรียน ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนไม่สนใจ และขาดการดำเนินการอย่างต่อเนื่องภายในโรงเรียน ดังนั้น ทีมวิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิภาพหลักสูตรการเรียนรู้โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีในนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยพัฒนาหลักสูตรโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีขึ้นเพื่อใช้ในสถานศึกษา โดยได้รับความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จ.ขอนแก่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 7) เพื่อเป็นแนวทางให้ครูนำไปใช้ในโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความเข้มแข็งและขยายความครอบคลุมของมาตรการเชิงป้องกันทั้งในประเทศและภูมิภาคลุ่มน้ำโขง โดยมุ่งหวังให้เป็นต้นแบบของการจัดการสอนที่ผลักดันให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุขที่ต้องการลดอัตราป่วยจากโรคพยาธิใบไม้ตับให้เหลือไม่เกินร้อยละ 1 ในปี 2568⁽⁸⁾

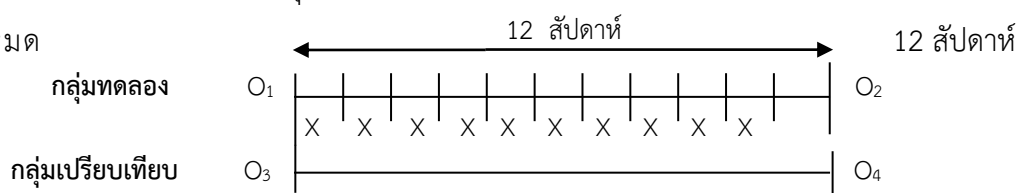
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรการเรียนรู้โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีในนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดย

- 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและความแตกต่างของค่าคะแนนความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
- 2) เปรียบเทียบความชุกของหนอนพยาธิในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ออกแบบการวิจัยเป็นแบบศึกษาสองกลุ่ม วัดผลก่อน-หลังการทดลอง โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมตามที่ทีมวิจัยกำหนด ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการสอนตามปกติ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการทดลองทั้งหมด



โดยกำหนดให้

ภาพที่ 1 แบบแผนการทดลอง

O₁, O₃ หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้แบบสอบถาม ได้แก่ ความรู้ การรับรู้ และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรค การตรวจหาไข่หนอนพยาธิ

O₂, O₄ หมายถึง การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้แบบสอบถาม ได้แก่ ความรู้ การรับรู้ และการปฏิบัติตนในการป้องกันควบคุมโรค การตรวจหาไข่หนอนพยาธิ

X หมายถึง แผนการจัดการสอนโดยใช้หลักสูตรโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี จำนวน 10 ชั่วโมง โดยสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 (ตารางที่ 1)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนทดลองและโรงเรียนเปรียบเทียบ ในระหว่างภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 243 คน

กลุ่มตัวอย่าง กำหนดคุณลักษณะตัวอย่างที่จะทำการศึกษาโดย 1) เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในตำบลที่มีความชุกพยาธิใบไม้ตับสูงกว่าร้อยละ 10 ในปี 2559 และใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ 2) ผู้บริหารและคณะครูให้ความร่วมมือในการทำวิจัย ได้โรงเรียนที่เป็นไปตามเงื่อนไขคือ โรงเรียนหนองแปน ตำบลหนองแปน อำเภอมัญจาคีรี และโรงเรียนหนองโก ตำบลหนองโก อำเภอกะนวน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 และยินดียอมรับร่วมโครงการ จำนวน 137 คน กลุ่มเปรียบเทียบ เลือกโรงเรียนที่มีบริบทสภาพแวดล้อมที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง และผู้บริหารและคณะครูให้ความร่วมมือ ได้โรงเรียนหนองหัวช้างดอนพันชาติ ตำบลหนองแปน อำเภอมัญจาคีรี และโรงเรียนสระกุด ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง มีนักเรียน 92 คน เกณฑ์คัดออก คือ (1) นักเรียนย้ายที่อยู่ (2) นักเรียนเข้าร่วมโครงการน้อยกว่าร้อยละ 50 เมื่อดำเนินการวิจัยไปแล้วระยะเวลาหนึ่ง (3) นักเรียนเจ็บป่วยร้ายแรงหรือเสียชีวิตระหว่างการดำเนินการวิจัย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ การจัดการสอนเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรค ประกอบด้วย 1) การจัดการสอนเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยครูประจำชั้น 2) การเข้าถึงข้อมูล โดยเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ เรื่องพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ผ่านสื่อการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์บนระบบ Android และ IOS 3) การตัดสินใจ โดยครูมอบหมายให้นักเรียนสำรวจเมนูอาหารในครอบครัวตนเองและครอบครัวเพื่อนบ้านที่อยู่บริเวณรอบๆ 5 หลัง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ แล้วนำเมนูอาหารที่สำรวจได้มาแลกเปลี่ยนกันในห้องเรียนว่า เมนูอาหารชนิดไหนมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค 4) การจัดการตนเอง ให้นักเรียนรายงานผลการเฝ้าระวังรสบูสิ่งปฏิกูลที่วิ่งผ่านชุมชน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และสรุปผลการเฝ้าระวังร่วมกัน 5) การสนับสนุนทางสังคม ครูและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเยี่ยมบ้านนักเรียน กลุ่มเสี่ยง ตลอดจนการจัดกิจกรรมเสี่ยงตามสายในโรงเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 4 ส่วน 1) คุณลักษณะทางประชากร 2) แบบทดสอบความรู้ 3) แบบสอบถามการรับรู้ 4) การปฏิบัติตนในการป้องกันโรค โดยสร้างครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์การวิจัย ทดสอบความตรง โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และผ่านการทดลองใช้และวิเคราะห์ค่าความเที่ยง ในส่วนความรู้ใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 ได้ค่าความเที่ยง 0.7 การรับรู้ การปฏิบัติตนในการป้องกันโรค ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช ได้ค่าความเที่ยง 0.7

3. การเก็บอุจจาระส่งตรวจหาไข่หนอนพยาธิ ด้วยวิธี Modified kato thick Smear ดำเนินการตรวจโดยนักเทคนิคการแพทย์ ห้องปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

4. การดำเนินการวิจัย

การจัดการสอนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นในกลุ่มทดลอง ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2559 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2560 มีกิจกรรม ดังนี้

1. เชิญผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มทดลอง ครู วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน
2. ทีมวิจัยถ่ายทอดความรู้ให้กับครูประจำชั้นโรงเรียนกลุ่มทดลอง สื่อที่ใช้ ได้แก่ แผนการเรียนการสอน ภาพพลิก วีดิทัศน์ โปสเตอร์ หนังสืออ้างอิง ใบงาน
3. ทีมวิจัยทำการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นและเก็บตัวอย่างอุจจาระในนักเรียนก่อนเริ่มดำเนินการสอน 1 สัปดาห์ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในกรณีที่นักเรียนตรวจพบไข่หนอนพยาธิ นักเรียนทุกรายจะได้รับการรักษา

สัปดาห์ที่ 1 : ประชุมชี้แจง การจัดการสอนในกลุ่มครู ผู้ปกครอง และผู้บริหารโรงเรียน พร้อมทั้งให้ความรู้สำหรับครูประจำชั้น โดยการบรรยายประกอบสไลด์ วีดิโอเทป ภาพพลิก ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับอันตรายและสรุปบทเรียนผ่านคำถาม และมีการฝึกปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน

สัปดาห์ที่ 2 : ครูประจำชั้นดำเนินการสอนเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ตามแผนการสอน

ตารางที่ 1 การจัดการสอน โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยครูประจำชั้นในกลุ่มตัวอย่าง

ชั้น	เนื้อหาที่สอน	จำนวนชั่วโมง
ป.4	X: ปัญหาของชุมชนในเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี	2
	X: ความเสี่ยงของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี	1
	X: วงจรการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี	2
	X: วิธีการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี	1
	X: อันตรายที่เกิดจากโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี	1
	X: พฤติกรรมการบริโภคที่ถูกสุขลักษณะ	1
	X: ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและเผยแพร่สู่ชุมชน	2
ป.5	X: โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (สาเหตุ/อาการ/การวินิจฉัย/การรักษา)	4
	X: การปฏิบัติตนและวิธีป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ	1
	X: พฤติกรรมการบริโภคที่ถูกสุขลักษณะและวิธีปฏิบัติตนตามสุขบัญญัติแห่งชาติ	1
	X: โรคมะเร็งท่อน้ำดี (ปัจจัย/อาการ/การวินิจฉัย/การรักษา)	3
	X: การปฏิบัติตนและวิธีป้องกันการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี	1
ป.6	X: โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี	2
	X: สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี	2
	X: ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี	1
	X: การป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี	2
	X: พฤติกรรมการบริโภคที่ถูกสุขลักษณะ	1
	X: การปฏิบัติตนตามสุขบัญญัติแห่งชาติ	1
	X: การสร้างภูมิคุ้มกันสู่ครอบครัว ชุมชน และสังคม	1

สัปดาห์ที่ 3 : ครูประจำชั้นสอนตามแผนการสอน ส่วนการเข้าถึงข้อมูล มีการเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์บนระบบ Android และ IOS โดยให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง

สัปดาห์ที่ 4-5 : ครูประจำชั้นสอนตามแผนการสอน ในเรื่องการตัดสินใจ ครูมอบหมายให้นักเรียนสำรวจเมนูอาหารในครอบครัวตนเองและครอบครัวเพื่อนบ้านที่อยู่บริเวณรอบๆ จำนวน 5 หลัง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ แล้วนำเมนูอาหารที่สำรวจได้มาแลกเปลี่ยนกันในห้องเรียนเพื่อดูอาหารชนิดไหนมีความเสี่ยง

สัปดาห์ที่ 6-7 : ครูประจำชั้นสอนตามแผนการสอน และให้สุศึกษาแก่นำนักเรียน เพื่อเฝ้าระวังการกำจัดสิ่งปฏิกูลในชุมชน และมอบให้รายงานผลการเฝ้าระวังรูดสุสิ่งปฏิกูลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และมีการสรุปผล

สัปดาห์ที่ 8-9 : ครูประจำชั้นสอนตามแผนการสอน และออกเยี่ยมบ้านนักเรียนกลุ่มเสี่ยง

สัปดาห์ที่ 10-12 : ครูประจำชั้นสอนตามแผนการสอน และสรุปผลการดำเนินงานเพื่อป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี และเก็บข้อมูลหลังการทดลอง โดยใช้แบบสอบถามชุดเดิม

หลังการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองและเก็บอุจจาระส่งตรวจทั้งสองกลุ่ม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติพรรณนาใช้ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสถิติอนุมานใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตน ก่อน-หลังการทดลอง ภายในกลุ่มด้วยสถิติ Paired t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตน ก่อน-หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ In-dependent t-test

ผลการศึกษา

1) คุณลักษณะทางประชากร

กลุ่มทดลองเป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.6 และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นเพศชาย ร้อยละ 52.2 อายุเฉลี่ย 11 ปี ส่วนใหญ่เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งสองกลุ่มอาศัยอยู่กับบิดา-มารดา ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 69.3 และ 70.7 ที่อยู่อาศัยของนักเรียนอยู่ติดแหล่งน้ำ ร้อยละ 47.4 และ 28.3 ตามลำดับ

2) ผลการทดลอง

2.1 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคภายในกลุ่ม ก่อน-หลังการทดลอง

ความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตนเพื่อ ป้องกันโรค	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Mean diff	95% CI	p- value
	Mean	S.D	Mean	S.D			
กลุ่มทดลอง (n=137)							
ความรู้โรคพยาธิใบไม้ตับ/มะเร็งท่อน้ำดี	7.89	2.92	12.34	2.53	-4.44	-5.05 to -3.82	< 0.001
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	1.99	0.34	2.40	0.30	-0.41	-0.49 to -0.34	< 0.001
การรับรู้ความรุนแรง	2.09	0.42	2.42	0.32	-0.33	-0.42 to -0.25	< 0.001
การรับรู้ประโยชน์	2.26	0.44	2.53	0.33	-0.27	-0.36 to -0.18	< 0.001
การรับรู้อุปสรรค	2.18	0.48	2.50	0.36	-0.32	-0.42 to -0.22	< 0.001
การปฏิบัติตน	19.56	2.18	24.41	2.02	-4.85	-5.31 to -4.38	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ (n=92)							
ความรู้โรคพยาธิใบไม้ตับ/มะเร็งท่อน้ำดี	7.43	2.83	7.90	2.81	-0.47	-1.21 to 0.27	0.213
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	1.94	0.34	1.87	0.36	0.07	-0.01 to 0.14	0.061
การรับรู้ความรุนแรง	1.99	0.43	1.98	0.35	0.02	-0.06 to 0.10	0.631
การรับรู้ประโยชน์	2.18	0.46	2.15	0.41	0.03	-0.5 to 0.11	0.471
การรับรู้อุปสรรค	2.10	0.49	2.16	0.47	-0.06	-0.16 to 0.05	0.278
การปฏิบัติตน	19.10	2.16	19.52	2.25	-0.42	-0.83 to -0.02	0.041

paired t-test

2.2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตนในการป้องกันโรค สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคระหว่างกลุ่ม ก่อน-หลังการทดลอง

ความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตน	n	Mean	S.D	Mean-diff	95% CI	p-value
ก่อนการทดลอง						
ความรู้โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี						
กลุ่มทดลอง	137	7.87	2.92	0.46	-0.30 to 1.23	>0.05
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	7.43	2.83			
การรับรู้โอกาสเสี่ยง						
กลุ่มทดลอง	137	1.99	0.34	0.05	-0.04 to 0.14	0.280
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	1.94	0.34			
การรับรู้ความรุนแรง						
กลุ่มทดลอง	137	2.09	0.42	0.09	-0.02 to 0.20	0.109
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	2.00	0.43			
การรับรู้ประโยชน์						
กลุ่มทดลอง	137	2.26	0.44	0.08	-0.04 to 0.20	0.172
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	2.18	0.46			
การรับรู้อุปสรรค						
กลุ่มทดลอง	137	2.18	0.48	0.08	-0.05 to 0.20	0.250
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	2.10	0.49			
การปฏิบัติตน						
กลุ่มทดลอง	137	20.64	2.34	0.60	-0.02 to 1.22	0.056
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	20.03	2.29			
หลังการทดลอง						
ความรู้โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี						
กลุ่มทดลอง	137	12.34	2.53	4.43	3.73 to 5.14	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	7.90	2.81			
การรับรู้โอกาสเสี่ยง						
กลุ่มทดลอง	137	2.40	0.30	0.53	0.45 to 0.62	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	1.87	0.36			
การรับรู้ความรุนแรง						
กลุ่มทดลอง	137	2.42	0.32	0.45	0.36 to 0.53	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	1.98	0.35			

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคระหว่างกลุ่ม ก่อน-หลังการทดลอง (ต่อ)

ความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตน	n	Mean	S.D	Mean-diff	95% CI	p-value
การรับรู้ประโยชน์						
กลุ่มทดลอง	137	2.53	0.33	0.38	0.28 to 0.48	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	2.15	0.41			
การรับรู้อุปสรรค						
กลุ่มทดลอง	137	2.50	0.36	0.34	0.23 to 0.45	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	2.16	0.47			
การปฏิบัติตน						
กลุ่มทดลอง	137	26.20	2.05	5.66	5.07 to 6.25	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	92	20.53	2.42			

Independent t-test

2.3 ผลการตรวจอูจจาระเพื่อหาไข่หนอนพยาธิในนักเรียน พบว่า ก่อนการทดลองพบไข่หนอนพยาธิอื่น และไข่พยาธิใบไม้ตับร้อยละ 1.15 เท่ากันในกลุ่มทดลอง และร้อยละ 3.26 และ 2.17 ในกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลองพบไข่หนอนพยาธิอื่น และไข่พยาธิใบไม้ตับร้อยละ 0.57 และ 0 ในกลุ่มทดลอง และร้อยละ 1.08 และร้อยละ 0 ในกลุ่มเปรียบเทียบ

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

หลักสูตรโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับโรค และฝึกให้รู้จักแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานเป็นทีมจากกิจกรรมที่มีความหลากหลาย เช่น กิจกรรมสายตรวจพาข้าวปุ้นโต ทำให้นักเรียนมีความรู้เรื่องโรค ผ่านกระบวนการเรียนรู้จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ สามารถเชื่อมโยงความรู้จากโรงเรียนสู่ชุมชนได้จากกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ใบงานที่ให้เด็กอธิบายวงจรการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและนำไปเล่าสู่ผู้ปกครองฟัง และกลับมาแลกเปลี่ยนกันในชั้นเรียนอีกรอบ แสดงให้เห็นว่าครูเป็นผู้สนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และช่วยให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรง สอดคล้องกับแนวคิดคอนสตรัคติวิซึม ที่ว่า การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันของนักเรียนมีส่วนช่วยในการสร้างความรู้ใหม่⁽¹⁸⁾ และสอดคล้องกับแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการที่ต้องการให้สถานศึกษา จัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สร้างความรู้และพัฒนาทักษะสำคัญที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในอนาคตให้มีคุณภาพตามการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21⁽¹⁹⁾

ภายหลังจากที่มีการดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ การปฏิบัติตน สูงกว่า ก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่งผลให้การติดโรคพยาธิใบไม้ตับ ในนักเรียนกลุ่มทดลองลดลง จากร้อยละ 1.15 ลดลงเหลือร้อยละ 0 อย่างไรก็ตามกลุ่มเปรียบเทียบก็มีอัตราการติดโรคพยาธิใบไม้ตับลดลงเช่นกัน จากร้อยละ 2.17 ลดลงเหลือร้อยละ 0 อาจเกิดจากในช่วงปี 2559-2560 มีโครงการกำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีถวายเป็นพระราชกุศลฯ ซึ่งมีการเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อต่างๆ ในทุกช่องทางอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่มีการดำเนินการรณรงค์เรื่องนี้

อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้นักเรียนในโรงเรียนต่างๆ ตื่นตัวในเรื่องนี้ การศึกษานี้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักเรียนได้เนื่องจากมีการใช้สื่อหลากหลายรูปแบบเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง เช่น ภาพนิ่ง วิดีทัศน์ ภาพพลิก การทำงานกลุ่ม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกัน การติดตามเยี่ยมบ้าน โดยสื่อที่นำเสนอมีความแตกต่างกัน สามารถกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น โดยให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ และลงมือปฏิบัติจริง⁽²⁰⁾ นอกจากนี้การได้รับการสนับสนุนทางสังคมช่วยให้บุคคลมีพฤติกรรมตามต้องการ⁽²¹⁾ ซึ่งผลจากการที่ครูสอนนักเรียนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น กลุ่มทดลองได้รับความรู้จากการสอนจากสื่อต่าง ๆ เช่น ภาพนิ่ง วิดีทัศน์ ภาพพลิก รูปภาพผู้ป่วย ส่งผลให้นักเรียนส่วนใหญ่รับรู้โรคพยาธิใบไม้ตับเป็นโรคที่พบบ่อย สามารถกลับเป็นซ้ำได้อีก และสามารถพัฒนาต่อเป็นมะเร็งท่อน้ำดีได้ถ้ามีการกลับเป็นซ้ำของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ อธิติพลที่มีผลต่อการรับรู้คือนักเรียนที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความรู้กัน รวมถึงการได้รับฟังข่าวสารเกี่ยวกับโรคที่ประกาศโดยแกนนำนักเรียนภายในโรงเรียน เพื่อให้เกิดความตระหนักต่อความรุนแรงของการเกิดพยาธิใบไม้ตับสอดคล้องกับการศึกษา Luxana Laithavewat et al.⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้และความสามารถในการปฏิบัติตนเพื่อการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่า การปลูกฝังค่านิยมไม่กินปลารุ่นใหม่กินปลาน้ำจืดเกล็ดขาวปรงดิบ หรือ ดิบๆ สุกๆ โดยการจัดการสอนในสถานศึกษา เป็นทางเลือกหนึ่งในการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายทศวรรษการกำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีได้ภายในปี 2568⁽⁸⁾ และโรงเรียนจะเป็นกลไกสำคัญในการหล่อหลอมคนรุ่นใหม่ให้ไม่กินปลาดิบ

องค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้การสอนเพื่อป้องกันโรคในนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ คือ 1) ผู้บริหารของโรงเรียนที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง 2) การนิเทศติดตามงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การสนับสนุนการจัดการสอนในโรงเรียน 3) การประสานเครือข่ายกันอย่างต่อเนื่อง ระหว่างครูและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ ซึ่งแตกต่างจากอดีตที่ผ่านมาที่ภาพความร่วมมือของทุกภาคส่วนในพื้นที่อาจไม่ชัดเจน สอดคล้องกับเครือข่ายสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 7 พ.ศ. 2557⁽²²⁾ ที่ขอให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนให้สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น เพื่อให้เด็กมีความรู้ ตระหนักและมีค่านิยมในการกินอาหารที่ปลอดภัย ดังนั้น การจัดการสอนเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีในสถานศึกษาเป็นทางเลือกหนึ่งของการปลูกฝังนิสัยในการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการควรกำหนดเป็นนโยบายให้สถานศึกษาทุกแห่งบรรจุเนื้อหาเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีเข้าไปในหลักสูตรแกนกลาง เพื่อให้พื้นที่เสี่ยงของประเทศไทยดำเนินการจัดการเรียนการสอนเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีในสถานศึกษาให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้างต่อไป ควรมีการเปรียบเทียบความรู้ การรับรู้ และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคในนักเรียนระดับชั้นต่างๆ

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและเปรียบเทียบไม่เท่ากัน เนื่องจากโรงเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศ.ดร.ไพบุลย์ สิทธิถาวร และ ดร.ฐิติมา วงศาโรจน์ ที่ให้คำปรึกษาในการดำเนินการ และขอบคุณ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สนับสนุนงบประมาณ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Control of foodborne trematode infection. WHO Tech Rep Ser 1995; 849.
2. Sithithaworn P, Andrews R, Van De N, Wongsaroj T, Sinuon M, Odermatt P, et al. The current status of opisthorchiasis and clonorchiasis in the Mekong Basin. *Parasitology Int* 2012; 61: 10-6.
3. Sriamporn S, Pisani P, Pipitgool V, Suwanrungrung K, Kamsa-ard S, Pakin D.M. Prevalence of *Opisthorchis viverrini* infection and incidence of cholangiocarcinoma in Khon Kaen, Northeast Thailand. *Tropical Medicine and International Health* 2004; 9: 588-94.
4. Sirisinha S, Tuti S, Tawatsin A, Vichasri S, Upatham E, Bunnag D. Attempts to induce protective immunity in hamsters against infection by a liver fluke of man (*Opisthorchis viverrini*). *Parasitology* 1983; 86: 127-136.
5. Sripa B, Pairojkul C. Cholangiocarcinoma: lessons from Thailand. *Curr Opin Gastroenterol* 2008; 24: 349-56.
6. Jongsuksuntigul P, Imsomboon T. Opisthorchiasis control in Thailand. *Acta Trop* 2003; 88(3): 229-232.
7. Saowakontha S, Pongpaew P, Vudhivai N, Tungtrongchitr R, Sanchaisuriya P, Mahaweerawat U, et al. Promotion of the health of rural women towards safe motherhood-an intervention project in northeast Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2000; 31(Suppl 2): 5-21.
8. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานโครงการกำจัดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีถวายเป็นพระราชกุศลฯ ในพุทธศักราช 2559 [เอกสารอัดสำเนา]; 2558.
9. ฐิติมา วงศาโรจน์, พงศ์ราม งามสุต, วรยุทธ นาคอ้าย, ดวงเดือน ไกรลาศ, วิจิต โรจน์กิตติคุณ, ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล. โครงการศึกษาสถานการณ์โรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2552. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข; 2552.
10. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเขต 7, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น. ความรู้พื้นฐานโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.
11. Rangsin R, Mungthin M, Taamasri M, Mongklon S, Aimpun P, Naaglor T, et al. Incidence and risk factors of *Opisthorchis viverrini* infections in a rural community in Thailand. *Am. J. Trop. Med. Hyg* 2009; 81(1): 152-155.

12. Sornmani S, Vivatanasesth P, Bunnag T, Intarakhao C, Harinasuta C. A study on the pattern of socioeconomic and health status in relation to parasitic diseases in the inhabitants around Ubolratana dam in northeast Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Hlth* 1973; 4(3): 421-434.
13. กระทรวงสาธารณสุข, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์กำจัดพยาธิใบไม้ตับ ลดมะเร็งท่อน้ำดี วาระคนอีสาน. นนทบุรี: สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2555.
14. Havighurst R.J. Development tasks and education. 2nded. New York: McKay; 1952.
15. Maiman A, Becker. The health belief model: Original and correlates in psychological therapy. In M.H. Becker (ed). The health belief model and personal and personal health behavior. Thorofare. NJ: Charles B. Slack; 1974. 9-26.
16. Luxana L, Carl G-W, Narong K, Ross H. A, Trevor N. P, Puangrat Y, et al. Analysis of a school-based health education model to prevent opisthorchiasis and cholangiocarcinoma in primary school children in northeast Thailand. *Global Health Promotion* 2020; 27(1): 15-23.
17. ปรัชญา รักษาณา. ผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อำเภอโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิชาการ สคร.* 9 2562; 25(2): 45-55.
18. Duffy M, Cunningham J. Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In Jonassen, D. H. (Ed.) *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1996.
19. สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. แนวทางการบริหารจัดการเวลาเรียนตามนโยบาย "ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้" (Moderate Class More Knowledge) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พ.ย. 2558]. แหล่งข้อมูล: <http://www.moe.go.th/websm/2015/> <http://www.kksec.go.th/download/koolod001.pdf>
20. Bloom B.S. *Handbook on formative and summative evaluation of study of learning*. New York: David Mackay; 1971.
21. จิรนนท์ วงศ์สุวรรณ, ศิวพร อึ้งวัฒนา, สุกฤตา สอนแก้ว. การสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่. *พยาบาลสาร* 2563; 47(3): 267-276.
22. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. การกำจัดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีในประชาชน: มติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 7 วันที่ 26 ธ.ค. 2557 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 กรกฎาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.samatcha.org/nha/website/subs/index>

การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19)

โรงพยาบาลสุรินทร์ กรณีศึกษา โรงพยาบาลสนาม

Management of Infectious Waste The Epidemic Situation of Coronavirus Disease 2019

(Covid-19) from Surin Hospital Case Study Field Hospital

คมสันต์ แรงจบ ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

Komsan Rangjob M.P.H. (Environmental Health)

โรงพยาบาลสุรินทร์

Surin Hospital

Received : July 22, 2022

Revised : September 27, 2022

Accepted : September 30, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental Research) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาศักยภาพในการลดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลสนามที่ต้องนำไปกำจัด ภายหลังจากการดำเนินการตามมาตรการและแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่กำหนดขึ้น โดยใช้หลักการ 3Rs (Reduce ใช้ลด Reuse ใช้ซ้ำ Recycle นำกลับมาใช้ใหม่) และกำหนดให้มีการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด คือ มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอินทรีย์ ทำการศึกษาระหว่างเดือน กรกฎาคม 2564 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2565 โดยทำการชั่งน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นต่อวัน แล้วหาอัตราเกิดมูลฝอยติดเชื้อต่อคน (กิโลกรัม ต่อคนต่อวัน) เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลัง กำหนดให้มีมาตรการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด (มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอินทรีย์) แล้วนำข้อมูลมาเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยเฉลี่ยที่ลดลงหลังดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โดยใช้ข้อมูลระยะเวลา 31 วัน ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลสนามมีปริมาณเฉลี่ยลดลง จากเดิมมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 1.62 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เมื่อดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว มีปริมาณมูลฝอยเฉลี่ย เท่ากับ 0.88 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปริมาณมูลฝอยที่ลดลงเฉลี่ย เท่ากับ 0.74 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 45.67 นอกจากนี้ยังสามารถคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลได้ เท่ากับ 3,545.4 กิโลกรัม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกระดาษลัง 3,097.8 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 85.44 รองลงมาเป็นขวดพลาสติกใส 428.50 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 11.81 และขวดแก้ว 61.60 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 1.70 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ที่เป็นกระดาษลัง ที่มาจากเตียงกระดาษรีไซเคิล ซึ่งเป็นหนึ่งในการส่งต่อความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนเตียงสำหรับรองรับผู้ป่วยโควิด-19 ในโรงพยาบาลสนาม เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของการคัดแยก รีไซเคิล พบว่า การคัดแยกโดยผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติกใส 306.50 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 84.23 รองลงมาเป็นขวดแก้ว 40.60 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 11.16 และกระดาษลัง 36.00 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 9.89 ตามลำดับ มูลฝอยรีไซเคิลที่มีการคัดแยกโดยเจ้าหน้าที่ พบว่า ส่วนใหญ่เป็น กระดาษลัง 3,062.60 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 95.67 รองลงมาเป็น ขวดพลาสติกใส 122.00 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 3.81 และขวดแก้ว 21.00 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 0.66 ตามลำดับ มูลฝอยรีไซเคิลส่วนใหญ่ที่เป็นขวดพลาสติกใส เนื่องจากรูปแบบการให้บริการน้ำดื่มของ

โรงพยาบาลสนาม โรงพยาบาลสุรินทร์ ได้จัดให้มีน้ำดื่มแบบบรรจุขวดไว้สำหรับผู้ป่วย เพื่อป้องกันโรคติดต่อทางอาหาร และน้ำในช่วงโควิด-19

คำสำคัญ : การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ, โรงพยาบาลสนาม, 3Rs (ใช้น้อย ใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่)

ABSTRACT

This Quasi- Experimental Research aimed to study on the potential to reduce the amount of infectious waste generated from field hospitals to be disposed of after implementing the measures and guidelines for the management of infectious waste using the 3Rs principle (Reduce Reuse Recycle) and requires that solid waste be sorted at the source, that is, Infectious Waste Recyclable waste and Compostable waste. The study was conducted between July 2021 and February 2022. Weighing the infectious waste produced per day was done for then find the incidence of Infectious waste per person. (kg / person /day). Collecting data before and after The data were then compared to compare the average amount of solid waste that decreased after the measures were taken.

The results showed that the amount of infectious waste from field hospitals have decreased average volume Originally, the average amount of infectious waste was 1.62 kg/person/day. When implementing the measures, the average solid waste amount was 0.88 kg/person/day, the average amount of solid waste decreased by 0.74 kg/person/day, equivalent to 45.67 percent. The waste recycling can be sorted equal to 3,545.4 kg It was found that most of them were cardboard 3,097.8 kg or 85.44%, followed by pet plastic bottles at 428.50 kg, or 11.81 percent, and glass bottles at 61.60 kg 1.70 each, respectively. Most of the cardboard comes from Paper Field Hospital Bed. which is one of the forwarding assistance from various agencies In the situation of the epidemic of COVID-19 to solve the problem of shortage of beds for accommodating COVID-19 patients in field hospital. When considering the source of recycling sorting, it was found that the sorting by patients Most of them were pet plastic bottles, 306.50 kg., representing 84.23%, followed by glass bottles at 40.60 kg , or 11.16 percent, and cardboard boxes of 36.00 kg, or 9.89 percent, respectively. Recycling that was sorted out by the staff found that most of them were cardboard 3,062.60 kg, representing 95.67 percent, followed by clear plastic bottles at 122.00 kg, accounting for 3.81%, and glass bottles at 21.00 kg, or 0.66%, respectively. Most of the waste is recycled in clear plastic bottles. Due to the form of drinking water service of the field hospital Surin Hospital have provided bottled water for patients To prevent food and water communicable diseases during COVID-19.

Keywords : Infectious waste Management in Hospital, Field hospital, 3Rs (Reduce Reuse Recycle)

บทนำ

มูลฝอยติดเชื้อเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญปัญหาหนึ่งในปัจจุบัน ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับพื้นที่ ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อสูงขึ้น ข้อมูลจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อ ปี 2564 มีปริมาณ 90,009.23 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2563 ร้อยละ 87 ⁽¹⁾ ข้อมูลจากกรมอนามัย พบว่า ปี 2563 มูลฝอยติดเชื้อ โดยเกิดจากโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ร้อยละ 47.10 โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงอื่น ร้อยละ 13.06 โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 27.82 คลินิกเอกชน ร้อยละ 9.15 สถานพยาบาลสัตว์ ร้อยละ 2.86 ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ร้อยละ 0.01 ⁽²⁾ รวมไปถึงมูลฝอยติดเชื้อจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) ทำให้มีแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น ทั้งจากโรงพยาบาลสนาม สถานกักกันที่ราชการกำหนด ศูนย์แยกกักในชุมชน (Community Isolation: CI) การแยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation: HI) และสถานที่อื่นๆ ข้อมูล ณ วันที่ 29 เมษายน 2564 มียอดผู้ป่วยสะสมอยู่ที่ 63,570 คน ส่งผลให้มีมูลฝอยติดเชื้อตั้งแต่เดือนมกราคม-เดือนเมษายน 2564 เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 22.9 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 28.4 ตันต่อวัน โดยคาดการณ์แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อโควิดจากโรงพยาบาล 2.85 กิโลกรัมต่อเตียงต่อวัน โรงพยาบาลสนาม 1.82 กิโลกรัมต่อเตียงต่อวัน สถานที่กักตัว (State Quarantine) 1.32 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และจากห้องปฏิบัติการ 0.05 กิโลกรัมต่อตัวอย่าง ⁽³⁾ ซึ่งจากสถานการณ์ดังกล่าว ทำให้โรงพยาบาลประสบปัญหา การเก็บขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ มีมูลฝอยติดเชื้อตกค้างปริมาณมากภายในอาคารพักมูลฝอย จึงต้องมีมาตรการและแนวทางการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) โดยเฉพาะมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลสนาม โดยมูลฝอยติดเชื้อภายในโรงพยาบาลสุรินทร์ที่พบส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมการจัดบริการอาหาร ปัญหาที่พบตามมาคือ มีมูลฝอยประเภทแก้วกระดาษ ถ้วยกระดาษ กล่องกระดาษ ขวดแก้ว กระป๋องโลหะ ขวดพลาสติก เศษกระดาษจากบรรจุภัณฑ์ต่างๆ รวมถึงเศษอาหารที่ถูกทิ้ง ไปกำจัดเป็นมูลฝอยติดเชื้อ ที่ต้องมีการรวบรวมและกำจัดอย่างถูกวิธี ทำให้มีค่าใช้จ่ายสูง และกลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการทิ้งเศษอาหารปะปนมากับพลาสติก ไม่มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดมาจากหลายปัจจัย เช่น การขาดความตระหนักรู้ว่าควรคัดแยกอย่างไร การนิยมความสะดวกสบาย เป็นต้น เนื่องด้วยพลาสติกเหล่านี้ปนเปื้อนเศษอาหาร จึงไม่สามารถนำไปรีไซเคิลหรือแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าได้ ซึ่งเพิ่มภาระให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้หากจัดการไม่ถูกต้องอาจส่งผลกระทบต่ออาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ต่อไป

การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 กำหนดว่าการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ มีวิธีการดังนี้ เผาในเตาเผา ทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ทำลายเชื้อด้วยความร้อน และวิธีอื่นตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ⁽⁴⁾ ซึ่งกรมอนามัย มีคำแนะนำการจัดการมูลฝอยติดเชื้อสำหรับผู้รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มูลฝอยติดเชื้อโควิด-19 รวมถึงมูลฝอยติดเชื้อทางการแพทย์อื่น ๆ นั้น หากกำจัดด้วยการเผา ต้องเป็นเตาเผาแบบ 2 ห้อง ได้แก่ ห้องเผามูลฝอยติดเชื้อ (อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 760 องศาเซลเซียส) และห้องเผาควัน (อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียส) รวมทั้งต้องมีการควบคุมมาตรฐาน

อากาศที่ปล่อยออกจากเตาเผาให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนด กรณีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ต้องดำเนินการให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานทางชีวภาพ⁽⁵⁾

ข้อเสนอแนวทางการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลองค์การอนามัยโลก (WHO) ที่สำคัญที่สุดคือ จะต้องมียุทธศาสตร์การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการรวมถึงการกำหนดบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน นโยบายจะกระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเห็นความสำคัญของการจัดการมูลฝอยติดเชื้อมากยิ่งขึ้น⁽⁶⁾ จึงได้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) โดยกำหนดนโยบายและแนวทางการจัดการมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โรงพยาบาลสนาม โดยใช้หลักการ 3Rs (Reduce ใช้ลด Reuse ใช้ซ้ำ Recycle นำกลับมาใช้ใหม่) และการกำหนดให้มีมาตรการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด (มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอินทรีย์) เพื่อจัดการมูลฝอยติดเชื้อตั้งแต่แหล่งกำเนิด

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) โรงพยาบาลสุรินทร์ กรณีศึกษา โรงพยาบาลสนาม เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental Research Design) โดยกำหนดนโยบายและแนวทางการจัดการมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โรงพยาบาลสนาม โดยใช้หลักการ 3Rs และการกำหนดให้มีมาตรการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด (มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอินทรีย์) ทำการศึกษาระหว่าง เดือนกรกฎาคม 2564 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2565 โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

1. ทำการสำรวจปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลสนามที่จัดตั้งขึ้นเป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยทำการชั่งน้ำหนักมูลฝอยทั้งหมด ในแต่ละรอบของการเก็บขน รวมเป็นปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวัน แล้วหาอัตราเกิดมูลฝอยติดเชื้อต่อคน (กิโลกรัมต่อคนต่อวัน)
2. วิเคราะห์องค์ประกอบของมูลฝอยติดเชื้อเบื้องต้นที่เกิดจากโรงพยาบาลสนาม ที่จัดตั้งขึ้น โดยโรงพยาบาลสุรินทร์ ส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมการจัดบริการอาหาร ปัญหาที่พบคือ มีมูลฝอยประเภท แก้วกระดาษ ถ้วยกระดาษ กล่องกระดาษ ขวดแก้ว กระจังโลหะ ขวดพลาสติก เศษกระดาษจากบรรจุภัณฑ์ต่างๆ รวมถึงเศษอาหารที่รับประทานไม่หมด จะถูกทิ้งไปกำจัดเป็นมูลฝอยติดเชื้อ
3. กำหนดนโยบายบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิด (โรงพยาบาลสนาม) โดยใช้หลักการ 3Rs มีมาตรการดังนี้

Reduce : ใช้ลด คือ ลดระดับการใช้ปัจจุบัน ควบคุมปริมาณการใช้ให้อยู่ในสัดส่วนที่พอเหมาะ โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการที่สามารถลดการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ ลดการใช้ การบริโภคทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง โดยมีมาตรการคือ การขอความร่วมมือผู้ป่วยและญาติ เรื่องการงดของฝากของเยี่ยม งดการสั่งอาหารผ่านระบบบริการส่งอาหาร (Food Delivery) ที่ไม่จำเป็น ที่ส่งผลให้ปริมาณพลาสติกใช้ครั้งเดียว (Single use plastic) เพิ่มขึ้น เช่น กล่องโฟม กล่องพลาสติกใส่อาหาร ถุงพลาสติกหิ้ว ถุงเครื่องปรุง ซ้อน ส้อม มีดพลาสติก แก้วพลาสติกจากผู้ให้บริการส่งอาหาร เช่น Grab Food, Line Man, Food Panda เป็นต้น สำหรับของอุปโภค

บริโภค รวมถึงอาหาร และอาหารว่าง ที่มีประชาชนนำบริจาค ณ จุดรับบริจาค จะมีการสำรวจความต้องการของผู้ป่วย ก่อนนำเข้าไปแจกจ่ายภายในโซนผู้ป่วยตามความต้องการต่อไป

Reuse : ใช้ซ้ำ คือ การใช้ซ้ำเป็นการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด โดยการนำสิ่งของเครื่องใช้มาใช้ซ้ำ ซึ่งบางอย่างอาจใช้ซ้ำได้หลายๆครั้ง โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการอาหาร จากเดิมที่ใช้กล่องบรรจุอาหาร เปลี่ยนเป็นแจกภาชนะใส่อาหารที่เป็นถ้วย จาน ช้อน และส้อม แทน ซึ่งสามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ นอกจากนี้มีมาตรการเติม (Refill) โดยนำภาชนะประเภทขวดเดิมไปเติม เพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอย เช่น การเติมน้ำยาล้างจาน ยาสระผม สบู่เหลว เป็นต้น

Recycle : นำกลับมาใช้ใหม่ คือ คัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หมุนเวียนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตของแต่ละประเภทได้ ได้แก่ กล่องกระดาษ กระป๋องโลหะ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก ลัง เศษอาหาร เป็นต้น

4. กำหนดให้เจ้าหน้าที่และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลสนามมีการปฏิบัติตามมาตรการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยมีการจัดให้มีจุดคัดแยกมูลฝอยประเภทต่างๆไว้ และติดป้ายแสดงจุดทิ้งมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมกับการประชาสัมพันธ์โดยเสียงตามสาย เน้นย้ำเรื่องการคัดแยกมูลฝอยให้ผู้ป่วยได้รับรู้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

มูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ มูลฝอยที่ปนเปื้อนหรือสงสัยจะปนเปื้อนน้ำมูก น้ำลาย สารคัดหลั่งต่างๆ ของผู้ป่วย เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษทิชชู ภาชนะใส่อาหารพร้อมบริโภค (แบบใช้ครั้งเดียว) และอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับประทาน (แบบใช้ครั้งเดียว) เช่น ช้อน ส้อม แก้ว หลอด เป็นต้น รวมไปถึงชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ โดยในแต่ละวันให้รวบรวมใส่ถุงแดง ไม่เกิน 2/3 ส่วน มัดปากให้แน่น และเก็บรวบรวมในภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (ถังแดง) พร้อมกำหนดเวลาในการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อจากไปยังจุดพักมูลฝอยรวมของโรงพยาบาลสนาม และรอเจ้าหน้าที่มาเก็บขนไปยังอาคารพักมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาล รอเอกชนทำการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อไปทำลายต่อไป โดยรถขนมูลฝอยติดเชื้อเฉพาะเพื่อเก็บขนไปกำจัดด้วยวิธีที่ได้มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงกระทรวงว่าด้วยการ กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ⁽⁴⁾

มูลฝอยไร้เชื้อ ได้มีการสร้างปัจจัยเอื้อต่อการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยปรับรูปแบบให้มีจุดคัดแยกมูลฝอยไร้เชื้อ เพื่อรองรับบรรจุภัณฑ์ต่างๆ เช่น กล่องกระดาษ กระป๋องโลหะ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น โดยใช้เป็นตะแกรงเหล็กที่สามารถมองเห็นมูลฝอยไร้เชื้อภายในได้ชัดเจน และจัดวางในบริเวณที่เข้าถึงได้ง่าย แสงแดดส่องถึง สำหรับขั้นตอนการคัดแยก เจ้าหน้าที่จะทำการฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาหรือสารฆ่าเชื้อโรคอีกครั้งก่อนการคัดแยก สำหรับเตียงสนามกระดาษที่ไม่ใช้งานแล้ว มีแนวทางการกำจัดดังนี้ ทำการฆ่าเชื้อโรค โดยสารฆ่าเชื้อโรค และพักรอไว้ 1-2 วัน ในบริเวณกลางแจ้ง จากนั้นถอดแยกชิ้นส่วน เก็บรวบรวมและเคลื่อนย้ายไปจุดพักรวมรอจำหน่ายเป็นมูลฝอยไร้เชื้อต่อไป ⁽⁶⁾

มูลฝอยอินทรีย์ ในแต่ละวันให้ผู้ป่วยแยกมูลฝอยอินทรีย์ออกจากมูลฝอยประเภทอื่น รวบรวมใส่ภาชนะรองรับที่จัดไว้เฉพาะ จากนั้นมีเจ้าหน้าที่นำไปหมักทำปุ๋ยในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้

5. หลังจากที่มีการกำหนดนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อการลดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิดโรงพยาบาลสนาม ได้มีการทำการสำรวจปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลสนามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลเป็นระยะเวลา 31 วัน (1 เดือน) โดยทำการชั่งน้ำหนัก

มูลฝอยทั้งหมด ในแต่ละรอบของการเก็บขน รวมเป็นปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวัน แล้วหาอัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อต่อคน (กิโลกรัมต่อคนต่อวัน)

6. สำหรับมาตรการอื่น ๆ ที่ได้ดำเนินการสำหรับรองรับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีระบบการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับสถานการณ์การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การเพิ่มศักยภาพระบบการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ โดยการจัดหาบริษัทเอกชนที่มีศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดเพิ่มเติมอีก 1 บริษัท เพื่อเพิ่มศักยภาพและความถี่ในการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด ช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างภายในโรงพยาบาล

7. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลสนามทั้งก่อนและหลังการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา เป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อก่อน และหลัง การดำเนินการตามมาตรการและแนวทางดังกล่าว

ผลการศึกษา

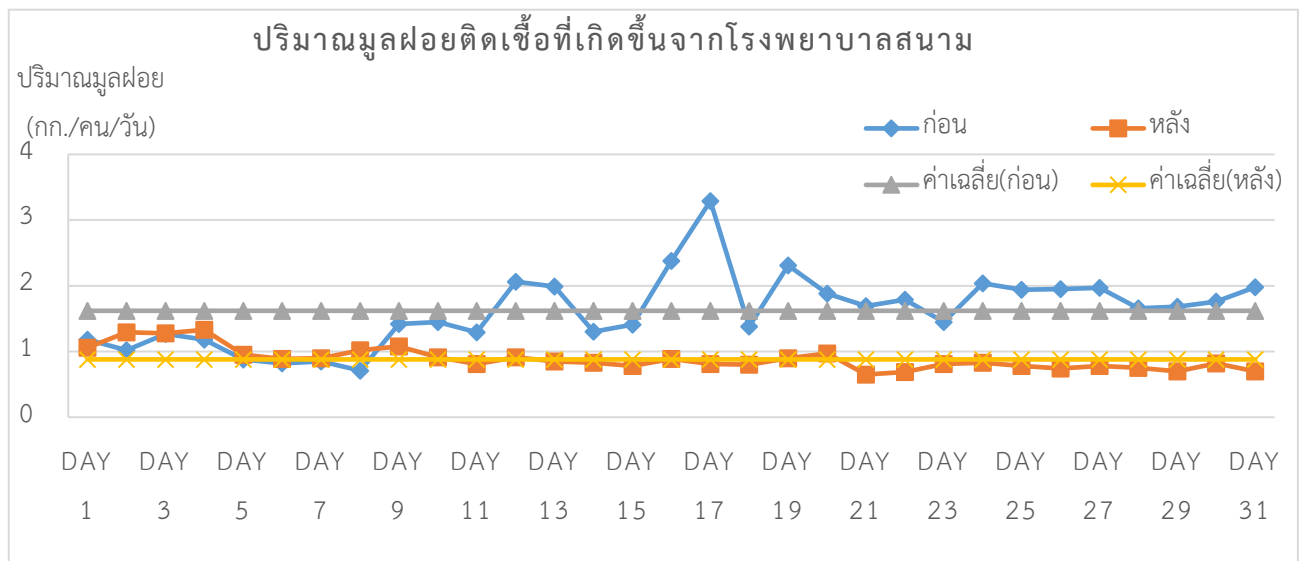
จากข้อมูลการสำรวจปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลสนามทั้งก่อน และหลัง การดำเนินการตามมาตรการแนวทางบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พบว่า สามารถลดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลสนาม โรงพยาบาลสุรินทร์ ก่อนการดำเนินการตามมาตรการและแนวทางดังกล่าว มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 1.62 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน หลังดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว พบว่า มีปริมาณมูลฝอยเฉลี่ย เท่ากับ 0.88 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อลดลงเฉลี่ย เท่ากับ 0.74 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 45.67 ดังตารางที่ 1 และดังภาพที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณมูลฝอยก่อนและหลังดำเนินการมาตรการและแนวทางบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

ปริมาณมูลฝอยก่อนดำเนินการ					ปริมาณมูลฝอยหลังดำเนินการ			
ที่	วันที่	ปริมาณ มูลฝอย (กก.)	จำนวน ผู้ป่วย (คน)	อัตราการ เกิดมูลฝอย (กก./คน/ วัน)	วันที่	ปริมาณ มูลฝอย (กก.)	จำนวน ผู้ป่วย (คน)	อัตราการ เกิดมูลฝอย (กก./คน/ วัน)
1	10 ก.ค. 64	45	38	1.18	17 ม.ค. 65	150	142	1.06
2	11 ก.ค. 64	47	46	1.02	18 ม.ค. 65	202	156	1.29
3	12 ก.ค. 64	70	55	1.27	19 ม.ค. 65	211	165	1.28
4	13 ก.ค. 64	67	57	1.18	20 ม.ค. 65	197	148	1.33
5	14 ก.ค. 64	56	64	0.88	21 ม.ค. 65	185	194	0.95
6	15 ก.ค. 64	59	72	0.82	22 ม.ค. 65	158	178	0.89
7	16 ก.ค. 64	61	72	0.85	23 ม.ค. 65	142	158	0.90
8	17 ก.ค. 64	52	73	0.71	24 ม.ค. 65	178	174	1.02
9	18 ก.ค. 64	95	67	1.42	25 ม.ค. 65	144	133	1.08

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณมูลฝอยก่อนและหลังดำเนินการมาตรการและแนวทางบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ(ต่อ)

ปริมาณมูลฝอยก่อนดำเนินการ					ปริมาณมูลฝอยหลังดำเนินการ				
ที่	วันที่	ปริมาณ มูลฝอย (กก.)	จำนวน ผู้ป่วย (คน)	อัตราการ เกิดมูลฝอย (กก./คน/ วัน)	วันที่	ปริมาณ มูลฝอย (กก.)	จำนวน ผู้ป่วย (คน)	อัตราการ เกิดมูลฝอย (กก./คน/ วัน)	
10	19 ก.ค. 64	103	71	1.45	26 ม.ค. 65	134	147	0.91	
11	20 ก.ค. 64	108	84	1.29	27 ม.ค. 65	112	139	0.81	
12	21 ก.ค. 64	165	80	2.06	28 ม.ค. 65	137	151	0.91	
13	22 ก.ค. 64	155	78	1.99	29 ม.ค. 65	135	159	0.85	
14	23 ก.ค. 64	112	86	1.30	30 ม.ค. 65	121	157	0.77	
15	24 ก.ค. 64	120	85	1.41	31 ม.ค. 65	126	162	0.78	
16	25 ก.ค. 64	219	92	2.38	1 ก.พ. 65	148	166	0.89	
17	26 ก.ค. 64	322	98	3.29	2 ก.พ. 65	135	166	0.81	
18	27 ก.ค. 64	150	109	1.38	3 ก.พ. 65	131	176	0.74	
19	28 ก.ค. 64	268	116	2.31	4 ก.พ. 65	168	186	0.90	
20	29 ก.ค. 64	256	136	1.88	5 ก.พ. 65	191	196	0.97	
21	30 ก.ค. 64	270	160	1.69	6 ก.พ. 65	131	203	0.65	
22	31 ก.ค. 64	280	156	1.79	7 ก.พ. 65	137	198	0.69	
23	1 ส.ค. 64	196	135	1.45	8 ก.พ. 65	165	204	0.81	
24	2 ส.ค. 64	298	146	2.04	9 ก.พ. 65	197	236	0.83	
25	3 ส.ค. 64	278	143	1.94	10 ก.พ. 65	185	236	0.78	
26	4 ส.ค. 64	295	151	1.95	11 ก.พ. 65	188	254	0.74	
27	5 ส.ค. 64	284	154	1.84	12 ก.พ. 65	189	242	0.78	
28	6 ส.ค. 64	285	172	1.66	13 ก.พ. 65	164	220	0.75	
29	7 ส.ค. 64	284	169	1.68	14 ก.พ. 65	153	219	0.70	
30	8 ส.ค. 64	302	172	1.76	15 ก.พ. 65	168	217	0.77	
31	9 ส.ค. 64	285	159	1.79	16 ก.พ. 65	155	214	0.72	
ปริมาณมูลฝอยเฉลี่ย				1.62	ปริมาณมูลฝอยเฉลี่ย				0.88



ภาพที่ 1 แสดงปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นก่อนและหลัง

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล ที่คัดแยกได้ ณ แหล่งกำเนิดโรงพยาบาลสนาม มีน้ำหนักรวม เท่ากับ 3,545.40 กิโลกรัม พบว่า ส่วนใหญ่เป็น กระจกหลัง 3,097.80 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 85.44 รองลงมา เป็นขวดพลาสติกใส 428.50 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 11.81 และ ขวดแก้ว 61.60 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 1.70 ตามลำดับ

แหล่งที่มาของการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิล พบว่า จากการคัดแยกโดยผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นรายการ ขวดพลาสติกใส เท่ากับ 306.50 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 75.77 รองลงมาเป็น ขวดแก้ว เท่ากับ 40.60 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 10.04 และ กระจกหลัง เท่ากับ 36.00 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 8.90 ตามลำดับ ส่วนมูลฝอยรีไซเคิลที่ได้จากการคัดแยกโดยเจ้าหน้าที่ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นรายการ กระจกหลัง เท่ากับ 3,062.60 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 95.05 รองลงมาเป็น ขวดพลาสติกใส เท่ากับ 122.00 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 3.79 และ ขวดแก้ว เท่ากับ 21.00 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 0.65 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณและร้อยละของมูลฝอยรีไซเคิลจากคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด

ที่	รายการ	คัดแยกโดยผู้ป่วย		คัดแยกโดยเจ้าหน้าที่		รวม	
		น้ำหนัก	ร้อยละ	น้ำหนัก	ร้อยละ	น้ำหนัก	ร้อยละ
1	ขวดพลาสติกใส	306.50	75.77	122.00	3.79	428.50	11.81
2	กระจกหลัง	36.00	8.90	3,062.60	95.05	3,098.60	85.44
3	พลาสติกรวม	17.50	4.33	15.90	0.49	33.40	0.92
4	กระป๋องอะลูมิเนียม	3.90	0.96	0.80	0.02	4.70	0.13
5	ขวดแก้ว	40.60	10.04	21.00	0.65	61.60	1.70
รวม		363.90	100.00	3,201.30	100.00	3,626.80	100.00

อภิปรายผล

จากข้อมูลพบว่าโรงพยาบาลสนาม โรงพยาบาลสุรินทร์ มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย 1.62 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งมีค่าต่ำกว่าข้อมูลการคาดการณ์แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ COVID-19 จากโรงพยาบาลสนามของกรมอนามัย เท่ากับ 1.82 กิโลกรัมต่อเตียงต่อวัน⁽⁷⁾ แต่เมื่อโรงพยาบาลสุรินทร์ ได้มีการกำหนดนโยบายบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิด (โรงพยาบาลสนาม) โดยใช้หลักการ 3Rs และการกำหนดให้มีมาตรการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด (มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอินทรีย์) พบว่า ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลสนาม ค่าเฉลี่ยลดลง โดยมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย เท่ากับ 0.88 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย ที่ลดลง เท่ากับ 0.74 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 45.67 ซึ่งสอดคล้องกับระบบ “Reuse and Refill (R&R)” ที่สามารถทำหน้าที่เป็นมาตรการที่เหมาะสมในการลดพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง (เช่น บรรจุภัณฑ์อาหาร) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) ระบบ Reuse and Refill เป็นแนวทางตามหลักฐานในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งไม่เพียงแต่รักษาทรัพยากรเท่านั้น แต่ยังช่วยลดของเสียและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นพร้อมกับการประหยัดต้นทุนวัสดุ⁽⁷⁾ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือความร่วมมือของผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ดังกล่าว อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหามูลฝอยติดเชื้อจะไม่ประสบความสำเร็จถ้าไม่ได้ความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้ถูกวิธี⁽⁸⁾

มูลฝอยรีไซเคิลที่สามารถคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด (โรงพยาบาลสนาม) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกระดาษลัง รองลงมาเป็น ขวดพลาสติกใส และ ขวดแก้ว ตามลำดับ กระดาษลังที่มีปริมาณมากมีแหล่งกำเนิดจาก เตียงกระดาษ ซึ่งเป็นหนึ่งในการส่งต่อความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนเตียงสำหรับรองรับผู้ป่วยโควิด-19 ในโรงพยาบาล สนาม

เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของการคัดแยกรีไซเคิล พบว่า มาจากการคัดแยกโดยผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็น ขวดพลาสติกใส รองลงมาเป็นขวดแก้ว และ กระดาษลัง ตามลำดับ แต่จากการคัดแยกโดยเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกระดาษลัง รองลงมาเป็นขวดพลาสติกใส และ ขวดแก้ว ตามลำดับ มูลฝอยรีไซเคิลส่วนใหญ่ ที่เป็นขวดพลาสติกใส เนื่องจากรูปแบบการให้บริการน้ำดื่มของโรงพยาบาลสนาม โรงพยาบาลสุรินทร์ ได้จัดให้มี น้ำดื่มแบบบรรจุขวดไว้สำหรับผู้ป่วย เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม ของกระทรวง สาธารณสุข ด้านการจัดบริการน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด ปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรคและสารพิษ⁽⁹⁾ จากการคัดแยก รีไซเคิลโดยผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติกใส สูงถึงร้อยละ 84.23 แต่พบว่าขวดพลาสติกส่วนใหญ่ที่มีน้ำดื่ม ที่ค้างอยู่ในขวดปริมาณมาก ซึ่งหากมีการทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อจะเป็นการเพิ่มน้ำหนักและปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการกำจัดสูงขึ้น

มูลฝอยอินทรีย์ ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ พบว่า มีปริมาณมากถึงร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอย ทั้งหมด⁽¹⁰⁾ ซึ่งเศษอาหารที่รับประทานไม่หมดจะมีน้ำหนักมาก จากรูปแบบเดิมที่มีการทิ้งเศษอาหาร รวมเป็นมูลฝอยติดเชื้อ เมื่อจัดให้มีจุดคัดแยกเพื่อทิ้งเศษอาหารและนำไปกำจัดโดยการทำปุ๋ยหมัก ทำให้สามารถ ลดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อได้ในปริมาณมาก แต่ด้วยการจัดการมูลฝอยทุกประเภท (มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยรีไซเคิล)

จะมีเจ้าหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบรวบรวมและนำไปกำจัด ซึ่งมูลฝอยอินทรีย์ทุกวันจะมีการนำไปทำปุ๋ยหมักภายในบริเวณโรงพยาบาลสนาม แต่ด้วยจำนวนบุคคลากรที่มีอยู่อย่างจำกัดประกอบกับน้ำหนักรที่ค่อนข้างมาก จึงไม่ได้มีการเก็บข้อมูลน้ำหนักมูลฝอยอินทรีย์ได้

ปัญหาที่พบ ด้วยผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลสนามในระยะเวลาที่สั้น ทำให้ช่วงแรกยังไม่เห็นความสำคัญในการคัดแยกมูลฝอยก่อนที่จะนำไปทิ้ง และยังขาดความรู้ ขาดความเข้าใจ ส่งผลต่อความถูกต้องในการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทที่ยังไม่ถูกต้อง เช่น ถุงพลาสติก บรรจุภัณฑ์สำหรับใส่อาหารที่มีการทิ้งไปกับมูลฝอยอินทรีย์ที่นำไปทำปุ๋ยหมัก นอกจากนี้มูลฝอยประเภทรีไซเคิลและเศษอาหารบางส่วนไม่ได้มีการคัดแยกให้ถูกต้อง ซึ่งถูกทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อเพื่อให้เอกชนนำไปทำลาย สอดคล้องกับการศึกษาของ อุ่นเรือน ศิรินาท ที่ศึกษาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเทพรันนครราชสีมา ที่พบปัญหาและอุปสรรคในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิด มีการแยกผิดชนิด โดยมีมูลฝอยทั่วไปปนกับมูลฝอยติดเชื้อ⁽¹¹⁾ ส่วนหนึ่งของปัญหาที่เกิดจากการคัดแยกมูลฝอยผิดประเภทในโรงพยาบาลสนาม คือ ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ต่อเนื่อง โดยเฉพาะช่วงที่มีการพลัดเปลี่ยนเวรของเจ้าหน้าที่ ที่มาอยู่เวรในโรงพยาบาลสนามใหม่

ข้อจำกัดการวิจัย

1. เนื่องจากรูปแบบที่ใช้ศึกษากระบวนการที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่างกัน ทำให้จำนวนผู้ป่วยในแต่ละวันแตกต่างกันซึ่งอาจส่งผลต่ออัตราการเกิดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษารวบรวมข้อมูลมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิดโรงพยาบาลสนาม เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางการพิจารณาประกอบการวางแผน ออกแบบระบบการดำเนินการจัดการมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อไป

2. ควรเพิ่มการสร้างจิตสำนึกให้ผู้ป่วยทุกคนตั้งแต่แรกรับเข้าสู่รั้วโรงพยาบาลสนาม และการรณรงค์ให้มีความต่อเนื่อง ด้วยสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น เสียงตามสาย ไลน์กลุ่ม ป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อชี้แจงสถานการณ์ปัญหามูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้น ให้ความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อลดปริมาณมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง ด้วยหลักการใช้น้อย ใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ข่าวประชาสัมพันธ์ คพ. เผยแพร่ปี 2564 ขยะมูลฝอยลดลงขยะติดเชื้อและขยะอันตรายเพิ่มขึ้น เน้นจัดการอย่างถูกวิธี [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 25 กรกฎาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://www.pcd.go.th/pcd_news/20802
2. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.kkpho.go.th/i2021/index.php/component /attachments/download/10115>

3. กรมอนามัย. กรมอนามัย ยกความเข้ม 3 ระดับ จัดการมูลฝอยติดเชื้อช่วงระบาดโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://multimedia.anamai.moph.go.th/news/0305634/>
4. กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 119 ตอนที่ 86 ก. (ลงวันที่ 5 กันยายน 2545).
5. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คำแนะนำการจัดการมูลฝอยติดเชื้อสำหรับผู้รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 25 กรกฎาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://covid19.anamai.moph.go.th/web-upload/2xdcaaf3d7f6ae30ba6ae1459eaf3dd66/m_document/6730/34096/file_download/9e9d2e4d36d0b8d87ac6de28454a43d7.pdf
6. กรมอนามัย. เอกสารวิชาการด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อสำหรับเจ้าหน้าที่กรมอนามัย [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2565]. จาก https://env.anamai.moph.go.th/web-upload/migrated/files/env/n1028_09ada3a80550416bc14befc323f34670_f014.pdf
7. Haque S, Uddin S, Sayem S, Mohib KM. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) induced waste scenario: A short overview. Journal of Environmental Chemical Engineering 2020; 9(104660): 1-14.
8. คณิศร เทียนทองสวัสดิ์. พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลนครปฐม. [วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552.
9. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม กรณีการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. ฉบับที่ 1; วันที่ 25 มกราคม 2564.
10. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงานลดคัดแยกขยะมูลฝอยภายในอาคารสำนักงาน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บริษัท ฮีลท์ จำกัด; 2552.
11. อุ่นเรือน ศิรินาถ. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา. วารสารวิจัยและพัฒนา ด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา 2561; 4(2): 40-52.

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหนองในในหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น ปี พ.ศ.2562

Evaluation of gonorrhea surveillance system in primary care unit of Khon Kaen Hospital, 2018

นิตกร สอนชา พ.บ. (แพทยศาสตรบัณฑิต)

Nithikorn Soncha M.D. (Doctor of Medicine)

อารดา หายักวงษ์ ส.บ. (สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต)

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

ศิริณา ศรัทธาพิสิฐ พ.บ. (แพทยศาสตรบัณฑิต)

Sirina Satthapisit M.D. (Doctor of Medicine)

โรงพยาบาลขอนแก่น

Khon Kaen Hospital

Received : July 24, 2022 | Revised : September 21, 2022 | Accepted : October 4, 2022

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันสถานการณ์โรคหนองในมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ระบบเฝ้าระวังโรคจึงมีความสำคัญ แต่พบมีการรายงานโรคหนองในในหน่วยบริการปฐมภูมิต่ำมาก วัตถุประสงค์ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่นที่ได้รับการวินิจฉัยตามนิยามกลุ่มโรคหนองในตามรหัส ICD-10 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 และสัมภาษณ์ผู้ให้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกในการศึกษาจำนวน 480 คน ประกอบด้วย ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหนองใน จำนวน 197 ราย และผู้ป่วยโรคอาการข้างเคียง 283 ราย พบว่าเป็นผู้ป่วยสงสัย 188 ราย ผู้ป่วยเข้าข่าย 28 ราย ผู้ป่วยยืนยัน 1 ราย โดยระบบเฝ้าระวังโรค มีความไวที่ค่อนข้างต่ำเพียง ร้อยละ 31.80 มีค่าการพยากรณ์บวกร้อยละ 100 การรายงานทันเวลา ร้อยละ 100 ซึ่งข้อมูลที่พบ มีความเป็นตัวแทนที่ดี มีความถูกต้องของรายงาน ร้อยละ 75.36 ส่วนคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ พบว่า 1) มีการนำข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนจัดกิจกรรมในการป้องกันและควบคุมโรค 2) ผู้รับผิดชอบงานส่วนใหญ่เข้าใจและยอมรับในระบบเฝ้าระวังและสามารถรายงานเข้าสู่ระบบได้ง่าย เนื่องจากดึงข้อมูลจากระบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยของหน่วยบริการได้เลยและบันทึกเพิ่มเติมเพียงเล็กน้อยตามแบบฟอร์มรายงานในโปรแกรมรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 3) มีความยืดหยุ่นดี 4) ขาดความมั่นคงของระบบเนื่องจากไม่สามารถทำงานแทนกันได้หากผู้รับผิดชอบงานไม่อยู่ ค่าความไวที่ค่อนข้างต่ำ เพราะส่วนใหญ่จะรายงานตามการวินิจฉัยของแพทย์หรือ ICD-10 ไม่ได้รายงานตามอาการตามนิยามในระบบเฝ้าระวังและไม่มีการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ดังนั้นจากผลการประเมินพบว่าการรายงานของระบบเฝ้าระวังโรคหนองในมีประโยชน์ในการเฝ้าระวังการระบาดในหน่วยบริการปฐมภูมิแต่ควรเพิ่มความไวในการวินิจฉัยให้ดีขึ้น

คำสำคัญ : ระบบเฝ้าระวัง, โรคหนองใน, หน่วยบริการปฐมภูมิ

Abstract

At present, the situation of gonorrhea is likely to increase. The disease surveillance system is therefore important. But there was a very low report of gonorrhea in primary care units. This research studied data on patients admitted to primary care units of Khon Kaen Hospital who were diagnosed according to the definition of gonorrhea group under ICD-10 during January 1 - December 31, 2018 and interviewed the participants. Provides services in primary care units. A review of the medical records of 480 patients included in the study, comprising 197 patients diagnosed with gonorrhea and 283 patients with adverse reactions, was found to be suspected cases. 188 cases, 28 cases, 1 confirmed case by surveillance system. The sensitivity was relatively low only 31.80 percent. Had a positive predictive value of 100 percent, timely reporting, and 100% of the data found. Have a good representation the accuracy of the report was 75.36 percent. The qualitative characteristics obtained from the interview it was found that 1) the information from the disease surveillance system was used for planning activities for disease prevention and control. 2) Most of the responsible people understand and accept the surveillance system and can easily report into the system. Because the data can be extracted from the patient record system of the service unit and only a few additional records are recorded according to the report form in the No.506 program. 3) Good flexibility. 4) But lacks the stability of the system because it can't work interchangeably if the person responsible for the job is absent. Relatively low sensitivity because most are reported based on a physician's diagnosis or ICD-10. They are not reported as symptomatic by definition in a surveillance system and without laboratory confirmation. Therefore, from the assessment results, it is found that the reporting of the gonorrhea surveillance system is useful in the surveillance of outbreaks in the primary care unit, but the sensitivity of diagnosis should be improved.

Keywords : Surveillance system, gonorrhea, primary care unit

บทนำ

ในปัจจุบันสถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกองระบาดวิทยา พบว่า โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีอัตราสูงขึ้นส่วนมากอยู่ในกลุ่มวัยรุ่น ทั้งนี้ เนื่องจากพฤติกรรมทางเพศที่ไม่ปลอดภัย การขาดความรู้ความเข้าใจในการป้องกันตนเองตลอดจนสถานบริการทางเพศ แหล่งแพร่และรูปแบบการให้บริการทางเพศทั้งทางตรงและแฝงที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งการลดลงของระบบบริการสาธารณสุข เนื่องจากการปิดบริการของคลินิกกามโรคที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ซึ่งอัตราป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเป็นสัญญาณอันตรายและบ่งชี้ถึงสภาพปัญหาสังคม และรวมไปถึงปัญหาสาธารณสุขที่ตามมา⁽¹⁾ โรคหนองในเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบมากเป็นอันดับสองรอง

จากโรคหนองในเทียม ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญในหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในปี ค.ศ. 1999 พบว่า มีผู้ป่วยโรคหนองในสูงถึง 62 ล้านคนทั่วโลก โดยพบในเขตเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีอุบัติการณ์ผู้ติดเชื้อรายใหม่เกิดขึ้นสูงถึง 27 ล้านคน⁽²⁾ จากข้อมูลผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557-2561) พบว่า มีจำนวนการรายงานผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรคหลักเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และอัตราป่วยสูงสุดในกลุ่มเยาวชนอายุระหว่าง 15 - 24 ปี⁽³⁾ แสคนคน อัตราป่วยด้วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเยาวชนปีงบประมาณ 2561 พบโรคหนองในสูงที่สุด รองลงมาคือ ซิฟิลิส หนองในเทียม แผลริมอ่อน และฝีมะม่วง อัตราป่วยต่อประชากรอายุ 15 - 24 ปีต่อแสนคน คิดเป็น 63.7, 27.9, 6.7, 5 และ 1.3 ตามลำดับ⁽⁴⁾ ประเทศไทยได้มีการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มาเป็นระยะเวลายาวนาน และถือว่าเป็นโรคที่ต้องดำเนินการเฝ้าระวังภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558⁽⁵⁾

การให้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น มีรูปแบบการให้บริการคลินิกหมอครอบครัว (Primary Care Cluster) ดูแลประชาชนที่อยู่ในเขตรับผิดชอบร่วมกันเป็นการประจำต่อเนื่องด้วยทีมสหวิชาชีพ เพื่อเพิ่มคุณภาพให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกันและให้มีการบริหารจัดการใช้ทรัพยากรร่วมกันในกลุ่มปฐมภูมินั้นๆ ทั้งนี้ อาจเป็นการรวมกลุ่มหน่วยบริการเดิมหรือจัดตั้งหน่วยบริการใหม่เสริมเพื่อให้ได้ตามมาตรฐาน ซึ่งปัจจุบันผู้ป่วยจะเข้ารับบริการที่คลินิกหมอครอบครัวก่อน และทีมแพทย์ที่ประจำหน่วยบริการจะให้การรักษาพยาบาลที่หน่วยบริการ ทำให้ข้อมูลของผู้ป่วยจะอยู่ที่หน่วยบริการปฐมภูมิมากกว่าที่โรงพยาบาล ส่วนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จะเป็นกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนต้องมีการตรวจเพิ่มเติมและพบแพทย์เฉพาะทาง เป็นต้น ทำให้ข้อมูลการรายงานโรคมายังฐานข้อมูลของหน่วยบริการปฐมภูมิเป็นส่วนใหญ่ โดยรายงานผ่านระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 ในฐานข้อมูลการรับบริการ

จากรายงาน 506 ของศูนย์ระบาดอำเภอเมืองขอนแก่น พบว่า สถานการณ์โรคหนองใน ในอำเภอเมืองขอนแก่น มีอัตราป่วยสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่ปี 2557 เป็นต้นมา โดยมีอัตราป่วยในปี 2557 - 2561 เท่ากับ 10.17, 13.99, 18.87, 22.99, 21.74 ต่อแสนประชากร (ข้อมูล ณ 25 พ.ย. 61) พบผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิงในทุกๆ ปี และในปี 2561 พบว่า จำนวนผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐานเกือบทุกเดือน แสดงว่ามีการระบาดของโรคหนองในในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น และพบผู้ป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 15 - 24 ปี สูงถึงร้อยละ 60.92 อายุต่ำสุดที่ป่วยเป็นโรคหนองใน คือ 13 ปี โดยอาชีพที่พบมากที่สุด คือ นักเรียน⁽⁶⁾ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ควรที่จะพบโรคในปริมาณสูงเช่นนี้ การที่มีระบบเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้ได้ข้อมูลการเจ็บป่วยที่ถูกต้อง การพยากรณ์โรคมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนป้องกันและควบคุมโรคหนองในให้ตรงกลุ่มเสี่ยงและเกิดประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนระบบการรายงานโรคหนองในในหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น และข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ วุฒิการศึกษา การวินิจฉัยโรคตามระบบ ICD-10 และการรักษา
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคหนองใน ได้แก่ ความไวของการรายงานข้อมูล (Sensitivity) ความครบถ้วนของการรายงาน (Completeness หรือ Coverage) ความถูกต้องของข้อมูลที่รายงาน (Accuracy) ความถูกต้องของการพยากรณ์ (Predictive value positive) ความทันเวลาของการรายงานผู้ป่วย (Timeliness) และความเป็นตัวแทนของข้อมูลจากระบบเฝ้าระวัง (Representativeness)
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคหนองใน การนำไปใช้ประโยชน์ (Usefulness) การยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง (Acceptability) ความง่ายของการใช้งานระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความมั่นคงของระบบ (Stability)

วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการรักษาในหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2561 โดยศึกษากระบวนการของระบบเฝ้าระวังโรคหนองใน เชิงปริมาณ (Quantitative study) ได้แก่ ขั้นตอนการรายงานโรคหนองในในหน่วยปฐมภูมิโรงพยาบาลขอนแก่น และข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ วุฒิการศึกษา การวินิจฉัยโรค (ICD 10) การรักษา และการศึกษา เชิงคุณภาพ (Qualitative study) ได้แก่ ความไวของการรายงานข้อมูล (Sensitivity) ความครบถ้วนของการรายงาน (Completeness หรือ Coverage) ความถูกต้องของข้อมูลที่รายงาน (Accuracy) ความถูกต้องของการพยากรณ์ (Positive predictive value) ความทันเวลาของการรายงานผู้ป่วย (Timeliness) และความเป็นตัวแทนของข้อมูลจากระบบเฝ้าระวัง (Representativeness) โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการ ได้แก่ แพทย์ 2 คน พยาบาล 4 คน นักวิชาการสาธารณสุข 4 คน ที่ทำในหน่วยงานปฐมภูมิ โดยทีมผู้วิจัยสัมภาษณ์เป็นรายคนถึงคุณลักษณะเชิงคุณภาพ 1) มีการนำข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคไปใช้ประโยชน์ 2) ความเข้าใจและยอมรับในระบบเฝ้าระวัง และการรายงานเข้าสู่ระบบรายงานในโปรแกรมรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 3) ความยืดหยุ่น 4) ความมั่นคงของระบบ

โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างเอง ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวนร้อยละ อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytic statistics) ได้แก่ ค่า Sensitivity ค่า Predictive value positive (PVP) ด้วยช่วงความเชื่อมั่น (95%CI)

นิยามของโรคที่ใช้ในการประเมินในระบบเฝ้าระวัง

ใช้นิยามโรคเพื่อการเฝ้าระวัง ตามหนังสือนิยามโรคติดต่อ พ.ศ. 2558⁽⁵⁾ นิยามในการเฝ้าระวังโรค (Case Definition for surveillance) ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่สงสัยหมายถึงผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

ก. หนองหรือมูกหนองจากท่อปัสสาวะปัสสาวะแสบขัด

ข. ตกขาวเป็นหนองหรือมูกปนหนอง

ค. ปวดแสบคันรอบทวารหนัก มี discharge เป็นมูกปนหนอง

มีประวัติใช้ช่องปากและ/หรือทวารหนักรับการสอดใส่โดยไม่ป้องกันกับคู่ที่ตรวจพบเป็นโรคหนองในหรือท่อปัสสาวะหรือมีอาการแสดงของการอักเสบและ/หรือฝีในอวัยวะต่างๆ ของระบบทางเดินปัสสาวะหรือระบบสืบพันธุ์หรือมีไข้และอาการหรืออาการแสดงอย่างใดอย่างหนึ่งทางเดินปัสสาวะหรือระบบสืบพันธุ์ หรือมีไข้และอาการหรืออาการแสดงอย่างใดอย่างหนึ่ง

2. ผู้ป่วยที่เข้าข่าย หมายถึงผู้ป่วยสงสัยร่วม กับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3. ผู้ป่วยที่ยืนยันผล หมายถึงผู้ป่วยสงสัยร่วม กับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบเชื้อหรือผลบวกต่อ *Neisseria gonorrhoeae* ในสิ่งส่งตรวจที่เก็บ + การรายงานผู้ป่วยตามระบบเฝ้าระวังโรคให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยที่สงสัย

กลุ่มประชากรที่จะคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ (Quantitative study) ได้แก่

1. รายงานผู้ป่วยโรคหนองใน (รหัส 38) จากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)

2. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่หน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น OPD ตามรหัส ICD-10 (โปรแกรม JHCIS) มีดังนี้

ก. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหนองใน

ข. ผู้ป่วยโรคอื่นๆ ที่ จะทำการรวบรวม (Inclusion disease) ได้แก่ หนองในเทียม (Non-Gonococcal urethritis/vaginitis) cervicitis, Non-specific urethritis, ท่อปัสสาวะอักเสบ และกลุ่มอาการท่อปัสสาวะ (vaginitis/cervicitis, NGU/V, NSU/V, Chlamydial infection of genitourinary tract), การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract infection) มีอาการปวดที่พบร่วมกับ ถ่ายปัสสาวะลำบาก ปวดแสบปัสสาวะปวดเวลาถ่ายปัสสาวะ (dysuria), กระเพาะปัสสาวะอักเสบ (Cystitis)

ผลการศึกษา

จากการสำรวจและสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2561 จากฐานข้อมูลเวชระเบียนและผลทางห้องปฏิบัติการ พบจำนวนเวชระเบียนผู้ป่วยทุกรายตามการวินิจฉัยโรคตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด จำนวน 1,149 ราย และได้ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Cluster Random Sampling) เก็บข้อมูลทั้งหมด 480 ราย จาก 4 หน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น โดยเก็บข้อมูลในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคหนองในทุกราย และกลุ่มโรคที่มีอาการข้างเคียง ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหนองในในหน่วยบริการ
ปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น ปี พ.ศ. 2561

หน่วยบริการ	จำนวนโรคหนองใน			จำนวนโรคใกล้เคียง			รวม		
	ผู้ป่วย ทั้งหมด	เก็บ ข้อมูล	ร้อยละ	ผู้ป่วย ทั้งหมด	เก็บ ข้อมูล	ร้อยละ	ผู้ป่วย ทั้งหมด	เก็บ ข้อมูล	ร้อยละ
มิตรภาพ	27	27	100	287	60	20.91	314	87	27.71
ประชาสโมสร	76	76	100	277	6	2.17	353	82	21.53
หนองแขวง	62	62	100	258	171	66.28	320	233	19.38
ชาตะผดุง	32	32	100	130	46	35.38	162	78	48.15
รวม	197	197	100	952	283	29.73	1,149	480	26.37

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหนองในในหน่วยบริการ
ปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น แยกตาม ICD-10 ปี พ.ศ. 2561

โรค	ICD-10	ผู้ป่วย ทั้งหมด	ผู้ป่วยคัดเข้า ในการศึกษา	เข้านิยาม ต้องรายงาน	รายงาน ใน 506
หนองใน	A54.0 - A54.6	180	180	180	69
หนองใน	A54.8 - A54.9	17	17	17	0
Gonococcal peritonitis, bursitis	K67.1, M73.0	0	0	0	0
gonococcal PID, complicating pregnancy	N74.3, O98.2	0	0	0	0
รวม		197	197	197	69
กลุ่มโรคอื่นๆ					
Chlamydial infection	A56.0-A56.4	188	21	16	0
	A56.8	20	0	0	0
Urethral syndrome	N34.1-N34.3	36	19	0	0
UTI	N39.0	381	235	0	0
Dysuria	R30.0-R30.9	11	0	0	0
dysuria	N30.00-N30.9	316	8	4	0
รวม		952	283	20	0

คุณลักษณะทั่วไปกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

ผู้ที่ได้รายงานเข้าสู่ระบบตามนิยามโรค ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาทั้งหมด ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 480 ราย ดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย ร้อยละ 52 อยู่ในช่วงวัยเรียน และวัยทำงาน โดยช่วงอายุที่พบผู้ป่วยสูงสุด คือ 25-40 ปี ร้อยละ 33.75 รองลงมาคือ 15-24 ปี ร้อยละ 31.45 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานะภาพโสด ร้อยละ 61.46 และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 36.25 นักเรียน ร้อยละ 18.54 ตามลำดับ

คุณลักษณะเชิงปริมาณ

1. ความไวของการรายงาน (Sensitivity) มีผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามทางคลินิกทั้งหมด 217 ราย ถูกรายงานในระบบรายงาน 506 จำนวน 69 ราย และไม่ถูกรายงาน 148 ราย มีค่าความไวของการรายงาน (Sensitivity) ของระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 31.80 ดังตารางที่ 3
2. ค่าพยากรณ์ผลบวก (Predictive Value Positive) มีผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบรายงาน 506 ทั้งหมด 69 ราย เข้าตามนิยามผู้ป่วยที่ต้องรายงาน 69 ราย ไม่เข้านิยามทางคลินิก 0 ราย มีค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 100
3. ความเป็นตัวแทน (Representativeness) จากการเปรียบเทียบข้อมูลตัวแปรเพศและอายุ ระหว่างผู้ป่วยโรคหนองในตาม ICD-10 กับ ผู้ป่วยที่ถูกรายงานใน รง.506 พบว่า ข้อมูลมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันทั้งเพศและอายุ ดังตารางที่ 4
4. ความถูกต้อง/แม่นยำของการบันทึกข้อมูล (Accuracy) ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีความถูกต้องแม่นยำของการบันทึกข้อมูลระดับสูง รายละเอียดดังตารางที่ 5
5. ความทันเวลาของการรายงาน (Timeliness) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังจำนวน 69 ราย ทุกรายถูกรายงานเข้าสู่ระบบได้ทันเวลาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 100

คุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ผลการศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ (Qualitative Attribute) จากการสอบถามบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จาก 4 ศูนย์แพทย์เขตเมือง ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย แพทย์ 2 คน พยาบาล 4 คน นักวิชาการสาธารณสุข 4 คน โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) ได้ผลดังนี้

1. การยอมรับ (Acceptability) ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง เนื่องจากเป็นตัวช่วยให้เกิดการป้องกันการแพร่กระจายของโรคไปยังชุมชนได้ทันเวลาที่
2. การใช้ประโยชน์ (Usefulness) ทำให้สามารถตรวจจับการระบาดได้เร็วขึ้นจากระบบการรายงานผู้ป่วยผ่านโปรแกรมการเฝ้าระวังโรคนำข้อมูลที่ได้จากระบบการเฝ้าระวังโรคมาใช้ประโยชน์ในการสอบสวนเพื่อควบคุมการแพร่กระจายของโรค

ตารางที่ 3 ค่าความไวของการรายงาน (Sensitivity) ของระบบเฝ้าระวังโรคหนองใน แยกตามหน่วยบริการ
ปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น ปี พ.ศ. 2561

	มิตรภาพ	ประชาสโมสร	หนองแขวง	ชาตะผดุง	รวม
ค่า sensitivity	58.06	19.74	38.71	25	31.8

ตารางที่ 4 ข้อมูลตัวแปรเพศและอายุของผู้ป่วยโรคหนองในตาม ICD-10 กับ ผู้ป่วยที่ถูกรายงานใน รง.506
ของระบบเฝ้าระวังโรคหนองใน ปี พ.ศ. 2561

ตัวแปร	รง.506	ผู้ป่วยหนองใน ตาม ICD-10
เพศ	ชาย	84
	หญิง	21
อายุ	ต่ำกว่า 15 ปี	2
	15-24 ปี	101
	25-40 ปี	70
	41-55 ปี	14
	56-65 ปี	6
	60+ ปี	5

ตารางที่ 5 ค่าความไวของความถูกต้อง (Accuracy) ของระบบเฝ้าระวังโรคหนองใน ปี พ.ศ. 2561

ตัวแปร	รายงาน 506 (จำนวนที่รายงาน)	ตรงกับเวชระเบียน (จำนวนที่รายงาน)	ความถูกต้อง (ร้อยละ)
ชื่อ-สกุล	69	69	100
อายุ	69	69	100
เพศ	69	69	100
สถานภาพสมรส	69	69	100
อาชีพ	69	68	98.55
ที่อยู่	69	68	98.55
วันเริ่มป่วย	69	52	75.36
วันพบผู้ป่วย	69	69	100

3. ความง่าย (Simplicity) การดำเนินงานตาม ขั้นตอนเฝ้าระวัง ค่อนข้างง่ายในการปฏิบัติงาน เพราะสามารถดึงข้อมูลจากระบบบันทึกข้อมูลของโรงพยาบาล การลงข้อมูลผู้ป่วยเข้าใจง่ายและใช้เวลาไม่มาก ลงตามแบบฟอร์มที่รายงาน 506 กำหนด

4. ความยืดหยุ่น (Flexibility) ระบบเฝ้าระวังที่มีอยู่สามารถรองรับการเพิ่มโรคที่ต้องรายงานได้ โดยบุคลากรมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานหากมีการเพิ่มโรคที่ต้องรายงานโรคและระบบรายงานสามารถใช้ได้กับ software คอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน

5. ความมั่นคง (Stability) ขาดความมั่นคงในด้านบุคลากรที่ทำงานแทนกันไม่ได้ ปัจจุบันบุคลากรที่ปฏิบัติงานในระบบเฝ้าระวังผู้รับผิดชอบหลักมีอยู่ 1 คน

สรุปและวิจารณ์ผล

รูปแบบการให้บริการคลินิกหมอครอบครัว (Primary Care Cluster) ดูแลประชาชนที่อยู่ในเขตรับผิดชอบ ผู้ป่วยที่มารับบริการโรคทั่วไปที่มีอาการเข้าได้กับกลุ่มโรคหนองใน มีประวัติตามข้อบ่งชี้ จะได้รับการวินิจฉัยและการรักษาเบื้องต้น พบว่า โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีอัตราสูงขึ้น ส่วนมากอยู่ในกลุ่มวัยรุ่น ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมทางเพศที่ไม่ปลอดภัยเหมือนกับในการศึกษาที่ผ่านมา^(1,2) และอัตราป่วยสูงที่สุดในกลุ่มเยาวชนอายุระหว่าง 15-24 ปี⁽³⁾ การให้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น มีรูปแบบการให้บริการคลินิกหมอครอบครัว (Primary Care Cluster) ดูแลประชาชนที่อยู่ในเขตรับผิดชอบร่วมกันเป็นการประจำต่อเนื่องด้วยทีมสหวิชาชีพ ทำให้ตรวจพบสถานการณ์โรคหนองในเขตเมืองได้มากขึ้น แต่ยังเป็นปัญหาในเรื่องของการวินิจฉัยจะพบกลุ่มที่สงสัยมีประวัติและอาการที่เข้าได้มีเป็นจำนวนมาก แต่จากรายงานค่าความไวการรายงาน (Sensitivity) ของระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 31.80 ที่ค่อนข้างต่ำอยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุง เนื่องจากผู้ป่วยหลายรายมีอาการเข้าได้กับนิยามโรคแต่ได้รับการวินิจฉัยโรคในรหัส ICD-10 อื่น และนิยามของการเฝ้าระวังผู้ป่วยตามอาการค่อนข้างกว้างเข้าได้กับหลายกลุ่มโรค ทำให้ระบบการตรวจจับโรคหนองในเบื้องต้นได้ไม่ดีพอ และยังเป็นปัญหาในเรื่องการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อให้ได้การยืนยันว่าติดเชื้อจริงยังมีการส่งตรวจน้อยมาก การเฝ้าระวังและการรายงานโรคในแต่ละหน่วยบริการยังมีความแตกต่างกันและขาดการรวบรวมและนำเสนอในภาพรวมทั้งหมด โครงสร้างของระบบเฝ้าระวังในโรคหนองในในหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่น มีกระบวนการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูลที่ทำเนิกรอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า ระบบเฝ้าระวังโรคหนองในในหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลขอนแก่นค่อนข้างมีคุณภาพ ทั้งในแง่การยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) ความง่ายของระบบ (Simplicity) ผู้บริหาร,แพทย์และเจ้าหน้าที่โดยส่วนใหญ่อยากให้มีชัดเจนของระบบเฝ้าระวังในโรงพยาบาล ผู้บริหารสนใจที่จะติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์การเฝ้าระวังและโรคระบาดที่สำคัญภายในจังหวัด ความยืดหยุ่นของระบบ (Flexibility) ค่อนข้างดีสามารถเพิ่มเติมนิยามสำหรับการเปลี่ยนแปลงนิยามโรคในอนาคต แต่บางครั้งมีความยุ่งยากต่อเจ้าหน้าที่ในการเปลี่ยนแปลงโรคที่รายงานในผู้ป่วยรายเดียวกันเนื่องจากระบบไม่ยอมให้ลงรายงาน และความยั่งยืนของระบบ (Stability) ของโรงพยาบาลขอนแก่น ค่อนข้างมีปัญหาจากการที่มีผู้รับผิดชอบหลักคนเดียวคือเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาประจำโรงพยาบาลขอนแก่น ถ้ามีความผิดพลาดของการสื่อสารข้อมูลทั้งจากภายในและภายนอกจะไม่มีการตรวจทานความถูกต้อง

ของข้อมูล รวมถึงอาจเกิดความล่าช้าหรือผู้ป่วยหลุดจากการรายงานถ้ามีภาระมากเกินไป ผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่า มีค่าความไวของการรายงาน (Sensitivity) ของระบบอยู่ในระดับต่ำ เพราะส่วนใหญ่จะรายงานตามการวินิจฉัยของแพทย์หรือ ICD-10 ไม่ได้รายงานตามอาการตามนิยามในระบบเฝ้าระวังและไม่มีการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการค่าพยากรณ์บวก (Predictive value positive) อยู่ในระดับปานกลาง ความทันเวลา (Timeliness) คุณภาพของข้อมูล (Data quality) อยู่ในระดับดีทั้งในความถูกต้องและเรื่องความครบถ้วนของข้อมูลความเป็นตัวแทน (Representativeness) ของข้อมูลในระบบรายงานโรค ดังนั้นจากผลการประเมินพบว่าการทำงานของระบบเฝ้าระวังโรคหนองในมีประโยชน์ในการเฝ้าระวังการระบาดในหน่วยบริการปฐมภูมิแต่ควรเพิ่มความไวในการวินิจฉัยให้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การรวบรวมข้อมูลการรายงานโรคหนองในจากหน่วยบริการปฐมภูมิต่างๆ พบว่ามีค่าความไวของการรายงาน (Sensitivity) ของระบบอยู่ในระดับต่ำ แสดงถึงการตรวจพบผู้ป่วยได้น้อยมาก ควรมีการรายงานให้ผู้บริหารรับทราบในภาพรวมของโรงพยาบาลเพื่อวางแผนในการดูแลและพัฒนาระบบต่อไป
2. ควรมีการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับระบบการเฝ้าระวังโรคให้ทั่วถึงแก่แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เช่น นิยามโรคหนองในที่ต้องรายงาน ขั้นตอนการรายงานโรคและเกณฑ์การวินิจฉัย
3. ควรมีการอบรมเป็นประจำสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในงานระบาด มีการสื่อสารแจ้งข้อมูลในการดูแลงานระบาด ให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบเฝ้าระวังเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ประเมินผู้ป่วยที่สงสัยรับรายงาน และส่งรายงาน 506 ได้อย่างถูกต้อง และควรต้องมีผู้รับผิดชอบหลักมากกว่า 1 คนในโรงพยาบาลขอนแก่น เพราะงานระบาดต้องการเฝ้าระวังและรายงานอย่างต่อเนื่อง ถ้าผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่หรือย้ายระบบจะไม่สามารถทำงานต่อได้ทันที
4. มีการชี้แจงให้แพทย์และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องใส่ใจในการลงข้อมูลที่สำคัญ เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังโรคหนองใน

ข้อจำกัด

1. งานวิจัยเป็นการทบทวนข้อมูลการให้บริการย้อนหลังในฐานข้อมูลของหน่วยบริการ ทำให้มีข้อจำกัดเรื่องความครบถ้วนของข้อมูล
2. หน่วยบริการปฐมภูมิ มีแพทย์หลายคน ความรู้ ความเข้าใจของแพทย์ผู้รักษาแต่ละคนตามนิยามของการวินิจฉัยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์⁽⁵⁾ มีความแตกต่างกันและบางส่วนไม่ถูกต้อง
3. การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อให้ได้การวินิจฉัยที่ถูกต้อง ไม่สามารถดำเนินการได้ที่หน่วยบริการต้องส่งเข้ามาตรวจในโรงพยาบาลทำให้ล่าช้าและไม่ทันต่อการรักษา จึงไม่ค่อยมีการส่งตรวจแต่เน้นให้การรักษาตามประวัติอาการและการตรวจร่างกาย

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ขอขอบคุณหัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม แพทย์ พยาบาลหัวหน้าศูนย์แพทย์ชุมชน พยาบาลศูนย์แพทย์ชุมชน นักวิชาการประจำศูนย์แพทย์ชุมชน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดกลุ่มงานเวชกรรมสังคม และสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น ที่ช่วยเหลือในการเก็บและรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนในศูนย์แพทย์ชุมชน และการสัมภาษณ์เชิงลึก และที่สำคัญขอขอบคุณอาจารย์เอนก มุ่งอ้อมกลาง ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะจนทำให้งานวิจัยนี้สมบูรณ์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. วัชรพล สีนอ. สถานการณ์โรคหนองในในประเทศไทย พ.ศ. 2543 – 2552. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปี 2555;43: S47-53.
2. สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. รายงานผลการดำเนินงานกลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ปี พ.ศ. 2555. สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์ 2555; 52-3.
3. พนิดา กัณหากุล, ชลลดา อยู่ศิริ, สุดาพร ปุจฉากาญจน์. สถานการณ์โรคหนองในของผู้รับบริการในคลินิกตรวจรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โรงพยาบาลเลย พ.ศ.2556–2558. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 2560; 24(2):38-45.
4. สิริพร มนยฤทธิ์. สถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรคหลักในเยาวชน ประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ.2557-2561 วิเคราะห์ตามกรอบระบบเฝ้าระวังโรค 5 มิติ. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
5. สำนักงานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ ปี พ.ศ.2558. ตีพิมพ์ครั้งที่ 1 นนทบุรี:สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข;2561
6. กลุ่มระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น. รายงานระบาดวิทยาปี 2562 ขอนแก่น : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข: 2562



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>