

ISSN 2822-0250 (Online)



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารวิชาการ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 (ตุลาคม 2566 - มกราคม 2567)
Volume 2 No. 2 (October 2023 - January 2024)



ส่งบทความผ่านระบบ
ดูรายละเอียดเพิ่มเติม

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 (ตุลาคม 2566 – มกราคม 2567) Volume 2 No.2 (October 2023 – January 2024)

สารบัญ	หน้า	Contents
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พิมพ์ชนก ปะดุกะ	1	Comparison of the Effectiveness between Ceftriaxone with Azithromycin and Ceftriaxone with Doxycycline on the Treatment of Gonorrhoea and Non-gonococcal Urethritis : a Systematic Review Pimchanok Paduka
การสำรวจการตีตราและเลือกปฏิบัติในผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดนครศรีธรรมราช รุ่งทิwa สุวรรณรัตน์, ธนิษฐา เหมทานนท์, ทานุมาศ หนูพันธ์	14	Stigma and Discrimination in Pulmonary Tuberculosis Patients Nakhon Si Thammarat Province Rungtiwa Suvannarat, Tanidta Hemtanon, Tanumart Noophan
ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียประชาชนกลุ่มเสี่ยง บ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี สุกัญญา ผดุงวิทย์, ลดาวัลย์ อานนท์ศิริโชติ, มรินทร์ แผงงา	28	Knowledge, Attitude, and Practice of Risk Populations towards Malaria Prevention in Bann Chongmafuang, Moo 12, Nong Ri Sub-district, Mueang District, Chonburi Province Sukunya Phadungwit, Ladawan Arnonsiricho, Miruntee Phaengnga
ศึกษาอัตราและรูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยา Rifampicin และ Isoniazid ด้วยวิธี Line probe assay ในตัวอย่างส่งตรวจที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น เดือนสิงหาคม – ธันวาคม 2565 ปวีณา กมลรักษ์, อีระพจน์ สิงห์โตหิน, นุชรา กลางประพันธ์, วรัญญะ พอดิ, อธิดา ไสสว่าง	46	The Study of mutation rates and patterns of genes associated with Rifampicin and Isoniazid resistant by Line probe assay at the Office of Disease Prevention and Control Region 7 Khon Kaen, August – December 2022 Paweena Kamonrak, Thiraphot Singtohin, Noochara Klangprapan, Warunyu Phordee, Thirada Sosawang
การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยของผู้สูงอายุตอนต้น รัษฎาธิ์ย์ ธนเศรษฐ	58	Developing a Model for Promoting Health Literacy to Promote Self-management Behavior and Health Outcomes of Type II Diabetes Mellitus with Hypertension in the Early Elderly Rattarinee Thanaseth
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การติดเชื้อวัณโรคแฝงในบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลขอนแก่น เสกสรร สุวรรณแพง และคณะ	78	Associated factors of latent tuberculosis infection among Health Personnel in Khon Kaen Hospital Sekson Suwunnapang et al.

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

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

	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายัณต์ แก้วบุญเรือง	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น
	รองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ลีระพันธ์	นักวิชาการอิสระ
	ดร.เกษร แถวโนนจิว	นักวิชาการอิสระ
	ดร.จมากรณ์ ใจภักดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
	ดร.วันทนา กลางบุรีรัมย์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
	แพทย์หญิงวราลักษณ์ ตังคะณะกุล	นายแพทย์เชี่ยวชาญ กรมควบคุมโรค
	นายบุญเทียน อาสารินทร์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายวิสุทธิ์ แซ่ลี้ม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางเนื่อทิพย์ หมุ่มมาก	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวอรุณี อินดา	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายกฤษณะ สุขาวงค์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	ดร.วรวิทย์ ขาววิรัตน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายธวัชชัย รักชานนท์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกาญจนา แสนตะรัตน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกิตติยา พิมพาเรือ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
ฝ่ายจัดการวารสาร	นายจักรี ศรีแสง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวมยุรา เอื่องหล้า	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายปิยะพงษ์ ศรีสองเมือง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวภาสินี ม่วงใจเพชร	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวปณิสรา เรืองดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
พิสูจน์อักษร	นางสาวจารุวรรณ สารพล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวพุลทรัพย์ โพนสิงห์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายสุรศักดิ์ จันทาศิริ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกฤตยา กุลาดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวรัฐฉินี่ สยามประโคน	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
ฐานข้อมูลและสารสนเทศ	นายกันทวุธ กันยานุช	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายณัฐพันธ์ สิงหาพรหม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

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

บทบรรณาธิการ

สวัสดีปีใหม่ท่านผู้อ่านทุกท่านค่ะ วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ได้สู่การเผยแพร่ผลงานวิชาการเกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายและผู้สนใจ ผลงานทุกเรื่องจะผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ (peer reviews) ซึ่งการจัดทำวารสารเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยได้ก้าวเข้าสู่การเผยแพร่ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 ที่ได้มีการพัฒนาทั้งความหลากหลายและคุณภาพของบทความวิชาการ ขอขอบคุณท่านผู้อ่านทุกท่านที่ให้เกิดการติดตามผลงานวิชาการที่เผยแพร่มาโดยตลอด

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ฉบับนี้มีการตีพิมพ์เผยแพร่บทความทั้งสิ้น 6 เรื่อง โดยมีบทความที่น่าสนใจอยู่หลายเรื่อง เช่น 1) ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ 2) การสำรวจการติดยาและเลือกปฏิบัติในผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดนครศรีธรรมราช และ 3) ศึกษาอัตราและรูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยา Rifampicin และ Isoniazid ด้วยวิธี Line probe assay ในตัวอย่างส่งตรวจที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น เดือนสิงหาคม – ธันวาคม 2565 และนอกจากนี้ยังมีเรื่องอื่น ๆ อีกหลายเรื่อง จึงอยากเชิญชวนผู้อ่านได้เข้าไปศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ภายในวารสารฉบับนี้

กองบรรณาธิการ ขอขอบคุณท่านผู้อ่านทุกท่านอีกครั้งที่ติดตามให้ความสนใจวารสารของเรา ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาถ้อยแถลงรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อบทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ฉบับนี้ และขอขอบคุณผู้สนับสนุนบทความจากหลากหลายหน่วยงาน ที่ได้ให้ความสนใจส่งบทความมาตีพิมพ์เผยแพร่ในฉบับนี้ และในวาระดิถีขึ้นปีใหม่ 2567 ในนามทีมกองบรรณาธิการ วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ขออวยพรท่านผู้อ่านทุกท่านให้มีความสุข สุขภาพร่างกายแข็งแรงตลอด ปี พ.ศ. 2567 และตลอดไป

ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์

บรรณาธิการ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินบทความฉบับนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วิชัย

รศ.ดร.สุพจน์ คำสะอาด

ดร.เจริญศรี แซ่ตั้ง

ดร.จมากรณ์ ใจภักดี

ดร.ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราณี วงศ์คงเดช

นพ.สุรเชษฐ์ อรุณทอง

ดร.วันทนา กลางบุรัมย์

ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ยินดีรับนิพนธ์ต้นฉบับ บทบรรณาธิการ บทความวิจัย บทความวิชาการและการสอบสวนโรคเกี่ยวกับป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ตลอดจนผลงานด้านการส่งเสริมสุขภาพ เช่น โรคติดต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคไม่ติดต่อและโรคจากการ ประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังขอตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อนทุกผลงาน วิชาการที่ลงตีพิมพ์เผยแพร่จะต้องผ่านการพิจารณาถ้อยแถลงจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและรูปแบบการวิจัย ที่จะช่วยพัฒนาต้นฉบับให้มีคุณภาพมากขึ้น ทั้งนี้ ทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขเรื่อง ต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

ทั้งนี้ ผู้เขียนสามารถศึกษารายละเอียดวิธีการส่งบทความ คำแนะนำ จรรยาบรรณการตีพิมพ์ และรูปแบบการจัดบทความ รูปแบบตาราง ได้จากเอกสารสำหรับผู้นิพนธ์ตามลิงค์แนบ https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1jilpCqEy9QtaIXaNechpU6cU1_mg5UQN และดาวน์โหลด Template สำหรับจัดวางบทความเพื่อส่งพิจารณาเผยแพร่ในวารสารได้ที่ <https://shorturl.asia/gLUdM>

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

1. บทความวิจัย (Research article) หมายถึง บทความที่เขียนจาก รายงานวิจัย รายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือวิทยานิพนธ์ จากข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้วิจัย โดยสรุปย่อกระบวนการวิจัยของงานวิจัยนั้น ๆ ให้มีความกระชับและสั้น อยู่ในรูปแบบของบทความตามโครงสร้างองค์ประกอบของบทความวิจัย โดยมีความยาวบทความไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4
2. บทความวิชาการ (Academic article) หมายถึง บทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้ ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง ในสาขาที่รับตีพิมพ์ เรียบเรียงเนื้อหาขึ้นใหม่เพื่ออธิบาย 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), วิจารณ์ผล (Discussion), ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน (Limitations), สรุปผล (Conclusion), ข้อเสนอแนะ

(Recommendations), กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment), เอกสารอ้างอิง (References)

โดยมีความยาวบทความไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4

2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

2.1 ขนาดของต้นฉบับ ใช้กระดาษขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียวโดยใช้ Font: TH Sarabun New ขนาด 16 pt และตั้งค่าน้ำกระดาษห่างจากขอบกระดาษด้านบนและด้านซ้าย ขนาด 2.54 เซนติเมตร ด้านขวาและขอบล่าง ขนาด 2 เซนติเมตร ได้จากเอกสารสำหรับผู้สมัครตามลิงค์แนบ https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1jilpCqEy9QtalXaNechpU6cU1_mg5UQN และดาวน์โหลด Template สำหรับจัดวางบทความเพื่อส่งพิจารณาเผยแพร่ในวารสารได้ที่ <https://shorturl.asia/gLUdM> เพื่อสะดวกในการอ่านและปรับตรวจแก้ไขภาพประกอบ เป็นภาพสี หรือขาวดำ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหาก ได้ภาพ ความยาวไม่เกิน 15 หน้า

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

2.3 ต้นฉบับ จะต้องประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. **ชื่อเรื่อง** ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2. **ชื่อผู้เขียน** ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ไม่ใช่คำย่อ) คำสำคัญ พร้อมทั้งอธิบายวุฒิการศึกษาและสถานที่ทำงาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อผู้เขียนไม่เกิน 6 ชื่อ ชื่อหน่วยงานใช้ตัวหนังสือแบบเอียง

3. **บทคัดย่อ** คือ การย่อเนื้อหาสำคัญ เอาแต่เนื้อหาที่จำเป็นเท่านั้น ไม่อธิบายยาว ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ความยาวไม่เกิน 300 คำ ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ในการเขียนบทคัดย่อมีส่วนประกอบ ดังนี้ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงบทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4. **บทนำ** อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง

5. **วัตถุประสงค์** อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย

6. **วิธีการศึกษา** อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัยตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

7. **ผลการศึกษา** อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัยโดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์

8. **อภิปรายผลและสรุปผลการศึกษา** ควรเขียนสรุปตามวัตถุประสงค์ ให้กระชับได้ใจความ และการอภิปรายผลการศึกษา ว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใดและควรอ้างอิงถึงทฤษฎี

หรือผลการวิจัยหรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย บทสรุป (ถ้ามี) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัยวิธีการวิจัยอย่างสั้นๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

9. ข้อเสนอแนะ ควรเขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ที่สอดคล้องกับผลการศึกษา หรือข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารoundต่อไป ควรสั้นกะทัดรัด

10. กิตติกรรมประกาศ เขียนขอบคุณสั้นๆ ต่อผู้ร่วมวิจัยและขอบคุณหน่วยงาน หรือบุคคลที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการและทุนวิจัย

11. เอกสารอ้างอิง ใช้การอ้างอิงแบบ แนวคูเวอร์ โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บยกไว้หลังข้อความ หรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข ⁽¹⁾ สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับเนื้อหาในบทความ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

3. รูปแบบการอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

การเขียนรายการอ้างอิงและตัวอย่าง

1. หนังสือ

1.1 ผู้แต่ง 1 คน พิมพ์ครั้งแรก

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์

ตัวอย่าง

1. ภัสสร ลิมานนท์. บริการทางเพศ การเดินทางข้ามแดนและเอดส์. กรุงเทพฯ: สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2540.
2. Kuyyakanond T. AIDS among rural Isan women. Khon Kaen: Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University; 1993.

1.2 ผู้แต่ง 6 คน

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่งคนที่ 1 , ชื่อผู้แต่งคนที่ 2 , ชื่อผู้แต่งคนที่ 3 , . . . , ชื่อผู้แต่งคนที่ 6. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. นาวนิตย์ มุขสมบัติ, มยุรี กลั้ววงษ์, อุษา ชูชาติ, ประเวศ ดันติพิวัฒนสกุล, เยาวมาลย์ รันตระ. การศึกษาสถานการณ์ปัญหาโรคเอดส์ จังหวัดเชียงราย พ.ศ. 2537. กรุงเทพฯ: ส่วนวิจัยและพัฒนา สำนักงานพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; 2537.
2. Zumla A, Johnson M, Miller R. AIDS and respiratory medicine. London: Chapman & Hall; 1997.

1.3 ผู้แต่งมากกว่า 6 คน

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่งคนที่ 1 , ชื่อผู้แต่งคนที่ 2 , ชื่อผู้แต่งคนที่ 3 , . . . , ชื่อผู้แต่งคนที่ 6 , และคณะ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. ทัดดาว ลอโรจน์วงศ์, ส อาง สืบสมาน, เมธ ปิยะคุณ, ภัทรฤดี ครองชนม์, วิศิษฐ์ ลอโรจน์วงศ์, เยาวลักษณ์ ดวงเนตร, และคณะ. ความคิดเห็นของสตรีภาคเหนือต่อการดูแลผู้ป่วยเอดส์ และการอยู่ร่วมกันในสังคม. เชียงใหม่: [ม.ป.พ.]; 2541.
2. Piot P, Kapita BM, Ngugi EN, Mann JM, Colebunders R, Wabitsch R, et al. AIDS in Africa: a manual for physicians. Geneva: World Health Organization; 1992

1.4 ผู้แต่งเป็นบรรณาธิการ (Editor) ผู้รวบรวม (Complier)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. มัทนา หาญวนิชย์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. เอดส์: การดูแลรักษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ดีไซน์; 2535.
2. Wormser GP, editor. AIDS and other manifestations of HIV infection. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1998

1.5 ผู้แต่งเป็นนิติบุคคล

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อนิติบุคคล. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. หน่วยควบคุมโรคติดเชื้อ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. คู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคเอดส์สำหรับบุคลากรโรงพยาบาลศรีนครินทร์. ขอนแก่น: โรงพยาบาล; 2539.
2. Ministry of Public Health. Guidelines for the clinical management of HIV infection in children/adults. 5th ed. Nonthaburi: The Ministry; 1997.
3. World Health Organization. Biosafety guidelines for diagnostic and research laboratories working with HIV. Geneva: WHO; 1996.

1.6 ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. Aids and the third world. Philadelphia: New Society Publishing; 1989.

1.7 ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีพิมพ์

- ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. [ม.ป.ท.]: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.
ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: [ม.ป.พ.]; ปีพิมพ์.
ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; [ม.ป.ป.].
ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.]; ปีพิมพ์.
ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.; ม.ป.ป.].

ตัวอย่าง

1. ดารุณี แสงหาญ, เกสร แฉวโนนจิ้ว, ทศนีย์วรรณ บุญญวงค์. การสร้างเครือข่ายการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานตามแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ในเขต 6 ปี 2540. กรุงเทพฯ: [ม.ป.พ.]; 2540.
2. ศันสนีย์ กิจพานิช. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจป้องกันโรคเอดส์ของหญิงมีครรภ์ จังหวัด กาฬสินธุ์. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.; ม.ป.ป.].
3. Viravaidya M. Economic and social HIV/AIDS prevention strategies for northern Thai women: operations research. [n.p.]; 1994.
4. Pramualratana A. HIV/AIDS in Thailand: UNAIDS position paper. [n.p.]: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 1998.

1.8 หนังสือ รายงานการวิจัยหรือรายงานทางเทคนิคที่มีชื่อชุด

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ชื่อชุด. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์

ตัวอย่าง

1. อรพินทร์ ชูชม, อัจฉรา สุขารมณ. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแรงจูงใจภายใน: ปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน. รายงานการวิจัยฉบับที่ 76. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร; 2543.
2. Nash G, Said JW, editors. Pathology of AIDS and HIV infection. Major problems in pathology, v.26. Philadelphia: Saunders; 1992.
3. Boonchalaksi W, Guest P. AIDS and children: prospects for the year 2000. IPSR publication series, no. 168. Nakhonpathom: Institute for Population and Social Research; 1993.

1.9 หนังสือรายงานการประชุม เอกสารประชุมวิชาการ (Conference proceedings)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อบรรณาธิการ. บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปี ที่จัดการประชุม; สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์

ตัวอย่าง

1. สมบัติ แทนประเสริฐสุข, บรรณาธิการ. รวมบทบรรยายการสัมมนาเรื่องโรคเอดส์แห่งชาติ . เอกสารการสัมมนาโรคเอดส์แห่งชาติ ครั้งที่ 4; 27-29 กรกฎาคม 2537; กรุงเทพฯ. กรุงเทพฯ: กองโรคเอดส์ กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2538.
2. Gross PF, Penny R, editors. AIDS in Asia: meeting the challenge through training, education and prevention. Proceeding of the International Symposium on AIDS in Asia; 1992 Mar 8; Bangkok, Thailand. Sydney: Institute of Health Economics and Technology Assessment; 1992.
3. 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.

1.10 บทความในหนังสือ (หนังสือรวมบทความหลายเรื่อง ผู้แต่งหลายคน)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้เขียนบทความ. ชื่อบทความ. ใน: ชื่อบรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้า.

ตัวอย่าง

1. ขวลิต มังคละวิรัช. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการบริการทางเพศและปัญหาการแพร่ระบาดของโรคเอดส์. ใน: สมบัติ แทนประเสริฐสุข, บรรณาธิการ. รวมบทความบรรยายการสัมมนา โรคเอดส์ระดับชาติ ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: กองโรคเอดส์ กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2538. หน้า 204-27.
2. Ward JW, Drotman DP. Epidemiology of HIV and AIDS. In: Wormser GP, editor. AIDS and other manifestations of HIV infection. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1998. p. 1-16.

1.11 บทความ/เอกสารที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference papers)

1.11.1 กรณี รวมจัดพิมพ์เป็นเล่ม มีหัวข้อการประชุม และชื่อประชุม

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อบทความ/เอกสาร. ใน: ชื่อบรรณาธิการ. ชื่อหัวข้อหรือเรื่องการประชุม. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปี ที่จัดการประชุม; สถานที่จัดการประชุม. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้า

ตัวอย่าง

1. บุญส่ง พัจจนสุนทร. ภาวะช็อก: การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค. ใน: พลากร สุรกุล ประภา, บรรณาธิการ. Medicine in the evidence-based era. การประชุมวิชาการ ประจำปี 2544 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ครั้งที่ 17; 16-19 ตุลาคม 2544; ขอนแก่น. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์; 2544. หน้า 195-208.

1.12 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

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

ตัวอย่าง

1. เอื้อมเดือน ไชยหาญ. ลักษณะเครือข่ายชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด ในชุมชน [วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2542. 80 หน้า.
2. Lan WC. From document clues to descriptive metadata: Document characteristics used by graduate students in judging the usefulness of Web documents. [PhD Dissertation in Information and Library Science]. North Carolina: University of North Carolina at Chapel Hill; 2002.

2. การอ้างอิงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

การอ้างอิงเอกสารจากอินเทอร์เน็ตนี้ ดัดแปลงจาก Vancouver Referencing เขียน โดย David Wells (2001) ซึ่งได้อธิบายหลักเกณฑ์การเขียนอ้างอิงเอกสารจากอินเทอร์เน็ต ดังนี้

- การอ้างอิงข้อมูล ควรอ้างจาก web site ที่มีข้อมูลนั้นๆ โดยตรง ไม่ควรอ้างจากหน้า home page หรือหน้า menu page ของเอกสาร
- การพิมพ์ที่อยู่ URL หากพิมพ์ไม่พอ ต้องขึ้นบรรทัดใหม่ ให้แบ่งข้อความหลัง เครื่องหมาย / (slash) หรือเครื่องหมาย . (dot)
- ถ้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้ใส่ชื่อเรื่องหรือส่วนหนึ่งของชื่อ เรื่อง ตามด้วยปีพิมพ์

2.1 บทความวารสารเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ตเท่านั้น ไม่มีฉบับที่ส่งตีพิมพ์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร [อินเทอร์เน็ต]. ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ / cited ปี เดือน วัน]; ปีที่(volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

ตัวอย่าง

1. เบญญทิพย์ พรรณศิลป์ และคณะ. การพัฒนา รูปแบบการดำเนินงานเพื่อลดภาวะอ้วน ของคนใน ชุมชน ตำบลหนองแสง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดมหาสารคาม. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 3 มิ.ย.2564]; 19(2):108-123. เข้าถึงได้จาก: https://www.ubu.ac.th/web/files_up /08f2017111114423953.pdf

2.2 บทความวารสารเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต โดยที่วารสารนั้นมีฉบับที่เป็นสิ่งพิมพ์ (printed version) อยู่ด้วย ไม่ต้องใส่วันที่สืบค้น และ URL

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร. ปีที่พิมพ์; ปีที่(volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. ปิยะพร หวังรุ่งทรัพย์, สุพจน์ รัตนเพียร,สุธน คุ่มเพชร, สกิต บุญเป็ง, ปรีชา เปรมปรี. การประเมินศักยภาพความพร้อมของบุคลากรสาธารณสุขด้านมาลาเรียเพื่อรองรับงาน กำจัดโรคมาลาเรียในประเทศไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2561;27(4): 663-72

2.3 ข้อมูลจาก web site ของหน่วยงาน

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [อินเทอร์เน็ต]. ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วัน]. เข้าถึงได้จาก:

Available from: URL

ตัวอย่าง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ขอส่งแนวทางปฏิบัติการตรวจคัดกรองด้วย Antigen Test Kit (ATK) และการตรวจหาเชื้อโควิด-19. [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 19 กรกฎาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file /g_health_care/antigen_test_kit_130764.pdf

4. การส่งต้นฉบับ

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

<https://drive.google.com/file/d/149mCYH33zxHxCjm5DWgAhR2Owgiv-z25/view?usp=sharing>

และดาวน์โหลด Template สำหรับจัดวางบทความเพื่อส่งพิจารณาเผยแพร่ในวารสารได้ที่ <https://shorturl.asia/gLUdM>

4.2 การเขียนต้นฉบับควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาไทยที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ ใจความไม่ชัดเจน

4.3 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพถ่ายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกบนกระดาษหนาแน่น ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็น ภาพสไลด์หรืออาจใช้ภาพโปสเตอร์แทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากอย่าเขียนลงในรูป

4.4 หน้าสุดท้ายของบทความ ขอให้ใส่เบอร์โทรศัพท์ของผู้นิพนธ์ และใส่ ชื่อ - สกุล พร้อม E-mail
ผู้ร่วมนิพนธ์ทุกคน

ตัวอย่างเช่น

ผู้นิพนธ์ : สะอาด สดใส เบอร์โทรศัพท์ xxxxxxxxxxxx

ผู้ร่วมนิพนธ์ :

1. สดชื่น แจ่มใส E-mail : xxxxxxxxxxxx.com
2. สุขภาพ แข็งแรง E-mail : xxxxxxxxxxxx.com
3. จิตใจ บริสุทธิ์ E-mail : xxxxxxxxxxxx.com

4.5 การส่งบทความในเว็บไซต์ ThaiJo เข้า <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/JODPC8>

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

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

6. นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่ E-mail ที่ระบุในวารสาร จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่นหรือต่อบุคคลอื่น

หมายเหตุ: วารสารจะมีการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมโดยใช้โปรแกรมอักขราวิสุทธิ์ กำหนดเกณฑ์ คือ ไม่เกินร้อยละ 30 หากตรวจสอบพบว่าเกินเกณฑ์ที่กำหนดทางวารสารจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์ดำเนินการแก้ไข

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ ต้องไม่ส่งนิพนธ์หรือบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับนิพนธ์หรือบทความซ้ำซ้อนกับวารสารวิชาการอื่น และผู้นิพนธ์ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการตีพิมพ์กับวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี แล้ว
2. ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
3. คณะชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ

4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงการวิจัยดังกล่าว ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง
6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ในบทความ ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จหรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิจกรรมประภาศน์นั้น 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 รวมถึงไม่ปิดกั้นหรือแทรกแซงข้อมูลที่ไหลแลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผู้นิพนธ์
6. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์ และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ
7. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี อย่างเคร่งครัด
8. บรรณาธิการต้องรักษามาตรฐานของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี รวมถึงพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพและมีความทันสมัยเสมอ

ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone
ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
Comparison of the Effectiveness between Ceftriaxone with Azithromycin and Ceftriaxone
with Doxycycline on the Treatment of Gonorrhoea and Non-gonococcal Urethritis :
a Systematic Review

พิมพ์ชนก ปะดุกะ เกษศาสตรบัณฑิต

Pimchanok Paduka, Pharmaceutical Sciences

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี

Office of Disease Prevention and Control Region 6 Chonburi

Received: July 6, 2023

Revised: November 7, 2023

Accepted: November 24, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบ Clinical cure, Treatment failure และ Adverse effect ของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในและหนองในเทียม 2) เพื่อเปรียบเทียบ Microbiological cure ของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่มีต่อเชื้อก่อโรคหนองในเทียม 3) เพื่อศึกษากระบวนการหรือแนวทางในการดูแลรักษาโรคหนองในและหนองในเทียมที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และลดการกลับเป็นซ้ำ ในผู้มารับบริการและคู่สัมผัส โดยการศึกษเป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ วิธีการศึกษาโดยการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่ถูกตีพิมพ์ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2566 บนฐานข้อมูล PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, ThaiJo, CUIR และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) รวมถึงสืบค้นจากเอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรมของรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้คำสำคัญในการสืบค้น คัดเลือกงานวิจัยรูปแบบ Randomized controlled trials (RCT) พบงานวิจัยทั้งหมด 137 เรื่อง และมี 4 เรื่อง ที่ผ่านการประเมินคุณภาพงานวิจัยตามเครื่องมือ The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk for bias

ผลการวิจัยพบว่า มีงานวิจัย 4 เรื่อง ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยา Azithromycin และ Doxycycline ในการรักษาโรคหนองในเทียม จากการศึกษาพบว่า การใช้ยา Doxycycline 100 mg รับประทานวันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วัน มีประสิทธิผลมากกว่า Azithromycin 1 gm รับประทานครั้งเดียว สำหรับการให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในและหนองในเทียม โดยที่ Doxycycline มี Clinical cure และ Microbiological cure ที่สูงกว่า Azithromycin สำหรับเชื้อ Chlamydia trachomatis ซึ่งเป็นเชื้อก่อโรคส่วนใหญ่ของหนองในเทียม การเลือกใช้ยา ควรพิจารณาจากบริบทของผู้ป่วยและคู่สัมผัส เพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาทำให้การรักษามีประสิทธิภาพ และลดการกลับเป็นซ้ำ

คำสำคัญ: หนองใน, หนองในเทียม, Azithromycin, Doxycycline, Ceftriaxone, การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ABSTRACT

This study aimed to perform a literature review relating to the effectiveness between Ceftriaxone with Azithromycin and Ceftriaxone with Doxycycline regimens on the treatment of gonorrhoea and non-gonococcal urethritis infection. This study was a systematic review using data from randomized controlled trials that were published in electronic databases between 2011 and 2023. The studies were searched in PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, ThaiJo, Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR), and National Research Council of Thailand (NRCT) using the relevant keywords. The quality of studies was evaluated using the Cochrane Collaboration's tool for assessing risk for bias. A total of 137 publications were gathered and screened. Only 4 of them were included to the analysis.

The results indicated that Ceftriaxone together with either Doxycycline or Azithromycin significantly had clinical efficacy in the treatment of urogenital chlamydial infection. However, 100 mg of Doxycycline twice daily provided higher clinical cure rate and microbiological cure rate than 1 g of Azithromycin single dose in the patients with chlamydial infection. The results from this systematic review showed higher efficacy in clinical cure and microbiological cure in patients using 100 mg of Doxycycline twice daily than 1 gm of Azithromycin single dose. Therefore, the regimen of Ceftriaxone plus Doxycycline should be considered as the first-line therapy in the treatment of chlamydial infection.

Keywords: Gonorrhoea, Non-gonococcal infection, Azithromycin, Doxycycline, Ceftriaxone, Systematic review

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทย มีอัตราการเกิดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในเกือบทุกกลุ่มอายุ เมื่อศึกษาสถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จากรายงานการเฝ้าระวังโรค ๕๐๖ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบว่า อัตราป่วยด้วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรค (ซิฟิลิส หนองในแท้ หนองในเทียม และแผลริมอ่อน) ของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2565 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 31.60 ต่อประชากรแสนคน เป็น 39.37 ต่อประชากรแสนคน เมื่อจำแนกรายโรค จากข้อมูลเฝ้าระวังโรค ในปี 2565 พบผู้ป่วยซิฟิลิส คิดเป็นอัตราป่วย 18.09 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ หนองในแท้ 8.48 ต่อประชากรแสนคน หนองในเทียม 3.01 ต่อประชากรแสนคน แผลริมอ่อน 1.30 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ⁽¹⁾ จะเห็นได้ว่าโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์พบบ่อยและมีแนวโน้มสูงขึ้น คือ โรคซิฟิลิส รองลงมาคือ โรคหนองในแท้ และหนองในเทียม กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดในทุกกลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ คือ ช่วงอายุ 15-24 ปี ซึ่งส่วนใหญ่

เป็นวัยเจริญพันธุ์สะท้อนถึงการมีเพศสัมพันธ์อย่างไม่ปลอดภัย และขาดความรู้ด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศ

โรคหนองใน เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบได้บ่อย และมีรายงานผู้ติดเชื้อรายใหม่อย่างต่อเนื่อง โรคหนองใน เกิดจากเชื้อ *Neisseria gonorrhoeae* ต่างจากโรคหนองในเทียม ที่เกิดจากเชื้อ *Chlamydia trachomatis* หรืออาจเกิดจากเชื้อ *Mycoplasma genitalium* โดยโรคทั้งสองชนิด มีอาการแสดงคล้ายกัน แต่หนองในเทียม มักไม่แสดงอาการหรือมีอาการรุนแรงน้อยกว่า โดยทั้งสองสามารถติดต่อผ่านการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ป้องกันกับผู้ติดเชื้อโรคหนองใน และหนองในเทียม มีอุบัติการณ์การเกิดร่วมกันสูง สามารถพบการติดเชื้อโรคหนองในเทียมประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคหนองใน จึงมักให้รักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียมร่วมกัน แต่พบว่า เชื้อดังกล่าวเกิดปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพมากขึ้น⁽²⁾ ปัจจุบัน CDC 2020 แนะนำให้ใช้ยาร่วมกัน 2 ชนิด (Dual therapy)⁽³⁾ ในการรักษาโรคหนองใน คือ Ceftriaxone ขนาด 500 mg ฉีดเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียวในการรักษาโรคหนองในที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (Uncomplicated gonorrhea) ร่วมกับยา Doxycycline 100 mg รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วัน หรือ Azithromycin 1 gm กินครั้งเดียว สำหรับหญิงตั้งครรภ์เพื่อป้องกันการดื้อยา Ceftriaxone และรักษาการติดเชื้อหนองในเทียม แม้จะไม่ตรวจหรือตรวจไม่พบเชื้อ *Chlamydia trachomatis*⁽³⁾

แนวทางการรักษาโรคหนองใน พ.ศ. 2562 กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค⁽²⁾ แนะนำให้ใช้ Ceftriaxone 500 mg ฉีดเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว ในการรักษาหนองในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน (Uncomplicated gonorrhea) ร่วมกับการรักษาหนองในเทียมร่วมด้วยโดยใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ Azithromycin 1 gm กินครั้งเดียว หรือ Doxycycline 100 mg กินวันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 14 วัน ทั้งนี้ หน่วยงานโรคและโรคเอดส์ที่ 6.1 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (ศูนย์พัทยาภิรักษ์) ซึ่งมีการปฏิบัติงานให้บริการตรวจรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี และให้บริการคลินิกเวชศาสตร์การเดินทางและท่องเที่ยว ดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2564 โดยผู้รับบริการที่มาใช้บริการตรวจรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ส่วนใหญ่ เป็นกลุ่มประชากรเปราะบาง เช่น พนักงานบริการชาย/หญิง และอาจแพร่เชื้อจากพฤติกรรมเสี่ยงได้ ผลการดำเนินการจากข้อมูลสถิติผู้รับบริการของศูนย์พัทยาภิรักษ์ ทั้งงานบริการเชิงรับและบริการเชิงรุก ตรวจโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในพนักงานบริการ เมืองพัทยา ปีงบประมาณ 2562-ปัจจุบัน พบว่า จำนวนโรคที่พบป่วยในศูนย์พัทยาภิรักษ์ ได้แก่ หนองใน (Gonorrhea) และหนองในเทียม (Nongonococcal urethritis) หูดอวัยวะเพศและทวารหนัก (Condylomata acuminata) พยาธิในช่องคลอด (Trichomoniasis) เริมที่อวัยวะเพศและทวารหนัก (Anogenital Herpes) และ ซิฟิลิส (Syphilis) จะเห็นได้ว่า หนึ่งในโรคที่สำคัญที่พบบ่อย และมีการกลับเป็นซ้ำสูงในผู้รับบริการ ศูนย์พัทยาภิรักษ์ คือ โรคหนองในและหนองในเทียม ซึ่งศูนย์พัทยาภิรักษ์ ได้ใช้แนวทางการรักษาของกรมควบคุมโรค ในการรักษาโรคหนองในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน คือ ให้ยา Ceftriaxone 500 mg ฉีดเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว หรือ Cefixime 400 mg กินครั้งเดียว สำหรับโรคหนองในเทียม ซึ่งมียาตัวเลือกหลายชนิด จึงต้องพิจารณาจากบริบทของผู้รับบริการ เนื่องจากยา Azithromycin รับประทานเพียงครั้งเดียว แตกต่างจาก Doxycycline ที่ต้องรับประทานนานถึง 7 วัน ทำให้ผู้ป่วยมักขาดความร่วมมือในการรักษา ผู้ป่วยหลายราย

มีแนวโน้มจะใช้ยา Azithromycin มากกว่ายา Doxycycline อีกทั้ง ผู้รับบริการบางราย มีความร่วมมือในการใช้ยาต่ำ และบางรายทนต่ออาการข้างเคียงจากยาได้น้อย คลื่นไส้ อาเจียนมาก จึงไม่รับประทานยาจนครบตามแผนการรักษา บางรายไม่สามารถติดตามคู่สัมผัสการรักษาได้ และกลับไปมีพฤติกรรมทางเพศที่ไม่ปลอดภัย ทำให้แพร่เชื้อไปยังผู้อื่นได้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยา Azithromycin และ Doxycycline ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร เพื่อนำมาสรุปเป็นองค์ความรู้ ในการดูแลรักษาโรคหนองในและหนองในเทียมที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ และลดการกลับเป็นซ้ำ ในผู้มารับบริการและคู่สัมผัส ณ หน่วยกามโรคและโรคเอดส์ ที่ 6.1 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบ Clinical cure, Treatment failure และ Adverse effect ของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม
2. เพื่อเปรียบเทียบ Microbiological cure ของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่มีต่อเชื้อก่อโรคหนองในเทียม
3. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Ceftriaxone เดี่ยว (Monotherapy) กับ Ceftriaxone ที่ให้ร่วมกับ Azithromycin หรือ Doxycycline (Dual therapy) ในการรักษาโรคหนองในแท้

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้จะทบทวนงานวิจัยโดยครอบคลุมงานวิจัยรูปแบบ Original article ที่ศึกษาประสิทธิภาพของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม โดยกำหนดคุณสมบัติงานวิจัย ดังนี้

- เป็นงานวิจัยรูปแบบ การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trials)
- เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบยา Azithromycin และ Doxycycline ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone หรือ ยาปฏิชีวนะชนิดอื่น หรือ ยาหลอก ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม
- เป็นงานวิจัยภาษาไทยหรืออังกฤษฉบับสมบูรณ์ ที่เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2554 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566

กระบวนการรวบรวมข้อมูล

1. ฐานข้อมูลที่ใช้ : สืบค้นรายงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2566 บนฐานข้อมูล PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, ThaiJo, CUIR และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) รวมถึงสืบค้นจากเอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรมของรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. การสืบค้น : ใช้คำค้นหรือคำสำคัญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คือ หนองใน, หนองในเทียม, Gonorrhoea, Non-gonococcal, Azithromycin, Doxycycline, Ceftriaxone, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum*, Gonorrhea therapy, Gonorrhea treatment

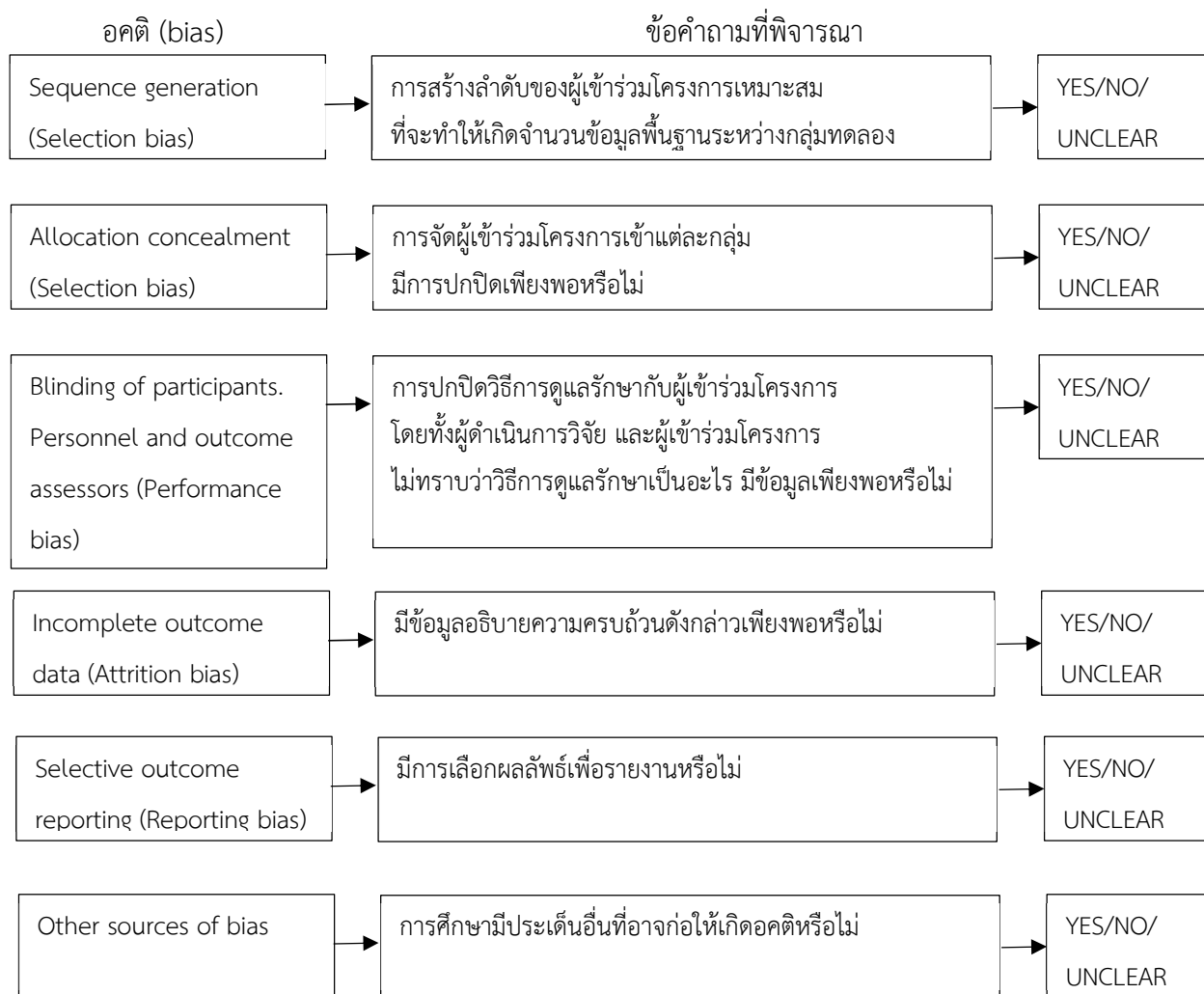
3. เกณฑ์การคัดเลือกรายงานวิจัย

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

- เป็นงานวิจัยรูปแบบ การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trials)
เป็นงานวิจัยที่ ศึกษาเปรียบเทียบยา Azithromycin และ Doxycycline ให้ ร่วมกับยา Ceftriaxone หรือยาปฏิชีวนะชนิดอื่น หรือ ยาหลอก ในการรักษาโรคหนองในและหนองในเทียม

- เป็นงานวิจัยภาษาไทยหรืออังกฤษฉบับสมบูรณ์ ที่เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2554 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566
- เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)
- ไม่สามารถเข้าถึงรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ได้
- ไม่มีการเปรียบเทียบผลการรักษาของยา เช่น Clinical cure, Microbiological cure, Treatment failure เป็นต้น ในการรักษาโรคหนองในและ/หรือหนองในเทียม

4. เครื่องมือประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ใช้ : เครื่องมือ The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk for bias สำหรับวิจัยประเภท Randomized controlled trials (RCT) ⁽⁸⁾ ซึ่งเป็นการพิจารณาโอกาสเกิดอคติหรือความคลาดเคลื่อนของข้อมูลอย่างเป็นระบบในแต่ละขั้นตอนของระเบียบวิธีวิจัยของการทดลองแบบสุ่ม โดยการประเมินอาศัยความเห็นพ้องของผู้ประเมิน 3 คน ในกรณีที่ความคิดเห็นไม่ตรงกัน จะมีผู้เชี่ยวชาญ 1 ท่านเป็นผู้ตัดสิน การประเมินอคติพิจารณา ดังนี้



*YES = ความเสี่ยงต่ำ (Low risk of bias), NO = ความเสี่ยงสูง (High risk of bias), UNCLEAR = ข้อมูลไม่ชัดเจน (Unclear risk)

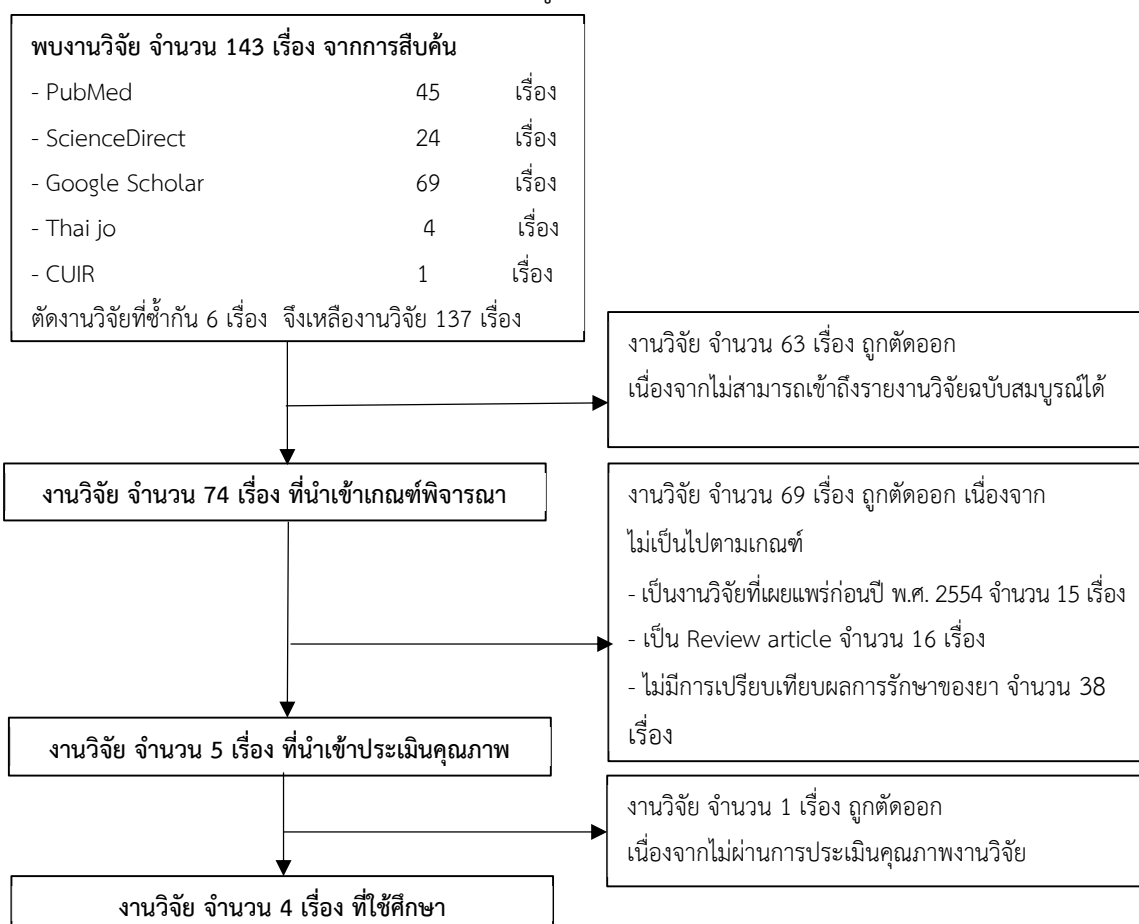
ภาพที่ 1 ภาพแสดงการประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัยประเภท randomized controlled trials

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของผลการรักษาทางคลินิก (Clinical outcome) เช่น จำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ และอาการแสดงของการติดเชื้อหลังการรักษา (Clinical cure rate) ความล้มเหลวในการรักษา (Treatment failure rate, Clinical failure) อาการและอาการแสดงหลังรักษาด้วยยา (Symptoms and signs) เป็นต้น รวมทั้งพิจารณาผลการรักษาของยา (Treatment outcomes) เพื่อเปรียบเทียบผลการยับยั้ง หรือชะลอการเจริญเติบโตของเชื้อ เช่น Microbiological cure และอาการข้างเคียงจากการใช้ยา (Adverse effect) โดยใช้สถิติพรรณนาและค่าร้อยละ

ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ จากงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม โดยคัดเลือกงานวิจัยตามคำค้นที่กำหนด ผลการสืบค้น พบงานวิจัยทั้งหมด 143 เรื่อง จาก 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ PubMed 45 เรื่อง, ScienceDirect 24 เรื่อง, Google Scholar 69 เรื่อง, Thai Jo 4 เรื่อง และ CUIR 1 เรื่อง พบงานวิจัยซ้ำกัน จำนวน 6 เรื่อง จึงเหลืองานวิจัย จำนวน 137 เรื่อง งานวิจัย จำนวน 63 เรื่อง ถูกตัดออกเนื่องจากไม่สามารถเข้าถึงรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ได้ เหลืองานวิจัยจำนวน 74 เรื่อง มาพิจารณาตามเกณฑ์ งานวิจัย 69 เรื่อง ถูกตัดออก เนื่องจากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ Inclusion และ งานวิจัย จำนวน 1 เรื่อง ที่ไม่ผ่านการประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ จึงเหลืองานวิจัยที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 4 เรื่อง ดังแผนภูมิภาพที่ 1



ภาพที่ 2 กระบวนการคัดเลือกงานวิจัยที่นำมาทบทวนอย่างเป็นระบบ

การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดอคติ (Risk-of-bias assessment)⁽⁴⁾

การพิจารณาความเสี่ยงของอคติ ตาม The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk for bias พบว่า งานวิจัยประเภทการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (RCT) เรื่องที่ 1, 2, 3 และ 4 มีความเสี่ยงของอคติอยู่ในระดับต่ำ (Low risk) ในขณะที่งานวิจัยเรื่องที่ 5 มีข้อมูลไม่เพียงพอ ในประเด็นการปกปิดวิธีการดูแลรักษา ผู้เข้าร่วมโครงการ ผู้ดำเนินการวิจัยและผู้ประเมินผล (Blinding of participants, personnel and outcome assessors) เนื่องจากไม่ได้ระบุว่ามีการปกปิดหรือไม่ ซึ่งทำให้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย อาจมีอคติในการปฏิบัติต่อผู้เข้าร่วมโครงการ (Performance bias) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยประเภทการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trials; RCT)

ที่	ประเด็นการประเมินคุณภาพ	งานวิจัย ที่ 1	งานวิจัย ที่ 2	งานวิจัย ที่ 3	งานวิจัย ที่ 4	งานวิจัย ที่ 5
1	Random sequence generation (selection bias)	Y	Y	Y	Y	Y
2	Allocation concealment (selection bias)	Y	Y	Y	Y	Y
3	Blinding (performance bias and detection bias) All outcomes	Y	Y	Y	UNCLEAR	Y
4	Incomplete outcome data (attrition bias) All outcomes	Y	Y	Y	Y	Y
5	Selective reporting (reporting bias)	Y	Y	Y	Y	Y
6	Other bias	-	-	-	-	-

*Y = Yes (Low risk of bias), N = No (High risk of bias), UNCLEAR = Unclear risk

การรวบรวมข้อมูลงานวิจัย (Data extraction sheet)

การรวบรวมข้อมูลงานวิจัย ประกอบด้วยข้อมูลชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ รูปแบบการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา และผลการศึกษา ซึ่งนำมาวิเคราะห์ผลลัพธ์งานวิจัย ได้แก่ Clinical cure พิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีอาการ และอาการแสดงของการติดเชื้อหลังการรักษา หรือ สิ่งส่งตรวจจาก Urethral smear มาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบ Polymorphonuclear leukocytes (PMNs) น้อยกว่า 5 และ Microbiological cure พิจารณาจากการตรวจวิเคราะห์การเพิ่มขยายจำนวนสารพันธุกรรมของเชื้อ *Chlamydia Trachomatis*, ด้วยวิธี Nucleic acid amplification test (NAATs) ให้ผลเป็นลบ (Negative)

Study Characteristics

งานวิจัยจำนวน 4 เรื่อง เป็นประเภทการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (RCT) โดยมีเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่างคือ เพศชาย อายุระหว่าง 12-45 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ *Chlamydia Trachomatis*

ทั้งที่มีและไม่มีอาการ ตรวจวิเคราะห์การเพิ่มขยายจำนวนสารพันธุกรรมของเชื้อ *Chlamydia Trachomatis*, ด้วยวิธี Nucleic acid amplification test (NAATs) ให้ผลเป็นบวก และ/หรือ เก็บสิ่งส่งตรวจจาก Urethral smear มาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์พบ Polymorphonuclear leukocytes (PMNs) มากกว่า เท่ากับ 5 เกณฑ์ การคัดออกคือ มีประวัติแพ้ยาในกลุ่ม Tetracycline หรือกลุ่ม Macrolides, ได้รับยาปฏิชีวนะที่อาจส่งผลต่อเชื้อ *Chlamydia Trachomatis* ในช่วง 2-3 สัปดาห์ที่ผ่านมา และมีโรคติดเชื้ออื่นร่วมที่ต้องได้รับยาปฏิชีวนะ หรือป่วยเป็นโรคติดเชื้ออื่นที่รุนแรง ติดตามผลการรักษามากกว่าหรือเท่ากับ 4 สัปดาห์ โดยมีผลลัพธ์หลักของการวิจัย (Primary outcome) เป็น Clinical cure จำนวน 2 เรื่อง^(5, 6), Microbiological cure จำนวน 3 เรื่อง^(5, 6, 7) และ Treatment failure จำนวน 2 เรื่อง^(5, 6)

ตารางที่ 2 แสดงงานวิจัยที่ใช้ศึกษา

ลำดับ	ผู้แต่ง (ปี)	รูปแบบการศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง	ติดตามที่	ผลการศึกษา (Doxycycline: Azithromycin)		
					Clinical cure	Microbiological cure	Treatment failure
1	Dombrowski, et al., (2021)	RCT	เพศชาย อายุ 18 ปี ขึ้นไป จำนวน 177 คน	4 สัปดาห์	-	91% : 71% (ITT)	-
2	Schwebke JR, et al., (2011)	RCT	เพศชาย อายุ 16-45 ปี จำนวน 305 คน	2-3 สัปดาห์ 5-7 สัปดาห์	74.5% : 68.6% 49% : 43.6%	-	5.2 : 22.6
3	Manhart E. et al., (2013)	RCT	เพศชาย 16 ปีขึ้นไป จำนวน 606 คน	3 สัปดาห์ 5 สัปดาห์	76.2% : 79.6%	C. trachomatis 90.0% : 86.3% M. genitalium 29.6% : 39.5% U. urealyticum 69.1% : 75.0%	18 : 17 39 : 36
4	Lau W. et al., (2021)	RCT	เพศชาย 16 ปีขึ้นไป จำนวน 314 คน	4 สัปดาห์	-	C. trachomatis 92.4% : 95.5%	-

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบ Clinical cure, Treatment failure และ Adverse effect ของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม และเปรียบเทียบ Microbiological cure ของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่มีต่อเชื้อก่อโรคหนองในเทียม

ผลการเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบ Clinical cure, Treatment failure และ Adverse effect ของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม

- Clinical cure

จากการทบทวนงานวิจัย พบงานวิจัย 2 เรื่อง ศึกษาเปรียบเทียบผลของยา Azithromycin 1 gm กินครั้งเดียว กับ Doxycycline 100 mg กินวันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วัน ในการรักษาโรคหนองในเทียม ที่มีผลลัพธ์หลักของการวิจัย (Primary outcome) เป็น Clinical cure ได้แก่ งานวิจัยของ Schwebke⁽⁵⁾ และ Manhart⁽⁶⁾ ซึ่งทั้งสองงานวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 16 ปี เมื่อติดตามผลการรักษาที่ 3 สัปดาห์หลังการให้ยาพบว่า Clinical cure อยู่ในช่วง 68.6% ถึง 79.6% และ 74.5 ถึง 76.2% ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยา Azithromycin และ Doxycycline ตามลำดับ และจากการศึกษาของ Schwebke พบว่า การให้ยา Tinidazole 2 gm กินครั้งเดียว ร่วมกับ Doxycycline หรือ Azithromycin ไม่ได้เพิ่ม Clinical cure อย่างมีนัยสำคัญ จากการศึกษาของ Schwebke และ Manhart สรุปได้ว่า Doxycycline มีประสิทธิภาพดีกว่า Azithromycin ในการยับยั้งเชื้อ *Chlamydia trachomatis* ในขณะที่ Azithromycin มีประสิทธิภาพดีกว่า Doxycycline ในการยับยั้งเชื้อ *Mycoplasma genitalium*

- Treatment failure

จากการทบทวนงานวิจัย พบงานวิจัย 2 เรื่อง ได้แก่ งานวิจัยของ Schwebke และ Manhart ที่ศึกษา Treatment failure ของยา Azithromycin 1 gm กินครั้งเดียว กับ Doxycycline 100 mg กินวันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วัน ในการรักษาโรค Nongonococcal Urethritis พบว่า Treatment failure อยู่ในช่วง 5.2 - 39.0% และ 17.0-36.0% ในกลุ่มที่ได้รับ Doxycycline และ Azithromycin ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบงานวิจัย 1 เรื่อง ของ Geisler ศึกษาเปรียบเทียบ Treatment failure ของยา Azithromycin 1 gm กินครั้งเดียว กับ Doxycycline 100 mg กินวันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วัน ในการรักษาการติดเชื้อ *Chlamydia trachomatis* ที่ระบบทางเดินปัสสาวะ และการสืบพันธุ์ พบว่า Treatment failure ที่ 4 สัปดาห์ เท่ากับ 0, 3.20% และที่ 5 สัปดาห์ เท่ากับ 0, 3.90% ในกลุ่มที่ได้รับ Doxycycline และ Azithromycin ตามลำดับ

- Adverse effect

อาการไม่พึงประสงค์ ที่เกิดจากยาที่พบในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ คลื่นไส้ ปวดท้อง ท้องเสีย อาเจียน จำนวน 98 ราย (33.80%) และ 134 ราย (45.10%) ในกลุ่มที่ได้รับ Doxycycline และ Azithromycin ตามลำดับ⁽⁵⁾

2. เพื่อเปรียบเทียบ Microbiological cure ของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่มีต่อเชื้อก่อโรคหนองในเทียม

จากการทบทวนงานวิจัย พบงานวิจัย 4 เรื่อง ได้แก่ Schwebke⁽⁵⁾, Manhart⁽⁶⁾, Dombrowski⁽⁷⁾ และ Lau⁽⁸⁾ ศึกษาผลลัพธ์ Microbiological cure ต่อเชื้อ *Chlamydia trachomatis* รายงาน Microbiological cure อยู่ในช่วง 74.0% ถึง 95.5% และ 90.0% ถึง 100% ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยา Azithromycin และ Doxycycline ตามลำดับ และมีการวิจัย จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ Schwebke และ Manhart ที่ศึกษา Microbiological cure ต่อเชื้อ *Mycoplasma genitalium* และ *Ureaplasma urealyticum* ซึ่งผลการวิจัยพบว่า Microbiological cure ต่อเชื้อ *Mycoplasma genitalium* อยู่ในช่วง 39.5% ถึง 75.0% และ 29.6% ถึง 69.1% ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยา Azithromycin และ Doxycycline ตามลำดับ ในขณะที่ Microbiological cure ต่อเชื้อ *Ureaplasma urealyticum* เท่ากับ 75.0% และ 69.1% ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยา Azithromycin และ Doxycycline ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า Azithromycin มีประสิทธิภาพดีกว่า Doxycycline ในการยับยั้งเชื้อ *Mycoplasma genitalium* และ *Ureaplasma urealyticum*

3. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Ceftriaxone เดี่ยว (Monotherapy) กับ Ceftriaxone ที่ให้ร่วมกับ Azithromycin หรือ Doxycycline (Dual therapy) ในการรักษาโรคหนองในแท้

จากการสืบค้นพบงานวิจัยที่ศึกษาการใช้ Doxycycline หรือ Azithromycin ร่วมกับ Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้อย่างจำกัด พบงานวิจัยของ Aoki⁽⁹⁾ ศึกษาเปรียบเทียบการให้ Ceftriaxone เดี่ยว (Monotherapy) กับ Ceftriaxone ที่ให้ร่วมกับ Azithromycin หรือ Doxycycline (Dual therapy) ในการรักษา Extragenital Gonorrhea พบว่า Efficacy against เท่ากับ 98.1% และ 95.5% ในกลุ่ม Monotherapy และ Dual therapy ตามลำดับ ทั้งนี้ยังพบรายงานผู้ป่วยของ Singh⁽¹⁰⁾ ศึกษาความล้มเหลวในการรักษาโรคหนองในด้วยยากลุ่ม Cephalosporins ชนิดรับประทานและชนิดฉีดแบบ Monotherapy กับแบบ Dual therapy พบว่า ยังพบเชื้อ *Neisseria gonorrhoeae* ถึง 13 ตัวอย่าง ในสารคัดหลั่งที่เก็บจากกลุ่มที่ได้รับยา Cefixime 400 mg รับประทานครั้งเดียวไปแล้วอย่างน้อย 72 ชั่วโมง และพบ 1 ตัวอย่างในกลุ่มที่ได้รับยา Cefixime 800 mg รับประทานครั้งเดียว ในขณะที่ไม่พบเชื้อ *Neisseria gonorrhoeae* ในสารคัดหลั่งของกลุ่มที่ได้รับยา Cefixime หรือ Ceftriaxone ร่วมกับ Azithromycin หรือ Doxycycline (Dual therapy) การศึกษานี้สรุปว่า การใช้ยากลุ่ม extended spectrum cephalosporin เช่น Cefixime ร่วมกับ azithromycin หรือ doxycycline มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการให้ยา ceftriaxone monotherapy ในการรักษาโรคหนองใน นอกจากนี้ยังพบงานวิจัยของ Savaris⁽¹¹⁾ และคณะศึกษาเปรียบเทียบการให้ยา Ceftriaxone ร่วมกับ Azithromycin กับการให้ยา Ceftriaxone ร่วมกับ Doxycycline ในการรักษาโรคอุ้งเชิงกรานอักเสบ (Pelvic Inflammatory Disease) ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อ *Chlamydia trachomatis* และ *Neisseria gonorrhoeae* ผลการศึกษา พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่าง สองกลุ่มตัวอย่าง ซึ่ง Clinical cure เท่ากับ 98.2% และ 85.7% ในกลุ่มที่ได้รับ Azithromycin และ Doxycycline ตามลำดับ ซึ่งการศึกษานี้สรุปว่า การให้ยา Ceftriaxone ร่วมกับ Azithromycin 1 gm ต่อสัปดาห์เป็นเวลา 2 สัปดาห์ มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการให้ยา Ceftriaxone ร่วมกับ Doxycycline 100 mg กินวันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 14 วัน ในการรักษาโรคอุ้งเชิงกรานอักเสบชนิดไม่รุนแรง

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

จากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยา Azithromycin และ Doxycycline ที่ให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ Doxycycline มี Clinical cure และ Microbiological cure สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ Azithromycin ในการรักษาโรคหนองในเทียมที่เกิดจากเชื้อ *Chlamydia trachomatis* ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ Azithromycin มี Microbiological cure สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ Doxycycline ในการยับยั้งเชื้อ *Mycoplasma genitalium* และ *Ureaplasma urealyticum* เมื่อพิจารณา Treatment failure ของยาทั้งสองในการรักษาโรค Nongonococcal Urethritis ที่เกิดจากเชื้อ *Chlamydia trachomatis* เมื่อติดตามที่ 4-5 สัปดาห์ หลังให้ยา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ Azithromycin มี Treatment failure สูงกว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ Doxycycline สำหรับอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยาทั้งสองที่พบได้ ได้แก่ คลื่นไส้ ปวดท้อง ท้องเสีย อาเจียน เป็นต้น สำหรับการให้ยา Azithromycin และ Doxycycline ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม พบว่า การศึกษายังมีอย่างจำกัด พบบางงานวิจัยที่เปรียบเทียบการให้ยาแบบ Ceftriaxone เดี่ยว (Monotherapy) กับ Ceftriaxone ที่ให้ร่วมกับ Azithromycin หรือ Doxycycline (Dual therapy) ในการรักษา Extragenital Gonorrhea พบว่า Efficacy against เท่ากับ 98.1% และ 95.5% ในกลุ่ม Monotherapy และ Dual therapy ตามลำดับ⁽⁹⁾ และพบบางงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถนำผลการศึกษามาใช้วิเคราะห์ร่วมกันได้เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบการให้ยา Ceftriaxone ร่วมกับ Azithromycin กับการให้ยา Ceftriaxone ร่วมกับ Doxycycline ในการรักษาโรคอุ้งเชิงกรานอักเสบ (Pelvic Inflammatory Disease) ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อ *Chlamydia trachomatis* และ *Neisseria gonorrhoeae* พบว่า Azithromycin มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับ Doxycycline เมื่อให้ร่วมกับ Ceftriaxone ในการรักษาโรคอุ้งเชิงกรานอักเสบ ชนิดไม่รุนแรง⁽¹¹⁾

จากการสืบค้นข้อมูลการศึกษาวิจัยประเภท Randomized controlled trials และนำมาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้ ได้ข้อสรุปว่า Doxycycline มีประสิทธิผลมากกว่า Azithromycin สำหรับการให้ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียม เนื่องจาก Doxycycline มี Clinical cure และ Microbiological cure ที่สูงกว่า Azithromycin สำหรับเชื้อ *Chlamydia trachomatis* ซึ่งเป็นเชื้อก่อโรคส่วนใหญ่ของหนองในเทียม และ Doxycycline ยังมี Treatment failure ต่ำกว่า Azithromycin ในการรักษาโรคหนองในเทียม ในทางปฏิบัติมักไม่มีการวินิจฉัยแยกโรกระหว่างหนองในแท้และหนองในเทียม รวมทั้งปัญหาการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อ *Neisseria gonorrhoeae* ที่มากขึ้นจึงใช้ยาร่วมกัน 2 ชนิด (Dual therapy) ในการรักษาโรคหนองในแท้และการรักษาโรคหนองในเทียมร่วมด้วย คือ Ceftriaxone ร่วมกับ Azithromycin หรือ Doxycycline อาการข้างเคียงที่อาจพบได้จากยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เป็นต้น ซึ่งงานวิจัยทั้งหมดที่ทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้เป็นงานวิจัยของต่างประเทศ ทำให้ประสิทธิภาพของยาในคนไทย อาจมีความแตกต่างกันเล็กน้อย เนื่องจากความแตกต่างของประชากรที่ศึกษา (Clinical heterogeneity) รวมถึงปัจจัยแทรกแซงที่แตกต่างกันทั้งที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ รวมทั้งมีงานวิจัยบางส่วนที่ไม่สามารถเข้าถึงฉบับสมบูรณ์ได้จึงไม่ได้นำมาใช้ในการศึกษา อย่างไรก็ตามการเลือกให้ยาควรคำนึงถึงข้อจำกัดของการให้ยา

ของผู้ป่วย เช่น ตั้งครรภ์ หรือแพ้ยากลุ่ม Tetracycline และในกรณีผู้ป่วยและคู่สมรสมีความร่วมมือในการใช้ยาต่ำ สามารถใช้ยา Azithromycin ซึ่งสะดวกต่อการบริหารยามากกว่า Doxycycline เพื่อเพิ่ม Compliance ในยาของผู้ป่วยให้การดูแลรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียมมีประสิทธิภาพและลดการกลับเป็นซ้ำของโรค

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาโรคหนองในแท้และหนองในเทียมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพและลดการกลับเป็นซ้ำ ในผู้มารับบริการและคู่สมรส
2. สามารถใช้งานวิจัยที่ศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาดังกล่าวในผู้ป่วยคนไทยมากขึ้น
4. ควรมีการศึกษา RCT ของการให้ยา Doxycycline หรือ Azithromycin ร่วมกับยา Ceftriaxone ในการรักษาโรคหนองในมากขึ้น เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสูตรยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วย
5. ควรทำการศึกษาต่อยอดงานวิจัยที่มีผลลัพธ์หลักเหมือนกัน (pool effect size) ด้วยการวิเคราะห์ Meta-analysis

กิตติกรรมประกาศ

ในงานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่ง จากแพทย์หญิงลานทิพย์ เหาบัตย์ รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี ได้สละเวลาอันมีค่าแก่คณะผู้วิจัย เพื่อให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนกระทั่งงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลุล่วงได้ด้วยดี คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ภก.สุริยน อู่ตระกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาเภสัชกรรมคลินิก สำนักวิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่สนับสนุนการดำเนินงาน ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ทำให้การศึกษาในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกคน ที่อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้ สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยฉบับนี้ คงเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค ๕๐๖ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2565. [เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://doe.moph.go.th/surdata/index.php>
2. Rossaphorn.k, Supachoke K. Treatment guidelines for Gonococcal, 2019 Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control [Internet]. Bangkok: AKSORN GRAPHIC AND DESIGN PUBLISHING; 2019 [cited 2023 Mar 15]. Available from: http://utoapp.moph.go.th/e_doc/views/uploads/5e4cbc41b41a702413010285f714b066770cc26dc5677-779.pdf

3. St Cyr S, Barbee L, Workowski KA, Bachmann LH, Pham C, Schlanger K, et al. Update to CDC's treatment guidelines for gonococcal infection, 2020 [Internet]. [cited 2022 Oct 1]. Available from: <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6950a6>
4. สถาบันวิจัยและประเมินผลเทคโนโลยีทางการแพทย์. คู่มือการประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัย. [อินเทอร์เน็ต]. 2562. [เข้าถึงเมื่อ 15 มีนาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.imrta.dms.moph.go.th/imrta/images/doc20190110.pdf>
5. Schwebke JR, Rompalo A, Taylor S, Seña AC, Martin DH, Lopez LM, et al. Re-evaluating the treatment of nongonococcal urethritis: emphasizing emerging pathogens - a randomized clinical trial. Clin Infect Dis 2011;52(2):163-70.
6. Manhart LE, Gillespie CW, Lowens MS, Khosropour CM, Colombara DV, Golden MR, et al. Standard treatment regimens for nongonococcal urethritis have similar but declining cure rates: A randomized controlled trial. Clin Infect Dis 2013;56(7):934-42.
7. Dombrowski JC, Wierzbicki MR, Newman LM, Powell JA, Miller A, Dithmer D, et al. Doxycycline Versus Azithromycin for the treatment of rectal chlamydia in men who have sex with men: A randomized controlled trial. Clin Infect Dis 2021;73(5):824-31.
8. Lau A, Kong FYS, Fairley CK, Templeton DJ, Amin J, Phillips S, et al. Azithromycin or Doxycycline for asymptomatic rectal *Chlamydia trachomatis*. N Engl J Med 2021;384(25):2418-27.
9. Aoki T, Mizushima D, Takano M, Ando N, Uemura H, Yanagawa Y, et al. Efficacy of 1 g Ceftriaxone monotherapy compared to dual therapy with Azithromycin or Doxycycline for treating extragenital gonorrhea among men Who have sex with men. Clin Infect Dis 2021;73(8):1452-58.
10. Singh AE, Gratrix J, Martin I, Friedman DS, Hoang L, Lester R, et al. Gonorrhea treatment failures with oral and injectable expanded spectrum cephalosporin monotherapy vs dual therapy at 4 canadian sexually transmitted infection clinics, 2010-2013. Sex Transm Dis 2015;42(6):331-6.
11. Savaris RF, Teixeira LM, Torres TG, Edelweiss MI, Moncada J, Schachter J. Comparing Ceftriaxone Plus Azithromycin or Doxycycline for pelvic inflammatory disease. [Internet]. 2007 [cited 2023 Aug 7]; 110(1):53-60. Available from: https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2007/07000/Comparing_Ceftriaxone_Plus_Azithromycin_or.11.aspx

การสำรวจการตีตราและเลือกปฏิบัติในผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดนครศรีธรรมราช

Stigma and Discrimination in Pulmonary Tuberculosis Patients

Nakhon Si Thammarat Province

รุ่งทิwa สุวรรณรัตน์ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Rungtiwa Suvannarat B.Sc. (Public Health)

ธนินฐา เหมทานนท์ ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Tanidta Hemtanon B.A. (Public Health Sciences)

ทานุมารศ หนูพันธ์ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Tanumart Noophan B.Sc. (Public Health)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11

Office of Disease Prevention and Control

จังหวัดนครศรีธรรมราช

Region 11 Nakhon Si Thammarat

Received: July 6, 2023

Revised: November 6, 2023

Accepted: November 27, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross-sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบสถานการณ์การตีตราและเลือกปฏิบัติในผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่กำลังรักษาวัณโรคและรับประทานยาเกิน 2 สัปดาห์ อายุ 18-90 ปี โรงพยาบาลในจังหวัดนครศรีธรรมราช 24 แห่ง 355 ราย เก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ แสดงข้อมูลเป็นความถี่และร้อยละ ผลการศึกษาพบว่าเป็นเพศชาย 254 ราย (71.50%) อายุเฉลี่ย 49.50 ปี (S.D. $\pm$ 30.83) สัญชาติไทย 354 ราย (99.72%) การศึกษา: ประถมศึกษา 162 ราย (45.63%) อาชีพ: รับจ้าง 86 ราย (24.23%) กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับช่องทางการติดต่อโดยคิดว่าหายใจเอาอากาศที่มีละอองเสมหะปนเปื้อนเชื้อทำให้ติดวัณโรคสูงที่สุด 287 ราย (80.85%) สัมผัสใกล้ชิดโดยเนื้อต้องตัวไม่ติดวัณโรค 143 ราย (40.28%) ใช้ห้องน้ำร่วมกันไม่ติดวัณโรค 136 ราย (38.31%) ผู้ป่วยที่ทราบว่าไม่สามารถแพร่เชื้อให้ผู้อื่น หลังจากรับการรักษาอย่างถูกต้องมาแล้วนาน 2 สัปดาห์ 63 ราย (17.75%) ผู้ป่วยติดรตนเอง 265 ราย (74.65%) มากที่สุด คือ พยายามลดการพบปะผู้คน การเลือกปฏิบัติต่อผู้ป่วยจากครอบครัวผู้ป่วยเคยถูกสมาชิกในครอบครัวขอให้แยกห้องนอนและแยกรับประทานอาหารคนเดียวระหว่างป่วย 171 ราย (48.16%) ในสถานที่ทำงานเคยถูกย้ายให้ไปทำงานแผนกที่ไม่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า/พนักงานคนอื่น ๆ 17 ราย (13.18%) ถูกหัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลสั่งให้สวมหน้ากากอนามัยมาทำงาน 17 ราย (13.18%) และให้ออกจากงานเนื่องจากเป็นวัณโรคปอด 7 ราย (5.42%) ผู้ปฏิบัติงานบริการสุขภาพมีการหลีกเลี่ยงที่จะพูดคุยกับผู้ป่วยวัณโรค 34 ราย (9.58%) แสดงท่าทีกลัว/รังเกียจผู้ป่วย 33 ราย (9.30%) ผลสำรวจชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย สมาชิกในครอบครัว เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและบุคคลทั่วไป เพื่อลดการตีตราและเลือกปฏิบัติในผู้ป่วยวัณโรคปอด

คำสำคัญ: การตีตรา, การเลือกปฏิบัติ, วัณโรคปอด

ABSTRACT

This study was a cross-sectional study, survey study. Finding out the situation of stigma and discrimination in pulmonary tuberculosis patients in Nakhon Si Thammarat Province. The sample group was patients. who were treating tuberculosis and taking medication for more than 2 weeks, aged 18-90 years old, in 24 hospitals in Nakhon Si Thammarat Province, totaling 355 cases. Data were collected by interview and analyzed using the Research Electronic Data Capture system. Results were reported in frequencies and percentages. The samples were male 254 (71.50%), mean age 49.50 years old (S.D. $\pm$ 30.83, Thai nationals 354 (99.72%) education level being primary school 162 (45.63%) most sample were laborer 86 (24.23%). In relation to TB transmission knowledge 287 (80.85%) of patients accurately identified breathing air contaminated with droplet the transmission mode 143 (40.28%) rightly believed that non-airborne close contact doesn't result in TB transmission, and 136 (38.31%) correctly assumed that shared bathroom usage does not lead to transmission. Merely 63 (17.75%) of patients were aware that following appropriate treatment for 2 weeks, they cease to be infectious. With respect to self-stigmatization, it was ascertained that 265 (74.65%) of TB patients stigmatized themselves. Social avoidance the most prevalent form of self-stigmatizing behavior. Regarding family-related discriminatory practices, 171 (48.16%) of TB patients reported being asked to isolate during sleep and meals when sick. In the workplace, 17 (13.18%) were relegated to positions with reduced interpersonal contact, 17 (13.18%) were instructed by superiors or HR officers to wear masks at work, and 7 (5.42%) were terminated due to their TB status. Concerning discrimination by healthcare providers, 34 (9.58%) reported avoidance or lack of communication by the providers, while 33 (9.30%) perceived signs of fear or disgust from them.

These survey results point to need for accurate knowledge and understanding about TB patients, family members, public health officers, and the public at large, in order to reduce the stigmatization and discriminatory in TB patients

Keywords: Stigma, discrimination, pulmonary tuberculosis

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคที่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขในระดับโลก โดยจากรายงานวัณโรคระดับโลก โดยองค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) ของโลกสูงถึง 9.9 ล้านคน (127 ต่อแสนประชากร) สำหรับประเทศไทย องค์การอนามัยโลก ได้คาดประมาณ อุบัติการณ์วัณโรคจากองค์การอนามัยโลก เท่ากับ 150 ต่อแสนประชากร โดยสถานการณ์วัณโรคของประเทศไทย พบว่า อัตราการป่วยวัณโรครายใหม่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก 1.3 เท่า มีการตรวจพบและรายงานผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ เพียงร้อยละ 69 ของค่าคาดประมาณเท่านั้น⁽¹⁾ และสำหรับเขตบริการสุขภาพที่ 11 มีจำนวนผู้ป่วย วัณโรครายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ ตั้งแต่ปี 2562-2564 จำนวน 5,124, 5,193 และ 4,578 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราความครอบคลุมของการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (TB treatment coverage) ร้อยละ 82.00, 76.00 และ 68.00 ตามลำดับ ซึ่งแสดงถึงแนวโน้มของการค้นหา และขึ้นทะเบียนรักษาลดลง โดยอัตราความสำเร็จของการรักษาร้อยละ 88.02, 88.00 และ 85.53 ตามลำดับ⁽²⁾ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการรักษา คือ อัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยวัณโรค ซึ่งการเสียชีวิตจากการรักษา สะท้อนให้เห็นถึงการเข้าสู่กระบวนการรักษาล่าช้าด้านการคัดกรอง การวินิจฉัยและการรักษาทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรง ก่อนรักษาซึ่งกรมควบคุมโรค ได้ดำเนินการเร่งรัดยุติปัญหาวัณโรค ซึ่งเป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจที่สำคัญ การควบคุมโรควัณโรคให้ประสบความสำเร็จบรรลุเป้าหมายของแผนงานวัณโรค คือ เพิ่มการค้นหา นำมารักษา ให้หาย ลดการตาย และขาดยา ทั้งนี้ อาจมีปัจจัยที่สำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการรักษาที่สำคัญประเด็นหนึ่ง คือ การตีตราและการเลือกปฏิบัติ ทำให้การยุติปัญหาวัณโรคในปัจจุบันยังไม่บรรลุเป้าหมาย จากหลักฐานทางวิชาการจำนวนมากที่บ่งชี้ว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับรู้การตีตราของผู้ป่วยวัณโรคปอดในชุมชน คือ ผู้ป่วยมีการรับรู้การตีตราในผู้ป่วยวัณโรคปอด และการไม่มีผู้ดูแลในครอบครัวอย่างต่อเนื่อง ดัชนีมวลกาย ต่ำกว่าเกณฑ์ ความเครียดในระดับสูง ใช้แอลกอฮอล์และยาเสพติด การตีตราของผู้ป่วยเนื่องจากเป็นความวิตกกังวลล่วงหน้าว่าจะถูกตีตราและถูกเลือกปฏิบัติจากสังคมหากรู้ว่าตนเองป่วยเป็นวัณโรค ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ที่มีความเสี่ยง หรือสงสัยเป็นวัณโรคไม่ไปรับบริการที่สถานพยาบาล จึงส่งผลกระทบต่อการวินิจฉัย การรักษา และการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการรักษาถือเป็นความท้าทายที่สำคัญโดยตรงต่อการควบคุมวัณโรค⁽³⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าผลกระทบจากการตีตราและการเลือกปฏิบัติในด้านสังคม เช่น การตีตราตนเอง ครอบครัว ชุมชน สถานที่ทำงาน สถานบริการสุขภาพ ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษา “การสำรวจการตีตราและเลือกปฏิบัติ ในผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดนครศรีธรรมราช” เพื่อต้องการทราบสถานการณ์การตีตราและเลือกปฏิบัติในผู้ป่วย วัณโรคปอดพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากในเขตบริการสุขภาพที่ 11 ยังไม่เคยมีการรวบรวมและสำรวจ ความคิดเห็นการตีตราและเลือกปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับวัณโรคมามาก่อน ซึ่งข้อมูลที่ได้มานำมาวางแผนพัฒนา เพื่อลดการตีตราในผู้ป่วย และช่วยเพิ่มอัตราความครอบคลุมของการขึ้นทะเบียนรักษา และเพิ่มผลรักษาสำเร็จของวัณโรค

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบสถานการณ์การตีตราและเลือกปฏิบัติในผู้ป่วยวัณโรคปอดพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อวัดความรู้เรื่องการติดต่อของวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคปอดพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

นิยามศัพท์เฉพาะ

การตีตรา (Stigma) หมายถึง ประสบการณ์หรือกระบวนการทางสังคม ที่มีการแบ่งแยก ปฏิเสธ กล่าวโทษ หรือลดคุณค่าของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่มีปัญหาใดปัญหาหนึ่ง อันเป็นผลจากประสบการณ์ หรือการคาดเดา ทำให้เชิงลบของสังคมต่อบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่มีปัญหานั้น ๆ

การเลือกปฏิบัติ หมายถึง การปฏิบัติที่ไม่เท่าเทียมหรือไม่เป็นธรรมต่อปัจเจกบุคคล หรือกลุ่มบุคคลจากสถานภาพการติดเชื้อวัณโรคหรือการมีความสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อวัณโรค สถานภาพ ทางเศรษฐกิจ สังคม เพศ และเชื้อชาติ

วัณโรคปอด (pulmonary tuberculosis: PTB) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพ ของวัณโรคในเนื้อปอด หรือที่แขนงหลอดลม (Endobronchial) โดยมีผลเสมหะเป็นบวกหรือลบก็ได้

วิธีการศึกษา

การศึกษาภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ศึกษาในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่กำลังรับบริการ ณ โรงพยาบาลในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 24 แห่ง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่กำลังรับบริการ ณ โรงพยาบาลในจังหวัดนครศรีธรรมราช

การคำนวณขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง สำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอดมีการพิจารณาข้อมูลของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง โดยคำนวณจากข้อมูลจำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ขึ้นทะเบียน ในปี พ.ศ. 2563 ในระบบรายงาน National Tuberculosis Information Program (NTIP) ของกองวัณโรค กรมควบคุมโรค แล้วนำมาคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงพยาบาล

โดยใช้สูตร

$$n = \frac{Z^2 P(1-P)}{D^2}$$

โดย:

Z = 1.96 (ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%)

P = 13.5% (การสำรวจความชุกของการตีตราและเลือกปฏิบัติในผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพด้านวัณโรค ปี 2563)

D = ขอบเขตของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ($\pm 5.0\%$)

Design effect ผลกระทบต่อการคำนวณ = 2

ความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม = 90%

ได้ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 355 ราย

ขั้นตอนการดำเนินการ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการ

จัดประชุมชี้แจงทีมแกนนำหลัก ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครราชสีมา เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ทั้ง 24 แห่ง ในวันที่ 3 พฤศจิกายน 2564 ณ ห้องประชุมชั้น 5 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เพื่อวางแผนการดำเนินงานและชี้แจงรายละเอียดเนื้อหาตลอดจนเอกสารต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทีมสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครราชสีมา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามวิธีการและมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน วัณโรคของแต่ละโรงพยาบาลจะนัดผู้ป่วยวัณโรคมาพบเจ้าหน้าที่ในวันที่มีการสัมภาษณ์ ณ ห้องที่เป็นส่วนตัวที่เตรียมไว้ เป็นรายบุคคล เจ้าหน้าที่โครงการจะอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งรวมถึงการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา อธิบายและทำความเข้าใจในเรื่องการตอบแบบสอบถาม และทำการสัมภาษณ์ด้วยวาจาพนักงานสัมภาษณ์เป็นผู้บันทึกคำตอบผ่านระบบออนไลน์ และบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม REDCap ซึ่งเป็นโปรแกรมออนไลน์สำหรับเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ รวบรวมและสรุปผลการศึกษา

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการพิจารณาแบบสอบถามที่มีความครบถ้วน clean ข้อมูลจัดการ missing data วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ใช้การจัดกลุ่มของคำตอบ แสดงความถี่และร้อยละ นอกจากนั้นมีการคำนวณดัชนีชี้วัดรวม (composite indicators) เพื่อให้เข้าใจผลการศึกษาในภาพรวมที่กว้างขึ้น และสรุปข้อมูลทั้งหมดในรูปของรายงาน

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ผู้ป่วยวัณโรคปอด ที่กำลังรับการรักษา ณ โรงพยาบาลในจังหวัดนครราชสีมา ที่สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยวัณโรคปอด ที่กำลังรับการรักษา ณ โรงพยาบาลในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 24 แห่ง ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม - 31 ธันวาคม 2564 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. รับประทานยามาแล้วนานเกินกว่า 2 สัปดาห์ขึ้นไป
2. อายุ 18-90 ปี
3. ไม่เป็นผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพที่เป็นอุปสรรคหรือเสี่ยงต่ออันตรายของผู้ป่วย
4. ยินดีให้ข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยวัณโรค ได้รับการพัฒนาขึ้น โดยกองวัณโรคร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และศูนย์คุ้มครองสิทธิด้านเอชไอวี ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย และดำเนินการสำรวจสถานการณ์เบื้องต้นขึ้น และนำมาผ่านการประชุมพิจารณาปรับปรุงเนื้อหา โดยคณะทำงาน ผ่านการตรวจสอบเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรค หลังจากนั้นได้นำแบบสอบถามไปทดสอบ

ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดนครราชสีมา จนได้แบบสอบถามที่พร้อมจะใช้ทำการสำรวจจริงแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (จำนวน 8 ข้อ)

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับวัณโรค (จำนวน 3 ข้อ)

ส่วนที่ 3 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการติตรา ตนเอง ครอบครัว สังคม และการถูกเลือกปฏิบัติในสถานที่ทำงาน (จำนวน 25 ข้อ)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถิติน่าความถี่ และร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะของผู้ป่วย

3.2 วิเคราะห์ความรู้ของผู้ป่วยวัณโรคเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ใช้การจัดกลุ่มของคำตอบและแสดงผลเป็นความถี่ ร้อยละ และคำนวณดัชนีชี้วัดรวม จำนวนผู้ตอบว่า “ใช่” อย่างน้อยหนึ่งข้อในชุดคำถามที่อยู่ในประเด็นเดียวกันหารด้วยจำนวนที่มีผู้ตอบคำถามในข้อนั้นทั้งหมดและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์

3.3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการติตรา ในการศึกษาได้แบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ส่วนประกอบการติตราตนเอง ครอบครัว และสังคม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ใช้การจัดกลุ่มของคำตอบและแสดงผลเป็นความถี่ ร้อยละ และคำนวณดัชนีชี้วัดรวม จำนวนผู้ตอบว่า “ใช่” อย่างน้อยหนึ่งข้อในชุดคำถามที่อยู่ในประเด็นเดียวกันหารด้วยจำนวนที่มีผู้ตอบคำถามในข้อนั้นทั้งหมดและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์

3.4 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเคยถูกเลือกปฏิบัติเกี่ยวกับวัณโรคแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ส่วนประกอบในครอบครัว สถานที่ทำงาน และสถานบริการสุขภาพวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ใช้การจัดกลุ่มของคำตอบและแสดงผลเป็นความถี่ ร้อยละ และคำนวณดัชนีชี้วัดรวม จำนวนผู้ตอบว่า “ใช่” อย่างน้อยหนึ่งข้อในชุดคำถามที่อยู่ในประเด็นเดียวกันหารด้วยจำนวนที่มีผู้ตอบคำถามในข้อนั้นทั้งหมดและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์

4. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

4.1 การศึกษาครั้งนี้มีความประสงค์จะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้ป่วย

4.2 การเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามความสมัครใจหากไม่ยินดียินดีตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต และสามารถออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลาหากต้องการ

4.3 มีการชี้แจง ชื่อโครงการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการตอบแบบสอบถาม

4.4 การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่กระทบต่อการรับบริการสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เนื่องจากคำตอบที่ได้มาถูกเก็บเป็นความลับและไม่มีการถามข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนของผู้ตอบ

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่กำลังรับบริการในโรงพยาบาลของจังหวัดนครราชสีมาจำนวน 24 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 355 ราย ในระดับโรงพยาบาลศูนย์ 108 ราย โรงพยาบาลทั่วไป 64 ราย โรงพยาบาลชุมชน 153 ราย และหน่วยงานนอกสังกัด 30 ราย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยวัณโรคพบว่า มีอายุเฉลี่ย 49.50 ปี (S.D. $\pm$ 30.83) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 71.50) และเกือบทั้งหมดมีสัญชาติไทย (ร้อยละ 99.72) การศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 45.63) ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปมากที่สุด (ร้อยละ 24.23) รองลงมาคือเกษตรกร (ร้อยละ 22.25) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประชากรหลักจำแนกตามพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=355)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	254	71.50
หญิง	101	28.50
ช่วงอายุ		
18 – 27	29	8.17
28 – 37	38	10.70
38 – 47	16	4.50
48 – 58	114	32.11
59 – 68	45	12.68
69 – 78	56	15.78
79 – 88	35	9.86
89 – 98	22	6.20
อายุเฉลี่ย 49.50 ปี, S.D. $\pm$ 30.83, อายุต่ำสุด 18 ปี, อายุสูงสุด 95 ปี		
สัญชาติ		
ไทย	354	99.72
พม่า	1	0.28
การศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียน	10	2.82
ประถมศึกษา	162	45.63
มัธยมศึกษาตอนต้น	51	14.37
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	65	2.82
ปวช.	18	5.07
ปริญญาตรี	36	10.14
สูงกว่าปริญญาตรี	4	1.13
อื่น ๆ	9	2.54

ตารางที่ 1 ประชากรหลักจำแนกตามพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=355)	ร้อยละ
การประกอบอาชีพ		
เกษตรกร	79	22.25
เจ้าของกิจการ	10	2.82
พนักงานออฟฟิศ	7	1.97
ลูกจ้างแรงงาน	12	3.38
รับจ้างทั่วไป	86	24.23
ค้าขาย	29	8.17
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	15	4.23
นักเรียน / นักศึกษา	8	2.25
แม่บ้าน / พ่อบ้าน	5	1.41
ว่างงาน	48	13.52
อื่น ๆ	23	6.48

การศึกษานี้ถามคำถามเพื่อทดสอบความรู้เกี่ยวกับช่องทางการติดต่อของวัณโรคปอดจำนวน 5 ข้อ โดยข้อที่ผู้ป่วยวัณโรคปอดตอบถูกมากที่สุดคือข้อที่ถามว่า การหายใจเอาอากาศที่มีละอองเสมหะซึ่งปนเปื้อนเชื้อ ทำให้ติดเชื้อวัณโรคปอดได้หรือไม่ ซึ่งต้องตอบว่า “ใช่” (ร้อยละ 80.85) การดื่มหรือรับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วย (ไม่ติด) ซึ่งต้องตอบว่า “ใช่” (ร้อยละ 70.99) การใช้ของใช้ร่วมกัน (ไม่ติด) ซึ่งต้องตอบว่า “ใช่” (ร้อยละ 63.94) ใช้ห้องน้ำร่วมกัน (ไม่ติด) ซึ่งต้องตอบว่า “ใช่” (ร้อยละ 39.15) และการสัมผัสใกล้ชิด โดยการแตะเนื้อต้องตัว (ไม่ติด) ซึ่งต้องตอบว่า “ใช่” (ร้อยละ 37.46) ตามลำดับ ในข้อคำถามทั้ง 5 ข้อไม่มีผู้ใดที่ตอบได้อย่างถูกต้องทุกข้อ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรค (n=355)

ความรู้เกี่ยวกับช่องทางการติดต่อของวัณโรคปอด	ตอบ ใช่	ร้อยละ	ตอบ ไม่ใช่	ร้อยละ	ตอบ ไม่ทราบ	ร้อยละ
1. หายใจเอาอากาศที่มีละอองเสมหะซึ่งปนเปื้อนเชื้อ (ติด)	287	80.85	28	7.89	40	11.27
2. ดื่มหรือรับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วย (ไม่ติด)	252	70.99	59	16.62	44	12.39
3. ใช้ของใช้ร่วมกัน (ไม่ติด)	227	63.94	78	21.97	50	14.08
4. ใช้ห้องน้ำร่วมกัน (ไม่ติด)	139	39.15	136	38.31	80	22.54
5. สัมผัสใกล้ชิดโดยการแตะเนื้อต้องตัว (ไม่ติด)	133	37.46	143	40.28	79	22.25
ไม่มีผู้ที่ตอบถูกต้องทุกข้อใน 1 – 5						

ตีตราตนเองอย่างน้อย 1 ข้อ จากทั้งหมด 5 ข้อ โดยข้อที่มีสัดส่วนของคำตอบตีตราตนเองสูงสุดคือ พฤติกรรมการพยายามลดการพบปะผู้คนและการเข้าสังคมระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรค (ร้อยละ 61.69) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นและประสบการณ์เกี่ยวกับวัณโรค (n=355)

ประเด็นการตีตราตนเอง	จำนวนผู้ตอบ“ใช่” (ราย)	ร้อยละ
1. มีความรู้สึกที่ไม่ดีกับตนเองเนื่องจากป่วยเป็นวัณโรค	169	47.61
2. รู้สึกอายที่ป่วยเป็นวัณโรค	112	31.55
3. พยายามปิดบังไม่ให้คนอื่นรู้ว่าตนเองป่วยเป็นวัณโรค	78	21.97
4. พยายามลดการพบปะผู้คนและการเข้าสังคมระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรค	219	61.69
5. กลัวการไปคลินิกวัณโรคเพราะคนอื่นอาจเห็นท่านที่นั่น	44	12.39
ตีตราตนเองอย่างน้อย 1 ข้อ (ใช้ข้อใดข้อหนึ่งในคำถาม 5 ข้อ)	265	74.65

การตีตราตนเองจากการสำรวจพบว่า ผู้ป่วยวัณโรค (ร้อยละ 35.21) ขอแยกห้องนอนระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรค ขอแยกรับประทานอาหารคนเดียวทั้ง ๆ ที่คนในครอบครัวไม่ได้ร้องขอ (ร้อยละ 33.80) ประเด็นการถูกเลือกปฏิบัติโดยสมาชิกในครอบครัว พบว่าสมาชิกในครอบครัวเคยขอให้ผู้ป่วยแยกรับประทานอาหารคนเดียวกับขอให้แยกห้องนอนระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด (ร้อยละ 48.16) และสมาชิกในครอบครัวเคยขอให้ผู้ป่วยวัณโรคใส่หน้ากากอนามัยระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด (ร้อยละ 36.05) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การตีตราตนเอง การเลือกปฏิบัติของผู้ป่วยวัณโรคต่อสมาชิกในครอบครัว และการถูกเลือกปฏิบัติจากสมาชิกในครอบครัวเนื่องจากป่วยเป็นวัณโรค (n=355)

ผู้ป่วยตีตราตนเองและเลือกปฏิบัติ	จำนวนผู้ตอบ “เคย” (ราย)	ร้อยละ
1. ผู้ป่วยวัณโรคเคยขอสมาชิกในครอบครัวแยกมากินอาหารคนเดียวระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรคปอดทั้ง ๆ ที่สมาชิกในครอบครัวไม่ได้ร้องขอ	120	33.80
2. ผู้ป่วยวัณโรคเคยขอสมาชิกในครอบครัวแยกห้องนอนระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรค	125	35.21
3. สมาชิกในครอบครัวเคยขอให้แยกมากินอาหารคนเดียวระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด	171	48.16
4. สมาชิกในครอบครัวเคยขอให้แยกห้องนอนระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด	171	48.16
5. สมาชิกในครอบครัวเคยขอให้ท่านใส่หน้ากากอนามัยระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด	128	36.05

เคยถูกเลือกปฏิบัติในสถานที่ทำงานเนื่องจากเป็นผู้ป่วยวัณโรค พบว่าผู้ป่วยวัณโรคเคยถูกย้ายให้ไปทำงานในแผนกที่ไม่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าหรือพนักงานคนอื่น ๆ (ร้อยละ 13.18) เคยถูกให้ออกจากงานเนื่องจากป่วยเป็นวัณโรคปอด (ร้อยละ 5.42) เคยถูกหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลสั่งให้สวมหน้ากากอนามัยมาทำงานระหว่างป่วยเป็นวัณโรค (ร้อยละ 13.18) และเคยถูกใช้ผลฟิล์มเอกซเรย์ปอดที่ผิดปกติมาเป็นเงื่อนไขในการไม่รับเข้าทำงานแม้จะรักษาวัณโรคหายแล้ว (ร้อยละ 3.87) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเคยถูกเลือกปฏิบัติในสถานที่ทำงานเนื่องจากเป็นผู้ป่วยวัณโรค (n=355)

การเลือกปฏิบัติ	จำนวนผู้ตอบ “เคย” (ราย)	ร้อยละ
1. เคยถูกย้ายให้ไปทำงานในแผนกที่ไม่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าหรือพนักงานคนอื่น ๆ	17	13.18
2. เคยถูกให้ออกจากงานเนื่องจากท่านป่วยเป็นวัณโรคปอด	7	5.42
3. เคยถูกหัวหน้าหรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลสั่งให้สวมหน้ากากอนามัยมาทำงานระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด	17	13.18
4. เคยถูกใช้ผลฟิล์มเอกซเรย์ปอดที่ผิดปกติมาเป็นเงื่อนไขในการไม่รับเข้าทำงานแม้จะรักษาวัณโรคหายแล้ว	5	3.87

เมื่อถามเกี่ยวกับการเลือกปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ในสถานบริการสุขภาพที่มีต่อผู้ป่วยวัณโรคพบสูงที่สุด (ร้อยละ 39.72) คือ การให้ผู้ป่วยวัณโรคนั่งในบริเวณที่แยกห่างออกไปจากเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยรายอื่น ๆ ระหว่างรอรับบริการ แม้ว่าจะกินยารักษาวัณโรคมานานเกิน 2 สัปดาห์แล้ว ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การสังเกตเห็นพฤติกรรมเลือกปฏิบัติโดยบุคลากร ณ สถานบริการสุขภาพต่อตนเองเนื่องจากป่วยเป็นวัณโรคปอด (n=355)

การเลือกปฏิบัติ	จำนวนผู้ตอบ “เคย” (ราย)	ร้อยละ
1. เคยสังเกตเห็นเจ้าหน้าที่ของสถานบริการสุขภาพหลีกเลี่ยงที่จะให้บริการแก่ท่านเนื่องจากท่านป่วยเป็นวัณโรคปอดหรือกำลังถูกสงสัยว่าป่วยเป็นวัณโรคปอดหรือไม่	33	9.30
2. เคยสังเกตเห็นเจ้าหน้าที่ของสถานบริการสุขภาพหลีกเลี่ยงที่จะพูดคุยสื่อสาร กับท่านเนื่องจากท่านป่วยเป็นวัณโรคปอดหรือกำลังถูกสงสัยว่าป่วยเป็นวัณโรคปอดหรือไม่	34	9.58

ตารางที่ 6 การสังเกตเห็นพฤติกรรมการเลือกปฏิบัติโดยบุคลากร ณ สถานบริการสุขภาพต่อตนเองเนื่องจากป่วยเป็นวัณโรคปอด (n=355) (ต่อ)

การเลือกปฏิบัติ	จำนวนผู้ตอบ “เคย” (ราย)	ร้อยละ
3. เคยสังเกตเห็นเจ้าหน้าที่ของสถานบริการสุขภาพแสดงท่าทางกลัวหรือรังเกียจท่านเนื่องจากท่านป่วยเป็นวัณโรคปอดหรือกำลังถูกสงสัยว่าป่วยเป็นวัณโรคปอด	33	9.30
4. เคยถูกจัดที่นั่งในบริเวณที่แยกออกไปห่างจากเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยรายอื่น ๆ ระหว่างรอรับบริการ ณ สถานบริการสุขภาพ แม้ว่าจะกินยารักษาวัณโรคมานานเกิน 2 สัปดาห์แล้ว	141	39.72
5. เคยสังเกตเห็นเจ้าหน้าที่ของสถานบริการสุขภาพติดสติ๊กเกอร์หรือทำสัญลักษณ์ไว้บนแฟ้มประวัติของท่านเพื่อให้เจ้าหน้าที่คนอื่นทราบว่าท่าน ป่วยเป็นวัณโรคปอด	74	20.85

ผู้ป่วยวัณโรคที่ร่วมให้สัมภาษณ์เคยมีประสบการณ์ด้านลบและมีการตีตราตนเองเกี่ยวกับวัณโรคที่คำนวณเป็น composite indicators (หมวดคำถามของดัชนีชี้วัดรวม) พบว่า (ร้อยละ 75.49) ผู้ป่วยวัณโรคมีทัศนคติตีตราตนเอง เคยถูกเลือกปฏิบัติจากสมาชิกในครอบครัว (ร้อยละ 45.07) ในสถานที่ทำงาน (ร้อยละ 4.78) และเคยถูกเลือกปฏิบัติ ณ สถานบริการสุขภาพ (ร้อยละ 15.49) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผู้ป่วยเคยมีประสบการณ์ด้านลบและมีการตีตราตนเอง (n=355)

ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการตีตราและเลือกปฏิบัติด้านวัณโรค	จำนวนผู้ตอบ “เคย” (ราย)	ร้อยละ
1. มีทัศนคติตีตราตนเอง (คำถามข้อที่ 12 13 14 15 และ 16)	268	75.49
2. เคยถูกเลือกปฏิบัติเกี่ยวกับวัณโรคจากสมาชิกในครอบครัว (คำถามข้อที่ 17 18 และ 20)	160	45.07
3. เคยถูกเลือกปฏิบัติเกี่ยวกับวัณโรคในที่ทำงาน (คำถามข้อที่ 26 27 และ 28)	17	4.78
4. เคยถูกเลือกปฏิบัติเกี่ยวกับวัณโรค ณ สถานบริการสุขภาพทำงาน (คำถามข้อที่ 31 32 และ 34)	55	15.49

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

การศึกษาศถานการณ์การตีตราและการเลือกปฏิบัติในผู้ป่วยวัณโรคปอดในสถานบริการสุขภาพภาครัฐที่สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

พบดังนี้ ด้านความรู้เรื่องเกี่ยวกับวัณโรค ไม่มีผู้ที่ตอบคำถามถูกครบทุกข้อ พบว่าผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับวัณโรค น้อยที่สุดคือประเด็นการสัมผัสโดยการแตะเนื้อต้องตัวจะทำให้ติดเชื้อวัณโรคซึ่งเป็นความรู้ ความเข้าใจ ที่ไม่ถูกต้อง แต่สำหรับประเด็นสำคัญที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้มากที่สุด คือ การหายใจเอาอากาศที่มีละออง เสมหะปนเปื้อนเชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกาย สามารถติดเชื้อวัณโรคได้ ซึ่งเป็นความรู้ในเรื่องการติดต่อของเชื้อวัณโรค สำหรับประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับทางด้านพฤติกรรม ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้น้อยกว่าร้อยละ 30-60 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา เรื่อง กฎหมายว่าด้วยความเสมอภาค และการไม่เลือกปฏิบัติ⁽⁴⁾ พบว่า ประชาชน ขาดความรู้เรื่องวัณโรค จะส่งผลต่อการยอมรับและการติตราและการเลือกปฏิบัติอย่างไม่เหมาะสมต่อผู้ป่วย วัณโรค ด้านการติตราตนเอง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการติตราตนเองอย่างน้อย 1 ข้อทุกราย โดยประเด็น ติตราที่เกี่ยวข้องเป็นประเด็นด้านลดพฤติกรรมในการเข้าสังคม โดยประเด็นที่พบมากที่สุด คือ พยายามลด การพบปะผู้คน ลดการเข้าสังคมระหว่างที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด สอดคล้องกับการศึกษา เรื่อง กลยุทธ์การลด การติตราของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะบวกรายใหม่ในชุมชนจังหวัดตรัง⁽⁵⁾ พบว่า ผู้ป่วยกลัวถูกรังเกียจ ไม่อยากเข้าใกล้คนในชุมชน ซึ่งความกลัวการถูกติตรานั้น เป็นอุปสรรคสำคัญในการเปิดเผยตนเองของผู้ป่วย ด้านการเลือกปฏิบัติในครอบครัว พบว่า มีการถูกติตราและถูกเลือกปฏิบัติจากครอบครัวทุกราย โดยประเด็น การถูกเลือกปฏิบัติจากสมาชิกในครอบครัวคือ การขอให้แยกห้องนอนมากที่สุด รองลงมาคือแยกไปรับประทานอาหารคนเดียว สอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง การติตราและการเลือกปฏิบัติต่อผู้ติดเชื้อเอชไอวีของครอบครัว ชุมชน และสถานพยาบาลในอินโดนีเซีย⁽⁶⁾ พบว่า การเลือกปฏิบัติถูกระบุว่า เป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกับคน ในครอบครัว ชุมชน ซึ่งเกิดขึ้นภายในบริบททางสังคม ดังนั้นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับสมาชิกในครอบครัวจะส่งผล ต่อการยอมรับความเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัวและชุมชน ด้านการเลือกปฏิบัติในสถานที่ทำงาน พบว่า มีการติตราตนเองอย่างน้อย 1 ข้อ ทุกราย โดยประเด็นที่พบมากที่สุด คือ การถูกย้ายให้ไปทำงานในแผนก ที่ไม่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าหรือพนักงานคนอื่น ๆ และการถูกหัวหน้าหรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลสั่งให้ สวมหน้ากากอนามัยมาทำงาน สอดคล้องกับการศึกษา เรื่อง การแทรกแซงในสถานที่ทำงานเพื่อเอาชนะการติตรา และภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน⁽⁷⁾ ที่พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ปฏิบัติตามระเบียบ ถูกปลดออก จากงาน ห้ามสอนงานแบบตัวต่อตัว และเพื่อนร่วมงานรังเกียจ ด้านการเลือกปฏิบัติจากผู้ปฏิบัติงานบริการสุขภาพ พบว่า มีการถูกติตราจากผู้ปฏิบัติของผู้ป่วยวัณโรคในสถานบริการอย่างน้อย 1 ข้อ พบประเด็น เรื่อง การหลีกเลี่ยงที่จะพูดคุยสื่อสารกับผู้ป่วยวัณโรคมากที่สุด รองลงมาการแสดงท่าทีกลัวหรือรังเกียจผู้ป่วย วัณโรคปอด สอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง ความรู้ การติตราและประสบการณ์ของแพทย์และพยาบาลเกี่ยวกับ วัณโรคและการสำรวจวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัส⁽⁸⁾ พบว่า ร้อยละ 20 ของแพทย์ และร้อยละ 14 ของพยาบาล ไม่อยากหลีกเลี่ยงการทำงานกับผู้ป่วยวัณโรคเพราะกลัวติดโรค โดยพบว่า การให้ความรู้เรื่องวัณโรค การจัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย จะเป็นมาตรการในการลดการติตราวัณโรคในบุคลากร

สรุปผลการศึกษา พบว่า มีการติตราและการเลือกปฏิบัติในผู้ป่วยวัณโรคทั้งในการติตราตนเองของผู้ป่วย และการติตราการเลือกปฏิบัติจากสมาชิกในครอบครัว และพฤติกรรมในการเลือกปฏิบัติของบุคลากร เพื่อเป็นการหาสาเหตุของการติตราและการเลือกปฏิบัติ และการลดการติตราในผู้ป่วยวัณโรคต่อไป

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. จากการศึกษาพบว่า การติตตราและการเลือกปฏิบัติพบในผู้ป่วยวัณโรค โดยเฉพาะการติตตราตนเอง ซึ่งผลของการศึกษานำไปเป็นข้อเสนอแนะเพื่อหาสาเหตุของการไม่เข้ารับการคัดกรอง หรือรักษาของผู้ป่วยวัณโรค ที่จะต้องทำมาตรการหรือวิธีการที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยเข้ารับการคัดกรอง
2. ควรผลักดันให้มีการสำรวจสถานการณ์การติตตราและการเลือกปฏิบัติในทุกจังหวัดของเขตบริการสุขภาพที่ 11
3. ควรมีการจัดรณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจ ในประเด็นช่องทางการติดต่อของวัณโรค การถูกติตตราและการเลือกปฏิบัติจากครอบครัว สถานที่ทำงาน สถานบริการสาธารณสุข ที่ถูกต้องแก่เจ้าหน้าที่ ผู้ป่วยวัณโรค สมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วย สถานประกอบการทั้งเจ้าของและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยวัณโรค ในสถานบริการ ตลอดจนประชาชนทั่วไป อย่างสม่ำเสมอ
4. ควรมีการควบคุมสิ่งแวดล้อมในคลินิกวัณโรค จุดให้บริการผู้ป่วยรอตรวจ ควรเปิดโล่ง มีการระบายอากาศสู่ภายนอกที่ดี โดยทิศทางการไหลเวียนของอากาศจากแหล่งที่มีเชื้อจางไปหาแหล่งที่มีเชื้อมาก เจ้าหน้าที่นั่งเหนือทิศทางลม ไม่ควรติดเครื่องปรับอากาศ กรณีเปิดพัดลมต้องบังคับทิศทางลมจากเจ้าหน้าที่ให้บริการไปยังผู้ป่วยแล้วออกสู่ภายนอก และให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่รับบริการ

ข้อเสนอแนะการศึกษาในอนาคต

1. สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปเป็นฐานข้อมูล ติดตาม เฝ้าระวัง การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การติตตราและการเลือกปฏิบัติของจังหวัดนครราชสีมาเพื่อวัดระดับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา
2. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปออกแบบกิจกรรมเพื่อลดการติตตราและการเลือกปฏิบัติในสถานบริการสุขภาพทั้งรัฐและเอกชน โดยจำเป็นต้องเน้นย้ำเรื่องความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับวัณโรค
3. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการติตตราของผู้ป่วยวัณโรค ทั้งในด้านของผู้ป่วยและครอบครัว

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. Geneva, Switzerland: WHO; 2021.
2. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2564. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2565.
3. Deribew A. et al. Prejudice and misconceptions about tuberculosis and HIV in rural and urban communities in Ethiopia: A challenge for the TB/HIV control program. BMC public health, 2010; 10:400. Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-400>
4. เนตรธิดา บุนนาค. กฎหมายว่าด้วยความเสมอภาค และการไม่เลือกปฏิบัติ. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 31 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.sdgmovement.com/2021/07/15/sdg-vocab-33-discrimination/>

5. จิราภรณ์ ชูวงศ์. กลยุทธ์การลดการตีตราของผู้ป่วยโรคปอดเสมหะบวกรายใหม่ในชุมชน จังหวัดตรัง. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ 2561;1(2):256-66.
6. Fauk NK, Hawke K, Mwanri L, Ward PR. Stigma and discrimination towards people living with HIV in the context of families, communities, and healthcare settings: a qualitative study in Indonesia. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021 [Cited 2021 May 27]; Available from: https://scholar.google.co.th/scholar?hl=th&as_sdt=0%2C5&q=Nelsensius+Klau+Fauk+&btnG
7. Mawey FM, Karimah A, Kusmiat T. Workplace interventions to overcome stigma and depression in patients with Multiple drug - resistant tuberculosis (MDR TB). Bali Med. J. [Internet]. 2023 [Cited 2021 May 27]; Available from: <https://balimedicaljournal.org/index.php/bmj/article/view/4287>
8. วรรัตน์ อิ่มสงวน, สุธีรัตน์ ท้าวถึง, ศุภเลิศ เนตรสุวรรณ, จินตนา งามวิทยาพงศ์. ความรู้ การตีตราและประสบการณ์ของแพทย์และพยาบาลเกี่ยวกับวัณโรคและการสำรวจวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัส. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 1 ธันวาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4814>

ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียประชาชนกลุ่มเสี่ยง

บ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Knowledge, Attitude, and Practice of Risk Populations towards Malaria Prevention

in Bann Chongmafuang, Moo 12, Nong Ri Sub-district, Mueang District,

Chonburi Province

สุกัญญา ผดุงวิทย์ วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

Sukunya Phadungwit B.Sc. (Environmental Health)

ลดาวัลย์ อานนท์ศิริโชติ ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Ladawan Arnonsiricho B.P.H. (Public Health)

มิรันตี แพงงา ส.ม. (วิทยาการระบาด)

Miruntee Phaengnga M.P.H. (Epidemiology)

ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 6.1 ศรีราชา

Vector Borne Disease Control Center 6.1 Sriracha

Received: August 25, 2023

Revised: January 5, 2024

Accepted: January 5, 2024

บทคัดย่อ

โรคไข้มาลาเรีย ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย เพราะพบการแพร่เชื้อของโรคในหลายพื้นที่ และกลับพบว่ามี การกลับมาแพร่เชื้อใหม่ในพื้นที่ปลอดการแพร่เชื้อโรคไข้มาลาเรีย ทั้งนี้ พื้นที่หลายแห่งไม่เคยพบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียมากกว่า 20 ปี การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Descriptive Study) นี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรม การป้องกันโรคไข้มาลาเรีย และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะกับพฤติกรรมป้องกันโรคไข้มาลาเรียของประชาชนบ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยทำการศึกษาระหว่างเดือน มกราคม - กรกฎาคม 2566 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนกลุ่มเสี่ยง จำนวน 205 คน คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกประชากรทุกคนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่รัศมีห่างจากบ้านผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย ระยะ 2 กิโลเมตร เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคสแควร์ ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 42.44 คะแนนเฉลี่ย 10.89 คะแนน (S.D. = 2.67) ทักษะ อยู่ระดับปานกลาง ร้อยละ 58.05 คะแนนเฉลี่ย 38.46 คะแนน (S.D. = 4.86) และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ระดับปานกลาง ร้อยละ 54.15 คะแนนเฉลี่ย 24.25 คะแนน (S.D. = 6.07) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคไข้มาลาเรีย พบว่า ระดับการศึกษา อาชีพ การใช้มุ้ง และความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ส่วนเพศ อายุ ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรีย และทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันตนเองโรคไข้มาลาเรีย พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคไข้มาลาเรียอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) ดังนั้น จึงควรสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) สร้างความตระหนัก

ถึงอันตรายโรคไข้มาลาเรียแก่ประชาชน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรีย
ทั้งต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: โรคไข้มาลาเรีย, ความรู้, ทักษะ, พฤติกรรม

ABSTRACT

Malaria continues to pose a significant threat to public health in Thailand, with its prevalence observed across various parts of the country. It has been found that malaria is prevalent in areas previously considered malaria-free for more than 20 years. The purpose of this cross-sectional descriptive study aimed to study the relationship between personal factors, knowledge, attitudes about malaria, and malaria prevention behaviors of the people at Ban Chongmafueng, Moo 12, Nong Ri Sub-district, Mueang District, Chonburi Province. The study was conducted from January 2023 to July 2023. The sample group consisted of 205 risk populations selected through purposive sampling based on specific criteria. All population aged 15 years and over resided within a 2-kilometer radius of malaria patients' homes. The tool utilized in the research was a questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, and correlation was tested using chi-square statistics. The findings indicated that the sample group showed a relatively high level of knowledge, with 42.44% of the respondents having an average of 10.89 points (S.D. = 2.67). On the other hand, their attitude toward preventing malaria was at a medium level with an average of 38.46 points (S.D. = 4.86), which was 58.05% of the respondents. In terms of their behavior to prevent malaria, the respondents had a moderate level with an average of 24.25 points (S.D. = 6.07), which was 54.15% of the respondents. Factors that influenced malaria prevention behaviors included education level, occupation, mosquito net usage, and knowledge of malaria. There was a statistically significant correlation with malaria prevention behavior at P-value < 0.05. Factors including sex, age, and illness of malaria influenced malaria prevention behaviors; however, they are not statistically significant correlations (p-value > 0.05). Therefore, health literacy should be promoted to raise public awareness of the dangers of malaria. The behavior change in malaria prevention and control should consider the intervention at individual, household, and community levels, leading to sustainability in public health.

KeyWords: Malaria, Knowledge, Attitude, Behavior

บทนำ

โรคไข้มาลาเรีย เป็นโรคติดเชื้อโปรโตซัวในกลุ่มพลาสโมเดียม "*Plasmodium spp.*" โดยมียุงก้นปล่องเป็นพาหะนำโรค มีมานานกว่า 5,000 ปี⁽¹⁾ การป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียทั่วโลกที่ผ่านมาประสบผลสำเร็จอย่างดี สถานการณ์การระบาดของโรคมีแนวโน้มลดลงโดยในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2543-2558 แต่ถึงอย่างไรโรคไข้มาลาเรีย ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะบริเวณเขตร้อนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สถานการณ์โรคไข้มาลาเรียมีแนวโน้มลดลงจนหลายประเทศได้ดำเนินนโยบายการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย (Malaria Elimination Program)⁽²⁾ สำหรับประเทศไทย พบว่า อัตราการติดเชื้อมาลาเรียทั่วประเทศลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ปีงบประมาณ 2565 อัตราป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 0.13 ต่อพันประชากร จากรายงานระบบมาลาเรียออนไลน์ พบว่า มีผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย ทั้งหมด 8,499 ราย พบคนไทย จำนวน 3,821 ราย ร้อยละ 44.96 เพิ่มขึ้น 2 เท่า เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันจากปีงบประมาณ 2564 และพบผู้ป่วยต่างชาติ จำนวน 4,678 ราย ร้อยละ 55.04 เพิ่มขึ้น 4.6 เท่า เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันจากปีงบประมาณ 2564 โดยสัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 2:1 ชนิดเชื้อส่วนใหญ่พบเชื้อ *Plasmodium vivax* ร้อยละ 94.93⁽³⁾

จังหวัดชลบุรี พบการรายงานผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555-2559 อัตราป่วยมีแนวโน้มลดลง แต่ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 สถานการณ์โรคเพิ่มขึ้น จากรายงานระบบมาลาเรียออนไลน์ พบว่า มีผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 30 กันยายน 2565 พบผู้ป่วยจำนวน 20 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 10 เท่า โดยส่วนใหญ่เป็นคนไทย ร้อยละ 65.00 กลุ่มอายุ 30-34 ปี ร้อยละ 30.00 อาชีพ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 50.00 ชนิดเชื้อ *Plasmodium vivax* ร้อยละ 90.00⁽³⁾ พบการติดเชื้อซ้ำเนื่องจากรักษาไม่หาย จำนวน 6 ราย และ 1 ใน 6 ราย พบการติดเชื้อซ้ำถึง 2 ครั้ง กลุ่มบ้านที่มีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อในพื้นที่ปัจจุบัน จำนวน 6 กลุ่มบ้าน เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวนกลุ่มบ้านเพิ่มขึ้น 6 เท่า

บ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ไม่เคยพบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่ติดเชื้อในพื้นที่กว่า 20 ปี แต่ในปีงบประมาณ 2565 พบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย จำนวน 3 ราย ชนิดเชื้อ *Plasmodium vivax* ทั้ง 3 ราย เพศ ชาย 2 ราย หญิง 1 ราย อายุ 5-14 ปี 1 ราย อายุ 25-44 ปี 1 ราย และมากกว่า 45 ปี 1 ราย อาชีพเจ้าหน้าที่ป่าไม้ 1 ราย เด็ก/นักเรียน 1 ราย และพระสงฆ์ 1 ราย⁽³⁾ เป็นการติดเชื้อในพื้นที่ (Indigenous Case) คือ ผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ ซึ่งผู้ป่วยมีความแตกต่าง ทั้งเพศ อายุ อาชีพ อีกทั้ง สภาพแวดล้อมบางพื้นที่ยังเอื้อต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงพาหะ มีแนวเขาเชื่อมต่อไปถึงเขาเขียว เขาชมพู่และน้ำตกพื้นที่บางส่วนเป็นเขตอนุรักษ์ป่าไม้ ทำให้ทรัพยากรป่าไม้อยู่ตามแนวเขาจำนวนมาก มีแหล่งการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ สถานที่ปฏิบัติธรรมชื่อดัง ทำให้มีการเข้าออกของประชาชนจากหลากหลายพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

องค์การอนามัยโลก มีเป้าหมายกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2573 โดยผลักดันประเทศที่มีอัตราป่วยโรคไข้มาลาเรียน้อยกว่า 1 ต่อประชากรพันคน ยุกระดับนโยบายจากการควบคุมโรค (Malaria Control) เป็นการกำจัดโรค (Malaria Elimination) สำหรับประเทศไทย โดยกรมควบคุมโรค จึงจัดทำแผนยุทธศาสตร์กำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ. 2560-2569 ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก โดยมีเป้าหมายให้ประเทศไทยปลอดโรคไข้มาลาเรียภายใน ปี พ.ศ. 2567⁽⁴⁾

ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 6.1 ศรีราชา กรมควบคุมโรค ดำเนินโครงการเร่งรัดกำจัดโรคไข้มาลาเรียและป้องกันการกลับมาแพร่เชื้อใหม่ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยขับเคลื่อนตามยุทธศาสตร์และบูรณาการงานร่วมกับทุกภาคส่วน แต่ยังไม่พบสถานการณ์ระบาดของโรคไข้มาลาเรีย

ดังนั้น การศึกษานี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียของประชาชนกลุ่มเสี่ยง บ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี ทั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนแนวทางการบริหารงานปรับปรุงกระบวนการให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปฏิบัติตนในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียที่ถูกต้อง ทั้งต่อตนเอง ครอบครัวและชุมชน เพื่อลดอัตราป่วยและอัตราตายให้ได้ตามเป้าหมาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียของประชาชนบ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะกับพฤติกรรมป้องกันโรคไข้มาลาเรียของประชาชนบ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-Sectional Descriptive Study) โดยทำการศึกษาระหว่าง เดือนมกราคม - กรกฎาคม พ.ศ.2566

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่บ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี

เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้เกณฑ์การตอบโต้เร่งรัดกำจัดโรคไข้มาลาเรียในระดับพื้นที่⁽⁴⁾ ซึ่งสามารถดำเนินการกับประชาชนที่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดได้ครบทุกคน จำนวน 205 คน

1.1 เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

- 1.1.1 อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณรัศมี 2 กิโลเมตร จากบ้านผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565
- 1.1.2 มีสติสัมปชัญญะปกติดี สามารถสื่อสาร และให้ข้อมูลได้
- 1.1.3 ยินยอมและสมัครใจในการให้ข้อมูล

1.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

อาศัยอยู่ในหมู่บ้านช่องมะเฟือง น้อยกว่า 6 เดือน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถามความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรีย โดยผู้ศึกษาได้สร้างขึ้นและปรับปรุงข้อคำถามจากแบบสอบถามกองโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564⁽¹¹⁾ แบ่งเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก จำนวนสมาชิกครอบครัว การใช้มุ้ง ประวัติการเจ็บป่วย ลักษณะคำถามแบบปลายปิดและเปิด จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรีย เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรียแบบปรนัย จำนวน 15 ข้อ มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

ส่วนที่ 3 ทักษะการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย เป็นแบบสอบถามทัศนคติ เป็นข้อความแบบประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 10 ข้อ เป็นข้อความเชิงบวก 6 ข้อ และข้อความเชิงลบ 4 ข้อ

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย เป็นข้อความแบบประเมินค่า แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ทำประจำมากที่สุด ทำประจำมาก ทำประจำปานกลาง ทำน้อย ไม่เคยทำ มีคำถามทั้งหมด 7 ข้อ เป็นข้อความเชิงบวก 4 ข้อ และข้อความเชิงลบ 3 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยหาความตรงของเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.72 (ค่าคุณภาพตามเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้)

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่บ้านห้วยมะไฟ หมู่ 4 ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี จำนวน 37 ตัวอย่าง ข้อคำถามวัดความรู้ ตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีของ Kuder-Richardson (KR -20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 ข้อคำถามวัดทัศนคติ ตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ของทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.79 และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการประชุมทีมชี้แจงทำความเข้าใจในการเก็บข้อมูล เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงกันก่อนการเก็บข้อมูล ประสานหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินงาน ขอเข้าพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม ชี้แจง วัตถุประสงค์ของการดำเนินการ และสร้างความคุ้นเคย ความเป็นกันเองต่อกลุ่มตัวอย่าง ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงกับความจริงและถูกต้องมากที่สุด นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน - พฤษภาคม พ.ศ. 2566

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง อธิบายด้วยความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทัศนคติ เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้มาลาเรียต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square) กำหนดค่าระดับนัยสำคัญ < 0.05

3.2 การแบ่งระดับ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย ใช้เกณฑ์การแบ่งระดับตามแนวคิดของ Bloom อ้างถึงใน เพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ⁽¹²⁾ ดังนี้

3.2.1 ความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรีย กลุ่มที่มีระดับความรู้สูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80.00 ขึ้นไป (12 คะแนนขึ้นไป) กลุ่มที่มีระดับความรู้ปานกลาง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60.00-79.99 (9-11 คะแนน) และกลุ่มที่มีระดับความรู้ต่ำ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60.00 (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 คะแนน)

3.2.2 ทักษะเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย กลุ่มที่มีระดับทักษะสูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80.00 ขึ้นไป (40 คะแนนขึ้นไป) กลุ่มที่มีระดับทักษะปานกลาง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60.00-79.99 (30-39 คะแนน) และกลุ่มที่มีระดับทักษะต่ำ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60.00 (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 29 คะแนน)

3.2.3 พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย กลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียสูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80.00 ขึ้นไป (28 คะแนนขึ้นไป) กลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียปานกลาง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60.00-79.99 (21-27 คะแนน) และกลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียต่ำ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60.00 (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 คะแนน)

ผลการศึกษา

จากการศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรีย ประชาชนกลุ่มเสี่ยงบ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี นำเสนอหัวข้อดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย

1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล

กลุ่มประชากรที่ศึกษา พบว่า เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.22 เพศชาย ร้อยละ 47.32 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 50.38 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 17.64 ปี) อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีค่ามัธยฐาน 53 ปี (ค่าต่ำสุด = 15 ปี, ค่าสูงสุด = 90 ปี) ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 47.32 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 38.05 และมีลักษณะการนอนในมุ้ง ร้อยละ 47.32 อีกทั้ง มีประวัติเคยป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 11.22 และผู้ที่พักอาศัยเดียวกันป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 15.12

1.2 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย

1.2.1 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย พบว่า ประชากรกลุ่มเสี่ยง มีความรู้เกี่ยวกับอาการของโรคไข้มาลาเรีย มีลักษณะเป็นไข้ ปวดหัว หนาวสั่น มากที่สุด ร้อยละ 95.12 รองลงมาคือ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย โดยนอนในมุ้ง/มุ้งชุบน้ำยา/มุ้งลวดทุกคืน ร้อยละ 88.29 อาการของโรคไข้มาลาเรีย มีลักษณะปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ร้อยละ 86.34 ยุงนำเชื้อโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 82.44 การทายากันยุงเวลากลางคืน ป้องกันโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 80.98 อาการโรคไข้มาลาเรีย คลื่นไส้ อาเจียน ร้อยละ 78.54 การกินยาป้องกัน ในขณะที่ยังไม่ป่วย ไม่สามารถป้องกันโรคไข้มาลาเรียได้ ร้อยละ 76.10 ช่วงเวลายุงนำเชื้อโรคไข้มาลาเรียออกหากิน ร้อยละ 70.73 อาการคัน มีแผลตามตัว ไม่ใช่อาการโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 68.78

แหล่งเพาะพันธุ์ยุงนำเชื้อโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 67.80 อาการมีจุดเลือดออก ไม่ใช่อาการโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 63.90 การใส่เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวเวลากลางคืนป้องกันโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 63.90 พบว่าความรู้ที่มีน้อยสุด 3 อันดับคือ การไม่กินอาหารร่วมกับผู้ป่วยมาลาเรีย ไม่ใช่การป้องกันโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 59.02 อาการไอ/จาม มีน้ำมูก ไม่ใช่อาการโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 59.02 และมีความรู้เรื่องการไม่ดื่มจากภาชนะที่มีลูกน้ำยุง ไม่ใช่การป้องกันโรคไข้มาลาเรียต่ำที่สุด ร้อยละ 47.32

1.2.2 การจัดระดับความรู้โรคไข้มาลาเรีย เมื่อจัดระดับความรู้โรคไข้มาลาเรีย พบว่า ประชากรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ มีความรู้อยู่ในกลุ่มที่มีระดับความรู้สูง ร้อยละ 42.44 รองลงมาคือ กลุ่มระดับความรู้ปานกลาง ร้อยละ 40.98 และกลุ่มระดับความรู้ต่ำ ร้อยละ 16.59 ตามลำดับ รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย

ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย	จำนวน (n = 205)	ร้อยละ
กลุ่มที่มีระดับความรู้สูง (12 คะแนนขึ้นไป)	87	42.44
กลุ่มที่มีระดับความรู้ปานกลาง (9-11 คะแนน)	84	40.98
กลุ่มที่มีระดับความรู้ต่ำ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 คะแนน)	34	16.59

(Mean = 10.89, S.D. = 2.67, Min = 3, Max = 15) คะแนนเต็ม 15 คะแนน

1.3 ทักษะเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย

1.3.1 การศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย พบว่า ประชากรกลุ่มเสี่ยง มีทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรียอยู่ในระดับมากที่สุด คือ เรื่องการให้ความรู้แก่ประชาชนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียเป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.39 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.58 คะแนน) รองลงมา ทุกคนมีโอกาสป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรีย คะแนนเฉลี่ย 4.25 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.64 คะแนน) การแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคไข้มาลาเรียเป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคนในหมู่บ้าน คะแนนเฉลี่ย 4.23 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.83 คะแนน) เมื่อเป็นโรคไข้มาลาเรีย กินยาลดไข้อย่างเดียวก็หาย ไม่จำเป็นต้องไปหาหมอ คะแนนเฉลี่ย 3.91 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.12 คะแนน) การป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงกัด ทำให้ท่านต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก คะแนนเฉลี่ย 3.68 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.09 คะแนน) การพ่นสารเคมีชนิดติดผนังหรือการชุบมุ้งสารเคมีเป็นวิธีการที่สามารถกำจัดยุงได้ดีที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.66 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.00 คะแนน) คนที่เป็นโรคไข้มาลาเรียแล้วไปรักษาซ้ำอาจตายได้ คะแนนเฉลี่ย 3.65 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.21 คะแนน) ส่วนทัศนคติที่ได้คะแนนน้อย 3 อันดับคือ ชุมชนของท่านกำลังมีปัญหาเรื่องการระบาดของโรคไข้มาลาเรีย คะแนนเฉลี่ย 3.64 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.93 คะแนน) การแก้ปัญหาการระบาดของโรคไข้มาลาเรียเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเท่านั้น คะแนนเฉลี่ย 3.60 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.26 คะแนน) และมีทัศนคติเรื่องโรคไข้มาลาเรียจะไม่เกิดขึ้นกับคนที่มียารักษาสมบูรณ์แข็งแรงต่ำที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.43 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.15 คะแนน)

1.3.2 การจัดระดับทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย พบว่า ประชากรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีทัศนคติอยู่ในกลุ่มที่มีระดับทัศนคติปานกลาง ร้อยละ 58.05 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีระดับทัศนคติสูง ร้อยละ 40.00 และกลุ่มที่มีระดับทัศนคติต่ำ ร้อยละ 1.95 ตามลำดับ รายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย

ระดับทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย	จำนวน (n = 205)	ร้อยละ
กลุ่มที่มีระดับทัศนคติสูง (40 คะแนนขึ้นไป)	82	40.00
กลุ่มที่มีระดับทัศนคติปานกลาง (30-39 คะแนน)	119	58.05
กลุ่มที่มีระดับทัศนคติต่ำ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 29 คะแนน)	4	1.95

(Mean = 38.46, S.D. = 4.86, Min = 10, Max = 49) คะแนนเต็ม 50 คะแนน

1.4 ปัจจัยสนับสนุน

ปัจจัยสนับสนุนประกอบด้วย รับการสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมี หรือรับการสนับสนุนน้ำยาสารเคมีชุบมุ้ง พบว่า ประชาชนกลุ่มเสี่ยง ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมี หรือรับการสนับสนุนน้ำยาสารเคมีชุบมุ้ง ร้อยละ 85.47

1.5 พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย

1.5.1 การศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย พบว่า ประชากรกลุ่มเสี่ยง มีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียอยู่ในระดับมากที่สุด เรื่องการอนุญาตให้เจ้าหน้าที่มาพ่นสารเคมีติดผนังในบ้าน คะแนนเฉลี่ย 4.07 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.42 คะแนน) รองลงมา การนอนในมุ้งหรือในบ้านที่มีมุ้ง คะแนนเฉลี่ย 4.00 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.40 คะแนน) และการยินยอมให้เจ้าหน้าที่เจาะเลือดเพื่อตรวจหาเชื้อมาลาเรีย คะแนนเฉลี่ย 3.83 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.60 คะแนน) การปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ทุกครั้งที่เกิดการระบาดของโรคไข้มาลาเรีย คะแนนเฉลี่ย 3.32 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.47 คะแนน) ส่วนพฤติกรรมที่มีคะแนนต่ำสุดคือ การจุดยากันยุง หรือสุมไฟไถ่ยุงหรือทายากันยุงเมื่ออยู่นอกบ้านเวลากลางคืน คะแนนเฉลี่ย 3.18 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.42 คะแนน) การไปเจาะเลือดหาเชื้อมาลาเรียเมื่อมีไข้หนาวสั่น คะแนนเฉลี่ย 3.14 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.52 คะแนน) และมีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียเรื่องการทำกิจกรรมนอกบ้านหรือนอกที่พักอาศัยช่วงเวลากลางคืนต่ำที่สุด คะแนนเฉลี่ย 2.71 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.19 คะแนน)

1.5.2 การจัดระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย พบว่า ประชากรกลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียอยู่ในกลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียปานกลาง ร้อยละ 54.15 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียสูง ร้อยละ 30.24 และกลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียต่ำ ร้อยละ 15.61 ตามลำดับ รายละเอียด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย

ระดับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย	จำนวน (n=205)	ร้อยละ
กลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียสูง (28 คะแนนขึ้นไป)	62	30.24
กลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียปานกลาง (21-27 คะแนน)	111	54.15
กลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียต่ำ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 คะแนน)	32	15.61

(Mean = 24.25, S.D. = 6.07, Min = 7, Max = 34) คะแนนเต็ม 35 คะแนน

2. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย

2.1 เพศ พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยเพศหญิงส่วนใหญ่ ร้อยละ 30.37 มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง และพบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$)

2.2 อายุ พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 55-74 ปี โดยผู้ที่อยู่ในช่วงอายุ 55-74 ปี ส่วนใหญ่ ร้อยละ 26.34 มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง และพบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$)

2.3 ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาและไม่ได้เรียน โดยผู้ศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาและไม่ได้เรียน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 29.27 มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง และพบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

2.4 อาชีพ พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและเกษตรกร โดยผู้ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและเกษตรกร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 28.78 มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง และพบความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.003$)

2.5 การใช้มุ้ง พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ไม่กางมุ้งนอน โดยผู้ที่ไม่กางมุ้งนอนส่วนใหญ่ ร้อยละ 34.15 มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง และพบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้มุ้งกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

2.6 ประวัติการเจ็บป่วยโรคไข้มาลาเรียของตนเอง พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ไม่เคยป่วยโรคไข้มาลาเรีย โดยผู้ที่ไม่เคยป่วยโรคไข้มาลาเรียส่วนใหญ่ ร้อยละ 47.80 มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง และพบความสัมพันธ์ระหว่างประวัติการเจ็บป่วยโรคไข้มาลาเรียกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$)

2.7 ประวัติการเจ็บป่วยโรคไข้มาลาเรียของผู้พักอาศัยเดียวกัน พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ไม่พบคนในที่พักอาศัยเดียวกันเคยป่วยโรคไข้มาลาเรีย โดยผู้ที่อยู่ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ ร้อยละ 44.39 มีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง และพบความสัมพันธ์ระหว่างประวัติการเจ็บป่วยโรคไข้มาลาเรีย ในที่พักอาศัยเดียวกันกับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$)

2.8 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูง โดยผู้ที่อยู่ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ ร้อยละ 26.34 มีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง และพบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรียกับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.002$)

2.9 ทักษะเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีทักษะอยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้ที่อยู่ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ ร้อยละ 30.73 มีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง และพบความสัมพันธ์ระหว่างทักษะเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$)

2.10 ปัจจัยสนับสนุน พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมีหรือรับการสนับสนุนน้ำยาสารเคมีชุบมุ้ง โดยผู้ที่อยู่ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.78 มีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง และพบความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับปัจจัยสนับสนุนกับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.011$) รายละเอียด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย

ปัจจัยต่าง ๆ	จำนวน	ร้อยละ	ระดับพฤติกรรม (n =205)			p-value
			สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
เพศ						0.172
ชาย	97	47.32	16.59	23.41	7.32	
หญิง	105	51.22	12.68	30.37	7.80	
เพศทางเลือก	3	1.46	0.98	-	0.49	
อายุ						0.381
15 - 34 ปี	44	21.46	7.32	9.76	4.39	
35 - 54 ปี	64	31.22	11.22	14.63	5.37	
55 - 74 ปี	84	40.98	9.76	26.34	4.88	
75 ปีขึ้นไป	13	6.34	1.95	3.41	0.98	
ระดับการศึกษา						<0.001*
ไม่ได้เรียน/ประถมศึกษา	101	49.27	16.59	29.27	3.41	

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย (ต่อ)

ปัจจัยต่าง ๆ	จำนวน	ร้อยละ	ระดับพฤติกรรม (n =205)			p-value
			สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
มัธยมศึกษา	36	17.56	5.85	4.88	6.83	0.003*
ปวส./อนุปริญญา/ปริญญาตรี	64	31.22	6.83	19.02	5.37	
สูงกว่าปริญญาตรี	4	1.95	0.98	0.98	-	
อาชีพ						0.001*
เกษตรกร/รับจ้างทั่วไป	130	63.41	26.34	28.78	8.29	
พระ/สามเณร	19	9.27	0.98	6.83	1.46	
ข้าราชการ/ธุรกิจส่วนตัว/พนักงานบริษัท	42	20.49	1.95	13.66	4.88	
นักเรียน/นักศึกษา	11	5.37	0.98	3.90	0.49	
เจ้าหน้าที่ป่าไม้	3	1.46	-	0.98	0.49	
กางมุ้งนอน						0.892
ใช่	97	47.32	20.49	20.00	6.83	
ไม่ใช่	108	52.68	9.76	34.15	8.78	
เคยป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรีย						0.177
เคย	23	11.22	2.93	6.34	1.95	
ไม่เคย	182	88.78	27.32	47.80	13.66	0.022*
ผู้ที่พักอาศัยเดียวกัน เคยป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรีย						
เคย	31	15.12	2.44	9.76	2.93	0.022*
ไม่เคย	174	84.88	27.80	44.39	12.68	
ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย						
ระดับความรู้สูง	87	42.44	13.66	26.34	2.44	
ระดับความรู้ปานกลาง	84	40.98	12.20	19.51	9.27	(น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 คะแนน)
ระดับความรู้ต่ำ	34	16.59	4.39	8.29	3.90	

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย (ต่อ)

ปัจจัยต่าง ๆ	จำนวน	ร้อยละ	ระดับพฤติกรรม (n =205)			p-value
			สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
ทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย						0.395
กลุ่มที่มีระดับทัศนคติสูง	82	40.00	13.66	21.95	4.39	
กลุ่มที่มีระดับทัศนคติปานกลาง	119	58.05	16.59	30.73	10.73	
กลุ่มที่มีระดับทัศนคติต่ำ	4	1.95	-	1.46	1.49	
ปัจจัยสนับสนุน						0.011*
รับการสนับสนุนมุ่งชุมชน						
เคยได้รับ	30	14.63	4.39	5.37	4.88	
ไม่เคยได้รับ	175	85.37	25.85	48.78	10.73	

*p-value < 0.05

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในระดับสูง ร้อยละ 42.44 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของกันยารัตน์ เหล่าเสถียรกิจและคณะ⁽⁵⁾ พบว่า เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในอาชีพน่วยลาดตระเวน มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ 6.58 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.92 คะแนน) และอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 92.29 การที่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในระดับสูง เกิดจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขสื่อสารความเสี่ยงโรค ชะลอไปเจาะเลือด ค้นหาผู้ป่วยทั้งหมู่บ้าน ช่วงที่เกิดการระบาดของโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่ ซึ่งช่วงเวลาผ่านไปไม่นานนัก เมื่อพิจารณาจากข้อคำถาม พบว่า ประชาชนยังมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับอาการของโรคไข้มาลาเรียบางข้อไม่ถูกต้อง ได้แก่ ไม่ทราบว่าอาการคลื่นไส้อาเจียน คือหนึ่งในอาการโรคไข้มาลาเรีย เข้าใจผิดว่าอาการมีจุดเลือดออกคัน มีแผลตามตัว และประชาชนยังขาดความรู้เรื่องแหล่งเพาะพันธุ์ ช่วงเวลาออกหากินของยุง นำเชื้อโรคไข้มาลาเรีย โดยจำสับสนกับยุงลาย ว่าแหล่งเพาะพันธุ์ยุงนำเชื้อโรคไข้มาลาเรียอยู่ในภาชนะขังน้ำตามบ้านเรือน ออกหากินหรือกัดคนในตอนกลางวัน อีกทั้งในเรื่องของการป้องกันตนเองจากโรคไข้มาลาเรีย ประชาชนยังมีความเข้าใจผิดว่ามียาป้องกันโรคไข้มาลาเรียได้ บางส่วนไม่รู้ว่าการใส่เสื้อแขนยาวกางเกงขายาวเวลากลางคืน สามารถป้องกันการโดนยุงกัดได้ จากข้อคำถามข้างต้น ประชาชนมีความรู้ระดับปานกลาง แต่ข้อคำถามที่ประชาชนมีความรู้ระดับต่ำ 3 อันดับแรก ซึ่งควรเร่งแก้ไขโดยเร็ว ได้แก่ การที่ประชาชนเข้าใจว่าการดื่มน้ำจากภาชนะที่มีลูกน้ำยุงก้นปล่องจะทำให้ป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 47.32 ซึ่งเป็นความเชื่อที่ผิดซึ่งมีมาแต่โบราณ การกินอาหารร่วมกับผู้ป่วยมาลาเรีย จะทำให้ติดโรคไข้มาลาเรียได้ ร้อยละ 59.02 และอาการไอ/จาม มีน้ำมูกเป็นอาการหนึ่งของโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 59.02 ฉะนั้น หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ควรวางแผนเสริมสร้างความรอบรู้เรื่องอาการ การติดต่อโรคไข้มาลาเรีย แหล่งเพาะพันธุ์ยุงช่วงเวลาออกหากินยุงพาหะนำโรค

และวิธีป้องกันตนเองจากโรคไข้มาลาเรีย โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานรัฐ เอกชนในพื้นที่ เริ่มตั้งแต่วางแผนไปถึงดำเนินกิจกรรมร่วมกัน เพื่อให้ประชาชนเกิดการยอมรับว่าโรคไข้มาลาเรียเป็นปัญหา และพร้อมแก้ไขปัญหามาพร้อมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียตามบริบทของ ชุมชนอย่างยั่งยืน เมื่อจัดระดับทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติระดับปานกลาง ร้อยละ 58.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอดุลย์ เจือจันทร์⁽⁶⁾ พบว่า เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติปางสีดา มีทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรียอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.10 ซึ่งการที่กลุ่มตัวอย่างมี ระดับทัศนคติอยู่ในระดับปานกลางเนื่องจากองค์ความรู้ที่ได้รับถึงแม้จะอยู่ในระดับสูง แต่ได้รับเพียงช่วงเวลาสั้น ๆ ยังไม่เกิดกระบวนการนำมาประมวลผลสู่มุมมองต่อทัศนคติการป้องกันโรคไข้มาลาเรียต่อตนเองเท่าไรนัก ดังนั้น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรืออาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านควรให้ความรู้สื่อสารความเสี่ยงโรคไข้มาลาเรีย อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จากการศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย พบว่า ประชาชนกลุ่มตัวอย่าง มีทัศนคติ ไม่ถูกต้อง 3 อันดับแรก คือ ทัศนคติเรื่องโรคไข้มาลาเรียจะไม่เกิดขึ้นกับคนที่ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงต่ำที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.43 คะแนน ทำให้ประชาชนละเลยการป้องกันตนเองจากโรคไข้มาลาเรียที่ถูกต้อง ซึ่งต้องมีการ สร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย ทัศนคติเรื่องประชาชนคิดว่าการแก้ปัญหการระบาดของ โรคไข้มาลาเรียเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเท่านั้น คะแนนเฉลี่ย 3.60 คะแนน และประชาชนไม่ทราบว่า ชุมชนของตนกำลังมีปัญหาเรื่องการระบาดของโรคไข้มาลาเรีย คะแนนเฉลี่ย 3.64 คะแนน ซึ่งต้องมีการ ประชาสัมพันธ์การระบาดของโรคไข้มาลาเรีย ตามช่องทางต่าง ๆ เพิ่มขึ้น และต่อเนื่อง เช่น หอกระจายข่าว รถประชาสัมพันธ์ ป้ายไวนิล โดยเน้นย้ำถึงอันตรายของโรคไข้มาลาเรีย เพื่อให้ประชาชนตระหนักตื่นตัวไปสู่อ การป้องกันตนเองจากโรคไข้มาลาเรียอย่างถูกต้องรวดเร็ว พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียระดับปานกลาง ร้อยละ 54.14 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา ของสมหมาย จิมประโคนและคณะ⁽⁷⁾ พบว่า ประชาชนภายในชุมชนมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้มาลาเรีย อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.53 เมื่อพิจารณารายข้อคำถาม พบว่า ประชาชนกลุ่มตัวอย่าง มีพฤติกรรม ไม่เหมาะสม 3 อันดับแรก คือ พฤติกรรมเสี่ยงในเรื่องการทำกิจกรรมนอกบ้านหรือนอกที่พักอาศัยช่วงเวลา กลางคืน คะแนนเฉลี่ย 2.71 คะแนน เนื่องจากบ้านช่องมะเฟืองมีความแตกต่างของการประกอบอาชีพ ซึ่งล้วนแต่ มีกิจกรรมเสี่ยงต่อการโดนยุงกัดได้แก่ เจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่าไม้ พระภิกษุสงฆ์สามเณร ซึ่งปฏิบัติภารกิจสงฆ์ เติญจกรรม เป็นต้น อีกทั้งยังมีพฤติกรรมการไม่ป้องกันตัวจากการโดนยุงกัด เช่น ไม่ทายากันยุง ไม่จุดไฟ ไล่ยุง เวลาออกไปทำกิจกรรมนอกบ้านเวลากลางคืน การจุดยุงกันยุง หรือสุมไฟไล่ยุงหรือทายากันยุง เมื่ออยู่นอก บ้านเวลากลางคืน คะแนนเฉลี่ย 3.18 คะแนน ดังนั้น หน่วยงานสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรเสริมสร้างความรอบรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากโรคไข้มาลาเรีย พร้อมทั้งจัดเตรียมสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ ป้องกันยุงกันปล้องอย่างเพียงพอเหมาะสมกับกิจกรรมเสี่ยงนั้น ๆ สร้างระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียในระดับพื้นที่ เพื่อให้ครอบคลุมและเข้าถึงประชาชนกลุ่มเสี่ยง และพฤติกรรมในเรื่องกรณีประชาชนมีอาการไข้ หนาวสั่น ซึ่งเป็น อาการเข้าข่ายโรคไข้มาลาเรีย แต่ไม่มาเจาะเลือดเพื่อตรวจหาเชื้อโรคไข้มาลาเรีย คะแนนเฉลี่ย 3.14 คะแนน ทำให้ถ้าป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรียจะเข้าถึงการรักษาที่ช้า เป็นแหล่งรังโรคในชุมชนได้ ดังนั้น หน่วยงานสาธารณสุขใน พื้นที่ ควรเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย แก่ประชาชน โดยทำเป็นแผนงานโครงการจัดอบรม

สื่อสารความเสี่ยงโรคไข้มาลาเรียแก่ประชาชนโดยตรง หรือจัดอบรมแกนนำสุขภาพ ได้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เพื่อเป็นตัวแทนสื่อสารความเสี่ยงโรคไข้มาลาเรียแก่ประชาชนอย่างทั่วถึงทุกครัวเรือน ประชาชนกลุ่มเสี่ยง

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย พบว่า เพศ และอายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอดุลย์ เจือจันทร์⁽⁶⁾ ทั้งนี้ เนื่องมาจากพื้นที่บ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี ซึ่งเป็นพื้นที่ทำการศึกษายังไม่เคยพบผู้ป่วยติดเชื้อมากกว่า 20 ปี ทำให้ประชาชนในพื้นที่ไม่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย เมื่อเกิดการระบาดของโรคไข้มาลาเรียทำให้การรับรู้ การเข้าถึง ข้อมูลข่าวสารเริ่มต้นพร้อมกัน นำไปสู่พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียไม่แตกต่างกัน ระดับการศึกษา พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.002$) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิรพัทธ์ ธนบัตร และคณะ⁽⁹⁾ พบว่า ประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่างกันจะมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.01$) ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่าจะมีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ หรือข้อมูลต่าง ๆ ได้หลากหลายช่องทางกว่า อาชีพ พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับสุจารี คำศรี และคณะ⁽⁸⁾ พบว่า อาชีพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจากผลการศึกษาพบกลุ่มอาชีพรับจ้างทั่วไป มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสูงกว่ากลุ่มอาชีพอื่น ๆ เพราะกลุ่มอาชีพนี้ มีกิจกรรม หรือวิถีชีวิตการทำงานที่เสี่ยงต่อโรคไข้มาลาเรียมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ทำให้สนใจและตระหนัก ในการป้องกันตนเอง การใช้มุ้ง พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยส่วนใหญ่ไม่กางมุ้งนอน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Tadesse Menjetta⁽¹⁰⁾ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้มุ้งนอนเป็นบางครั้ง ร้อยละ 97.10 กลุ่มตัวอย่าง เลือกลงมุ้งกับกลุ่มเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 69.10 ในขณะที่กลุ่มที่เหลือที่ไม่มีพฤติกรรมทั้งในการนอน กางมุ้งหรือการฉีดพ่นยากันยุงให้เหตุผลว่าขาดความเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย ประวัติการเจ็บป่วยโรคไข้มาลาเรียของตนเองและผู้พักอาศัยเดียวกัน พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการ ป้องกันโรคไข้มาลาเรียอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของจิรพัทธ์ ธนบัตร และคณะ⁽⁹⁾ พบว่า ประชาชนที่มีการป่วยโรคไข้มาลาเรียต่างกันโดยรวมที่มีการป่วยโรคไข้มาลาเรียต่างกัน มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.05$) ความรู้เกี่ยวกับโรค ไข้มาลาเรีย พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p\text{-value} = 0.022$) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิรพัทธ์ ธนบัตร และคณะ⁽⁹⁾ พบว่า พฤติกรรมการ ป้องกันโรคไข้มาลาเรียด้านความรู้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทิศทางเดียวกันอยู่ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.05$) ($r = 0.269$) ทั้งนี้ เนื่องมาจากพฤติกรรมเกิดจากความรู้ที่ได้รับแล้วนำมาประมวลผล สู่การปฏิบัติ ซึ่งส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม หากประชาชนมีความรู้การป้องกันตนเองจากโรคไข้มาลาเรีย อย่างครบถ้วนถูกต้อง ซึ่งจะก่อให้เกิดพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียตามมาด้วย ทักษะเกี่ยวกับโรคไข้

มาลาเรีย พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของจิรพัทธ์ ธนบัตร และคณะ⁽⁹⁾ พบว่า พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียกับเจตคติการป้องกันโรคไข้มาลาเรียมีความสัมพันธ์เชิงบวกในทิศทางเดียวกัน อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.05$) ($r = 0.923$) ทั้งนี้ เนื่องมาจากพื้นที่ศึกษาบ้านช่องมะเฟือง เกิดการระบาดโรคไข้มาลาเรียครั้งแรกในปีงบประมาณ 2565 ประชาชนเริ่มได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารตั้งแต่นั้น เป็นต้นมา แต่ระยะเวลายังไม่นานพอที่จะก่อเกิดเป็นทัศนคติ ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย เพราะฉะนั้นหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ควรดำเนินกิจกรรมสร้างความตระหนักถึงอันตรายโรคไข้มาลาเรีย สร้างเสริมให้ประชาชน มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ การได้รับการสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมีหรือรับการสนับสนุนน้ำยาสารเคมีชุบมุ้ง พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.011$) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอดุลย์ เจือจันทร์⁽⁶⁾ พบว่า การสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมี มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.05$) ซึ่งการได้รับการสนับสนุนน้ำยาสารเคมีชุบมุ้ง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.05$)

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทัศนคติ กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียของประชาชนบ้านช่องมะเฟือง หมู่ 12 ตำบลหนองรี อำเภอมือ จังหวัดชลบุรี โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง 205 คน ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณรัศมี 2 กิโลเมตร จากบ้านผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเพศหญิง ร้อยละ 51.22 อายุ ระหว่าง 55-74 ปี ร้อยละ 40.98 ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 47.32 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 38.05 มีลักษณะการนอนในมุ้ง ร้อยละ 47.32 มีประวัติเคยป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 11.22 และมีผู้ที่พักอาศัยเดียวกันป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรีย ร้อยละ 15.12 ได้รับการสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมี หรือรับการสนับสนุนน้ำยาสารเคมีชุบมุ้ง ร้อยละ 14.63

พบว่า กลุ่มตัวอย่างความรู้ระดับความรู้สูง ทัศนคติอยู่ระดับทัศนคติปานกลาง พฤติกรรมอยู่ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียปานกลาง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย พบว่า ระดับการศึกษา อาชีพ การใช้มุ้ง และความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ส่วน เพศ อายุ ประวัติการเจ็บป่วยโรคไข้มาลาเรีย และทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันตนเองโรคไข้มาลาเรีย พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$)

ดังนั้น จึงควรสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) สร้างความตระหนักถึงอันตรายโรคไข้มาลาเรียแก่ประชาชน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียทั้งต่อตนเองครอบครัว และชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาวิจัยประเด็นความสัมพันธ์เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว โดยไม่ครอบคลุมตัวแปรอื่น ดังนั้นความสัมพันธ์ที่ได้อาจจะเปลี่ยนแปลงไป

ข้อเสนอแนะสำหรับพื้นที่

1. หน่วยงานสาธารณสุขร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรสร้างความตระหนักถึงอันตรายโรคไข้มาลาเรีย และสร้างเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เรื่อง อาการโรคไข้มาลาเรีย แหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ ช่วงเวลาออกหากิน และวิธีป้องกันตนเองจากโรคไข้มาลาเรีย เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติ และนำไปสู่การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการป้องกันตนเองจากการโดนยุงพาหะนำโรคไข้มาลาเรียกัด โดยดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

2. ควรประชาสัมพันธ์ รมรณรงค์ให้ประชาชนที่มีอาการไข้ หนาวสั่น ไปเจาะเลือดตรวจหาเชื้อโรคไข้มาลาเรีย ที่หน่วยงานสาธารณสุขใกล้บ้านโดยเร็ว เพื่อเข้าถึงการรักษาที่รวดเร็ว ไม่เป็นแหล่งรังโรค เป็นการป้องกันควบคุมการระบาดของโรคไข้มาลาเรียในชุมชน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการจัดโปรแกรมสุขศึกษาที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันการควบคุมโรคไข้มาลาเรียของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพสามารถแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคไข้มาลาเรียได้อย่างยั่งยืน

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เป็นโรคไข้มาลาเรียและกลุ่มที่ไม่เป็นโรคไข้มาลาเรีย เพื่อหาแนวทางการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงวรยา เหลืองอ่อน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี ที่ให้โอกาสและสนับสนุนในการทำวิจัย ขอขอบพระคุณ นายพงษ์สุธีร์ ทองเกลี้ยง ในการให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวโกรก เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวโกรก และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมู่ 12 บ้านช่องมะเฟือง ตำบลหนองรี อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ที่อำนวยความสะดวกและประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม และขอบพระคุณประชาชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. รุ่งระวี ทิพย์มนตรี, นารลดา ชันธิกุล. ความรู้เรื่องไข้มาลาเรียสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2555.
2. สำนักโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ.2560-2569. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2559.
3. กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 1 มี.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://malaria.ddc.moph.go.th/malariaR10/index_newversion.php
4. กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการปฏิบัติงานกำจัดโรคไข้มาลาเรียสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2562.
5. กันยารัตน์ เหล่าเสถียรกิจ, วัฒนชัย เหล่าเสถียรกิจ, พุทธิไกร ประมวล, รัตภรณ์ วรเลิศ. ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในเขตเทศบาลเมืองมดรัก จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 2563;18(1):83-96.
6. อุดลย์ เจือจันทร์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้มาลาเรียของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติปางสีดา อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว. ชลบุรี: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี; 2562.
7. สมหมาย จิมประโคน, จิระภา ศิริวัฒนเมธานนท์, สมศักดิ์ ศรีภักดี. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันโรคไข้มาลาเรียโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลหนองแวง อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น 2559;23(1):35-45.
8. สุจารี คำศรี, กันยารัตน์ หนูชุม, สุรพล เนาวรัตน์. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียของประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ป.). [เข้าถึงเมื่อ 7 มี.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://doi.nrct.go.th/ListDoi/Download/402876/58faf65b9fcb6ee0f569fc9853c5b7a0?Resolve_DOI=10.14457/SRU.res.2014.5
9. จิรพัทธ์ ธนบัตร, ศรีงามลักษณ์ คำทอง, บุญสนอง ช่วยแก้ว. พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียของประชาชน ในตำบล จ.ป.ร. อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง. ใน: สำนักบริหารการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, บรรณาธิการ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมชุมชนท้องถิ่นฐานรากการพัฒนาประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. การประชุมวิชาการการพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน ประจำปี 2555 “ชุมชนท้องถิ่น ฐานรากการพัฒนาประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน”; 16-19 กุมภาพันธ์ 2555; ขอนแก่น. ขอนแก่น: สำนักบริหารการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555. หน้า 788-91.
10. Menjetta T. Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice towards Prevention and Control of Malaria in Halaba Town, Southern Ethiopia. J Trop Med [Internet]. 2017 [cited 2021 Aug 31]; 2021: 1-5. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/jtm/2021/5665000/>

11. กองโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมและกำจัดโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่โครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี. นนทบุรี: กองโรคติดต่อ นำโดยแมลง; 2564.
12. เพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ. ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ ตำบลสิงห์โคก อำเภอกะชังร้อยเอ็ด. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์. 2561;8(1):45-58.

ศึกษาอัตราและรูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยา Rifampicin และ Isoniazid ด้วยวิธี Line probe assay ในตัวอย่างส่งตรวจที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น เดือนสิงหาคม – ธันวาคม 2565

The Study of mutation rates and patterns of genes associated with Rifampicin and Isoniazid resistant by Line probe assay at the Office of Disease Prevention and Control Region 7 Khon Kaen, August – December 2022

ปวีณา กมลรักษ์ วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)	Paweena Kamonrak B.Sc.(Medical Technology)
ธีระพจน์ สิงห์โตหิน วท.ม.(วิทยาศาสตร์การแพทย์)	Thiraphot Singtohin M.Sc.(Medical Science)
นุชรา กลางประพันธ์ วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)	Noochara Klangprapan B.Sc.(Medical Technology)
วรัญญู พอดี้ วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)	Warunyu Phordee B.Sc.(Medical Technology)
ธีรดา โสสว่าง วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)	Thirada Sosawang B.Sc.(Medical Technology)
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น	Office of Disease Prevention and Control Region 7 Khon Kaen

Received: September 4, 2023

Revised: December 12, 2023

Accepted: January 3, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราและรูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนในเชื้อวัณโรคที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไรแฟมพิซินหรือไอโซไนอาซิด หรือดื้อทั้งไรแฟมพิซินและไอโซไนอาซิด โดยใช้ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ ในสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการวัณโรค ที่กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565 จำนวน 312 ตัวอย่าง พบว่าเชื้อวัณโรคที่ดื้อต่อยาจำนวน 83 ตัวอย่าง ดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดเพียงชนิดเดียว จำนวน 56 ตัวอย่าง (ร้อยละ 17.95) ซึ่งเป็นการกลายพันธุ์ของยีน katG จำนวน 38 ตัวอย่าง (ร้อยละ 67.86) รูปแบบการกลายพันธุ์ (wild type/mutant) ที่พบมากที่สุด คือ katG WT/ katG MUT1 จำนวน 21 ตัวอย่าง (ร้อยละ 25.30) และการกลายพันธุ์ของยีน inhA จำนวน 18 ตัวอย่าง (ร้อยละ 32.14) รูปแบบที่พบมากที่สุด คือ inhA WT1/ inhA MUT1 จำนวน 11 ตัวอย่าง (ร้อยละ 13.25) ดื้อต่อยาไรแฟมพิซินเพียงชนิดเดียว 8 ตัวอย่าง (ร้อยละ 2.56) รูปแบบที่พบมากที่สุด คือ -/ rpoB MUT3 จำนวน 2 ตัวอย่าง (ร้อยละ 2.41) และดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดร่วมกับไรแฟมพิซิน (MDR-TB) จำนวน 19 ตัวอย่าง (ร้อยละ 6.09) รูปแบบที่พบมากที่สุด คือ rpoB WT8/ rpoB MUT3, katG WT/ katG MUT1 จำนวน 6 ตัวอย่าง (ร้อยละ 7.23) การศึกษาในครั้งนี้ สามารถนำไปเป็นพื้นฐานหรือประกอบการศึกษาวิจัยเพื่อหารูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนในเขตพื้นที่อื่น ๆ ได้ต่อไป

คำสำคัญ: วัณโรค, รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน, การดื้อยา

ABSTRACT

In this study, a cross-sectional descriptive was used. Aim was to determine the mutation rates and patterns of *M. tuberculosis* genes associated with Rifampicin or Isoniazid resistance or both Rifampicin and Isoniazid resistance. Specimens from hospitals in the responsible area of the Office of Disease Prevention and Control 7, Khon Kaen from August - December 2022 was 312 samples. Results showed 83 samples were drug resistant. The Isoniazid Monoresistant was 56 samples (17.95%). The *katG* gene mutation 67.86% (n=38). The most common wild type/mutant was *katG* WT/*katG* MUT1 25.30% (n=21). The *inhA* gene mutation 32.14% (n=18). The most common pattern was *inhA* WT1/*inhA* MUT1 13.25% (n=11). The Rifampicin Monoresistant was 8 samples (2.56%). The most common pattern was -/ *rpoB* MUT3 2.41% (n=2). The Isoniazid and Rifampicin resistance (MDR-TB) was 19 samples (6.09%) The most common pattern were *rpoB* WT8/ *rpoB* MUT3, *katG* WT/ *katG* MUT1 7.23% (n=6). This study can be used as a basis or supplementary research to find genetic mutation patterns in other areas.

Keywords: Tuberculosis, Gene pattern, Drug Resistance

บทนำ

วัณโรค (Tuberculosis; TB) เกิดจากเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* เป็นโรคติดต่อที่สำคัญและยังเป็นปัญหาสาธารณสุข เป็นสาเหตุของการป่วยและการตายในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก สถานการณ์วัณโรคจากรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO, Global Tuberculosis Report 2021)⁽¹⁾ คาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) ของโลกสูงถึง 9.9 ล้านคน (127 ต่อประชากรแสนคน) มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรค เสียชีวิตสูงถึง 1.3 ล้านคน แต่จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พบผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) จำนวน 5.8 ล้านคน (75 ต่อประชากรแสนคน) ในปี พ.ศ. 2562 อัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำร้อยละ 86 ในปี พ.ศ. 2561 มีอัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคคือยา MDR/RR-TB ร้อยละ 59 สถานการณ์เฝ้าระวังวัณโรคทั่วโลกโดยองค์การอนามัยโลก⁽²⁾ พบว่าประมาณร้อยละ 3.5 (95% CI 2.2-3.5%) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทั่วโลก เป็น MDR-TB และพบสูงถึงประมาณร้อยละ 20.5 (95% CI 13.6-27.5%) ในผู้ป่วยที่เคยรักษามาก่อน โดยร้อยละ 9 (95% CI 6.5-11.5%) ของผู้ป่วย MDR-TB เป็นวัณโรคคือยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB)

สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย ปี ค.ศ. 2021-2025 ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มของประเทศที่มีภาระวัณโรค และวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี อุบัติการณ์วัณโรคของประเทศไทยในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ค้นพบ และขึ้นทะเบียนรักษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับค่าคาดประมาณโดยองค์การอนามัยโลก อัตราการค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษา (Treatment Coverage)

ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบ ร้อยละ 53, 57, 74, 80 และ 84 ปี พ.ศ. 2558-2562 ตามลำดับ ปี พ.ศ. 2563 ลดลงเป็น ร้อยละ 82 และจากรายงานวัณโรคระดับโลก โดยองค์การอนามัยโลก (WHO, Global Tuberculosis Report 2021) คาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทย มีอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 105,000 ราย หรือคิดเป็น 150 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 12,000 ราย ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา 85,837 ราย ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทยที่ผ่านมา มีแนวโน้มอัตราการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น รักษาล้มเหลว ขาดยา และโอนออกลดลง ส่วนอัตราการเสียชีวิต ยังคงสูง และเป็นปัญหาของประเทศไทย เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคส่วนใหญ่สูงอายุและมีโรคร่วม ผลการดำเนินงาน วัณโรคของประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 พบว่าผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาชนิด MDR/RR-TB ที่องค์การอนามัยโลกคาดประมาณ ในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวน 2,500 ราย หรือคิดเป็น 3.60 ต่อประชากรแสนคน โดยพบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาชนิด MDR/RR-TB ร้อยละ 1.7 ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และร้อยละ 10 ในผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาวัณโรคมาก่อน ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาชนิด MDR/RR-TB ที่มีผลยืนยัน ทางห้องปฏิบัติการ 1,302 ราย และได้รับการรักษา 1,204 ราย และวัณโรคดื้อยาชนิด pre-XDR/XDR-TB ที่มีผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการ 65 ราย และได้รับการรักษา 62 ราย และอัตราผลสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา ชนิด MDR/RR-TB และผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาชนิด XDR-TB ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปี 2561 เท่ากับร้อยละ 63 และ 81 ตามลำดับ⁽³⁾

สถานการณ์วัณโรคในเขตสุขภาพที่ 7 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 28 กุมภาพันธ์ 2564 พบว่า จังหวัดขอนแก่นมีอัตราการรายงานผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำนวน 1,037 ราย ซึ่งสูงสุดเป็นลำดับที่ 2 ของประเทศ อัตราการรายงานผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ Notification rate 57.50 เขตสุขภาพที่มีอัตราการรายงานผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำทุกประเภท (คนไทย ไม่ใช่คนไทย และเรือนจำ) ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 28 กุมภาพันธ์ 2564 สูงสุด 2 อันดับแรก คือ เขตสุขภาพที่ 13 (62.00 ต่อประชากรแสนคน) รองลงมาคือเขตสุขภาพที่ 7 (50.20 ต่อประชากรแสนคน)⁽⁴⁾

ปัจจุบันประเทศไทย มีนโยบายเร่งรัดการคัดกรองวัณโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (chest X-ray) วินิจฉัยวัณโรคด้วยวิธีอณูชีววิทยา (molecular testing) ทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) ในผู้ป่วยวัณโรคและรักษาผู้ป่วยวัณโรคด้วยสูตรยาที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ระยะเวลาการรักษาสั้นลง ซึ่งทำให้สถานการณ์วัณโรคของประเทศไทยดีขึ้น การตรวจทางห้องปฏิบัติการ⁽⁵⁾ แบ่งออกเป็น 5 วิธี ดังนี้ การตรวจหาเชื้อ acid-fast bacilli (AFB) ด้วยกล้องจุลทรรศน์ (microscopic examination), การเพาะเลี้ยงเชื้อและ พิสูจน์ยืนยันชนิดของเชื้อวัณโรค (mycobacterial culture and identification), การทดสอบความไวต่อยา (Drug susceptibility testing; DST), การตรวจทางโมเลกุลหรืออณูชีววิทยา (Molecular biology) และการตรวจหา การตอบสนองของร่างกายต่อการติดเชื้อวัณโรค (immune reactivity testing)

การตรวจทางอณูชีววิทยา⁽⁵⁾ ที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ มีเทคนิค 2 วิธี คือ เทคนิคการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (amplification) เช่น Real-time PCR, Xpert MTB/RIF assay และเทคนิค amplification and reverse hybridization เช่น วิธี Line Probe Assay (LPA) โดยต้องมีจำนวนเชื้ออย่างน้อย 160 เซลล์ต่อมิลลิลิตร วิธีนี้จำเป็นต้องมีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่มีศักยภาพสำหรับงาน molecular และบุคลากรต้องมีความชำนาญ ปัจจุบันมีการใช้ LPA ในการทดสอบการดื้อยาในกลุ่ม FLD (ไรแฟมพิซินและไอโซไนอาซิด) เพื่อตรวจหา MDR-TB แต่มีข้อจำกัด คือ สามารถใช้ได้ดีในรายที่มีผล AFB smear บวก หรือใช้กับเชื้อที่เพาะขึ้นแล้ว (culture isolate)

นิยามในการศึกษา

1. ผู้ป่วยใหม่ (New Case) หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน หรือรักษาน้อยกว่า 1 เดือน
2. ผู้ป่วย Pre-Treatment หมายถึง ผู้ป่วยใหม่กลุ่มเสี่ยงวัณโรคดื้อยา
3. ผู้ป่วย On-Treatment หมายถึง ผู้ป่วยระหว่างการรักษาที่ผลเสมหะยังเป็นบวกหลังการรักษา 2 เดือน
4. ผู้ป่วย Re-Treatment หมายถึง ผู้ป่วยที่มีประวัติรักษาวัณโรคมาก่อน
5. กลุ่มยารักษาวัณโรคลำดับแรก⁽⁶⁾ (First line anti-tuberculosis drugs) หมายถึง ยารักษาวัณโรคชนิดรับประทานแนวที่ 1 ได้แก่ Isoniazid (INH, H), Rifampicin (R), Pyrazinamide (Z) และ Ethambutol (E) ยากลุ่มนี้เป็นยาที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด และผู้ป่วยทนต่อผลข้างเคียงของยาได้ดีที่สุด ดังนั้น ถ้าผลการตรวจทดสอบความไวต่อยา (DST) และการตอบสนองทางคลินิกบ่งชี้ว่าผู้ป่วยยังตอบสนองต่อยาควรเลือกใช้ยากลุ่มนี้ร่วมด้วยในการรักษา
6. การดื้อยาของเชื้อวัณโรค⁽⁶⁾ (Drug resistance in TB) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของยีน (Mutation) ที่สัมพันธ์กับการออกฤทธิ์ของยารักษาวัณโรค สามารถเกิดขึ้นได้ในหลายรูปแบบ เช่น Point mutation, Insertion, Deletion และ Fullgene deletion จึงเกิดการแปลรหัส mRNA ที่ผิดไปเป็นผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของเอนไซม์หรือโมเลกุล เป้าหมายต่างๆ ภายในตัวเชื้อที่ยารักษาวัณโรคจะต้องไปออกฤทธิ์
7. Mono-resistant TB⁽²⁾ หมายถึง วัณโรคดื้อยาเพียงชนิดเดียว
8. Multi-drug resistant TB (MDR-TB)⁽²⁾ หมายถึง วัณโรคดื้อยาหลายชนิดที่ดื้อยา H และ R พร้อมกัน และอาจจะดื้อต่อยาชนิดอื่น ๆ ด้วยก็ได้ ซึ่งยา H และ R ถือเป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการรักษาวัณโรค
9. Wild type gene (WT) หมายถึง ยีนดั้งเดิม
10. Mutant gene หมายถึง ยีนที่มีการกลายพันธุ์
11. รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน ประกอบด้วยรูปแบบ wild type/mutant ดังนี้ -/- หมายถึง Wild type gene ไม่หาย และไม่พบ Mutant gene, -/mutant หมายถึง Wild type gene ไม่หาย แต่พบ Mutant gene, wild type/- หมายถึง Wild type gene หาย แต่ไม่พบ Mutant gene และ wild type/mutant หมายถึง Wild type gene หาย และพบ Mutant gene
12. การตรวจหายีนดื้อยารักษาวัณโรคโดยวิธี Line Probe Assay (LPA)⁽⁶⁾ อาศัยหลักการ Polymerase chain reaction (PCR) เพื่อเพิ่มจำนวนสารพันธุกรรมของเชื้อวัณโรค ร่วมกับหลักการ Hybridization โดยใช้ยีนที่จำเพาะ (Specific oligonucleotide probe) ที่ติดฉลากด้วยสาร Biotin ได้แก่ กลุ่ม Mutant probe ต่าง ๆ เพื่อตรวจจับชิ้นส่วน Nucleotide ในยีนของเชื้อวัณโรค ที่เกิดการกลายพันธุ์ซึ่งสัมพันธ์กับการดื้อยา จะปรากฏเป็นแถบสีเกิดขึ้นบนแถบทดสอบบริเวณที่แปลผลการตรวจพบยีนดื้อยา ขณะเดียวกันจะทำให้กลุ่ม Wild type

probe ไม่สามารถจับกับยีนดั้งเดิม (Wild type gene) ได้เนื่องจากเกิดการกลายพันธุ์ไปแล้ว จึงทำให้ปรากฏแถบสีเกิดขึ้นบนแถบทดสอบบริเวณที่แปลผลการตรวจพบยีนดั้งเดิม

13. High level resistance⁽¹²⁾ หมายถึง การกลายพันธุ์ของ katG สัมพันธ์กับ High level resistance คือ มากกว่าร้อยละ 1 ของเชื้อต่อต่อ 1 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ของไอโซไนอาซิด

14. Low level resistance⁽¹²⁾ หมายถึง การกลายพันธุ์ของ inhA สัมพันธ์กับ Low level resistance คือ มากกว่าร้อยละ 1 ของเชื้อต่อต่อ 0.2 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร แต่ยังไม่ถึง 1 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ของไอโซไนอาซิด

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราและรูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไรแฟมพิซิน (rpoB gene) หรือไอโซไนอาซิด (katG และ inhA gene) หรือดื้อทั้งไรแฟมพิซินและไอโซไนอาซิดของเชื้อวัณโรคในตัวอย่างส่งตรวจที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการวัณโรค (ผู้ป่วย New case, Pre-, On-, Re-Treatment) ที่กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค ในสิ่งส่งตรวจจากโรงพยาบาลในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่เดือน สิงหาคม – ธันวาคม 2565 จำนวน 312 ตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง

เกณฑ์คัดเข้า: มีข้อมูลครบถ้วน ดังนี้

1. บันทึกข้อมูลส่งตรวจผ่านทางโปรแกรม NTIP
2. ผล AFB Smear เป็นบวก
3. ส่งตรวจ 1 ครั้ง/คน/ปีงบประมาณ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- 2.1 แบบเก็บข้อมูลการอ่านผลตรวจวิเคราะห์หาเชื้อวัณโรคดื้อยาด้วยวิธี LPA
- 2.2 เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม Thermocycler รุ่น GTQ-Cycler 24, HAIN, Germany

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อวัณโรคดื้อยาด้วยวิธี Line Probe Assay (LPA) โดยชุดทดสอบ Genotype® MTBDRplus Ver2.0 (Hain Life Science, Nehren, Germany) ในตัวอย่างเสมหะ จำนวน 312 ตัวอย่าง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อวัณโรคดื้อยาด้วยวิธี Line Probe Assay (LPA) บันทึกผลการกลายพันธุ์ของยีนลงในแบบฟอร์มเก็บข้อมูล

2. คำนวนอัตราการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไรแฟมพิซินหรือไอโซไนอาซิดหรือดื้อทั้งไรแฟมพิซินและไอโซไนอาซิดด้วยสถิติ ร้อยละ

3. คำนวนอัตราและรูปแบบการดื้อต่อยาไรแฟมพิซินหรือไอโซไนอาซิดหรือดื้อทั้งไรแฟมพิซินและไอโซไนอาซิดด้วยสถิติร้อยละ

การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย: ใช้หลักสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ

ผลการศึกษา

1. การทดสอบความไวต่อยาไอโซไนอาซิดและไรแฟมพิซิน

ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการวินิจฉัย ด้วยวิธี Line Probe Assay ในสิ่งส่งตรวจจากโรงพยาบาลในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม – ธันวาคม 2565 จำนวน 312 ตัวอย่าง จากผลการทดสอบความไวต่อยาไอโซไนอาซิดและไรแฟมพิซิน พบว่าตัวอย่างเชื้อวัณโรคแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ เชื้อวัณโรคกลุ่มที่ไวต่อยา พบเชื้อวัณโรคที่ไวต่อยาทั้งไอโซไนอาซิดร่วมกับไรแฟมพิซิน จำนวน 229 ตัวอย่าง (ร้อยละ 73.40) เป็นผู้ป่วย New case 177 คน (ร้อยละ 77.29) และผู้ป่วย Pre-Treatment 26 คน (ร้อยละ 11.35) On-Treatment 18 คน (ร้อยละ 7.86) และผู้ป่วย Re-Treatment 8 คน (ร้อยละ 3.49) เชื้อวัณโรคที่ดื้อต่อยา จำนวน 83 ตัวอย่าง (ร้อยละ 26.60) เป็นผู้ป่วย New case 59 คน (ร้อยละ 71.08) และผู้ป่วย Pre-Treatment 5 คน (ร้อยละ 6.02) On-Treatment 10 คน (ร้อยละ 12.05) และผู้ป่วย Re-Treatment 9 คน (ร้อยละ 10.84) มีการดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดเพียงชนิดเดียว จำนวนสูงที่สุด 56 ตัวอย่าง (ร้อยละ 17.90) รองลงมาดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดร่วมกับไรแฟมพิซิน จำนวน 19 ตัวอย่าง (ร้อยละ 6.10) และดื้อต่อยาไรแฟมพิซินเพียงชนิดเดียว จำนวน 8 ตัวอย่าง (ร้อยละ 2.60) รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รูปแบบการดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดและไรแฟมพิซิน จากการทดสอบความไวต่อยาของเชื้อวัณโรค (n=312)

การทดสอบความไวต่อยา	รูปแบบการดื้อต่อยา	จำนวนตัวอย่าง (ร้อยละ)
Susceptible (n=229)	INH + RIF Susceptible	229 (73.40)
Resistant (n=83)	INH Monoresistance	56 (17.95)
	RIF Monoresistance	8 (2.56)
	INH+RIF resistance	19 (6.09)

เชื้อวัณโรคที่ดื้อต่อยา จำนวน 83 ตัวอย่าง มีการดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดเพียงชนิดเดียว เป็นเพศชายมากที่สุด จำนวน 38 คน (ร้อยละ 69.09) กลุ่มผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี พบมากที่สุดจำนวน 25 คน (ร้อยละ 44.64) การดื้อต่อยาไรแฟมพิซินเพียงชนิดเดียว เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 5 คน (ร้อยละ 17.86) กลุ่มผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี พบมากที่สุดจำนวน 4 คน (ร้อยละ 50.00) และการดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดร่วมกับไรแฟมพิซิน เป็นเพศชายมากที่สุด จำนวน 14 คน (ร้อยละ 25.45) กลุ่มผู้ป่วยอายุระหว่าง 46-60 ปี พบมากที่สุดจำนวน 8 คน (ร้อยละ 42.11) รายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของการดื้อยาไอโซไนอาซิด ไรแฟมพิซิน และดื้อทั้งไอโซไนอาซิดร่วมกับไรแฟมพิซิน กับ Demographic Variables ของผู้ป่วย (n=83)

Demographic Variables	INH Monoresistant		RIF Monoresistant		INH+RIF Resistant (MDR)	
	n	%	n	%	n	%
เพศ						
ชาย	38	69.09	3	5.45	14	25.45
หญิง	18	64.29	5	17.86	5	17.86
อายุ (ปี)						
15-30	6	10.71	1	12.50	2	10.53
31-45	10	17.86	1	12.50	2	10.53
46-60	15	26.79	2	25.00	8	42.11
>60	25	44.64	4	50.00	7	36.84

รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไรแฟมพิซินและไอโซไนอาซิด เชื้อวัณโรคที่ดื้อต่อยาจำนวน 83 ตัวอย่าง ดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดเพียงชนิดเดียว จำนวน 56 ตัวอย่าง พบการกลายพันธุ์ของยีน katG จำนวน 38 ตัวอย่าง (ร้อยละ 67.86) และการกลายพันธุ์ของยีน inhA จำนวน 18 ตัวอย่าง (ร้อยละ 32.14) รายละเอียด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไอโซไนอาซิดเพียงชนิดเดียว (n=56)

katG n (%)	inhA n (%)	inhA & katG n (%)
38 (67.86%)	18 (32.14%)	0 (0.00%)

การดื้อยาไรแฟมพิซินเพียงชนิดเดียว พบการกลายพันธุ์ของยีน rpoB จำนวน 8 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100.00) และการดื้อยาไอโซไนอาซิดร่วมกับไรแฟมพิซิน พบการกลายพันธุ์ของยีน katG ร่วมกับ rpoB จำนวน 14 ตัวอย่าง (ร้อยละ 73.68) และการกลายพันธุ์ของยีน inhA ร่วมกับ rpoB จำนวน 5 ตัวอย่าง (ร้อยละ 26.32) รายละเอียด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รูปแบบการดื้อยาไอโซไนอาซิดร่วมกับไรแฟมพิซิน (n=19)

katG & rpoB n (%)	inhA & rpoB n (%)
14 (73.68%)	5 (26.32%)

การดื้อยาไอโซไนอาซิดเพียงชนิดเดียว (Isoniazid Monoresistant; INH-MR) พบรูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน katG (wild type/mutant) ที่พบมากที่สุด คือ katG WT/ katG MUT1 จำนวน 21 ตัวอย่าง (ร้อยละ 25.30) รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน inhA ที่พบมากที่สุด ได้แก่ inhA WT1/ inhA MUT1 จำนวน 11

ตัวอย่าง (ร้อยละ 13.25) การดื้อยาไรแฟมพิซินเพียงชนิดเดียว (Rifampicin Monoresistant; RIF-MR) รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน *rpoB* ที่พบมากที่สุด คือ -/ *rpoB* MUT3 จำนวน 2 ตัวอย่าง (ร้อยละ 2.41) การดื้อยาไอโซไนอาซิดร่วมกับไรแฟมพิซิน (MDR-TB) รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน *katG* ร่วมกับ *rpoB* ที่พบมากที่สุด คือ *rpoB* WT8/ *rpoB* MUT3 ร่วมกับ *katG* WT/ *katG* MUT1 จำนวน 6 ตัวอย่าง (ร้อยละ 7.23) และรูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน *inhA* ร่วมกับ *rpoB* ที่พบมากที่สุด *rpoB* WT8/ *rpoB* MUT3 ร่วมกับ *inhA* WT1/ *inhA* MUT1 จำนวน 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 3.61) รายละเอียด ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไอโซไนอาซิด ไรแฟมพิซิน และไอโซไนอาซิด ร่วมกับไรแฟมพิซิน

Band missing/Mutation band: LPA			จำนวน ตัวอย่าง (ร้อยละ)
<i>rpoB</i>	<i>katG</i>	<i>inhA</i>	
-/-	<i>katG</i> WT/ <i>katG</i> MUT1	-/-	21 (25.30)
-/-	-/ <i>katG</i> MUT1	-/-	17 (20.48)
-/-	-/-	-/ <i>inhA</i> MUT1	5 (6.02)
-/-	-/-	<i>inhA</i> WT1/ <i>inhA</i> MUT1	11 (13.25)
-/-	-/-	<i>inhA</i> WT1/ <i>inhA</i> MUT2	1 (1.20)
-/-	-/-	<i>inhA</i> WT2/ <i>inhA</i> MUT3B	1 (1.20)
-/ <i>rpoB</i> MUT2A	-/-	-/-	1 (1.20)
-/ <i>rpoB</i> MUT3	-/-	-/-	2 (2.41)
<i>rpoB</i> WT3, WT4/-	-/-	-/-	1 (1.20)
<i>rpoB</i> WT3 -/	-/-	-/-	1 (1.20)
<i>rpoB</i> WT7 / <i>rpoB</i> MUT2B	-/-	-/-	1 (1.20)
<i>rpoB</i> WT8 -/	-/-	-/-	1 (1.20)
<i>rpoB</i> WT8 / <i>rpoB</i> MUT3	-/-	-/-	1 (1.20)
-/ <i>rpoB</i> MUT2A	<i>katG</i> WT/ <i>katG</i> MUT1	-/-	2 (2.41)
-/ <i>rpoB</i> MUT3	-/ <i>katG</i> MUT1	-/-	1 (1.20)
-/ <i>rpoB</i> MUT3	<i>katG</i> WT/ <i>katG</i> MUT1	-/-	2 (2.41)
<i>rpoB</i> WT7/ -	<i>katG</i> WT/ <i>katG</i> MUT1	-/-	1 (1.20)
<i>rpoB</i> WT7/ <i>rpoB</i> MUT2B	<i>katG</i> WT/ <i>katG</i> MUT1	-/-	1 (1.20)
<i>rpoB</i> WT8/ -	<i>katG</i> WT/ <i>katG</i> MUT1	-/-	1 (1.20)
<i>rpoB</i> WT8/ <i>rpoB</i> MUT3	<i>katG</i> WT/ <i>katG</i> MUT1	-/-	6 (7.23)
<i>rpoB</i> WT7/ <i>rpoB</i> MUT2B	-/-	-/ <i>inhA</i> MUT1	1 (1.20)
<i>rpoB</i> WT8/ <i>rpoB</i> MUT3	-/-	-/ <i>inhA</i> MUT1	1 (1.20)

rpoB WT8/ rpoB MUT3	-/-	inhA WT1/ inhA MUT1	3 (3.61)
---------------------	-----	---------------------	----------

การกลายพันธุ์ของยีน katG พบ katG wild type band 1 หาย จำนวน 34 ตัวอย่าง (ร้อยละ 65.38) การกลายพันธุ์ของยีน katG ตำแหน่ง MUT1 จำนวน 52 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100.00) การกลายพันธุ์ของยีน inhA พบ inhA wild type band 1 หาย จำนวน 15 ตัวอย่าง (ร้อยละ 65.22) inhA wild type band 2 หาย จำนวน 1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 4.35) การกลายพันธุ์ของยีน inhA ตำแหน่ง MUT1 จำนวน 21 ตัวอย่าง (ร้อยละ 91.30) และการกลายพันธุ์ของยีน inhA ตำแหน่ง MUT2 และ MUT3B จำนวน 2 ตัวอย่าง (ร้อยละ 8.70) รายละเอียด ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไอโซไนอาซิด

รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน	Locus											
	WT1(-)		WT2(-)		MUT1(+)		MUT2(+)		MUT3A(+)		MUT3B(+)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
katG Gene (52)	34	65.38	0	0.00	52	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
inhA Gene (23)	15	65.22	1	4.35	21	91.30	1	4.35	0	0.00	1	4.35

การกลายพันธุ์ของยีน rpoB พบ rpoB wild type band 8 หาย จำนวน 13 ตัวอย่าง (ร้อยละ 48.15) rpoB wild type band 7 หาย จำนวน 4 ตัวอย่าง (ร้อยละ 14.81) rpoB wild type band 3 และ 4 หาย จำนวน 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 11.11) การกลายพันธุ์ของยีน rpoB ตำแหน่ง MUT3 จำนวน 16 ตัวอย่าง (ร้อยละ 59.26) และการกลายพันธุ์ของยีน rpoB ตำแหน่ง MUT2A และ MUT2B จำนวนละ 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 11.11) รายละเอียด ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไรแฟมพิซิน

รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน rpoB Gene (27)		
Locus	n	%
WT1(-)	0	0.00
WT2(-)	0	0.00
WT3(-)	2	7.41
WT4(-)	1	3.70
WT5(-)	0	0.00
WT6(-)	0	0.00
WT7(-)	4	14.81
WT8(-)	13	48.15

ตารางที่ 7 รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไรแฟมพิซิน (ต่อ)

รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน rpoB Gene (27)		
Locus	n	%
MUT1(+)	0	0.00
MUT2A(+)	3	11.11
MUT2B(+)	3	11.11
MUT3(+)	16	59.26

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาการกลายพันธุ์ของยีนที่ดื้อยาไอโซไนอาซิด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Charan และคณะ ปี 2563⁽⁷⁾ โดยพบการกลายพันธุ์ของยีน katG มากกว่า inhA การกลายพันธุ์ของยีน inhA และ katG ในเชื้อวัณโรคกลุ่ม isoniazid mono-resistance พบว่าผู้ป่วยจำนวน 192 คน มีการดื้อยาไอโซไนอาซิดเพียงชนิดเดียว คิดเป็น 64.40% มีการกลายพันธุ์ของยีน katG (125; 65.10%) ยีน inhA (54; 28.10%) และกลายพันธุ์ทั้ง 2 ยีน (13; 6.70%) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tavakkoli และ Nazemi ปี 2561⁽⁸⁾ ศึกษาจีโนมโทของการกลายพันธุ์ ที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาในไอโซไนอาซิดและไรแฟมพิซิน โดยการตรวจคัดกรองยีน katG, inhA และ rpoB ในเชื้อวัณโรคมัคโคแบคทีเรีย ด้วยวิธี High Resolution Melting พบยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไอโซไนอาซิด ยีน inhA 17.24% และยีน katG 82.76% และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Huyen และคณะ ปี 2556⁽⁹⁾ ศึกษาการกลายพันธุ์ของยีนที่ดื้อยาไอโซไนอาซิดและผลกระทบต่อผลการรักษาวัณโรค จำนวนตัวอย่าง 227 จาก 251 พบการดื้อยาไอโซไนอาซิด (90.40%) มีการกลายพันธุ์ของยีน katG codon 315 (katG315) 75.30% และกลายพันธุ์ inhA promoter region 28.20% จากการศึกษาของ Kigozi และคณะ ปี 2561⁽¹¹⁾ ศึกษาความชุกและรูปแบบการใช้ยาไรแฟมพิซินและการดื้อยาไอโซไนอาซิด ส่งผลให้เกิดการกลายพันธุ์ใน Mycobacterium tuberculosis ประเทศยูกันดา พบว่ามีการกลายพันธุ์ของยีน katG 80% และกลายพันธุ์ของยีน inhA 6.00% การศึกษารูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่ดื้อยาไอโซไนอาซิด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tadesse และคณะ ปี 2559⁽¹⁰⁾ ได้ศึกษาการกลายพันธุ์ที่ก่อให้เกิดการดื้อยาของเชื้อ Mycobacterium tuberculosis จากปอด ในผู้ป่วยวัณโรคภาคตะวันตกเฉียงใต้ของเอธิโอเปีย พบว่ารูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน katG ในกลุ่มดื้อยาไอโซไนอาซิด คือ katG WT/katG MUT1 (30/41) (ร้อยละ 73.20) KatG WT/Not Detected (1/41) (ร้อยละ 2.40) katG MUT1 (6/41) (ร้อยละ 14.60) และรูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน inhA คือ inhA WT1/inhA MUT1 (4/41) (ร้อยละ 9.80) แต่รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีน rpoB ในกลุ่มดื้อยาไรแฟมพิซินไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tadesse และคณะ ปี 2559⁽¹⁰⁾ ซึ่งพบรูปแบบการกลายพันธุ์ คือ rpoB WT8/rpoB MUT3 (27/34) (ร้อยละ 79.40) rpoB WT8/Not Detected (4/34) (ร้อยละ 11.80) rpoB WT7/rpoB MUT2B (1/34) (ร้อยละ 2.90) rpoB WT7/Not Detected (1/34) (ร้อยละ 2.90) และ rpoB MUT3 (1/34) (ร้อยละ 2.90) การศึกษารูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่ดื้อ

ต่อยาไอโซไนอาซิดร่วมกับไรแฟมพิซิน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sinha และคณะ ปี 2563⁽¹¹⁾ ที่ได้ศึกษาการกลายพันธุ์ในยีน rpoB ของเชื้อวัณโรคแบบที่เรื้อรัง ที่ดื้อต่อยาไรแฟมพิซิน ด้วยลำดับดีเอ็นเอจากตัวอย่างทางคลินิก พบว่าตัวอย่าง MDR-TB จำนวน 47 ตัวอย่าง มีการหายไปของ WT8 (14; 29.80%) และการหายไปของ WT3&WT4 (16; 34.00%)

ดังนั้น การใช้วิธี Line probe assay (LPA) ทำให้สามารถตรวจหาการกลายพันธุ์ที่ทำให้ดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดและไรแฟมพิซินของเชื้อวัณโรคได้ การดื้อต่อยาไรแฟมพิซิน พบการกลายพันธุ์ของยีน rpoB การดื้อต่อยาไอโซไนอาซิดส่วนใหญ่ พบการกลายพันธุ์ของยีน katG และ inhA โดยที่ katG เป็นตำแหน่งที่กำหนดการสร้างเอนไซม์ catalase peroxidase เพื่อเปลี่ยนไอโซไนอาซิดจาก pro-drug ให้เป็น active form การกลายพันธุ์ของ katG สัมพันธ์กับ high level resistance ส่วน inhA เป็นตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ mycolic acid ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ไอโซไนอาซิดมาออกฤทธิ์ ถ้ามีการกลายพันธุ์ของ inhA สัมพันธ์กับ low level resistance นอกจากนี้ยังพบว่าการพบการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง inhA สัมพันธ์กับการดื้อยาข้ามกลุ่มกับ ethionamide และ prothionamide เนื่องจากยาออกฤทธิ์ในตำแหน่งเดียวกัน⁽¹²⁾

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการกลายพันธุ์ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาไอโซไนอาซิด ได้แก่ katG การกลายพันธุ์ของ katG สัมพันธ์กับ high level resistance ส่วน inhA สัมพันธ์กับ low level resistance ดังนั้น รูปแบบการกลายพันธุ์เกิดประโยชน์ต่อการรักษาผู้ป่วยโดยในกลุ่ม low level resistance สามารถพิจารณาใช้ยาไอโซไนอาซิดในขนาดที่สูงขึ้นในการรักษาได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่นทุกท่าน ในความช่วยเหลือต่าง ๆ หากผลการศึกษารังนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้เพื่อปรับปรุงแก้ไขในการศึกษารั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. Geneva, Switzerland: WHO; 2021.
2. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2558.
3. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2564. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2564.
4. กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กองวัณโรค. รายงานสถานการณ์และการเฝ้าระวังวัณโรคประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 19 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tbthailand.org/statustb.html>
5. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการสอบสวนและควบคุมวัณโรค (ฉบับปรับปรุง

- พ.ศ. 2566). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิคแอนด์ดีไซน์; 2566.
6. อรุณรัศมี อร่ามทิพย์, อนุกุล บุญคง, ปฐมพงศ์ แยมปิ่น, วุฒิชัย ปัญญาสิทธิ์, วีรลักษณ์ สายต่างใจ. การกระจายตัวของยีนดื้อยา Rifampicin และ Isoniazid ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงวัณโรคดื้อยาโดยวิธี Line probe assay. วารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ 2561;12(3):11-6.
7. Charan AS. et al. Pattern of *InhA* and *KatG* mutations in isoniazid monoresistant *Mycobacterium tuberculosis* isolates. Lung India. 2020;37(3):227-31.
8. Tavakkoli Z, Nazemi A. Genotyping of related mutations to drug resistance in isoniazid and rifampin by screening of *katG inhA* and *rpoB* genes in *Mycobacterium tuberculosis* by high resolution melting method. J Mycobact Dis. 2018;8:265-70.
9. Huyen MN. et al. Epidemiology of isoniazid resistance mutations and their effect on tuberculosis treatment outcomes. Antimicrob Agents Chemother. 2013;57:3620-7.
10. Tadesse M. et al. Drug resistance-conferring mutations in *Mycobacterium tuberculosis* from pulmonary tuberculosis patients in Southwest Ethiopia. Int J Mycobacteriology. 2016;5:185-91.
11. Sinha P, Srivastava GN, Tripathi R, Mishra M, Anupurba S. Detection of mutations in the *rpoB* gene of rifampicin-resistant *Mycobacterium tuberculosis* strains inhibiting wild type probe hybridization in the MTBDR plus assay by DNA sequencing directly from clinical specimens. BMC Microbiology. 2020;20:284.
12. วรวัฒน์ จำปาเงิน, วิภา รีชัยพิชิตกุล. วัณโรคดื้อยาไอโซไนอาซิด แนวทางปฏิบัติจากองค์การอนามัยโลก ปี 2018. วารสารอายุรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2561;4(2):4-9.

การพัฒนาแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์
ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยของผู้สูงอายุตอนต้น

Developing a Model for Promoting Health Literacy to Promote Self-management Behavior
and Health Outcomes of Type II Diabetes Mellitus with Hypertension in the Early Elderly

รัฐธนีย ธารเศรษฐ ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Rattarinee Thanaseth M.P.H. (Public Health)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

Office of Disease Prevention and Control

Region 9 Nakhon Ratchasima

Received: December 12, 2023

Revised: January 30, 2024

Accepted: January 30, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาแบบการเสริมสร้างความรอบรู้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย นำไปทดลองใช้ในคลินิกหมอครอบครัวที่คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ในการคัดเลือก จำนวน 60 คนแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและทดลองกลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ 1) โปรแกรมพัฒนาทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ “ 5 ขั้นตอนพิชิตเบาหวาน ความดัน” ตามหลัก 4อ. 2ป. จำนวน 12 สัปดาห์ 2) แบบสอบถามความรอบรู้และพฤติกรรมจัดการตนเองฯ 3) แนวปฏิบัติการปรับใช้ยาของโรงพยาบาลปทุมธานี โมเดล วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ใช้ paired t-test และ independent samples t-test ผลการศึกษาพบว่า ก่อนทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างกันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หลังทดลองพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) หลังติดตามจนครบ 1 ปี โดยให้รายงานผลการชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ส่งทางไลน์กลุ่มทุกสัปดาห์ เพื่อเป็นข้อมูลปรับลดยาได้ 23 คน (ร้อยละ 67.76) เลิกยาได้ 6 คน (ร้อยละ 20) การเพิ่มทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการตนเองตามหลัก 4อ. 2ป. เป็นกลวิธีที่สำคัญให้ผู้สูงอายุและครอบครัวนำไปจัดการตนเองจนเกิดผลลัพธ์ที่ดี ควบคุมน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ให้ปกติ ได้รับการปรับลดยาเข้าสู่ระยะโรคสงบ ลดค่าใช้จ่ายประเทศ ทีมสุขภาพสามารถนำรูปแบบฯ นี้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆและขยายต่อไปในพื้นที่อื่นต่อไป

คำสำคัญ: เบาหวานชนิดที่ 2, ความดันโลหิตสูง, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการจัดการตนเอง

Abstract

This action research aimed to developing a model for promoting health literacy to promote self-management behavior and health outcomes of Type II Diabetes Mellitus with hypertension. trial and evaluation in primary care clusters and a sample of 60 people was selected according to the inclusion criteria. divided into control and experimental groups of 30 people each. The instruments consisted of 1) Health literacy skill development program “5 steps to overcome diabetes and Hypertension” according to the principles of 4 ORs.2P.for 12 weeks. 2) questionnaires for knowledge and self-management behaviors. 3) guidelines for drug adjustment at Pak Thong Chai Hospital model. analyze data using descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation. Inferential statistics used paired t-test and independent samples t-test. the results of the study found that before the experiment, the mean scores on health literacy and self-management behavior Average blood pressure when the heart contracts and relaxes. Average accumulated blood sugar between the experimental group and the control group the difference was not statistically significant ($p < 0.05$). After the experiment, it was found that the difference was statistically significant ($p < 0.001$). health results after 1 year of follow-up by reporting weight, waist circumference, home blood pressure monitoring. blood glucose monitoring. via line group every week for information on reducing medication. significance result of the study also found that 67.76of the patients had been reduced medicine and terminations of medical use in 20 %, Increasing health literacy skills in self-management according to the principles 4 ORs.2P.is important strategy for the elderly and their families use to self-management behavior and get good results. help control blood sugar and blood pressure and reduced medication by a doctor enter the state of “Remission” Health teams can use this model. To be applied in the management of other chronic non-communicable diseases and expanded to other areas.

Keywords: Type II Diabetic Mellitus, hypertension, health literacy, self-management behaviors

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุเป็นโรคที่พบร่วมกันมากขึ้นทั่วโลก และพบมากในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานมากกว่าบุคคลทั่วไป⁽¹⁾ โรคความดันโลหิตสูงพบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างน้อยสองเท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน และ 2 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานจะมีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย⁽²⁾ ซึ่งอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนทั้งในหลอดเลือดขนาดเล็กและหลอดเลือดใหญ่ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽³⁾

ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 7.2 เท่าโดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนา⁽⁴⁾ สาเหตุของการตายจากโรคไม่ติดต่อประกอบด้วย 4 โรคหลักได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด 17.9 ล้านคน รองลงมาคือโรคมะเร็ง 9.3 ล้านคน โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง 4.1 ล้านคนและโรคเบาหวาน รวมทั้งโรคไตที่เกิดจากเบาหวาน 2 ล้านคนส่วนใหญ่ ร้อยละ 80 เป็นผู้เสียชีวิตในช่วงอายุ 30-69 ปี (การตายก่อนวัยอันควร)⁽⁵⁾ เกิดภาวะทุพพลภาพเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจ ภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้นจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา⁽⁶⁾ องค์การสหประชาชาติจึงได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ข้อที่ 3.4 ที่มีจุดมุ่งหมายจะลดอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังลงให้ได้หนึ่งในสามภายในปี 2573⁽⁷⁾ จากข้อมูลการสำรวจสุขภาพคนไทยครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563⁽⁸⁾ พบว่าความชุกโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นตามอายุที่สูงขึ้นและสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 60-69 ปี ในผู้ชาย (ร้อยละ 18.6) อายุ 70-79 ปี ในผู้หญิง (ร้อยละ 24.6) และสถานการณ์โรคอ้วนและอ้วนลงพุงของผู้สูงอายุมีความรุนแรงมากขึ้น สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความชุกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการมีกิจกรรมทางกายน้อยเป็นปัจจัยทำให้เกิดโรคอ้วนและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีความรุนแรงมากขึ้น จากการรายงานสถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2561-2565 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูงสะสม 1,068,587 คน มีผลการรักษาโรคเบาหวานที่ควบคุมได้ คือ ร้อยละ 26.83, 28.26, 29.42, 29.15, 30.2 ตามลำดับ ยังไม่บรรลุเป้าหมายร้อยละ 40 ผลการรักษาโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้คือ ร้อยละ 41.67, 45.26, 43.28, 53.99, 55.43 ตามลำดับ เป้าหมายร้อยละ 60 ซึ่งยังไม่บรรลุในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ ชัยภูมิ สุรินทร์ ตั้งแต่ ปี 2561-2565 พบว่า จังหวัดนครราชสีมา มีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยเพิ่มขึ้นทุกปี และสูงกว่าทุกจังหวัด ส่วนใหญ่พบผู้สูงอายุ 60-69 ปี และ 70 ปี ขึ้นไป ในปี 2564 จังหวัดนครราชสีมาควบคุมเบาหวานได้ดีเพียงร้อยละ 29.28 และควบคุมความดันโลหิตได้ดีเพียงร้อยละ 43.14 โดยเฉพาะอำเภอเมืองนครราชสีมา มีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยจำนวน 24,149 คน ซึ่งมากที่สุด พบมากในกลุ่มผู้สูงอายุ 60-69 ปี และ 70 ปี ขึ้นไป และควบคุมเบาหวานได้ดีเพียงร้อยละ 25.54 และควบคุมความดันโลหิตได้ดีเพียงร้อยละ 28.32 ซึ่งยังไม่บรรลุเป้าหมาย⁽⁹⁾ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไตตามมา⁽¹⁰⁾ ในปี 2561-2565 จังหวัดนครราชสีมา พบอัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจเพิ่มขึ้นทุกปี ร้อยละ 1.05, 1.25, 1.43, 1.56, 1.67 ตามลำดับ สูงกว่าทุกจังหวัด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในวัยสูงอายุ⁽⁹⁾ เป้าหมายการรักษาโรคความดันโลหิตสูงคือการให้ยาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานให้น้อยกว่า 130/90 มิลลิเมตรปรอท จะลดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดสมองและหัวใจได้⁽¹⁰⁾ เป้าหมายการดูแลรักษาเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต เน้นการควบคุมอาหาร การเพิ่มกิจกรรมทางกาย ยึดการลดน้ำหนักเป็นเป้าหมาย ควบคุมน้ำตาลในเลือด 120 มก./ดล.หรือมีค่าน้ำตาลสะสม (HbA1c) น้อยกว่า 6.5% และน้อยกว่า 7% ในผู้สูงอายุทำให้โรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบได้⁽¹¹⁾ จากนโยบายประเทศไทย 4.0 เน้นใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุให้พึ่งตนเองได้มากที่สุดในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การเข้าถึงบริการต่าง ๆ สะดวกรวดเร็ว⁽¹²⁾ ซึ่งอาจทำให้ผู้สูงอายุอาจหลงเชื่อ ขาดการกลั่นกรองนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดส่งผลให้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้น เกิดภาวะพึ่งพิง ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์

เพิ่มสูงขึ้น จึงควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ⁽¹³⁾ ใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ เพิ่มพลังในการตัดสินใจเลือกและปฏิบัติตนในการจัดการสุขภาพตนเองได้ พึงพาระบบบริการสุขภาพน้อยลง⁽¹⁴⁾ องค์การอนามัยโลกได้เสนอแนวคิดเรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ว่าเป็นทักษะการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีสุขภาพที่ดี⁽¹⁵⁾ แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ (พ.ศ. 2560-2579) กำหนดให้โรคไม่ติดต่อเป็นโรคสำคัญเร่งด่วน มุ่งเน้นให้ทุกคนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพห่างไกลจากโรคไม่ติดต่อ⁽¹⁶⁾ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการจัดการสุขภาพตนเองให้พ้นจากโรคไม่ติดต่อที่ป้องกันได้อย่างยั่งยืน เพื่อลดอัตราการตายก่อนวัยอันควร⁽¹⁷⁾ ส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพ⁽¹⁸⁾ ผู้ป่วยที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำจะมีความรู้เรื่องโรคและการดูแลสุขภาพตนเองต่ำ มีการสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพและเข้าถึงบริการสุขภาพต่ำส่งผลให้เกิดความรุนแรงของโรคตายก่อนวัยอันควร และให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง⁽¹⁹⁾ ประกอบกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังของประเทศไทยที่นำแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Buys,⁽¹⁹⁹¹⁾⁽²⁰⁾

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัย พบว่า การพัฒนารูปแบบเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเองโดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวยังไม่มีการศึกษามาก่อนในจังหวัดนครราชสีมา ดังนั้น การศึกษารังนี้จึงเป็นการพัฒนารูปแบบการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยในผู้สูงอายุตอนต้น โดยผู้วิจัยได้พัฒนาจากแนวคิดการพัฒนาทักษะความรู้ K-Shape⁽²⁴⁾ ซึ่งเน้นพัฒนาทักษะครบทั้ง 3 ระดับ คือ ขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ ขั้นวิจารณ์ญาณ และครบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) เข้าถึง 2) เข้าใจ 3) ได้ถาม 4) ตัดสินใจ 5) การนำไปใช้ร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Buys, (1991)⁽²⁰⁾ ได้แก่ การตั้งเป้าหมายร่วมกับทีมสุขภาพ การติดตามสุขภาพตนเอง ประเมินสถานะสุขภาพตนเอง ค้นหาปัญหาอุปสรรคที่ปฏิบัติไม่ได้ตามเป้าหมายเสริมแรงตนเองที่จะเปลี่ยนนิสัยและแนวคิดของ Creer (2000)⁽²¹⁾ ที่เน้นพัฒนาทักษะแก้ปัญหาด้วยตนเองร่วมกับทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวของ Ryan and Sawin, (2000)⁽²²⁾ เพื่อส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการตัดสินใจแก้ปัญหา จัดการกับความเครียด ช่วยสื่อสารกับทีมสุขภาพ และช่วยนำเทคโนโลยีสื่อสารสมัยใหม่ ให้ผู้สูงอายุได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ให้อยู่ในครอบครัว สังคมอย่างมีศักดิ์ศรี มีคุณค่าในตนเอง การนำครอบครัวเข้ามาสนับสนุนการจัดการตนเองในทุกขั้นตอนที่เหมาะสมกับบริบทสังคมไทย ทำให้ผู้สูงอายุมีการจัดการตนเองต่อเนื่อง ลดระดับน้ำตาลสะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น⁽²³⁾ ร่วมกับแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura A, (1997) ว่าต้องทำสำเร็จ⁽²⁵⁾ มีกิจกรรม “5 ขั้นตอนพิชิตเบาหวานความดัน” ได้แก่ 1) เข้าถึง เข้าใจ 2) เปลี่ยนวิธีคิด ชีวิตเปลี่ยน 3) เข้มมุง พุงเป้าหมาย 4) เปลี่ยนชีวิตด้วยมือเรา 5) ปฏิบัติเป็นนิจเพื่อชีวิตที่ดี 12 สัปดาห์ร่วมกับแบบแผนการจัดการโรคไม่ติดต่อแนวใหม่ด้วยตนเองตามหลัก 4อ.2ป.^(26, 27) ป.ที่ 1 คือ ปฏิบัติทุกวัน ได้แก่ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ เอาพิษออก และ ป.ที่ 2 คือ ปฏิบัติทุกสัปดาห์ คือ การชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจน้ำตาลในเลือดพร้อมจดบันทึกด้วยตนเอง เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ด้านสุขภาพ เกิดการเรียนรู้ มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพให้สมดุลอย่างต่อเนื่อง ทำให้โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงควบคุมได้ดี มีระบบการติดตามสถานะสุขภาพจนครบ 1 ปี ได้แก่ ผลการชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุกสัปดาห์เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับ

การใช้ยาตามแนวทางการปรับการใช้ยาของปฏิกิริยาโมเดล⁽²⁷⁾ ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุและครอบครัวให้มีทักษะการเข้าถึงข้อมูล เข้าใจ ได้ตามจนเกิดความรู้ ตัดสินใจ นำไปจัดการสุขภาพด้วยตนเอง ครอบครัว ชุมชนได้อย่างเหมาะสม เกิดผลลัพธ์สุขภาพที่ดีควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้รับการปรับลดยา⁽²⁷⁾ เข้าสู่ระยะโรคสงบ^(10,11) ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาของประเทศได้^(11,28)

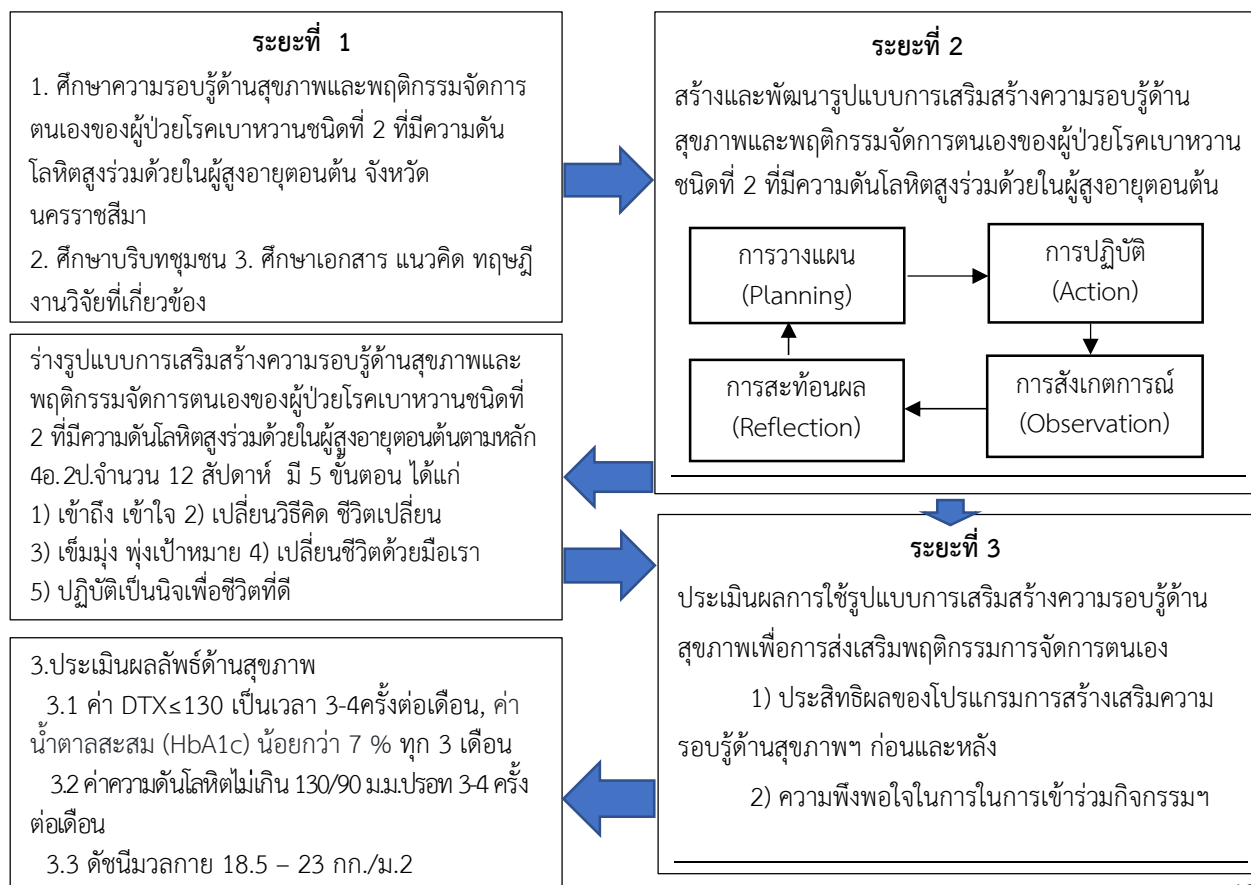
วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยของผู้สูงอายุตอนต้น

วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยในผู้สูงอายุตอนต้น จังหวัดนครราชสีมา
- 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยของผู้สูงอายุตอนต้น
- 3) เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยของผู้สูงอายุตอนต้น ในคลินิกหมอครอบครัว จังหวัดนครราชสีมา

กรอบแนวคิด



วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ศึกษาาระหว่างเดือนกันยายน 2563 - พฤศจิกายน 2566 เริ่มเก็บข้อมูล 27 เมษายน 2566 โดยแบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยวัยสูงอายุ จังหวัดนครราชสีมา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยวัยสูงอายุจังหวัดนครราชสีมาปี 2565 จำนวน 50,083 คน⁽⁹⁾ กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกพื้นที่แบบเฉพาะเจาะจงในคลินิกหมอครอบครัวอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาที่มีผู้ป่วยมากที่สุด 10 อันดับแรก⁽⁹⁾ โดยกำหนดขนาดตัวอย่างของ Krejcie and Morgan⁽²⁹⁾ ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 379 คนโดยให้ผู้รับผิดชอบงานของ รพ.สต. ที่มีผู้ป่วยมากที่สุด 10 อันดับแรก⁽⁹⁾ สอบถามความรอบรู้พฤติกรรมการจัดการตนเองและสนทนากลุ่มกับแพทย์ 5 คนพยาบาล 5 คน อสม. รวม 24 คน สอบถามกระบวนการพัฒนาทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ

1. เครื่องมือตรวจสอบสุขภาพด้วยตนเองได้แก่ เครื่องวัดความดันโลหิต OMROM รุ่น HEM-720 และเครื่องวัดระดับน้ำตาลแบบปากกาหย้ห้อ SINOCARE เครื่องชั่งน้ำหนักหย้ห้อ OMROM รุ่น HN-300T2 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยสำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพเขต 9 จ.นครราชสีมา

2. แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานของกองสุศึกษากรมสนับสนุนการบริการกระทรวงสาธารณสุขปี 2565(30) ประกอบด้วย 3 ตอน จำนวน 43 ข้อ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานะได้แก่ ประชาชน, อสม., ผู้มี⁽³⁰⁾

ตอนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 16 ข้อเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับเกณฑ์หากทำได้ง่ายมาก 5 คะแนน ทำได้ง่าย 4 คะแนน ทำได้ยากให้ 3 คะแนน ทำได้ยากมาก 2 คะแนน ไม่เคยทำ 1 คะแนน⁽³⁰⁾

ตอนที่ 3 พฤติกรรมสุขภาพจัดการตนเอง ได้แก่ การบริโภคอาหาร การสูบบุหรี่และดื่มสุรา การออกกำลังกาย จัดการความเครียด การกินยาและมาตามนัด 15 ข้อ เป็นแบบประเมินมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ วัดการปฏิบัติต่อสัปดาห์ตั้งแต่ไม่เคยปฏิบัติให้ 1 คะแนน จนถึงปฏิบัติทุกวัน ให้ 5 คะแนน⁽³⁰⁾

ตารางที่ 1 การแปลผลคะแนนจากการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ศึกษา⁽³⁰⁾

ความรอบรู้และพฤติกรรม จำนวนข้อ คะแนนเต็ม			การแปลระดับคะแนน			
การจัดการตนเอง			ไม่ดี	พอใช้	ดี	ดีมาก
ความรอบรู้โดยรวม	16	80	< 48	48-54	56-63	64 - 80
			คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
การเข้าถึงข้อมูล	4	20	< 12	≤ 12-13	≤14-15	≤ 16-20
			คะแนน	คะแนน	คะแนน	
การเข้าใจข้อมูล	4	20				

ตารางที่ 1 การแปลผลคะแนนจากการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ศึกษา⁽³⁰⁾ (ต่อ)

ความรู้และพฤติกรรม การจัดการตนเอง	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม	การแปลระดับคะแนน			
			ไม่ดี	พอใช้	ดี	ดีมาก
การไต่ถามการตัดสินใจ	4	20				
การประยุกต์ใช้ข้อมูล	4	20				
พฤติกรรมจัดการตนเอง	15	75	< 45	45-52	53-59	60-75
			คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
การกินอาหาร,ดื่มสุรา,สูบบุหรี่	6 ข้อ	30	< 18	≤ 18-20	≤ 21-2	≤ 24-3
		คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
การออกกำลังกาย	2 ข้อ	5	< 6	6	7	≤ 8-10
การจัดการความเครียด	2 ข้อ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
การกินยาและมาตามนัด	5 ข้อ	25	ได้<15	≤ 15-17	≤ 18-19	≤ 20-20
		คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเอง
ศึกษาระหว่างกันยายน 2564 - สิงหาคม 2565 มีการดำเนินการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎี แนวคิด งานวิจัยเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเอง
2. นำผลการศึกษาในระยะที่ 1 มาวิเคราะห์ บูรณาการกับแนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาพัฒนารูปแบบฯ
3. ฝึกทักษะความรู้ 5 ขั้นตอน ค้นข้อมูลผลสำรวจฯ ให้กับทีมสุขภาพใน รพ.สต.10 อันดับแรก⁽⁹⁾ ผ่านระบบ Zoom เข้าร่วมกลุ่มไลน์ “รอบรู้โรคไม่ติดต่อ” ของกองโรคไม่ติดต่อ เพื่อประยุกต์ต่อใช้ในพื้นที่
4. จัดกระบวนการพัฒนาศักยภาพอสม. ในการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชนเป็นหลักสูตรที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเคยใช้ที่อำเภอปทุมชัย จังหวัดนครราชสีมา⁽²⁶⁾ เพื่อเป็นผู้นำจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน
5. คัดเลือกพื้นที่ทดลองรูปแบบฯ เลือกแบบเฉพาะเจาะจงในคลินิกหมอครอบครัวโนนผึ้ง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากมีผู้ป่วยมากที่สุดลำดับที่ 3 จาก 10 ลำดับแรก⁽⁹⁾ ที่ศึกษาในระยะที่ 1 มีความพร้อมทุกด้าน
6. จัดกระบวนการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ จัดกระบวนการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบสไปซ์ (Spice)⁽²⁶⁾ พัฒนาทักษะ กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ มีการวัดและประเมินผล ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เข้าถึงเพื่อเข้าใจ

- สัปดาห์ที่ 1 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูลใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผ่านระบบ Zoom โดยสาธิต และสาธิตย้อนกลับการสืบค้นข้อมูลด้านสุขภาพโดยใช้ Smart phone ตรวจสอบความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ตาม checklist สอนการวัดความดันโลหิต วัดรอบเอว ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและการจดบันทึกด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 เปลี่ยนวิถีคิด ชีวิตเปลี่ยน

- สัปดาห์ที่ 2-5 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะความเข้าใจเปลี่ยนวิถีคิด ชีวิตเปลี่ยน ใช้เทคนิคการสอนกลับตรวจสอบความเข้าใจใช้เวลาครั้งละ 2 ชั่วโมง โดยสัปดาห์ที่ 2 ผูกที่ รพ.สต. สัปดาห์ที่ 3-5 ผ่านระบบ Zoom มีบรรยายความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง พัฒนาทักษะการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ด้วยตนเองตามหลัก 4อ.^(26,27) ได้แก่ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์และเอาพิษออก และ 2ป.⁽²⁷⁾ คือ ป.ที่ 1 ปฏิบัติทุกวัน ได้แก่ การกินอาหารลดหวาน มัน เค็ม เพิ่มผักผลไม้หวานน้อยก่อนอาหาร ออกกำลังกายด้วยการแกว่งแขนรำไทย เดิน วิ่งอย่างน้อย 30 นาทีหรือมีเหงื่อซึม ผักการมีอารมณ์ดีด้วยการฝึกสมาธิบำบัด SKT⁽³¹⁾ เอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำ 2-3 ลิตรต่อวัน การนวดมือด้วยการตีลัญจกร การนวดเท้าด้วยการเดินหรือยืนบนกะลามะพร้าว ป.ที่ 2 คือ ปฏิบัติสัปดาห์ละครั้ง ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดพร้อมจดบันทึกด้วยตนเอง ศึกษาคลิป น.พ.สันต์ ใจยอดศิลป์ สอนการทำ IF (Intermittent Fasting)⁽³²⁾ แบบ 8/16 คือ อดอาหาร 16 ชั่วโมงกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดน้ำหนัก เฝาคาญไขมันส่วนเกิน โดยงดอาหารเช้าเปลี่ยนเป็นดื่มน้ำเปล่าหรือน้ำอุ่นผสมมะนาวหรือกาแฟดำ 12.00 น. รับประทานอาหาร เน้นโปรตีน, ผักใบเขียว, กินข้าวไรซ์เบอร์รี่หรือข้าวกล้อง 15.00 น. กินอาหารว่างเน้นโปรตีน ไขมันดี เช่น ไข่ต้ม, ถั่วต่างๆ, มันฝรั่ง, ข้าวโพดต้ม, ผลไม้แคลอรีต่ำ เช่น แอปเปิ้ล กล้วย 18.00 น.กินอาหารเย็นลดแป้ง เน้นผักและโปรตีนเพื่อให้อิ่มท้อง เช่น สุกี้น้ำไก่, สลัดผักอกไก่, ผักต้ม น้ำพริก 20.00 น. เริ่มช่วงเวลาการอด (Fasting) จนถึง 12.00 น. ของอีกวัน เข้าร่วมกลุ่มไลน์ “รอบรู้โรคไม่ติดต่อ” ของกองโรคไม่ติดต่อ นำข้อมูลที่ถูกต้องไปปฏิบัติต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 3 เข้มมุ่ง พุงเป้าหมาย

- สัปดาห์ที่ 6 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะไต่ถามเพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลง ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผ่านระบบ Zoom ได้แก่ ผูกการตั้งคำถาม ประเมินคำถาม ผูกการใช้คำถาม 3 ข้อ ได้แก่ 1) ปัญหาสุขภาพฉันคือ 2) ฉันต้องทำอะไร 3) ทำไมฉันต้องทำ เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ นำมาตัดสินใจจัดการตนเองเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางสุขภาพ

- สัปดาห์ที่ 7 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการตัดสินใจใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผ่านระบบ Zoom ได้แก่ การระบุปัญหาที่ต้องตัดสินใจ กำหนดทางเลือก ประเมินทางเลือก แสดงจุดยืนในการตัดสินใจฝึกคิดอย่างมีระบบ มีเหตุผล

ขั้นตอนที่ 4 เปลี่ยนชีวิตด้วยมือเรา

- สัปดาห์ที่ 8 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการเตือนตนเอง จัดการตนเองใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผ่านระบบ Zoom โดยนำข้อมูลทางสุขภาพมากำหนดทิศในการจัดการตนเองสู่ผลลัพธ์สุขภาพที่ดี คัดเลือกคนต้นแบบโดยการโหวตเลือก

- สัปดาห์ที่ 9 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะฝึกสื่อสารที่เข้าใจง่ายใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผ่าน ระบบ Zoom ให้เล่าเรื่อง (Show-Me) ตามบันทึกแผนจัดการสุขภาพตนเอง ใช้เทคนิคการสอนกลับ ตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง นำเสนออาหารเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รายงานผลสุขภาพ ให้ข้อเสนอแนะรายบุคคล เยี่ยมบ้านเสริมพลังคนที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 5 ปฏิบัติเป็นกิจเพื่อชีวิตที่ดี เพื่อฝึกทักษะทางปัญญาและสังคมที่สูงขึ้น

- สัปดาห์ที่ 10, 11 ผู้ศึกษาจัดกิจกรรมเล่าเรื่องและเรียนรู้จากความสำเร็จของคนต้นแบบ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผ่านระบบ Zoom รายงานผลการตรวจสุขภาพด้วยตนเอง สะท้อนให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลรับรู้ผลการปฏิบัติปัญหาอุปสรรค เสริมแรงเชิงบวกให้รับรู้ว่าคุณสามารถปฏิบัติเพื่อบรรลุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่ดีทางสุขภาพได้

- สัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัย สรุปรายงานผลลัพธ์ด้านสุขภาพใช้เวลา 2 ชั่วโมงที่ รพ.สต. ทำ Post test เจาะเลือดหาน้ำตาลสะสม (HbA1c) ให้รายงานผลการชั่งน้ำหนัก รอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองและส่งผ่านไลน์กลุ่มทุกสัปดาห์เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับการใช้ยา⁽²⁷⁾ ติดตามจนครบ 1 ปี ร่วมกับการเยี่ยมบ้านเยี่ยมครัว

ระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาความรอบรู้ฯ โดยนำโปรแกรมไปทดลองใช้ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ร่วมกับกลุ่มผู้สูงอายุตอนต้น ที่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ขึ้นทะเบียนรักษาในคลินิกหมอครอบครัวโนนผึ้ง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาในปี 2564 โดยการสุ่มอย่างง่าย คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดค่าอิทธิพล เท่ากับ 0.6 (medium effects) นำมาเปิดตาราง (Burns & Grove, 2009)⁽³³⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 27 คน ป้องกันการสูญหาย ร้อยละ 10 ได้กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 คนรวม 60 คน โดยจับสลาก เลขคี่ คือ กลุ่มควบคุม ให้ได้รับรักษาตามปกติ เลขคู่ คือ กลุ่มทดลอง ผู้ศึกษาได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ การพิทักษ์สิทธิ์ ลงนามเข้าร่วมฯ 12 สัปดาห์และติดตามผลการชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองส่งทางไลน์กลุ่มทุกสัปดาห์จนครบ 1 ปี สอนการเรียนรู้ผ่านระบบการประชุมทางไกล (ระบบ Zoom) ละลายพฤติกรรมเพื่อให้เปิดใจ พร้อมเข้าร่วมโปรแกรม

เกณฑ์ในการคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง คือ 1) เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ร่วมกับกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-69 ปี รักษาด้วยยาเกิน 2 ปี ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันไม่ได้ โดยมีระดับ A1c >7% (เจาะภายใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา) และมีความดันโลหิต >140/90 mmHg 2) สามารถใช้ Smart phone และ applications line ได้เป็นอย่างดี 3) ผู้ป่วยและครอบครัว เช่น บิดา มารดา สามี ภรรยา บุตร หลานเป็นผู้ดูแลหลัก ยินยอมเข้าร่วมโครงการและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกครั้ง

เกณฑ์ในการคัดออก คือ 1.ขาดการเข้าร่วมกิจกรรมตั้งแต่ 3 ครั้ง ขึ้นไป 2. ย้ายออกหรือขอถอนตัวไม่เข้าร่วมโครงการ 3. เสียชีวิตระหว่างเข้าร่วมโครงการ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ร่วมกับกลุ่มผู้สูงอายุตอนต้นร่วมกับแบบแผนการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยตนเองตามหลัก 4อ.2ป.^(26,27) มีกิจกรรม “5 ขั้นตอนพิชิตเบาหวานความดัน” ได้แก่ 1) เข้าถึง เข้าใจ 2) เปลี่ยนวิธีคิด ชีวิตเปลี่ยน 3) เข้มมุ่ง พุ่งเป้าหมาย 4) เปลี่ยนชีวิตด้วยมือเรา 5) ปฏิบัติเป็นกิจเพื่อชีวิตที่ดี จัดกิจกรรมในวันที่มาตามนัดที่ รพ.สต.เดือนละ 1 ครั้ง และจัดกิจกรรมผ่านระบบ Zoom ทุกสัปดาห์ วัดผลก่อนหลังห่างกัน 12 สัปดาห์ และติดตามต่อครบ 1 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความรอบรู้ฯ ได้ดัดแปลงมาจาก วิทยา จันทรทา, (2561)⁽³⁴⁾ แบบประเมินความพึงพอใจและแนวปฏิบัติการปรับใช้ยาของโรงพยาบาลปักษ์ชัย โมเดล⁽²⁷⁾

แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเองฯ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานะ ได้แก่ ประชาชน ,อสม., ผู้นำ⁽³⁴⁾

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ ประกอบด้วย

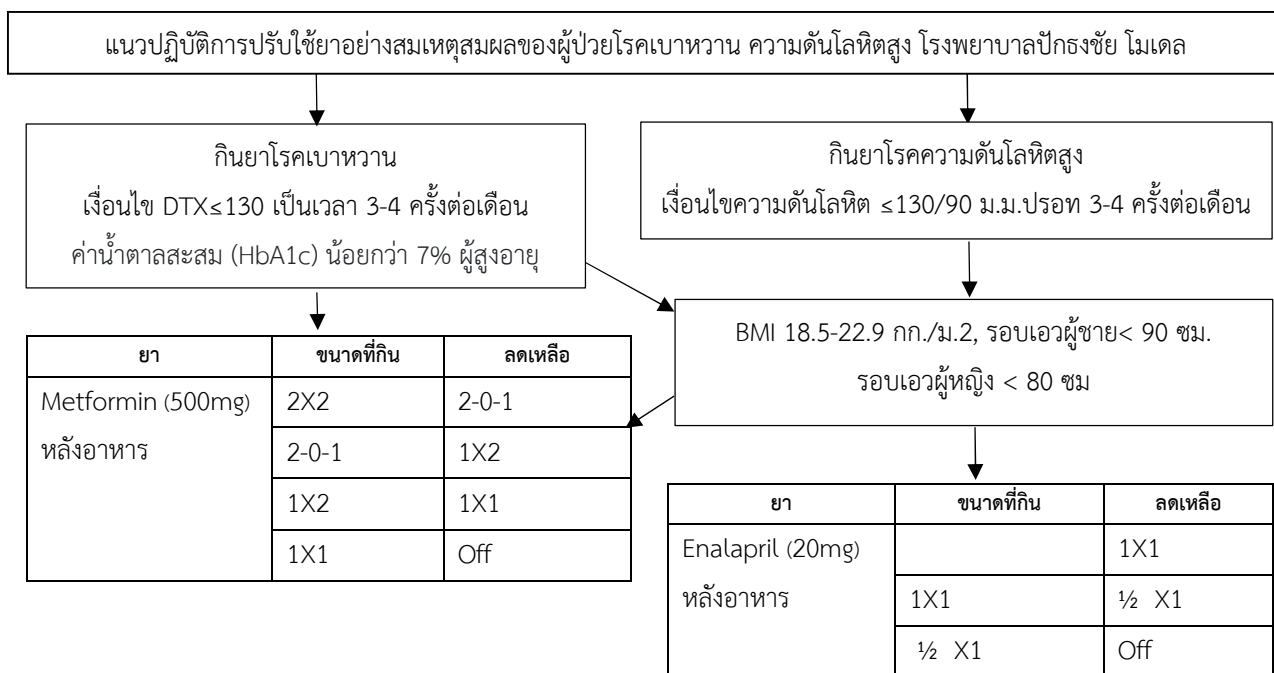
ตอนที่ 1 ด้านความรู้ความเข้าใจและการแปลความที่ถูกต้อง 15 ข้อ เป็นข้อคำถามให้เลือกข้อที่ถูกที่สุดได้ 1 คะแนนๆ เต็ม 15 คะแนน เกณฑ์ให้คะแนนได้แก่ระดับ ไม่ดี (ได้คะแนน 0-8 คะแนน) ระดับพอใช้ (ได้คะแนน 9-11คะแนน) ระดับดี (ได้คะแนน 12-15 คะแนน) ⁽³⁴⁾ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีคูเดอร์ริชาร์ดสันเท่ากับ .611

ตอนที่ 2 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 6 ข้อ ตอนที่ 3 การสื่อสารเพื่อลดความเสี่ยง 6 ข้อ ตอนที่ 4 การจัดการตนเอง 9 ข้อ ตอนที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อ 6 ข้อ ตอนที่ 6 การตัดสินใจเลือกนำไปปฏิบัติจัดการตนเอง 5 ข้อ ลักษณะคำถามตอนที่ 2-6 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 4 ระดับ ดังนี้ ปฏิบัติทุกครั้งได้ 4 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้งได้ 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้งได้ 2 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติเลยได้ 1 คะแนน การแปลผลเป็น 3 ระดับคือระดับไม่ดี คะแนนระหว่าง 0-59% ระดับพอใช้ คะแนนระหว่าง 60-79% ระดับดี คะแนนระหว่าง 80-100%⁽³⁴⁾ ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอร์นบาร์ชเท่ากับ .702, .739, .775, .702 และ .708 ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง 22 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับตามความถี่ของการปฏิบัติในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา คือ ทำทุกวันได้ 4 คะแนน ทำมากกว่า 3 ครั้งได้ 3 คะแนน ทำ 1-3 ครั้งได้ 2 คะแนน ไม่ทำเลยได้ 1 คะแนน การแปลผลเป็น 3 ระดับ คือ ระดับไม่ดี (ได้คะแนน 0-22 คะแนน) ระดับพอใช้ (ได้คะแนน 23-44 คะแนน) ระดับสูง (ได้คะแนน 45 – 66 คะแนน)⁽³⁴⁾ มีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอร์นบาร์ช เท่ากับ .701

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ Paired sample t-test ทดสอบระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ independent samples t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

แนวปฏิบัติการปรับใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลฯ ของโรงพยาบาลปทุมชัย โมเดล⁽²⁷⁾รูปที่ 1 แนวปฏิบัติการปรับยาอย่างสมเหตุสมผล ผู้ป่วยโรคเบาหวานความดันโลหิตสูง รพ.ปทุมชัยโมเดล⁽²⁷⁾

4. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา รหัส KHE2023-037 เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2566 ผู้ศึกษาจะไม่ละเมิดสิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย จะระมัดระวังปกป้องความลับของข้อมูลส่วนตัว เมื่อสิ้นสุดการศึกษาข้อมูลจะถูกลบจากระบบฐานข้อมูล

ผลการศึกษา

วัตถุประสงค์ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยวัยสูงอายุ จังหวัดนครราชสีมา

ผลการศึกษา ข้อมูลทั่วไปพบว่าเป็นเพศหญิงชายเท่ากัน ช่วงอายุ 60-63 ปี มากที่สุดร้อยละ 59.64 การศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 92.29 มีสถานะเป็นประชาชนมากที่สุดจำนวน 360 คน (ร้อยละ 94.99) รองลงมาเป็น อสม. จำนวน 10 คน (ร้อยละ 2.64) และเป็นผู้นำ จำนวน 9 คน (ร้อยละ 2.37) มีความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมระดับพอใช้ ร้อยละ 70.18 หากจำแนกรายด้านพบว่า การเข้าถึง เข้าใจข้อมูล การตัดสินใจ การประยุกต์ใช้ข้อมูลอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 53.30, 36.94, 42.22, 46.70 ตามลำดับ มีพฤติกรรมสุขภาพการจัดการตนเองโดยรวมระดับพอใช้ ร้อยละ 59.10 จำแนกรายด้านพบว่ามีพฤติกรรมสุขภาพการกิน ดื่มน้ำสุกสะอาด และจัดการความเครียดอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 48.02, 50.92 ตามลำดับ พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 45.38 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยในผู้สูงอายุตอนต้น จังหวัดนครราชสีมา (n= 379 คน)

ประเด็น	Mean $\pm$ SD	จำนวน (ร้อยละ)			
		ระดับดีมาก	ระดับดี	ระดับพอใช้	ระดับไม่ดี
ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม	3.43 $\pm$ 1.18	0(0.00)	99(26.12)	266(70.18)	14(3.69)
การเข้าถึงข้อมูล	3.67 $\pm$ 0.77	95(25.07)	81(21.37)	202(53.30)	1(0.26)
การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ	3.52 $\pm$.779	81(21.37)	100(26.39)	140(36.94)	58(15.30)
การตัดสินใจใช้ข้อมูล	3.36 $\pm$ 1.01	20(5.28)	148(39.05)	160(42.22)	51(13.46)
การประยุกต์ใช้บริการสุขภาพ	3.16 $\pm$ 1.19	0(0.00)	132(34.83)	177(46.70)	70(18.47)
พฤติกรรมจัดการตนเองโดยรวม	2.52 $\pm$ 0.13	0(0.00)	39(10.29)	224(59.10)	122(29.55)
กินอาหาร, ดื่มน้ำ, การสูบบุหรี่	2.38 $\pm$ 0.06	16(4.22)	16(4.22)	182(48.02)	165(43.54)
การออกกำลังกาย	2.48 $\pm$ 0.06	33(8.76)	8(2.11)	166(43.80)	172(45.38)
การจัดการความเครียด	2.70 $\pm$ 0.75	23(6.07)	34(8.97)	193(50.92)	129(34.04)

วัตถุประสงค์ระยะที่ 2 เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยของผู้สูงอายุตอนต้น

ผลการศึกษา จากรูปแบบการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยแบบเดิมที่เน้นรักษาโดยให้ยาและให้สุขศึกษา ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการรักษาโดยใช้ยาร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต เน้นคุมอาหาร เพิ่มกิจกรรมทางกาย ยึดการลดน้ำหนักเป็นเป้าหมาย ควบคุมน้ำตาลในเลือด 120 มก./ดล. หรือมีค่าน้ำตาลสะสม (HbA1c) น้อยกว่า 7% ในผู้สูงอายุ มีความดันโลหิต $\leq$ 130/90 มม.ปรอท 3-4 ครั้งต่อเดือน BMI 18.5-22.9 kg/m², รอบเอวผู้ชาย < 90 ซม. รอบเอวผู้หญิง < 80 ซม.ทำให้โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงเข้าสู่ระยะสงบได้^(10,11) โดยพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพตามแนวคิด K-Shape⁽²⁴⁾ ร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Buys, (1991)⁽²⁰⁾ แนวคิดของ Creer (2000)⁽²¹⁾ พัฒนาทักษะแก้ปัญหาด้วยตนเองร่วมกับทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวของ Ryan and Sawin, (2000)⁽²²⁾ มีรูปแบบ “5 ขั้นตอนพิชิตเบาหวานความดัน” ได้แก่ 1) เข้าถึง เข้าใจ 2) เปลี่ยนวิธีคิด ชีวิตเปลี่ยน 3) เข้มมุ่ง พุ่งเป้าหมาย 4) เปลี่ยนชีวิตด้วยมือเรา 5) ปฏิบัติเป็นกิจเพื่อชีวิตที่ดี ร่วมกับแบบแผนการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังใหม่ด้วยตนเองตามหลัก 4อ.2ป.^(26,27) จำนวน 12 สัปดาห์ ติดตามต่อเนื่องครบ 1 ปี ได้แก่วงน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองพร้อมจดบันทึก ส่งในไลน์กลุ่มทุกสัปดาห์ ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติเห็นผลลัพธ์ด้านสุขภาพ เกิดการเรียนรู้ มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องทำให้ควบคุมโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงได้ดีและใช้เป็นข้อมูลในการปรับยา⁽²⁷⁾

วัตถุประสงค์ระยะที่ 3 เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ
เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ด้านสุขภาพฯ ในคลินิกหมอครอบครัว จังหวัดนครราชสีมา
ผลการศึกษา ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มทดลอง 30 คน พบว่าเป็นเพศชายและหญิงเท่ากัน มีอายุระหว่าง 60-63 ปี ร้อยละ 96.67 การศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 53.33 มีสถานะประชาชนมากที่สุด 22 คน (ร้อยละ 73.33) รองลงมาเป็น อสม. 7 คน (ร้อยละ 23.33) เป็นผู้นำ 1 คน (ร้อยละ 3.33) กลุ่มควบคุม 30 คน พบว่าเป็นเพศชายและหญิงเท่ากัน มีอายุระหว่าง 60-63 ปี ร้อยละ 76.66 การศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 73 และมีสถานะประชาชนทั่วไปมากที่สุด 22 คน (ร้อยละ 73.33) รองลงมาเป็น อสม. 6 คน (ร้อยละ 20.0) เป็นผู้นำ 2 คน (ร้อยละ 6.67)

ส่วนที่ 2 ประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเองฯ
 ผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าก่อนทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพพฤติกรรมจัดการตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และคลายตัว ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หลังการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต ค่าน้ำตาลสะสม (HbA1c) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($n = 30$)

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง Mean $\pm$ SD	กลุ่มควบคุม Mean $\pm$ SD	Mean difference	95%CI	t	p-value
ก่อนการทดลอง						
ความรอบรู้	50.67 $\pm$ 2.06	49.67 $\pm$ 2.92	1.00	-.304 to -2.304	-1.535	.131
การจัดการตนเอง	64.77 $\pm$ 15.03	48.40 $\pm$ 2.17	16.367	10.718 to 22.96	5.80	<0.001
ความดันขณะบีบตัว	158.86 $\pm$ 11.10	159.50 $\pm$ 10.40	0.633	-6.18 to 4.91	0.228	0.820
ความดันขณะคลายตัว	99.20 $\pm$ 1.60	99.87 $\pm$ 4.06	0.667	-2.28 to 0.92	-0.837	0.408
ค่าน้ำตาลสะสม	9.11 $\pm$.17	9.11 $\pm$.17	.000	-.0872 to .0872	.000	1.000
หลังการทดลอง						
ความรอบรู้	75.17 $\pm$ 5.05	50.00 $\pm$ 2.73	25.167	23.07 to 27.283	24.031	<0.016
การจัดการตนเอง	130.03 $\pm$ 2.30	49.70 $\pm$ 3.05	80.33	76.757 to 63.91	44.962	<0.001
ความดันขณะบีบตัว	121.27 $\pm$ 3.35	156.67 $\pm$ 8.35	-35.40	-38.69 to -32.11	-21.55	<0.001
ความดันขณะคลายตัว	75.97 $\pm$ 4.19	99.07 $\pm$ 1.64	-23.10	-24.74 to -21.46	-28.12	<0.001
ค่าน้ำตาลสะสม	6.11 $\pm$ 1.06	9.06 $\pm$.21	-2.951	-3.098 to -2.863	-67.183	<0.001

ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยวัยสูงอายุตอนต้น ผลการศึกษาเมื่อครบ 9 เดือน พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยวัยสูงอายุตอนต้นจำนวน 30 คน ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติแต่ลดยาไม่ได้ 1 ราย (ร้อยละ 3.33) ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้ปรับลดยาเบาหวานและความดันโลหิตตามแนวทางการปรับยาของ รพ.ป๋อธงชัยโมเดล⁽²⁷⁾ ได้ 23 คน (ร้อยละ 67.59) และเลิกยาได้ 6 คน (ร้อยละ 20) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยได้รับปรับใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล⁽²⁷⁾

จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มี ความดันโลหิตสูงร่วมด้วย (N= 30)	จำนวนผู้ป่วยที่ ควบคุมได้ ลดยาไม่ได้	จำนวนผู้ป่วย ที่ควบคุมได้ ลดยาได้	จำนวนผู้ป่วย ที่ควบคุมได้ เลิกยาได้
เพศชาย 16 คน (ร้อยละ 53.28)	1 คน (ร้อยละ 3.33)	13 คน (ร้อยละ 43.29)	2 คน (ร้อยละ 6.66)
เพศหญิง 14 คน (ร้อยละ 46.62)	-	10 คน (ร้อยละ 33.3)	4 คน (ร้อยละ 13.32)
รวม	1 คน (ร้อยละ 3.33)	23 คน (ร้อยละ 76.59)	6 คน (ร้อยละ 20.0)

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเอง

พบว่ามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจภาพรวมโครงการในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =473, SD= 0.45) หากจำแนกรายข้อพบว่ามีความพึงพอใจได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะประสบการณ์ใหม่ๆ กิจกรรมนี้เอื้อต่อการเรียนรู้ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองตามหลัก 4อ.2ป. ได้รับประโยชน์ที่จากกิจกรรมนี้ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ มีความพึงพอใจต่อความเหมาะสมของเวลาในการจัดกิจกรรมและได้รับจากกิจกรรมตรงตามความคาดหวังในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\bar{X}$ =4.97, SD= 0.18) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อรูปแบบกิจกรรมในการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพฯ (N = 30)

ตัวแปร	ช่วงคะแนน		Mean	SD	ระดับความพึงพอใจ
	ต่ำสุด	สูงสุด			
1. ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้หรือไม่	3	5	4.97	0.18	มากที่สุด
2. ท่านได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะประสบการณ์ใหม่ๆ หรือไม่	3	5	4.97	0.18	มากที่สุด
3. กิจกรรมนี้เอื้อต่อการเรียนรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองตามหลัก 4อ.2ป. หรือไม่	3	5	4.97	0.18	มากที่สุด
4. ท่านคิดว่าท่านได้รับประโยชน์จากกิจกรรมนี้หรือไม่	3	5	4.97	0.18	มากที่สุด
5. การจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรมมีความเหมาะสมหรือไม่	3	5	4.30	0.47	มาก
6. สิ่งที่ท่านได้รับจากกิจกรรมนี้ ตรงตาม ความคาดหวังหรือไม่	3	5	4.10	0.30	มากที่สุด
7. ท่านสามารถนำความรู้เผยแพร่/ถ่ายทอดแก่ชุมชนได้หรือไม่	3	5	4.83	0.38	มากที่สุด
8. ท่านได้รับการประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมกิจกรรมหรือไม่	3	5	4.30	0.47	มาก
9. ท่านพึงพอใจต่อความเหมาะสมเวลาในการจัดกิจกรรมหรือไม่	3	5	4.97	0.18	มากที่สุด
10.ท่านมีความพึงพอใจต่อภาพรวมของโครงการหรือไม่	2	5	4.73	0.45	มากที่สุด

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยของผู้สูงอายุตอนต้น จากผลการศึกษาสถานการณ์ความรู้ด้านสุขภาพ และการจัดการสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยวัยสูงอายุตอนต้นจังหวัดนครราชสีมาพบว่า มีระดับความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของวิมลรัตน์ บุญเสถียร และอรัญญิ์ เจริญทิพย์เสกุล⁽¹³⁾ ที่พบว่า ผู้สูงอายุไทยมีความรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอ การรับข้อมูลข่าวสารไม่เพียงพอ ขาดทักษะการสื่อสาร ส่งผลต่อการตัดสินใจในการจัดการสุขภาพของตนเองได้ การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นฝึกทักษะความรู้ด้านสุขภาพที่จำเป็นในบริบทสังคมไทยในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และความรู้ที่เป็นจริงและเชื่อถือได้ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพที่ถูกต้อง มีทักษะในการใช้คำถามมีการสื่อสารที่ดี ตัดสินใจอย่างเหมาะสมเพื่อปฏิบัติตนมีสุขภาพที่ดี⁽²⁴⁾ และจากผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า

ก่อนทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หลังทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว และค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เน้นการพัฒนาทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพตามแนวคิด K-Shape⁽²⁴⁾ ที่เน้นพัฒนาทักษะทั้ง 3 ระดับคือ ขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ ขั้นวิจารณ์ญาณ ครบทั้ง 5 ด้านได้แก่ 1) เข้าถึง 2) เข้าใจ 3) ได้ถาม 4) ตัดสินใจ 5) การนำไปใช้ ร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Buys, (1991)⁽²⁰⁾ ได้แก่ การตั้งเป้าหมายร่วมกับทีมสุขภาพ การติดตามสุขภาพตนเอง ประเมินสถานะสุขภาพตนเอง ค้นหาปัญหาอุปสรรคที่ปฏิบัติไม่ได้ตามเป้าหมายเสริมแรงตนเองที่จะเปลี่ยนนิสัยและแนวคิดของ Creer, (2000)⁽²¹⁾ ที่เน้นพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยตนเองร่วมกับทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวของ Ryan and Sawin⁽²²⁾ การนำครอบครัวเข้ามาสนับสนุนการจัดการตนเองในทุกขั้นตอนที่เหมาะสมกับบริบทสังคมไทย ทำให้ผู้สูงอายุมีการจัดการตนเองต่อเนื่อง ลดระดับน้ำตาลสะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น⁽²³⁾ ร่วมกับแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura A, (1997)⁽²⁵⁾ รูปแบบ “5 ขั้นตอนพิชิตเบาหวานความดัน” ที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ 1) เข้าถึง เข้าใจ 2) เปลี่ยนวิธีคิด ชีวิตเปลี่ยน 3) เข้มมุ่ง พุ่งเป้าหมาย 4) เปลี่ยนชีวิตด้วยมือเรา 5) ปฏิบัติเป็นกิจเพื่อชีวิตที่ดี ประเมินผลก่อนหลัง 12 สัปดาห์ร่วมกับการจัดการตนเองตามแบบแผนการจัดการโรคไม่ติดต่อแนวใหม่ทำให้โรคสงบด้วยตนเองตามหลัก 4อ.2ป.^(26, 27) คือ ปฏิบัติทุกวัน ได้แก่ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ เอาพิษออกและปฏิบัติทุกสัปดาห์คือการชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจน้ำตาลในเลือดพร้อมจดบันทึกด้วยตนเองเพื่อให้เห็นผลลัพธ์ด้านสุขภาพและมีการติดตามสถานะสุขภาพจนครบ 1 ปี ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองรายงานผลทางไลน์กลุ่มทุกสัปดาห์เพื่อให้คำปรึกษาและเป็นข้อมูลปรับยาตามแนวทางของป๋อธงชัย โมเดล⁽²⁷⁾ ร่วมกับการทำ IF (Intermittent Fasting) แบบ 8/16 คือ อดอาหาร 16 ชั่วโมง กิน 8 ชั่วโมง⁽³²⁾ เพื่อลดน้ำหนักสอดคล้องกับปรัชญา โฆสรัสวดี⁽³⁵⁾ ที่กล่าวว่า การทำ IF ทำให้น้ำหนักตัวลดลง ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง ควบคุมน้ำตาลในเลือดดีขึ้น ไขมันพอกตับลดลง สอดคล้องกับสมาคมโรคเบาหวานที่กล่าวว่า การดูแลรักษาโดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิตเน้นควบคุม น้ำหนัก เพิ่มกิจกรรมทางกาย ยึดการลดน้ำหนักเป็นเป้าหมาย ควบคุมน้ำตาลในเลือด 120 มก./ดล.หรือมีค่าน้ำตาลสะสมน้อยกว่า 7% ในผู้สูงอายุทำให้โรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบได้⁽¹¹⁾ ควบคุมระดับความดันโลหิตให้น้อยกว่า 130/90 มม.ปรอท ลดการใช้ยาได้^(10, 11) ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์ด้านสุขภาพเมื่อครบ 9 เดือน พบผู้ป่วย 1 ราย สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ลดยาไม่ได้เนื่องจากปฏิบัติพฤติกรรมไม่ต่อเนื่อง เครียดจากการสูญเสียลูกชาย พบว่าควบคุมน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตได้ดี ได้รับการปรับลดยาเบาหวานและความดันโลหิตตามแนวทางการปรับยาของ รพ.ป๋อธงชัยโมเดล⁽²⁷⁾ 23 คน (ร้อยละ 67.76) และเลิกยาเบาหวานและความดันโลหิตได้ 6 คน (ร้อยละ 20.00) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้รูปแบบผสมผสานในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบสไปซ์ (Spice)⁽²⁶⁾ มีกิจกรรมการจัดการตนเองที่หลากหลาย ตามความถนัดและความสามารถของผู้เรียนสอดคล้องกับวิถีชีวิต เรียนรู้จากคนต้นแบบ ควบคู่กับการปฏิบัติ พัฒนาระบบการคิดอย่างเป็นระบบ มีการคัดเลือกผู้สูงอายุต้นแบบมาเล่าความสำเร็จของ

ตนเองเพื่อเกิดพลังอำนาจในตนเองตามแนวคิดแบนดูรา⁽²⁵⁾ ที่กล่าวว่าการเรียนรู้จากตัวแบบและการปฏิบัติที่ยั่งยืน จะต้องเห็นผลลัพธ์ของการปฏิบัติของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของสมเกียรติ อินทะกนกและคณะ⁽²⁶⁾ ที่พบว่า หลัก 4อ. เป็นวิธีที่ปฏิบัติตามธรรมชาติของระบบร่างกาย สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตสามารถประเมินสุขภาพได้ด้วยตนเอง เกิดการปฏิบัติต่อเนื่องเรียนรู้ที่จะเป็นหมอดูแลตนเอง⁽²⁷⁾ ทำให้ลดระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตได้ดี นำไปสู่ปรับลดยาได้⁽²⁶⁾ สอดคล้องการศึกษาของ รชานนท์ ง่วนใจรักและคณะ⁽³⁶⁾ ที่พบว่า การจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ด้วยหลัก 4อ. และการสอนแบบสไปซ์ (Spice) ทำให้ผู้เรียนเกิดพลังอำนาจในตนเอง รวมถึงวิธีปฏิบัติจัดการโรคสอดคล้องกับวิถีชีวิต ทำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนเป็นสุขนิสัย ส่งผลให้ควบคุมโรคได้ สอดคล้องกับการศึกษาของแสงอรุณ สุรวงศ์และทัศนาศูววรรณปกรณ์⁽³⁷⁾ ที่พบว่าบุคคลและครอบครัวมีความรัก ความผูกพัน เข้ามาช่วยเหลือสนับสนุนการจัดการตนเองในทุกขั้นตอนเหมาะสมกับบริบทสังคมไทย ทำให้ผู้สูงอายุมีการจัดการตนเองอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องสามารถลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมได้ดีกว่าการพยาบาลตามปกติ ดังนั้นการพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพ โดยมีรูปแบบ “5 ขั้นตอนพิชิตเบาหวาน ความดัน” เป็นการเพิ่มทักษะความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการตนเองตามแบบแผนการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ทำให้โรคสงบด้วยตนเองตามหลัก 4อ.2ป. และการประเมินสถานะสุขภาพด้วยตนเองเป็นกลวิธีสำคัญทำให้ผู้สูงอายุและครอบครัวนำไปจัดการตนเองจนเกิดผลลัพธ์ที่ดี ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด น้ำตาลเฉลี่ยสะสม และความดันโลหิตให้ปกติ เรียนรู้ที่จะเป็นหมอดูแลตนเอง⁽²⁷⁾ พึงพาตนเองด้านสุขภาพได้มากขึ้น พึงพึงระบบสุขภาพน้อยลง⁽¹⁴⁾ ได้รับการปรับลดยาตามแนวทางของ รพ.ป๋ากองชัย โมเดล⁽²⁷⁾ เข้าสู่ระยะโรคสงบ⁽¹¹⁾ ลดค่าใช้จ่ายประเทศได้^(11,28)

ข้อเสนอแนะ

1. ทีมสุขภาพสามารถนำรูปแบบการพัฒนาความรู้และแบบแผนการจัดการสุขภาพตนเองที่ทำให้โรคสงบตามหลัก 4อ. 2ป. คือ ปฏิบัติทุกวัน ได้แก่ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ดี เอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำ 2-3 ลิตรต่อวัน ป.ที่ 2 คือ ปฏิบัติสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจน้ำตาลในเลือด พร้อมจดบันทึกด้วยตนเองรวมถึงนำแนวทางปรับการใช้ยาของป๋ากองชัยโมเดลไปประยุกต์ใช้จัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ ขยายในพื้นที่อื่นต่อไป

2. ทีมสุขภาพสามารถนำรูปแบบการจัดกิจกรรมผ่านไลน์กลุ่มและการให้วัดและรายงานผลการชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต ตรวจน้ำตาลในเลือดในไลน์กลุ่มทุกสัปดาห์และการรายงานอาการอื่น ๆ ในแต่ละวัน สร้างสัมพันธภาพที่ดีเสริมพลังอำนาจให้ผู้สูงอายุรู้สึกมีคุณค่า พึงพาตนเองมากขึ้นพึงพึงระบบบริการสุขภาพน้อยลง

ข้อจำกัดการศึกษาครั้งนี้

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 และข้อจำกัดของผู้สูงอายุ ดังนั้นโปรแกรมนี้อาจมีข้อจำกัดในคนที่ยังใช้เทคโนโลยีไม่ได้ และยังวัดความดันโลหิตด้วยตนเองอาจจะไม่ตรงกัน ซึ่งผู้วิจัยได้มีการแนะนำและทำความเข้าใจเพิ่มเติมเพื่อลดความคลาดเคลื่อนนี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการและทีมสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสถานในเขตเมืองนครราชสีมาและทีมสุขภาพหมอบรรณครวัณพริ้ง ผู้ที่เข้าร่วมโครงการ อสม. ที่สนับสนุนการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Sinclair AJ, Abdelhafiz AH. Challenges and strategies for diabetes management in community-living older Adults. Diabetes spectrum: a publication of the American Diabetes Association 2020; 33(3):217-27.
2. Pavlou DI, Paschou SA, Anagnostis P, Spartalis M, Spartalis E, Vryonidou A, et al. Hypertension in patients with type 2 diabetes mellitus: Targets and management, Maturitas 2018;112,71-7
3. Akalu Y, Belsti Y. Hypertension and its associated factors among type 2 diabetes mellitus patients at debre tabor general hospital, Northwest Ethiopia. Diabetes Metab Syndr Obes 2020; 13:1621-31.
4. Vargas-Uricoechea H, Cáceres-Acosta MF. Control of Blood Pressure and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. Open Med (Wars). 2018;13:304-23.
5. อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์, ภาณุวัฒน์ คำวังสง่า, สุจิตา แก้วหา, บรรณาธิการ. รายงานสถานการณ์โรค NCDs.เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2562. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ ดีไซน์; 2563.
6. กุลพินน เจริญดี, ญัฐกฤตา บริบูรณ์, อรรถกร บุตรชุมแสง, สุพิน รุ่งเรือง, บรรณาธิการ. รายงานประจำปี 2565 กองโรคไม่ติดต่อ. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2565.
7. ศุภโชค เวชภัณฑ์เกสัช, สุมัคเมธ มหาศรมงคล, อธิภัทร คูหา, บรรณาธิการ. แผนการขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 3 สร้างหลักประกันการมีสุขภาพที่ดีส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับทุกคน. กรุงเทพฯ: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2566.
8. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2562-2563. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2564.
9. ศูนย์สารสนเทศ สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. รายงาน Health Data Center กระทรวงสาธารณสุขปี2560-2565 [อินเทอร์เน็ต].2565 [เข้าถึงเมื่อ 10 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=df9a12ff1c86ab1b29b3e47118bcd535

10. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562. เชียงใหม่: ทริค จึงค์; 2562.
11. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ และสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
12. จินตนา อาจสันเทียะ, รัชณีย์ ป้อมทอง. แนวโน้มการดูแลผู้สูงอายุในศตวรรษที่ 21: ความท้าทายในการพยาบาล. วารสารพยาบาลทหารบก. 2561;19(1):39-46.
13. วิมลรัตน์ บุญเสถียร, อรทัย เจริญวิทยะสกุล. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: สถานการณ์และผลกระทบต่อสภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ.วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท. 2563;5(2):1-13.
14. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: เข้าถึง เข้าใจและการนำไปใช้. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่งจำกัด (มหาชน); 2561.
15. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ. กรุงเทพฯ: อาร์เอ็นพีฟิวเออร์จำกัด; 2564.
16. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ (พ.ศ.2560-2579). กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2560.
17. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ประชาชนรอบรู้ สู้โรคไม่ติดต่อ. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2565.
18. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: ขั้นพื้นฐาน ปฏิสัมพันธ์ วิจัยและญาณ. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด (มหาชน); 2562.
19. Osborne RH, Batterham RW, Elsworth GR, Hawkins M, Buchbinder R. The grounded psychometric development and initial validation of the health literacy questionnaire (HLO). BMC Public Health 2013; 13, 1-17.
20. Kanfer FH, Gaelick-Bays L. Self management method. In F.H. Kanfer, & A. (Eds.).Helping people change: a textbook of methods New York: Pergamon press 1991; 305-60.
21. Creer LT. Self-management of chronic illness. In: Boekaerts M, Prinrich PR, Zeidner M.(Eds.). Handbook of self-regulation. San Diego, California: Academic Press 2000.
22. Ryan P, Sawin KJ. The individual and family self-management theory: background and perspectives on context, process, and outcomes. Nursing Outlook 2009; 57: 217-25.
23. ปิ่นนเรศ กาศอุดม, ขนรอส อภิญาลึงกร, กัญญ์สิริ จันทร์เจริญ, นิมิตฺตรา แว. บทบาทครอบครัวในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2561;5(3),300-10.
24. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. K-shape 5 ทักษะเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ. วารสารสมาคมวิชาชีพสุขภาพ. 2563; 35(2):224-25.

25. Bandura A. Social Learning Theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1997.
26. สมเกียรติ อินทะกนก, พุฒิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์, อรรถวิทย์ สิงห์ศาลาแสง, ราชานนท์ ่วนใจรัก, ชูสง่า สีสัน, ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์. การพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง: กรณีศึกษาพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำซำ อำเภอบึงโขงพยุง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา. 2564;27(1):56-67
27. ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์. บทสรุปผลการดำเนินงานจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) โรงพยาบาลบึงโขงพยุงร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (พฤศจิกายน 2564-ตุลาคม 2566): อัดสำเนา. 2566.
28. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, ดวงเนตร ธรรมกุล. การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในประชากรผู้สูงอายุ. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2558;9(2),1-8
29. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities". Educ Psychol Meas 1970; 30(3): 607-10.
30. กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนเพื่อป้องกันโรคติดต่อและไม่ติดต่อเรื้อรังของผู้สูงอายุในหมู่บ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ตำบลจัดการคุณภาพชีวิต. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 21 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.hed.go.th/linkHed/446>.
31. สมพร กันทรดุษฎี เจริญชัยศรี. การปฏิบัติสมาธิเพื่อการเยียวยาสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 12. นนทบุรี: ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลเจียฮั่ว; 2556.
32. สันต์ ใจยอดศิลป์. การทำ IF เป็นวิธีลดน้ำหนักที่ดีใหม่ [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 21 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://www.youtube.com/watch?v=RfyIC_6y7HY
33. Burns N, Groove SK. The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence. 6th ed. St. Louis: Saunders /Elsevier; 2009.
34. วิทยา จันทร์ทา. ความฉลาดทางสุขภาพด้านพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดชัยนาท. [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต], คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2559.
35. ปรัชญ์ โขสรสวัสดิ์. ลดน้ำหนักด้วยการทำ IF [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 8 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ambu.or.th/Knowledge/Detail/?gr=3&ref=b6692ea5df920cad691c20319a6fffd7a4a766b8>
36. ราชานนท์ ่วนใจรัก, นฤพร พร่องครบุรี, วรลักษณ์ สมบูรณ์นาดี, ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์, พุฒิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์, อรรถวิทย์ สิงห์ศาลาแสง. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ด้วยหลัก 4 อ. ตำบลตะขบ อำเภอบึงโขงพยุง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารสุขศึกษา. 2565;45(1):40-55.
37. แสงอรุณ สุรวงศ์, ทศนา ชูวรรณปกรณ์. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองส่วนบุคคล ครอบคลุมต่อ HbA1c ในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2560;29(1):104-16.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การติดเชื้อวัณโรคแฝงในบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลขอนแก่น

Associated factors of latent tuberculosis infection among Health Personnel
in Khon Kaen Hospitalเสกสรร สุวรรณแพง พ.บ. (แพทยศาสตรบัณฑิต)¹

Sekson Suwunnapang M.D.

รุจิราลักษณ์ พรหมเมือง พ.บ. (แพทยศาสตรบัณฑิต)¹

Rujiralak Prommueang M.D.

ศศิประภา วัฒนวิเศษ วท.ม. (ชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล)¹

Sasiprapa Wattanavises M.Sc. (Biochemistry)

อัญชลี บุญบาล วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)¹

Anchalee Bunbal B.Sc. (Medical technology)

ปนัดดา เทพอัศร ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)²

Panadda Dhepakson Ph.D (Medical science)

พรทิพย์ ถิ่นทะกุล วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)³

Pontip Luppanakul B.Sc. (Medical technology)

สุวิทย์ ศุภวิโรจน์เลิศ ท.บ. (ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต)⁴

Suwit Suphawiroetloet D.D.S.

มันทนา มิตรชัย Ph.D (Life science)¹

Manthana Mitchai Ph.D (Life science)

¹โรงพยาบาลขอนแก่น

Khon Kaen Hospital

²กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Department of medical science

³ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ขอนแก่น

Regional medical sciences center 7

Khon Kaen

⁴โรงพยาบาลสิรินธร ขอนแก่น

Sirindhorn Hospital

Received: January 18, 2024

Revised: January 31, 2024

Accepted: January 31, 2024

บทคัดย่อ

การติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (Latent tuberculosis infection: LTBI) เป็นภาวะที่มีการรับเชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกายโดยผู้ที่ได้รับเชื้อไม่แสดงอาการบ่งชี้หรือมีอาการทางคลินิกป่วยเป็นวัณโรค ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงมีโอกาสที่จะพัฒนาป่วยเป็นวัณโรคภายใน 2 ปีแรกหลังการติดเชื้อ บุคลากรทางการแพทย์เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรค รวมถึงการติดเชื้อระยะแฝงจากการทำงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค และมีโอกาสสัมผัสเชื้อเป็นระยะเวลานาน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกของการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลขอนแก่นและหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง โดยการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลขอนแก่นที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2566 และตรวจวินิจฉัยวัณโรคแฝงด้วยวิธี IGRA (Interferon-gamma release assays) ผลการศึกษาในบุคลากร 638 ราย พบว่าความชุกของการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงของบุคลากร

โรงพยาบาลขอนแก่นอยู่ที่ร้อยละ 19.9 โดยพบว่า อายุ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการตรวจพบการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง โดยอายุสามารถอธิบายความผันแปรของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงได้ร้อยละ 11.4

คำสำคัญ: การติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง, การตรวจวินิจฉัยวัณโรคแฝงด้วยวิธี IGRAs, บุคลากรทางการแพทย์

Abstract

Latent tuberculosis infection (LTBI) is a state of persistent immune response to stimulation by Mycobacterium tuberculosis antigens without evidence of clinically-manifested active TB. After TB infection a person has LTBI may develop the disease within 2 years. Health personnel is a high risk group of LTBI and increased of developing TB disease from close contact with TB patients. The objective of this study were determined the prevalence and associated factor of LTBI among Health personnel in Khon Kaen hospital. Annual health check-up and IGRAs (Interferon-gamma release assays) determination among 638 health personnel were performed during fiscal year 2023 at Khon Kaen hospital. It was found that the prevalence of latent tuberculosis infection among personnel at Khon Kaen Hospital was 19.9% and it was found that the age was risk factor for predicting latent tuberculosis infection. The forecast was correct at 11.4 percent.

Keywords: Latent tuberculosis infection, Interferon-gamma release assays, Health personnel

บทนำ

โรควัณโรคเป็นปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศไทยและทั่วโลก องค์การอนามัยโลก (WHO) ประเมินการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 10 ล้านคนและเสียชีวิต 1.5 ล้านคนในปี พ.ศ. 2560 ประเมินการว่าหนึ่งในสามของประชากรโลกติดเชื้อวัณโรค โดยส่วนใหญ่ผู้ติดเชื้อไม่มีการแสดงว่าติดเชื้อหรือป่วยเป็นวัณโรค⁽¹⁾ และเพื่อเป็นการยุติปัญหาวัณโรค ทางองค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์การยุติวัณโรค (The End TB Strategy) โดยมีกรอบการดำเนินงานให้กับประเทศสมาชิก พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายที่จะลดอุบัติการณ์วัณโรค (Incidence) ให้ต่ำกว่า 10 : 100,000 ประชากร ภายในปี พ.ศ. 2578 โดยมีมาตรการที่สำคัญคือการรักษาผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง

การติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (Latent tuberculosis infection: LTBI) คือภาวะที่บุคคลมีการสัมผัสและรับเชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกาย โดยการติดเชื้อในระยะนี้ผู้ที่ได้รับเชื้อไม่แสดงอาการบ่งชี้หรือมีอาการทางคลินิกป่วยเป็นวัณโรค จากรายงานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่าประชากรทั่วไปติดเชื้อวัณโรค

ประมาณร้อยละ 29.6^(2,3) ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงมีโอกาสที่จะพัฒนาเป็นการป่วยวัณโรคประมาณร้อยละ 5-10 โดยร้อยละ 5 มีโอกาสป่วยภายใน 2 ปีแรกหลังการติดเชื้อส่วนอีกร้อยละ 5 จะป่วยเป็นวัณโรคภายหลัง 2 ปีของการติดเชื้อ

ปัจจุบันการทดสอบการติดเชื้อวัณโรคในระยะแฝงเป็นการทดสอบการตอบสนองด้านภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อวัณโรคโดยวัดปฏิกิริยาของร่างกายเมื่อได้รับสารกระตุ้นหรือวัสดุสารที่หลั่งออกมาจากเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันเมื่อได้รับการกระตุ้นด้วยเชื้อวัณโรค โดย (1) การทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง (Tuberculin skin test: TST) โดยการฉีดโปรตีนสกัดจากเชื้อวัณโรคเรียกว่า PPD (Purified protein derivative) ปริมาณ 0.1 มิลลิลิตร เข้าในชั้นผิวหนัง (Intradermal injection) บริเวณท้องแขนจากนั้น 48-72 ชั่วโมงวัดขนาดรอยนูนบริเวณที่ฉีด (2) การตรวจเลือดเพื่อทดสอบ Interferon-gamma release assays (IGRAs) ซึ่งเป็นการตรวจวิเคราะห์ปริมาณ Interferon-gamma (IFN- γ) ในเลือดหลังจากได้รับการกระตุ้นเม็ดเลือดขาวในตัวอย่างตรวจ วิธีการตรวจ IGRAs มี 2 วิธี คือ QuantiFERON-TB Gold Plus (QFT-Plus) และ SPOT TB test (T-spot)⁽⁴⁾ การตรวจ IGRAs สามารถลดผลการทดสอบที่เป็น ผลบวกปลอม (False positive) จากการทำทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง การทดสอบการติดเชื้อวัณโรคในระยะแฝงทั้งสองวิธีนี้ไม่สามารถบอกความแตกต่างระหว่างการติดเชื้อวัณโรค และการป่วยวัณโรคได้

บุคลากรทางการแพทย์เป็นกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไปเนื่องจากการทำงานสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคและมีโอกาสสัมผัสเชื้อเป็นระยะเวลานาน การศึกษาที่เกี่ยวกับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขก่อนหน้านี้ยังมีข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมินขนาดของปัญหาเพื่อใช้พัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังป้องกันการติดเชื้อและการป่วยเป็นวัณโรคในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกของการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลขอนแก่นและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงเพื่อนำไปสู่มาตรการในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ต่อไป^(5, 6, 7)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาความชุกของการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลขอนแก่น
2. เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลขอนแก่น

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Analytical Cross-sectional study)

ประชากร บุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลขอนแก่นที่เข้ารับการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2566 และได้รับการตรวจ IGRAs จำนวน 670 คน

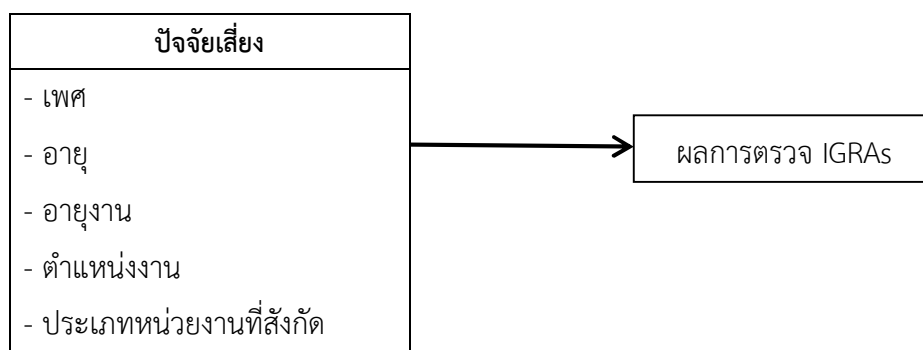
เกณฑ์คัดเข้า เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลขอนแก่นที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและได้รับการตรวจ IGRAs จำนวน 638 คน

เกณฑ์คัดออก ได้คัดออกจำนวน 32 คน เนื่องจากเข้าเกณฑ์ตามข้อ 1 หรือข้อ 2

1.เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลขอนแก่นที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 และมีประวัติป่วยเป็นวัณโรคมาก่อน

2. มีผลการตรวจ เอกซเรย์ทรวงอกผิดปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย



การดำเนินการวิจัย รวบรวมข้อมูลผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทางด้านคลินิกและทางด้านห้องปฏิบัติการประกอบด้วย 1. ข้อมูลผลการตรวจ IGRAs ทางห้องปฏิบัติการ ของการตรวจสุขภาพเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลขอนแก่น ปีงบประมาณ 2566 จากระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการ (Laboratory information system: LIS)

2. เวชระเบียนของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลขอนแก่นที่เข้าตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2566 จากระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital information system: HIS) ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่งสถานที่ทำงาน/หอผู้ป่วย อายุงาน ประวัติการสัมผัสผู้ติดเชื้อวัณโรคในบ้าน/ชุมชน ประวัติการได้รับวัคซีนบีซีจี และผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุโลจิสติกส์ (Multiple logistic regression)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ด้วยการทดสอบปริมาณ Interferon-gamma (IGRAs) ในเลือดจำนวน 638 ราย เป็นเพศหญิง 548 คน (ร้อยละ 85.9) เพศชาย 90 คน (ร้อยละ 14.1) พบผลลบ 511 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.1 ผลบวก 127 ราย คิดเป็นความชุกการติดเชื้อวัณโรคแฝงร้อยละ 19.9 อายุเฉลี่ยที่ตรวจพบวัณโรคแฝง 36.4 ± 10.8 ปี อายุการทำงานเฉลี่ยที่ตรวจพบวัณโรคแฝง 10.9 ± 9.5 ปี อายุบุคลากรและอายุงาน

ที่เพิ่มขึ้นในทุกปีมีโอกาพบการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.011$ และ $p=0.002$ ตามลำดับ)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นพยาบาลจำนวน 347 คน (ร้อยละ 54.4) ผู้ช่วยพยาบาล 157 คน (ร้อยละ 24.6) เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน 48 คน (ร้อยละ 7.5) แพทย์และทันตแพทย์ 34 คน (ร้อยละ 5.3) เภสัชกรและนักเทคนิคการแพทย์ 22 คน (ร้อยละ 3.4) นักวิชาการสาธารณสุข 20 คน (ร้อยละ 3.1) นักกายภาพบำบัดและนักรังสี 10 คน (ร้อยละ 1.6) และกลุ่มตัวอย่างทุกคนเคยได้รับวัคซีน BCG มาก่อน ผลการตรวจพบการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง พบว่ากลุ่มตำแหน่งงานพยาบาลพบเชื้อวัณโรคแฝงมากที่สุด ร้อยละ 23.3 รองลงมาเป็นผู้ช่วยพยาบาล นักกายภาพและนักรังสี เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน นักวิชาการสาธารณสุข แพทย์และทันตแพทย์ ร้อยละ 22.3, 20.0, 10.4, 10.0 และ 5.9 ตามลำดับ ตำแหน่งงานที่ไม่พบเชื้อวัณโรคแฝงคือนักเทคนิคการแพทย์และเภสัชกร ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของการตรวจพบวัณโรคแฝงด้วยเทคนิค IGRA ในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์

ตัวแปร	ผลการตรวจ IGRA		รวม	Crude OR	P-value
	ลบ (n=511), ร้อยละ	บวก (n=127), ร้อยละ			
เพศ					
ชาย	70 (77.8)	20 (22.2)	90 (14.1)	1.18	0.553
หญิง	441 (80.5)	107 (19.5)	548 (85.9)	Ref	
อายุ, (ปี)	35.7 ± 10.8	38.6 ± 10.7	36.4 ±10.8	1.02	0.011*
อายุงาน, (ปี, mean±SD.)	10.3 ± 9.2	13.2 ± 10.4	10.9± 9.5	1.03	0.002*
ตำแหน่งงาน					
แพทย์, ทันตแพทย์	32 (94.1)	2 (5.9)	34 (5.3)	Ref	
พยาบาล	266 (76.7)	81 (23.3)	347 (54.4)	4.87	0.032*
ผู้ช่วยพยาบาลและผู้ช่วย	122 (77.7)	35 (22.3)	157 (24.6)	4.59	0.043*
อื่นๆ					
เทคนิคการแพทย์, เภสัชกร	22 (100)	0 (0.0)	22 (3.4)	0.00	0.999
นักวิชาการสาธารณสุข	18 (90.0)	2 (10.0)	20 (3.1)	1.78	0.058
นักกายภาพบำบัด, นักรังสี	8 (80.0)	2 (20.0)	10 (1.6)	4.00	0.197
เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน	43 (89.6)	5 (10.4)	48 (7.5)	1.86	0.475

หมายเหตุ * = $p < 0.05$

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบวัณโรคแฝงด้วยเทคนิค IGRA

เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการตรวจพบเชื้อวัณโรคแฝงด้วยเทคนิค IGRA ที่ละตัวแปร (Crude Odds analysis) พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโอกาสตรวจพบเชื้อวัณโรคแฝงด้วยเทคนิค IGRA จำนวน 4 ตัวแปร คือ อายุ อายุงาน หน่วยงานหรือสถานที่ปฏิบัติงาน และตำแหน่ง โดยพบว่าบุคลากรที่มีอายุมากกว่า 40 ปี จะมีโอกาสตรวจพบเชื้อวัณโรคแฝงเป็น 1.97 เท่าของผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.003$) บุคลากรที่ปฏิบัติงานมีอายุงานมากกว่า 10 ปีจะมีโอกาสตรวจพบเชื้อวัณโรคแฝงเป็น 1.96 เท่าของบุคลากรที่มีอายุงานน้อยกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.010$) ปัจจัยหน่วยงานที่สังกัดและสถานที่ทำงานของบุคลากรพบว่าบุคลากรที่ทำงานอยู่ในกลุ่มงานประเภผู้ป่วยใน จะมีโอกาสตรวจพบเชื้อวัณโรคแฝงมากกว่า 1.83 เท่าของบุคลากรสายสนับสนุน ($p\text{-value} 0.024$) บุคลากรสายพยาบาลจะมีโอกาสตรวจพบเชื้อวัณโรคแฝงเป็น 4.87 เท่าของบุคลากรที่เป็นแพทย์หรือทันตแพทย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.032$) บุคลากรที่เป็นผู้ช่วยพยาบาลและผู้ช่วยอื่นๆ จะมีโอกาสตรวจพบเชื้อวัณโรคแฝงเป็น 4.59 เท่าของบุคลากรที่เป็นแพทย์หรือทันตแพทย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.043$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบวัณโรคแฝงด้วยเทคนิค IGRA

ตัวแปร	ผลการตรวจ IGRAs		รวม	Crude OR	P-value
	ลบ (n=511), ร้อยละ	บวก (n=127), ร้อยละ			
อายุ (ปี)					
< 30	212 (83.8)	41 (16.2)	253 (39.7)	Ref	
31 – 40	149 (83.7)	29 (16.3)	178 (27.9)	1.01	0.981
> 40	150 (72.5)	57 (27.5)	207 (32.4)	1.97	0.003*
อายุงาน (ปี)					
< 5	170 (85.9)	28 (14.1)	198 (31.0)	Ref	
5 – 10	186 (79.1)	49 (20.9)	235 (36.8)	1.60	0.070
> 10	155 (75.6)	50 (24.4)	205 (32.2)	1.96	0.010*
หน่วยงาน					
งานผู้ป่วยใน	258 (75.9)	82 (24.1)	340 (53.2)	1.83	0.024*
งานผู้ป่วยนอก	132 (84.6)	24 (15.4)	156 (24.5)	1.05	0.886
หน่วยงานสนับสนุน	121 (85.2)	21 (14.8)	142 (22.3)	Ref	

หมายเหตุ * = $p < 0.05$

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบวัณโรคแฝง

เมื่อนำอายุ อายุงาน ประเภทหน่วยงานที่สังกัด และตำแหน่งงาน มาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุโลจิสติกส์ เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจหาเชื้อวัณโรคแฝง พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับการตรวจพบเชื้อวัณโรคแฝงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ < 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุมากกว่า 40 ปี จะมีโอกาสตรวจพบเชื้อวัณโรคแฝงเป็น 3.22 เท่าของผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj.OR 3.22, 95%CI 1.91 - 5.44, p-value < 0.001) โดยอายุสามารถอธิบายความผันแปรได้ถูกต้องอยู่ที่ร้อยละ 11.4 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์การตรวจพบวัณโรคแฝงด้วยการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุโลจิสติกส์

ปัจจัยเสี่ยง	ผลการตรวจ IGRAs		Adj.OR	95 % CI		p-value
	ลบ	บวก		Lower	Upper	
อายุ, (ปี)						
< 30	212 (83.8)	41 (16.2)	Ref			
31 - 40	149 (83.7)	29 (16.3)	1.18	0.69	2.01	0.546
> 40	150 (72.5)	57 (27.5)	3.22	1.91	5.44	<0.001*

หมายเหตุ * = $p < 0.05$

อภิปรายผล

ประสิทธิภาพการตรวจวินิจฉัยวัณโรคระยะแฝงด้วยการตรวจ IGRAs เทียบกับ Tuberculin skin test (TST) เป็นการตรวจมีความไวร้อยละ 94 และมีความจำเพาะร้อยละ 96 สูงกว่าการตรวจ TST เนื่องจาก TST อาจทำให้เกิดผลบวกปลอม (False positive) ในกลุ่มผู้ที่เคยติดเชื้อ Nontuberculous mycobacterium (NTM) และผู้ที่เคยฉีดวัคซีนบีซีจีมาก่อน นอกจากนี้ TST อาจให้ผลลบปลอม (False negative) ในผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องและเด็กเล็ก^(8, 9) การตรวจ IGRAs เป็นการตรวจหาสาร Interferon gamma (IFN- γ) ซึ่งเกิดจากการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด T-helper ที่หลั่งสาร IFN- γ ซึ่งมีข้อดีคือลดผลลบปลอม ปัจจุบัน IGRAs ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (U.S. Food and Drug Administration: US FDA) ในการตรวจวินิจฉัยวัณโรคระยะแฝง⁽¹⁰⁾ ดังนั้น งานวิจัยที่ศึกษาการติดเชื้อวัณโรคในระยะแฝงส่วนใหญ่จึงใช้เทคนิคการตรวจ IGRAs เพื่อวินิจฉัย

ผลการศึกษาความชุกวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลขอนแก่นที่ตรวจร่างกายประจำปี 2566 ด้วยวิธีตรวจหาระดับสาร Interferon-gamma (IGRAs) พบร้อยละ 19.9 ซึ่งมีผลการศึกษาใกล้เคียงกับการศึกษาในกลุ่มบุคลากรสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 4 ของ สุชาญวัชร สมสอน⁽¹¹⁾ และการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ของ ชำนาญ ยุ่งไธสงและคณะ⁽¹²⁾ ที่พบความชุกการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรสาธารณสุขร้อยละ 23.9 และ 24.7 ตามลำดับ เช่นเดียวกันกับการศึกษา

ของ Almohaya A และคณะ⁽¹³⁾ รายงานความชุกของวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์ในราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบียร้อยละ 24.2 ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ร้อยละ 20-26 เป็นกลุ่มเสี่ยงในการติดเชื้อวัณโรค

จากการวิเคราะห์ตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงของกลุ่มตัวอย่าง ที่นำมาศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนของปัจจัยด้านอายุบุคลากรพบว่า กลุ่มบุคลากรที่อายุมากกว่า 40 ปี มีโอกาสเสี่ยงในการตรวจพบเชื้อวัณโรคแฝงเพิ่มขึ้นเป็น 3.22 เท่าของบุคลากรที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ บุญเชิด กลัดพ่วง และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่พบกลุ่มอายุ 36-40 ปี ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงสูงกว่ากลุ่มอายุ 20-25 ปี ข้อมูลนี้บ่งชี้ว่า เมื่ออายุเพิ่มขึ้นจะมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อวัณโรคและติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ ไม่สามารถระบุได้ว่าการได้รับเชื้อวัณโรคที่เพิ่มขึ้นเป็นการติดเชื้อจากภายในโรงพยาบาลหรือมาจากการติดเชื้อในครอบครัวหรือชุมชน

ผลการศึกษาครั้งนี้บ่งชี้ว่า บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขมีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อวัณโรคและป่วยเป็นวัณโรคสูงสอดคล้องกับรายงานการศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญจากการทำงานใกล้ชิดผู้ป่วยมาเป็นระยะเวลานาน และอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีเชื้อวัณโรคปนเปื้อนมากกว่าประชาชนทั่วไป การค้นหาและให้การรักษาส่งผลให้ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงเพื่อลดโอกาสที่จะป่วยเป็นวัณโรคในผู้ที่ได้รับเชื้อ มีประโยชน์กับบุคลากรทางการแพทย์ในการลดอุบัติการณ์ของการป่วยด้วยวัณโรค ซึ่งเป็นโรคติดเชื้อที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข ทำให้ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงมีโอกาสที่ได้รับการรักษา และลดความเสี่ยงของการป่วยเป็นโรควัณโรคที่จะตามมาในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการตรวจคัดกรองเพื่อวินิจฉัยและเฝ้าระวังวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์ในการตรวจสุขภาพประจำปีในบุคลากร
2. โรงพยาบาลควรมีแผนงานและโครงการให้กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ได้รับการสื่อสาร และอบรมแนวทางป้องกันการติดเชื้อวัณโรคที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ
3. ควรมีแผนงานป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยเฉพาะการป้องกันการแพร่กระจายวัณโรคในหอผู้ป่วยใน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์เกรียงศักดิ์ วัชรนุกุลเกียรติ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น ที่กรุณาให้คำแนะนำในการดำเนินการวิจัย ขอขอบพระคุณ ทนพ.สุวิทย์ ศุภวิโรจน์เลิศ โรงพยาบาลสิรินธร ที่ให้คำปรึกษาการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติให้สมบูรณ์ ขอขอบคุณหัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ทุกท่านที่มีส่วนที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Latent tuberculosis infection: updated and consolidated guidelines for programmatic management. Geneva: WHO; 2018.
2. Division of Tuberculosis, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (TH). Guidelines for prevention and control of tuberculosis transmission. 1st edition, Bangkok: Aksorn graphic and design publishing (TH); 2018. (in Thai)
3. Wanlop Payanan, Nirat Boddee, Niphon Udomrati, Sunan Na Songkhla and Watcharee Saribut. 3rd Survey of Tuberculosis in Thailand 2000-2002. Division of Tuberculosis, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (TH). The Agricultural Cooperative Federation of Thailand. Limited. (in Thai)
4. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค. การบริหารจัดการค้นหาและรักษาวัณโรคระยะแฝงสำหรับผู้สัมผัสวัณโรค. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2563.
5. Chanpho P, Chaiear N and Kamsa-ard S. Factors associated with latent tuberculosis infection among the hospital employees in a tertiary hospital of Northeastern Thailand. Int J Environ Res and Public Health 2020, 17, 6876; doi: 10.3390/ijerph17186876.
6. Nonghanphithak D, Reechaipichitkul W, Chaayasung T and Faksri K. Risk factors for latent tuberculosis infection among health-care workers in Northeastern Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2016; 47(6): 1198-1208.
7. Hfocus.org. [internet]. Udonthani: Phiwat Thai public health foundation (TH); 2012. The survey revealed 31.41% of health workers infected with latent tuberculosis; 2018.
8. จตุพร วันไชยธนวงศ์, วิภา รีชัยพิชิตกุล, อภิชาติ โช้เงิน. การคัดกรองและการรักษาเชื้อวัณโรคระยะแฝงในผู้สัมผัสร่วมบ้าน. ศรีนครินทร์เวชสาร 2563; 35(5): 639-647.
9. Reechaipichitkul W, Pimrin W, Bourpoern J, Prompinij S, Faksri K. Evaluation of Quanterfironr-TB Gold in-tube assay and tuberculin skin test for the diagnosis of Mycobacterium tuberculosis infection in northeastern Thailand. Asain Pac J Allergy Immunol 2015; 33: 236-244.
10. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for the investigation of contacts of persons with infectious tuberculosis recommendations from the national tuberculosis controllers association and CDC. MMWR Recomm Rep 2005; 54 (RR-15): 49-55.
11. สุชาญวัชร สมสอน. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 4 ปีงบประมาณ 2564. วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา. 2566; 29(2): 16-24.

12. ชำนาญ ยุ่งไธสง, ผลิน กมลวัฒน์, สายใจ สมบัติการ, อรนนท์ ลิลาภุด. การศึกษาอัตราการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงและการป่วยเป็นวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2565; 6(2): 203-217.
13. Almohaya A, Aldrees A, Akkie L, Haskim AT, Almajid F, Binmoammar T, et al. Latent tuberculosis infection among health-care workers using Quantiferon-TB GoldPlus in a country with low burden for tuberculosis: Prevalent and risk factors. Ann Saudi Med. 2020; 40(3): 191-199.
14. บุญเชิด กลัดพ่วง, ชำนาญ ยุ่งไธสงและผลิน กมลวัฒน์. อัตราความชุกของการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในโรงพยาบาลขนาดใหญ่จากการตรวจด้วยวิธี Interferon-gamma release assay (IGRA). วารสารโรคเอดส์. 2564; 33(1): 21- 35.



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี **กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข**

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