

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 3 (กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2567)
Volume 2 No. 3 (February - May 2024)



ส่งบทความผ่านระบบ
ดูรายละเอียดเพิ่มเติม

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 (กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2567) Volume 2 No.3 (February – May 2024)

สารบัญ	หน้า	Contents
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบ ของประชาชนในตำบลแก้งไก่ อำเภอสังขาม จังหวัดหนองคาย กัณฑ์ณ ธรรมสา	1	Factors Related to Raw Fish Consumption Behavior among People in Khang Khai Sub-District Sangkhom District Nongkhai Province Guntapon Tammasar
การประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสพายไหล่ ของหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลง ที่ 8.2 จังหวัดเลย จักรพงษ์ วงษ์งาม, ฝไทมมาศ เปื้องปรีชาศักดิ์, นฤมล หลักคำ, สุริยันต์ โสภาวัดณ์, สามิตร พันทะลย์	16	Hand-carried Thermal Fogger Standard Evaluation among network of the Vector-Borne Disease Control Center 8.2 Loei province Jaggapong Wong-ngam, Pathaimat Pruangpreechasak, Naruemol Lakkham, Suriyan Sopawat, Samits Phantalai
ผลการพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณี และการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ โรคเบาหวานระยะสงบ อุษณีย์ งามฤทธิ	27	Results of the Development of a Nursing Model for Case Management and Self - regulation of Patients with Type 2 Diabetes into Remission of Diabetes Usanee Ramrit
ประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ในเขตตำบลเมืองหมี่ อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย อุลิสานัน ไชยศิริ, ราชนัน วรสิงห์, คมกริช ศรีชาดา	42	Effectiveness of Health Behavior Program among Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Muang Mee Subdistrict, Mueang Nong Khai District, Nong Khai Province Ulisa Chaisiri, Rachan Worasing, Komgrich Srichada
ลักษณะทางระบาดวิทยาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 ยุวดี แก้วประดับ, ชรัสพร จิตรพิระ, จุฑารัตน์ อาภาคัพพะกุล, ภาวิณี ดั่งเงิน	57	Epidemiological Characteristics and Factors Associated with Mortality in Patients with Coronavirus Disease 2019 in Thailand during the Years 2020-2021 Yuwadee Kaewpradab, Charutaporn Jitpeera, Jutarat Apakupakul, Pawinee Doun-ngern
การวิเคราะห์จุดเสี่ยง อุบัติการณ์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับการบาดเจ็บรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุจราจรโดยใช้ระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์และทะเบียนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ พื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เสกสรร สุวรรณแพง, ธวัชชัย อิมพูล, สุธิดา จันทร์จรัส, ณัฐธิดา แดงพรวน, สุวิทย์ คุภาวิโรจน์เลิศ, มัณฑนา มิตรชัย	71	Identification of Traffic Accident Hotspots, Incidence and Severe Injury Associated Factors by Using Geographic Information System and Trauma Registry, Nai Muang Subdistrict, Muang Khon Kaen District, Khon Kaen Province Sekson Suwunnapang, Tawatchai Impool, Suthida Chancharas, Natthira Daengpruan, Suwit Suphawiroetloet, Manthana Mitchai

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างเครือข่ายและผู้สนใจ

คณะที่ปรึกษา	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค	กรมควบคุมโรค
	ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 8	สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8
	สาธารณสุขนิเทศก์ เขตสุขภาพที่ 8	สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8
	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตสุขภาพที่ 8	สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8
	ศาสตราจารย์ ดร.วงศา เล่าศิริวงศ์	คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

บรรณาธิการบริหาร ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี กรมควบคุมโรค

บรรณาธิการอาวุโส	ดร.ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์	นักวิชาการอิสระ
-------------------------	--------------------------------	-----------------

กองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.ดาวิวรรณ เศรษฐธรรม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	รองศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ คำสะอาด	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ พะไยยะ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ ภัยหลีกถี้	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา จิระพรกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพรัตน์ หลิมมงคล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จังโกฏ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	รองศาสตราจารย์ ดร.อารุณ เกตุสาคร	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬารณ โสตะ	มหาวิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วิชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชานนท์ งามใจรัก	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
	ดร.จิราพร วรวงศ์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนอุดรธานี
	ดร.ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนขอนแก่น

	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายัณต์ แก้วบุญเรือง	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราณี วงศ์คงเดช	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
	รองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ลีระพันธ์	นักวิชาการอิสระ
	ดร.เกษร แถวโนนจ้าว	นักวิชาการอิสระ
	นายจักรี ศรีแสง	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโนนสะอาด
	นายแพทย์สุรเชษฐ์ อรุโณทอง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่
	ดร.เจริญศรี แซ่ตั้ง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่
	ดร.จมาภรณ์ ใจภักดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
	ดร.วันทนา กลางบุรัมย์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
	แพทย์หญิงวราลักษณ์ ตังคะณะกุล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายบุญเทียน อาสารินทร์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางเนื่อทิพย์ หมู่มาก	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายวิสุทธิ แซ่ลิ้ม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวอรวิ อินดา	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายกฤษณะ สุขาวค์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	ดร.วรวิทย์ ชาญวิรัตน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายธวัชชัย รักขานนท์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกิตติยา พิมพาเรือ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
ฝ่ายจัดการวารสาร	นางสาวมยุรา ปราณีสอน	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกิตติยา พิมพาเรือ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวภาสินี ม่วงใจเพชร	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายปิยะพงษ์ ศรีสองเมือง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวณัฐธิดา ชำนิยันต์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวปณิสรา เรืองดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
พิสูจน์อักษร	นางสาวจารุวรรณ สารพล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวพุลทรัพย์ โพนสิงห์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายพงศ์เทพ ถาบุตร	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวชลธิชา บุระวัฒน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวรัฐฉินิ สยามประโคน	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวจันจิรา ทิศรี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

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

บทบรรณาธิการ

สวัสดีท่านผู้อ่านทุกท่านค่ะ วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ได้เผยแพร่ผลงานวิชาการเกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายและผู้สนใจ ผลงานทุกเรื่องจะผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ (peer reviews) ซึ่งการจัดทำวารสารเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยได้ก้าวเข้าสู่การเผยแพร่ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 ที่ได้มีการพัฒนาทั้งความหลากหลายและคุณภาพของบทความวิชาการ ขอขอบคุณท่านผู้อ่านทุกท่านที่ให้เกิดการติดตามผลงานวิชาการที่เผยแพร่มาโดยตลอด

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ฉบับนี้มีการตีพิมพ์เผยแพร่บทความทั้งสิ้น 6 เรื่อง โดยมีบทความที่น่าสนใจอยู่หลายเรื่อง เช่น 1) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชนในตำบลแก้งไก่ อำเภอสว่าง จังหวัดหนองคาย 2) ผลการพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ และ 3) การวิเคราะห์จุดเสี่ยง อุบัติการณ์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุจราจร โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และทะเบียนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น และนอกจากนี้ยังมีเรื่องอื่น ๆ อีกหลายเรื่อง จึงอยากเชิญชวนผู้อ่านได้เข้าไปศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ภายในวารสารฉบับนี้

กองบรรณาธิการ ขอขอบคุณท่านผู้อ่านทุกท่านอีกครั้งที่ติดตามให้ความสนใจวารสารของเรา ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณากลั่นกรองรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อบทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ฉบับนี้ และขอขอบคุณผู้สนับสนุนบทความจากหลากหลายหน่วยงาน ที่ได้ให้ความสนใจส่งบทความมาตีพิมพ์เผยแพร่ในฉบับนี้

ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์

บรรณาธิการ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินบทความฉบับนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชานนท์ งามใจรัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา จิระพรกุล

ดร.จมากรณ์ ใจภักดี

นายบุญเทียน อาสารินทร์

ดร.ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์

ดร.เกษร แถวโนนจั่ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราณี วงศ์คงเดช

ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์

นางเนือทิพย์ หมุ่มมาก

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

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

ทั้งนี้ ผู้เขียนสามารถศึกษารายละเอียดวิธีการส่งบทความ คำแนะนำ จรรยาบรรณการตีพิมพ์ และรูปแบบการจัดบทความ รูปแบบตาราง ได้จากเอกสารสำหรับผู้นิพนธ์ตามลิงค์แนบ https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1jilpCqEy9QtalXaNechpU6cU1_mg5UQN และดาวน์โหลด Template สำหรับจัดวางบทความเพื่อส่งพิจารณาเผยแพร่ในวารสารได้ที่ <https://shorturl.asia/gLUdM>

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

1.1 บทความวิจัย (Research article) หมายถึง บทความที่เขียนจากรายงานวิจัย รายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือวิทยานิพนธ์ จากข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้วิจัย โดยสรุปย่อกระบวนการวิจัย ของงานวิจัยนั้น ๆ ให้มีความกระชับและสั้น อยู่ในรูปแบบของบทความตามโครงสร้าง องค์ประกอบของบทความวิจัย โดยมีความยาวบทความไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4

1.2 บทความวิชาการ (Academic article) หมายถึง บทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้ ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง ในสาขาที่รับตีพิมพ์ เรียบเรียงเนื้อหาขึ้นใหม่ เพื่ออธิบาย วิเคราะห์ ข้อมูลจากเนื้อหา หรือเสนอแนะองค์ความรู้ทางวิชาการ นวัตกรรม ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยมีความยาวบทความไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4

1.3 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 และ ตั้งค่าหน้ากระดาษห่างจากขอบกระดาษด้านบนและด้านซ้าย ขนาด 2.54 เซนติเมตร ด้านขวาและขอบล่าง ขนาด 2 เซนติเมตร ได้จากเอกสารสำหรับผู้พิมพ์ตามลิงค์แนบ 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 ประกอบด้วยหัวข้อ และเรียงลำดับให้ถูกต้อง ดังนี้ บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา (สำหรับงานวิจัยที่ทำในมนุษย์ให้แจ้งหมายเลขการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้วย) ผลการศึกษา อภิปรายผล เอกสารอ้างอิง รวมทั้งตารางและรูป

2.3 ต้นฉบับ จะต้องประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. **ชื่อเรื่อง** ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่อง ต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

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

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

4. **บทนำ** อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้คนที่เกี่ยวข้อง

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 หรือข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษากครั้งต่อไป 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 อาาง 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: 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. เอี่ยมเดือน 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 website ที่มีข้อมูลนั้น ๆ 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, สติต 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 Sarabun 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 ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพ สไลด์หรืออาจใช้ภาพโปสเตอร์แทนก็ได้ 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 ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่า โครงร่างการวิจัยดังกล่าว ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่น มานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง
6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุ การได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้อง จะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ในบทความ ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้าง ข้อมูลเท็จหรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้อง กับข้อสรุป
8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิจกรรมประภาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาต จากผู้ที่ผู้นิพนธ์ประสงค์จะขอบคุณเสียก่อน

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและ เหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัวและไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่าตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการ วารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมิน บทความ และไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
3. ผู้ประเมินบทความ ควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญ ของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงานหรือ ระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน และผู้ประเมินไม่ควรใช้ ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด
6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณา แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความควรขึ้นอยู่กับเนื้อหาบทความที่สอดคล้องกับ เป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี และมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้ เพื่อให้แน่ใจว่าบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น ต้องดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้นิพนธ์บทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้น ๆ
2. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ สมควรตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี หรือไม่
3. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและผู้นิพนธ์ในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมืองและสังกัดของผู้นิพนธ์
4. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์หรือผู้ประเมินบทความ และไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ หรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง
5. บรรณาธิการต้องไม่แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประเมินของผู้ประเมินบทความ รวมถึงไม่ปิดกั้นหรือแทรกแซงข้อมูลที่แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผู้นิพนธ์
6. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์ และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง ในช่วงเวลาของการประเมินบทความ
7. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี อย่างเคร่งครัด
8. บรรณาธิการต้องรักษามาตรฐานของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี รวมถึงพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพและมีความทันสมัยเสมอ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชนในตำบลแก้งไก่อ

อำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย

Factors Related to Raw Fish Consumption Behavior among People in Khang Khai Sub-District

Sangkhom District Nongkhai Province

กันตณ ธรรมสา ส.บ. (สาธารณสุขชุมชน)

Guntapon Tammasar B.P.H. (Community of Public Health)

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสังคม

Sangkhom District Health Office

Received: July 18, 2023

Revised: February 8, 2024

Accepted: February 13, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชน กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ในตำบลแก้งไก่อ อำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย จำนวน 287 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ด้วยแบบทดสอบและแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชนด้วยสถิติ Chi-Square Test และ Fisher's Exact Test

ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชนในตำบลแก้งไก่อ อำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย อยู่ในระดับสูง 2) ปัจจัยทางชีวสังคม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ การมีโรคประจำตัว การพักอาศัยอยู่กับบุตร การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลาดิบของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) 3) ปัจจัยนำ ซึ่งประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี และทัศนคติต่อการบริโภคปลาดิบมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.01$) 4) ปัจจัยเชื้อ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.001$) 5) ปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.001$) ข้อเสนอแนะ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ โดยเฉพาะความรู้ประเด็นโรคพยาธิใบไม้ตับ ไม่ได้เกิดจากการรับประทานอาหารจากปลาดิบเท่านั้น และสร้างทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีอย่างต่อเนื่อง รวมถึงประชาสัมพันธ์สื่อสารผ่านทุกช่องทางเพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ทัศนคติที่ถูกต้อง นำไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนตระหนักและเห็นความสำคัญในการดูแลตนเองเบื้องต้น ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญเป็นการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในครอบครัวและชุมชน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของพื้นที่

คำสำคัญ: ปลาดิบ, พฤติกรรมการบริโภคปลาดิบ, โรคพยาธิใบไม้ตับ

Abstract

This Cross-sectional descriptive study aims to study raw fish consumption behavior of people in Khang Khai Sub-district Sangkhom district Nongkhai province, the factors related to raw fish consumption behavior of people in Khang Khai Sub-district Sangkhom district Nongkhai province. The sample consists of individuals aged 15 and above in Kaeng Kai sub-district, Sangkhom district, Nong Khai province, totaling 287 people. Data is collected through interviews using test and questionnaire forms. Data were analyzed using descriptive statistics including frequency, percentage, mean, standard deviation, median, maximum and minimum. The relationships between various factors and the raw fish consumption behavior of the population are analyzed using Chi-Square Test and Fisher's Exact Test. The results of this research was found 1) Raw fish consumption behavior among the people in Kaeng Kai sub-district, Sangkhom district, Nong Khai province, is at a high level. 2) Socio-demographic factors, including gender, education, occupation, underlying disease, living with children, alcohol drinking and smoking, have statistically significant relationships with the raw fish consumption behavior of the people ($P\text{-value} < 0.05$) 3) The predisposing factors that correlate with raw fish consumption behavior of people, including knowledge about liver fluke and cholangiocarcinoma and attitude of eating significantly ($P\text{-value} < 0.01$) 4) The enabling factors that correlate with raw fish consumption behavior of people significantly ($P\text{-value} < 0.001$) 5) The reinforcing factors that correlate with raw fish consumption behavior of people significantly ($P\text{-value} < 0.001$). Health officers should be promoted to have knowledge and attitude about the causes of disease, and treatment continuously. Including public relations communication through all channels, so that the people have knowledge correct attitude lead to appropriate action. There are important ways to prevent liver fluke disease and bile duct cancer. Emphasis is placed on the participation process of family and community members. To be consistent with the social and cultural context of the area.

Keywords: Raw Fish, Raw Fish Consumption Behavior, Opisthorchiasis

บทนำ

พยาธิใบไม้ตับที่พบบ่อยที่สุดในประเทศไทย คือสายพันธุ์โอปิสทอร์คิสิเวอร์ริณี (*Opisthorchis Viverrini*) ซึ่งสามารถอาศัยอยู่ในท่อน้ำดีของตับคนได้นานถึง 26 ปี สาเหตุมาจากการรับประทานปลาหรือสัตว์น้ำที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อเข้าไป โดยไม่ผ่านการปรุงให้สุกด้วยความร้อน โดยเฉพาะปลาน้ำจืดที่มีเกล็ด เช่น ปลาตะเพียน ปลาช่อน ปลาสร้อย ปลาแก้มขี้ ปลาขาวนา และปลาขาว หรือปลาจากการแปรรูปหมักดอง เช่น ก้อยปลา ปลาดิบ

ปลาร้าที่ไม่สุก หรือมีสาเหตุมาจากภาวะที่มีความผิดปกติของท่อน้ำดีแต่กำเนิด เช่น โรคซิสต์ของท่อน้ำดี ท่อน้ำดี ภาวะที่มีการอักเสบเรื้อรังของท่อน้ำดี การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีหรือซี ภาวะตับแข็ง นอกจากนี้ การสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ หรือประวัติมีญาติสายตรงเป็นมะเร็งท่อน้ำดี จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี⁽¹⁾ โดยมะเร็งท่อน้ำดี (Cholangiocarcinoma) เป็นมะเร็งที่เกิดจากการเจริญเติบโตที่ผิดปกติของเซลล์เยื่อบุท่อน้ำดี แบ่งชนิดตามตำแหน่งของรอยโรค ได้แก่ มะเร็งท่อน้ำดีภายในตับ (Intrahepatic Cholangiocarcinoma) มักพบเป็นก้อนภายในตับ และมะเร็งท่อน้ำดีภายนอกตับ (Extrahepatic Cholangiocarcinoma) โดยอาจเป็นบริเวณขั้วตับหรือส่วนปลายของท่อน้ำดี มะเร็งชนิดนี้พบมากที่สุดที่ประเทศไทยโดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ⁽²⁾ จากการศึกษาสถานการณ์ของมะเร็งท่อน้ำดี เป็นมะเร็งที่พบไม่มากทั่วโลก แต่มีความชุกของการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีในประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีสูงที่สุดในโลก ในประเทศไทยพบมีอุบัติการณ์เฉลี่ยอยู่ที่ 38 รายต่อประชากรแสนคน หรือสูงถึง 85 ราย ต่อประชากรแสนคนในพื้นที่ภาคอีสาน ซึ่งถือว่าสูงที่สุดในโลก โดยข้อมูลจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ไทยมีผู้ป่วยสะสมในช่วง 10 ปี อยู่ที่ 1.92 แสนราย และพบเฉลี่ยอยู่ 2.31 หมื่นรายต่อปี⁽³⁾

กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินงานโครงการกำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี และได้กำหนดเป้าหมายในแผนยุทธศาสตร์ 5 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย 1) ปลาปลอดพยาธิ 2) คนปลอดพยาธิ โดยการคัดกรองพยาธิใบไม้ตับ และรณรงค์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารักกิน 3) คัดกรองมะเร็งท่อน้ำดีด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ 4) การส่งเสริมและรักษาหวังผลรักษาหายขาด ตลอดจนการรักษาแบบประคับประคอง และ 5) ระบบสนับสนุน ด้วยการจัดทำฐานข้อมูล รวบรวมบุคลากร การวิจัยและการให้ความรู้กับประชาชน ข้อมูลอัตราป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีในจังหวัดหนองคาย ปี 2566 พบมากถึง 51.85 ต่อประชากรแสนคน โดยสถานการณ์ของพื้นที่อำเภอสังคม พบอัตราป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี เท่ากับ 11.70 ต่อประชากรแสนคน แต่ยังไม่พบผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี⁽⁴⁾ ความรุนแรงของปัญหาดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากหลาย ๆ ปัจจัย เช่น ปัจจัยด้านความรู้ ส่วนใหญ่ประชาชนเคยได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมาก่อน แต่ยังมีประชาชนบางส่วนที่ยังมีความรู้ความเข้าใจว่า ยารักษาโรคพยาธิใบไม้ตับ สามารถรับประทานได้บ่อย ๆ และไม่ส่งผลเสียต่อร่างกาย การรับประทานอาหารที่ทำจากปลาดิบเป็นบางครั้ง ไม่ทำให้เกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี การรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ แล้วกินยาฆ่าพยาธิในภายหลัง สามารถช่วยป้องกันการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีได้⁽⁵⁾ รวมทั้งเคยมีประวัติรับประทานอาหารที่ทำจากปลาดิบกับครอบครัว ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำซ้อน⁽⁶⁾ นอกจากนี้ ปัจจัยด้านทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคปลาดิบส่งผลให้มีพฤติกรรมในการป้องกันและควบคุมโรคของกลุ่มเสี่ยง โดยผู้ที่ประกอบอาหารกับสมาชิกในครัวเรือนมีทัศนคติที่ไม่เหมือนกัน จึงส่งผลต่อการบริโภคปลาดิบที่ไม่ถูกต้องของสมาชิกในครัวเรือนด้วย⁽⁷⁾

จากการศึกษาข้อมูลย้อนหลังดังกล่าว อำเภอสังคม พบอัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ โดยมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบ ในปีที่ผ่านมาย้อนหลังตั้งแต่ปี 2561-2565 พบว่ามีอัตราติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับทุกปี⁽⁴⁾ อีกทั้งในปี พ.ศ. 2566 ตำบลแก้งไก่อ อำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย พบอัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ เท่ากับ 8.52 ต่อประชากรแสนคน ผู้วิจัยจึงมีความจำเป็นและเห็นความสำคัญที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชนในตำบลแก้งไก่อ อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย

เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลอดภัยของประชาชนในตำบลให้เหมาะสม เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับพื้นที่อื่นในการส่งเสริมสุขภาพ และพัฒนาประชาชนให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลอดภัยของประชาชนในตำบลแก้งไก่อำเภอสว่างคึม จังหวัดหนองคาย

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. พฤติกรรมการบริโภคปลอดภัย หมายถึง การแสดงออกหรือการปฏิบัติในการเลือกรับประทาน ก้อยปลาสุก ปลาต้ม ส้มไข่ปลา หมูปลา ลาบปลาสุก ส้มปลาน้อย ปลาจ่อม ปลาร้าบองสุก ส้มตำใส่ปลาร้าต้มสุก ปลาเค็ม โดยการรับประทานอาหารจะแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ทุกวัน, 5-6 วัน/สัปดาห์, 3-4 วัน/สัปดาห์, 1-2 วัน/สัปดาห์ และไม่รับประทานเลย
2. ปัจจัยนำ หมายถึง ปัจจัยที่ช่วยในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ทักษะติดต่อการบริโภคปลอดภัยของประชาชน
3. ปัจจัยเอื้อ หมายถึง ปัจจัยสนับสนุนหรือยับยั้งให้เกิด ไม่ให้เกิดพฤติกรรม ได้แก่ มีตลาดหรือร้านจำหน่ายอาหารประเภทปลอดภัย ที่บ้านประกอบอาหารรับประทานเอง โดยใช้วัตถุดิบที่ไม่ผ่านการปรุงให้สุก เช่น ก้อยปลาดิบ ส้มปลา ปลาร้า การเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบเพื่อนำมาประกอบอาหาร การเข้าร่วมกิจกรรมในการส่งเสริมสุขภาพของประชาชน
4. ปัจจัยเสริม หมายถึง การเสริมหรือแรงกระตุ้นให้กระทำ เป็นปัจจัยภายนอกที่มาจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเรื่องการบริโภคปลอดภัยจากสื่อต่าง ๆ การได้รับคำแนะนำหรือการสนับสนุนให้ปฏิบัติตนเรื่องการบริโภคปลอดภัยจากบุคคลต่าง ๆ

วิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

คือ ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในตำบลแก้งไก่อำเภอสว่างคึม จังหวัดหนองคาย

จำนวน 3,825 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

คือ ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในตำบลแก้งไก่ อำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย โดยหาจำนวนขนาดตัวอย่างจากการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยการประมาณค่าสัดส่วน และทราบจำนวนประชากร⁽⁸⁾ ได้จำนวนขนาดตัวอย่างเท่ากับ 287 คน ดังนี้

จากสูตร

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2} P(1-P)}{e^2(N-1) + Z^2_{\alpha/2} P(1-P)}$$

กำหนดให้

n	หมายถึง ขนาดตัวอย่างที่ต้องการ
N	หมายถึง ขนาดประชากร (3,825 คน)
$Z_{\alpha/2}$	หมายถึง ค่าสถิติของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือ ความเชื่อมั่น 95 % เท่ากับ 1.96
e	หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.05
P	หมายถึง ค่าสัดส่วนของพฤติกรรมมารับประทานปลาดิบในระดับปานกลาง ร้อยละ 72 ⁽⁵⁾ เท่ากับ 0.72

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2} P(1-P)}{e^2(N-1) + Z^2_{\alpha/2} P(1-P)}$$

$$n = \frac{3,825(1.96)^2 0.72(1-0.72)}{(0.05)^2(3,825-1) + (1.96)^2 0.72(1-0.72)}$$

$$n = \frac{3,825(3.8416)(0.2016)}{(0.0025)(3,824) + (3.8416)(0.2016)}$$

$$n = 286.64 \text{ คน หรือเท่ากับ } 287 \text{ คน}$$

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ดังนี้
 ชั้นภูมิที่ 1 ประชากรบ้านโสกกล้า ($N_1 = 599$) ชั้นภูมิที่ 2 ประชากรบ้านนาขาม ($N_2 = 838$) ชั้นภูมิที่ 3 ประชากรบ้านแก้งไก่ ($N_3 = 580$) ชั้นภูมิที่ 4 ประชากรบ้านเจื่อง ($N_4 = 944$) ชั้นภูมิที่ 5 ประชากรบ้านสังกะลี ($N_5 = 530$) ชั้นภูมิที่ 6 ประชากรบ้านหนองแสง ($N_6 = 309$) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากจากบัญชีรายชื่อตามสัดส่วน โดยบ้านโสกกล้า สุ่มมาจำนวน $n_1 = 45$ คน บ้านนาขาม

สุ่มมาจำนวน $n_2 = 63$ คน บ้านแก่งไก่อ สุ่มมาจำนวน $n_3 = 44$ คน บ้านเจื่อง สุ่มมาจำนวน $n_4 = 71$ คน บ้านสังกะสี สุ่มมาจำนวน $n_5 = 40$ คน บ้านหนองแสง สุ่มมาจำนวน $n_6 = 24$ คน ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 287 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภค ปลาดิบ ของประชาชนในตำบลแก่งไก่อ อำเภอสว่าง จังหวัดหนองคาย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยประยุกต์ใช้ของเพ็ญประภา เต็มงาม (2562) และ โยธิน วามะลุน (2563) โดยแบบสอบถาม ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยทางชีวสังคม ข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิดและปลายปิด จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ศาสนา การพักอาศัยร่วมกับบุคคลต่าง ๆ รายได้ การมีโรคประจำตัว การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ประวัติเคยติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ประวัติเคยกินยาถ่ายพยาธิใบไม้ตับ มีญาติพี่น้องเป็นมะเร็งท่อน้ำดี ที่พักอาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำตามธรรมชาติ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยนำในการบริโภคปลาดิบของประชาชน ประกอบด้วย

1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เป็นข้อคำถามแบบมีตัวเลือก ให้ตอบใช่ ไม่แน่ใจ และไม่ใช่ จำนวน 15 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

ความรู้ระดับสูง	คะแนนอยู่ระหว่าง	12-15 คะแนน
ความรู้ระดับปานกลาง	คะแนนอยู่ระหว่าง	9-11 คะแนน
ความรู้ระดับต่ำ	คะแนนอยู่ระหว่าง	0-8 คะแนน

2) แบบสอบถามทัศนคติต่อการบริโภคปลาดิบของประชาชน เป็นข้อคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) ข้อคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ มี 3 ระดับ โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวน 12 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ทัศนคติระดับสูง	คะแนนอยู่ระหว่าง	28-36 คะแนน
ทัศนคติระดับปานกลาง	คะแนนอยู่ระหว่าง	20-27 คะแนน
ทัศนคติระดับต่ำ	คะแนนอยู่ระหว่าง	12-19 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเอื้อในการบริโภคปลาดิบของประชาชน เป็นข้อคำถามแบบมีตัวเลือกให้ตอบใช่ และไม่ใช่ จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย การเข้าถึงทรัพยากรที่ส่งผลให้ประชาชนมีการบริโภคปลาดิบ การเข้าร่วมกิจกรรมในการส่งเสริมสุขภาพของประชาชน มีค่าคะแนนระหว่าง 0-8 คะแนน กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ปัจจัยเอื้อระดับสูง	คะแนนอยู่ระหว่าง	6-8 คะแนน
ปัจจัยเอื้อระดับปานกลาง	คะแนนอยู่ระหว่าง	3-5 คะแนน
ปัจจัยระดับต่ำ	คะแนนอยู่ระหว่าง	0-2 คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเสริมในการลดการบริโภคปลาติบของประชาชน เป็นข้อคำถามแบบมีตัวเลือกให้ตอบและข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเรื่องการบริโภคปลาติบจากสื่อต่าง ๆ การได้รับคำแนะนำ/การสนับสนุนให้ปฏิบัติตนเรื่องการบริโภคปลาติบจากบุคคลต่าง ๆ เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ปัจจัยเสริมระดับสูง	คะแนนอยู่ระหว่าง	13–20 คะแนน
ปัจจัยเสริมระดับปานกลาง	คะแนนอยู่ระหว่าง	6–12 คะแนน
ปัจจัยเสริมระดับต่ำ	คะแนนอยู่ระหว่าง	0–5 คะแนน

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาติบของประชาชน ข้อคำถามแบบมีตัวเลือกให้ตอบและข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 13 ข้อ ข้อคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ โดยแบ่งระดับพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาติบของประชาชน ออกเป็น 3 ระดับ โดยคำนวณช่วงคะแนนพิสัย (Best, J. W, 1977) ซึ่งสามารถแปลผลคะแนนพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาติบของประชาชน ซึ่งมีระดับคะแนนดังนี้

พฤติกรรมในระดับสูง	คะแนนอยู่ระหว่าง	35–52 คะแนน
พฤติกรรมในระดับปานกลาง	คะแนนอยู่ระหว่าง	17–34 คะแนน
พฤติกรรมในระดับต่ำ	คะแนนอยู่ระหว่าง	0–16 คะแนน

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยโดยประยุกต์จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและตามกรอบแนวคิด โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ด้านความรู้ ทดสอบความเที่ยงด้วยวิธีของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (KR-20) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.76 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.84

4. ระยะเวลาในการศึกษา

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2566 ถึง เดือนสิงหาคม 2566

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลปัจจัยทางชีวสังคม ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส การพักอาศัยร่วมกับบุคคลต่าง ๆ ของประชาชน รายได้ การมีโรคประจำตัว ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรม โดยใช้ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum)

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางชีวสังคม ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการบริโภคปลาดีของประชาชน โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square test และ Fisher's exact Test

6. จริยธรรมในการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย ใบรับรองเลขที่ COA No. NKPH50 เลขที่โครงการวิจัย 50/2565 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2566

ผลการศึกษา

1. ปัจจัยทางชีวสังคม

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 287 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.17 มีอายุอยู่ระหว่าง 45-54 ปี ร้อยละ 32.40 มีอายุเฉลี่ย 50.51 ปี (S.D. = 11.82) ส่วนใหญ่รายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 46.34 โดยรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 6,896.40 บาท (Median = 7,000, Min = 0, Max = 50,000) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 74.56 มีประวัติเคยติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 5.92 ดื่มน้ำ ร้อยละ 45.30 สูบบุหรี่ ร้อยละ 19.86 มีประวัติเคยกินยาถ่ายพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 20.56 มีญาติพี่น้องเป็นมะเร็งท่อน้ำดี ร้อยละ 2.44 และมีที่พักอาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ ร้อยละ 41.11 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน ปัจจัยทางชีวสังคมของกลุ่มตัวอย่าง (n = 287)

ปัจจัยทางชีวสังคม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	144	50.17
ชาย	143	49.83
อายุ (เต็มปี)		
น้อยกว่า 35 ปี	25	8.71
35-44 ปี	61	21.25
45-54 ปี	93	32.40
55-64 ปี	74	25.78
ตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป	34	11.85
Mean = 50.5 ปี, S.D = 11.8, Min = 16, Max = 79		

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน ใช้จ่ายทางชีวสังคมของกลุ่มตัวอย่าง (n = 287) (ต่อ)

ใช้จ่ายทางชีวสังคม	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ (ต่อเดือน)		
น้อยกว่า 5,000 บาท	120	41.81
5,001-10,000 บาท	133	46.34
10,001-15,000 บาท	23	8.01
15,001-20,000 บาท	8	2.79
25,001 บาทขึ้นไป	3	1.05
Median = 7,000, Min = 0, Max = 50,000		
โรคประจำตัว		
ไม่มี	214	74.56
มี	73	25.44
ประวัติเคยติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ		
เคย	17	5.92
ไม่เคย	270	94.08
การดื่มสุรา		
ดื่ม	130	45.30
ไม่ดื่ม	157	54.70
การสูบบุหรี่		
สูบ	57	19.86
ไม่สูบ	230	80.14
ชนิดของโรคประจำตัว (n = 73)		
โรคความดันโลหิตสูง	40	54.79
โรคเบาหวาน	12	16.44
โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง	6	8.22
โรคหัวใจ	3	4.11
โรคหืดหอบ	3	4.11
โรคไตเรื้อรัง	2	2.74
โรคธาลัสซีเมีย	2	2.74
โรคระบบภูมิคุ้มกัน	2	2.74
โรครุนแรง	1	1.40

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน ปัจจัยทางชีวสังคมของกลุ่มตัวอย่าง (n = 287) (ต่อ)

ปัจจัยทางชีวสังคม	จำนวน	ร้อยละ
โรคไต	1	1.40
โรคอ้วน	1	1.40
ประวัติเคยกินยาถ่ายพยาธิใบไม้ตับ		
เคย	59	20.56
ไม่เคย	228	79.44
ประวัติมีญาติพี่น้องเป็นมะเร็งท่อน้ำดี		
มี	7	2.44
ไม่มี	280	97.56
ที่พักอาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำตามธรรมชาติ		
ใช่	118	41.11
ไม่ใช่	169	58.89

2. ระดับของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชน

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม จำนวนทั้งหมด 287 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.68 รองลงมาอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 35.54 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่ตอบผิด ในข้อคำถามการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ เกิดจากการรับประทานอาหารจากปลาดิบเท่านั้น ร้อยละ 63.80 รองลงมาคือ เบื่ออาหาร อาหารไม่ย่อย ท้องผูก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด มีไข้ต่ำ ๆ ปวดชายโครงขวา คือ อาการเริ่มต้นของมะเร็งท่อน้ำดี ร้อยละ 63.40 และน้อยที่สุดคือ พยาธิใบไม้ตับที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี ที่พบบ่อยที่สุดในประเทศไทย คือ สายพันธุ์ *Opisthorchis Viverrini* ร้อยละ 48.20 ในด้านทัศนคติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 80.84 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 17.10 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง ในข้อคำถาม การรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีมีค่าใช้จ่ายสูง ร้อยละ 49.10 รองลงมาคือ การรับประทานอาหารที่ทำจากปลาร้าดิบไม่เพิ่มความเสี่ยงการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 27.20 และน้อยที่สุดคือ ทุกคนที่กินปลาน้ำจืดที่ปรุงไม่สุกมีโอกาสเป็นมะเร็งท่อน้ำดี ร้อยละ 23.00 ด้านปัจจัยเอื้ออยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.20 รองลงมาอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 39.40 เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า มีตลาดหรือร้านจำหน่ายอาหารประเภทปลาดิบ ร้อยละ 80.80 รองลงมาคือ ที่บ้านประกอบอาหารรับประทานเอง โดยใช้วัตถุดิบที่ไม่ผ่านการปรุงให้สุก เช่น ก้อยปลาดิบ ส้มปลา ปลาร้า ร้อยละ 76.30 และน้อยที่สุดคือ การเข้าร่วมกิจกรรมในการส่งเสริมสุขภาพของประชาชน ร้อยละ 31.40 ด้านปัจจัยเสริมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.30 รองลงมาอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 34.10 และส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 77.00 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 23.00 เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ได้รับคำแนะนำให้ปฏิบัติตนเรื่องการบริโภคปลาดิบจากบุคคลต่าง ๆ เช่น บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข อสม. บุคคลในครอบครัว เพื่อน ร้อยละ 85.40 และได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเรื่องการบริโภคปลาดิบจากสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุกระจายเสียง แผ่นพับ โปสเตอร์

ป้ายประกาศร้อยละ 26.10 และส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 77.00 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 23.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ยังมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง มากที่สุดคือ รับประทานก้อยปลาดิบ ร้อยละ 57.11 รองลงมาคือ รับประทานปลาร้าบอง ร้อยละ 51.86 และน้อยที่สุดคือ รับประทานลาบปลาดิบ ร้อยละ 48.81 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ระดับของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชน (n = 287)

ตัวแปร	ระดับตัวแปร					
	ระดับต่ำ		ระดับปานกลาง		ระดับสูง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยนำ						
-ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี	74	25.78	111	38.68	102	35.54
-ทัศนคติต่อการบริโภคปลาดิบ ของประชาชน	6	2.09	49	17.07	232	80.84
ปัจจัยเอื้อในการบริโภคปลาดิบของประชาชน	88	30.66	86	29.97	113	39.37
ปัจจัยเสริมในการลดการบริโภคปลาดิบ ของประชาชน	16	5.57	173	60.28	98	34.15
พฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชน	0	0.00	66	23.00	221	77.00

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชน พบว่า ปัจจัยทางชีวสังคม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ การมีโรคประจำตัว การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) ปัจจัยนำ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี และทัศนคติต่อการบริโภคปลาดิบของประชาชน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-value} < 0.01$ ปัจจัยเอื้อมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-value} < 0.001$ และปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-value} < 0.001$ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับระดับพฤติกรรมการบริโภคปลาดีของประชาชน

ตัวแปร	ระดับพฤติกรรม				Chi-Square	P - value
	พฤติกรรม		พฤติกรรม			
	ระดับปานกลาง		ระดับสูง			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	45	15.68	98	34.14	11.55	0.001
หญิง	21	7.32	123	42.86		
ระดับการศึกษาสูงสุด						
ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี	66	22.99	206	71.78	24.56*	<0.001
ปริญญาตรีขึ้นไป	0	0.0	15	5.23		
อาชีพ						
เกษตรกร	51	17.77	141	49.13	8.14	0.018
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	6	2.09	18	6.27		
รับจ้าง	7	2.44	42	14.63		
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	0.70	5	1.74		
ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ	0	0.00	6	2.09		
นักเรียน/นักศึกษาและอื่น ๆ	0	0.00	9	3.14		
การพักอาศัยร่วมกับบุคคลต่าง ๆ						
อยู่กับคู่สมรส						
ใช่	44	15.33	158	55.05	4.01	0.045
ไม่ใช่	22	7.67	63	21.95		
อยู่กับบุตร						
ใช่	12	4.18	94	32.75	12.94	<0.001
ไม่ใช่	54	18.82	127	44.25		
การมีโรคประจำตัว						
มี	56	19.51	158	55.05	4.78	0.029
ไม่มี	10	3.48	63	21.90		
การดื่มสุรา						
ดื่ม	37	12.89	93	32.40	4.01	0.045
ไม่ดื่ม	129	44.95	28	9.76		

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับระดับพฤติกรรมการบริโภคปลาดีของประชาชน (ต่อ)

ตัวแปร	ระดับพฤติกรรม				Chi-Square	P - value
	พฤติกรรม		พฤติกรรม			
	ระดับปานกลาง		ระดับสูง			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การสูบบุหรี่						
สูบ	22	7.67	35	12.19	9.78	0.002
ไม่สูบ	44	15.33	186	64.81		
ระดับปัจจัยนำ						
ระดับความรู้						
ระดับต่ำ	27	9.41	47	16.38	13.67	0.001
ระดับปานกลาง	26	9.06	85	29.62		
ระดับสูง	13	4.53	89	31.01		
ระดับทัศนคติ						
ระดับต่ำ	82	28.57	0	0.0	20.42	< 0.001
ระดับปานกลาง	43	14.98	39	13.59		
ระดับสูง	64	22.29	59	20.56		
ระดับปัจจัยเอื้อ						
ระดับต่ำ	23	8.01	65	22.65	19.02	< 0.001
ระดับปานกลาง	6	2.09	80	27.87		
ระดับสูง	37	12.89	76	26.48		
ระดับปัจจัยเสริม						
ระดับต่ำ	21	7.32	38	13.24	18.92	< 0.001
ระดับปานกลาง	46	16.03	44	15.33		
ระดับสูง	51	17.77	87	30.31		

*Fisher's exact Test

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

พฤติกรรมการบริโภคปลาดีของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 287 คน พบว่า ประชาชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 77.00 เนื่องจากประชาชนได้รับการส่งเสริมให้ความรู้ รวมทั้งมีการรณรงค์ให้ประชาชนรับรู้ถึงโทษและความรุนแรงจากการบริโภคปลาดี ส่งผลให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่ถูกต้อง ส่งผลให้มีการแสดงออกด้านพฤติกรรมการบริโภคปลาดีที่ถูกต้อง ด้านปัจจัยเอื้อ ตำบลแก้งไก่อ มีแหล่งทรัพยากรที่เอื้อต่อการบริโภคปลาดี เช่น มีตลาดหรือร้านจำหน่ายอาหาร

ประเภทปลาดิบ มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติทำให้ง่ายต่อการหาวัตถุดิบมาประกอบอาหาร ด้านปัจจัยเสริม ประชาชนส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเรื่องการบริโภคปลาดิบจากสื่อต่าง ๆ เช่น หอกระจายข่าว โทรศัพท์ หนังสือพิมพ์ ป้ายประกาศ อินเทอร์เน็ต รวมถึงการได้รับคำแนะนำหรือการสนับสนุนให้ปฏิบัติตนเรื่องการบริโภคปลาดิบจากบุคคลต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของฉัตรลดา ดีพร้อม และ เพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ⁽⁹⁾ ซึ่งศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนที่เข้ารับการตรวจคัดกรองพยาธิใบไม้ตับ บ้านสองห้อง ตำบลร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า พฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 81.93 ปัจจัยนำในการบริโภคปลาดิบของประชาชน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี และทัศนคติต่อการบริโภคปลาดิบของประชาชน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมบริโภคปลาดิบของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของอภิชาติ สถาวรวิวัฒน์ และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมบริโภคเนื้อสัตว์ดิบของประชาชน อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน พบว่า ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคเนื้อสัตว์ดิบที่ถูกต้อง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมบริโภคเนื้อสัตว์ดิบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของจรศักดิ์ พันธุ์ชัย และคณะ⁽⁶⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคปลาดิบของประชาชน ตำบลเหล่ากวาง อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ทัศนคติต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับส่งผลต่อการบริโภคปลาดิบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) ($OR = 5.09$, $95\%CI = 1.13\text{-}2.28$)

ข้อเสนอแนะ

1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ไม่ได้เกิดจากการรับประทานอาหารจากปลาดิบเท่านั้น และสร้างทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีอย่างต่อเนื่อง รวมถึงประชาสัมพันธ์สื่อสารผ่านทุกช่องทาง เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ทัศนคติที่ถูกต้องนำไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสม

2. ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในพื้นที่ และประชาชนในชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนตระหนัก และเห็นความสำคัญในการดูแลตนเองเบื้องต้น ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญเป็นการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในครอบครัวและชุมชน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของพื้นที่

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษานี้เป็นเพียงเชิงพรรณนาเท่านั้น ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้รายละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของประชาชน ซึ่งจะเป็นแนวทางสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการวางแผนเพื่อพัฒนาความสามารถในการป้องกันการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้อง และครอบครัวที่ได้ส่งเสริมและสนับสนุนทั้งกำลังใจ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่เคยอบรมสั่งสอน และขอขอบพระคุณผู้ที่มีได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ ที่มีส่วนช่วยเหลือ และสนับสนุนการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. โรงพยาบาลจุฬารณีนุช ภูมิภาค. มะเร็งท่อน้ำดี [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/>
2. ธนิตา สุทธิชัยมงคล. มะเร็งท่อน้ำดี [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 23 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://thasl.org/พยาธิใบไม้ตับกับมะเร็งท่อน้ำดี>
3. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข. หยุดปัญหาพยาธิใบไม้ตับฯ ประกาศ Quick Win 100 วัน คัดกลุ่มเสี่ยง 1 แสนราย [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2023/10/28796>
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำจัดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ปี 2559-2568. การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อกำหนดทิศทางและประเด็นการวิจัยที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กำจัดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี; 24-26 กรกฎาคม 2561; ขอนแก่น.
5. เพ็ญประภา แต่มงาม และคณะ. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีของประชาชนในตำบลแห่งหนึ่ง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2562;21(3):74-85.
6. ขจรศักดิ์ พันธุ์ชัย และคณะ. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคปลาดิบของประชาชน ตำบลเหล่ากวาง อำเภอนโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2565;11(1):6-15.
7. ศักดิ์ชัย ศรีกลาง และพิษณุ อุดตมะเวทิน. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของผู้กำหนดอาหารและการบริโภคปลาดิบของสมาชิกในครัวเรือน ตำบลสะแก จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2562;12(3):31-39.
8. อรุณ จิรวัดกุล, บรรณาธิการ. ชีวสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ; คลังนานาวิทยา: 2551.
9. ฉัตรลดา ดีพร้อม และ เพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ. พฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนที่เข้ารับการตรวจคัดกรองพยาธิใบไม้ตับ บ้านสองห้อง ตำบลร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2561;11(1):28-37.
10. อภิชาติ สดวารวิวัฒน์ และคณะ. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการบริโภคเนื้อสัตว์ดิบของประชาชน อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน. วารสารสุขศึกษา. 2562;43(1):25-37.

การประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่
ของหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย
Hand-carried Thermal Fogger Standard Evaluation amongs network
of the Vector-Borne Disease Control Center 8.2 Loei province

จักรพงษ์ วงษ์งาม วท.บ. (สาธารณสุขชุมชน)	Jaggapong Wong-ngam B.Sc. (Community Public Health)
ไพฑูริยา เป็รื่องปรีชาศักดิ์ ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	Pathaimat Pruangpreechasak M.P.H (Environmental Health)
นฤมล หลักคำ ปวส. (การบัญชี)	Naruemol Lakkham (Diploma in Accounting)
สุริยันต์ โสภาววัฒน์ มัธยมศึกษาตอนปลาย	Suriyan Sopawat Senior High School
สามิตร พันทะลย์ ปวช. (ช่างยนต์)	Samits Phantalai (Voc. Cert. in Mechanical)
ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย	Vector-Borne Disease Control Center 8.2 Loei province

Received: November 2, 2023

Revised: April 30, 2024

Accepted: May 7, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาระบบนิเวศวิทยาแบบตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบปริมาณเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ของหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย ใช้วิธีการคัดเลือกพื้นที่หน่วยงานเครือข่ายแบบหลายขั้นตอน ได้หน่วยงานเครือข่ายจาก 5 อำเภอ ๆ ละ 1 ตำบล มีเครื่องพ่นหมอกควันจำนวน 42 เครื่อง เกณฑ์การประเมินมาตรฐานมี 4 ด้าน ดังนี้ 1) อัตราการไหลของสารเคมี 2) อุณหภูมิปลายท่อ 3) การวัดขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี และ 4) ความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมี รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และทดสอบคุณลักษณะของเครื่องพ่นหมอกควัน ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 ถึงพฤษภาคม 2566 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า หน่วยงานเครือข่าย จำนวน 14 แห่ง นำเครื่องพ่นหมอกควันเข้ารับการประเมินมาตรฐาน จำนวน 42 เครื่อง ส่วนมากเป็นยี่ห้อ Best fogger ร้อยละ 57.15 อายุการใช้งานอยู่ระหว่าง 7-9 ปี ร้อยละ 40.48 ความถี่ในการใช้งานเครื่องพ่นหมอกควันอยู่ระหว่าง 21-30 วันต่อปี ร้อยละ 45.24 เครื่องพ่นหมอกควันที่ผ่านการทดสอบก่อนการประเมินมาตรฐาน จำนวน 41 เครื่อง การประเมินมาตรฐานอัตราการไหลของสารเคมี อุณหภูมิปลายท่อ ขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี และความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 100, 100, 53.66 และ 100 ตามลำดับ มาตรฐานภาพรวม 4 ด้าน มีเครื่องพ่นหมอกควันผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 53.66 จะเห็นได้ว่าเครื่องพ่นหมอกควันที่ใช้ในพื้นที่ยังมีเครื่องที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 46.34 อาจส่งผลถึงประสิทธิภาพการควบคุมโรค ดังนั้น ควรตรวจสอบและประเมินมาตรฐานอย่างละเอียด ก่อนใช้เครื่องพ่นหมอกควันเพื่อการควบคุมโรค โดยเฉพาะเน้นการตรวจสอบขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี

คำสำคัญ: การประเมินมาตรฐาน, เครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่, หน่วยงานเครือข่าย

Abstract

This cross-sectional descriptive study aimed to determine the quantity of hand-carried thermal foggers meeting standard criteria at the Vector-Borne Disease Control Center 8.2 in Loei province, Thailand. The sample group consisted of 42 hand-carried thermal fogger machines from 5 districts, 1 sub-districts each, selected randomly through a multi-stage sampling process. The study evaluated four aspects: 1) Chemical liquid flow rate, 2) Pipe end temperature, 3) Volume Median Diameter (VMD) of the chemical droplet, and 4) Span value. It was conducted between November 2022 and May 2023, and descriptive statistics were applied for data analysis. The results revealed that 14 network agencies provided 42 hand-carried thermal fogger machines for evaluation. The majority were from the best fogger brand, accounting for 57.15 percent, with a lifespan between 7-9 years for 40.8 percent of the machines. The frequency of use ranged from 21-30 days per year for 45.24 percent of the foggers. Out of the 41 hand-carried thermal foggers tested before evaluation, all met the standard criteria for chemical flow rate, pipe end temperature, and span value, while the VMD of the chemical droplet met 53.66 percent of the standard. Overall, 53.66 percent of hand-carried thermal foggers passed the standard criteria across all four aspects. However, it is noteworthy that a significant portion (46.34 percent) did not meet the criteria, which could potentially affect the effectiveness of disease control. Therefore, a thorough check and evaluation of standards should be conducted before using hand-carried thermal foggers for disease control purposes including chemical droplet met checkup.

Keyword: Standard evaluation, Hand-carried thermal fogger, Network

บทนำ

โรคไข้เลือดออกถือเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic disease) ที่ยังเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย พบการระบาดยาวนานต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน และเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 โดยข้อมูลจากการเฝ้าระวังโรคที่ผ่านมา พบมีรายงานผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกสูงสุดในกลุ่มโรคติดต่อนำโดยแมลง จากรายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออกของประเทศไทย ปี 2561-2565 พบผู้ป่วยจำนวน 85,849, 128,964, 71,293, 9,235 และ 32,460 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 129.96, 194.51, 107.53, 13.89 และ 49.05 ต่อประชากรแสนคน⁽¹⁾ ตามลำดับ จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู อยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 จังหวัดเลย มีผู้ป่วยจำนวน 267 ราย อัตราป่วย 41.80 ต่อประชากรแสนคน อำเภอที่อัตราป่วยสูงสุด คือ อำเภอท่าลี่ 184.45 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ อำเภอเชียงคาน และอำเภอผาขาว มีอัตราป่วย 75.41 และ 55.32 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ จังหวัดหนองบัวลำภู มีผู้ป่วยสะสม 38 ราย อัตราป่วย 7.47 ต่อประชากรแสนคน อำเภอที่อัตราป่วยสูงสุด คือ

อำเภอกลาง 19.57 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ อำเภอโนนสัง และอำเภอเมืองหนองบัวลำภู มีอัตราป่วย 12.34 และ 7.00 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ⁽²⁾ โรคไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever: DHF) เป็นโรคติดเชื้อไวรัสชนิดหนึ่งที่มีุงลายเป็นพาหะนำโรค ปัจจุบันประเทศไทยมีุงลายมากกว่า 100 ชนิด แต่ที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกมีอยู่ 2 ชนิด คือ ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะหลักและยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะรอง⁽³⁾ การควบคุมยุงลายพาหะด้วยการพ่นสารเคมีโดยใช้เครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ (Hand-carried thermal fogger) เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ควบคุมยุงลายพาหะได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการควบคุมยุงลายพาหะโดยวิธีการพ่นสารเคมีแบบพ่นกระจายให้สัมผัสกับตัวยุงลายพาหะด้วยเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ควบคู่กับมาตรการป้องกันควบคุมโรคด้านอื่น ๆ

การพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมยุงลายพาหะโดยใช้เครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการพ่นสารเคมีแบบพ่นกระจาย ได้แก่ ช่วงเวลาในการพ่นสารเคมี ความถี่ในการพ่นสารเคมี สภาพภูมิอากาศ ความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้น คุณภาพเครื่องพ่นสารเคมี คุณภาพสารเคมี รวมถึงการติดตามประเมินผลการพ่นสารเคมีควบคุมยุงลายพาหะ คุณสมบัติของเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งจะต้องผลิตละอองสารเคมีได้ตามขนาดที่เหมาะสม ถ้าละอองมีขนาดเล็กเกินไปลมจะพัดละอองผ่านตัวยุงลาย ทำให้ไม่สามารถสัมผัสกับตัวยุงลายได้ ถ้าละอองใหญ่เกินไปจะตกลงพื้นอย่างรวดเร็ว ขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมีที่เหมาะสมในการพ่นกำจัดยุงลายพาหะควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 10-30 ไมโครเมตร⁽⁴⁾ ในกรณีการพ่นสารเคมีโดยใช้เครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ ขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมีจะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิปลายท่อ และอัตราการไหลของสารเคมีที่ระดับอุณหภูมิเดียวกัน โดยทั่วไปอุณหภูมิที่เหมาะสมจะอยู่ในช่วง 550-600 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอาจจะสูงกว่านี้ได้แต่ไม่ควรสูงเกิน 1,000 องศาเซลเซียส และอัตราการไหลของสารเคมีขึ้นอยู่กับยี่ห้อเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ ควรเลือกใช้ขนาดของหัวพ่นที่ควบคุมอัตราการไหลของสารเคมีให้อยู่ในช่วง 15-30 ลิตรต่อชั่วโมง ปริมาณสารเคมีที่หยดออกมาน้อย ขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมีที่ผลิตได้จะเล็กกว่าละอองที่เกิดจากปริมาณสารเคมีที่หยดออกมามากกว่า⁽⁵⁾ ดังนั้นเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ที่มีมาตรฐาน ควรมีหัวควบคุมอัตราการไหลของสารเคมีให้คงที่เพื่อควบคุมอัตราการไหลให้เป็นไปตามอัตราการใช้สารเคมีต่อพื้นที่

การประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ พารามิเตอร์ที่บ่งบอกประสิทธิภาพคือ ค่าขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี (Volume Median Diameter: VMD) และค่าความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมี (SPAN) ซึ่งจะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิปลายท่อ และอัตราการไหลของสารเคมี จากการสืบค้นเอกสารการประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ พบการศึกษาของบุญเทียน อาสารินทร์ และคณะ⁽⁶⁾ พบว่ามีเครื่องพ่นหมอกควันที่ผ่านมาตรฐานทั้ง 3 ด้าน เพียงร้อยละ 25.30 และการศึกษาของวิภาพร ดันญะเขียว และคณะ⁽⁷⁾ พบว่ามีเครื่องพ่นหมอกควันที่ผ่านมาตรฐานทั้ง 4 ด้าน เพียงร้อยละ 35.30

จากปัญหาดังกล่าว รวมถึงปัจจุบันการพ่นสารเคมีโดยใช้เครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่มีหน่วยงานเครือข่ายหลายหน่วยงานเข้ามาดำเนินการ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งมีการจัดสรรงบประมาณในการซื้อเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ เพื่อใช้ในการควบคุม

โรคไขเลือดออกในพื้นที่ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ที่ใช้อยู่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ แม้ในปัจจุบันเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานพ่นสารเคมีของหน่วยงานเครือข่ายบางหน่วยงานเคยได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องพ่นหมอกควันแล้วก็ตาม ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ ของหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย เพื่อทราบถึงปริมาณเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ของหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) ทำการศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 ถึงพฤษภาคม 2566 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ทุกยี่ห้อที่อยู่ภายใต้การดูแลของหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย จำนวน 2 จังหวัด 20 อำเภอ 148 ตำบล

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ทุกยี่ห้อที่อยู่ภายใต้การดูแลของหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย ที่ได้รับคัดเลือกจำนวน 5 อำเภอ ๆ ละ 1 ตำบล รวมเป็น 5 ตำบล

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการคัดเลือกพื้นที่หน่วยงานเครือข่าย จากจังหวัดในความรับผิดชอบของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย จำนวน 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเลย และจังหวัดหนองบัวลำภู โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) ได้พื้นที่หน่วยงานเครือข่ายจากจังหวัดเลยจำนวน 3 อำเภอ ๆ ละ 1 ตำบล รวมเป็น 3 ตำบล จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 2 อำเภอ ๆ ละ 1 ตำบล รวมเป็น 2 ตำบล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ชุดเครื่องมือวัดอัตราการไหลของสารเคมี ได้แก่ กระบอกตวง ประแจ และนาฬิกาจับเวลาในรูปแบบออนไลน์ (Online-stopwatch)

2.2 ชุดเครื่องมือวัดอุณหภูมิปลายท่อ ได้แก่ ประแจ และเครื่องวัดอุณหภูมิปลายท่อ ยี่ห้อ Testo รุ่น 925

2.3 ชุดเครื่องมือวัดขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี ได้แก่ แผ่นสไลด์เคลือบแมกนีเซียม แผ่นตรวจวัดขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี (Graticule) และกล้องจุลทรรศน์ ยี่ห้อ Olympus รุ่น CX23LED RFS1

2.4 แบบประเมินประสิทธิภาพเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปพายไหล โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินประสิทธิภาพเครื่องพ่นสารเคมีทางสาธารณสุข กรมควบคุมโรค ที่พัฒนาขึ้นโดยกองโรคติดต่ออันตราย โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปพายไหล ได้แก่ ยี่ห้อ อายุการใช้งาน และประสิทธิภาพในการใช้งานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปพายไหล

ส่วนที่ 2 การทดสอบเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปพายไหลก่อนการประเมินมาตรฐาน เป็นลักษณะคำตอบแบบผ่าน และไม่ผ่าน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปพายไหล 4 ด้าน ได้แก่ อัตราการไหลของสารเคมี อุณหภูมิปลายท่อ ขนาดละอองของสารเคมี และความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมี โดยมีเกณฑ์การประเมินมาตรฐานแต่ละด้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับการประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปพายไหล 4 ด้าน

ระดับการประเมิน	ความหมาย ^(4,5)
1. การประเมินอัตราการไหลของสารเคมี*	
ตามเกณฑ์มาตรฐาน	ระหว่าง 15-30 ลิตรต่อชั่วโมง
2. การประเมินอุณหภูมิปลายท่อ*	
ตามเกณฑ์มาตรฐาน	ระหว่าง 550-1,000 องศาเซลเซียส
3. การประเมินขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี**	
ตามเกณฑ์มาตรฐาน	ระหว่าง 10-30 ไมโครเมตร
4. การประเมินความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมี**	
ตามเกณฑ์มาตรฐาน	มีค่าน้อยกว่า 2

* ใช้เกณฑ์ตามกองโรคติดต่ออันตราย โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

** ให้เกณฑ์ตามองค์การอนามัยโลก (WHO)

3. การดำเนินการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การทดสอบเครื่องพ่นแบบสเปพายไหลก่อนการประเมินประสิทธิภาพ

โดยติดเครื่องทิ้งไว้ประมาณ 1 นาที สังเกตการทำงานของเครื่องยนต์ หากเครื่องยนต์ติดตามเวลาที่กำหนดจึงดำเนินการขั้นตอนต่อไป หากเครื่องยนต์ดับ จะไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

3.2 การวัดอัตราการไหลของสารเคมี

3.2.1 ถอดหัวหยดสารเคมีโดยใช้ประแจเบอร์ต่าง ๆ ตามที่ระบุแต่ละข้อการคำแนะนำหัวหยดสารเคมี ประกอบเข้ากับสายส่งสารเคมี

3.2.2 ติดเครื่องพ่นนาน 1 นาที เพื่อรอให้เครื่องเดินเสถียร จากนั้นจึงนำกระบอกตวงสารเคมี มาตั้งที่บริเวณหัวหยดสารเคมี

3.2.3 เปิดวาล์วสารเคมีให้สารเคมีไหลลงกระบอกตวง ให้สารเคมีไหลจนกว่าสารเคมีเดินสะดวก จึงนำกระบอกตวงสารเคมีกระบอกใหม่มารองแทน จับเวลา 1 นาที จดบันทึกปริมาณน้ำยาที่วัดได้ ทำซ้ำจำนวน 3 ครั้ง

3.2.4 คำนวณอัตราการไหลของสารเคมีตามสูตร⁽⁶⁾ ดังนี้

$$\text{อัตราการไหลของสารเคมี (ลิตรต่อชั่วโมง)} = \frac{\text{ปริมาณสารเคมีที่วัดได้ (มิลลิเมตร)} \times 60 \text{ (นาที)}}{1,000}$$

3.3 การวัดอุณหภูมิปลายท่อ

3.3.1 ถอดหัวหยดสารเคมีโดยใช้ประแจเบอร์ต่าง ๆ ตามที่ระบุแต่ละยี่ห้อการค้า

3.3.2 ติดเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพานไหล่นาน 1 นาที เพื่อรอให้เครื่องเดินสะดวก จากนั้นนำปลายหลอดของเครื่องวัดอุณหภูมิสอดเข้าไปในรูของหัวหยดสารเคมีรอจนถึงอุณหภูมินิ่ง จดบันทึกอุณหภูมิที่วัดได้ ทำซ้ำจำนวน 3 ครั้ง

3.4 การวัดขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี (VMD)

3.4.1 เตรียมสไลด์เก็บตัวอย่างละอองสารเคมี โดยตัดหลอดแมกนีเซียมยาว 4 นิ้ว จุดไฟที่หลอดจนเกิดควัน แล้วนำไปเคลือบแผ่นสไลด์โดยรมที่ได้แผ่นสไลด์ให้มีพื้นที่ 2 ตารางนิ้ว

3.4.2 ติดเครื่องพ่นนาน 1 นาที นำแผ่นสไลด์เคลือบแมกนีเซียม มาสัมผัสละอองสารเคมี โดยโบกสไลด์ผ่านกลุ่มละอองสารเคมี 1 ครั้ง ที่ระยะห่างจากปลายกระบอกเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพานไหล่นาน 6 ฟุต (1.8 เมตร) เก็บ 2 สไลด์ต่อเครื่อง

3.4.3 ตรวจวัดขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมีด้วยกล้องจุลทรรศน์ที่กำลังขยาย 10 เท่า โดยเทียบกับแผ่นตรวจวัดขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี (Graticule) นับจำนวนเม็ดละอองสารเคมีอย่างน้อย 200 เม็ดต่อสไลด์

3.4.4 บันทึกผลการนับจำนวนเม็ดละอองสารเคมีแต่ละขนาด และวิเคราะห์ขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี (VMD) โดยวิธี Probit analysis

3.5 การวัดความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมี (Span)

นำค่าที่วิเคราะห์จากวิธี Probit analysis ค่าที่ V_{90} และ V_{10} หาค่าด้วย VMD มาคำนวณโดยใช้สูตร⁽⁴⁾ ดังนี้

$$\text{ความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมี (Span)} = \frac{V_{90} - V_{10}}{VMD}$$

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพานไหล่นาน มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติสำเร็จรูป นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางการแจกแจงความถี่ ร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่

การตรวจประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ของหน่วยงานเครือข่าย 14 แห่งในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย จำนวน 5 ตำบล เครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ ที่เข้ารับการประเมินมาตรฐาน 42 เครื่อง ส่วนมากเป็นยี่ห้อ Best fogger จำนวน 24 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 57.15 อายุการใช้งาน อยู่ระหว่าง 7-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.48 และความถี่ในการใช้เครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่อยู่ระหว่าง 21-30 วันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 45.24 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=42)	ร้อยละ
1. ยี่ห้อ		
Best fogger	24	57.15
Igeba TF35	7	16.67
Swing fog SN50	5	11.90
Plus fog	2	4.76
Speed fog	4	9.52
2. อายุการใช้งาน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี	3	7.14
4 – 6 ปี	6	14.29
7 – 9 ปี	17	40.48
ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป	11	26.19
ไม่ระบุข้อมูล	5	11.90
3. ความถี่ในการใช้งานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่		
น้อยกว่า 10 วันต่อปี	2	4.76
10 – 20 วันต่อปี	6	14.29
21 – 30 วันต่อปี	19	45.24
มากกว่า 30 วันต่อปีขึ้นไป	9	21.42
ไม่ระบุข้อมูล	6	14.29

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่

การทดสอบเครื่องพ่นหมอกควันแบบสะพายไหล่ก่อนการประเมินมาตรฐาน พบว่า มีเครื่องพ่นหมอกควันที่ทดสอบผ่าน จำนวน 41 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 97.61

การประเมินมาตรฐานเครื่องฟั่นหมอกควันแบบสเปพายไพล์ ของหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย มี 4 ด้าน ได้แก่ การประเมินอัตราการไหลของสารเคมี อุณหภูมิปลายท่อ และความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมี (Span) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกเครื่อง ส่วนขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี (VMD) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 53.66 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ การประเมินมาตรฐานเครื่องฟั่นหมอกควันแบบสเปพายไพล์

การประเมินมาตรฐาน	จำนวน (n=41)	ร้อยละ	ผลการประเมินมาตรฐาน			
			Min.	Max.	$\bar{X}$	SD
1. การประเมินอัตราการไหลของ สารเคมีตามเกณฑ์มาตรฐาน (15-30 ลิตรต่อชั่วโมง)	41	100.00	15.00	30.00	21.59	3.88
2. การประเมินอุณหภูมิปลายท่อ ตามเกณฑ์มาตรฐาน (550-1,000 องศาเซลเซียส)	41	100.00	550.00	860.00	705.10	97.17
3. การประเมินขนาดเฉลี่ยของ ละอองสารเคมีตามเกณฑ์ มาตรฐาน (10-30 ไมโครเมตร)	22	53.66	12.60	29.82	24.54	4.34
4. การประเมินความสม่ำเสมอใน การผลิตละอองสารเคมีตาม เกณฑ์มาตรฐาน (มีค่า < 2)	41	100.00	0.69	1.98	1.15	0.33

ผลการประเมินมาตรฐานเครื่องฟั่นหมอกควันแบบสเปพายไพล์ ของหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย ทั้ง 4 ด้าน พบว่า มีเครื่องฟั่นหมอกควันแบบสเปพายไพล์ ที่ผ่านเกณฑ์ตามการประเมินมาตรฐานทั้ง 4 ด้าน ร้อยละ 53.66 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละ เครื่องฟั่นหมอกควันแบบสเปพายไพล์ที่ผ่านเกณฑ์ตามการประเมินมาตรฐาน

รายละเอียด	จำนวน (n=41)	ร้อยละ
1. ผ่านเกณฑ์ตามการประเมินมาตรฐาน 2 ด้าน	41	100.00
2. ผ่านเกณฑ์ตามการประเมินมาตรฐาน 3 ด้าน	41	100.00
3. ผ่านเกณฑ์ตามการประเมินมาตรฐาน 4 ด้าน	22	53.66

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษา เครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปกตรัมไฮโดร ส่วนมากใช้ยี่ห้อ Best fogger ร้อยละ 57.15 สอดคล้องกับการศึกษาของวิภาพร ตันภูเขียว และคณะ⁽⁷⁾ ที่พบว่าเครื่องพ่นหมอกควันที่นิยมใช้ในการควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ 3 อันดับแรก คือ ยี่ห้อ Best fogger Igeba และ Swing fog คิดเป็นร้อยละ 45.10, 29.40 และ 18.60 ตามลำดับ อาจเนื่องมาจากยี่ห้อ Best fogger มีแหล่งกำเนิดของระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ ซึ่งเมื่อแบตเตอรี่หมดก็ยังสามารถนำกลับมาชาร์จไฟใหม่แล้วนำกลับไปใช้ได้ และอีกอย่างเครื่องพ่นยี่ห้อ Best fogger ยังมีราคาตามท้องตลาดที่ถูกกว่ายี่ห้ออื่น

อายุการใช้งานของเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปกตรัมไฮโดร ส่วนมากอยู่ระหว่าง 7-9 ปี ร้อยละ 40.48 สอดคล้องกับการศึกษาของเดชาธร วงศ์หิรัญ และจรงค์ ประทุมทอง⁽⁸⁾ พบว่าส่วนมากเครื่องพ่นหมอกควันมีอายุมากกว่า 5-10 ปี ร้อยละ 53.30 โดยสภาพเครื่องส่วนมากต้องปรับแก้ไขก่อน จึงจะสามารถตรวจประเมินและใช้งานได้ เนื่องจากขาดการดูแลรักษาหลังจากการใช้งาน และไม่มีผู้เชี่ยวชาญในการซ่อมบำรุง

การประเมินอัตราการไหลของสารเคมี พบว่า เครื่องพ่นมีอัตราการไหลของสารเคมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทุกเครื่อง สอดคล้องกับการศึกษาการประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันในพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกเขตสุขภาพที่ 7 ปีงบประมาณ 2563-2565 โดยวิภาพร ตันภูเขียว และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าการประเมินเครื่องพ่นหมอกควันด้านอัตราการไหลของสารเคมี ส่วนมากผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 74.50 แต่แตกต่างกันกับการศึกษาของบุญเทียน อาสารินทร์และคณะ⁽⁶⁾ ที่พบว่า การประเมินเครื่องพ่นหมอกควัน ด้านอัตราการไหลของสารเคมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 47.50 ซึ่งอัตราการไหลของสารเคมีมีความสำคัญต่อขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี หากอัตราการไหลยิ่งมาก จะส่งผลให้ขนาดละอองสารเคมีมีขนาดใหญ่ตามด้วย นอกจากนี้อัตราการไหลของสารเคมียังนำมาใช้ในการกำหนดเวลาทำการพ่นในบ้าน แต่ละหลังด้วย

การประเมินอุณหภูมิปลายท่อ พบว่า ทุกเครื่องมีอุณหภูมิปลายท่ออยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สอดคล้องกับการศึกษาของวิภาพร ตันภูเขียว และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าการประเมินเครื่องพ่นหมอกควันด้านอุณหภูมิปลายท่อ ส่วนมากผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 97.10 และสอดคล้องกับการศึกษาของบุญเทียน อาสารินทร์และคณะ⁽⁶⁾ พบว่า การประเมินเครื่องพ่นหมอกควันด้านอุณหภูมิปลายท่อ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 84.00 ซึ่งถ้าอุณหภูมิปลายท่อสูงเกินค่ามาตรฐาน อาจส่งผลให้สารเคมีที่พ่นออกไปถูกทำลาย ทำให้ประสิทธิภาพในการกำจัดยุงพาหะลดลง และทำให้ท่อพ่นแตกได้ง่าย ดังนั้น ถ้าเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปกตรัมไฮโดรมีอุณหภูมิปลายท่อสูงเกินค่ามาตรฐาน ควรปรับลดกำลังเครื่องให้เบาลง เพื่อให้อุณหภูมิ ณ จุดหยดสารเคมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งต้องพักการใช้งานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปกตรัมไฮโดรทุก ๆ 30 นาที อย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการยืดอายุการใช้งานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปกตรัมไฮโดรได้

การประเมินขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี พบว่า ส่วนมากอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 53.66 แต่ยังมีเครื่องพ่นหมอกควันจำนวนไม่น้อย ที่มีขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมีเกินกว่าค่ามาตรฐาน ซึ่งสาเหตุมาจากบางเครื่องไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ เช่น มีคราบเขม่าอุดตันบริเวณปลายท่อเครื่องพ่นหมอกควัน เครื่องพ่นหมอกควันสกปรก ขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม ไม่สามารถปรับแรงเครื่องได้ตามต้องการ ทำให้สารเคมีแตกตัวได้ไม่ดีส่งผลทำให้ละอองสารเคมีมีขนาดใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาของกองแก้ว ยะอุป และคณะ⁽⁹⁾

พบว่า การประเมินเครื่องพ่นหมอกควันด้านขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี ส่วนมากผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 60.70 และสอดคล้องกับการศึกษาของวิภาพร ต้นภูเขียว และคณะ⁽⁷⁾ พบว่า การประเมินเครื่องพ่นหมอกควันด้านขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี พบว่า ส่วนมากผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 54.90 แต่แตกต่างกันกับการศึกษาของบุญเทียน อาสารินทร์ และคณะ⁽⁶⁾ พบว่า การประเมินเครื่องพ่นหมอกควันด้านขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เพียงร้อยละ 25.30 ดังนั้น ควรมีการปรับแก้ไขตามข้อบกพร่องของแต่ละเครื่องเพื่อให้สามารถผลิตละอองสารเคมีที่ได้ขนาดตามเกณฑ์มาตรฐาน และใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพจะช่วยให้การควบคุมกำจัดยุงลายพาหะนำโรคมียมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่ต้องคำนึงถึง เมื่อดำเนินการควบคุมการระบาดของโรค คือ ประสิทธิภาพของสารเคมี เทคนิคการพ่นสารเคมี สภาพภูมิอากาศ สภาพแวดล้อม และการเตรียมชุมชนร่วมด้วยเสมอ

การประเมินความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมี พบว่า ทุกเครื่องมีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานสอดคล้องกับการศึกษาของวิภาพร ต้นภูเขียว และคณะ⁽⁷⁾ พบว่า การประเมินเครื่องพ่นหมอกควัน ด้านความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมี ทุกเครื่องผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

การประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปกไทล์ ตามเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 4 ด้าน พบว่า มีเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปกไทล์ที่ผ่านเกณฑ์ตามการประเมินมาตรฐานทั้ง 4 ด้าน ร้อยละ 53.66 แตกต่างกับการศึกษาของวิภาพร ต้นภูเขียว และคณะ⁽⁷⁾ พบว่า การประเมินเครื่องพ่นหมอกควัน ทั้ง 4 ด้าน พบว่ามีเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปกไทล์ที่ผ่านเกณฑ์ตามการประเมินมาตรฐานทั้ง 4 ด้าน เพียงร้อยละ 35.30

ข้อเสนอแนะ

1. เครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปกไทล์ควรมีการตรวจเช็ค และประเมินมาตรฐานพร้อมทั้งปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการควบคุมโรคในพื้นที่เป็นประจำทุกปี ได้แก่ การประเมินอัตราการไหลของสารเคมี การประเมินอุณหภูมิปลายท่อ การประเมินขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมี และการประเมินความสม่ำเสมอในการผลิตละอองสารเคมี พร้อมปรับแก้ไขให้เครื่องพ่นหมอกควันมีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน เพื่อให้การดำเนินการควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและควบคุมการระบาดของโรคได้ดียิ่งขึ้น

2. กรณีที่ขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมีไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ควรทำความสะอาดคราบเขม่าบริเวณท่อเครื่องพ่นหมอกควัน ปรับลดหรือเพิ่มอัตราการไหลของสารเคมี หรือเปลี่ยนหัวฉีดของสารเคมีใหม่ แล้วทำการประเมินขนาดเฉลี่ยของละอองสารเคมีอีกครั้ง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหน่วยงานเครือข่ายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย ที่ให้ความร่วมมือในการนำเครื่องพ่นหมอกควันแบบสเปกไทล์เข้ารับการประเมินมาตรฐาน ขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัย และขอบคุณนายบุญเทียน อาสารินทร์ รักษาการในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ ที่ให้การสนับสนุนด้านวิชาการ ไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง. รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออกเปรียบเทียบ 5 ปีย้อนหลัง [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 15 มีนาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/dfa7d4e2-b7f5-48ed-b40a-54f1cd4cbdfb/page/cFWgC?s=wJijraAskGk>
2. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี. ZR506 Dashboard “รู้ทัน ป้องกันได้” เขตสุขภาพที่ 8 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 15 มีนาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/odpc8/r8dashboard/zr506.html>
3. สำนักโรคติดต่อภายในโดยแมลง. คู่มือวิชาการโรคติดต่อเขื้อแดงกึ่งและโรคไข้เลือดออกแดงกึ่งด้านการแพทย์และสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซน์; 2558. 51.
4. World Health Organization [WHO]. Space spray application of insecticides for vector and public health pest control: a practitioner's guide. Geneva: World Health Organization; 2003.
5. กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง. คู่มือสารเคมีและเครื่องพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมยุงพาหะนำโรค. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซน์; 2565. 72.
6. บุญเทียน อาสารินทร์, บุญส่ง กุลโฮง, พรทวิวัฒน์ ศูนย์จันทร์ และธงชัย เหลาสา. การประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันของหน่วยงานเครือข่ายพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น. วารสารควบคุมโรค. 2558;41(1):50-56.
7. วิภาพร ตันภูเขียว, ศศิธร แพนสมบัติ, กองแก้ว ยะอุป, พรทวิวัฒน์ ศูนย์จันทร์ และบุญส่ง กุลโฮง. การประเมินมาตรฐานเครื่องพ่นหมอกควันในพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออก เขตสุขภาพที่ 7 ปีงบประมาณ 2563-256 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 31 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1309920220905163934.pdf>
8. เตชาธร วงศ์หิรัญ และจรงค์ ประทุมทอง. ประสิทธิภาพของเครื่องพ่นสารเคมี และการบำรุงรักษาที่ใช้ในการควบคุมโรคไข้เลือดออกขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://ddccenter.net/vichakarn/downloadq.php?f=ddc_201711091549104720_150_1001cb.pdf&fc=abstract%20103.pdf
9. กองแก้ว ยะอุป, วาสนา สอนเพ็ง, บุญเทียน อาสารินทร์, พรทวิวัฒน์ ศูนย์จันทร์, สุกัญญา ขอพรกลาง. การประเมินประสิทธิภาพการพ่นสารเคมีควบคุมยุงลายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 2561;25(2):1-13.

ผลการพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเอง
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ

Results of the Development of a Nursing Model for Case Management and
Self - regulation of Patients with Type 2 Diabetes into Remission of Diabetes

อุษณีย์ รามฤทธิ์ พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)
โรงพยาบาลเรณูนคร

Usanee Ramrit M.N.S. (Adult Nursing)
Renunakhon Hospital

Received: December 5, 2023

Revised: March 7, 2024

Accepted: March 27, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) เพื่อศึกษาประสิทธิผลการพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานได้รับการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) คัดเลือกเข้าเกณฑ์โดยการเลือกวิธีการจับคู่ โดยใช้หลักการ “The Max Min Con Principle” และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามรูปแบบการจัดการรายกรณี 6 ขั้นตอน (1) ค้นหาและเลือกผู้ป่วย (2) ประเมินและวินิจฉัยปัญหา (3) วางแผนการทำงาน (4) ดำเนินการตามแผน (5) ประเมินผลการจัดการรายกรณี (6) กำกับกระบวนการจัดการรายกรณี กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามรูปแบบบริการในคลินิกเบาหวาน ดำเนินการในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 - ตุลาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 1 ปี การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) วิเคราะห์โดยใช้ค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Pair t-test และ Independent t-test

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม น้อยกว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะการบริโภคอาหารหวาน มีคะแนนเฉลี่ย 6.33 (S.D. = 1.09) และ 7.47 (S.D. = 1.46) ตามลำดับ การออกกำลังกายและการใช้ยา กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.54 (S.D. = 6.31) และค่าเฉลี่ย 3.00 (S.D. = 1.98) ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.10 (S.D. = 7.02) การใช้ยาอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.02 (S.D. = 2.29) และความเข้มแข็งทางใจทั้งสองกลุ่มอยู่ในเกณฑ์ปกติ ผลลัพธ์ทางคลินิกระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) < 6.5% โดยไม่ใช้ยาเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลอง จำนวน 8 คน ร้อยละ 26.66 กลุ่มควบคุม จำนวน 2 คน ร้อยละ 6.66 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) กลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย 6.3 (S.D. = 0.46) และ 6.6 (S.D. = 0.65) และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์วินิจฉัยโรคเบาหวาน โดยไม่ต้องใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลได้ หากมีการกำกับตนเอง เช่น การลดอาหารเค็ม การออกกำลังกาย และได้รับการกระตุ้นเตือนทั้งจากทีมสุขภาพและบุคคลในครอบครัวอย่างสม่ำเสมอ

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, การจัดการรายกรณี, การกำกับตนเอง, โรคเบาหวานระยะสงบ

Abstract

This study is quasi-experimental research aimed to assess the effectiveness of developing a nursing model for case management and self-regulation of type 2 diabetic patients towards achieving remission. The sample group of diabetic patients was selected using simple random sampling. Selection criteria were determined through a matching method. Employing the principle of 'The Max Min Con Principle' and meeting the specified criteria, the participants were divided into an experimental group of 30 individuals and a control group of 30 individuals. The experimental group received care according to a 6-step case management model: (1) Identifying and selecting patients (2) Assessing and diagnosing problems (3) Planning interventions (4) Implementing planned interventions (5) Evaluating case management outcomes (6) Supervising the case management process. The control group received care based on the standard diabetes clinic service model. The study was conducted from November 2022 to October 2023, spanning a total period of 1 year. Data analysis included examining general information, health behavior, and accumulated blood sugar levels (A1C) using counts, percentages, means, and standard deviations. The accumulated blood sugar levels (A1C) of the experimental and control groups were compared using paired t-tests and independent t-tests.

The results of the study revealed that, after participation, the experimental group exhibited lower average scores in consuming sweet, fatty, and salty foods compared to the control group. Specifically, the consumption of sweet foods had lower average scores in the experimental group, with a mean of 6.33 (S.D. = 1.09) and 7.47 (S.D. = 1.46), respectively. In terms of exercise and drug use, the experimental group had average exercise scores at a high level, with a mean of 3.54 (S.D. = 6.31) and 3.00 (S.D. = 1.98), respectively; the control group had average exercise scores at a moderate level, with a mean of 3.10 (S.D. = 7.02) and 2.02 (S.D. = 2.29), respectively. Both groups demonstrated normal levels of mental strength. The accumulated blood sugar level (A1C) was found to be < 6.5% without medication, indicating diabetes remission. Specifically, the experimental group had 8 individuals (26.66%) meeting this criterion, whereas the control group had 2 individuals (6.66%). Comparing the mean A1C, the experimental group exhibited a greater decrease than the control group, with an average of 6.3 (S.D. = 0.46) and 6.6 (S.D. = 0.65), with a significant difference at the 0.05 level. Patients with type 2 diabetes could control their blood sugar level according to standard criteria without drug use if they could reduce the risk of food especially salty food and exercise regularly, including receiving regular reminders from both the health team and family members.

Keywords: Type 2 Diabetes patients, Case management, Self-regulation, Diabetes remission

บทนำ

สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกมีผู้ป่วยจำนวน 463 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 629 ล้านคน สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี⁽¹⁾ และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียนของกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 3.2 ล้านคน จังหวัดนครพนม มีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนในระบบบริการกระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2560-2564 จำนวน 31,074, 33,338, 34,465, 35,833 และ 37,444 คน ตามลำดับ⁽²⁾ และอำเภอเรณูนคร มีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียน จำนวน 2,531, 2,683, 2,776, 2,785 และ 2,898 คน ตามลำดับ⁽³⁾ จากสถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวานที่กล่าวมาข้างต้น ก่อให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอย่างมหาศาล เฉพาะเบาหวานโรคเดียวทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี⁽⁴⁾

ภาวะเบาหวานสงบ (Diabetes remission) คือ การคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ลงมาอยู่ในเกณฑ์ปกติสามารถเกิดขึ้นได้ในผู้เป็นเบาหวานบางราย ทั้งจากการปรับพฤติกรรมชีวิตอย่างเข้มงวดหรือจากการได้รับการรักษาด้วยวิธีต่าง ๆ โดยในบางรายสามารถคุมได้อย่างต่อเนื่องยาวนานแม้กระทั่งหลังการหยุดการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว⁽⁵⁾ ในปี พ.ศ. 2552 สมาคมเบาหวานสหรัฐอเมริกาเคยออกแถลงการณ์ตามมติที่ประชุมเสนอคำว่า เบาหวานสงบ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) Partial remission ได้แก่ ผู้ที่ระดับน้ำตาลลดลงต่ำกว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยเบาหวานอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยเป็นเวลา 1 ปี โดยไม่ได้ใช้ยา (2) Complete remission ได้แก่ ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดเป็นปกติโดยไม่ใช้ยาเป็นเวลา 1 ปี (3) Prolong remission ได้แก่ ผู้ที่มีภาวะ Complete remission ได้นานต่อเนื่องกันเกิน 5 ปีขึ้นไป โดยไม่ได้ใช้ยา โดยใช้เกณฑ์ระดับ A1C < 6.5% หรือ FPG 100-125 mg/dL สำหรับภาวะ Partial remission และใช้เกณฑ์ A1C อยู่ในระดับปกติและ FPG < 100 mg/dL สำหรับ Complete remission ต่อมาในปี พ.ศ. 2562-2563 สมาคมเบาหวานสหรัฐอเมริกาจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญนานาชาติจากหลากหลายสาขาวิชา กำหนดเกณฑ์ใหม่สำหรับใช้นิยามภาวะเบาหวาน ให้ใช้ HbA1C ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยเบาหวานคือ 6.5% ต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน โดยไม่ได้ใช้ยาลดน้ำตาลในเลือด โดยแนะนำให้มีการติดตามลักษณะผู้เป็นเบาหวานอย่างต่อเนื่อง⁽⁵⁾

จากการทบทวนงานวิจัยและองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีรูปแบบการดำเนินงานที่หลากหลาย ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งรูปแบบการดำเนินงานหรือโปรแกรมที่พบบ่อย คือ ทีมสุขภาพให้ความรู้แก่ผู้ป่วยด้วยวิธีการแบบเดิม ได้แก่ การถ่ายทอดข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับโรค ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้มักไม่ช่วยให้ผู้เป็นเบาหวานมีการดูแลสุขภาพและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เคยชินของตนเอง เพราะการปฏิบัติพฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคลนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้เพียงอย่างเดียว แต่มีหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย (Goal setting) ข้อจำกัด ด้านสภาพแวดล้อม (Environmental constraints) การเตือนตนเอง (Self-monitoring) ผลลัพธ์ที่คาดการณ์ไว้ (Anticipated outcomes) และการรับรู้สมรรถนะของตนเอง (Self-efficacy) เป็นต้น⁽⁶⁾

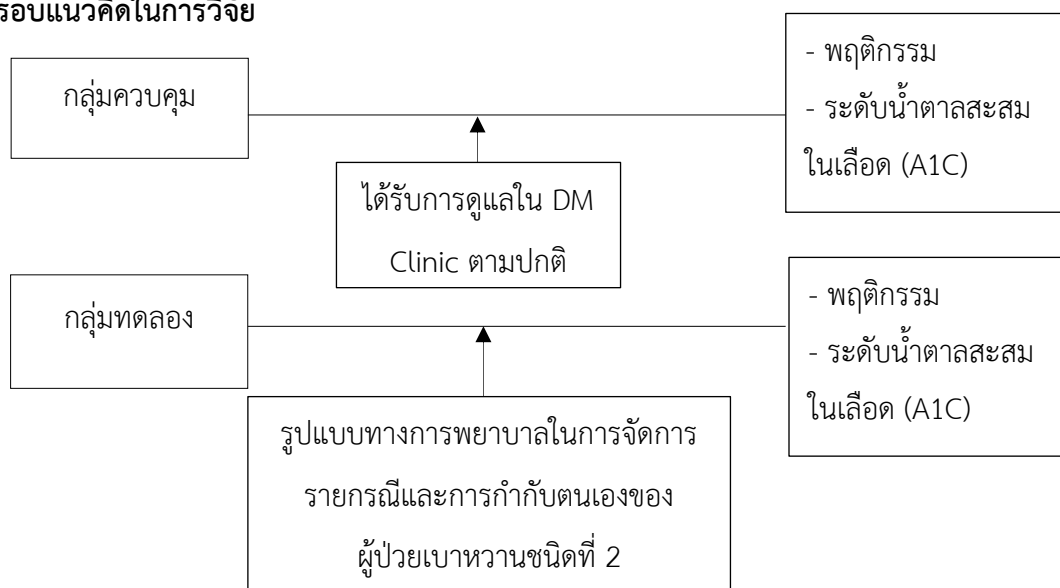
โรงพยาบาลเรณูนคร มีผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี (A1C < 7%) ในปี พ.ศ. 2561-2564 มีเพียงร้อยละ 7.42, 7.64, 11.85 และ 10.18 ตามลำดับ กระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ผ่านมา คือ ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่และผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี จะส่งพบพยาบาล

ผู้จัดการรายกรณี และโภชนากร ณ ศูนย์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และนัดมาตรวจทุก 1-4 เดือน จากการทบทวนทะเบียนข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2564 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ไม่มีการตั้งเป้าหมายในการดูแลตนเองที่ชัดเจน ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ในการดูแลตนเองที่ถูกต้อง สัมภาษณ์ หรือกินยาไม่สัมพันธ์กับมื้ออาหาร เป็นต้น ส่วนปัญหาด้านระบบบริการ พบว่า (1) ผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการในคลินิก จำนวน 60-80 คน/วัน ซึ่งทำให้พยาบาลผู้จัดการรายกรณีไม่สามารถให้คำปรึกษาและคำแนะนำได้ทุกราย (2) หน่วยงานยังไม่มีรูปแบบการพยาบาลและเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้โรคเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (3) ระบบในการติดตามและกระตุ้นเตือนไม่ต่อเนื่อง (4) เครือข่ายที่ให้บริการในระดับปฐมภูมิแต่ละแห่งบุคลากรที่ปฏิบัติงานมีศักยภาพที่แตกต่างกัน จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการให้ความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โดยมีเป้าหมายที่สำคัญคือ เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถเข้าสู่ระยะสงบ ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ดี ($A1C < 7\%$) ได้เพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยอยู่ในอำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม เข้ารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเรณูนคร ในช่วงวันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 1 ปี

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($A1C$) $\leq 8\%$ ในปี พ.ศ. 2565 และมารับบริการต่อเนื่องในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเรณูนคร

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) การคัดเลือกเข้าเกณฑ์โดยการเลือกวิธีการจับคู่ โดยใช้หลักการ “The Max Min Con Principle” การจับฉลาก จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน และมีความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

1) เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครวิจัยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

- 1.1) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($A1C$) ในปี พ.ศ. 2565
- 1.2) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($A1C$) $\leq 8\%$
- 1.3) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุระหว่าง 18-65 ปี
- 1.4) ยินยอมเข้าร่วมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น
- 1.5) มีสติสัมปชัญญะ/อ่านออกเขียนได้/ช่วยเหลือตนเองได้ดี

2) เกณฑ์การแยกอาสาสมัครวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้จนถึงสิ้นสุดกระบวนการ และเกิดภาวะวิกฤต ขณะอยู่ในโครงการวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ รูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารทางวิชาการ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการดูแลและกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ แพทย์ประจำคลินิกเบาหวาน พยาบาลผู้จัดการรายกรณี พยาบาลประจำคลินิกเบาหวาน และนักวิชาการสาธารณสุข มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 0.80

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย (1) ข้อมูลทั่วไป (2) แบบประเมินพฤติกรรม การบริโภคอาหาร หวาน มัน เค็ม (3) แบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย การช้ยา (4) แบบประเมินพฤติกรรมความเข้มแข็งทางใจ ได้รับตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน และผู้วิจัยหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน หาค่าความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.85

2.3 เครื่องตรวจ Chemistry รุ่น Mindray BS 600 สำหรับตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) เก็บตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลเรณูนคร และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยเจาะจากเส้นเลือดดำ และส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลเรณูนคร

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล จากนั้นนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

3.1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน โรคร่วมอื่น ๆ โดยใช้ค่าจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

3.2 คะแนนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาและความเข้มแข็งทางใจ เปรียบเทียบก่อน-หลัง เข้าร่วมกิจกรรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.3 ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานเบาหวานในระยะสงบ โดยใช้ค่าจำนวน ร้อยละ และเปรียบเทียบในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ pair t-test และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Independent sample t-test

4. ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) โดยการศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ การวิจัยแบ่งผู้ป่วยเบาหวานเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) และกลุ่มควบคุม (Control Group) กลุ่มทดลองจะได้รับการดูแลตามรูปแบบในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเอง ซึ่งเป็นระบบการให้บริการพยาบาลที่มีขั้นตอนหรือกระบวนการของการจัดการทางการพยาบาล 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) ค้นหาและเลือกผู้ป่วย (2) ประเมินและวินิจฉัยปัญหา (3) วางแผนการทำงาน (4) ดำเนินการตามแผน (5) ประเมินผลการจัดการรายกรณี และ (6) กำกับกระบวนการจัดการรายกรณี โดยกลุ่มทดลองจะได้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 3 ครั้ง ๆ ละ 15-20 นาที ห่างกันทุก 4 เดือน มีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (DTX) ทุกครั้งที่เข้าร่วมกิจกรรม และได้รับการติดตามอย่างต่อเนื่องผ่านช่องทางต่าง ๆ อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามรูปแบบบริการที่มารับบริการในคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลเรณูนครและ/หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายอำเภอเรณูนคร ทั้งสองกลุ่มจะได้รับประเมินผลติดตามตรวจน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) เมื่อครบ 3 และ 6 เดือน

โดยการศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ดังนี้ (1) ระยะเตรียมการ (2) ระยะดำเนินการวิจัย (3) ระยะการติดตามต่อเนื่อง

1. ระยะเตรียมการ

ขั้นตอนที่ 1 ค้นหาและเลือกผู้ป่วย ดังนี้

1) กำหนดพื้นที่เป้าหมายและขอบเขตในการวิจัย

- 2) ค้นหาและเลือกผู้ป่วยเบาหวานตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 3) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพผลการตรวจสุขภาพประจำปีของกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินและวินิจฉัยปัญหา ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลผลการตรวจเลือดประจำปีของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายกรณี ย้อนหลัง 3 ปี ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C), อัตราการทำงานของไต (eGFR), ไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglycerides), ไขมันเลว (Low-density lipoprotein: LDL) พร้อมบันทึกแบบฟอร์มรายบุคคลเพื่อให้เห็นแนวโน้มของปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้น และศึกษาวิถีชีวิต 24 ชั่วโมง ของกลุ่มตัวอย่าง
- 2) คำนวณข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีผู้ป่วยเบาหวานแบบรายกรณี ในรอบ 3 ปี ที่ผ่านมา
- 3) ประเมินพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานในการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาและความเข้มแข็งทางใจ 3 ด้าน
- 4) ระบุปัญหาที่พบจากพฤติกรรมและการดูแลตนเองเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยทางการพยาบาลและวางแผนแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 3 วางแผนการทำงาน

ใช้กระบวนการทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

- 1) การประเมินปัญหา (Assessment) พยาบาลผู้จัดการรายกรณี (เบาหวานและความดันโลหิตสูง) วินิจฉัยทางการพยาบาลตามปัญหาที่พบของผู้ป่วยเบาหวานรายกรณี
- 2) การวางแผน (Planning) โดยกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาที่กำหนดไว้ อย่างมีส่วนร่วม มีการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา กำหนดวิธีการจัดการ เน้นรูปแบบการตั้งข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในระยะต่าง ๆ ของปัญหาที่พบ
- 3) การประสานงาน (Co-ordination) เพื่อกำหนดทีมบุคลากรหรือผู้เกี่ยวข้องที่ต้องรับผิดชอบกิจกรรมการดูแล ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร โภชนากร เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ชุมชน และครอบครัว เป็นต้น
- 4) การติดตามต่อเนื่อง (Monitoring) ติดตามเยี่ยมบ้าน หรือกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ หรือระบบออนไลน์ (Line/Facebook) อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน
- 5) การประเมินผล (Evaluation) ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (DTX) ทุก 1-4 เดือน และตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี

2. ระยะดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการตามแผน

ผู้จัดการรายกรณีต้องลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ตามการลำดับความสำคัญโดยรายละเอียดกิจกรรมการพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เรียนรู้ตนเองและรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน

- 1) คืบข้อมูลผลตรวจเลือดประจำปี ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา
- 2) ระบุปัญหาที่พบจากผลลัพธ์ทางคลินิกที่ผ่านมาเพื่อให้เห็นแนวโน้มของภาวะสุขภาพ
- 3) สอบถามพฤติกรรมในการดูแลตนเองในการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา

และความเข้มแข็งทางใจ

- 4) ตั้งเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) $\leq 7\%$ เมื่อครบ 3 เดือน

กิจกรรมที่ 2 เรียนรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในระยะสงบ (remission) ภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต หัวใจ หลอดเลือด และเท้า

กิจกรรมที่ 3 เรียนรู้ 3 วิธี มุ่งสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

- 1) กินดี (เรียนรู้ตามเทคนิค ลดหวาน มัน เค็ม 6:6:1)
- 2) เดินไว (เรียนรู้การเดิน 10-15 นาที หลังรับประทานอาหาร)
- 3) หายใจช้า (ฝึกทักษะการหายใจช้าโดยใช้ 3 ท่า SKT)

กิจกรรมที่ 4 การกำกับตนเองและติดตามดูแลต่อเนื่อง โดยการเยี่ยมบ้านหรือกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ หรือระบบออนไลน์ (Line/Facebook) อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน (เลือกตามช่องทางที่ผู้ป่วยเบาหวานสะดวก) และสุ่มตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (DTX) ทุก 1-4 เดือน

3. ระยะการติดตามต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผลการจัดการรายการ

- 1) ประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาและความเข้มแข็งทางใจ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อน-หลัง เข้าร่วมกิจกรรม
- 2) ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อน - หลัง เข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 6 กำกับกระบวนการจัดการรายการ

- 1) เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถามข้อมูลด้านสุขภาพของตนเองเป็นระยะ ๆ ตามช่องทางที่ผู้รับบริการสะดวก เช่น โทรศัพท์ หรือผ่านระบบออนไลน์ (Line/Facebook)
- 2) มีช่องทางในการเข้าถึงบริการสุขภาพเพื่อให้ดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่
 - 2.1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้บ้านให้บริการตรวจน้ำตาลในเลือด (DTX)
 - 2.2) คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเรณูนคร ให้บริการตรวจน้ำตาลในเลือด DTX, FBS, A1C
 - 2.3) ศูนย์สุขภาพไทยเมืองเว (DPAC) โรงพยาบาลเรณูนคร
- 3) พยาบาลผู้จัดการรายการ (เบาหวานและความดันโลหิตสูง) ประจาศูนย์สุขภาพไทยเมืองเว (DPAC) ติดตามในชุมชน อย่างน้อย 3 ครั้ง/ปี
- 4) มีการแจ้งข้อมูลด้านสุขภาพครั้งล่าสุดให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบก่อนสิ้นสุดกิจกรรม 1 เดือน

5. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม เอกสารการรับรองเลขที่ RCE 42/65 ลงวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2565

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้งหมด จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนเท่า ๆ กัน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 50 อายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี มากที่สุด ร้อยละ 45 ส่วนใหญ่ ร้อยละ 41.66 รายได้ต่ำกว่า 1,500 บาท/เดือน มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานอย่างเดียวมากที่สุด ร้อยละ 56.66 และมีระยะเวลาเป็นเบาหวาน 1-4 ปี มากที่สุด ร้อยละ 35

2. ผลการทดสอบสมมติฐาน

2.1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย การใช้ยาและความเข้มแข็งทางใจ

การบริโภคอาหาร: หลังเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 6.33 (S.D. = 1.09), 6.40 (S.D. = 1.07) และ 7.37 (S.D. = 1.19) ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 7.47 (S.D. = 1.46), 7.73 (S.D. = 1.78) และ 8.20 (S.D. = 1.75) ตามลำดับ โดยกลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานน้อยที่สุด รองลงมา คือ การบริโภคอาหารมัน และเค็ม ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หวาน มัน เค็ม

พฤติกรรม	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
การบริโภคอาหาร <u>หวาน</u>	6.33	1.09	เสี่ยงปานกลาง	7.47	1.46	เสี่ยงปานกลาง
การบริโภคอาหาร <u>มัน</u>	6.40	1.07	เสี่ยงปานกลาง	7.73	1.78	เสี่ยงปานกลาง
การบริโภคอาหาร <u>เค็ม</u>	7.37	1.19	เสี่ยงปานกลาง	8.20	1.75	เสี่ยงปานกลาง

การออกกำลังกายและการใช้ยา หลังเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายและการใช้ยา อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.54 (SD = 6.314) และ 3.00 (S.D. = 1.98) ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.10 (S.D. = 7.02) และการใช้ยา อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.02 (S.D. = 2.29) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายและการใช้ยา

พฤติกรรม	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
การออกกำลังกาย	3.54	6.31	ระดับมาก	3.10	7.02	ระดับปานกลาง
การใช้ยา	3.00	1.98	ระดับมาก	2.02	2.29	ระดับน้อย

ความเข้มแข็งทางใจ 3 ด้าน คือ ด้านความมั่นคงทางด้านอารมณ์ ด้านกำลังใจและด้านการจัดการกับปัญหา หลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความเข้มแข็งทางใจ 3 ด้านอยู่ในระดับเกณฑ์ปกติ ทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเข้มแข็งทางใจ ด้านกำลังใจมากกว่ากลุ่มควบคุมรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความเข้มแข็งทางใจ 3 ด้าน คือ ด้านความมั่นคงทางด้านอารมณ์ ด้านกำลังใจ และด้านการจัดการกับปัญหา

องค์ประกอบของพลังสุขภาพจิต	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเกณฑ์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเกณฑ์
1. ด้านความมั่นคงทางด้านอารมณ์	29.73	5.23	ปกติ	30.53	5.48	ปกติ
2. ด้านกำลังใจ	17.47	2.05	ปกติ	16.97	2.47	ปกติ
3. ด้านการจัดการกับปัญหา	16.20	4.11	ปกติ	16.33	3.04	ปกติ

2.2 ผลลัพธ์ทางคลินิกน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C)

หลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด $A1C < 6.5\%$ โดยไม่ใช้ยาเบาหวานมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป (ติดตามครบ 1 ปี) จำนวน 8 คน ร้อยละ 26.66 กลุ่มควบคุม จำนวน 2 คน ร้อยละ 6.66 ส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด $A1C < 6.5\%$ ยังมีการใช้ยาเบาหวานในกลุ่มทดลองจำนวน 3 คน ร้อยละ 10 กลุ่มควบคุม จำนวน 1 คน ร้อยละ 3.33 รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) หลังการเข้าร่วมกิจกรรม ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานในระยะสงบ (DM Remission)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
$A1C < 6.5\%$ โดยไม่ใช้ยาเบาหวานมากกว่า 3 เดือน ขึ้นไป (ติดตามครบ 1 ปี)	8	26.66	2	6.66
$A1C < 6.5\%$ มีการใช้ยาเบาหวาน	6	20.00	1	3.33

ผลระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าทั้งสองกลุ่มมีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) เฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ย 7.5 (S.D. = 2.25) และ 7.4 (S.D. = 1.73) ตามลำดับ โดยหลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย 6.3 (S.D. = 0.46) และ 6.6 (S.D. = 0.65) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง					กลุ่มควบคุม				
	N	Max	Min	$\bar{X}$	S.D.	N	Max	Min	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่มทดลอง	30	15	5.4	7.5	2.25	30	7.1	5.3	6.3	0.46
กลุ่มควบคุม	30	14.1	5.3	7.4	1.73	30	8	5.3	6.6	0.65

เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test

ตัวแปร	Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	df	Sig.	Std. Error	95% Confidence Interval	
					(2-tailed)	Difference	of the Difference	
							Lower	Upper
กลุ่มทดลอง	6.035	0.020	-8.092	28	0.000*	0.096	0.971	0.579
			-9478	23.14	0.000*	0.082	0.944	0.606
กลุ่มควบคุม	0.781	0.384	-2.572	28	0.016*	-221	-1.023	-0.115
			-2.391	17.99	0.028*	0.238	-1.069	-0.069

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

การพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลเรณูนคร อธิบายได้ดังนี้ การจัดการรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (A1C) ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด พยาบาลผู้จัดการรายกรณี (เบาหวานและความดันโลหิตสูง) ต้องมีการออกแบบทางการพยาบาลร่วมกับใช้แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง คือ การจัดการตนเองและการกำกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบท เป็นรายบุคคล สอดคล้องกับบทความวิชาการทิพมาศ ชินวงศ์⁽⁷⁾ การจัดการรายกรณีผู้ที่เป็นเบาหวาน และความดันโลหิตสูงในชุมชน ที่กล่าวว่า การจัดการรายกรณีเป็นแนวคิดที่มีการนำมาใช้จัดการปัญหาการดูแลสุขภาพในกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีปัญหาซับซ้อนมีค่าใช้จ่ายสูงโดยเฉพาะโรคเรื้อรัง การจัดการรายกรณีผู้ที่เป็นเบาหวานและความดันโลหิตสูงในชุมชน มุ่งเน้นให้พยาบาลชุมชนพัฒนาบทบาทด้านการจัดการควบคู่ไปกับการปฏิบัติบทบาททางคลินิก มุ่งเน้นการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้รับบริการให้ได้รับการดูแลที่จำเป็น และจัดการความผันแปรต่าง ๆ

เมื่อทดสอบสมมติฐานด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย การใช้ยา และความเข้มแข็งทางใจ เป็นดังนี้

ด้านการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม หลังเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า กลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 6.33 (S.D. = 1.09), 6.40 (S.D. = 1.07) และ 7.37 (S.D. = 1.19) และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย 7.47 (S.D. = 1.46), 7.73 (S.D. = 1.78) และ 8.20 (S.D. = 1.75) ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของวชิรา สุทธิธรรม และคณะ⁽⁸⁾ ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลานสกา พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในเลือดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ด้านการออกกำลังกาย หลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.54 (S.D. = 6.31) กลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.10 (S.D. = 7.02) สอดคล้องกับการศึกษาของ อีรพล ผังดี⁽⁹⁾ ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลปทุมธานี โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกาย ประกอบด้วย กิจกรรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังผลดีในการออกกำลังกาย จากการวางแผนการออกกำลังกายฝึกติดตามพฤติกรรม และปฏิบัติให้สำเร็จด้วยตนเอง ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายมีประสิทธิภาพทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้นก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการใช้ยา หลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.00 (S.D. = 1.98) กลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการใช้ยาอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.02 (S.D. = 2.29) สอดคล้องกับการศึกษาของหทัยชนก บัวเจริญ และคณะ⁽¹⁰⁾ ศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนต่อพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการใช้ยาที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ปฏิบัติได้ถูกต้องน้อยที่สุด ได้แก่ การลิ้มรับประทานยาเบาหวาน (ร้อยละ 17.5) รองลงมา ได้แก่ การรับประทานยาเบาหวานตรงตามเวลาที่แพทย์สั่ง (ร้อยละ 40.0) และการรับประทานยาเม็ดเบาหวานก่อนอาหาร 1 ชั่วโมง (ร้อยละ 77.5) หลังได้รับโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.001

ด้านความเข้มแข็งทางใจ 3 ด้าน คือ ด้านความมั่นคงทางด้านอารมณ์ ด้านกำลังใจและด้านการจัดการกับปัญหา หลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนความเข้มแข็งทางใจ 3 ด้าน อยู่ในระดับเกณฑ์ปกติ ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของดวงเดือน หันทุย และคณะ⁽¹¹⁾ ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองไผ่ ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลอง มีพฤติกรรม

การดูแลตนเอง ด้านการจัดการความเครียดดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทดสอบสมมติฐานด้านผลลัพธ์ทางคลินิก หลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด $A1C < 6.5\%$ โดยไม่ใช้ยาเบาหวานมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป (ติดตามครบ 1 ปี) จำนวน 8 คน ร้อยละ 26.66 กลุ่มควบคุม จำนวน 2 คน ร้อยละ 6.66 ส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด $A1C < 6.5\%$ ยังมีการใช้ยาเบาหวานในกลุ่มทดลอง จำนวน 3 คน ร้อยละ 10 กลุ่มควบคุม จำนวน 1 คน ร้อยละ 3.33 หลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด ($A1C$) ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย 6.3 ($S.D. = 0.46$) และ 6.6 ($S.D. = 0.65$) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบน้ำตาลสะสมในเลือด ($A1C$) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลองที่ยังไม่บรรลุนิยามการรักษา ($A1C < 6.5\%$) พบว่า มีการกำกับตนเองด้านพฤติกรรมกรบริโภคข้าวแป้งไม่จำกัด ไม่สม่ำเสมอ ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในช่วงงานเทศกาลประเพณีต่าง ๆ ในชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของ อรุณี ไชยฤทธิ์⁽¹²⁾ ศึกษาโปรแกรมการจัดการรายกรณีต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2 กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการรายกรณีประกอบด้วย การควบคุมอาหาร การรับประทานยา งดบุหรี่และสุรา ออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณีติดตามผู้ป่วยทุกสัปดาห์ ผลการศึกษา พบว่า หลังทดลองครบ 8 สัปดาห์ ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยเบาหวานทั้งในโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สามารถนำขั้นตอนการจัดการรายกรณีนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจาก การจัดการรายกรณีเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการค้นหาปัญหารายบุคคล นำไปสู่การวางแผนทางการพยาบาล เพื่อแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมรายบุคคลต่อไป
2. กลุ่มทดลองที่มีพฤติกรรมกรบริโภคอาหารเค็ม (คะแนนค่อนข้างสูง) เนื่องจากการปรุงประกอบอาหารตามบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มักใช้เกลือและผงชูรส อีกทั้งไม่มีการตรวจ หรือวัดปริมาณก่อนปรุงประกอบอาหาร ควรได้รับการประเมินปัญหารายกรณีซ้ำ เพื่อวิเคราะห์ชนิดอาหารที่มีรสเค็ม ค้นหาข้อจำกัดด้านครอบครัว สิ่งแวดล้อม และปัญหาอุปสรรค ที่ทำให้ไม่สามารถปรับพฤติกรรมได้ จากนั้นนำมาวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างทีมสุขภาพและผู้รับบริการ
3. การพัฒนารูปแบบการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่เบาหวานระยะสงบ สามารถขยายผลนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นเพราะผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานในระยะเวลายาวนาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมอื่น ๆ เป้าหมายการควบคุม คือ $A1C < 7\%$ มีโอกาสในการบรรลุนิยามการรักษาเพิ่มขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาประสิทธิผลการพัฒนารูปแบบทางการพยาบาลในการจัดการรายกรณีและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบในครั้งนี้นำขึ้น และประสบผลสำเร็จไปด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ จังหวัดนครพนม ซึ่งสละเวลาและให้ข้อเสนอแนะ และขอขอบคุณผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ที่ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค. ธรรมนูญเบาหวานโลก ปี 2564 ตระหนักถึงการดูแลรักษาโรคเบาหวาน ให้ได้รับการรักษาอย่างทั่วถึง [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 8 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21692&deptcode=brc>.
2. กระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 8 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php>.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม. ข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 8 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://npm.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php>.
4. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. นโยบายและยุทธศาสตร์ โรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaincd.com>.
5. สมาคมโรคต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. นิยามใหม่ภาวะเบาหวานสงบ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaiendocrine.org/th/2021/10/05>.
6. สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.
7. ทิพมาส ชินวงศ์. การจัดการรายกรณีผู้ที่เป็นเบาหวานและความดันโลหิตสูงในชุมชน. วารสารพยาบาล สงขลานครินทร์ 2560; 37(1):148-57.
8. วชิรา สุทธิธรรม, ยุวดี วิทย์พันธ์, สุรินทร์ กลัมพากร. ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลานสกา. วารสารสภาการพยาบาล 2559; 31(1):19-31.
9. อีรพล ผังดี. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลทหารบก 2560; 8(Supplement):291-8.
10. หทัยชนก บัวเจริญ, วนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย, บุษกร มงคลนิมิต. ผลของโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนต่อพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลทหารบก 2555; 13(1):81-8.

11. ดวงเดือน หันทยุง, วรพล แวงนอก, วรากร เกรียงไกรศักดิ์ดา. ผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลเมืองไผ่. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2559;11(1): 36-51.
12. อรุณี ไชยฤทธิ์. โปรแกรมการจัดการรายกรณีต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2. วารสารพยาบาลทหารบก 2563;21(2):213-21.

ประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2
ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ในเขตตำบลเมืองหมี่ อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย
Effectiveness of Health Behavior Program among Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus
Patients in Muang Mee Subdistrict, Mueang Nong Khai District, Nong Khai Province

อุลิสาน์ ไชยศิริ พย.บ.(พยาบาลศาสตรบัณฑิต)¹

Ulisa Chaisiri B.N.S. (Bachelor of Nursing Science)¹

ราชนันท์ วรสิงห์ วท.บ. (สาธารณสุขชุมชน)¹

Rachan Worasing B.Sc. (Community Health)¹

คมกริช ศรีชาดา ส.ม. (วิทยาการระบาด)²

Komgrich Srichada M.P.H. (Epidemiology)²

¹โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองหมี่

¹Muang Mee Subdistrict Health Promoting Hospital

²สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองหนองคาย

²Muangnongkhai District Public Health Office

Received: December 23, 2023

Revised: April 17, 2024

Accepted: April 23, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองหมี่ อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยออกแบบ โดยเป็นการประยุกต์ระหว่างการแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์ทางเลือก ระยะเวลาในการศึกษาทั้งหมด 12 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ความรู้โรคเบาหวาน และพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และเจาะเลือดตรวจโดยพยาบาลวิชาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบค่าน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบค่าน้ำตาลในเลือด ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเป็น 161.28 mg/dL และหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยของค่าน้ำตาลในเลือดลดลงเป็น 135.28 mg/dL เมื่อเปรียบเทียบค่าน้ำตาลในเลือด เฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean Difference = - 26.00, SD = 4.23, 95%CI: - 34.43 ถึง - 17.57, $p\text{-value} < 0.001$) และค่าน้ำตาลสะสมในเลือด ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเป็น 7.93 % เมื่อหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยของค่าน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงเป็น 7.45 % เมื่อเปรียบเทียบค่าน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean Difference = - 0.47, SD = 0.07, 95%CI: - 0.62 ถึง - 0.32, $p\text{-value} < 0.001$)

คำสำคัญ: ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2, ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด, พฤติกรรมสุขภาพ

Abstract

This research study is a quasi-experimental study aimed to evaluate the effectiveness of a health behavior modification program on health behaviors and blood sugar levels in Type 2 diabetes patients who have difficulty controlling their blood sugar levels. The study sample consisted of Type 2 diabetes patients receiving services at a Diabetes clinic in Mueang Mee Subdistrict Health Promoting Hospital, Mueang Nong Khai District, Nong Khai Province. The research period was between September and November 2023. All participants received behavior modification according to the program designed by the researcher, which integrates aspects of both modern and alternative medicine. The total study period was 12 weeks, during which general data were collected. Diabetes knowledge, dietary behaviors, exercise habits, and emotional management were assessed using questionnaires, and blood samples were drawn and examined by a professional nurse. Data were analyzed using descriptive and comparative statistics, including the Paired t-test.

The results of the study showed that after participating in the behavior modification program, the sample group demonstrated statistically significant increases (p -value < 0.05) in knowledge of healthy behaviors related to food consumption, exercise, and mood management. When comparing blood sugar values, it was observed that the average blood sugar level decreased from 161.28 mg/dL before joining the program to 135.28 mg/dL after joining the program. This decrease was statistically significant (Mean Difference = - 26.00, SD = 4.23, 95% CI: - 34.43 to - 17.57). Additionally, the percentage of accumulated sugar in the blood decreased from 7.93% before joining the program to 7.45% after joining the program. This difference was also statistically significant (Mean Difference = - 0.47, SD = 0.07, 95% CI: - 0.62 to - 0.32). In summary, the behavior modification program led to improvements in both health behaviors and blood sugar levels among Type 2 diabetes patients.

Keywords: Type 2 diabetes patients, Blood sugar levels, Health behaviors

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมส่วนบุคคลที่ไม่เหมาะสม จนนำไปสู่ปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย ก่อให้เกิดการเสียชีวิตจำนวนมาก และพบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี อีกทั้งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่พบบ่อยของโลก ปี พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจำนวนประมาณ 537 ล้านคน ในภาคพื้นแปซิฟิก สำหรับประเทศไทยพบผู้ป่วยเบาหวาน 6.1 ล้านคน สูงเป็นลำดับที่ 4 รองจากประเทศจีน อินเดียและญี่ปุ่น มีการประมาณการว่าหากจำนวนผู้ป่วยเบาหวานยังคงเพิ่มขึ้นในอัตราคงที่ ภายในปี พ.ศ. 2588 จะพบจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก 783 ล้านคน⁽¹⁾

สถานการณ์โรคไม่ติดต่อในเขตสุขภาพที่ 8 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ถึง 2565 พบว่า มีอัตราความชุกของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นร้อยละ 5.60, 8.67 และ 8.92 ตามลำดับ⁽²⁾ โดยพบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เป็นร้อยละ 2.88 และจังหวัดหนองคาย มีประชากรที่ป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่มาได้รับการรักษาเป็นอันดับหนึ่งของจังหวัด คือ โรคความดันโลหิตสูง รองลงมา คือ โรคเบาหวาน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ถึง 2565 พบว่า มีอัตราความชุกของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นร้อยละ 4.53, 5.39 และ 9.20 ตามลำดับ⁽³⁾ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 พบว่า อัตราผู้ป่วยรายใหม่โรคเบาหวานเป็น 625.40 ต่อแสนประชากร มีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เกิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 พบมีอัตราแทรกซ้อนทางไตสูงถึง ร้อยละ 4.60 ซึ่งยังมีผู้ป่วยโรคเบาหวานรอการวินิจฉัยจากแพทย์อีก ร้อยละ 17.40⁽²⁾ ภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถเกิดมากขึ้น หากไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง และต่อเนื่อง อาจนำไปสู่ความพิการและตายก่อนวัยอันควร และส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิต ภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว⁽⁴⁾ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองหมี่ พบผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยในปี พ.ศ. 2563-2565 มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน คิดเป็น 589.26, 824.30 และ 1,158.22 ต่อแสนประชากรตามลำดับ⁽²⁾ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ตุลาคม 2565 - สิงหาคม 2566) พบว่า มีอัตราผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็น 683.42 ต่อแสนประชากร ซึ่งพบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มาได้รับการรักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองหมี่ จำนวน 263 คน โดยได้รับการบริการการตรวจรักษาตามมาตรฐาน และได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อติดตามระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 47.15 พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ คือ มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c < 7) เพียง 50 คน คิดเป็นร้อยละ 40.32 และมีระดับน้ำตาลที่ควบคุมไม่ได้ (HbA1c > 7) จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 59.68⁽²⁾

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคที่ยังไม่มีวิธีรักษาให้หายขาดได้ หากผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง และถูกต้องจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย ทั้งภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง เช่น ไตวาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจและหลอดเลือด ตาบอด เกิดแผลที่เท้า รวมถึงการถูกตัดขาหรือเท้า เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ส่งผลกระทบทำให้เกิดความพิการและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร⁽⁵⁾ ดังนั้นจึงมุ่งหมายสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด เพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งการประเมินผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความสามารถในการควบคุมได้ในระยะยาวของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นิยมใช้การตรวจหาค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานควรควบคุมระดับ HbA1c น้อยกว่าร้อยละ 7 ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดได้⁽⁶⁾ แม้พฤติกรรมการใช้ยาแผนปัจจุบันของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ในระดับเหมาะสม แต่ยังมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นตามเกณฑ์หรือให้ใกล้เคียงเกณฑ์ปกติได้⁽⁷⁾ ดังนั้น การส่งเสริมความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน⁽⁸⁾

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ผ่านมามีความสำคัญกับการให้ความรู้ และปรับทัศนคติเท่านั้น ทำให้ยังไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁹⁾ โดยเฉพาะการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน เรื่องของการรับประทานอาหารเป็นส่วนสำคัญอันดับต้น ๆ ที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย⁽¹⁰⁾ เมื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาแผนปัจจุบันของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าอยู่ในระดับเหมาะสมมากแต่ยังควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี แสดงว่าพฤติกรรมการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอก็ไม่เพียงพอที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นตามเกณฑ์หรือให้ใกล้เคียงเกณฑ์ปกติได้^(11,12)

จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้สถานบริการสุขภาพได้มีการนำเอาศาสตร์แพทย์ทางเลือกมาใช้ร่วมกับการแพทย์แผนปัจจุบันมากขึ้น ซึ่งจากการสำรวจของกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก พบว่ามีการนำการรักษาด้วยวิธีฝังเข็มมาใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.50 รองลงมาเป็นการนวด อาหารสุขภาพ และเทคนิคการผ่อนคลายต่าง ๆ ร้อยละ 18.60, 16.30 และ 9.30 ตามลำดับ⁽¹³⁾ จากผลการศึกษาด้วยวิธีการบูรณาการการแพทย์แผนจีนร่วมกับการแพทย์แผนปัจจุบันในการดูแลแบบองค์รวมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยใช้การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าผสมผสานกับการใช้ยา ตามปกติของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และอาการชาที่เท้าของผู้ป่วยได้ซึ่งส่งผลช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวและนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2⁽¹⁴⁾

ดังนั้น การนำเอาศาสตร์การแพทย์ทางเลือกแขนงต่าง ๆ มาผสมผสานกับการแพทย์แผนปัจจุบันในการจัดโปรแกรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จึงเป็นทางเลือกในการนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างไรก็ตามการศึกษาดูแลตนเอง แบบผสมผสานของผู้ป่วยโรคเบาหวานยังมีอยู่ไม่มากนัก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานแบบผสมผสานด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการด้านอารมณ์ ตามแนวทางการแพทย์ผสมผสานมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ และการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ในเขตตำบลเมืองหมี่ อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย ซึ่งผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะสามารถนำไปสู่การปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตามลักษณะของแต่ละบุคคลหรือตามบริบทของพื้นที่ได้ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมและป้องกันการเกิด ภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ก่อนและหลังการทดลอง

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) กลุ่มเดียววัด 2 ครั้ง (One-Group Pretest-Posttest Design) โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง ทำการศึกษา ระหว่างเดือนกันยายน ถึงพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2566

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมารับ บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองหมี่ อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย จำนวน 263 คน⁽²⁾

กลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มผู้ร่วมโปรแกรมแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีผู้สนใจเข้าร่วม การศึกษา จำนวน 74 คน⁽²⁾ โดยมีเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

(1) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมารับบริการที่คลินิก โรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองหมี่ จำนวน 2 ครั้งขึ้นไป

(2) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดหรือยาฉีดอินซูลิน และมีค่าระดับ HbA1c มากกว่าหรือเท่ากับ 7 mg% จากผลตรวจ HbA1c ครั้งล่าสุดก่อนเข้าโปรแกรม

(3) ผู้ป่วยมีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ดี สามารถอ่านออก เขียนได้ และสามารถพูดคุยสื่อสารได้โดยใช้ ภาษาไทย

(4) เป็นผู้สนใจเข้าร่วมการศึกษาและสามารถอยู่ร่วมโครงการจนครบระยะเวลา 12 สัปดาห์

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ เป็นผู้ที่มีข้อจำกัดอันเป็นอุปสรรคต่อการดำเนิน กิจกรรมมีภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรงหรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรม เช่น โรคหลอดเลือดสมอง อัมพฤกษ์ อัมพาต ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 หรือโรคไตวายที่มีการล้างไตทางช่องท้อง หรือไตวายที่มีการฟอกไตทางหลอดเลือด โรคเมเร็งที่อยู่ระหว่างการรับยาเคมีบำบัด เป็นต้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 เครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถาม และเครื่องวัดระดับน้ำตาล ในเลือด รายละเอียดดังนี้

2.1 แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาค้นคว้าตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัวอื่น ๆ นอกจากโรคเบาหวาน ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน น้ำหนัก ส่วนสูง และระดับน้ำตาลในเลือด

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ โดย ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก ผิด โดยตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ จำนวน 35 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยมีตัวเลือกตอบ 3 ระดับ คือ ทำได้ประจำ ทำได้บางครั้ง ไม่ได้ทำหรือทำน้อยครั้ง

สำหรับการแปลผลใช้เกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom⁽¹⁵⁾ แบ่งระดับความรู้โรคเบาหวานและพฤติกรรมสุขภาพออกเป็น 3 ระดับ คือ มีความรู้หรือมีพฤติกรรมสุขภาพระดับดี (คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป) มีความรู้หรือมีพฤติกรรมสุขภาพระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79) และมีความรู้หรือมีพฤติกรรมสุขภาพระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60)

2.2 เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด ด้วยเครื่อง ACCU-CHEK INSTANT ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานการทวนสอบเครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความตรงของเนื้อหาของเครื่องมือ (Content validity) ส่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา การใช้ภาษาและความชัดเจนหลังจากนั้น ผู้วิจัยนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้

ตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ภายหลังจากปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ไปทำการทดสอบ (try out) กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ซึ่งไม่ได้เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบวัดความรู้โรคเบาหวานด้วย KR-20 วิธีของ Kuder-Richardson ได้เท่ากับ 0.75 ส่วนแบบประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยวิเคราะห์ความเที่ยงแต่ละด้าน ดังนี้ พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.79 พฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกายได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.71 พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการอารมณ์ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดกิจกรรมแล้วดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย เอกสารรับรองเลขที่ NKP086 รับรองเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และดำเนินการเก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยก่อนเริ่มการทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้โรคเบาหวาน พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ พร้อมทั้งทำการประเมินภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดเส้นรอบเอว และความดันโลหิต

ระยะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มเป้าหมายมาเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยครั้งที่ 1 จัดบรรยายให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบผสมผสาน ประยุกต์ใช้แนวทางแพทย์ทางเลือกร่วมกับแพทย์แผนปัจจุบันเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เรื่องการบริโภคอาหาร (อาหารเบาหวาน, อาหารตามธาตุ) การออกกำลังกายแบบถูกวิธีติดทน และการจัดการด้านอารมณ์ การใช้ยาเบาหวาน พร้อมชี้แจงและแจกคู่มือโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

สุขภาพให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข และแพทย์แผนไทย ซึ่งได้รับการฝึก/อบรมการถ่ายทอดองค์ความรู้จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย จำนวน 3 คน จากนั้นนัดหมายมาทำกิจกรรมกลุ่มและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันทุก ๆ 2 สัปดาห์ จำนวน 4 ครั้ง ๆ ละ ไม่น้อยกว่า 30 นาที เพิ่มเติมจากการได้รับการดูแลรักษาตามปกติของคลินิกเบาหวาน

ระยะหลังการทดลอง เมื่อครบระยะ 12 สัปดาห์ ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่างที่ได้เข้าร่วมโปรแกรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มาทำการประเมินภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดเส้นรอบเอว และความดันโลหิต พร้อมทั้งเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจหาค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง เก็บข้อมูล ความรู้โรคเบาหวาน พฤติกรรมสุขภาพด้าน การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์โดยใช้ แบบสอบถาม ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลแบบสอบถามก่อนนำไปวิเคราะห์ผลการศึกษา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลได้กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95.00 โดยวิเคราะห์ข้อมูล ในแต่ละส่วนดังนี้ ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติพรรณนาในการแจกแจงความถี่เป็นค่าร้อยละหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired t-test

ผลการศึกษา

1. ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.92 มีอายุเฉลี่ย 50.39 ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.57) ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 40.54 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 35.14 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 71.62 รองลงมาคือ สถานภาพหย่า/หม้าย/แยก ร้อยละ 22.97 มีระดับศึกษา ประถมศึกษา ร้อยละ 55.41 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. ร้อยละ 27.03 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม ร้อยละ 45.95 รองลงมาคือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 25.68 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,257 บาท (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2,229.99) ซึ่งส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาท ร้อยละ 68.92 รองลงมาคือ 3,001 - 6,000 บาท ร้อยละ 21.62 มีโรคร่วมอย่างอื่นนอกจากโรคเบาหวาน ร้อยละ 33.78 ซึ่งโรคร่วมที่พบมากที่สุดได้แก่ โรค ความดันโลหิตสูงและโรคกระเพาะ/อื่น ๆ ซึ่งมีระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานเป็น 5.91 ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.75) ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 54.05 รองลงมาคือมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 27.03

2. ภาวะโภชนาการและผลระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเป็น 25.98 กิโลกรัม/เมตร² หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายลดลงเป็น 25.11 กิโลกรัม/เมตร² ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเป็น 161.28 mg/dL หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ลดลงเป็น 135.28 mg/dL และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเป็น 7.93% หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงเป็น 7.45% ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

3. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเป็น 10.05 คะแนน ซึ่งส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 78.38 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 13.51 โดยหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเป็น 16.13 คะแนน ซึ่งส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 66.22 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 24.32 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

เมื่อสิ้นสุดการเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ไม่ถูกต้องมากกว่าที่สุด ในข้อคำถาม “ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการตามัวจากเบาหวานขึ้นจอประสาทตา มีโอกาสเสี่ยงตาบอดได้” ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือข้อคำถาม “การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น สุรา เหล้า เบียร์ เป็นต้น ไม่เกี่ยวข้องกับระดับน้ำตาลในเลือดสูง” ร้อยละ 62.16

4. พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเป็น 42.00 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารเป็น 51.08 คะแนน ส่วนด้านการออกกำลังกายก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเป็น 11.69 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกายเป็น 15.12 คะแนน และด้านการจัดการอารมณ์ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเป็น 16.96 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการอารมณ์เป็น 21.76 คะแนน ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

เมื่อสิ้นสุดการเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสมมากกว่าที่สุด ในการรับประทานอาหารปรุงสำเร็จรูปตามตลาด ตลาดนัด ร้านสะดวกซื้อ ร้อยละ 24.32 รองลงมาคือ พฤติกรรมการรับประทานอาหารหมักดอง อาทิ ปลาจ่อม ไส้กรอก แหนมส้ม แหนมปลา ร้อยละ 22.97

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภาวะโภชนาการและผลเลือด (n=74)

ภาวะสุขภาพ	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย (BMI)				
ผอม (< 18.5 กก./ม ²)	1	1.35	1	1.35
ปกติ (18.5 - 22.9 กก./ม ²)	21	28.38	23	31.08
น้ำหนักเกิน (23.0 - 24.9 กก./ม ²)	52	70.27	50	67.57
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	25.98 (3.99)		25.11 (4.20)	
ระดับน้ำตาลในเลือด (DTX)				
น้อยกว่า 125 mg/dL	8	10.81	34	45.95
125 - 154 mg/dL	19	25.68	18	24.32
155 - 182 mg/dL	35	47.30	21	28.38

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภาวะโภชนาการและผลเลือด (n=74) (ต่อ)

ภาวะสุขภาพ	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มากกว่า 183 mg/dL	12	16.22	1	1.35
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	161.28 (26.34)		135.28 (25.09)	
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)				
น้อยกว่า 7.0 %	0	0.00	21	28.38
7.0 – 7.9 %	42	56.76	41	55.41
มากกว่า 8.0 %	32	43.24	12	16.22
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	7.93 (0.37)		7.45 (0.51)	

ตารางที่ 2 ระดับความรู้โรคเบาหวานและพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง (n=74)

ระดับความรู้/พฤติกรรม	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้โรคเบาหวาน				
สูง (16 คะแนนขึ้นไป)	6	8.11	49	66.22
ปานกลาง (12 - 15 คะแนน)	10	13.51	18	24.32
ต่ำ (ต่ำกว่า 13 คะแนน)	58	78.38	7	9.46
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	10.05 (3.74)		16.13 (1.98)	
พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร				
ดี (48 คะแนนขึ้นไป)	13	10.81	58	78.38
ปานกลาง (36 - 47 คะแนน)	53	71.62	16	21.62
ต่ำ (ต่ำกว่า 35 คะแนน)	8	17.57	0	0.00
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	42.00 (5.63)		51.08 (4.99)	
พฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย				
ดี (14 คะแนนขึ้นไป)	17	22.97	59	79.73
ปานกลาง (11 - 13 คะแนน)	33	44.59	12	16.22
ต่ำ (ต่ำกว่า 10 คะแนน)	24	32.43	3	4.05
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	11.69 (2.78)		15.12 (2.11)	

ตารางที่ 2 ระดับความรู้โรคเบาหวานและพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง (n=74) (ต่อ)

ระดับความรู้/พฤติกรรม	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการอารมณ์				
ดี (22 คะแนนขึ้นไป)	9	12.16	42	56.76
ปานกลาง (16 - 21 คะแนน)	36	48.65	30	40.54
ต่ำ (ต่ำกว่า 15 คะแนน)	29	39.19	2	2.70
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	16.96 (4.19)		21.76 (2.99)	

5. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้โรคเบาหวาน พฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีค่าน้ำตาลในเลือด (DTX) เฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Mean Difference = -26.00, 95%CI: -34.43 ถึง -17.57) ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Mean Difference = -0.47, 95%CI: - 0.62 ถึง - 0.32) คะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน หลังเข้าร่วมโปรแกรมมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Mean Difference = 6.08, 95%CI: 5.10 ถึง 7.06) คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Mean Difference = 9.08, 95%CI: 7.28 ถึง 10.88) คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายหลังเข้าร่วมโปรแกรมมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Mean Difference = 8.17, 95%CI: 2.59 ถึง 4.27) คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมด้านการจัดการอารมณ์ หลังเข้าร่วมโปรแกรมมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Mean Difference = 4.79, 95%CI: 3.64 ถึง 5.95) ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ความรู้โรคเบาหวาน พฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง (n=74)

ปัจจัยต่าง ๆ	$\bar{x}$	S.D.	Mean Difference	t	95% CI	p-value
ดัชนีมวลกาย (BMI)						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	25.98	0.46	- 0.86	- 1.30	- 2.18 ถึง 0.45	0.196
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	25.11	0.48				
ค่าน้ำตาลในเลือด (DTX)						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	161.28	3.06	- 26.00	- 6.15	- 34.43 ถึง - 17.57	< 0.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	135.28	2.91				
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	7.93	0.04	- 0.47	- 6.36	- 0.62 ถึง - 0.32	< 0.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	7.45	0.05				
ความรู้โรคเบาหวาน						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	10.05	0.43	6.08	12.41	5.10 ถึง 7.06	< 0.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	16.13	0.23				
พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	42.00	0.65	9.08	10.04	7.28 ถึง 10.88	< 0.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	51.08	0.58				
พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	11.69	0.32	3.43	8.17	2.59 ถึง 4.27	< 0.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	15.12	0.24				
พฤติกรรมด้านการจัดการอารมณ์						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	16.96	0.49	4.79	8.29	3.64 ถึง 5.95	< 0.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	21.76	0.35				

อภิปรายผล

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานครั้งนี้ เป็นการนำเอาศาสตร์การแพทย์ทางเลือกแขนงต่าง ๆ มาผสมผสานกับการแพทย์แผนปัจจุบันในการจัดโปรแกรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยออกแบบกิจกรรมการบรรยายให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานแบบผสมผสาน ประยุกต์ใช้แนวทางแพทย์ทางเลือกร่วมกับแพทย์แผนปัจจุบันเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เรื่องการบริโภคอาหาร (อาหารเบาหวาน อาหารตามธาตุ) การออกกำลังกายแบบฤๅษีดัดตน และการจัดการด้านอารมณ์

การใช้ยาเบาหวาน พร้อมชี้แจงและแจกคู่มือโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้กับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนัดหมายมาทำกิจกรรมกลุ่มและแลกเปลี่ยนเรียนรู้อีกทุก ๆ 2 สัปดาห์ เป็นจำนวน 4 ครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า 30 นาที โดยผู้วิจัยได้สรุปและเพิ่มเติมเนื้อหาที่สำคัญ รวมทั้งมีการติดตาม เยี่ยมบ้าน กระตุ้นเตือนให้กำลังใจจากกลุ่มบุคคลที่เป็นแรงสนับสนุนทางสังคม เช่น ผู้วิจัย สหวิชาชีพ อาสาสมัครสาธารณสุข คนในครอบครัว ซึ่งกระบวนการเหล่านี้สามารถพัฒนาความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและพฤติกรรมสุขภาพ เป็นผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น นำไปสู่การมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้องเหมาะสม ทำให้พฤติกรรมหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับรายงาน การศึกษาวิจัยของ ธัญลักษณ์ ตั้งธรรมพิทักษ์⁽¹⁶⁾ ที่ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนบ้านหนองนาสร้าง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ หลังได้รับ โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพดีขึ้น กว่าก่อนได้รับโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด หลังเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพลดลงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ

ภายหลังสิ้นสุดการเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในด้านความรู้โรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในระดับสูงเพิ่มขึ้นจากก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม จากร้อยละ 8.11 เป็นร้อยละ 66.22 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (Mean Difference = 6.08, 95%CI: 5.10 ถึง 7.06) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของดวงเดือน หันทุย และคณะ⁽¹⁷⁾ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้โรคเบาหวานมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ วิไล วิวัฒน์ชาญกิจ และสุปริดา มณีปันตี⁽¹⁸⁾ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมอาหารตามธาตุเจ้าเรือนต่อความรู้เจตคติพฤติกรรมดูแลตนเองและการรับรู้ภาวะสุขภาพด้านร่างกายในการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของบุคลากรคณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชินา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ พฤติกรรมดูแลตนเอง การรับรู้ภาวะสุขภาพของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

พฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมสุขภาพในระดับดีเพิ่มสูงขึ้นจากก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม โดยพบว่า ด้านการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10.81 เป็นร้อยละ 78.38 การออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22.97 เป็นร้อยละ 79.73 และการจัดการอารมณ์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.16 เป็นร้อยละ 56.76 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของแต่ละด้านเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.05 (Mean Difference = 9.08, 95%CI: 7.28 ถึง 10.88) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงเดือน หันทุย และคณะ⁽¹⁷⁾ ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองไผ่ อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด มากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ กนิษฐ์ ไชวศิริ⁽¹⁹⁾ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวมต่อคุณภาพชีวิต

ของผู้สูงอายุ โดยการเข้าโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม 13 สัปดาห์ และเข้ากลุ่มฝึกปฏิบัติตน (ตามแบบของวัดโพธิ์) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และฝึกเองตามความสามารถ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการบริโภคอาหาร การจัดการอารมณ์และความเครียดดีขึ้น มีน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกายลดลง และมีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจดีขึ้น ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มดีขึ้น โดยพบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าน้ำตาลในเลือด (DTX) เฉลี่ย 161.28 mg/dL หลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงเป็น 135.28 mg/dL เช่นเดียวกับค่าน้ำตาลสะสม ในเลือด (HbA1c) เฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเป็น 7.93% เมื่อหลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงเป็น 7.45% เมื่อเปรียบเทียบค่าน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean Difference = -26.00, 95%CI: -34.43 ถึง -17.57) สอดคล้องกับการศึกษาของ วชิรา สุทธิธรรม และคณะ⁽²⁰⁾ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรม ในการดูแลตนเองและระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลานสกา ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงและมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ต่ำกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองสูง และมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01)

เมื่อสิ้นสุดการเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่ยังมีค่าน้ำตาลในเลือด มากกว่า 183 mg/dL ร้อยละ 1.35 และค่าน้ำตาลสะสมในเลือด มากกว่า 8.00% ร้อยละ 16.22 สอดคล้องกับการศึกษาของ วชิรา สุทธิธรรม และคณะ⁽²⁰⁾ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมในการ ดูแลตนเองและระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลานสกา ผลการวิจัยพบว่า มีกลุ่มตัวอย่าง ไม่เกิน ร้อยละ 10.00 ที่มีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดควบคุมไม่ได้ตามเกณฑ์ โดยทั้งนี้อาจเกิดขึ้น จากการเสื่อมถอยของอวัยวะของผู้ป่วยเอง รวมไปถึงระยะเวลาการป่วย และการรับรู้ของผู้ป่วยที่อาจมีผล ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี

ข้อเสนอแนะสำหรับพื้นที่

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัย ใช้เป็นการประยุกต์ระหว่าง การแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์ทางเลือก ทำให้ช่วยเพิ่มความรู้และทางเลือกในการปฏิบัติของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ นอกเหนือจากการแพทย์แผนปัจจุบัน โดยผู้จัดกิจกรรมควรเป็นทีมสหวิชาชีพ ซึ่งได้รับการฝึกหรืออบรมด้านการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวทางการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกโดยเฉพาะ กิจกรรมความรู้ที่ให้ หลังการอบรม ควรติดตามเยี่ยมเป็นประจำทุกสัปดาห์โดยเพื่อนเยี่ยมเพื่อน และ อสม. ในเขตรับผิดชอบร่วมกับ ทีมสหวิชาชีพ เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยตระหนักและสร้างแรงจูงใจให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดี อย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง ควรมีกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้สัญญาณระดับ รพ.สต. ทุกเดือน เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือน ให้ประชาชน หรือผู้ป่วยได้เกิดความตระหนักและใส่ใจสุขภาพการดูแลตนเองมากขึ้น โดยเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับการ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น อาการแทรกซ้อนที่จะเกิดกับตา หรือความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ รวมไปถึงพฤติกรรมสุขภาพที่ควรหลีกเลี่ยง เช่น การบริโภคอาหารปรุงสำเร็จรูปตามตลาด ตลาดนัด ร้านสะดวกซื้อ

และการรับประทานอาหารหมักดอง อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับการสร้างแกนนำหรือบุคคลต้นแบบด้านสุขภาพที่ประสบความสำเร็จในการดูแลสุขภาพตนเองที่ช่วยประชาสัมพันธ์และบอกเล่าประสบการณ์ของตนเอง ให้กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับรู้ เป็นการสร้างแรงจูงใจร่วมกับภาคีเครือข่าย ขยายความรู้ออกไปในกลุ่มเสี่ยง เพื่อสร้างความตระหนักรู้และป้องกันไม่ให้เกิดผู้ป่วยรายใหม่และกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่องเดิมในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยเพิ่มระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและติดตามประเมินผลในระยะยาว และคำนึงถึงปัจจัยระยะเวลาของการป่วยและการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 10th edition. Journal of Experimental Biology. 2021;64(3):1-10.
2. กระทรวงสาธารณสุข. HDC กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 15 สิงหาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdcservice.moph.go.th/>
3. สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8. รายงานประจำปี 2565. อุดรธานี: สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8; 2565.
4. ชัชสิทธิ์ รัตตสาร. สถานการณ์ปัจจุบันและความร่วมมือเพื่อปฏิรูปการดูแลรักษาโรคเบาหวานในประเทศไทย การยกระดับมาตรฐานการดูแลรักษา และขยายการเข้าถึงการรักษาโรคเบาหวานนำไปสู่สังคมสุขภาพที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ: โนวา นอร์ดิสค์ ฟาร์มา (ประเทศไทย); 2561.
5. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติ สำหรับโรคเบาหวาน 2560. ปทุมธานี: ร่มเย็นมีเดีย; 2560.
6. Delamater, A. M. Clinical Use of Hemoglobin A_{1c} to Improve Diabetes Management. Clinical diabetes. 2006;24(1):6-8.
7. คลีพัตรา ไชยศรี, ศศิมา กุสุมา ณ อยุธยา, วิมลรัตน์ ภู่วราวุฒิปานิช, ธวัชชัย พีรพัฒน์ดิษฐ์. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์. 2556;31(3):48-55.
8. สุภาพ พุทธปัญญา, นิจฉรา ทูลธรรม, นันทิพัฒน์ พัฒน์โชติ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพต่อความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมลดน้ำหนักของบุคลากร ที่มีภาวะโภชนาการเกินในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด อำเภอมือเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารการพยาบาลและการศึกษา. 2560;9(4):42-59.
9. ศิริพร ชัมภลิจิต, จุฬาลักษณ์ บาร์มี. คู่มือการสอนการสร้างเสริมสุขภาพในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต. ขอนแก่น: คลังน่านาวิทยา; 2555.

10. หนูรัก พิมพ์ศรี, วิลาวัลย์ ขมนิรัตน์. ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2559;34(3):25-31.
11. คลีพัตรา ไชยศรี, ศศิมา กุสุมา ณ อยุธยา, วิมลรัตน์ ภู่วราวุฒิปานิช, ธวัชชัย พิรพัฒน์ดิษฐ์. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์. 2556;31(3):48-55.
12. นพรัตน์ วิบูลสันติ. ผลของการใช้ยาควบคุมระดับน้ำตาลแบบกินของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลลำพูน. วารสารสาธารณสุขล้านนา. 2554;7(1):18-24.
13. กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. สรุปผลการประเมินมาตรฐานงานบริการ. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.]; 2558
14. โรงพยาบาลส่งเสริมและสนับสนุนการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน ระดับโรงพยาบาลปึงปประมาณ 2558. กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก; 2559.
15. Bloom, B.S. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
16. ธัญลักษณ์ ตั้งธรรมพิทักษ์. ประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วย เบาหวานในชุมชนบ้านหนองนาสร้าง จังหวัดร้อยเอ็ด. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2562;34(3):243-4.
17. ดวงเดือน หันทุยง, วรพล แวงนอก, วรากร เกรียงไกรศักดิ์. ผลของการใช้โปรแกรม ประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองไผ่. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2559;1(1):36-51.
18. วิไล วิวัฒน์ชาญกิจ, สุปริดา มณีปันดี. ผลของโปรแกรมอาหารตามธาตุเจ้าเรือนต่อ ความรู้ เจตคติพฤติกรรมการดูแลสุขภาพและการรับรู้ภาวะสุขภาพด้านร่างกายในการรับประทาน อาหารตามธาตุเจ้าเรือนของบุคลากร คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช. วารสารเกื้อการุณย์. 2559;23(2): 120-34.
19. กนิษฐ์ ไ้วศิริ. ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวมต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ.วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ. 2559;21(3): 418-31.
20. วชิรา สุทธิธรรม, ยุวดี วิทย์พันธ์, สุรินทร์ กลัมพากร. ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองต่อพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพและระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลานสกา. วารสารสภาการพยาบาล. 2559;31(1): 19-31.

ลักษณะทางระบาดวิทยาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

Epidemiological Characteristics and Factors Associated with Mortality in Patients with Coronavirus Disease 2019 in Thailand during the Years 2020-2021

ยุวดี แก้วประดับ วท.ม. (การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม Yuwadee Kaewpradab M.S. (Environmental Health and Occupational Health Management)

ชรัฐพร จิตรพีระ ส.ม. (สุขภาพโลก) Charuttaporn Jitpeera M.P.H (Global Health)

จุฑารัตน์ อาภาคัพพะกุล วท.ม. (คลินิกศึกษาทางสัตวแพทย์) Jutarat Apakupakul M.Sc. (Veterinary Clinical Studies)

ภาวินี ด้วงเงิน ปร.ด. (ระบาดวิทยา) Pawinee DOUNG-NGERN Ph.D. (Epidemiology)

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค Division of Epidemiology, Department of Disease Control

Received: January 15, 2024

Revised: May 1, 2024

Accepted: May 7, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิย้อนหลังจากการรายงานข้อมูลของกรมควบคุมโรค ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ อัตรา จำนวน และร้อยละ และการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ (Multiple logistic regression analysis) ได้แก่ Odd ratio, Adjusted odd ratio และช่วงความเชื่อมั่น 95% Confidence Interval ผลการศึกษา พบผู้ป่วย 2,224,450 ราย อัตราป่วย 3,356.35 ต่อแสนประชากร อัตราตาย 32.74 ต่อแสนประชากร (ข้อมูล ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2566) เพศหญิง ร้อยละ 48.56 อายุระหว่าง 20-29 ปี ร้อยละ 20.45 อายุเฉลี่ย 34 ปี ไม่มีข้อมูลการรับวัคซีนสูงสุด ร้อยละ 77.39 ไม่มีการระบุข้อมูลการรับยาต้านไวรัส ร้อยละ 99.69 เดือนสิงหาคมสูงสุด ร้อยละ 27.31 สมุทรสาคร พบอัตราป่วยสูงสุด 19,216.26 ต่อแสนประชากร และพบผู้เสียชีวิต จำนวน 21,698 ราย เพศชาย ร้อยละ 53.89 อายุ 60 ปี ขึ้นไปเสียชีวิตสูงสุด ร้อยละ 68.73 โดยที่ผู้เสียชีวิตได้รับยาต้านไวรัส ร้อยละ 74.09 ไม่ได้รับวัคซีนสูงสุด ร้อยละ 83.77 เดือนสิงหาคมสูงสุด ร้อยละ 31.34 สมุทรสาครพบอัตราตายสูงสุด 150.35 ต่อแสนประชากร นอกจากนี้ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่าเพศชายมีความเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง (aOR 1.29, 95%CI = 1.24-1.34) และผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตกว่าอายุอื่นๆ (aOR 77.89, 95%CI = 58.97-102.89) ผู้ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ (aOR 1.52, 95%CI = 1.25-1.87) โรคหัวใจและหลอดเลือด (aOR 1.97, 95%CI = 1.56-2.49) โรคไต (aOR 13.86, 95%CI = 10.80-17.81) โรคหลอดเลือดสมอง (aOR 1.37, 95%CI = 1.17-1.62) โรคอ้วน (aOR 46.84, 95%CI = 34.16-64.22) โรคมะเร็ง (aOR 5.80, 95%CI = 4.31-7.80) โรคเบาหวาน (aOR 1.47, 95%CI = 1.31-1.65) อย่างไรก็ตามปี

พ.ศ. 2563-2564 เป็นช่วงแรกของการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กระทรวงสาธารณสุขและรัฐบาลมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะลดการระบาด และความรุนแรงของโรค การจัดการข้อมูลที่บางส่วนช่วงแรกจึงอาจยังไม่สมบูรณ์ ดังนั้น การจัดการข้อมูลเพื่อเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคอุบัติใหม่ จึงเป็นสิ่งที่ควรจะต้องเตรียมการและพัฒนาให้มีลงข้อมูลให้สมบูรณ์มากที่สุด เพื่อใช้ประกอบในการวางแผนและมาตรการป้องกันควบคุมโรคต่อไป

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย, ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต, ระบาดวิทยา

Abstract

This study is a cross-sectional study and retrospective data collection uses secondary data from data reported by the Department of Disease Control during the years 2020-2021. The objective is to describe the Epidemiological Characteristics of Coronavirus disease 2019 and study factors associated with mortality in patients with Coronavirus Disease 2019 in Thailand during the years 2020-2021. Using descriptive statistics (rates, numbers and percentages) and multiple logistic regression (odd ratio, adjusted odd ratio and 95% confidence interval). The results of study also of patients 2,224,450 case morbidity rate 3,356.35 per 100,000 population 32.74 per 100,000 population. Found more in females than males 48.56%, age group 20-29 years 20.45%, Average age 34 years, there was not information on vaccination of the patients 77.39% and not specify the information Antiviral drugs 99.69%. In August the highest number of patients 27.31% and Samutsakhon Province highest morbidity rate 19,216.26 per 100,000 population. As for deaths from coronavirus disease 2019, there were 21,698 case mortality rate highest in males 53.89%, age group more 60 years over died the most 68.73%, with 74.09% of those who died receiving antiretroviral drugs, and not receiving the highest number of vaccines 83.77%, August highest number of deaths 31.34% and Samutsakhon Province is highest number of deaths 150.35 per 100,000 population. In addition, Risk factors associated mortality in patients with Coronavirus Disease 2019 in Thailand during 2020-2021. It was found that males are more at risk than females (aOR 1.29, 95%CI = 1.24-1.34) and those over 60 years of age had a higher risk of death than other ages (aOR 77.89, 95%CI = 58.97-102.89) People with chronic diseases (respiratory system disease (aOR 1.52, 95%CI = 1.25-1.87) cardiovascular disease (aOR 1.97, 95%CI = 1.56-2.49) kidney disease (aOR 13.86, 95%CI = 10.80-17.81) stroke (aOR 1.37, 95%CI = 1.17-1.62) obesity (aOR 46.84, 95%CI = 34.16-64.22) cancer (aOR 5.80, 95%CI = 4.31-7.80) diabetes (aOR 1.47, 95%CI = 1.31-1.65) However, 2020-2021 is the first phase of the coronavirus disease 2019 outbreak. There is an urgent need for the Ministry of Public Health and the government to reduce the outbreak and violence of the disease,

some of the initial data management may not be complete. Therefore, data management for surveillance, prevention, and control of emerging diseases. Therefore, it is something that should be prepared and developed to have as complete information as possible. To be used in planning and further disease prevention and control measures.

Keywords: COVID-19 Thailand, Factors associated with deaths, Epidemiology

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เริ่มระบาดจากเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ปลายปี พ.ศ. 2562 ซึ่งเกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ เรียกว่า SARS CoV-2 ผู้ป่วยจะมีอาการระบบทางเดินหายใจ ตั้งแต่รุนแรงน้อย หรือบางรายที่มีอาการรุนแรง จะมีอาการปอดบวมหรือหายใจลำบากร่วมด้วยและอาจเสียชีวิตได้⁽¹⁾ ต่อมาแพร่ระบาดในหลายประเทศทั่วโลก องค์การอนามัยโลกจึงได้ประกาศให้การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นภาวะฉุกเฉินสาธารณสุขระหว่างประเทศ หลังพบผู้ติดเชื้อนอกประเทศจีนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สำหรับประเทศไทย พบผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรก เมื่อเดือนมกราคม 2563 และต่อมาได้พบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งที่เดินทางมาจากต่างประเทศและติดเชื้อภายในประเทศ กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ออกประกาศกำหนดให้ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา⁽²⁾

จากข้อมูลองค์การอนามัยโลก สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 รายงานผู้ป่วยทั่วโลก 286,858,755 ราย ผู้เสียชีวิต 5,445,958 ราย⁽³⁾ สำหรับประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 พบผู้ป่วย 2,224,450 ราย และเสียชีวิต 21,698 ราย ซึ่งถือว่าพบผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ต่างประเทศได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการศึกษา ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (systematic review and meta-analysis) ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ อายุมากกว่า 65 ปี มีโรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคมะเร็ง⁽⁴⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศจีน พบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและมีโรคร่วม เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคเบาหวาน เป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้โรครุนแรงขึ้น และอาจทำให้อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น⁽⁵⁾ อย่างไรก็ตาม เมื่อสถานการณ์การระบาดทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตลดลง ประกอบกับประชาชนได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด19 ประเทศไทยจึงได้กำหนดให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 จนถึงปัจจุบัน

ดังนั้น จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพของประเทศไทยย้อนหลัง ซึ่งในภาพรวมของประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 หากมีข้อมูลเชิงประจักษ์ จะทำให้สะท้อนถึงขนาดของปัญหาของประเทศไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมาก สำหรับการกำหนดนโยบายหรือมาตรการ

ในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค นโยบายด้านการจัดสรรวัคซีนและยาต้านไวรัสโควิด รวมถึงให้ความสำคัญกับการสื่อสารให้แก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยง เพื่อลดการเกิดโรครุนแรงและเสียชีวิตได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

วิธีการศึกษา

การศึกษาภาคตัดขวาง รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิย้อนหลังจากการรายงานข้อมูลของ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2564 ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ (1) การศึกษาเชิงพรรณนาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิย้อนหลังของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากระบบการรายงานกรมควบคุมโรค ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563-31 ธันวาคม พ.ศ. 2564) อธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิต และ (2) การศึกษาเชิงวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

1. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และรายงานในระบบการรายงาน กรมควบคุมโรค ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เนื่องจากต้องการศึกษาข้อมูลภาพรวมของประเทศไทย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ใช้วิธีการดึงข้อมูลผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 จากระบบการรายงานกรมควบคุมโรค ในรูปแบบไฟล์ Microsoft Excel® และนำมาบริหารจัดการข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การศึกษา

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การอธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ อัตรา จำนวน และร้อยละ การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 โดยการคัดเลือกตัวแปรจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อมาวิเคราะห์ถดถอยเอกนาม (Univariate regression analysis) แต่ละตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว การได้รับวัคซีน และการได้รับยาต้านโควิด จากนั้นพิจารณา 95% Confidence Interval ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 จากนั้นนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มาวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ (Multiple logistic regression analysis) และนำเสนอด้วยสถิติ ได้แก่ Adjusted odd ratio และช่วงความเชื่อมั่น 95% Confidence Interval

4. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ทั้งนี้ ข้อมูลในฐานข้อมูลมีการปกปิดการระบุตัวตนและไม่สามารถเชื่อมโยงไปยังผู้ป่วยได้ และนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

1.1 ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 จำแนกข้อมูลตามบุคคล

ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 จำนวน 2,224,450 ราย อัตราป่วย 3,356.35 ต่อแสนประชากร เพศหญิง ร้อยละ 48.56 ผู้ป่วยอายุระหว่าง 20-29 ปี ร้อยละ 20.45 (อายุเฉลี่ย 34 ปี) สัญชาติไทย ร้อยละ 81.75 ส่วนใหญ่ไม่สามารถระบุอาชีพ ร้อยละ 61.54 ไม่ระบุข้อมูลการได้รับวัคซีนได้ ร้อยละ 77.39 และไม่สามารถระบุการได้รับยาต้านไวรัส ร้อยละ 99.69 ดังตารางที่ 1

ผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 จำนวน 21,698 ราย อัตราตาย 32.74 ต่อแสนประชากร พบในเพศชายสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 53.89 ช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป เสียชีวิตมากที่สุด ร้อยละ 68.73 มีสัญชาติไทย ร้อยละ 97.09 ส่วนใหญ่ไม่ระบุอาชีพ ร้อยละ 40.75 ไม่ได้รับวัคซีนสูงสุด ร้อยละ 83.77 และได้รับยาต้านไวรัส ร้อยละ 74.09 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 ในภาพรวมและรายปี จำแนกตามข้อมูลบุคคล

ตัวแปร	ข้อมูลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา			ข้อมูลผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา		
	2019 (N,%)			2019 (N,%)		
	ภาพรวม	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ภาพรวม	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.
	ปี พ.ศ.	2563	2564	ปี พ.ศ.	2563	2564
	2563-2564			2563-2564		
รวมจำนวนทั้งหมด	2,224,450 (100.00)	6,884	2,217,566	21,698	61	21,637
เพศ						
ชาย	1,018,764 (45.80)	2,906 (42.21)	1,015,858 (45.81)	11,694 (53.89)	47 (77.05)	11,647 (53.83)
หญิง	1,080,124 (48.56)	2,553 (37.09)	1,077,571 (48.59)	10,004 (46.11)	14 (22.95)	9,990 (46.17)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 ในภาพรวมและรายปี จำแนกตามข้อมูลบุคคล (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา			ข้อมูลผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา		
	2019 (N,%)			2019 (N,%)		
	ภาพรวม	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ภาพรวม	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.
	ปี พ.ศ.	2563	2564	ปี พ.ศ.	2563	2564
	2563-2564			2563-2564		
ไม่ระบุ	125,562 (5.64)	1,425 (20.70)	124,137 (5.60)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
อายุ						
0-4 ปี	78,474 (3.53)	1,697 (24.65)	76,777 (3.46)	51 (0.24)	0 (0.00)	51 (0.24)
5-9 ปี	87,222 (3.92)	52 (0.76)	87,170 (3.93)	8 (0.04)	0 (0.00)	8 (0.04)
10-19 ปี	202,843 (9.12)	212 (3.08)	202,631 (9.14)	40 (0.18)	0 (0.00)	40 (0.18)
20-29 ปี	454,921 (20.45)	1,697 (24.65)	76,777 (3.46)	264 (1.22)	1 (1.64)	263 (1.22)
30-39 ปี	426,576 (19.18)	52 (0.76)	87,170 (3.93)	883 (4.07)	4 (6.56)	879 (4.06)
40-49 ปี	336,616 (15.13)	212 (3.08)	202,631 (9.14)	1,850 (8.53)	10 (16.39)	1,840 (8.50)
50-59 ปี	238,549 (10.72)	1,348 (19.58)	53,573 (20.45)	3,690 (17.01)	19 (31.15)	3,671 (16.97)
60 ปี ขึ้นไป	203,692 (9.16)	1,291 (18.75)	45,285 (19.18)	14,912 (68.73)	27 (44.26)	14,885 (68.79)
ไม่ระบุ	195,557 (8.79)	1,019 (14.80)	35,597 (15.13)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
สัญชาติ						
ไทย	1,818,396 (81.75)	4,651 (67.56)	1,813,745 (81.79)	21,066 (97.09)	54 (88.52)	21,012 (97.11)
เมียนมาร์	140,793 (6.33)	1,483 (21.54)	139,310 (6.28)	410 (1.89)	0 (0.00)	410 (1.89)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 ในภาพรวมและรายปี จำแนกตามข้อมูลบุคคล (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา			ข้อมูลผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา		
	2019 (N,%)			2019 (N,%)		
	ภาพรวม	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ภาพรวม	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.
	ปี พ.ศ.	2563	2564	ปี พ.ศ.	2563	2564
	2563-2564			2563-2564		
กัมพูชา	36,968 (1.66)	61 (0.89)	36,907 (1.66)	51 (0.24)	0 (0.00)	51 (0.24)
อื่น ๆ	228,293 (10.26)	689 (10.01)	227,604 (10.26)	171 (0.79)	7 (11.48)	164 (0.76)
โรคประจำตัว						
มี	336,588 (15.13)	298 (4.33)	336,290 (15.16)	3,810 (17.56)	41 (67.21)	3,769 (17.42)
มีมากกว่า 1 โรค*	208,142 (61.84)	60 (20.13)	208,082 (61.88)	1,526 (40.05)	29 (70.73)	1,497 (39.72)
โรคระบบทางเดินหายใจ	281,674 (83.69)	68 (22.82)	281,606 (83.74)	243 (6.38)	3 (7.32)	240 (6.37)
โรคหัวใจและหลอดเลือด	202,635 (60.20)	11 (3.69)	202,624 (60.25)	254 (6.67)	4 (9.76)	250 (6.63)
โรคไตวายเรื้อรัง	676 (0.20)	0 (0.00)	676 (0.20)	645 (16.93)	5 (12.20)	640 (16.98)
โรคหลอดเลือดสมอง	28,682 (8.52)	2 (0.67)	28,680 (8.53)	346 (9.08)	1 (2.44)	345 (9.15)
โรคอ้วน	342 (0.10)	1 (0.34)	341 (0.10)	342 (8.97)	7 (17.07)	335 (8.89)
โรคมะเร็ง	580 (0.17)	14 (4.70)	566 (0.17)	252 (6.61)	1 (2.44)	251 (6.66)
โรคเบาหวาน	7,952 (2.36)	70 (23.49)	7,882 (2.34)	898 (23.56)	23 (56.10)	875 (23.22)
อื่นๆ	22,920 (6.81)	188 (63.09)	22,732 (6.76)	2,501 (65.64)	30 (73.17)	2,471 (65.56)

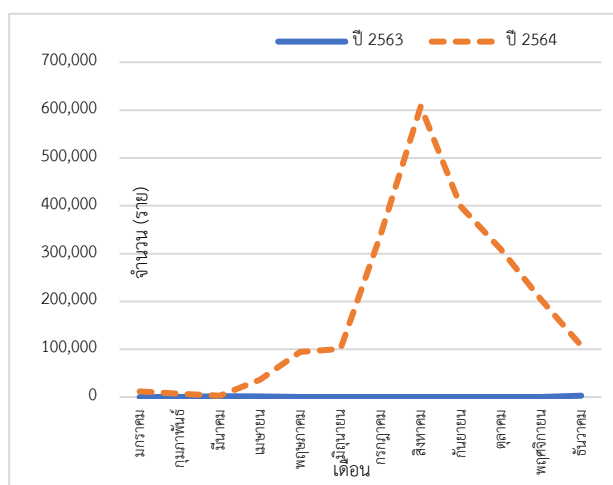
ตารางที่ 1 ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 ในภาพรวมและรายปี จำแนกตามข้อมูลบุคคล (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา			ข้อมูลผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา		
	2019 (N,%)			2019 (N,%)		
	ภาพรวม	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.	ภาพรวม	ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.
	ปี พ.ศ.	2563	2564	ปี พ.ศ.	2563	2564
	2563-2564			2563-2564		
อาชีพ						
พนักงานเอกชน	234,615	66	234,549	543	6	537
	(10.55)	(0.96)	(10.58)	(2.50)	(9.84)	(2.48)
รับจ้างทั่วไป	193,307	5,824	187,483	2,459	18	2,441
	(8.69)	(84.60)	(8.45)	(11.33)	(29.51)	(11.28)
นักเรียน/นักศึกษา	133,138	29	133,109	21	0	21
	(5.99)	(0.42)	(6.00)	(0.10)	(0.00)	(0.10)
ค้าขาย	64,454	11	64,443	1,160	6	1,154
	(2.90)	(0.16)	(2.91)	(5.35)	(9.84)	(5.33)
บุคลากรทางการแพทย์	5,976	6	5,970	38	0	38
	(0.27)	(0.09)	(0.27)	(0.18)	(0.00)	(0.18)
ได้รับ 1 โดส	163,836	0	163,836	2,892	0	2,892
	(7.37)	(0.00)	(7.39)	(13.33)	(0.00)	(13.37)
ได้รับ 2 โดส	6,397	0	6,397	612	0	612
	(0.29)	(0.00)	(0.29)	(2.82)	(0.00)	(2.83)
ได้รับ 3 โดสขึ้นไป	995	0	995	7	0	7
	(0.04)	(0.00)	(0.04)	(0.03)	(0.00)	(0.03)
ไม่ระบุ	1,721,403	0	1,721,403	0	0	0
	(77.39)	(0.00)	(77.63)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
การได้รับยาต้านไวรัส						
ได้รับ	0	0	0	16,031	0	16,031
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(73.88)	(0.00)	(74.09)
ไม่ได้รับ	6,884	6,884	0	5,667	61	5,606
	(0.31)	(100.00)	(0.00)	(26.12)	(100.00)	(25.91)
ไม่ระบุ	2,217,566	0	2,217,566	0	0	0
	(99.69)	(0.00)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)

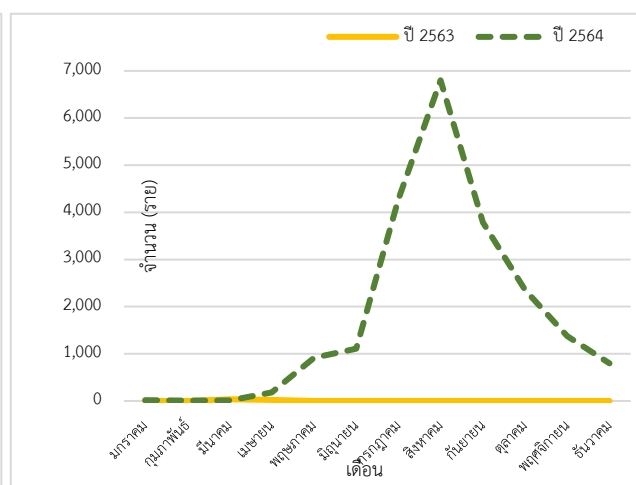
*คำนวณร้อยละ จากคนที่มีโรคประจำตัวหารด้วยจำนวนคนที่มีโรคประจำตัวทั้งหมด

1.2 ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 จำแนกข้อมูลตามเวลาการเกิดโรค

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ.2563-2564 ในปี พ.ศ. 2563 เริ่มพบผู้ป่วยรายแรกเดือนมกราคมและค่อย ๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม และแนวโน้มลดลงเริ่มคงที่ จากนั้น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้งในเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ในปี พ.ศ. 2564 เริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเดือนเมษายนไปจนถึงธันวาคม แต่มีการระบาดสูงสุดเดือนสิงหาคม อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการเสียชีวิตมีความสอดคล้องกับการพบผู้ป่วยในช่วงเวลาเดียวกันของแต่ละปี แต่ในปี พ.ศ. 2563 ช่วงแรกของการระบาดพบร้อยละของผู้เสียชีวิตค่อนข้างสูง ดังภาพที่ 1 และ 2



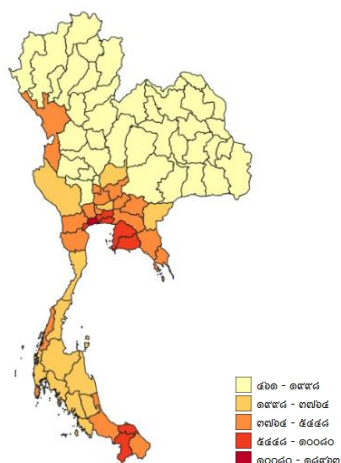
ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเทศไทย ปี 2563, 2564 จำแนกรายเดือน



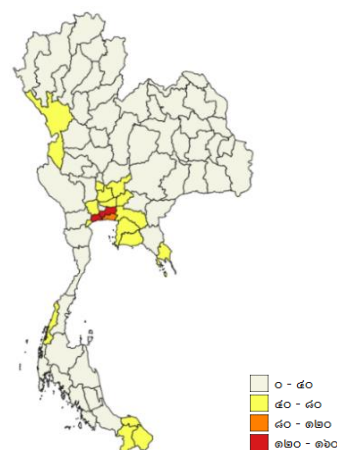
ภาพที่ 2 จำนวนผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเทศไทย ปี 2563, 2564 จำแนกรายเดือน

1.3 ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 จำแนกรายจังหวัด

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระหว่างปี พ.ศ.2563-2564 ประเทศไทยพบอัตราป่วย ระหว่าง 461-18,963 ต่อแสนประชากร อัตราตาย ระหว่าง 0-160 ต่อแสนประชากร ส่วนใหญ่จะพบอัตราป่วยและอัตราตายพื้นที่จังหวัดภาคกลางของประเทศไทย อัตราป่วยต่อแสนประชากร 5 อันดับแรก ได้แก่ สมุทรสาคร (19,216.26) สมุทรปราการ (10,079.78) ยะลา (9,065.39) กรุงเทพมหานคร (8,397.48) และชลบุรี (7,402.03) ดังภาพที่ 3 ส่วนจังหวัด 5 อันดับแรก พบอัตราตายต่อแสนประชากรสูงสุด ได้แก่ สมุทรสาคร (150.35) กรุงเทพมหานคร (123.00) สมุทรปราการ (110.06) สมุทรสงคราม (75.50) และปทุมธานี (70.63) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 3 อัตราป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564



ภาพที่ 4 อัตราตายโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 จากการวิเคราะห์ Univariate Logistic Regression พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศชาย (OR 1.15, 95%CI = 1.12-1.18) ทุกช่วงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไปสูงสุด) (OR 90.55, 95%CI = 68.62-119.47) โรคประจำตัวทุกโรค ทั้งนี้ เมื่อนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติมาวิเคราะห์ Multiple logistic regression พบว่า เพศชายมีความเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง (aOR 1.29, 95%CI = 1.24-1.34) และผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตกว่าอายุอื่น ๆ (aOR 77.89, 95%CI = 58.97-102.89) ผู้ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ (aOR 1.52, 95%CI = 1.25-1.87) โรคหัวใจและหลอดเลือด (aOR 1.97, 95%CI = 1.56-2.49) โรคไต (aOR 13.86, 95%CI = 10.80-17.81) โรคหลอดเลือดสมอง (aOR 1.37, 95%CI = 1.17-1.62) โรคอ้วน (aOR 46.84, 95%CI = 34.16-64.22) โรคมะเร็ง (aOR 5.80, 95%CI = 4.31-7.80) โรคเบาหวาน (aOR 1.47, 95%CI = 1.31-1.65) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

ตัวแปร	จำนวน		Univariate	Multivariate
	ผู้เสียชีวิต	ผู้ป่วย	Odds ratio (95%CI)	adjusted OR (95%CI)
เพศ				
ชาย	11,694	89,521	1.15 (1.12-1.18)	1.29 (1.24-1.34)
หญิง	10,004	88,574	1	1

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน		Univariate	Multivariate
	ผู้เสียชีวิต	ผู้ป่วย	Odds ratio (95%CI)	adjusted OR (95%CI)
อายุ				
0-4 ปี	51	3,956	1	1
5-9 ปี	8	3,889	0.15 (0.07-0.33)	0.16 (0.07-0.34)
10-19 ปี	40	11,090	0.28 (0.18-0.42)	0.27 (0.18-0.41)
20-29 ปี	264	51,261	0.40 (0.30-0.54)	0.37 (0.28-0.51)
30-39 ปี	883	47,466	1.44 (1.08-1.91)	1.31 (0.98-1.74)
40-49 ปี	1,850	29,670	4.84 (3.65-6.40)	4.28 (3.23-5.67)
50-59 ปี	3,690	17,989	15.91 (12.04-21.02)	13.72 (10.37-18.15)
60 ปี ขึ้นไป	14,912	12,774	90.55 (68.62-119.47)	77.89 (58.97-102.89)
โรคประจำตัว				
โรคระบบทางเดินหายใจ				
มี	243	795	2.16 (1.94-2.42)	1.52 (1.25-1.87)
ไม่มี	21,455	177,300	1	1
โรคหัวใจและหลอดเลือด				
มี	254	190	11.09 (9.18-13.39)	1.97 (1.56-2.49)
ไม่มี	21,444	177,905	1	1
โรคไต				
มี	645	104	52.43 (42.60-64.53)	13.86 (10.80-17.81)
ไม่มี	21,053	177,991	1	1
โรคหลอดเลือดสมอง				
มี	346	1,324	2.16 (1.92-2.43)	1.37 (1.17-1.62)
ไม่มี	21,352	176,771	1	1
โรคอ้วน				
มี	342	87	32.76 (25.88-41.47)	46.84 (34.16-64.22)
ไม่มี	21,356	178,008	1	1
โรคมะเร็ง				
มี	252	118	17.72 (14.23-24.06)	5.80 (4.31-7.80)
ไม่มี	21,446	177,977	1	1
โรคเบาหวาน				
มี	880	959	7.80 (7.11-8.55)	1.47 (1.31-1.65)
ไม่มี	20,818	177,136	1	1
ยาต้านโควิด				
ได้รับ	15,525	0	omitted	-
ไม่ได้รับ	6,173	178,095		

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

การศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 พบผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจำนวนมาก จากการศึกษาครั้งนี้พบผู้ป่วยและเสียชีวิต ทั้งสัญชาติไทยและชาวต่างชาติ ส่วนใหญ่เป็นวัยทำงาน อายุ 20-60 ปีขึ้นไป ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ อายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาระบาดวิทยาในประเทศญี่ปุ่น พบว่า พบสัดส่วนอายุของผู้ติดเชื้อมากกว่า 60 ปี ในช่วงระลอกแรก แต่ในระลอกสอง พบสัดส่วนผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปีเพิ่มขึ้น และพบข้อจำกัดตัวแปรอายุจะถูกบันทึกเป็น NA เนื่องจากไม่ได้รายงาน⁽⁶⁾ และประเทศไทย ก็พบข้อจำกัดของการรายงานข้อมูลผู้ป่วยตัวแปรอายุไม่ครบถ้วนเช่นกัน นอกจากนี้ประเทศสิงคโปร์พบอุบัติการณ์สูงสุดในวัยทำงาน อายุ 20-70 ปีขึ้นไป ส่วนอายุ 0-19 ปี พบอุบัติการณ์เกิดโรคค่อนข้างต่ำ⁽⁷⁾ และประเทศจีนพบกลุ่มอายุที่มีความชุกสูงสุด คือ 40-69 ปี โดยผู้เสียชีวิตมีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ เบาหวาน ระบบทางเดินหายใจ และมะเร็ง (ร้อยละ 10.50, 7.30, 6.30, 5.60) ตามลำดับ⁽⁸⁾ ซึ่งประเทศไทยพบผู้เสียชีวิตด้วยโรคประจำตัวดังกล่าวด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ หากพิจารณาการระบาดตามพื้นที่ของประเทศไทย ผลการศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่จะพบอัตราป่วยและอัตราตายในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ซึ่งสอดคล้องกับการระบาดในประเทศญี่ปุ่นที่พบผู้ป่วยในจังหวัดที่เป็นเมืองก่อน จากนั้นมีการแพร่ระบาดไปยังจังหวัดปริมณฑลและชนบทเช่นกัน⁽⁹⁾ ทั้งนี้ การระบาดในช่วงแรก พบในพื้นที่ชายแดนของประเทศไทย เนื่องจากมีการเดินทางข้ามชายแดน รวมถึงการลักลอบเข้าประเทศ ทำให้มีการระบาดในพื้นที่ชายแดนสูงด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ ประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2563-2564 เป็นช่วงแรกของการระบาด ดังนั้น ทำให้ทั่วโลกหรือผู้เชี่ยวชาญยังไม่สามารถคิดค้นหรือผลิตวัคซีน และยาต้านโควิดมาใช้ได้ทันต่อสถานการณ์ โดยประเทศไทยเริ่มดำเนินการจัดหาวัคซีนในช่วงปลายปี พ.ศ. 2563 และยาต้านโควิดในช่วงปีกลางปี พ.ศ. 2564 จึงทำให้ระบบข้อมูลของประเทศไทยไม่มีข้อมูลการได้รับวัคซีนและยาต้านโควิดในช่วงปี 2563 ทั้งหมด รวมถึงความครบถ้วนของข้อมูลอื่นๆ เช่น อาชีพ เพศ โรคประจำตัว เป็นต้น เนื่องจากเป็นช่วงการระบาดของโรค ทำให้พบผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก จึงส่งผลต่อคุณภาพข้อมูลของประเทศไทย

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย จากผลการศึกษาครั้งนี้พบปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตของผู้ป่วยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ เพศชายมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่าเพศหญิง (aOR 1.29, 95%CI = 1.24-1.34) และผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตกว่าอายุอื่น ๆ (aOR 77.89, 95%CI = 58.97-102.89) ผู้ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ (aOR 1.52, 95%CI = 1.25-1.87) โรคหัวใจและหลอดเลือด (aOR 1.97, 95%CI = 1.56-2.49) โรคไต (aOR 13.86, 95%CI = 10.80-17.81) โรคหลอดเลือดสมอง (aOR 1.37, 95%CI = 1.17-1.62) โรคอ้วน (aOR 46.84, 95%CI = 34.16-64.22) โรคเบาหวาน (aOR 5.80, 95%CI = 4.31-7.80) โรคเบาหวาน (aOR 1.47, 95%CI = 1.31-1.65) ส่วนผลการศึกษาในประเด็นด้านปัจจัย อายุ โรคประจำตัว สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ การศึกษาปัจจัยเสี่ยง ด้วยวิธี Systematic review and meta-analysis พบว่าอายุที่มากขึ้น (มากกว่า 65 ปี) โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรค COVID-19⁽⁴⁾ เช่นเดียวกันกับการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของทั่วโลก พบว่า การมีโรคเรื้อรังร่วมภาวะแทรกซ้อน โรคไตวายเฉียบพลัน ปอดอุดกั้นเรื้อรัง

เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดสมอง มะเร็ง และโรคอ้วน เพศชาย และอายุที่มากขึ้น เป็นปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต⁽¹⁰⁾ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยได้มีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงในระดับจังหวัดด้วยเช่นกัน ได้แก่ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์พบปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยอายุที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 10 ปี จะมีความเสี่ยงในการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 2.2 เท่า โรคเบาหวาน เป็นปัจจัยต่อการเสียชีวิต 4.3 เท่า⁽¹¹⁾ และโรงพยาบาลโชคชัย พบว่าผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี โรคเบาหวานเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019⁽¹²⁾ ซึ่งพบว่า การศึกษาในระดับจังหวัด ข้อมูลมีความสอดคล้องกับการศึกษาในภาพรวมประเทศไทยในครั้งนี้ อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปเป็นข้อมูลสำหรับการกำหนดนโยบายมาตรการ หรือการจัดสรรทรัพยากร ในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกลุ่มวัยหรือผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง ให้ครอบคลุมทุกมิติของประเทศไทยต่อไป

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 เป็นช่วงแรกของการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ทำให้พบผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ทำให้การรายงานในระบบกรมควบคุมโรคมีข้อมูลขนาดใหญ่ ส่งผลต่อคุณภาพของข้อมูล เนื่องจากจะขาดความครบถ้วนของแต่ละตัวแปร เช่น เพศ อายุ อาชีพ โรคประจำตัว การได้รับยาและวัคซีน อีกทั้งข้อมูลการได้รับวัคซีนของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตในระบบการรายงานข้อมูลไม่สามารถระบุช่วงเวลาได้ว่าได้รับวัคซีนของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตก่อนหรือหลังการติดเชื้อ จึงไม่นำข้อมูลการได้รับวัคซีนมาวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาการรายงานข้อมูลผู้ป่วยหรือผู้เสียชีวิตมายังกรมควบคุมโรค หน่วยงานทุกระดับควรมีการรายงานข้อมูลตัวแปรที่ครบถ้วนและถูกต้อง เช่น ข้อมูลเพศ อายุ โรคประจำตัว การได้รับวัคซีน การได้รับยาต้านไวรัส เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลมาใช้ สำหรับการกำหนดนโยบายหรือมาตรการเฝ้าระวังและป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการกองระบาดวิทยา ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus [Internet]. 2023 [cited 2023 Jun 21]. Available from: <https://www.who.int/thailand/health-topics/coronavirus>.
2. กรมควบคุมโรค. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 17 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/law.php?law=1>.

3. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2023 [cited 2023 Jun 21]. Available from: <https://covid19.who.int/>.
4. Parohan M, Yaghoubi S, Seraji A, Javanbakht MH, Sarraf P, Djalali M. Risk factors for mortality in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Aging Male* 2020;23(5):1416-24.
5. Zhang T, Huang WS, Guan W, Hong Z, Gao J, Gao G, et al. Risk factors and predictors associated with the severity of COVID-19 in China: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *J. Thorac. Dis* 2020;12(12):7429-41.
6. Kinoshita R, Jung SM, Kobayashi T, Akhmetzhanov AR, Nishiura H. Epidemiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Japan during the first and second waves. *Math Biosci Eng* 2022;19(6):6088-101.
7. Tan T, Toh M, Vasoo S, Lye D, Ang B, Leo Y, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) The Singapore Experience: A Review of the First Eight Months. *Ann Acad Med Singap* 2020;49(10):764-78.
8. Chen H, Wu S, Zhang X. COVID-19 in China: From epidemiology to treatment (Review). *Exp Ther Med* 2020;20(6):223.
9. Karako K, Song P, Chen Y, Tang W, Kokudo N. Overview of the characteristics of and responses to the three waves of COVID-19 in Japan during 2020-2021. *Biosci Trends* 2021;15(1):1-8.
10. Dessie ZG, Zewotir T. Mortality-related risk factors of COVID-19: a systematic review and meta-analysis of 42 studies and 423,117 patients. *BMC Infect Dis* 2021; 21(1): 855.
11. ปิยนุช ปฏิกานต์. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงพยาบาลกาฬสินธุ์. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา. 2565;7(1):64-71.
11. พรณระพี ศรีชมภู. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2566;38(1):201-9.

การวิเคราะห์จุดเสี่ยง อุบัติการณ์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุจราจรโดยใช้
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และทะเบียนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุพื้นที่ตำบลในเมือง
อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

Identification of Traffic Accident Hotspots, Incidence and Severe Injury Associated Factors
by Using Geographic Information System and Trauma Registry,
Nai Muang Subdistrict, Muang Khon Kaen District, Khon Kaen Province

เสกสรร สุวรรณแพง พ.บ. (แพทยศาสตรบัณฑิต)¹

Sekson Suwunnapang M.D. (Doctor of Medicine)¹

ธวัชชัย อิมพูล พ.บ. (แพทยศาสตรบัณฑิต)¹

Tawatchai Impool M.D. (Doctor of Medicine)¹

สุธิดา จันทร์จรัส พย.บ.(พยาบาลศาสตรบัณฑิต)¹

Suthida Chancharas B.N.S. (Bachelor of Nursing Science)¹

ณัฐริดา แดงพรวน วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)¹

Natthira Daengpruan B.Sc. (Information Technology)¹

สุวิทย์ ศุภวิโรจน์เลิศ ท.บ. (ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต)²

Suwit Suphawiroetloet D.D.S. (Doctor of Dental Surgery)²

มันทนา มิตรชัย ปร.ด. (Life science)¹

Manthana Mitchai Ph.D. (Life science)¹

¹โรงพยาบาลขอนแก่น

¹Khon Kaen hospital

²โรงพยาบาลสิรินธร ขอนแก่น

²Sirindhorn Hospital

Received : April 5, 2024

Revised : May 21, 2024

Accepted: May 23, 2024

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ จุดเสี่ยง อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุจราจรโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบบันทึกทะเบียนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุในเขตพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติกส์ ผลการศึกษาพบอุบัติเหตุ 6,461 ครั้ง ส่วนมากเกิดบริเวณทางแยกที่เป็นจุดตัดจากซอยและจุดตัดถนนมิตรภาพและช่วงถนนสายหลักภายในตำบล ในเมือง มีความเสี่ยงที่จะเป็นผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บระดับรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าผู้ประสบเหตุบาดเจ็บระดับรุนแรงเกี่ยวข้องกับ อายุ เพศ เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ ชนิดของยานพาหนะ และพฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี มีความเสี่ยง 2.75 เท่า (95%CI = 1.81-4.18) ของผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี เพศชายมีความเสี่ยง 1.28 เท่า (95%CI = 1.13-1.45) ของเพศหญิง ช่วงเวลา 0.00 – 4.00 น. และ 22.01 – 23.59 น. มีความเสี่ยง 2.13 และ 1.66 เท่า (95%CI = 1.75-2.58, 95%CI = 1.30-2.13) เทียบกับช่วงเวลา 8.01 – 17.00 น. ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มีความเสี่ยง 4.37 เท่า (95%CI = 3.71-5.14) ของผู้ป่วยที่ไม่ดื่มอย่างมีนัยสำคัญ (p-value < 0.000) ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุจราจร ดังนั้น การบังคับใช้กฎหมาย การสร้างวินัยในการจราจร การลดพฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่ จึงเป็นแนวทางที่นำไปวางแผนเพื่อลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุจราจรต่อไป

คำสำคัญ: อุบัติเหตุจราจร, ปัจจัยเสี่ยง, การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ, การบาดเจ็บรุนแรง

Abstract

The cross-sectional study aimed to identify a traffic accident hotspot, determine incidence and analyze associated risk factors by using geographic information system (GIS) and trauma registry data in Nai Muang Subdistrict, Muang Khon Kaen Province during 2018-2022. Data was analyzed by using descriptive statistics and multiple logistic regression. 6,461 traffic accidents were recorded and the accident point mostly located in road block, intersection of alley and main road. And for years, severe injury had an increasing trend. The results showed associated risk factors which related to severe injury including age, sex, time of accident, vehicle types, driving risk behavior. Over or equal to 65 years old risk was 2.75 times (95%CI = 1.81–4.18) more likely to have severe injury than younger, male risk was 1.28 times (95%CI = 1.13–1.45) more likely to have severe injury than female, time of accident during 0.00 p.m. - 4.00 a.m. and 22.01 p.m. - 23.59 p.m. was 2.13 and 1.66 times (95%CI = 1.75–2.58, 95%CI = 1.30–2.13) compare to during 8.01 a.m. - 17.00 p.m., drink alcohol was 4.37 times (95%CI = 3.71–5.14) more likely to have severe injury than don't drink alcohol with statistically significant (p -value < 0.001). Therefore, to improve for decreasing of severe injury, law enforcement and promoting safe driving behavior on road safety is important to implant discipline in road usage.

Keywords: Traffic accident, Risk factors, Road traffic injury, Severe injury

บทนำ

อุบัติเหตุจราจร (Traffic accident) จากการใช้รถเป็นปัญหาระดับโลกที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สาเหตุการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรสูงกว่าโรคมะเร็งหรือโรคติดเชื้อบางโรค เช่น โรคเอดส์ จากรายงานขององค์การอนามัยโลกรายงานความปลอดภัยบนท้องถนนในปี พ.ศ. 2561 พบว่าประเทศไทยมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุสูงเป็นลำดับที่ 9 ของโลกและมีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกปี มีผู้เสียชีวิต 22,491 รายต่อปีหรือคิดเป็น 32.70 คนต่อ 1 แสนประชากร เฉลี่ยเสียชีวิตจากอุบัติเหตุชั่วโมงละ 3 คน มีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเฉลี่ย 600,000 ราย และผู้พิการ 100,000 รายต่อปี⁽¹⁾ อุบัติเหตุทางถนนทำให้เกิดความสูญเสียต่อสังคม และเศรษฐกิจ คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยทางเศรษฐกิจกว่าห้าแสนล้านบาทต่อปี ประเทศไทยมีแนวทางป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจราจร โดยกำหนดให้มีแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2565-2570 เป็นผลจากการดำเนินการสังเคราะห์ประเด็นด้านความปลอดภัยทางถนนจาก 4 แหล่ง ประกอบด้วย 1) การทบทวนกรอบการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนนระยะที่ 2 พ.ศ. 2564-2573 2) การทบทวนปัจจัยความสำเร็จของต่างประเทศ 3) การวิเคราะห์การเชื่อมโยงแผนความปลอดภัยทางถนนของหน่วยงาน 4) การทบทวนสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทย และ 5) การทบทวนการดำเนินงานตามแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2561–2564 โดยมีวิสัยทัศน์มุ่งสู่การสัญจรทางถนนที่ปลอดภัยสำหรับทุกคน เพื่อลดผู้เสียชีวิต

และบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนภายในปี พ.ศ. 2570 หากแต่อัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรในปัจจุบันยังไม่มีแนวโน้มที่ลดลง⁽²⁾

Geographic information system (GIS) หรือระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เป็นระบบสารสนเทศที่มีกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์กำหนดข้อมูลและระบบสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่สัมพันธ์กับตำแหน่งในแผนที่ ตำแหน่ง เส้นรุ้ง เส้นแวง ข้อมูลและแผนที่ ใน GIS มีการนำข้อมูลจากระบบ GIS ที่ปรากฏในแผนที่เพื่อสื่อความหมายเหตุการณ์ที่เกิด จำนวนความถี่ และเวลานำไปใช้วิเคราะห์ในงานเชิงป้องกัน⁽³⁾ แนวทางป้องกันเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน นำการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์เชิงพื้นที่ การวิเคราะห์อุบัติเหตุบนท้องถนนที่สำคัญ เช่น การวิเคราะห์ Hot Spot Analysis เป็นการวิเคราะห์หาจุดหรือบริเวณที่มีกิจกรรม หรือปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ต่าง ๆ ปรากฏการณ์ที่เป็นอันตราย และอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ในเชิงพื้นที่โดยใช้หลักสถิติ⁽⁴⁾

โรงพยาบาลขอนแก่นได้จัดทำทะเบียนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ (Trauma registry) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ถึงปัจจุบัน ในการบันทึกข้อมูลผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ สาเหตุ พฤติกรรมเสี่ยง และข้อมูลการรักษาพยาบาลของผู้ประสบเหตุภายในจังหวัดขอนแก่น เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ รายงาน และเสนอแนวทางป้องกันอุบัติเหตุในระยะต่าง ๆ คือ ก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญในการพัฒนาระบบบริการผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทั้งภายใน และภายนอกโรงพยาบาล การดำเนินกิจกรรมการป้องกันอุบัติเหตุให้สอดคล้องกับปัญหาที่มีในพื้นที่ แผนพัฒนาและกิจกรรมเหล่านี้ได้ดำเนินมากกว่าสิบปีเพื่อเป้าหมายในการลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุและผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน⁽⁵⁾

เขตเทศบาลเมืองขอนแก่นซึ่งเป็นพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุสูง และมีปัญหาของการใช้รถ ใช้ถนนในพื้นที่รวมถึงปัญหาความรุนแรงจากการบาดเจ็บของผู้ประสบเหตุจากอุบัติเหตุจราจร การศึกษาสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุในระดับรุนแรงว่าเกิดจากปัจจัยในด้านใด บริเวณใด ช่วงเวลาใดมากที่สุด มีความจำเป็น ทั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ไปใช้เป็นแนวทางการป้องกันการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุจราจร

วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษา จุดเสี่ยง อุบัติการณ์และระดับความรุนแรงของบาดเจ็บในผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจร
- 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของบาดเจ็บในผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรในพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561 – พ.ศ. 2565

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Analytical Cross-sectional study)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และข้อมูลผู้บาดเจ็บที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่นจากระบบทะเบียนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ (Trauma registry) พื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561 – พ.ศ. 2565

3. เกณฑ์คัดเข้า

3.1 ข้อมูลจุดที่เกิดอุบัติเหตุจราจรจากระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เฉพาะพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2561 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565

3.2 ข้อมูลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรและเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่นจากระบบทะเบียนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ (Trauma registry) ของโรงพยาบาลขอนแก่น ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2561 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565

4. เกณฑ์คัดออก

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา คือ ข้อมูลจากระบบ GIS และ Trauma registry ไม่ครบถ้วน หรือผู้ป่วยไปเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น

นิยามศัพท์ การจำแนกสถานะผู้บาดเจ็บออกจากห้องฉุกเฉิน

บาดเจ็บรุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิต, ผู้ป่วยที่บาดเจ็บได้รับการประเมินจากแพทย์ห้องฉุกเฉินและส่งให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล

บาดเจ็บไม่รุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินจากแพทย์ห้องฉุกเฉินและวินิจฉัยว่าไม่รุนแรง, อนุญาตให้กลับไปพักรักษาที่บ้านได้, หนีกลับบ้านหรือปฏิเสธการรักษา

5. การดำเนินการวิจัย

5.1 ขออนุญาตใช้ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจราจรพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น และ ข้อมูล Trauma registry โรงพยาบาลขอนแก่น

5.2 พัฒนาเครื่องมือ แบบบันทึกข้อมูลสำหรับการเก็บข้อมูล (Case record form) โดยรวบรวมตัวแปร ประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

5.2.1 รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใน GIS (ที่มา ศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤติบำบัด โรงพยาบาลขอนแก่น) ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561 – พ.ศ. 2565

(1) ข้อมูลจุดที่เกิดอุบัติเหตุจราจรพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

(2) ข้อมูลผู้ที่บาดเจ็บจากการเกิดอุบัติเหตุจราจรจากระบบ Trauma registry ของโรงพยาบาลขอนแก่น

5.2.2 กำหนดตัวแปรที่นำมารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

(1) ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจราจรในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์: สถานที่เกิดเหตุ, วันและเวลาที่เกิดเหตุ, ข้อมูลยานพาหนะ

(2) ข้อมูลการวินิจฉัยการบาดเจ็บของผู้ป่วยจากอุบัติเหตุจราจรจากระบบ Trauma registry ของโรงพยาบาลขอนแก่น ดังนี้

- : ความรุนแรง เช่น บาดเจ็บรุนแรง, บาดเจ็บไม่รุนแรง โดยแพทย์ผู้รักษา
- : ผู้บาดเจ็บ เช่น คนเดินเท้า, คนขี่ขี่, คนโดยสาร
- : ลักษณะการบาดเจ็บ เช่น Blunt, Penetrating, Blunt and penetrating
- : พฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่ เช่น ดื่มแอลกอฮอล์, สวมหมวกกันน็อค, ใส่เข็มขัดนิรภัย

(3) ข้อมูลทั่วไปของผู้ประสบเหตุ ได้แก่ เพศ, อายุ, อาชีพ

5.3 รวบรวมข้อมูล ลงรหัส ตรวจสอบความถูกต้องด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการค้นหาข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์จากการวิเคราะห์

5.4 วิเคราะห์ข้อมูล

5.5 ตีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสาร

6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุโลจิสติกส์ (Multiple logistic regression) นำเสนอค่าความเสี่ยง ด้วยค่า OR adjusted และ 95% CI OR adjusted ค่า p-value กำหนดที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา

ประเภทอุบัติเหตุจราจรในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

จากวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุจราจรโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบบันทึก Trauma registry ในเขตพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่นจังหวัดขอนแก่นระหว่าง ปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565 พบอุบัติเหตุจราจร 6,461 ครั้ง อุบัติเหตุจราจรที่พบ ปี พ.ศ. 2565 ร้อยละ 96.43 เป็นประเภจักรยานยนต์ รองลงมาเป็น รถกระบะ รถเก๋ง รถจักรยานและสามล้อ ร้อยละ 1.46, ร้อยละ 1.14, ร้อยละ 0.89 ตามลำดับ ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจำนวน 6,687 ราย พบผู้ขับขี่บาดเจ็บมากที่สุดเป็นผู้ขับขี่ร้อยละ 83.08 รองลงมาเป็นผู้โดยสารและคนเดินเท้าร้อยละ 13.53 และร้อยละ 3.39 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประเภทอุบัติเหตุจราจรในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่นระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565

อุบัติเหตุจราจร	จำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ)				
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
ประเภทรถ					
จักรยานและสามล้อ	11 (0.74)	16 (1.13)	6 (0.48)	8 (0.73)	11 (0.89)
จักรยานยนต์	1,422 (95.82)	1,348 (95.34)	1,182 (95.18)	1,041 (95.59)	1,188 (96.43)
รถเก๋ง	26 (1.75)	29 (2.05)	26 (2.09)	20 (1.83)	14 (1.14)
รถกระบะ	18 (1.22)	17 (1.20)	20 (1.61)	16 (1.48)	18 (1.46)

ตารางที่ 1 ประเภทอุบัติเหตุจราจรในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่นระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565 (ต่อ)

อุบัติเหตุจราจร	จำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ)				
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
ประเภทรถ					
รถบรรทุกหนัก	1 (0.07)	1 (0.07)	1 (0.08)	1 (0.09)	1 (0.08)
รถโดยสารสองแถว	2 (0.13)	1 (0.07)	2 (0.16)	1 (0.09)	0 (0.0)
รถแท็กซี่	3 (0.20)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
รถตู้	1 (0.07)	1 (0.07)	1 (0.08)	0 (0.0)	0 (0.0)
สามล้อเครื่อง	0 (0.0)	1 (0.07)	3 (0.24)	2 (0.18)	0 (0.0)
รถโดยสารบัส	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.08)	0 (0.0)	0 (0.0)
รวม	1,484	1,414	1,242	1,089	1,232
ประเภทผู้บาดเจ็บ					
จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ (ร้อยละ)					
คนเดินเท้า	52 (3.38)	56 (3.81)	49 (3.89)	29 (2.59)	43 (3.39)
ผู้ขับขี่	1,272 (82.76)	1,212 (82.51)	1,082 (83.81)	978 (87.40)	1,056 (83.08)
ผู้โดยสาร	213 (13.86)	201 (13.68)	160 (12.39)	112 (10.01)	172 (13.53)
รวม	1,537	1,469	1,291	1,119	1,271

ผู้ประสบเหตุเป็นเพศชายจำนวน 3,478 ราย (ร้อยละ 57.69) เป็นเพศหญิง 2,550 ราย (ร้อยละ 42.31) มีอายุระหว่าง 15 - 24 ปี 2,830 ราย (ร้อยละ 46.95) อายุ 35 - 64 ปี 1,592 ราย (ร้อยละ 26.41) อายุ 25 - 34 ปี 1,183 ราย (ร้อยละ 19.62) และอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี 197 ราย (ร้อยละ 3.27) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง หรือพนักงานบริษัท 3,527 ราย (ร้อยละ 58.51) นักเรียนนักศึกษา 1,781 ราย (ร้อยละ 29.55) จุดที่เกิดเหตุ ส่วนใหญ่เป็นถนนประเภทช่วงถนน 4,141 ราย (ร้อยละ 68.70) ทางแยกมีสัญญาณไฟ 1,270 ราย (ร้อยละ 21.07) สถานะการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ส่วนใหญ่จำหน่ายกลับบ้านได้ 3,566 ราย (ร้อยละ 59.16) รับไว้เป็นผู้ป่วยใน 2,265 ราย (ร้อยละ 37.58) เมื่อทำการจัดกลุ่มผู้ป่วยตามสถานะการรักษาที่ห้องฉุกเฉินออกเป็น 2 กลุ่มพบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บไม่รุนแรง 3,717 ราย (ร้อยละ 61.66) และระดับรุนแรง 2,311 ราย (ร้อยละ 38.34) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565

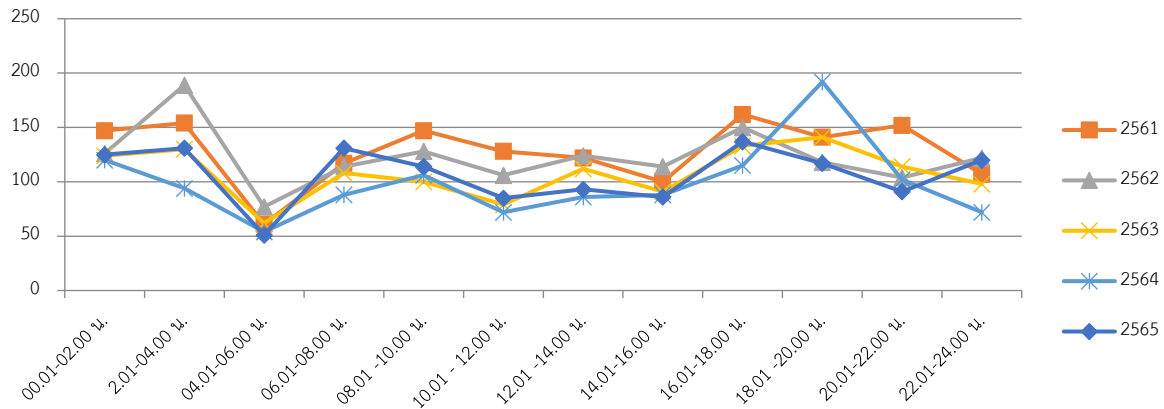
ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	3,478	57.69
หญิง	2,550	42.31

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มอายุ		
ต่ำกว่า 15 ปี	226	3.75
15 – 24 ปี	2,830	46.95
25 – 34 ปี	1,183	19.62
35 – 64 ปี	1,592	26.41
มากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี	197	3.27
อาชีพ		
รับจ้าง, พนักงานบริษัท	3,527	58.51
นักเรียน, นักศึกษา	1,781	29.55
รับราชการ, พนักงานรัฐวิสาหกิจ	173	2.87
ค้าขาย, อาชีพอิสระ	103	1.71
แม่บ้าน	63	1.05
เกษตรกร	31	0.51
ไม่มีอาชีพ	350	5.80
ประเภทถนน		
ช่วงถนน	4,141	68.70
ทางแยกมีสัญญาณไฟ	1,270	21.07
ทางแยกไม่มีสัญญาณไฟ	463	7.68
วงเวียน	148	2.45
ทางตัดทางรถไฟ	6	0.10
สถานการณ์บาดเจ็บที่ห้องฉุกเฉิน		
จำหน่าย	3,566	59.16
รับไว้เป็นผู้ป่วยใน	2,265	37.58
ปฏิเสธการรักษา	90	1.49
หนีกลับบ้าน	61	1.01
เสียชีวิตหลังรับตัวไว้ที่โรงพยาบาล	26	0.43
ส่งต่อผู้ป่วยไป	20	0.33
ความรุนแรงของการบาดเจ็บ		
ไม่รุนแรง	3,717	61.66
รุนแรง	2,311	38.34

เวลาที่เกิดอุบัติเหตุจราจรในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

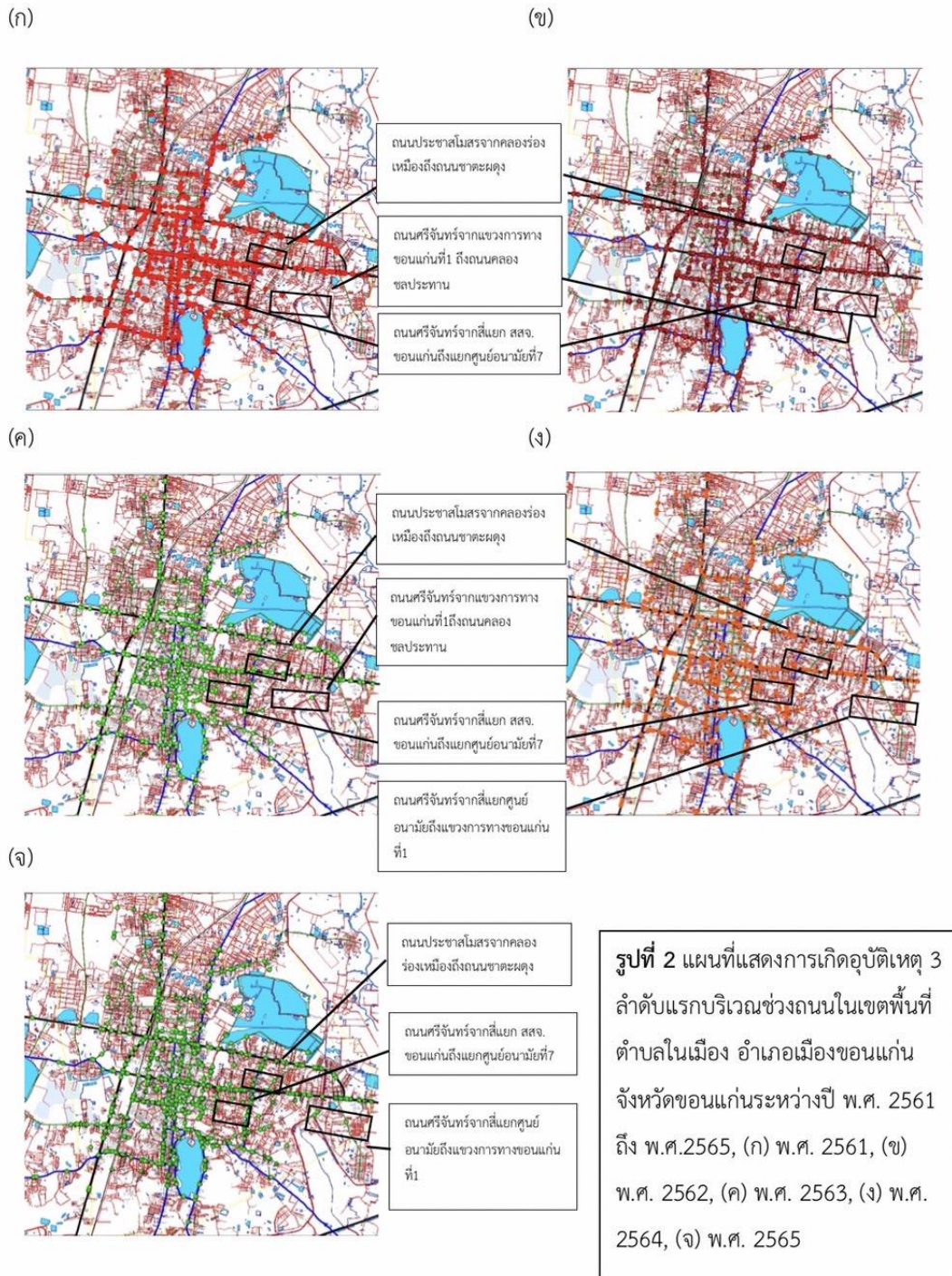
ช่วงเวลาเกิดอุบัติเหตุจราจรในเขตพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565 พบว่าช่วงเวลาที่มีการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด 709 ครั้ง อยู่ในช่วงเวลา 18.01 น. – 20.00 น., 698 ครั้งในช่วงเวลา 02.01 – 04.00 น. และ 697 ครั้งในช่วงเวลา 16.01 – 18.00 น. คิดเป็นความถี่ร้อยละ 10.70, 10.30 และ 10.20 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงช่วงเวลาเกิดอุบัติเหตุจราจรในเขตพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่นระหว่าง ปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565

จุดเกิดอุบัติเหตุจราจรพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

ถนนหลักในจังหวัดขอนแก่นประกอบด้วยถนนมิตรภาพ ถนนมะลิวัลย์ ถนนประชาสโมสร และถนนศรีจันทร์ โดยมีถนนเชื่อมกับถนนหลัก ได้แก่ ถนนหน้าเมือง ถนนกลางเมือง ถนนหลังเมือง ถนนชาตะผดุง ถนนอนามัย และถนนเหล่านาดี จากข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจราจรพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ถนนสายหลักในพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2565 เมื่อแบ่งจุดเกิดอุบัติเหตุออกเป็นสองกลุ่มคือบริเวณทางแยก และบริเวณช่วงถนนพบว่าจำนวนพบอุบัติเหตุบริเวณทางแยก 816 ครั้ง บริเวณช่วงถนน 1,446 ครั้ง ความถี่ของอุบัติเหตุบริเวณทางช่วงถนนมากกว่าบริเวณทางแยกหนึ่งเท่าตัวในแต่ละปี จากการทำแผนที่จุดเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น บริเวณทางแยกและบริเวณช่วงถนน พบว่าอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดที่ถนนสายหลักคือถนนประชาสโมสรและถนนศรีจันทร์ ตลอดสายและบริเวณทางแยกเชื่อมกับถนนเส้นรอง บริเวณทางแยก 3 อันดับแรกที่มีอุบัติเหตุสูงสุด ได้แก่ ทางแยกถนนมิตรภาพกับถนนศรีจันทร์ ทางแยกถนนมิตรภาพกับถนนเหล่านาดี และทางแยกถนนศรีจันทร์-ถนนเทพารักษ์ บริเวณช่วงถนน 3 อันดับแรกที่มีอุบัติเหตุสูงสุด ได้แก่ บริเวณช่วงถนนศรีจันทร์จากสี่แยกสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ถึงสี่แยกศูนย์อนามัยที่ 7, ถนนประชาสโมสรช่วงคลองร่องเหมืองถึงถนนชาตะผดุง และถนนศรีจันทร์จากแขวงทางทางขอนแก่นที่ 1 ถึงถนนคลองชลประทานตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 2



ลักษณะการบาดเจ็บและพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ประสบเหตุจากอุบัติเหตุจราจร

เมื่อนำปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการบาดเจ็บ และพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ประสบเหตุจากอุบัติเหตุจราจรเข้าสู่การวิเคราะห์ Univariate Logistics analysis ที่ละตัวแปร พบว่าระหว่าง พ.ศ. 2561 – พ.ศ. 2565 ผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรมีแนวโน้มที่จะเป็นผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บระดับรุนแรงเพิ่มมากขึ้น โดยโอกาสที่ผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรจะบาดเจ็บระดับรุนแรง ในระหว่างปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565 เป็น 1.42, 1.53

และ 1.41 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2561 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = < 0.001$, < 0.001 และ < 0.001 ตามลำดับ)

ตัวแปรอายุในผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรพบว่ากลุ่มอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี มีโอกาสที่ผู้ป่วยจะบาดเจ็บระดับรุนแรงเมื่อเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี ผู้ประสบเหตุเพศชายมีโอกาสดังกล่าวจะบาดเจ็บระดับรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยเพศหญิง

ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรช่วงเวลา 00.00 น. ถึง 23.59 น. มีโอกาสที่ผู้ป่วยจะบาดเจ็บระดับรุนแรงเมื่อเทียบกับผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรช่วงเวลา 08.01 น. ถึง 17.00 น.

ผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรทุกหนักรถพ่วงตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป มีโอกาสที่ผู้ป่วยจะบาดเจ็บระดับรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรจากรถโดยสารสองแถว รถบัส รถแท็กซี่ รถตู้และสามล้อเครื่อง

การดื่มแอลกอฮอล์ในผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรที่ดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสดังกล่าวจะบาดเจ็บระดับรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์

เมื่อนำปัจจัยต่าง ๆ ที่ผ่านการวิเคราะห์ Univariate Logistics analysis ทั้ง 5 ปัจจัยเข้าสู่การวิเคราะห์โลจิสติกส์แบบพหุปัจจัย พบปัจจัยที่ร่วมกันทำนายโอกาสที่ผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรจะบาดเจ็บระดับรุนแรงประกอบด้วยอายุผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 15 ถึง 24 ปี จะเป็นปัจจัยป้องกันลดโอกาสในการเกิด การบาดเจ็บระดับรุนแรงลง 0.64 เท่า ของผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี ($p\text{-value} 0.006$) ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี จะเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 2.75 เท่า ของผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี ($p\text{-value} < 0.001$) ผู้ประสบเหตุเพศชายจะเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 1.28 เท่า ของผู้ป่วยเพศหญิง ($p\text{-value} 0.002$)

ปัจจัยด้านเวลาที่ประสบเหตุ พบว่าช่วงเวลา 00.00 น. ถึง 04.00 น. เป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 2.13 เท่าของผู้ป่วยที่ประสบเหตุระหว่าง 08.01 ถึง 17.00 น. ($p\text{-value} < 0.001$) ผู้ประสบเหตุช่วงเวลา 04.01 น. ถึง 08.00 น. เป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 1.57 เท่า ของผู้ป่วยที่ประสบเหตุระหว่าง 08.01 น. ถึง 17.00 น. ($p\text{-value} < 0.001$) ผู้ประสบเหตุช่วงเวลา 17.01 น. ถึง 22.00 น. จะเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 1.26 เท่าของผู้ป่วยที่ประสบเหตุระหว่าง 08.01 น. ถึง 17.00 น. ($p\text{-value} < 0.001$) และผู้ที่ประสบเหตุช่วงเวลา 22.01 น. ถึง 23.59 น. จะเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 1.66 เท่า ของผู้ป่วยที่ประสบเหตุระหว่าง 08.01 น. ถึง 17.00 น. ($p\text{-value} < 0.001$) ผู้ที่ประสบเหตุจากยานพาหนะประเภทรถบรรทุกหนักรถพ่วงตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไปจะเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 21.21 เท่า ของผู้ป่วยที่ประสบเหตุจากรถโดยสารสองแถว รถบัส รถแท็กซี่ รถตู้และสามล้อ ($p\text{-value} 0.014$) พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ผู้ป่วยที่ดื่มแอลกอฮอล์จะเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 4.37 เท่า ของผู้ป่วยที่ไม่ดื่ม ($p\text{-value} < 0.001$) โดยปัจจัยทั้ง 5 ร่วมกันอธิบายโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรงได้ถูกต้องร้อยละ 20.50 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ Multiple Logistic Analysis ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการบาดเจ็บ และพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ประสบเหตุจากอุบัติเหตุจราจร

ตัวแปร	OR. Adjusted	95% CI for OR.		P-value
		Adjusted		
		Lower	Upper	
อายุผู้ป่วย				
ต่ำกว่า 15 ปี (Ref)				
15 -24 ปี	0.73	0.53	1.00	0.050
25 – 34 ปี	0.85	0.62	1.19	0.347
35 – 64 ปี	1.36	0.99	1.87	0.057
มากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี	2.75	1.81	4.18	<0.001
เพศ				
ชาย	1.45	1.13	1.45	<0.001
หญิง (Ref)				
ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ				
00.00 - 04.00 น.	2.13	1.75	2.58	<0.001
04.01 - 08.00 น.	1.57	1.30	1.88	<0.001
17.01 - 22.00 น.	1.26	1.07	1.47	0.005
22.01 - 23.59 น.	1.66	1.30	2.13	<0.001
08.01 - 17.00 น. (Ref.)				
ยานพาหนะ				
รถจักรยานและสามล้อ	3.45	0.94	12.70	0.063
รถจักรยานยนต์	2.56	0.81	8.06	0.108
รถเก๋ง	1.89	0.56	6.44	0.308
รถปิกอัพ	1.55	0.45	5.40	0.489
รถบรรทุก รถพ่วง ตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	21.21	1.76	256.33	0.016
รถโดยสารสองแถว, รถบัส, แท็กซี่, รถตุ๊ก, รถสามล้อเครื่อง (Ref)				
การดื่มแอลกอฮอล์				
ดื่ม	4.37	3.71	5.14	<0.001
ไม่ดื่ม (Ref)				

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจราจรโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบบันทึก Trauma registry ในเขตพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่นระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ.2565 พบอุบัติเหตุจราจร 6,461 ครั้งส่วนมากเกิดบริเวณทางแยกที่เป็นจุดตัดจากซอยและจุดตัดถนนมิตรภาพและช่วงถนนสายหลักภายในตำบลในเมืองพบว่าระหว่าง พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2565 จำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรไม่เพิ่มขึ้น แต่มีแนวโน้มที่จะเป็นผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บระดับรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ปัจจัยเสี่ยงที่ทํานายโอกาสที่ผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรจะบาดเจ็บระดับรุนแรงประกอบด้วย พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ เวลาช่วงเกิดอุบัติเหตุ ยานพาหนะที่ขับขี่ อายุ และเพศ

พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ประสบเหตุที่ดื่มแอลกอฮอล์จะเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 4.37 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่ดื่ม ผู้ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดมีปริมาณเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดคือมากกว่า 50 mg% ขึ้นไป ทำให้สมองส่วน cerebellum ทำงานผิดปกติ เดินเซ พูดอ้อแอ้ การมองเห็นลดลง เห็นภาพซ้อน ซึม สับสน คลื่นไส้ อาเจียน ส่งผลให้การควบคุมยานพาหนะบกพร่อง ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด 150 mg% ทำให้ความสามารถในการขับขี่ยานพาหนะลดลงร้อยละ 33 และเกิดอุบัติเหตุมากกว่าคนที่ไม่ดื่ม 40 เท่า⁽⁶⁾ โดยปัจจัยทั้งหมดรวมกันอธิบายโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรงได้ถูกต้องร้อยละ 20.20 การบังคับใช้กฎหมายในการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจึงมีความสำคัญ

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรงจากอุบัติเหตุ ได้แก่ ช่วงเวลา 00.00 น. ถึง 04.00 น. และ 22.01 น. ถึง 23.59 น. เป็นช่วงเวลาที่เกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 2.13 เท่า และ 1.57 เท่า เมื่อเทียบกับช่วงเวลาประสบเหตุระหว่าง 08.01 ถึง 17.00 น. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากทัศนวิสัยในการมองเห็นขณะขับขี่⁽⁷⁾ ปัจจัยด้านยานพาหนะพบว่าผู้ที่ประสบเหตุจากยานพาหนะประเภทรถบรรทุกหนักรถพ่วงตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป จะเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 21.21 เท่าของผู้ป่วยที่ประสบเหตุจากรถโดยสารสองแถว รถบัส รถแท็กซี่ รถตู้ และสามล้อ

ปัจจัยด้านบุคคลพบว่าผู้ประสบเหตุที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี จะเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิด การบาดเจ็บระดับรุนแรง 2.75 เท่าของผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี และเพศชายจะเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บระดับรุนแรง 1.28 เท่าของผู้ป่วยเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ จริยา และคณะ ที่รายงานเพศชายมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกมากกว่าผู้หญิง 2.95 เท่า⁽⁸⁾ และกฤษณะ สุภาวงศ์ และคณะ รายงานปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรในเขตสุขภาพที่ 8 เพศชายมีโอกาสเสียชีวิตเป็น 1.67 เท่าของเพศหญิงและผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีโอกาสเสียชีวิต 3.39 เท่าของผู้ที่อายุต่ำกว่า 20 ปี⁽⁹⁾ สาเหตุจากเพศชายมีลักษณะนิสัยชอบการเสี่ยงภัย ชอบขับรถเร็วมีพฤติกรรมเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง เพศชายจึงมีโอกาสเสียชีวิตจากอุบัติเหตุมากกว่า 2 ใน 3 ขณะที่เพศหญิงมีโอกาสน้อยกว่า 1 ใน 3⁽¹⁰⁾

การเกิดอุบัติเหตุจราจรในเขตพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น มีจำนวนครั้งไม่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มความบาดเจ็บรุนแรงของผู้ประสบเหตุจากอุบัติเหตุจราจรเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี จุดเสี่ยงที่เกิดอุบัติเหตุจราจรส่วนใหญ่เป็นบริเวณทางแยกจุดตัดจากซอย

และจุดตัดถนนมิตรภาพ และช่วงถนนสายหลักภายในตำบลในเมือง โดยมีปัจจัยด้านบุคคลเกี่ยวกับอายุ และเพศ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมคือเวลาที่เกิดเหตุที่เกิดช่วง 22.01 น. ถึง 4.00 น. ซึ่งเป็นเวลาช่วงที่ร่างกายต้องการการพักผ่อนและเป็นเวลาที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ ปัจจัยยานพาหนะที่เกิดจากสภาพไม่พร้อมของผู้ขับขี่ และยานพาหนะที่เป็นพาหนะส่วนบุคคล และพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ขับขี่ในการขับขี่ยานพาหนะที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ การนำข้อมูลของจุดที่เกิดอุบัติเหตุจราจรมาวิเคราะห์เพื่อแก้ไขทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการบังคับใช้กฎหมายด้านการจราจรร่วมกับการสร้างความตระหนักแก่ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนน การตรวจสอบสภาพความพร้อมของยานพาหนะ จะสามารถลดการเกิดอุบัติเหตุจราจร และลดความรุนแรงจากการบาดเจ็บได้

ข้อเสนอแนะ

1. จากผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรที่มารับบริการอยู่ในกลุ่มช่วงอายุ 15-24 ปี จึงควรจัดกิจกรรมสร้างความตระหนักในการป้องกันอุบัติเหตุ และผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี ควรได้รับการดูแลความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะ เช่น การสวมใส่หมวกนิรภัย การคาดเข็มขัดนิรภัย
2. ช่วงเวลา 22.01 - 04.00 น. เป็นช่วงที่ผู้ป่วยประสบเหตุมีโอกาสดับรถรุนแรงจากอุบัติเหตุ ควรมีการกวดขันวินัยจราจร และการเตรียมความพร้อมของทีมกู้ชีพที่มีที่มมีความรู้ความเชี่ยวชาญในช่วงเวลานั้น
3. เพิ่มความปลอดภัยสำหรับการใช้ถนนสำหรับคนเดินเท้า เช่น การจัดให้มีบาทวิถีสำหรับคนเดินเท้า สะพานลอย หรือทางม้าลายที่มีสัญญาณไฟจราจร รวมถึงการจัดการเคลื่อนย้ายสิ่งกีดขวางทัศนวิสัย แก้ไขผิวถนนที่ไม่เรียบขรุขระ ป้ายสัญลักษณ์เตือนอันตรายจากอุบัติเหตุ
4. กวดขันความปลอดภัยในการขับขี่สำหรับรถบรรทุกหนัก รถพ่วงตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป ทั้งในส่วนที่เป็นสภาพรถ และความพร้อมในการขับขี่ของคนขับรถควรมีการกวดขันการดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ขับขี่
5. จำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุจากการจราจรที่บาดเจ็บรุนแรงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โรงพยาบาลควรมีการจัดเตรียมบุคลากร และอุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อรองรับ รวมถึงพัฒนาระบบในการส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุอย่างปลอดภัย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์เกรียงศักดิ์ วัชรนุกุลเกียรติ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่นที่กรุณาให้คำแนะนำในการดำเนินการวิจัย ขอขอบพระคุณ ทพ.สุวิทย์ ศุภวิโรจน์เลิศ โรงพยาบาลสิรินธร ที่ให้คำปรึกษาการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติให้สมบูรณ์ ขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤติบำบัดทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on road safety 2018 [internet]. 2018. [Cited 27 Dec.2023]. Available from: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/

2. ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. แผนแม่บท ความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2565-2570 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 29 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://roadsafety.disaster.go.th/roadsafety/download/7377?id=21555>
3. ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 13 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.gisthai.org/about-gis/gis.html>
4. ขนวรรธน์ ก้อนแก้ว, อนุสรฯ สวยไธสงค์, สถาพร จินดาอินทร์, สุภาสพงษ์ รู้ทำนอง. การวิเคราะห์ความหนาแน่นของการเกิดอุบัติเหตุจราจรโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://research.kpru.ac.th/research2/pages/filere/4562021-03-04>
5. Chadbunchachai W, Impool T, Srihabue N, Piyawatchwela T, Saechua O, Daengpruan N. 24 Years anniversary trauma registry 1997-2020 [Internet]. Khon Kaen: Trauma and critical care center: 21 December. [cited 27 Dec 2023]. Available from: <https://www.kkh.go.th./trauma-center/trauma-ebook/>
6. กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. เครื่องดื่มแอลกอฮอล์และอุบัติเหตุทางถนน มีอะไรน่ารู้บ้าง [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 29 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <http://thaincd.com/document/file/download/leaflet/download1no34.pdf>
7. พรณี สุรินทชัย. การเกิดอุบัติเหตุจราจรและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. วารสารการพยาบาลการสาธารณสุขและการศึกษา. 2557;15(1):4-14.
8. จรียา ละมัยเกศ, ขวนพิศ ศิริไพบูลย์, วัชรินทร์ โกมลมาลัย. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจรทางบก ที่มารับบริการแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในโรงพยาบาลของรัฐ จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี. 2561;1(2):66-78.
9. กฤษณะ สุกาวงค์, นำพร อินสิน, พิชิต ขวัญเหลือ้ม, พูลทรัพย์ โพนสิงห์ และกัญชรส ว่างมุข. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตและการทำนายรูปแบบการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8. วารสารสาธารณสุขล้านนา. 2566;19(2):129-41.
10. วัชรพงษ์ เรือนคำ, ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน. อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในประเทศไทย : มุมมองทางวิทยาการระบาด. วารสาร มฉก.วิชาการ. 2562;23(1):146-60.



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>