



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสาร 4

การแพทย์และสาธารณสุข Journal of Medical and Public Health Region

Volume 14 No. 1 January - April 2024 :: ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2567
E - ISSN : 3027 6047

No.1
January - April 2024
Vol.14



Approved by TCI during 2022-2024

E - ISSN : 3027 6047



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Journal of Medical and Public Health Region 4

ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2567

Volume 14 No.1 January - April 2024

เจ้าของ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี 76 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน ตำบลพระพุทธบาท อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120 โทรศัพท์ 0 3626 6142 ต่อ 207	
วัตถุประสงค์	เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ ระหว่างเครือข่ายสาธารณสุขเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ	
หัวหน้าบรรณาธิการ	ดร.พญ.สุติกร ธนชิตกร	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
กองบรรณาธิการ	นางอรนดา วัฒนวงษ์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
	นายแพทย์วิทยา สวัสดิ์วุฒิพงศ์	นักวิชาการอิสระ
	นายแพทย์ภัสกร อัครเสวี	นักวิชาการอิสระ
	นางสุจิตรา อังคศรีทองกุล	นักวิชาการอิสระ
	ดร.เดชา บัวเทศ	นักวิชาการอิสระ
	นายอภิรัตน์ ไส้กำปัง	นักวิชาการอิสระ
	นายกิตติพงษ์ สุขคุณิ	นักวิชาการอิสระ
	ผศ.ดร.นพ.สุธีร์ รัตนมงคลกุล	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
	แพทย์หญิงพนัสนิย์ ธิติชัย	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
	ผศ.ดร.เสาวนีย์ ทองนพคุณ	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
	ดร.วณิดา น้อยมนตรี	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
	ผศ.ดร.เทพนาฏ พุ่มไพบูลย์	วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ดร.พญ.สวติรี วิษณุโยธิน	ผู้อำนวยการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 9 นครราชสีมา
	ภก.รศ.ดร.กัมปนาท หวลบุตรดา	วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
	ดร. บุญสืบ โสโสม	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์
ฝ่ายจัดการ	ผศ.ดร.เมธีรัตน์ มั่นวงศ์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
	นายณพพงษ์ บำรุงพงษ์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
	นายวุฒิศักดิ์ รักเดช	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
	นายวุฒิศักดิ์ รักเดช	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
	นางสาวณัฐกานต์ ภูใหม่	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
	นายณัฐพล ผลผล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
	นางสาวสุพรรณษา รักดีเปี่ยมทรัพย์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
ผู้ประสาน	นางสาวพิมพ์ธิดา ปาลวัฒน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
	นางสาวพิมพ์ธิดา ปาลวัฒน์	E-mail address: drt.dpc2@gmail.com
กำหนดออก	ปีละ 3 ฉบับ: มกราคม - เมษายน, พฤษภาคม - สิงหาคม, กันยายน - ธันวาคม	
Art Work	กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
		โทรศัพท์ 0 3626 6142 ต่อ 207

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ ระหว่างเครือข่ายสาธารณสุขเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยออกเผยแพร่บนเว็บไซต์วารสาร ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม

ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม

1. ประเภทบทความ

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) รายงานผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ประกอบด้วยลำดับเนื้อเรื่องดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ ชื่อหน่วยงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปราย ทิศทางการประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

บทความพินิจ (Review article) เป็นบทความเพื่อพินิจวิชาการ ซึ่งรวบรวมผลงานเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะที่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารอื่นมาแล้ว โดยนำเรื่องมาวิเคราะห์ วิจัย และเปรียบเทียบเพื่อให้เกิดความกระจ่างแก่ผู้อ่านเกี่ยวกับเรื่องนั้น ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ ชื่อหน่วยงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่บทพินิจ อภิปราย และเอกสารอ้างอิง อาจเพิ่มความเห็นของผู้รวบรวมด้วยก็ได้ ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

รายงานผู้ป่วย (Case report) เป็นรายงานเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยรายที่น่าสนใจ หรือไม่เคยรายงานมาก่อน หรือพบไม่บ่อย และมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ ชื่อหน่วยงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ รายละเอียดที่พบบทพินิจ อภิปราย และเอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

รายงานการสอบสวนโรค (Investigation Full Report) รายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค ชื่อหน่วยงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการสอบสวน มาตรการควบคุมและป้องกันโรค อภิปราย ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน สรุปผลการสอบสวน ข้อเสนอแนะ ทิศทางการประกาศ และเอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

ย่อวารสาร (Abstract review) เป็นการย่อบทความทางวิชาการด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และวิชาการที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจ ซึ่งได้รับการตีพิมพ์แล้วในวารสารนานาชาติเป็นภาษาไทย ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

นวัตกรรม (Innovation) เป็นกิจกรรมที่ริเริ่มดำเนินการ มีการทดลองนำไปใช้ในพื้นที่ที่มีการติดตามประเมินผล และเขียนรายงานในรูปแบบของบทความวิชาการ โดยมีหัวข้อดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ ชื่อหน่วยงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปราย สรุปผลการศึกษา ทิศทางการประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่เกิน 10 หน้า

2. การเตรียมบทความ

กำหนดรูปแบบและขนาดอักษรที่ใช้ในเรื่องกำหนดไว้ดังนี้

ต้นฉบับภาษาไทย (โปรแกรม Word) – Font: Cordia New ขนาดตัวอักษร 14

ชื่อเรื่อง ควรสั้น กระชับ ให้อ่านเข้าใจความที่ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะชื่อบทความภาษาอังกฤษ ให้ตัวอักษรตัวแรกของชื่อเรื่องและคำเฉพาะ เช่น ชื่อคน โรค สถานที่ สิ่งของ จังหวัด เป็นต้น เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ นอกนั้นเป็นตัวพิมพ์เล็ก

ชื่อผู้พิมพ์ ชื่อและสกุล (ไม่ต้องระบุตำแหน่ง) และชื่อหน่วยงานที่ผู้เขียนสังกัดในปัจจุบันทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ กรณีที่มีผู้พิมพ์หลายคนและอยู่ต่างหน่วยงานกัน ให้ใส่หมายเลขยกด้านท้ายนามสกุล กับใส่หมายเลขยกด้านหน้าชื่อหน่วยงาน ในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อเชื่อมโยงกัน พร้อมทั้งใส่เครื่องหมาย (*) ยกไว้หลังสกุลในภาษาไทย และภาษาอังกฤษ และระบุอีเมล เพื่อติดต่อผู้พิมพ์ (Corresponding author) หากผู้พิมพ์ไม่ระบุ ทางวารสารฯ ขอกำหนดให้ผู้พิมพ์ที่ส่งบทความเข้ามา เป็น Corresponding author

บทคัดย่อ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้วความยาวไม่เกิน 250 คำ (1 ย่อหน้า) โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้ บทนำ (ความสำคัญและความเป็นมา) วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และอภิปราย ไม่ต้องมีโครงสร้างกำกับ ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงเอกสารในบทคัดย่อ และต้องเขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

คำสำคัญ (Keywords) ไม่เกิน 5 คำหลัก คั่นระหว่างคำด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทนำ อธิบายความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ในภาพรวม และภาพย่อย ชัดเจนจริง สถิติที่พบ การอ้างอิงที่มาของสถิติในการศึกษาเรื่องเดียวกัน จากการศึกษาเรื่องอื่น ๆ เพื่อนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

วัตถุประสงค์ ระบุเป็นข้อ ๆ ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา

วัสดุและวิธีการศึกษา รูปแบบที่ใช้ในการศึกษา สถานที่ ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีหรือมาตรการที่ศึกษา เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ ตลอดจนเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่น แบบสอบถาม แบบทดสอบ วิธีการเก็บข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือสถิติที่ใช้ และการได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผลการศึกษา อธิบายผลในแต่ละส่วน แสดงตารางหรือแผนภูมิ เฉพาะที่สำคัญ ๆ และมีคำอธิบายตัวเลขที่สำคัญเท่าที่จำเป็น

อภิปราย ควรเขียนอภิปรายของสิ่งที่พบ ตามหลักทฤษฎี และผลจากการวิจัยที่ผ่านมา ความไม่สอดคล้องที่พบตามทฤษฎีและงานวิจัยอื่น ๆ การเสนอแนะประเด็นที่ควรทำเพิ่มเติม เพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนขึ้น

กิตติกรรมประกาศ(ถ้ามี) เขียนขอบคุณสั้น ๆ ต่อผู้มีอุปการคุณและต้นสังกัด หรือบุคคลที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการ และทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง กำหนดให้ใช้แบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) โดย

1. การอ้างอิงเอกสารให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด หากการอ้างอิงจากต้นฉบับที่เป็นภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษ และระบุ “(in Thai)” ท้ายรายการอ้างอิงนั้น

2. การอ้างอิงเอกสารให้ใช้ตัวเลขยกในวงเล็บ (1) วางบนบรรทัดท้ายข้อความ ไม่ต้องเว้นวรรค เรียงตามลำดับเนื้อเรื่อง และต้องสอดคล้องกับลำดับรายการอ้างอิง หากต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

3. การอ้างอิงจากเอกสารที่มากกว่า 1 รายการต่อเนื่องกันให้ใช้เครื่องหมายขีดกั้น (-) เชื่อมระหว่างรายการแรกถึงรายการสุดท้าย เช่น (1-3) และถ้าอ้างอิงเอกสารที่รายการลำดับไม่ต่อเนื่องกัน ให้ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) โดยไม่ต้องเว้นวรรค เช่น (2,4,7)

3. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน)

บทความวารสาร

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีพิมพ์; ปีที่ (Volume) และเล่มที่ (Issue number): หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, Shaffer ML, Jones RN, Prigerson HG, et al. The clinical course of advanced dementia. N Engl J Med 2009; 361(16): 1529-38.

2. Pratumrat Sittichai P. The Knowledge of Dengue Hemorrhagic Fever on Preventative Behavior of Dengue Hemorrhagic Fever of Police Non-Commissioned Officer Student in Provincial Police Training Center Region 9. Thai Journal of Public Health and Health Sciences 2020; 3(2): 110-23. (in Thai)

บทความวารสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [Internet]. ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วัน]; ปีที่ (Volume) และเล่มที่ (Issue number): เลขหน้าแรก - หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://...>

ตัวอย่าง

1. Kaeodumkoeng N, poolperm S. A study Of PrEP Service Model for HIV Prevention in The Public Health Service System. Thai AIDS Journal [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 9]; 34(2):113-30. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ThaiAIDSJournal/article/view/254693/175393> (in Thai)

2. Halbert CH, Allen CG. Basic behavioral science research priorities in minority health and health disparities. Transl Behav Med [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 16]; 11(11): 2033-42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34850925/>

คำอธิบาย

- ผู้แต่ง คือ บุคคล กลุ่มคน ที่เป็นผู้เขียน ผู้แปล บรรณาธิการ หรือหน่วยงาน
 - ผู้แต่งเป็นบุคคล ให้ใช้สกุล และอักษรย่อของชื่อ
 - ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรกแล้วตามด้วย “et al.”
 - ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน หากมีหน่วยงานย่อย ภายใต้หน่วยงาน ให้ใช้หน่วยงานใหญ่แสดงก่อน ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค “,” เช่น Department of Disease Control (TH), Division of Communicable Diseases
- ชื่อหนังสือหรือชื่อบทความ ให้ใช้อักษรตัวใหญ่เฉพาะตัวแรก นอกนั้นใช้อักษรตัวเล็ก ยกเว้นคำเฉพาะ เช่น ชื่อคนชื่อหน่วยงาน หรือชื่อสถานที่ เป็นต้น และตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)
- ชื่อวารสาร กรณีเป็นภาษาไทย ให้ใช้ชื่อย่อหรือชื่อเต็มของวารสารนั้น กรณีเป็นภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อย่อของวารสารที่ปรากฏใน Index Medicus ที่จัดทำโดยหอสมุดแพทย์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Library of Medicine: NLM)
- ปีพิมพ์ ให้ใช้ ค.ศ.
- เลขหน้า ให้ใส่เลขหน้าแรกถึงหน้าสุดท้าย ค้นด้วยเครื่องหมายดักขันธ์ (-) ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) หลังเลขหน้าสุดท้าย ใส่ตัวเลขเต็มสำหรับหน้าแรก และเลขสุดท้ายใส่เฉพาะเลขที่ไม่ซ้ำกับเลขหน้าแรก ยกเว้นเลขโรมัน หรือเลขหน้าที่มีตัวอักษรต่อท้ายให้ระบุ เช่น

หน้า 15-19	ใช้ 15-9.	หน้า 455-458	ใช้ 455-8.
หน้า 322-433	ใช้ 322-433.	หน้า xi-xii	ใช้ xi-xii.
หน้า 365A-378A	ใช้ 365A-78A.	หน้า S212-S216	ใช้ S212-6.

การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (edition). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

1. Toman K. Tuberculosis case-finding and chemo-therapy. Geneva: World Health Organization; 1979.

คำอธิบาย

1. ครั้งที่พิมพ์ ระบุตั้งแต่การพิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป ให้ใช้ว่า “ed” เช่น 3rd ed. 4th ed. เป็นต้น nd, rd, th ไม่ต้องทำด้วยยก
2. เมืองที่พิมพ์ ใส่ชื่อเมืองที่สำนักพิมพ์ตั้งอยู่ ถ้ามีมากกว่า 1 เมือง ให้ใส่ชื่อแรก ถ้าชื่อเมืองไม่เป็นที่รู้จัก ให้ใส่ชื่อรัฐหรือประเทศไว้ในวงเล็บตามหลังชื่อเมือง หากไม่สามารถระบุเมืองได้ ให้ใช้คำว่า [place unknown]
3. สำนักพิมพ์ ใส่เฉพาะชื่อสำนักพิมพ์ตามที่ปรากฏ หากต้องระบุว่าเป็นชื่อหน่วยงาน แล้วไม่มีชื่อสาขาอยู่ในชื่อหน่วยงาน ให้เพิ่มวงเล็บแล้วระบุรหัสประเทศเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว ตามหลังชื่อหน่วยงาน เช่น

Department of Disease Control (TH)

Centers for Disease Control and Prevention (US)

หากไม่สามารถระบุชื่อสำนักพิมพ์ได้ ให้ใช้คำว่า [publisher unknown]

4. ปีพิมพ์ ใส่เฉพาะตัวเลขของปีที่พิมพ์ ให้ใช้คำว่า [date unknown]

การอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อบท. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor(s). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KM, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา.

ตัวอย่าง

1. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation ph.D. Medicine]. St. Louis (MO): Washington University; 1995.

หนังสือประกอบการประชุม/รายงานการประชุม

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

ตัวอย่าง

1. Sum-im T, editor. Proceedings. The 9th Srinakharinwirot University Research Conference; 2014 Jul 28 - 29; Srinakharinwirot University. Bangkok: Srinakharinwirot University, Strategic Wisdom and Research Institute; 2014. (in Thai)

บทความที่นำเสนอในการประชุม

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อการประชุม; ปี เดือน วัน ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม, เมืองที่พิมพ์: ปีพิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Khositseth S, Tiengtip R. Determination of protein in urine that indicates nephrotic syndrome by protein nomics. In: Kajorn Lakchayapakorn, editor. Faculty of Medicine Academic Conference Thammasat University 2009 Changes: new trends in medicine; 2009 Jul 14-17; Thammasat University Rangsit, Bangkok: 2009. p. 23-40. (in Thai)

สิทธิบัตร

ลำดับที่. ชื่อผู้ประดิษฐ์, ผู้ประดิษฐ์/inventor; ชื่อผู้ขอรับสิทธิบัตร, ผู้ขอรับสิทธิบัตร/assignee. ชื่อสิ่งประดิษฐ์. ประเทศที่ออกสิทธิบัตร สิทธิบัตร/Patent รหัสประเทศ หมายเลขสิทธิบัตร. ปี เดือน วันจดสิทธิบัตร.

ตัวอย่าง

1. Chamswarnng C, inventor; National Science and Technology Development Agency, assignee. Trichoderma bio-products are produced in dry powder form. Thailand Patent Thai9913. 2000 Oct 30. (in Thai)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ [อินเทอร์เน็ต/internet]. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วัน]. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://...>

ตัวอย่าง

1. Wongtavilap T, editor. Healthy space next door Good health is available next door. Guide for creating healthy areas in the community [internet]. Bangkok: Healthy Space Forum; [publisher unknown]; [date unknown] [cited 2022 Apr 25]. Available from: <http://www.thaihealth.or.th/Books/771/คู่มือแนะนำการสร้างพื้นที่สุขภาวะในชุมชน.html> (in Thai)

4. การส่ง และรับต้นฉบับ

4.1 การส่งบทความลงตีพิมพ์ให้ส่งทางเว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4>

4.2 ไฟล์บทความขอให้ใช้โปรแกรม Word เท่านั้น จดรูปแบบ และหัวข้อของบทความให้เป็นไปตามที่วารสารกำหนด รวมถึงภาพประกอบต่าง ๆ ด้วย ให้อยู่ในไฟล์เดียวกัน

4.3 บทความที่ขอลงตีพิมพ์กับวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 จะต้องมีการอ้างอิงบทความที่ลงตีพิมพ์กับวารสารฯ มาแล้ว อย่างน้อย 1 เรื่อง

4.4 การส่งไฟล์ที่แก้ไข หลังจากที่ได้ปรับให้เป็นไปตามคำแนะนำของ Reviewer แล้วให้ Highlight ในส่วนที่ได้แก้ไขตามคำแนะนำ หากต้องการตอบคำถามของ Reviewer ให้แยกออกจากไฟล์ฉบับแก้ไขใหม่บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Word

4.5 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้นิพนธ์ทราบ และจะส่งให้ Reviewer อย่างน้อย 3 ท่าน พิจารณาโดยไม่เปิดเผยชื่อผู้นิพนธ์ และ Reviewer (Anonymous Reviewer/Anonymous Author)

4.6 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์ หรือถูก Reject กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ และระบุเหตุผลการ Reject แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

4.7 การพิจารณาตีพิมพ์ ผลงานจะได้รับการตีพิมพ์เมื่อ Reviewer พิจารณาบทความมีความเห็นให้ตีพิมพ์ได้ อย่างน้อย 2 ใน 3

5. ช่องทางการติดต่อวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 ติดต่อได้ที่

5.1 ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ E-mail address: drt.dpc2@gmail.com

5.2 ติดต่อด้วยเอกสารส่งทางไปรษณีย์ ถึง

กองบรรณาธิการวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี (กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย)

76 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120 โทร. 0 3626 6142 ต่อ 207



ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 ถือเป็นผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย และผลงานนวัตกรรม ตลอดจนความเห็นส่วนตัวของผู้พิมพ์ ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้พิมพ์จำเป็นต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน และปฏิบัติตามจริยธรรมในการตีพิมพ์ของวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

จริยธรรมการตีพิมพ์ผลงานในวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่บทความวิชาการ และผลงานวิชาการเป็นสื่อกลางถ่ายทอดองค์ความรู้ ระหว่างเครือข่ายสาธารณสุขเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ เฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ภัยสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งตอบสนองพันธกิจของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 และเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคสำหรับเครือข่ายทั้งในพื้นที่ และนอกพื้นที่

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์:

1. ผู้นิพนธ์ต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้นิพนธ์ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการตีพิมพ์กับวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4 แล้ว
2. ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
3. คณะชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง
4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงการวิจัยดังกล่าว ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาของบทความของตนเอง
6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพ หรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียวทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ในบทความที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์ผู้เขียนจะต้องไม่รายงานข้อมูลและข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือบิดเบือนรวมถึงการประณามการปลอมแปลงการบิดเบือนการเปลี่ยนแปลงข้อมูลและสารสนเทศตลอดจนการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ สอดคล้องเป็นพิเศษกับข้อสรุปของผลการศึกษาของผู้เขียน
8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่กล่าวขอบคุณเสียก่อน

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ:

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติ หรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความ และไม่นำข้อมูล บางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
3. ผู้ประเมินบทความ ควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหา ในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ ไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือน หรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด

6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณา แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ:

1. การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความ ควรขึ้นอยู่กับ เนื้อหาบทความ ที่สอดคล้องกับ เป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

2. บรรณาธิการควรมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้ เพื่อให้แน่ใจว่า บทความ ที่ตีพิมพ์ในวารสาร ไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น ต้องดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้สนับสนุนบทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้น ๆ

3. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ สมควรตีพิมพ์เผยแพร่

4. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและ ผู้สนับสนุนในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และสังกัดของผู้สนับสนุน

5. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้สนับสนุนหรือผู้ประเมินบทความ และไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ หรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง

6. บรรณาธิการต้องไม่แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประเมินของผู้ประเมินบทความ รวมถึงไม่ปิดกั้นหรือแทรกแซงข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผู้สนับสนุน

7. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้สนับสนุน และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ

8. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารอย่างเคร่งครัด

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Journal of Medical and Public Health Region 4

E - ISSN : 3027 - 6047

ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2567

Volume 14 No.1 January - April 2024

สารบัญ

รายงานผู้ป่วย ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอดในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในโรงพยาบาลเสนา อศวิน รุ่งพัฒนกิจชัย	1
ความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เขตเมือง: กรณีศึกษาเทศบาลนครอุดรธานี ณัฐธิดา ชำนิยันต์, กฤษณ์ ประสิทธิ์โชค, จิตติ หาญประเสริฐพงษ์	10
การศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ ของพนักงานขับรถส่งอาหาร ในพื้นที่เขตเมืองกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ภูษิตา ประกอบการ, จูฑาภรณ์ เหลืองวิลัย, ปรีชา เปรมปรี, เจษฎา คุณโน	25
ความรู้ที่ใช้เลือกออกของประชาชนในพื้นที่ป่วยซ้ำซาก เขตสุขภาพที่ 9 ญาดา โคอุตชนม์, ชันวี ฐีรอบ, กรรณิกา บัวทะเล, สมร นุ่มพ่อง, รัชนิกร คัชมา	38
ประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปฎิภาณี ชันธิโชค, เนตรนภา สาสังข์, หทัยรัตน์ เทพวงค์ษา, อัมมณดา ไชยกาญจน์	49
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ของผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย เขตสุขภาพที่ 4 ไอลดาวัลย์ ศรีผาย, จูฑาภรณ์ เหลืองวิลัย, เจษฎา คุณโน	61
ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 และการเข้าถึงบริการสุขภาพของคนไร้บ้านในพื้นที่สาธารณะ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ศุภรดา มณฑาทิพย์, บุญบา สุภวัฒน์ธนบดี	72
การเปรียบเทียบขนาดหลอดเลือดแดงปอดและค่าอัตราส่วนแมคกูนที่ได้จากการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กับการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านผนังทรวงอก อุเทน บุญมี, ผกาพรรณ กิตติโชคชัย, สุวิภาภรณ์ ศิริพรพิทักษ์	87
การพัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพสำหรับสถานประกอบการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ และเม็ดพลาสติกแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร พิชญ์สินี รมที, ศศิธร ศรีมีชัย	97

การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565 กิตติพัทธ์ เอี่ยมรอด, นฤมล พัฒนาทวีกุล	112
ประเมินระบบรายงานข้อมูลบริการเลิบบุหรี่แบบครบวงจร (โปรแกรมคลินิกฟ้าใส V. 2) กุลภัสสรณ์ ศิริมนัสสกุล, ธนนันท์ จิระระ โมไนย์กุล	125
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงาน เพื่อรองรับสังคมสูงวัย ในเขตอำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ สาวิณี สำเภา, พลากร สืบสำราญ, อรุณ บุญสร้าง, ปวีณา ลิ้มปิทีปการ	137
การศึกษาความสัมพันธ์ของการวางแผนการดูแลผู้ป่วยหนักกับการได้รับการดูแลจริงในวาระสุดท้าย ในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โรงพยาบาลปทุมธานี ธัญญพัทธ์ สุนทรานุรักษ์	149
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับมุมมองใดเชิป์สในเพศชายวัยผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีสุขภาพดี จรรยา ชวดทอง, พิมพ์ชนก อินเพ็ชร, พิมพ์พรรณ โพธา, มนต์มนัส เทพอินตา, ฉัตรชญา สุดาลังกา, วิลาวัณย์ ไชยอุต, เอกลักษณ์ สิทธิพรวรกุล	159
การพัฒนาสถานประกอบการต้นแบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพ็ญศรี ไพรัตน์, อุบลพรรณ วีระโจง, เอนก มุ่งอ้อมกลาง, นครินทร์ อาจหาญ	169



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

รายงานผู้ป่วย ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอดในผู้ป่วยติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในโรงพยาบาลเสนา

Chest computed tomography findings in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) patients at Sena Hospital: Case report

อัสวิน รุ่งพัฒนกิจชัย

Asawin Rungpattanakijchai

โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Sena Hospital, Phra Nakhon Si Ayutthaya

Corresponding author: r.asawin@yahoo.com

Received: May 8, 2023 Revised: June 14, 2023 Accepted: June 19, 2023

บทคัดย่อ

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด (Chest Computed Tomography) มีบทบาทในการช่วยวินิจฉัย ติดตามอาการ และประเมินผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) รายงานนี้นำเสนอลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอดผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในโรงพยาบาลเสนา จำนวน 5 ราย เพื่อเป็นข้อมูลและองค์ความรู้สำหรับดูแลผู้ป่วยต่อไป โดยพบความผิดปกติแบบ Ground glass opacity และ Consolidation มากที่สุด มีตำแหน่งการกระจายตัวที่ขอบชายปอดปอดส่วนล่าง และเป็นที่ปอดทั้งสองข้างเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานก่อนหน้านี้ ลักษณะดังกล่าวมีส่วนสำคัญสำหรับแพทย์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการปอดอักเสบรุนแรง

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด, ปอดอักเสบ

Abstract

Chest computed tomography (CT) plays a role in supporting the diagnosis, grading the severity of disease, aiding in monitoring the clinical progression, and evaluating the treatment outcomes of Coronavirus 2019 (COVID-19) patients. This is a report of five confirmed cases of Coronavirus 2019 patients who underwent chest computed tomography at Sena Hospital, which is used as information and knowledge for further patient care. Most common showed ground glass opacity and consolidation abnormalities predominantly in the peripheral, lower lobe distribution of both lungs, consistent with previous reports. These characteristics are important for physicians when treating patients, especially those with severe pneumonia.

Keywords: Coronavirus Disease 2019, Chest Computed Tomography, Pneumonia

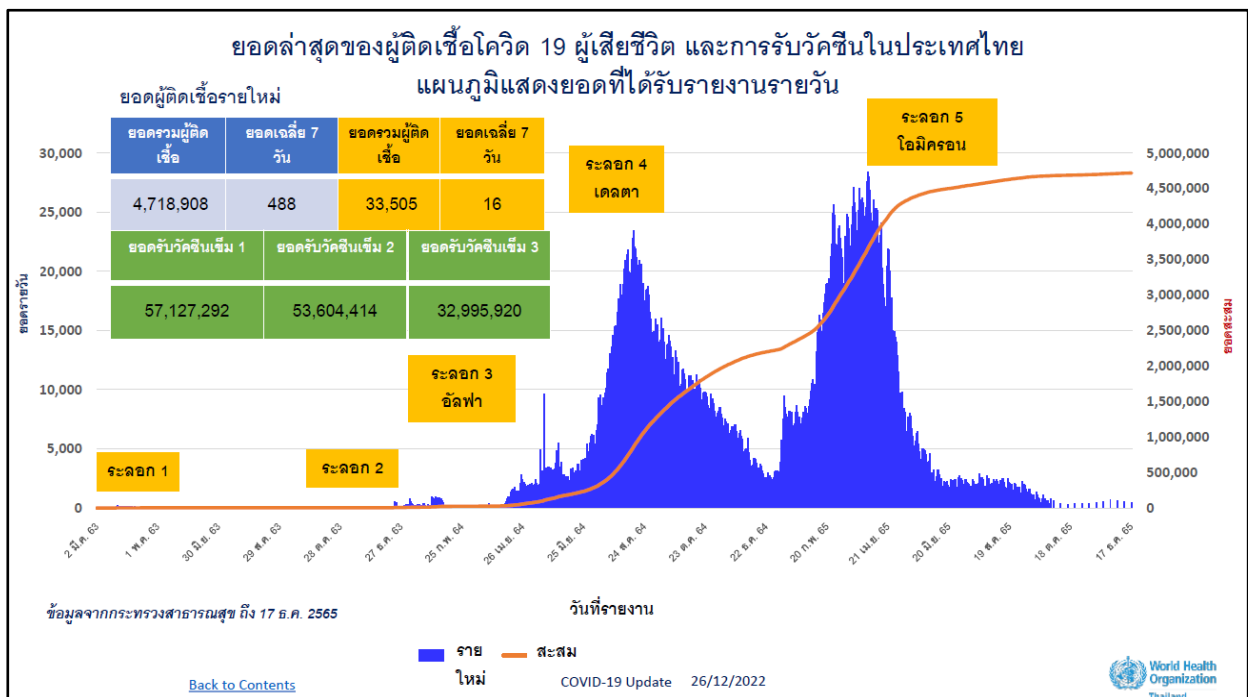
บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่แพร่ระบาดไปทั่วโลกนับตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 เป็นต้นมา ส่วนใหญ่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจ ตั้งแต่ไอเล็กน้อย ปอดอักเสบ หายใจหอบเหนื่อย จนรุนแรงถึงการหายใจล้มเหลวและเสียชีวิต การถ่ายภาพทางรังสีวิทยาที่มีบทบาทสำคัญในการวินิจฉัย ติดตามอาการ ตลอดจนประเมินผลการรักษา ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะได้รับการถ่ายภาพเอกซเรย์ปอด (Chest radiograph) เป็นอันดับแรก โดยมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มีอาการรุนแรง หรือสงสัยภาวะแทรกซ้อน จำเป็นต้องรับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด (Chest Computed Tomography) ร่วมด้วย ซึ่งปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) โรคไตเรื้อรัง (CKD) โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ภาวะอ้วน ตับแข็ง เป็นต้น⁽¹⁾

ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอดในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่พบได้บ่อยและมีความจำเพาะ^(2, 10-11) ได้แก่ ลักษณะฝ้าขาว (Ground glass opacity) ฝ้าขาวทึบ (Consolidation) และลักษณะผสม (Mixed pattern)

ส่วนลักษณะอื่น ๆ เช่น ฝ้าขาวเป็นตาข่าย (Reticulation) น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด พบได้น้อย โดยตำแหน่งที่พบบ่อยคือ ขอบชายปอด เป็นที่ปอดทั้งสองข้าง และพบที่ปอดส่วนล่างมากกว่าส่วนบน นอกจากนี้ยังมีรายงานการแบ่งระยะของความผิดปกติ เป็น 4 ระยะ⁽²⁻³⁾ ได้แก่ 0 - 4 วันแรก พบ ground glass opacity เป็นส่วนใหญ่ ระยะ 5 - 8 วัน พบลักษณะ crazy paving (ground glass opacity ที่มี thickening of interlobular septa) มากขึ้น ระยะ 9 - 13 วัน พบ consolidation เพิ่มขึ้นเป็นส่วนมากของเนื้อปอด และระยะ 14 วันขึ้นไป เริ่มมีการลดลงของ consolidation (เข้าสู่การหายของโรค)

รายงานนี้นำเสนอลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอดในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในโรงพยาบาลเสนา ในช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2565 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการระบาดสูงในประเทศไทยและมีการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัส เกิดเป็นระลอกการระบาด⁽⁴⁾ ได้แก่ อัลฟา (เม.ย. - มิ.ย. 2564) เดลตา (มิ.ย. - ธ.ค. 2564) และโอไมครอน (ประมาณ ธ.ค. 2564 - ปัจจุบัน) เพื่อเป็นข้อมูลและองค์ความรู้สำหรับดูแลผู้ป่วยต่อไปในอนาคต โดยพบว่ามีการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอดจำนวนทั้งสิ้น 5 ราย



รูปที่ 1 ยอดผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และการระบาดระลอกต่าง ๆ ในประเทศไทย (ข้อมูลถึง 17 ธ.ค. 2565)

พิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรม

รายงานผู้ป่วยนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเสนา หนังสือรับรองเลขที่ อย.0033.202.2/007 ออกให้ ณ วันที่ 21 เมษายน 2566 หมาอายุวันที่ 20 เมษายน 2567

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยรายที่ 1

หญิง อายุ 61 ปี โรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และหัวใจขาดเลือด มีอาการหายใจเหนื่อย 3 วัน อ่อนเพลีย ไม่มีไข้ ค่า O₂ sat ที่ room air ได้ 92% ตรวจ nasal swab RT-PCR COVID-19 พบการติดเชื้อ เอกซเรย์ปอดพบ multifocal patchy opacities ที่ปอดขวา และส่วนกลางและล่างของปอดซ้าย ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด พบ multifocal consolidations / ground glass opacities และ fibroreticulations ที่ปอดทั้งสองข้างและไม่พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism) (วันที่ 24 หลังจากรักษา)

ผู้ป่วยรายที่ 2

ชาย อายุ 55 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว มีอาการไอ แน่นหน้าอก 1 สัปดาห์ หายใจหอบเหนื่อย ตรวจ nasal swab RT-PCR COVID-19 พบการติดเชื้อ เอกซเรย์ปอดพบ diffuse patchy opacity ที่ปอดซ้ายกลางและล่าง และปอดขวาบน และพบ patchy-reticular opacity ที่ปอดขวาล่าง ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด พบ diffuse heterogeneous, ground glass opacities and prominent of heterogeneous consolidation ที่ปอดทั้งสองข้าง และไม่พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (วันที่ 9 หลังจากรักษา)

ผู้ป่วยรายที่ 3

ชาย อายุ 64 ปี โรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดสมองตีบ มีอาการหายใจหอบเหนื่อย 1 วัน ไปรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน อาการไม่ดีขึ้น ตรวจ nasal swab RT-PCR COVID-19 พบการติดเชื้อ เอกซเรย์ปอดพบ diffuse heterogeneous ground glass / patchy opacities ที่ปอดทั้งสองข้าง เข้าได้กับภาวะปอดอักเสบรุนแรง แพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด พบ diffuse heterogeneous ground glass opacity occupying

ที่ปอดทั้งสองข้างและไม่พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (วันที่ 7 หลังจากรักษา)

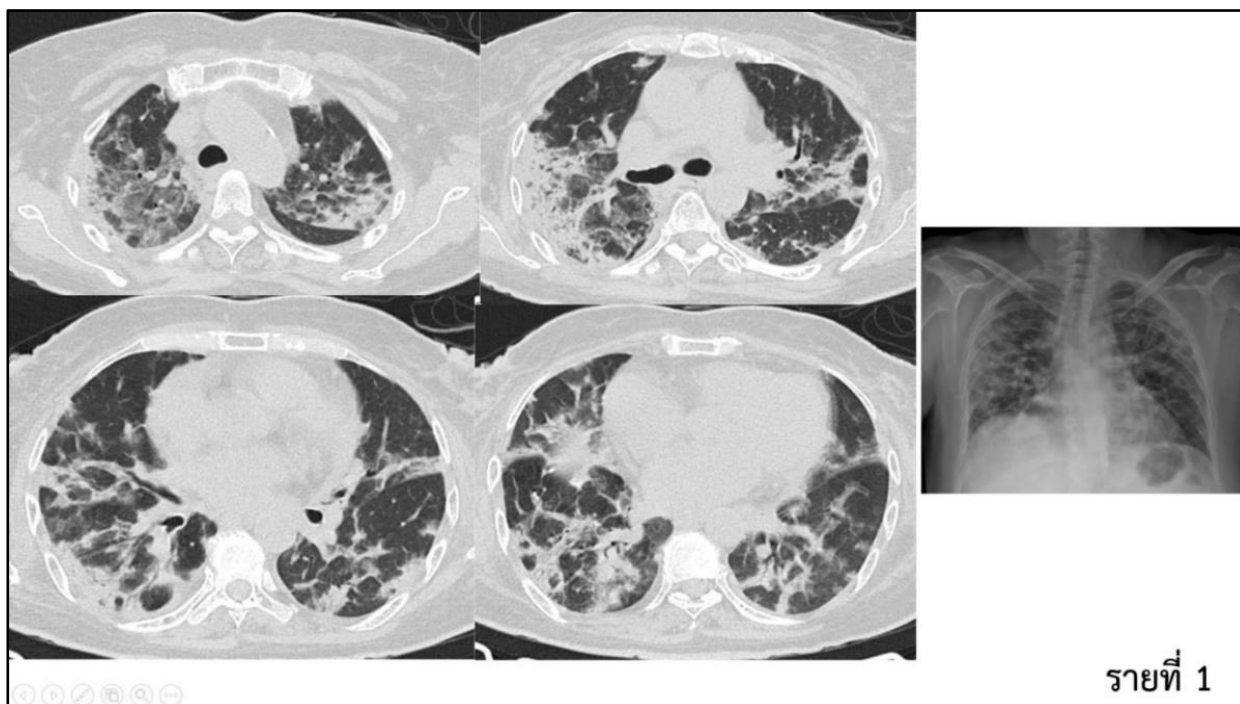
ผู้ป่วยรายที่ 4

หญิง อายุ 31 ปี โรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และมีภาวะอ้วน (น้ำหนักตัว 130 กก.) มีอาการไข้ ไอ หายใจเหนื่อย 1 วัน ตรวจ nasal swab RT-PCR COVID-19 พบการติดเชื้อ เอกซเรย์ปอดพบ increased opacity ที่ปอดส่วนล่างทั้งสองข้าง เข้าได้กับภาวะปอดอักเสบ ต่อมาผู้ป่วยหายใจเหนื่อยมากขึ้น ค่า O₂ sat ที่ room air ได้ 88% แพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด พบ diffuse ground glass opacity ที่ปอดทั้งสองข้าง และไม่พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (วันที่ 8 หลังจากรักษา)

ผู้ป่วยรายที่ 5

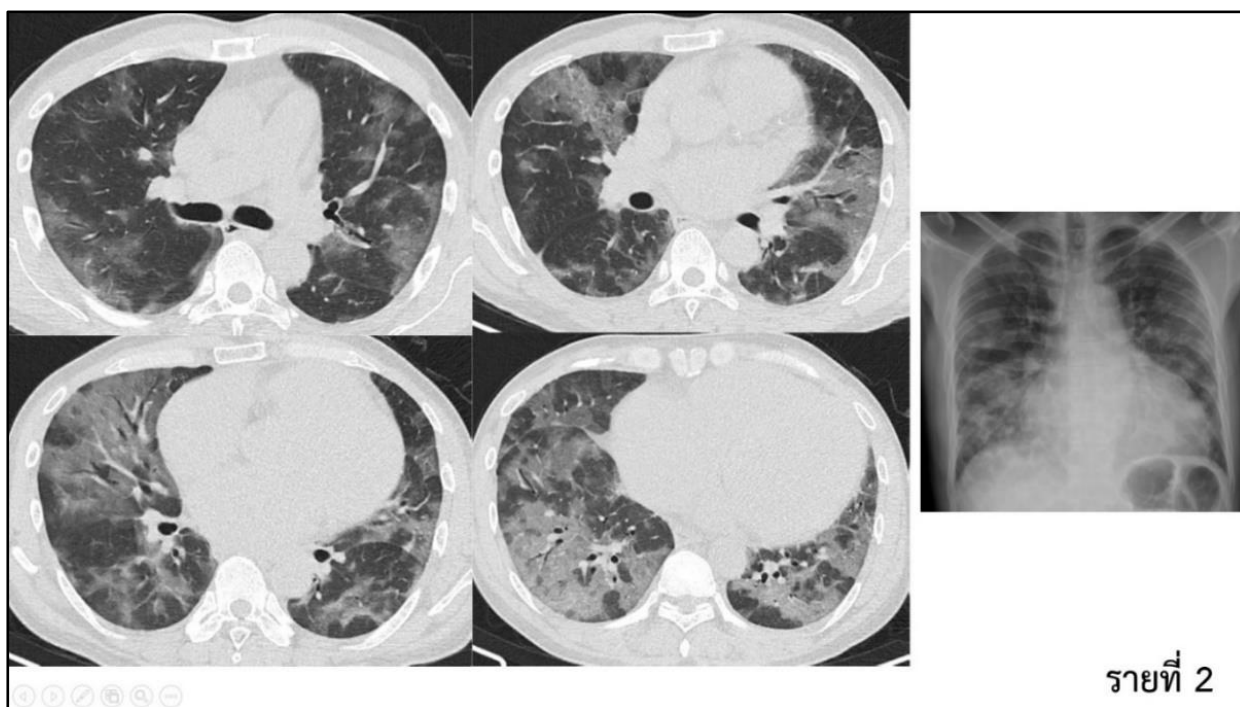
หญิง อายุ 77 ปี โรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และหอบหืด ส่งตรวจจากโรงพยาบาลชุมชนด้วยอาการไข้ ไอ หายใจเหนื่อย 2 วัน ตรวจ nasal swab ATK COVID-19 พบการติดเชื้อ ผู้ป่วยมีอาการหายใจล้มเหลว ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ เอกซเรย์ปอดพบ diffuse ground glass / patchy opacities ที่ปอดทั้งสองข้าง ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด พบ large areas of multifocal consolidations with ground glass opacities ที่ปอดทั้งสองข้าง เข้าได้กับภาวะปอดอักเสบรุนแรง และไม่พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (วันที่ 6 หลังจากรักษา)

ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด และเอกซเรย์ปอดของผู้ป่วย ดังรูปที่ 2 - 6 และสรุปข้อมูลผู้ป่วย ดังตารางที่ 1



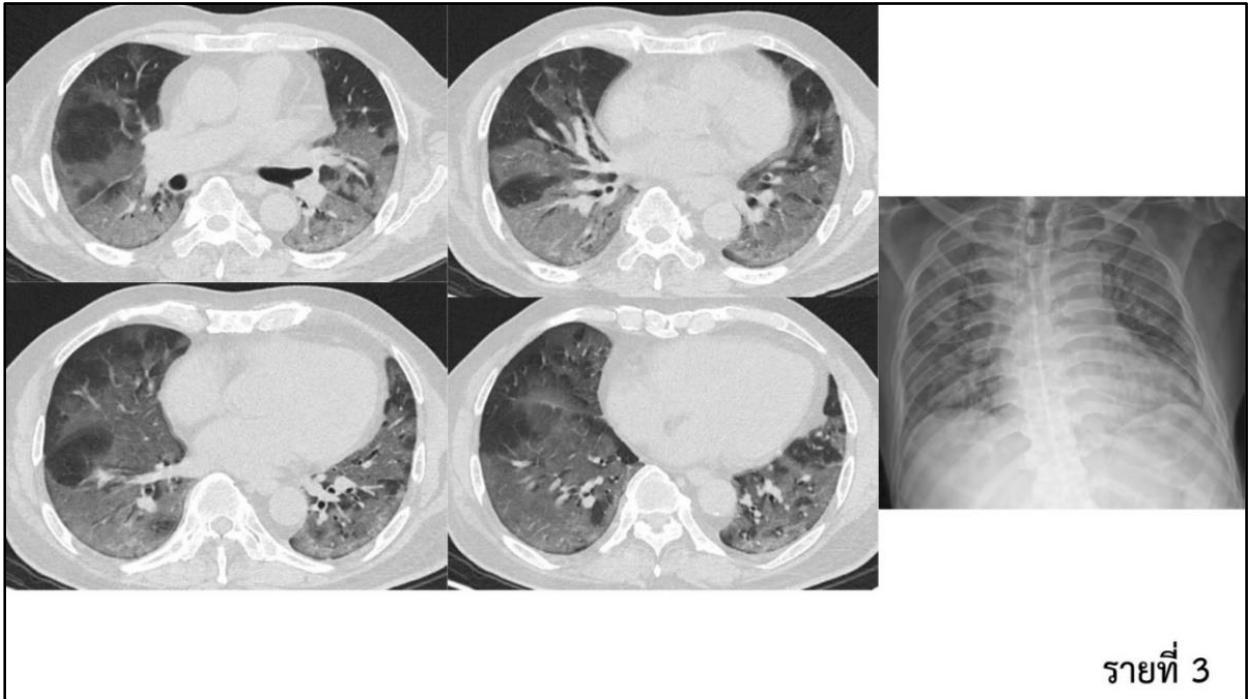
รายชื่อ 1

รูปที่ 2 ผู้ป่วยรายชื่อ 1 Chest X-rays - multifocal patchy opacities in right lung and periphery of left middle to lower lung zone
CT chest - multifocal consolidations / ground glass opacities and fibro reticulations in both lungs

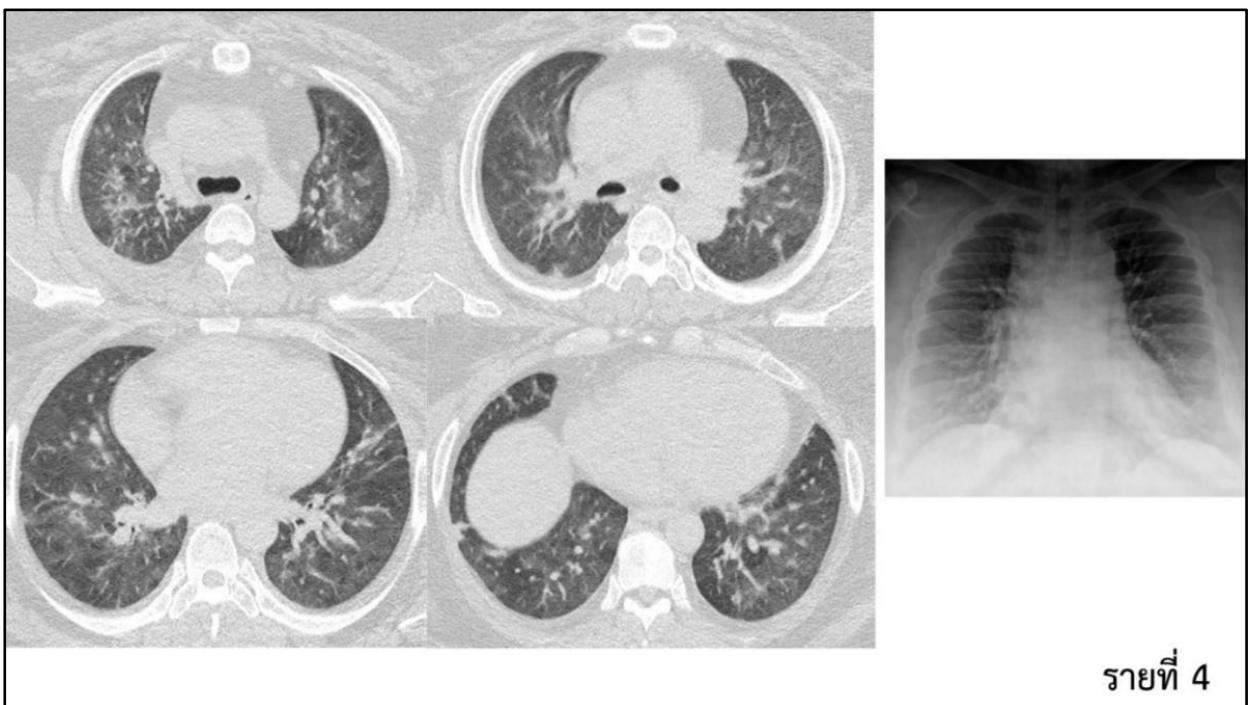


รายชื่อ 2

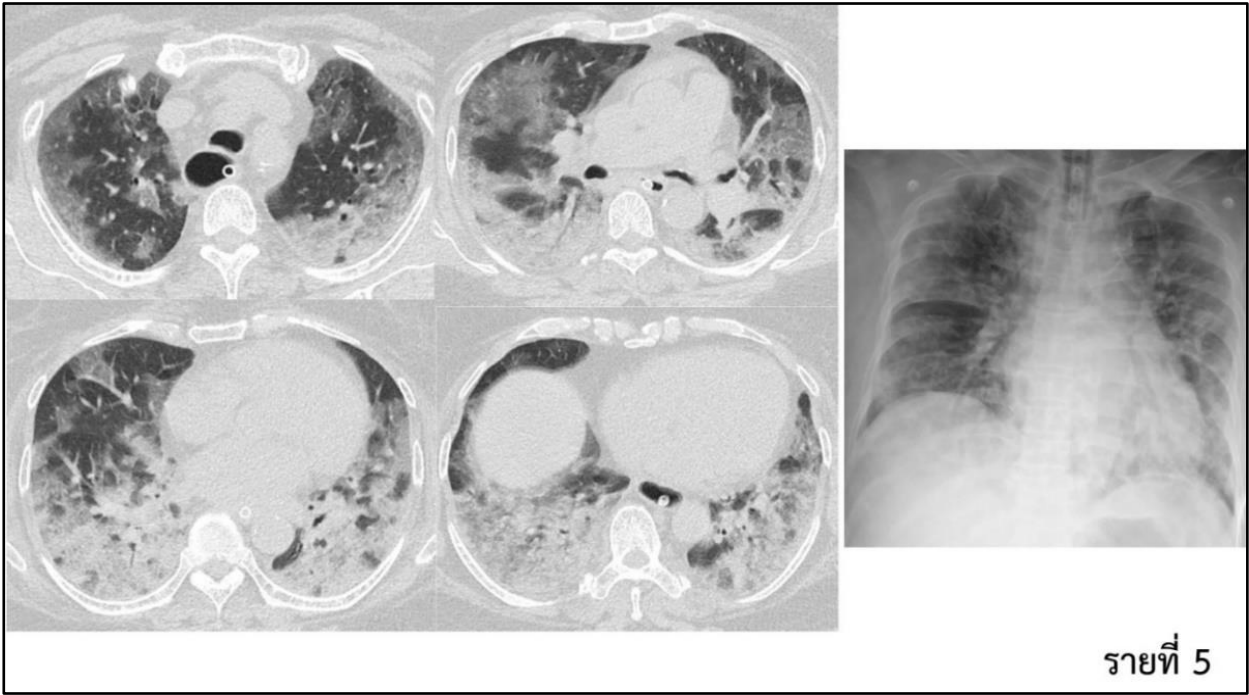
รูปที่ 3 ผู้ป่วยรายชื่อ 2 Chest X-rays - diffuse patchy opacity at mid to lower zones left lung, right upper lung and patchy-reticular opacity at right lower lung zone CT chest - diffuse heterogeneous, ground glass opacities of both lungs, spreading all lobes of both lungs including central and peripheral zones and prominent of heterogeneous consolidation at both lower lobes



รูปที่ 4 ผู้ป่วยรายชื่อ 3 Chest X-rays - diffuse heterogeneous ground glass / patchy opacities in both lungs CT chest - diffuse heterogeneous ground glass opacity occupying at all lobes of both lungs



รูปที่ 5 ผู้ป่วยรายชื่อ 4 Chest X-rays - increased opacity at both lower lobes CT chest - diffuse ground glass opacity of both lungs, more on central to peripheral zone



รูปที่ 6 ผู้ป่วยรายที่ 5 Chest X-rays - diffuse ground glass / patchy opacities in both lungs CT chest - large areas of multifocal consolidations with ground glass opacities in both lungs, more predominately seen in the dependent part and periphery

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลผู้ป่วย

	รายที่ 1	รายที่ 2	รายที่ 3	รายที่ 4	รายที่ 5
เพศ, อายุ (ปี)	หญิง, 61	ชาย, 55	ชาย, 64	หญิง, 31	หญิง, 77
อาการนำ	เหนื่อย อ่อนเพลีย	ไอ เหนื่อย แน่น หน้าอก	เหนื่อย	ไข้ ไอ เหนื่อย	ไข้ ไอ เหนื่อย
โรคประจำตัว	DM, HT, IHD	-	HT, Old CVA	DM, HT, Obesity	DM, HT, Asthma
ระลอกที่ติดเชื้อ	เดลตา	เดลตา	เดลตา	โอมิครอน	โอมิครอน
วิธีการตรวจหาเชื้อ	RT-PCR Cycle threshold 27.28	RT-PCR Cycle threshold 19.82	RT-PCR Cycle threshold 19.40	RT-PCR Cycle threshold 15.41	ATK
การรักษาที่ได้รับ	Favipiravir Dexamethasone Antibiotic Enoxaparin Oxygen cannula	Favipiravir Methylprednisolone Enoxaparin Ventilator support	Favipiravir Methylprednisolone High Flow Nasal Cannula	Favipiravir Dexamethasone Enoxaparin Oxygen cannula	Remdesivir Long-Acting Antibody Methylpred- nisolone Antibiotic Ventilator support

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลผู้ป่วย (ต่อ)

	รายที่ 1	รายที่ 2	รายที่ 3	รายที่ 4	รายที่ 5
วันที่ตรวจ CT scan (นับจากมีอาการหรือตรวจพบเชื้อ)	24	9	7	8	6
ลักษณะภาพ CT ผิดปกติ	Ground glass opacity Consolidation Fibro reticulation	Ground glass opacity Consolidation	Ground glass opacity	Ground glass opacity	Ground glass opacity Consolidation
ผลการรักษา	อาการทุเลา	อาการทุเลา	เสียชีวิต	อาการทุเลา	เสียชีวิต

อภิปราย

ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้ง 5 ราย มีลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด(CT Chest) ที่พบมากที่สุดได้แก่ ground glass opacity และ consolidation โดยผู้ป่วยทุกราย มีอาการปอดอักเสบรุนแรง พบลักษณะความผิดปกติจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอดค่อนข้างมาก และมีการกระจายตัวที่ขอบชายปอด ปอดส่วนล่าง และเป็นที่ปอดทั้งสองข้างเป็นส่วนใหญ่ เมื่อแบ่งผู้ป่วยปอดอักเสบรุนแรงตามระยะเวลาที่ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่า ในช่วงแรก (0 - 8 วัน) พบลักษณะ ground glass opacity เป็นส่วนใหญ่ (รายที่ 3 - 5) ช่วงต่อมา (วันที่ 9 - 13) พบ consolidation มากขึ้น และกระจายไปทั่วปอดทั้งสองข้าง (รายที่ 2) และช่วงตั้งแต่ 14 วันขึ้นไป ยังคงพบลักษณะ ground glass opacity, consolidation และเริ่มมี reticulation ของเนื้อปอดมากขึ้น (รายที่ 1)

การศึกษาของ Zheng Ye และคณะ⁽⁵⁾ รายงานสรุปลักษณะ CT chest ในผู้ป่วย COVID-19 พบว่า ground glass opacity (GGO) ที่ปอดข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง เป็นลักษณะแรกสุดที่พบในผู้ป่วยตั้งแต่ 57 - 98% โดยมีการกระจายที่ขอบชายปอด (peripheral lung) และได้เชื้อหุ้มปอด (subpleural space) มากที่สุด ต่อมา เมื่ออาการรุนแรงมากขึ้น จะมีการแทรกซึมของสารคัดหลั่งและเซลล์ที่ถูกทำลายเข้าไปแทนที่ลมใน alveolus ทำให้เห็นลักษณะ consolidation ซึ่งจะพบได้ตั้งแต่ระยะ 1 - 3 สัปดาห์หลังจากติดเชื้อ

การดำเนินโรคต่อมาจะทำให้เกิดการหนาตัวของ interstitial structures ของปอด (interlobular septa และ intralobular lines) เกิดลักษณะ reticular pattern ซึ่งพบได้บ่อยรองจาก GGO และ consolidation โดยพบมากขึ้นตามการดำเนินโรคที่นานขึ้น

Yalei Shang และคณะ⁽⁶⁾ รายงานลักษณะ CT chest ในผู้ป่วยปอดอักเสบติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 307 ราย พบลักษณะ ground glass opacity (GGO) มากที่สุด ตามด้วย consolidation และ lung fibrosis โดยพบการกระจายตัวที่ปอดส่วนล่าง และได้เชื้อหุ้มปอด (subpleural space) เป็นส่วนมาก ลักษณะความผิดปกติดังกล่าวจะดำเนินไปตามตัวโรคใน 3 สัปดาห์แรก โดยลักษณะ consolidation และ lung fibrosis พบบ่อยที่สุดในสัปดาห์ที่ 3 หลังการติดเชื้อ ส่วนการศึกษาของ Sana Salehi และคณะ⁽⁷⁾ รายงานผล systematic review ในผู้ป่วย COVID-19 จำนวน 919 ราย พบ CT chest ผิดปกติแบบ ground glass opacity (GGO) เป็นลักษณะแรกสุด (พบ 88%) โดยกระจายตัวที่ขอบปอดและปอดส่วนล่างมากที่สุด (76%) เมื่อติดตาม CT chest ซ้ำในช่วง 10 วันหลังมีอาการ พบลักษณะ multifocal consolidation และ crazy paving pattern ตามมา และหลังสัปดาห์ที่ 2 ของการดำเนินโรค เริ่มมีการลดลงของ consolidation และจำนวนกลีบปอดที่มีความผิดปกติ (ในรายที่อาการดีขึ้น)

รายงานผู้ป่วยนี้มีความสอดคล้องกับรายงานที่ผ่านมา⁽⁵⁻⁹⁾ โดยพบว่า ลักษณะ ground glass opacity (GGO) และ consolidation เป็นลักษณะผิดปกติแรกสุดที่พบได้จาก CT Chest (ผู้ป่วยรายที่ 3-5) ซึ่งแพทย์สมควรตรวจและใช้ประโยชน์ในการวินิจฉัยและติดตามอาการผู้ป่วย ปอดอักเสบจาก COVID-19 นอกจากนี้ หากมีการตรวจ CT Chest หลัง 2 สัปดาห์ไปแล้ว การพบลักษณะ reticular pattern และมีการลดลงของ consolidation ก็มีส่วนช่วยประเมินผู้ป่วยเข้าสู่ระยะการหายของโรค (ผู้ป่วยรายที่ 1)

ผู้ป่วยในรายงานนี้ทุกราย มีการดำเนินโรคปอดอักเสบที่รุนแรง ต้องใช้การรักษาหลายชนิดประกอบกัน ได้แก่ ยาต้านไวรัส ยาสเตียรอยด์ ยาปฏิชีวนะ ตลอดจนการให้ออกซิเจนแรงดันสูงและใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้ป่วยที่เสียชีวิต (รายที่ 3 และ 5) น่าจะมีปัจจัยเสี่ยงจากการมีอายุมาก มีโรคประจำตัวหลายโรค และรอยโรคที่ปอดผิดปกติเป็นบริเวณกว้างทั่วปอดทั้ง 2 ข้าง อย่างไรก็ตามก็ยังคงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด ในผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 แพทย์จะพิจารณาส่งตรวจในรายที่มีการดำเนินโรครุนแรง เพื่อติดตามและประเมินผลการรักษา ตลอดจนเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดอักเสบจากแบคทีเรีย ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในเส้นเลือดปอด หรือภาวะลมรั่วในปอด เป็นต้น ข้อจำกัดสำคัญที่ไม่สามารถส่งตรวจได้ทุกราย คือ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 จำเป็นต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก และต้องมีอุปกรณ์พิเศษในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Negative pressure capsule transfer) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่เกี่ยวข้อง

โดยสรุป ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปอด ในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในโรงพยาบาลเสนาทั้ง 5 ราย เป็นไปในทิศทางเดียวกับรายงานก่อนหน้านี้ และมีส่วนช่วยแพทย์ในการวินิจฉัย ติดตามอาการ ประเมินผลการรักษา และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ร่วมกับลักษณะทางคลินิกและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการรุนแรงและต้องติดตามอย่างใกล้ชิด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พญ.มนชชา รักยาวงค์ พญ.ศศิธร หามนตรี และพญ.ธิดาพร ตั้งอยู่สุข รังสีแพทย์ กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลเสนา ที่ให้คำแนะนำและอ่านภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Clinical Practice Guideline for Coronavirus 2019 (COVID-19) version Nov. 9, 2021 for healthcare worker [Internet]. [cited 2022 April 1]; Available from: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25640909181401PM_CPG_COVID_v.18.2_ns_20210909%20-.pdf (in Thai)
2. Limchareon S, Intrarak J. Imaging in COVID-19. *BJM* 2020; 7:1:103-12.
3. Pan F, Ye T, Sun P, Gui S, Liang B, Li L, et al. Time course of lung changes on chest CT during recovery from 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia. *Radiology* 2020; 295:715-21.
4. World Health Organization Thailand. COVID-19 Situation, Thailand 21 December 2022 [Internet]. [cited 2023 Jan 23]; Available from: https://cdn.who.int/media/docs/defaultsource/searo/thailand/2022_12_21_tha-sitrep-254-covid-19_th.pdf?sfvrsn=c0e033ee_1 (in Thai)
5. Ye, Z, Zhang, Y, Wang, Y. et al. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. *Eur Radiol* 2020; 30:4381-89.
6. Yalei Shang, Chuanjun Xu, Fengli Jiang, Renjun Huang, Yonggang Li, Ying Zhou, et al. Clinical characteristics and changes of chest CT features in 307 patients with common COVID-19 pneumonia infected SARS-CoV -2: A multicenter study in Jiangsu, China. *International Journal of Infectious Diseases* 2020; 96:157-62.

7. Salehi S, Abedi A, Balakrishnan S, Gholamrezanezhad A. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review of Imaging Findings in 919 Patient. *AJR* 2020; 215:87–93.
8. Lersritwimanmaen P, Butnian K. Chest Computed Tomography Findings in a Case Series of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Patients at Siriraj Hospital: Case Report. *J Med Assoc Thai* 2021; 104:866-71.
9. Kiatthareehana P. Chest Computed Tomography Findings in Coronavirus Disease (COVID-19) in Kratumbaen Hospital. *Region 4-5 Medical Journal* 2021; 40:4:569-77.
10. Shirani F, Shayganfar A, Hajiahmadi, S. COVID-19 pneumonia: a pictorial review of CT findings and differential diagnosis. *Egypt J Radiol Nucl Med* 2021; 52:38.
11. Kwee TC, Kwee RM. Chest CT in COVID-19: What the Radiologist Needs to Know. *Radiographics* 2020; 40:7:1848-65.



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

ความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการบาดเจ็บ และเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เขตเมือง: กรณีศึกษาเทศบาลนครอุดรธานี

The collaboration of the public and private sector to prevent injuries and deaths from road traffic crashes in urban areas: A case study of Udon Thani city municipality

ณัฐริดา ชำนิยันต์*, กฤษณ์ ประสิทธิ์โชค, จิตติ หาญประเสริฐพงษ์

Natthida Chamniyan*, Krit Prasittichok, Jitti Hanprasertpong

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

*Corresponding author: n.chamniyan@gmail.com

Received: May 19,2023 Revised: June 12,2023 Accepted: June 26,2023

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Analytical Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความร่วมมือและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี โดยอาศัยแนวคิดการบริหารจัดการแบบร่วมมือ (Collaborative Governance) ประชากรที่ศึกษา คือ บุคลากรหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ที่ดำเนินงานด้านการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี ตามคำสั่งคณะกรรมการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนจังหวัดอุดรธานี และคณะทำงานขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนนจังหวัดอุดรธานี จำนวน 116 คน ซึ่งเป็นผู้ยินยอมเข้าร่วมโครงการจาก 127 คน โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก ผลการศึกษา พบว่า ความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนฯ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.63 (S.D. = 0.94) โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนฯ ในระดับสูง ได้แก่ ปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบันในระดับสูง ($OR_{adj} = 3.69$, 95% CI = 1.10-12.39, p-value = 0.035) และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับสูง ($OR_{adj} = 4.59$, 95% CI = 1.71-12.29, p-value = 0.002) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีส่วนสำคัญต่อกระบวนการความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน ในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี

คำสำคัญ: ความร่วมมือ, การบริหารจัดการแบบร่วมมือ, อุบัติเหตุทางถนน

Abstract

This study was a cross-sectional analytical study. The purpose of this study was to study collaboration and factors related to public-private sector collaboration to prevent injuries and deaths from road traffic crashes in the area of Udon Thani municipality by using the concept of collaborative governance. The population was 116 personnel, who agreed to participate in the project out of 127 personnel from the public and private sectors working to prevent injuries and deaths from road traffic crashes in the area of Udon Thani municipality, according to the order of the Udon Thani Road Safety Directing Center and Committee and the Road Safety Strategy Driving Committee of Udon Thani Province. In which there was no random sampling. Data were collected through interviews using a questionnaire. The statistics that were used in this study included frequency, percentage, mean, standard deviation, and logistic regression analysis. The study's result found that collaboration of the public-private sectors was at a high level, with a mean of 3.63 (S.D. = 0.94). The factors related to collaboration, include high levels of structural and institutional factors ($OR_{adj} = 3.69$, 95% CI = 1.10 - 12.39, p-value = 0.035) and high levels of relationships between stakeholders ($OR_{adj} = 4.59$, 95% CI = 1.71 - 12.29, p-value = 0.002). These factors play an important role in the public-private collaboration process in preventing injuries and deaths from road traffic crashes in the area of Udon Thani municipality.

Keywords: Collaboration, Collaborative Governance, Road traffic crashes

บทนำ

อุบัติเหตุทางถนนได้สร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคมทั่วโลก ในปีพ.ศ. 2561 ทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตประมาณ 1.25 ล้านรายต่อปี คิดเป็นร้อยละ 2.1 ของการเสียชีวิตทั่วโลก และยังมีผู้บาดเจ็บ พิการ ทุพพลภาพประมาณ 20 - 50 ล้านรายต่อปี⁽¹⁾ ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นอันดับ 9 ของโลก และอันดับ 1 ของเอเชีย⁽²⁾ โดยจังหวัดอุดรธานี มีแนวโน้มจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงขึ้น โดยปีพ.ศ. 2563 - 2565 พบผู้เสียชีวิตเป็นอันดับที่ 23, 21 และ 18 ของประเทศตามลำดับ⁽³⁾ และด้วยบริบทความเป็นเมืองของเทศบาลนครอุดรธานี ส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2564 มีอุบัติเหตุของการบาดเจ็บและเสียชีวิตสูงที่สุด โดยมีจำนวนผู้บาดเจ็บถึง 5,342 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.25 ของจังหวัด และเสียชีวิตถึง 84 ราย คิดเป็นร้อยละ 35 ของจังหวัด⁽⁴⁾

ประเทศไทยได้แก้ไขปัญหาคืออุบัติเหตุทางถนน โดยใช้แผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน เป็นกรอบการดำเนินงานของทุกภาคส่วน แต่ผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2561 - 2564 ยังไม่ประสบผลสำเร็จ ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากลดอัตราการตายได้เพียง 27.20 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2563 (เป้าหมาย 18 ต่อแสนประชากร) โดยสาเหตุสำคัญ เกิดจากความร่วมมือ

ของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนขาดความคล่องตัวเนื่องจากความไม่ชัดเจนในการกำหนดความรับผิดชอบและระบบติดตามกำกับการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน⁽⁵⁻⁶⁾ โดยมีการถอดบทเรียนคณะกรรมการศูนย์ความปลอดภัยทางถนนจังหวัดอุดรธานี (คณะกรรมการ สปถ.จังหวัดอุดรธานี) พบว่า ความร่วมมือของภาครัฐ เอกชนในพื้นที่ยังมีน้อย⁽⁷⁾ และเทศบาลนครอุดรธานีที่ยังไม่มีการจัดทำคำสั่งคณะกรรมการศูนย์ความปลอดภัยทางถนน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (คณะกรรมการ สปถ.อปท.) และการดำเนินงานในรูปแบบคณะกรรมการยังขาดความต่อเนื่องตลอดทั้งปี โดยเน้นการดำเนินงานเฉพาะช่วงเทศกาลเท่านั้น

การศึกษาความร่วมมือในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทยที่ผ่านมาพบเพียงการศึกษาระดับความร่วมมือ โดยส่วนมากอาศัยแนวคิดการมีส่วนร่วม (Participation) ซึ่งผลการศึกษา พบว่าระดับความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชนที่สูง ส่งผลให้ลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุได้⁽⁹⁻¹⁰⁾ โดยลักษณะความร่วมมือตามแนวคิดดังกล่าวเป็นการเข้ามามีส่วนร่วมระหว่างปัจเจกบุคคล หรือกลุ่ม หรือองค์กร เพื่อดำเนินกิจกรรมโดยทั่วไป โดยเข้าร่วมกระบวนการตั้งแต่การคิดริเริ่มจนถึงสิ้นสุดกระบวนการซึ่งเป็นไปด้วยความสมัครใจ⁽¹¹⁾ ทั้งนี้ การศึกษาปัจจัยที่มี

ความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนเพิ่มเติมจะเป็นประโยชน์ในการวางแผน และพัฒนาความร่วมมือในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนตามบริบทของพื้นที่

อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชนเป็นกระบวนการสำคัญในการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ด้วยศักยภาพของหน่วยงานเดียว การร่วมมือกันของภาครัฐ ภาคเอกชนช่วยให้ทรัพยากรและข้อดีของแต่ละองค์กรถูกนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงมีลักษณะเฉพาะมากกว่าการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยทั่วไป โดยจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 การสร้างความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน โดยใช้แนวคิดการบริหารจัดการแบบร่วมมือ (Collaborative Governance) เป็นที่ยอมรับ โดยถูกนำไปใช้ในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ อาทิ นโยบายด้านสาธารณสุข⁽¹²⁻¹⁴⁾ ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับลักษณะความร่วมมือในการป้องกันการบาดเจ็บและการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของไทยผ่านกลไกคณะกรรมการสปลด.⁽¹⁵⁾ เนื่องจากเป็นรูปแบบความร่วมมือระหว่างองค์กรหรือสถาบัน กล่าวคือ เป็นความร่วมมือแบบภาคีหุ้นส่วน มีการจัดการข้ามขอบเขตของหน่วยงาน โดยมีโครงสร้างความร่วมมือและกระบวนการที่ชัดเจน มีการริเริ่มความร่วมมือโดยภาครัฐ ซึ่งเป็นไปเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายหรือได้ประโยชน์ร่วมกัน (Win-Win Situation) ของทั้งหน่วยงานภาครัฐภาคเอกชน ทั้งนี้ นโยบายสาธารณะจะไม่สำเร็จหากไม่ร่วมมือกัน⁽¹⁶⁾

แนวคิดการบริหารจัดการแบบร่วมมือ ถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการศึกษาวิจัย ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ^(12-14,16-21) อาทิ ในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีการศึกษาระดับและปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือตามแนวคิดการบริหารจัดการแบบร่วมมือในการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเขตเมืองของโดยศึกษาในคณะกรรมการคณะอนุกรรมการ และคณะทำงานด้านผู้สูงอายุของกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่น เขต 12 สงขลา ในเขตเทศบาลเมืองและเทศบาลนคร พบว่า ความร่วมมืออยู่ในระดับมาก และปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือประกอบด้วย การติดตามและประเมินผล การจัดการทรัพยากร วัฒนธรรม

องค์กร การประชาสัมพันธ์ การจัดการความเป็นผู้นำ และการจัดการความรู้⁽²¹⁾ ซึ่งยังไม่พบการศึกษาโดยใช้แนวคิดดังกล่าวในประเด็นอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทยและเฉพาะในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาความร่วมมือและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน ในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เขตเมือง: กรณีศึกษาเทศบาลนครอุดรธานี โดยมุ่งเน้นไปที่การศึกษาความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน ในรูปแบบ Collaboration และการบริหารจัดการ (Governance) โดยอาศัยแนวคิดการบริหารจัดการแบบร่วมมือ (Collaborative Governance)^(16,18,22) เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานภาครัฐภาคเอกชนในพื้นที่เขตเทศบาลนครอุดรธานีและพื้นที่เขตเมืองอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา

1. ระดับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี
2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Analytical Study) โดยใช้แนวคิดการบริหารจัดการแบบร่วมมือ^(16,18,22) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ประชากรที่ศึกษาเป็นบุคลากรที่ดำเนินงานด้านการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนตามคำสั่งคณะกรรมการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนจังหวัดอุดรธานี และคณะทำงานขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนนจังหวัดอุดรธานี ที่มีสถานที่ทำงานตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 127 คน ทำการศึกษาระหว่าง 5 สิงหาคม 2565 ถึง 30 มิถุนายน 2566 โดยการคำนวณ

หาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรวิธีประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร ในกรณีทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน⁽²³⁾ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 104 คน โดยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ร้อยละ 5 เป็น 110 คน ซึ่งเป็นขั้นต่ำของการเก็บข้อมูล ทั้งนี้ ผู้วิจัย ได้เชิญประชากรทั้งหมด 127 คน เข้าร่วมโครงการวิจัย โดยมีผู้ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย 116 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการแบบร่วมมือ^(16,18,22,24-27) เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและลดอุบัติเหตุ ทางถนน⁽²⁸⁻³⁰⁾ และบทบาทหน้าที่ตามคำสั่งคณะกรรมการ สปท.จังหวัดอุดรธานี และคณะทำงานขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ความปลอดภัยทางถนนจังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบัน ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และด้านความสัมพันธ์ ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการป้องกันการบาดเจ็บและ เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน และส่วนที่ 3 เป็นคำถาม เกี่ยวกับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน ในการป้องกันการ บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน โดยส่วนที่ 2 และ 3 ลักษณะคำถามเป็นแบบตัวเลือกมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ (5, 4, 3, 2, 1)⁽³¹⁾ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรง ของเนื้อหา (Content validity) ด้วยการนำแบบสอบถาม และแนวทางในการสนทนากลุ่มที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรง (Validity) โดยให้ ความเห็นชอบ ในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และความเหมาะสมของภาษา (Wording) พบว่า ทุกข้อมีค่าดัชนี ความสอดคล้องมากกว่า 0.50 รวมถึงการตรวจสอบความเที่ยง ของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการ ตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

และผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองใช้ (Try out) บุคลากรหน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชนตามคำสั่งคณะกรรมการ สปท.จังหวัด สกลนคร จำนวน 30 คน ซึ่งมีลักษณะสภาพแวดล้อม การปฏิบัติงานใกล้เคียงและมีพื้นที่ติดต่อกัน หาค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficients) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.93

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติอนุมาน คือ การวิเคราะห์ ถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่หนึ่ง คือ การวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอย โลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariate logistic regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรเดี่ยวแต่ละตัวและได้ค่า odds ratio อย่างหยาบ (crude) และขั้นตอนที่ 2 คือ วิเคราะห์ การถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร (multivariate logistic regression) เพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกัน จะได้ค่า odds ratio ที่ปรับแล้ว (adjusted)

การแปลผล

การแปลผลคะแนนระดับปัจจัยด้านโครงสร้าง และสถาบัน ระดับปัจจัยด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ระดับ ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ ระดับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการ บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ในพื้นที่ เขตเทศบาลนครอุดรธานี โดยนำมาจัดระดับ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ซึ่งได้จากการแบ่ง ช่วงคะแนนเฉลี่ย⁽³²⁾ ดังนี้ ระดับมากที่สุด (4.21 - 5.00 คะแนน) มาก (3.41 - 4.20 คะแนน) ปานกลาง (2.61 - 3.40 คะแนน) ต่ำ (1.81 - 2.60 คะแนน) ต่ำที่สุด (1.00 - 1.80 คะแนน) สำหรับเกณฑ์การวัดความสัมพันธ์ ด้วยการ วิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ความเชื่อมั่น 95% (p-value < 0.05) โดยในขั้นตอนที่หนึ่ง วิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว เลือกตัวแปรที่ให้ค่า p-value น้อยกว่า 0.25 นำมาวิเคราะห์ ในขั้นที่สองด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร เลือกตัวแปรด้วยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression)

โดยตัวแปรที่เลือกในตัวแบบสุดท้าย คือ ตัวแปรที่ให้ค่า p-value น้อยกว่า 0.05

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม ภายหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช เอกสารรับรองเลขที่ COA 047/2566 และดำเนินการเก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566

ผลการศึกษา

จากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม ทั้งสิ้น 116 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 63.8 อายุเฉลี่ย 46.72 ปี (S.D. = 9.51 ปี) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 45.7 และร้อยละ 44.0 ตามลำดับ สังกัดหน่วยงานภาครัฐ คิดเป็นร้อยละ 81.0 โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 44.0 และ 37.1 อยู่ในระดับปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ และผู้บริหารในหน่วยงานภาครัฐ ตามลำดับ นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติงานด้านวิชาการ และด้านสนับสนุน คิดเป็นร้อยละ 31.9 และ 31.0 ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาปฏิบัติงานในหน่วยงานปัจจุบันเฉลี่ย 11.93 ปี (S.D.=10.32 ปี) ซึ่งส่วนใหญ่มีระยะเวลาปฏิบัติงานตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป และ 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.8 และ 30.2 ตามลำดับ และมีระยะเวลาปฏิบัติงานด้านการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเฉลี่ย 6.85 ปี (S.D. = 8.17 ปี) โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาปฏิบัติงาน น้อยกว่า 1 ปี และ 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.2 และ 27.6 ตามลำดับ

ระดับปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบันของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี พบว่า ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบันอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.86 (S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านแรงจูงใจในการเข้าร่วม ค่าเฉลี่ย 4.53 (S.D. = 0.74) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านนโยบาย กรอบกติกา กฎหมาย ที่เอื้อให้เกิดการทำงานข้ามกรอบการดำเนินงานเดิม ค่าเฉลี่ย 4.29

(S.D. = 0.86) อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านทรัพยากรและความรู้ที่เอื้ออำนวยต่อความร่วมมือ ค่าเฉลี่ย 3.41 อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านการจัดโครงสร้างหรือออกแบบรูปแบบโครงสร้างสถาบัน ค่าเฉลี่ย 4.10 (S.D. = 1.09) อยู่ในระดับมาก สำหรับการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ทำการจำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ตามคะแนนเฉลี่ยภาพรวมของระดับปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบัน โดยใช้ค่ามัธยฐาน คือ 3.88 เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ซึ่งจะคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.88 หมายถึง มีปัจจัยโครงสร้างและสถาบัน อยู่ในระดับต่ำ และคะแนนเฉลี่ย มากกว่า 3.88 หมายถึง มีปัจจัยโครงสร้างและสถาบัน อยู่ในระดับสูง

ระดับปัจจัยด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.15 (S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความเป็นผู้นำ ค่าเฉลี่ย 4.27 (S.D. = 0.64) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านความหลากหลาย ค่าเฉลี่ย 4.22 (S.D. = 0.60) อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านความสัมพันธ์ทางอำนาจ ค่าเฉลี่ย 3.31 (S.D. = 1.13) อยู่ในระดับมาก สำหรับการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ทำการจำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ตามคะแนนเฉลี่ยภาพรวมของระดับปัจจัยด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้ค่ามัธยฐาน คือ 4.30 เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ซึ่งจะคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.30 หมายถึง มีปัจจัยด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อยู่ในระดับต่ำ และคะแนนเฉลี่ย มากกว่า 4.30 หมายถึง มีปัจจัยด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อยู่ในระดับสูง

ระดับปัจจัยด้านความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยด้านความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.06 (S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความชอบธรรม ค่าเฉลี่ย 4.34 (S.D. = 0.76) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านผลกระทบและการปรับตัวใหม่ในมิติอื่น ๆ ค่าเฉลี่ย 4.33 (S.D. = 0.64) อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านข้อตกลงพันธ-สัญญาร่วมกัน ค่าเฉลี่ย 3.63 (S.D. = 0.96) อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านระยะเวลา ค่าเฉลี่ย 3.99

(S.D. = 0.62) อยู่ในระดับมาก สำหรับการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ทำการจำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ตามคะแนนเฉลี่ยภาพรวมของระดับปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้ค่ามัธยฐาน คือ 4.08 เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ซึ่งคะแนนเฉลี่ย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.08 หมายถึงมีปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อยู่ในระดับต่ำ และคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 4.08 หมายถึง มีปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อยู่ในระดับสูง

ระดับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน ในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับความร่วมมืออยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.63 (S.D. = 0.94) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความร่วมมือทุกด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาความร่วมมือด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการจัดโครงสร้างการทำงานของตัวแสดงที่เกี่ยวข้อง ค่าเฉลี่ย 3.78 (S.D. = 1.05) รองลงมาคือ ด้านการริเริ่มความร่วมมือ โดยภาครัฐ ค่าเฉลี่ย 3.66 (S.D. = 1.04) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการแสดงบทบาท และร่วมตัดสินใจเพื่อบรรลุเป้าหมายการทำงานร่วมกัน ค่าเฉลี่ย 3.61 (S.D. = 0.95) สำหรับการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ทำการจำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ตามคะแนนเฉลี่ยภาพรวมของระดับความร่วมมือ โดยใช้ค่ามัธยฐาน คือ 3.77 เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ซึ่งคะแนนเฉลี่ย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.77 หมายถึง มีความร่วมมือ อยู่ในระดับต่ำ และคะแนนเฉลี่ย มากกว่า 3.77 หมายถึง มีความร่วมมือ อยู่ในระดับสูง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน จากการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือของกลุ่มตัวอย่าง ในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ ประเภทหน่วยงานและระดับการปฏิบัติงาน ระยะเวลาปฏิบัติงานในหน่วยงาน ระยะเวลาปฏิบัติงานด้านการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบัน และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังแสดงในตารางที่ 1

เมื่อนำปัจจัยข้างต้น มาวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือ พบว่า ตัวแปรที่เป็นอิสระต่อกันในตัวแบบสุดท้าย มีเพียง 2 ตัวแปรที่พบนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ หน่วยงานที่มีปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบันในระดับสูง มีความร่วมมือในระดับที่สูงกว่าหน่วยงานที่มีปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบันในระดับต่ำ 3.69 เท่า ($OR_{adj} = 3.69$, 95% CI; 1.10-12.39, p-value = 0.035) และหน่วยงานที่มีปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับสูง มีความร่วมมือในระดับที่สูงกว่าหน่วยงานที่มีปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับต่ำ 4.59 เท่า ($OR_{adj} = 4.59$, 95% CI; 1.71 -12.29, p-value = 0.002) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (Univariate Logistic Regression Analysis)

ปัจจัย	ระดับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน		OR	95% CI	p-value
	ระดับต่ำ	ระดับสูง			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล					
เพศ					
หญิง	27 (64.3)	15 (35.7)	1.00	-	
ชาย	31 (41.9)	43 (58.1)	2.49	1.14-5.46	0.022*
อายุ (ปี)					
21 – 30 ปี	2 (22.2)	7 (77.8)	1.00	-	
31 – 40 ปี	9 (40.9)	13 (59.1)	0.41	0.07-2.46	0.332
41 – 50 ปี	24 (60.0)	16 (40.0)	0.19	0.04-1.04	0.055*
51 ปีขึ้นไป	23 (51.1)	22 (48.9)	0.27	0.05-1.46	0.129*
ระดับการศึกษา					
ต่ำกว่าปริญญาตรี-ปริญญาตรี	30 (50.8)	29 (49.2)	1.00	-	
ปริญญาโท-ปริญญาเอก	28 (49.1)	29 (50.9)	1.07	0.51-2.22	0.853
ประเภทหน่วยงานและระดับการปฏิบัติงาน					
ผู้บริหารภาครัฐ	21 (48.8)	22 (51.2)	1.00	-	
ผู้ปฏิบัติภาครัฐ	20 (39.2)	31 (60.8)	1.48	0.65-3.36	0.350
ผู้บริหารภาคเอกชน	10 (83.3)	2 (16.7)	0.19	0.04-0.98	0.047*
ผู้ปฏิบัติภาคเอกชน	7 (70.7)	3 (30.0)	0.24	0.09-1.80	0.409
ลักษณะงาน					
งานด้านสนับสนุน	17 (47.2)	19 (52.8)	1.00	-	
งานด้านวิชาการ	16 (43.2)	21 (56.8)	1.17	0.47-2.95	0.733
งานด้านการบริการ	11 (61.1)	7 (38.9)	0.57	0.18-1.80	0.338
งานด้านบริหาร (ผู้บริหารองค์กร)	14 (56.0)	11 (44.0)	0.70	0.25-1.36	0.501
ระยะเวลาปฏิบัติงานในหน่วยงาน					
น้อยกว่า 1 ปี	3 (27.3)	8 (72.7)	1.00	-	
1-5 ปี	18 (51.4)	17 (48.6)	0.35	0.08-1.5	0.170*
6-10 ปี	10 (55.6)	8 (44.4)	0.30	0.06-1.52	0.145*
11 ปีขึ้นไป	27 (51.9)	25 (48.1)	0.35	0.08-1.46	0.148*

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (Univariate Logistic Regression Analysis) (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน		OR	95% CI	p-value
	ระดับต่ำ	ระดับสูง			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
ระยะเวลาปฏิบัติงานด้านการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน					
น้อยกว่า 1 ปี	21 (60.0)	14 (40.0)	1.00	-	
1-5 ปี	11 (34.4)	21 (65.6)	2.86	1.06-7.74	0.038*
6-10 ปี	16 (61.5)	10 (38.5)	0.94	0.33-2.65	0.903
11 ปีขึ้นไป	10 (43.5)	13 (56.5)	1.950	0.67-5.66	0.220*
ปัจจัยด้าน โครงสร้างและสถาบัน (median = 3.88)					
ระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย ≤ 3.88	39 (65.0)	21 (35.0)	1.00	-	
ระดับสูง คะแนนเฉลี่ย > 3.88	19 (33.9)	37 (66.1)	3.61	1.68-7.78	0.001*
ปัจจัยด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (median = 4.30)					
ระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย ≤ 4.30	34 (53.1)	30 (46.9)	1.00	-	
ระดับสูง คะแนนเฉลี่ย > 4.30	24 (46.2)	28 (53.8)	1.32	0.64-2.75	0.456
ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (median = 4.08)					
ระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย ≤ 4.08	39 (70.9)	16 (29.1)	1.00	-	
ระดับสูง คะแนนเฉลี่ย > 4.08	19 (31.1)	42 (68.9)	5.39	2.43-11.93	<0.001*

*p < 0.25, OR: Odds Ratio, CI: a 95% confidence interval.

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร (Multivariable Logistic Regression Analysis)

ปัจจัย	Crude OR (95% CI)	p-value	OR _{adj} (95% CI)	p-value
ปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบัน				
ระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย ≤ 3.88	1.00		1.00	
ระดับสูง คะแนนเฉลี่ย > 3.88	1.32 (1.68-7.78)	0.001	3.69 (1.10-12.39)	0.035
ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				
ระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย ≤ 4.08	1.00		1.00	
ระดับสูง คะแนนเฉลี่ย > 4.08	5.39 (2.43-11.93)	<0.001	4.59 (1.714-12.29)	0.002

p < 0.05, OR: Odds Ratio, CI: a 95% confidence interval.

อภิปราย

การศึกษาที่ข้องเกี่ยวกับความร่วมมือในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย ด้วยรูปแบบการมีส่วนร่วม (Participation) ในกลุ่มตัวอย่าง คือ คณะกรรมการ/คณะทำงาน สปถ. โดยทั่วไป พบว่า มีระดับความร่วมมือ อยู่ในระดับมาก⁽⁸⁻¹⁰⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ที่พบว่า ระดับความร่วมมือภาคีรัฐ ภาคเอกชน ในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี โดยใช้แนวทางการบริหารจัดการแบบร่วมมือ ภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าว⁽³³⁾ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ทำทนายร่วมกันได้นั้น ความร่วมมือของภาคีรัฐ ภาคเอกชน ประกอบด้วย การริเริ่มความร่วมมือ โดยภาครัฐ การจัดโครงสร้างการทำงานของตัวแสดงที่เกี่ยวข้อง การแสดงบทบาทและร่วมตัดสินใจ^(16,18,22) จะเป็นแรงผลักดันให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพของบุคลากรให้มีความตื่นตัวและผลักดันให้เกิดการปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น มีความก้าวหน้าทางด้านนวัตกรรมรวมทั้งช่วยให้ทรัพยากร และข้อดีของแต่ละหน่วยงาน ถูกนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการดำเนินงานเพียงหน่วยงานเดียว อีกทั้งยังสามารถลดต้นทุน กระจายความเสี่ยงในการดำเนินงานทำงานอีกด้วย⁽³⁴⁾ ทำให้ผลการวิจัยในครั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สัญญา อีอราน และ อาจินต์ สงทับ⁽²¹⁾ ในด้านแนวคิด ซึ่งพบว่า ความร่วมมืออยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นการศึกษาความร่วมมือในการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เขตเมือง โดยใช้แนวคิดเดียวกัน กลุ่มตัวอย่าง คือ คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ และคณะทำงานด้านผู้สูงอายุของกองทุนหลักประกันสุขภาพ แต่อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้วยกลไกที่หลากหลาย อาทิ คณะกรรมการ สปถ. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ซึ่งองค์ประกอบและบริบทของหน่วยงานที่ร่วมในกระบวนการความร่วมมือ รวมทั้งบริบทของพื้นที่ที่แตกต่างกันย่อมส่งผลให้ระดับความร่วมมือมีความหลากหลาย ตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับมากที่สุด⁽³⁵⁻³⁶⁾

การศึกษาปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาคีรัฐ ภาคเอกชนที่ผ่านมา โดยใช้แนวทางการบริหารจัดการแบบร่วมมือ โดยทั่วไปเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ซึ่งพบว่า มีหลากหลายปัจจัย อาทิ ความเป็นผู้นำ^(12,14,18,19,21) นโยบาย กรอบกติกาและกฎหมาย การจัดโครงสร้างหรือออกแบบรูปแบบโครงสร้างสถาบัน^(12,18) ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมองค์กร^(12,21) แรงจูงใจในการเข้าร่วมดำเนินงาน^(13,18) การมีสายสัมพันธ์ระหว่างภาคีภาคส่วนต่างๆ อย่างแนบแน่น ข้อตกลงพันธสัญญาร่วมกัน⁽¹⁴⁾ ความขัดแย้งหรือความร่วมมือในอดีต การสนทนาแบบเห็นหน้า ความผูกพันต่อกระบวนการ ผลลัพธ์ชั้นกลาง⁽¹⁸⁾ ความเชื่อมั่นและสร้างความเข้าใจต่อกัน การพึ่งพาอาศัยกัน^(18,2) การติดตามและประเมินผล การประชาสัมพันธ์ ทรัพยากรและความรู้⁽²¹⁾ ความหลากหลาย ความสัมพันธ์ทางอำนาจ ความชอบธรรม ระยะเวลา ผลกระทบและการปรับตัวใหม่ในมิติอื่น ๆ⁽³⁷⁾ ซึ่งผลจากการศึกษาข้างต้น เป็นการเสนอกรอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความร่วมมือ โดยมีจุดอ่อน คือ ข้อมูลไม่เป็นระบบ และมีความหลากหลายสูง เนื่องจากการศึกษาโดยการวิเคราะห์วรรณกรรมและเอกสาร จึงเป็นเพียงพื้นฐานในการศึกษาความร่วมมือผ่านแนวทางการบริหารจัดการแบบร่วมมือ ควรมีการศึกษาต่อยอดและทดสอบเชิงประจักษ์เพิ่มเติม เพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความร่วมมือ^(14,18)

ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี โดยใช้แนวทางการบริหารจัดการแบบร่วมมือ ในรูปแบบการศึกษาเชิงปริมาณ เพื่อยืนยันผลการศึกษาเชิงคุณภาพที่ผ่านมา โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยอิสระต่อกันในตัวแบบสุดท้ายที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในระดับสูง มี 2 ปัจจัยหลักได้แก่ ปัจจัยด้าน โครงสร้างและสถาบัน และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อธิบายได้ว่า ปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบัน ในระดับสูง และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในระดับสูง มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาคีรัฐ ภาคเอกชนในระดับ

ที่สูงกว่า แต่อย่างไรก็ตาม ในแต่ละปัจจัยหลัก ยังพบว่า มีปัจจัยย่อยเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อกัน และไม่สามารถแยกวิเคราะห์เป็นตัวแปรอิสระได้ แต่เป็นปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงก่อนที่จะเริ่มใช้แนวทางการบริหารจัดการแบบร่วมมือกัน⁽¹⁸⁾ ซึ่งพบว่าปัจจัยย่อยดังกล่าว มีความสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น โดยผู้วิจัยได้พิจารณาความสอดคล้องรายปัจจัยย่อย โดยปัจจัยด้านโครงสร้างและสถาบัน มีองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญต่อการผลักดันไปสู่ความร่วมมือ ประกอบด้วย การมีนโยบาย กรอบกติกา กฎหมาย ที่เอื้อให้เกิดการทำงาน ข้ามกรอบการดำเนินงานเดิม เนื่องจากกระเปาะสำนักงานนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน พ.ศ. 2554 และแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน เป็นกฎหมายและนโยบายของภาครัฐ ที่เปิดโอกาสให้ ภาครัฐอื่น ๆ และภาคเอกชน เข้ามาร่วมคิดร่วมทำ ทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นแผนนำทางที่สำคัญในการสร้างความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน เพื่อลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของคอร์รี การ์จิ พบว่า กรอบแนวคิดของกฎหมาย และนโยบาย เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดความร่วมมือ⁽¹²⁾

การมีทรัพยากรและความรู้ที่เอื้ออำนวยต่อความร่วมมือ เนื่องจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันของภาครัฐ ภาคเอกชน ในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อันได้แก่ การบูรณาการดำเนินงาน ข้อมูล ระบบสารสนเทศ การประเมินผล และงบประมาณ เป็นไปเพื่อเติมเต็มซึ่งกัน และกัน โดยเทคนิควิธีและบุคลากรที่มีศักยภาพมีประสบการณ์การทำงานร่วมกันข้ามองค์กร และความเชี่ยวชาญ จะทำให้สามารถค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาได้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สัญญา อีอราน และ อาจินต์ สงทับ, ศศิธร ทองจันทร์ ที่พบว่า ทรัพยากรและความรู้ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการร่วมมือ^(14, 21)

การจัดโครงสร้างหรือออกแบบรูปแบบโครงสร้างสถาบัน ที่มีความชัดเจน โดยคำสั่งคณะกรรมการ สปถ. และ คณะทำงานขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนน เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ซึ่งมีโครงสร้าง

ความร่วมมือในรูปแบบความสัมพันธ์ที่ชัดเจน เพื่อลดระบบสายการบังคับบัญชา และเพิ่มความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน นำไปสู่ฉันทมติ และการประสานความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชนในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนร่วมกันอย่างต่อเนื่องและราบรื่น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chris Ansell and Alison Gash, Berthold Kuhn, ศศิธร ทองจันทร์ ที่พบว่า การออกแบบเชิงสถาบัน ให้มีกรอบกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ที่เป็นทางการ เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งของสถาบัน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดขึ้นของความร่วมมือ และทำให้พัฒนาความร่วมมือมีแนวโน้มที่ดีขึ้น^(14, 18-19)

แรงจูงใจในการเข้าร่วมดำเนินงาน เนื่องจากการร่วมมือในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน เกิดขึ้นจากแต่ละหน่วยงานเห็นความสำคัญว่า การแก้ปัญหาจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย หรือประเด็นปัญหานั้นกระทบต่อหน่วยงานของตน จำต้องอาศัยความร่วมมือกันแก้ปัญหา ซึ่งเกิดผลดีกว่าแก้ปัญหาโดยลำพัง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chris Ansell and Alison Gash, คอร์รี การ์จิ ที่พบว่า แรงจูงใจในการเข้าร่วมมือ เป็นปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ก่อให้เกิดความร่วมมือ^(12, 18)

ในส่วนของปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีองค์ประกอบที่เมื่อเกิดขึ้นในกระบวนการแล้ว จะนำไปสู่ผลสำเร็จของความร่วมมือ ประกอบด้วย การสร้างความเชื่อมั่นและสร้างความเข้าใจต่อกัน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่นำไปสู่ความเข้าใจ จนนำไปสู่การสร้างพันธมิตรร่วมกันและยอมเผชิญความเสี่ยงร่วมกันของหน่วยงานที่เข้าร่วมมือ ในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ก่อนที่จะนำไปสู่กระบวนการอื่น ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chris Ansell and Alison Gash, Janine O'Flynn พบว่า การสร้างความไว้วางใจหรือความเชื่อมั่น และความเข้าใจระหว่างหน่วยงานที่เข้าร่วมมือ เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความร่วมมือ^(18, 38)

การสร้างวัฒนธรรมในการแก้ปัญหาร่วมกัน เนื่องจากเข้าร่วมมือกัน ต้องสร้างความชอบธรรมให้ประจักษ์ต่อสาธารณะว่าคณะกรรมการ สปถ. ที่นำเชื้อถือเป็นตัวแทนการตัดสินใจในประเด็นอุบัติเหตุทางถนนได้

เพื่อลดความคลางแคลงใจว่าไม่ใช่กลุ่มจัดตั้งที่ถูกชี้นำ โดยกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ พัชรภา ดันตราจิน ที่พบว่า ความชอบธรรม เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความร่วมมือ⁽³⁷⁾

การมีข้อตกลงพันธสัญญาร่วมกัน เนื่องจากพันธกิจ ในการประสานความร่วมมือในการป้องกันการบาดเจ็บและ เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต้องมีความชัดเจน และทำให้ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนรับรู้ถึงความเป็นเจ้าของเรื่อง นั้น ๆ ร่วมกัน สำคัญไปกว่านั้น คือ หากไม่สามารถดึงเอา ผู้บริหารแต่ละหน่วยงานมาเข้าร่วมตกลง สร้างพันธสัญญา ร่วมกันได้ จะทำให้กระบวนการไม่ชัดเจน หรืออาจถูก ทำลายความน่าเชื่อถือไปด้วย สอดคล้องกับการศึกษา ของ Chris Ansell and Alison Gash, Janine O'Flynn พบว่า การสร้างข้อตกลงพันธสัญญา เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิด ความร่วมมือ^(18, 38)

การพึ่งพาอาศัยกัน เนื่องจากการสร้างความร่วมมือ ในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ต้องอาศัยการพึ่งพาอาศัยกัน เพื่อให้แต่ละหน่วยงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ แบบ Win-Win Situation โดยได้รับประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ คอรี การ์จิ ที่พบว่า การพึ่งพา อาศัยกัน เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นในกระบวนการความร่วมมือ แล้วจะนำไปสู่ผลสำเร็จ⁽¹²⁾

ผลลัพธ์ชั้นกลาง จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีกำลังใจที่จะ ร่วมมือในการแก้ปัญหาคืออุบัติเหตุทางถนนต่อไป โดย ความร่วมมือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น เมื่อวัตถุประสงค์ ที่เป็นไปได้ ข้อดีของการทำงานร่วมกันชัดเจน และเมื่อ ชัยชนะเล็ก ๆ จากการงานร่วมกันนั้นเป็นไปได้ และ สามารถส่งเสริมวงจรที่ดีของการสร้างความไว้วางใจ และความมุ่งมั่น⁽¹⁸⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chris Ansell and Alison Gash ที่พบว่า ผลลัพธ์ก่อนสิ้นสุด การดำเนินงาน หรือที่เรียกว่าผลลัพธ์ชั้นกลาง เป็นปัจจัย ที่ก่อให้เกิดความร่วมมือ⁽¹⁸⁾ โดยการค้นหาข้อเท็จจริงร่วมกัน เป็นผลลัพธ์ชั้นกลางประเภทหนึ่ง⁽³⁹⁾ ซึ่งสอดคล้องกับ การค้นหาปัญหาในพื้นที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุทางถนนร่วมกัน ของคณะกรรมการ สปถ.ระดับอำเภอ และอปท.⁽²⁹⁾

การมีข้อจำกัดด้านระยะเวลา เนื่องจากการสร้างความเชื่อมั่น สร้างความสัมพันธ์ และกระบวนการแก้ปัญหา อาจต้องอาศัยการถกเถียง รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งทำให้ กระบวนการสร้างฉันทามติและการบรรลุเป้าหมายการลด การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่วางไว้ ต้องใช้เวลานาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พัชรภา ดันตราจิน ที่พบว่า ระยะเวลาในการพัฒนาความเชื่อมั่น และความสัมพันธ์ เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นในกระบวนการ ความร่วมมือแล้วจะนำไปสู่ผลสำเร็จ⁽³⁷⁾ โดยอาจนำไปสู่ ผลกระทบและการปรับตัวใหม่ในมิติอื่น ๆ เนื่องจากการ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการแก้ปัญหา อุบัติเหตุทางถนน จะส่งผลไปสู่การปรับโครงสร้าง การตัดสินใจแบบดั้งเดิม นำไปสู่ความร่วมมือในประเด็น นโยบายสาธารณะอื่นต่อไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของ พัชรภา ดันตราจิน ที่พบว่า ผลกระทบและการปรับตัว ใหม่ในมิติอื่น ๆ เป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่ความร่วมมือ ในประเด็นอื่น ๆ ต่อไป⁽³⁷⁾

แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ พบว่า ปัจจัยด้าน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นผู้นำ ความหลากหลาย และด้านความสัมพันธ์ทางอำนาจ ไม่มี ความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการป้องกันการบาดเจ็บ และเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งสอดคล้องกับ Jennifer Behrens ที่พบว่า เป้าหมายทางภาวะผู้นำแบบมุ่งเน้น ความสัมพันธ์ ไม่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการได้รับ ความร่วมมือ และรูปแบบผู้นำที่มุ่งสร้างความไว้วางใจ ไม่มี ความสัมพันธ์เชิงบวกกับการได้รับความร่วมมือ⁽²⁰⁾ แต่ แตกต่างกับ Chris Ansell and Alison Gash⁽¹⁸⁾ เฉพาะปัจจัย ด้านภาวะผู้นำแบบอำนาจความสะดวก ที่พบว่า ปัจจัย ดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือ เนื่องจาก ความสามารถของผู้นำในการนำผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มา รวมตัวกัน โดยการแทรกแซงด้วยความเป็นกลาง ให้ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียสามารถร่วมมือได้โดยตรง โดยอธิบายได้ว่า การศึกษานี้มีข้อจำกัดเนื่องจากศึกษาในกลุ่มประชากร ขนาดเล็กและเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนในพื้นที่ เทศบาลนครอุดรธานีเท่านั้น ผลการวิจัยจึงไม่สามารถอ้างอิง

ไปยังหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนทั้งหมดที่ร่วมในกระบวนการความร่วมมือในการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ในภาพรวมจังหวัด หรือพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดได้

สรุปได้ว่า ความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน ในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานีอยู่ในระดับมาก โดยพบว่าปัจจัยอิสระต่อกันที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในระดับสูง ซึ่งมีส่วนสำคัญในการสร้างความร่วมมือ โดยหากเกิดขึ้นในกระบวนการความร่วมมือแล้ว จะนำไปสู่ความสำเร็จของการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี ได้แก่ ปัจจัยด้าน โครงสร้างและสถาบันในระดับสูง และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับสูง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้าน โครงสร้างและสถาบัน และความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน ในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดอุดรธานี

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความร่วมมือและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ทุกระดับ ทั้งในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ระดับ อปท. เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาและพัฒนาแนวทางความร่วมมือให้มีความเหมาะสมในแต่ละระดับและตามบริบทของพื้นที่

2. ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือ เช่น ปัจจัยด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในกลุ่มประชากรที่เพิ่มขึ้นมากขึ้น เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ นพ.ถาวร สกุลพาณิชย์ ดร.นพ.วัฒนชัย จรุงวรธนระ อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ภาควิชาการวิจัย และนวัตกรรมการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

มหาวิทยาลัยนวมินทราชินราชมงคล วิศวกรรมโรค กระทรวงสาธารณสุข และมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ที่สนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อทำวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนบุคลากรหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ตามคำสั่งคณะกรรมการ สปอ.จังหวัดอุดรธานี คณะทำงานขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนนจังหวัดอุดรธานีในพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานีที่ให้ความร่วมมือแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO Global Status Report on Road Safety 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
2. World Health Organization. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organization; 2018.
3. Department of Disease Control, Division of Injury Prevention (TH). Graph showing number and death rate by province (map) (2012 - 2012). Injury Data Collaboration Center [Internet]. 2022 [cited 2022 Nov 20]. Available from: [https://dip.ddc.moph.go.th/new/%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3/3base-pro-55-63-map. \(in Thai\)](https://dip.ddc.moph.go.th/new/%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3/3base-pro-55-63-map. (in Thai))
4. Ministry of Public Health, Division of Public Health Emergency Management (TH). PHER Accident [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 25]. Available from: <http://ict-pher.moph.go.th/>. (in Thai)
5. Taneerananon P, Ongkittikul S, Thongpat N, Sukaew T, Waleewong O, Samranjit S, et al. Review of the Implementation of the 4th Thailand Road Safety Master Plan (2008-2021) based on the Safe System Approach. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2021. (in Thai)
6. Thai Health Reform Foundation (TH). BIG Talk 2022 stage on “How to save Thai people's lives from road accidents”: Project Plan Strategic Cooperation between

- the Government of Thailand and the World Health Organization on Road Safety. Hfocus [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 13]. Available from: https://www.hfocus.org/content/2022/12/26596?fbclid=IwAR3ODZlQtcO0rhZSOOIp_zhJTGrig1sV6wwX_jOZuO1Xdn_rAh37EiRqtI&mibextid=Zxz2cZ. (in Thai)
7. The Governance Public Relations Department. Lessons learned on road accident prevention and reduction during the New Year Udon Thani Province to preventive measures during the Songkran Festival in 2022, focusing on public relations and live checkpoints Conquer an accident: The Governance Public Relations Department. National News Bureau of Thailand [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 15]. Available from: <https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG220315154205068>. (in Thai)
 8. Jaisue W. Developing Model for Solving The Problem of Road Traffic Injury With Participation Ban Phue District, Udon Thani Province. *Journal Environmental and Community Health* 2022; 7(1):127-36. (in Thai)
 9. Channmuean S. Development potential of traffic safety management model through operation center committee Road safety, Khuan Khanun District, Phatthalung Province. *Journal of Health and Environmental Education* 2020; 5(3):105-16. (in Thai)
 10. Khampong S. The development of traffic safety management potential model by the Road Safety Operations Center Committee Mueang Sisaket District, Si Sa Ket Province. *Journal of Public Health and Innovation* 2020; 1(2):72-86. (in Thai)
 11. Chakpisuth S. Community and participation in education management. *EDKKUJ* 2004; 27(4):18-23.
 12. Kariji K. Collaborative Governance in Industrial Projects for Sustainable Job Creation in Thailand's Three Southern Border Provinces [M.P.A]. Bangkok: National Institute of Development Administration; 2018. (in Thai)
 13. Srisompong W. Collaborative Governance in Khlong Mhonna Project Ramdang Sub-District, Singhanakorn District, Songkhla Province [M.P.A]. Songkla: Prince of Songkla University; 2016. (in Thai)
 14. Thongjan S. Collaborative Governance and The Driving Force of Thai Government Policy: A Case Study of Tackling Poverty Conducted to Phisanulok [M.A. Political Science]. Pathum Thani: Thammasat University; 2016. (in Thai)
 15. Road Safety Thailand. Road Safety Master Plan 2018-2021. Bangkok: [publisher unknown]; [year unknown]
 16. Emerson K, Nabatchi T, Balogh S. An Integrative Framework for Collaborative Governance. *JPART* [Internet]. 2011 [cited 2022 Dec 16]; 22(1):1-29. Available from: <https://doi.org/10.1093/jopart/mur011>.
 17. Wang W, Gong H. Formation Mechanism of a Coastal Zone Environment Collaborative Governance Relationship: A Qualitative Comparative Analysis Based on fsQCA. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 16]; 19(17). Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph191711081>.
 18. Ansell C, Gash A. Collaborative Governance in Theory and Practice. *JPART* 2007; 18(4):543-71.
 19. Kuhn B. Collaborative Governance for Sustainable Development in China. *OJPS* [Internet]. 2016 [cited 2022 Dec 16]; 6(04): 433-53. Available from: <https://doi.org/10.4236/ojps.2016.64037>.

20. Behrens J. Leadership in collaborative governance: Understanding the relationship of leadership and collaborative performance of Local Departments of Social Services executives. Virginia: Virginia Commonwealth University; 2014.
21. Yueran S, Songthap A. Factors Affecting Collaborative Governance for Ageing Health Promotion in Urban Areas of Local Health Security Fund, Region 12th Songkhla. SCNJ 2020; 7(3):207-22.
22. Office of the Public Sector Development Commission. Guidelines for Participatory Public Administration under the concept of collaborative governance. Bangkok: [publisher unknown]; [year unknown]
23. Yothongyos M, Swasdisan P. Determining the sample size for research. Bangkok: Academic Service Center Innovation Research and Development Institute; 2001.
24. Abbott J. Collaborative Governance and Metropolitan Planning in South East Queensland-1990 to 2010: From a Voluntary to A Statutory Model. Queensland: [publisher unknown]; 2012
25. Booher D. E. Collaborative Governance Practices and Democracy. [place unknown]: [publisher unknown]; 2004
26. Huxham C, Vangen S. Leadership in The Shaping, and Implementation of Collaboration Agendas: How Things Happen in a (Not Quite) Joined-Up World. AMJ 2000; 42(6).
27. Innes J. E. Collaborative Governance in the CALFED Program: Adaptive Policy Making for California Water. California: [publisher unknown]; 2006.
28. Samut Prakan Road Safety Administrative Center. Road accident prevention and reduction action plan Samut Prakan Province 2021-2022. Samut Prakan: [publisher unknown]; 2021.
29. Department of Disease Control, Division of Injury Prevention (TH). Guidelines for the implementation and assessment of District Road Traffic Injury; D-RTI Plus. Nonthaburi: Division of Injury Prevention; 2020. (in Thai)
30. Department of Disease Control, Division of Injury Prevention (TH). Operational efficiency tools to prevent road traffic injuries at the local level (revised version). Nonthaburi: Division of Injury Prevention; 2020. (in Thai)
31. Likert, R. The human organization: Its management and value. New York: McGraw-Hill; 1967.
32. Srisaard B. Interpretation of results when using the estimation scale data collection tool. JEM-MSU 1996; 2(1):64-70. (in Thai)
33. Governor of Udon Thani Province. Udon Thani Provincial Order No. 2700 /2016. Appointing a working group to drive road safety strategies in Udon Thani Province; 2016 July 8; Udon Thani City Hall Udon Thani: Udon Thani Provincial Disaster Prevention and Mitigation Office; 2016. (in Thai)
34. Jackson D., Maddy W. Ohio State University Fact Sheet Introduction [Internet]. 2005 [cited 2022 Dec 16]. Available from: <http://www.ohioline.osu.edu/bc-fact/0001.html>.
35. Rachabundit A. Model of Prevent Road Traffic Injury by articipatory Process with of District Health Board Policy at Ban Phai District, Khon Kaen Province. Journal of the Office of DPC 7 Khon Kaen 2022; 29(3): 98-110. (in Thai)
36. Supawan S. Participating in road safety management mechanism of related party at district level in 4 pilot provinces. AJCPH 2021, 6(1). (in Thai)
37. Tantrajin, P. Review Article Collaborative Governance: Factors affecting its formation and implementations. JPE 2020; 8(1):131-54. (in Thai)

38. O'Flynn J. From New Public Management to Public Value: Paradigmatic Change and Managerial Implications. Aust. J. Public Adm. AUST J PUBL ADMIN [Internet]. 2007 [cited 2022 Dec 16]; 66(3): 353-66. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8500.2007.00545.x>.
39. Saarikoski H. Environmental impact assessment (EIA) as collaborative learning process, EIA Review [Internet]. 2000 [cited 2022 Dec 16]. 20(6): 681-700. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(00\)00059-7](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(00)00059-7).



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ ของพนักงานขับรถส่งอาหาร ในพื้นที่เขตเมืองกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Prevalence and factors Influencing motorcycle accident among food delivery drivers in Urban areas, Bangkok Thailand

ภูษนิศา ประกอบการ¹, จิตาภรณ์ เหลืองวิลัย¹, ปรีชา เปรมปรี², เจษฎา คุณโน^{1*}

Pusanisa Prakobkarn¹, Titaporn Luangwilai¹, Preecha Prempre², Jadsada Kunno^{1*}

¹คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

¹Faculty of Medicine Vajira Hospital Navamindradhiraj University

²กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

²Department of Disease Control, Ministry of Public Health

*Corresponding author: Jadsada@nmu.ac.th

Received: May 16,2023 Revised: May 26,2023 Accepted: June 26,2023

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional survey study) ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม พ.ศ. 2566 เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ของพนักงานขับรถส่งอาหารในพื้นที่เขตเมือง กรุงเทพมหานคร สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้น จากพื้นที่ 6 โซนเขต และสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควต้า และการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงร้านจำหน่ายอาหารที่มีพนักงานขับรถส่งอาหารที่อยู่ระหว่างรอรับอาหาร เก็บตัวอย่างโดยแบบสอบถามที่ทดสอบค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.81 วิเคราะห์ผลด้วยสถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายปัจจัยต่าง ๆ และสถิติแบบถดถอยโลจิสติกทดสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการเกิดอุบัติเหตุด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS) รุ่น 22 ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 809 คน พบความชุกของการเกิดอุบัติเหตุขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหาร ร้อยละ 35.1 เมื่อวิเคราะห์ถดถอยพหุนาม พบว่า การเกิดอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์กับผู้ที่ขับขี่โดยพนักงานขับรถส่งอาหารทำงานผ่านแอปพลิเคชัน A, C, D, F และจำนวนรอบการขับขี่ส่งอาหารเฉลี่ยต่อวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) งานวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแผนงานเชิงนโยบายในการเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุและสามารถนำไปสร้างความตระหนักรู้แก่ผู้ที่ประกอบอาชีพขับรถส่งอาหารในชุมชนเมือง

คำสำคัญ: ความชุก, การเกิดอุบัติเหตุ, คนขับรถส่งอาหาร, พื้นที่เขตเมือง, กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Abstract

This study entailed the analysis of a cross-sectional survey conducted from february to march 2023 to determine the prevalence and factors associated with motorcycle accidents among food delivery drivers in urban areas of Bangkok, Thailand. Sampling based on the law of probability using multistage sampling, random sampling from the 6 zones and sampling the quota and purposive selection of food stores with food delivery drivers waiting to receive food. Questionnaires was used with the confidence value of the questionnaire was 0.81. Characteristics were compared using descriptive statistics. Binary logistic regression was used to test the association between various factors related to motorcycle accidents. Statistical analysis was performed using the statistical Package for the Social Sciences Program (SPSS), version 22. A total of 809 food delivery drivers' responses were received. Our study presented a prevalence rate of 35.1%. The results of binary logistic regression analysis found associations between motorcycle accidents associated with type of application A, C, D, F application and frequency of food delivery motorcycles per day (P -value < 0.05). This study could be useful for policy surveillance of food truck drivers in urban communities and can be used to raise awareness of this profession.

Keywords: Prevalence, motorcycle accident, food delivery drivers, urban areas, Bangkok

บทนำ

สถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนทั่วโลก พบว่าประเทศไทยนั้นมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางท้องถนนสูงที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีผู้เสียชีวิตโดยเฉลี่ย 22,491 รายต่อปี ซึ่งยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุและมีการเสียชีวิตมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์⁽¹⁾ และหากพิจารณาสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนน ในประเทศไทยนั้นในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2554-2563) มีจำนวนผู้เสียชีวิตสะสมถึง 206,589 ราย เฉลี่ยเสียชีวิต 20,659 คน/ปี หรือ 58 คน/วัน⁽²⁾ ซึ่งในปี พ.ศ.2565 ได้มีการรายงานสถิติผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 26.60 ต่อประชากร 100,000 คน โดยยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุและทำให้มีผู้เสียชีวิตมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์ ซึ่งกรุงเทพมหานคร เป็นจังหวัดที่พบจำนวนผู้เสียชีวิตมากที่สุด จำนวน 856 คน⁽³⁾ สาเหตุเบื้องต้นที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมีสาเหตุสำคัญจากองค์ประกอบของการเดินทางซึ่งเกี่ยวข้องกับ ปัจจัยด้านมนุษย์ (human) ปัจจัยด้านยานพาหนะ (vehicle) และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและถนน (environment and road)⁽⁴⁾ และเมื่อวิเคราะห์ถึงอุบัติเหตุและการขับขี่ยานพาหนะ จากข้อมูลสาเหตุที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนการเสียชีวิตสูงสุดก็พบว่า สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ที่มีผู้เสียชีวิตพบบ่อยมากที่สุด คือ การชนแบบชนตัดหน้า และชนท้าย นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยในการเกิดอุบัติเหตุที่มีความเกี่ยวข้อง

กับลักษณะทางกายภาพทางถนน ได้แก่ แสงสว่างไม่เพียงพอ เส้นถนนไม่ชัดเจน ระยะการมองเห็นถูกบดบัง และปัญหาพื้นผิวจราจรที่ไม่สมบูรณ์⁽⁵⁾ ซึ่งจะเห็นได้ว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการจราจรทางบกนั้น มักเกิดขึ้นจากสาเหตุที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ คน ยานพาหนะ ถนนและสิ่งแวดล้อม ที่นำไปสู่ความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินได้ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยได้ตั้งเป้าหมายในการลดอัตราการเสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุทางถนนไว้ที่ 12 ต่อประชากรแสนคนภายในปี พ.ศ. 2570⁽⁶⁾ การมีมาตรการเร่งด่วนระยะสั้นเพื่อลดความเสี่ยงสำคัญในกลุ่มผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงหลักที่เกิดเหตุและเสียชีวิต ควบคู่ไปกับการกำหนดมาตรการระยะกลางและระยะยาว สำหรับแก้ไขสาเหตุเชิงโครงสร้างต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญ⁽²⁾

จากวิกฤตการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือโรคโควิด 19 ในประเทศไทย ส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจในประเทศเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะความเป็นอยู่ของประชาชน⁽⁷⁾ โดยทางภาครัฐมีมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (social distancing) การคุมเข้มเรื่องการรวมตัวของประชาชน รวมถึงมีการจำกัดการเดินทางและห้ามรับประทานอาหารภายในร้าน⁽⁵⁾ ธุรกิจร้านอาหารต้องปรับช่องทางการให้บริการเป็นการบริการจัดส่งอาหารออนไลน์⁽⁸⁾ สะท้อนให้เห็นแบบแผน

ของการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป⁽⁹⁾ การสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 พบว่า กิจกรรมการขายอาหารและเครื่องดื่มออนไลน์ เป็นกิจกรรมที่มีแนวโน้มว่าจะกลายเป็น New normal หลังจากสถานการณ์โควิด 19⁽¹⁰⁾ เนื่องจากการสั่งอาหารในรูปแบบออนไลน์สามารถอำนวยความสะดวก ช่วยลดรายจ่าย เพิ่มความสะดวกสบาย โดยเฉพาะประชากรในเขตกรุงเทพมหานครที่มีการใช้ชีวิตที่เร่งรีบ และมีความแออัดในหลายพื้นที่ และมีข้อจำกัดทางด้านเวลาสูง ซึ่งจากการขยายตัวของธุรกิจการให้บริการรับส่งอาหาร และแอปพลิเคชันสั่งอาหาร (Food Delivery Application) โดยเฉพาะกลุ่มผู้ขับจักรยานยนต์ที่เป็นพนักงานขับรถส่งอาหารสามารถสร้างรายได้โดยการรับงานผ่านแอปพลิเคชัน (application) ผลการสำรวจจำนวนพนักงานขับรถส่งอาหารของแต่ละแพลตฟอร์ม พบว่าโดยภาพรวมมีจำนวนสูงถึง 965,000 คน ซึ่งพนักงานขับรถส่งอาหาร 1 คน สามารถสมัครแพลตฟอร์มได้มากกว่า 1 แห่ง⁽¹¹⁾ ซึ่งก็ถือได้ว่าพนักงานขับรถส่งอาหารเป็นแรงงานที่สำคัญของดิจิทัลแพลตฟอร์มในการให้บริการรับส่งอาหารที่ต้องเผชิญต่อความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุขณะทำงานสูงมากเนื่องจากต้องทำงานอยู่บนถนนตลอดเวลา และต้องตอบสนองต่อผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว ความไม่คุ้นชินต่อเส้นทาง ล้วนเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ โดยผลการสำรวจข้อมูลในประเทศ พบว่ากว่าร้อยละ 33.5 พนักงานขับรถส่งอาหาร เคยประสบอุบัติเหตุขณะทำงาน มีร้อยละ 12 พบว่าเสียชีวิตทันทีที่เกิดเหตุหรือเสียชีวิตภายหลังที่โรงพยาบาล อีกทั้งยังได้มีการนิยามการจ้างงานของพนักงานขับรถส่งอาหารไว้ว่า เป็นแรงงานนอกระบบที่ไม่มีสัญญาจ้างงานที่เป็นมาตรฐาน⁽¹²⁾ รวมถึงไม่สามารถเข้าถึงสิทธิและการคุ้มครองที่ถูกจ้างพึงได้รับเท่าที่ควรอีกด้วย เนื่องจากเงื่อนไขการทำงานมักถูกกำหนดด้วยข้อตกลงและเงื่อนไขของแพลตฟอร์มเพียงฝ่ายเดียว⁽¹³⁾ จะเห็นได้ว่าพนักงานขับรถส่งอาหารที่เป็นแรงงานอิสระ มีการใช้ยานพาหนะบนท้องถนนเนื่องจากธุรกิจนี้สูงขึ้นมาก ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่มากขึ้นได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

ของพนักงานขับรถส่งอาหาร ในพื้นที่เขตเมืองกรุงเทพมหานคร เพื่อทราบถึงขนาดปัญหาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวจะช่วยสะท้อนข้อเท็จจริงของพฤติกรรมเสี่ยงในการเดินทางอันจะช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาคุณัติเหตุทางถนนในประเทศไทยได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน และการเกิดอุบัติเหตุจากการขับจักรยานยนต์ของพนักงานขับรถส่งอาหารในพื้นที่เขตเมือง กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน และการเกิดอุบัติเหตุจากการขับจักรยานยนต์ของพนักงานขับรถส่งอาหารในพื้นที่เขตเมือง กรุงเทพมหานคร

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional survey study) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ พนักงานขับรถส่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันที่นิยมในประเทศไทย (แอปพลิเคชัน A, B, C, D, E, F) ที่ขับจักรยานยนต์ส่งอาหารในพื้นที่เขตเมือง กรุงเทพมหานคร สุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้น จากเขตพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร 6 โชนเขต และสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควต้าโดยกำหนดสัดส่วน เพื่อหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างของประชากรในแต่ละโชนเขต และการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงร้านจำหน่ายอาหารที่มีพนักงานขับรถส่งอาหารที่อยู่ระหว่างรอรับอาหาร โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามรูปแบบกรณีที่ไม่ทราบขนาดประชากร โดยคำนวณจาก โปรแกรม G*Power 3.1.9.7⁽¹⁴⁾ ซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% สามารถคำนวณหาขนาดของประชากร โดยประมาณ 830 คน และกำหนดเกณฑ์คัดเข้า คือ พนักงานขับรถส่งอาหารทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุ ≥ 18 ปี สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยและตอบแบบสอบถาม เกณฑ์การคัดออก คือ พนักงานที่มีปัญหาทางด้านการอ่านภาษาไทย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ปากเปล่า ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม พ.ศ. 2566 อัตราการตอบกลับร้อยละ 97.46 (จำนวน 809 คน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามทั้งหมด 2 ส่วน จำนวน 16 ข้อ ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามด้านข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ใบนุญาตขับขีรถจักรยานยนต์ เป็นแบบการตรวจสอบรายการ (check list) และการกรอกข้อมูลเพิ่มเติมลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านงานและการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วย ประสบการณ์ในการขับขี่ ประเภทแอปพลิเคชันส่งอาหาร ลักษณะอาชีพ รายได้ จำนวนชั่วโมงการขับขีรถจักรยานยนต์ จำนวนรอบที่ขับขีรถจักรยานยนต์ ช่วงเวลาที่ขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร ความเร็วในการขับขีรถจักรยานยนต์ การอบรมด้านความปลอดภัยจากการขับขี่ ความจุของเครื่องยนต์ การปรับแต่งรถจักรยานยนต์ และประวัติการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร

โดยแบบสอบถามได้ผ่านขั้นตอนการตรวจสอบตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.98 และผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha Coefficient โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.81

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (n=809)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	713	88.1
หญิง	96	11.9
2. อายุ (ปี) (mean ± SD = 33.61 ± 7.821)		
≤ 29	340	42.1
30 - 39	306	37.8
≥ 40	163	20.1
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับมัธยมศึกษาตอนต้น	233	28.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	364	45.0
อนุปริญญา/ปวส.	108	13.3
สูงกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรี	104	12.9

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูป โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้วิธี binary logistic regression analysis คัดเลือกตัวแปรที่มีค่า P-value < 0.25 เข้าทดสอบในแบบจำลอง multivariate logistic regression โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value < 0.05

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ตามเอกสารรับรองเลขที่ COA 037/2566 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน และการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์

ผลการศึกษา พบว่าพนักงานขับรถส่งอาหาร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็น ร้อยละ 88.1 อายุเฉลี่ย 33.61 ± 7.821 ปี หากแบ่งตามช่วงอายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 29 ปี ร้อยละ 42.1 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 45.0 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 85 และ ส่วนใหญ่มีใบนุญาตขับขี ร้อยละ 98.9 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (n=809) (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
4. โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	688	85.0
มีโรคประจำตัว	121	15.0
5. ใบอนุญาตขับขี่		
มี	800	98.9
ไม่มี	9	1.1

ด้านประสบการณ์การขับขี่รถจักรยานยนต์ประมาณครั้งหนึ่งของพนักงานขับรถส่งอาหาร มีประสบการณ์ 1 - 3 ปี ร้อยละ 51.7 โดยขับรถส่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันที่พบมากที่สุดคือ แอปพลิเคชัน B ร้อยละ 55.1 และพบว่ามีการขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหารเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 76.9 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนจากการเป็นพนักงานส่งอาหารอยู่ที่ 10,001 - 20,000 บาท ร้อยละ 58.3 ส่วนใหญ่มีชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยอยู่ที่ 10 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 70 และจำนวน

รอบในการขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหารโดยเฉลี่ย 16 รอบต่อวัน ซึ่งช่วงเวลาที่มีการรับ - ส่งอาหารมากที่สุด ได้แก่ ช่วงเย็น เวลา 17.01 - 20.00 น. ร้อยละ 83.3 การใช้ความเร็วโดยปกติขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหาร 50 - 70 กม. / ชม. ร้อยละ 56.5 และจากการสำรวจประวัติการเกิดอุบัติเหตุพบว่า ความชุก (Prevalence) ของการเกิดอุบัติเหตุขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหาร ร้อยละ 35.1 (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยด้านงานและการเกิดอุบัติเหตุ (n=809)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสบการณ์ในการขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหาร		
≤ 6 เดือน	52	6.4
> 6 เดือน - 1 ปี	115	14.2
> 1 - 3 ปี	418	51.7
> 3 ปี ขึ้นไป	224	27.7
2. แอปพลิเคชันที่ทำงาน		
A	34	4.2
B	446	55.1
C	346	42.8
D	127	15.7
E	65	8.0
F	52	6.4
3. ลักษณะพนักงานส่งอาหาร		
อาชีพหลัก	622	76.9
อาชีพเสริม	187	23.1

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยด้านงานและการเกิดอุบัติเหตุ (n=809) (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนจากการเป็นพนักงานส่งอาหาร		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	134	16.6
10,001 - 20,000 บาท	472	58.3
มากกว่า 20,000 บาท	203	25.1
5. ชั่วโมงการขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหาร โดยเฉลี่ย/วัน (mean $\pm$ SD = 10.29 $\pm$ 3.055), Min = 3, Max = 20		
≤ 8 ชั่วโมง	211	26.1
> 8 ชั่วโมง	598	73.9
6. รอบการขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหาร โดยเฉลี่ย/วัน (mean $\pm$ SD = 16.18 $\pm$ 6.914), Min = 2, Max = 45)		
≤ 16 รอบ	455	56.2
> 16 รอบ	354	43.8
7. ช่วงเวลาขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหาร		
05.01 - 08.00 น.	78	9.6
08.01 - 11.00 น.	629	77.8
11.01 - 14.00 น.	624	77.1
14.01 - 17.00 น.	447	55.3
17.01 - 20.00 น.	674	83.3
20.01 - 24.00 น.	155	19.2
00.01 - 05.00 น.	14	1.7
8. การใช้ความเร็วโดยปกติขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหาร		
น้อยกว่า 50 กม. / ชม.	25	3.1
50 - 70 กม. / ชม.	457	56.5
71 - 90 กม. / ชม.	307	37.9
91 กม. / ชม. ขึ้นไป	20	2.5
9. นโยบายการอบรมด้านความปลอดภัยจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหารของแพลตฟอร์ม		
ไม่มี	484	59.8
มี	325	40.2
10. ประวัติการผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหารจากแพลตฟอร์ม		
ไม่เคย	533	65.9
เคย	276	34.1
11. ประวัติการเกิดอุบัติเหตุขณะขับรถส่งอาหาร		
ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุ	525	64.9
เคยเกิดอุบัติเหตุ	284	35.1

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงานและการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงานและการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยวิเคราะห์ด้วย multivariate logistic regression analysis พบว่า การทำงานผ่านแอปพลิเคชันต่างกันมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยพนักงานขับรถส่งอาหารที่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน A มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ มากกว่าผู้ที่ไม่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน A 2.685 เท่า ($P\text{-value} < 0.016$, $OR = 2.685$ 95%CI 1.207 - 5.976) พนักงานขับรถส่งอาหารที่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน C มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ มากกว่าผู้ที่ไม่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน C 1.557 เท่า ($P\text{-value} < 0.015$, $OR = 1.557$ 95%CI 1.091 -

2.279) พนักงานขับรถส่งอาหารที่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน D มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ มากกว่าผู้ที่ไม่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน D 1.982 เท่า ($P\text{-value} < 0.002$, $OR = 1.982$ 95%CI 1.276 - 3.077) พนักงานขับรถส่งอาหารที่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน F มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ มากกว่าผู้ที่ไม่ทำงานผ่านแพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน F 3.175 เท่า ($P\text{-value} < 0.001$, $OR = 3.175$ 95%CI 1.642 - 6.141) จำนวนรอบการขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหาร โดยเฉลี่ยต่อวัน มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยผู้ที่มีการขับขี่โดยเฉลี่ยมากกว่า 16 รอบ ต่อวัน มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ มากกว่า กลุ่มที่มีการขับขี่โดยเฉลี่ย น้อยกว่า 16 รอบต่อวัน 2.213 เท่า ($P\text{-value} < 0.001$, $OR = 2.213$ 95%CI 1.560 - 3.141)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงานและการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยวิเคราะห์ด้วย multivariate logistic regression analysis

ตัวแปร	OR	95%CI	P-value
ปัจจัยส่วนบุคคล			
1. อายุ			
≤ 29	Ref.		
30 - 39	0.889	0.622 - 1.271	0.520
≥ 40	0.774	0.479 - 1.2541	0.296
2. ระดับการศึกษา			
ต่ำกว่าหรือเท่ากับมัธยมศึกษาตอนต้น	Ref.		
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	0.784	0.525 - 1.170	0.233
อนุปริญญา/ปวส.	0.979	0.578 - 1.656	0.936
สูงกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรี	0.663	0.374 - 1.174	0.159
3. โรคประจำตัว			
ไม่มีโรคประจำตัว	Ref.		
มีโรคประจำตัว	1.067	0.672 - 1.694	0.782
4. ใบอนุญาตขับขี่			
ไม่มี	Ref.		
มี	0.658	0.152 - 2.844	0.575

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงานและการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยวิเคราะห์ด้วย multivariate logistic regression analysis (ต่อ)

ตัวแปร	OR	95%CI	P-value
5. แอปพลิเคชันสั่งอาหาร			
A			
ไม่เคย	Ref.		
เคย	2.685	1.207 - 5.976	0.016*
B			
ไม่เคย	Ref.		
เคย	1.048	0.729 - 1.505	0.801
C			
ไม่เคย	Ref.		
เคย	1.557	1.091 - 2.279	0.015*
D			
ไม่เคย	Ref.		
เคย	1.982	1.276 - 3.077	0.002*
E			
ไม่เคย	Ref.		
เคย	1.284	0.700 - 2.355	0.419
F			
ไม่เคย	Ref.		
เคย	3.175	1.642 - 6.141	0.001*
6. ประสบการณ์ในการขับขี่รถจักรยานยนต์สั่งอาหาร			
≤ 6 เดือน	Ref.		
> 6 เดือน - 1 ปี	1.095	0.468 - 2.559	0.835
> 1 - 3 ปี	1.684	0.779 - 3.641	0.185
> 3 ปี ขึ้นไป	1.974	0.874 - 4.456	0.102
7. ลักษณะพนักงานส่งอาหาร			
อาชีพหลัก	Ref.		
อาชีพเสริม	0.791	0.460-1.358	0.395
8. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนจากการเป็นพนักงานส่งอาหาร (บาท/เดือน)			
ต่ำกว่า 10,000 บาท	Ref.		
10,001 - 20,000 บาท	0.895	0.479-1.672	0.727
มากกว่า 20,000 บาท	0.518	0.251-1.071	0.076

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงานและการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ โดยวิเคราะห์ด้วย multivariate logistic regression analysis (ต่อ)

ตัวแปร	OR	95%CI	P-value
9.ชั่วโมงการขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหารเฉลี่ย/วัน			
≤ 8 ชั่วโมง	Ref.		
> 8 ชั่วโมง	1.138	0.694 - 1.865	0.609
10.รอบการขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร โดยเฉลี่ยวัน			
≤ 16 รอบ	Ref.		
> 16 รอบ	2.213	1.560 - 3.141	<0.001*
11.การใช้ความเร็วโดยปกติขณะขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร			
น้อยกว่า 50 กม. / ชม.	Ref.		
50 - 70 กม. / ชม	0.693	0.286 - 1.678	0.416
71 - 90 กม. /ชม.	0.921	0.373 - 2.270	0.857
91 กม. / ชม. ขึ้นไป	1.105	0.303 - 4.026	0.880
12.ความจุของเครื่องยนต์ (cc)			
≤110 CC	Ref.		
125 CC	1.252	0.812 - 1.929	0.309
≥150 CC	1.013	0.645 - 1.592	0.955
13.การปรับแต่งรถจักรยานยนต์ที่ใช้ส่งอาหาร			
ไม่มีปรับแต่ง	Ref.		
มีการปรับแต่ง	1.662	0.897 - 3.082	0.107
14.อายุการใช้งานรถจักรยานยนต์			
≤ 3 ปี	Ref.		
> 3 ปี	1.056	0.685 - 1.626	0.806

อภิปราย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน และ ความชุกในการเกิดอุบัติเหตุ

ผลการศึกษา พบว่าพนักงานขับรถส่งอาหาร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 33.61 ± 7.821 ปี หากแบ่งตามช่วงอายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 29 ปี ขณะที่ระดับการศึกษาสูงสุดของพนักงานส่งอาหาร จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ไม่มีโรคประจำตัว และพบว่า ส่วนใหญ่มีใบอนุญาตขับขี่ ซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของ สสพท.⁽¹⁵⁾ พบว่า พนักงานส่งอาหาร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 35.09 ปี โดยระดับการศึกษาสูงสุดคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย อาจเนื่องมาจากพนักงานส่งอาหารเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงในการทำงานสูง เช่น การทำงานบนท้องถนน การขับขีรถจักรยานยนต์ในช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน อาจมีปัจจัยเสี่ยงด้านต่างๆ เช่น ความร้อน ความเครียด การแข่งขัน ความเร่งรีบ เป็นต้น ทำให้เพศชายเลือกประกอบอาชีพนี้มากกว่าเพศหญิง โดยในวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่ศึกษาค้นคว้า อาจขาดความระมัดระวัง และขาดประสบการณ์ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

ด้านประสิทธิภาพการขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร ประมาณครึ่งหนึ่งของพนักงานขับรถส่งอาหาร มีประสิทธิภาพการขับขี่มากกว่า 1 - 3 ปี สอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้ของ สำนักปลัดกระทรวงแรงงาน⁽¹⁶⁾ พบว่า ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพในการทำงาน ไม่เกิน 3 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงเวลาที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่อาจส่งผลให้มีการว่างงานเพิ่มขึ้น อาชีพพนักงานส่งอาหารจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่แรงงานหันมาประกอบอาชีพนี้มากขึ้น โดยแอปพลิเคชันที่พบมากที่สุดในการศึกษา ได้แก่ แอปพลิเคชัน B รองลงมา C และ D ตามลำดับ และผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหารเป็นอาชีพหลัก มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 10,001 - 20,000 บาทต่อเดือน โดยรายได้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการทำงานและรอบในการวิ่งส่งอาหาร โดยในงานนี้พบว่ามีชั่วโมงการทำงานเฉลี่ย 10 ชั่วโมงต่อวันและมีรอบวิ่งเฉลี่ย 16 รอบต่อวัน ซึ่งมีชั่วโมงการทำงานเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยที่ระบุว่า เนื่องจากเป็นอาชีพที่มีอิสระในการทำงาน โดยรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 10,000 - 15,000 บาท และมีชั่วโมงการทำงานอยู่ที่ 9 - 12 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งสูงกว่าที่กฎหมายคุ้มครองแรงงานกำหนดไว้ให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในแต่ละวันต้องไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจากการสำรวจการเกิดอุบัติเหตุ พบว่าในช่วงปี 2564 เกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 32.03 สำนักปลัดกระทรวงแรงงาน⁽¹⁶⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเวียดนาม⁽¹⁷⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมากกับการเกิดอุบัติเหตุ และส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อย คือ ปริมาณการสั่งซื้อจำนวนมากและการทำงานล่วงเวลา และในงานวิจัยของอรรถณัฐ วันทนะสมบัติและคณะ⁽¹²⁾ พบว่าพนักงานขับรถส่งอาหารมากกว่าร้อยละ 45 ทำงานเกินสัปดาห์ละ 60 ชั่วโมง ซึ่งเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยระหว่าง 10,001 - 20,000 บาทต่อเดือน

การศึกษานี้พบว่าช่วงเวลาที่มีการรับ และส่งอาหารมากที่สุด ได้แก่ ช่วงกลางวัน และช่วงเย็น สอดคล้องกับ การศึกษาในประเทศ จีน⁽¹⁸⁾ ที่พบว่า กิจกรรมประจำวันของพนักงานส่งอาหาร ส่วนใหญ่จัดส่งอาหารสูงสุดในช่วงเวลาอาหารกลางวันและอาหารเย็น โดยจากการศึกษานี้ระบุว่าส่วนใหญ่ใช้ความเร็วขณะขับขี

รถจักรยานยนต์ส่งอาหารอยู่ที่ 50 - 70 กม. ต่อชั่วโมง ซึ่งอาจเกิดจากการจราจรที่ติดขัดในเขตเมือง ทำให้ไม่สามารถเร่งความเร็วได้มากนัก และจากการสำรวจประวัติการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า ความชุก (Prevalence) ของการเกิดอุบัติเหตุขณะขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหารอยู่ที่ร้อยละ 35.1 สอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้ของ อรรถณัฐ วันทนะสมบัติและคณะ⁽¹²⁾ พบว่าพนักงานขับรถส่งอาหาร ในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด 1 ใน 3 หรือ ร้อยละ 33.5 เคยประสบอุบัติเหตุขณะขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาความชุกในการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหารในประเทศอินเดีย⁽¹⁹⁾ พบความชุกของการเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 32.36 และการศึกษาความชุกในประเทศเกาหลีใต้⁽²⁰⁾ ร้อยละ 14.43 ซึ่งได้ระบุว่ามีความโน้มเอียงเพิ่มขึ้นอย่างมากเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ทั่วไป

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงานและการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ ผลการศึกษา พบว่าแพลตฟอร์มแอปพลิเคชันส่งอาหาร เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร ดังนี้

แอปพลิเคชันส่งอาหาร A มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร ($P<0.016$) โดยก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์มากเป็น 2.685 เท่าของกลุ่มที่ไม่ได้ขับผ่านแอปพลิเคชันส่งอาหาร A

แอปพลิเคชันส่งอาหาร C มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร ($P<0.015$) โดยก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์มากเป็น 1.557 เท่าของกลุ่มที่ไม่ได้ขับผ่านแอปพลิเคชันส่งอาหาร C

แอปพลิเคชันส่งอาหาร D มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร ($P<0.002$) โดยก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์มากเป็น 1.982 เท่าของกลุ่มที่ไม่ได้ขับผ่านแอปพลิเคชันส่งอาหาร D

แอปพลิเคชันส่งอาหาร F มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขีรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร

($P < 0.001$) โดยก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับรถจักรยานยนต์มากเป็น 3.175 เท่าของกลุ่มที่ไม่ได้ขับรถผ่านแอปพลิเคชันสั่งอาหาร F

ทั้งนี้ เนื่องจากแพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน ถูกกำกับโดยนโยบายในการจัดส่งอาหารของแต่ละแพลตฟอร์ม เช่น ระบบกรับงานผ่านแอปพลิเคชัน ที่พนักงานขับรถส่งอาหารต้องแข่งขันกรับงาน เช่น แอปพลิเคชัน D, F โดยระบบจะเลือกจ่ายงานให้คนที่อยู่ใกล้ร้านอาหารมากที่สุด ทำให้พนักงานขับรถส่งอาหารต้องแข่งขันในการกรับงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับความเร็วในการกด ความเร็วของอินเทอร์เน็ต หรือระบบจ่ายงานที่ต้องกรับงานในแอปพลิเคชัน ภายในระยะเวลาที่กำหนด เช่น แอปพลิเคชัน A, C ซึ่งหากไม่กรับงานตามเงื่อนไขระยะเวลาที่กำหนด ภายใน 1 นาที ทำให้ไม่ได้รับออเดอร์ในการจัดส่งอาหาร ระบบถือว่าเป็นการปฏิเสธงาน ซึ่งส่งผลต่อจำนวนงานใหม่ที่จะส่งมาให้แก่พนักงานขับรถจักรยานยนต์ อาจจะทำได้งานน้อยลง แต่อย่างไรก็ตาม นโยบายมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับการดำเนินธุรกิจของแพลตฟอร์ม ทั้งนี้อาจทำให้พนักงานขับรถส่งอาหารเกิดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการใช้โทรศัพท์มือถือ ขณะขับรถจักรยานยนต์ รวมถึงการต้องดูแลแผนที่เป็นระยะ ๆ ตลอดช่วงเวลารับขับรถจักรยานยนต์ อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ สสพ.⁽¹⁵⁾ พบว่า นโยบายของแพลตฟอร์มส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก เช่น การคิดเปอร์เซ็นต์ในการกรับหรือปฏิเสธงานในการทำงานของแต่ละแพลตฟอร์ม และสอดคล้องกับการศึกษาของประเทศอินเดีย⁽¹⁹⁾ พบว่า พนักงานขับรถส่งอาหารที่ประสบอุบัติเหตุส่วนใหญ่ มีสาเหตุหลักเกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงสำคัญคือการใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร

ผลการศึกษาพบว่า จำนวนรอบในการขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหารโดยเฉลี่ยต่อวัน มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร ($P < 0.001$) โดยพนักงานขับรถส่งอาหารที่มีจำนวนรอบในการขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหารโดยเฉลี่ย มากกว่า 16 รอบต่อวัน มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ มากกว่าผู้ที่จำนวนรอบในการขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหารโดยเฉลี่ย น้อยกว่า

16 รอบต่อวัน อาจเนื่องมาจาก หากมีจำนวนรอบจัดส่งอาหารมากขึ้นส่งผลต่อรายได้ที่มากขึ้น รวมถึงอาจได้สิทธิพิเศษเพิ่มขึ้นเช่นกัน กล่าวคือ การกำหนดคินเซนทิฟหรือแรงจูงใจในการทำงานของแพลตฟอร์ม เช่น หากสามารถจัดส่งอาหารได้ตามเป้าหมายที่กำหนด จะได้รับสิทธิพิเศษด้านสวัสดิการ ประกันภัยรถยนต์ เช่น ผู้ที่ทำงานผ่านแอปพลิเคชัน C จะถูกเก็บสะสมเป็นเพชร ซึ่งหากขับขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหารได้ตามเป้าหมายที่กำหนดในแต่ละวัน จะได้รับเพชรสะสมซึ่งจะถูกตีเป็นมูลค่า ดังนั้น หากขับได้จำนวนรอบมาก ทำได้ตามเป้าหมาย ก็จะได้รับค่าตอบแทนมากขึ้นด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ค่าตอบแทนมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับ นโยบายของแพลตฟอร์ม ทั้งนี้อาจส่งผลให้พนักงานขับรถส่งอาหารต้องใช้เวลาในการขับรถจักรยานยนต์บนท้องเพิ่มมากขึ้น แสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้นได้ สอดคล้องกับการศึกษาของประเทศเวียดนาม⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า การมีปริมาณคำสั่งซื้อหรือจำนวนรอบที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

ข้อค้นพบจากการศึกษา พบว่า แอปพลิเคชันสั่งอาหาร ที่กำกับโดยแพลตฟอร์ม และจำนวนรอบในการขับรถจักรยานยนต์เพื่อจัดส่งอาหาร มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนจากการขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหารในพื้นที่เขตเมือง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพกลุ่มพนักงานขับรถส่งอาหาร โดยสร้างความรู้และความตระหนักในการขับอย่างปลอดภัยสำหรับผู้ขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร เช่น กำหนดจำนวนรอบในการขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร โดยเฉลี่ยน้อยกว่า 16 รอบต่อวัน เพื่อลดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุทางท้องถนน รวมถึงบริษัทควรมุ่งเน้นการบริหารจัดการในระดับนโยบายสาธารณะ และระดับบุคคล ควบคู่กับความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ โดยการออกแบบกิจกรรมที่สร้างเสริมสุขภาพหรือให้ความรู้ด้านการขับที่ปลอดภัย และการกำหนดระบบจ่ายงานผ่านแอปพลิเคชัน ควรจ่ายงานให้กับพนักงานขับรถจักรยานยนต์ที่ไม่มีการเคลื่อนไหวบน GPS เพื่อไม่ให้พนักงานขับรถจักรยานยนต์

ละสายตาจากการขับขีมายังโทรศัพท์มือถือ เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม ด้านการบาดเจ็บและความรุนแรงของอุบัติเหตุ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรง รวมทั้งการสอบสวนถึงสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงเมื่อเกิดอุบัติเหตุ โดยเฉพาะที่รุนแรง ซึ่งจะครอบคลุมประเด็น คน ขานพาหนะ ถนนและสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (มปคม.) ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษารวมถึงทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World Road Safety Situation Report 2018 [Internet]; 2022 [cited 2022 Sep 9]. Available from: https://extranet.who.int/roadsafety/death-on-the-roads/#country_or_area/THA
2. Jinvong T. Road accidents, The “Silent Threat” that is challenging to deal with. Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2021; 1(1):71- 6. (in Thai)
3. Department of Land Transport (TH). Road accident fatalities analysis report and mortality rate fiscal year 2022 [Internet]; 2022 [cited 2023 June 6]. Available from: <https://web.dlt.go.th/statistics/> (in Thai)
4. Iamtrakul P, Chayphong S. The study of risk behavior factors affecting road accidents. NRRU Community research journal 2021; 15(3):30-42. (in Thai)
5. Chiwattanakulphaisarn P, Boontap N, Panthalert W, Sornkaew P, Hongthong S, Saaddit W, et al. Road accident situation report in Thailand 2018-2021. Pathumthani: Thai roads foundation; 2022. (in Thai)
6. Traffic and Transportation Department (TH).Road safety master plan and road safety action plan 2021-2025 [Internet]; 2022 [cited 2023 June 6]. Available from : <https://office2.bangkok.go.th/dotat/plan/2564/RoadSafetyMasterPlanBangkok2021-2025.pdf>
7. Subkhian S, Nusorn N. Factors relating to effectiveness in prevention and control of viral infectious diseases. corona 2019 of health workers in Singburi, Health region 4. Journal of medical and Public health region 4 2023;13(1):56-70. (in Thai)
8. Kasikornresearch . After COVID-19, the food delivery business expands amid intense competition platform providers move towards super application. [Internet]. 2021. [cited 2022 Aug 26]. Available from: <https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-econ/business/Pages/z3128-Food-Delivery.aspx>. (in Thai)
9. Theerakowitkajorn K, Tularak W. A new job form of a motorcycle driver delivering food that is directed by platform. Bangkok : Publisher friedrich ebert foundation; 2020. (in Thai)
10. Mitphan C. Internet user behavior survey report in Thailand. [Internet]. 2021. [cited 2022 Aug 26]. Available from: https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/publications/Thailand-Internet-User-Behavior-2564_Slides.aspx. (in Thai)
11. Leenoi P. How to improve working conditions for gig workers in Thailand. The research department, Thailand's Ministry of Labour [Internet]. 2021 [cited 2022 Sep 5]. Available from: https://www.ilo.org/wcmspgroups/public/dgreports/inst/documents/publication/wcms_819507.pdf

12. Wantanasombat A, Pitakthanin A, Phonyong N, Boonmee T, Sungjui K, Pantaro N, et al. Working conditions and social security of food delivery workers on a platform economy in the situation of the epidemic of COVID-19. [Internet]. 2021 [cited 2022 Sep 1]. Available from : <https://www.chula.ac.th/news/49956/> (in Thai)
13. Mallikamas S, Chaiwat T, Mutthaksin G, Kulkollakarn k, Chaisrilak C, Maingarm N, et al. Project to drive policy proposals on the quality of life of platform workers. [Internet]. 2022. [cited 2023 Jan 22]. Available from : <https://dol.thaihealth.or.th/Media/Pdfview/35d527ab-4c2c-ed11-80fd-00155d1aab5d> (in Thai)
14. G* power manual. [Internet]. 2023. [cited 2023 June 10]. Available from : http://www.psychologie.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/MathematischNaturwissenschaftliche_Fakultaet/Psychologie/AAP/gpower/GPowerManual.pdf
15. Athikulrat K, Chaengraksakul S, Khambun R, Luangchinda C, Boonmee k, Ritthichai T, et al. A study of situations, factors and impacts on occupational safety, health and working environment of food delivery motorcycle drivers. [Internet]. 2022. [cited 2022 Oct 9]. Available from : <https://www.tosh.or.th/index.php/media-relations/e-book/item/1224-2022-10-20-03-10-49>. (in Thai)
16. Office of Permanent Secretary for Ministry of Labour (TH). A comparative study of public policies in the context of decent work for digital labour platforms : A case study of delivery rider. [Internet]. 2022. [cited 2022 Oct 9]. Available from: <http://warning.mol.go.th/uploadFile/pdf/pdf-2023-01-05-1672903833.pdf>. (in Thai)
17. Ngoc AM, Nishiuchi H, Nhu NT, Huyen LT. Ensuring traffic safety of cargo motorcycle drivers in last-mile delivery services in major Vietnamese Cities, Case studies on transport policy.2022;10(3):1735-42.
18. Wang Y, Wang H., Xu H., Understanding the experience and meaning of app-based food delivery from a mobility perspective,International Journal of hospitality management. 2021; 99(2021) :1-12.
19. Vijayasankari A, Indra S, Kalpana S. Prevalence of road traffic accident among food delivery workers in Southern Chennai. IOSR-JNHS 2020;9(3):17-20.
20. Choi SJ, Kim MJ, Myung J, Hong JY, Chung HS, Chung SP, et alx. Characteristics of crashes and injuries on delivery motorcycles: A retrospective cohort study. Traffic Inj Prev 2022;23(3):146-51.



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

ความรอบรู้ไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ป่วยซ้ำซาก เขตสุขภาพที่ 9

Health literacy survey about dengue hemorrhagic fever of people at hyperendemic area, health region 9th

ญาดา โตุดชนม์*, ธันวดี ฐีรอบ, กรรณิกา บัวทะเล, สมร นุ่มผ่อง, รัชนิกร คัชมา

Yada Toutchon*, Tanwadee Rurob, Kanika Buatale, Samorn Numpong, Ratchaneekorn Khatchama

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา

Office of Disease Prevention and Control, Region 9 Nakhon Ratchasima

*Corresponding author: pooky6833@gmail.com

Received: April 27, 2023 Revised: June 27, 2023 Accepted: June 27, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อประเมินระดับความรู้ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในประชาชนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรู้ไข้เลือดออกในอำเภอแห่งหนึ่งที่มีผู้ป่วยไข้เลือดออกซ้ำซาก เขตสุขภาพที่ 9 จำนวน 394 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาคอนบราค เท่ากับ 0.9 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.73 สถานภาพสมรส ร้อยละ 73.10 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 44.67 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 53.30 มีรายได้พออยู่ได้สบาย ๆ ร้อยละ 49.24 ได้รับข้อมูลข่าวสารไข้เลือดออกจาก อสม. ร้อยละ 69.54 มีการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 61.68 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ด้านไข้เลือดออกอยู่ในระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 97.97 การเข้าถึงข้อมูลเรื่องไข้เลือดออก ความรู้ความเข้าใจ การได้ถามหรือการใช้คำถาม การตัดสินใจเปลี่ยนพฤติกรรม การนำไปใช้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 92.89, 96.95, 98.48, 98.48 และ 98.22 พบว่าปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายความรู้ไข้เลือดออกในพื้นที่ป่วยซ้ำ ได้แก่ การอ่านหนังสือคล่อง การค้นหาข้อมูลไข้เลือดออกจากอินเทอร์เน็ต การเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข และการมีรายได้ที่พอใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) ดังนั้นจึงควรสร้างความรอบรู้ด้านไข้เลือดออกให้กับประชาชน โดยการพัฒนาศักยภาพ อสม. ให้สามารถสร้างความรอบรู้ไข้เลือดออกให้กับประชาชน การจัดทำข้อมูลข่าวสาร ความรู้ไข้เลือดออกเผยแพร่ในอินเทอร์เน็ตให้ประชาชนเข้าถึงโดยสะดวกและเข้าใจง่าย

คำสำคัญ: ความรอบรู้, ไข้เลือดออก, ซ้ำซาก

Abstract

This survey study aimed to Health Literacy Survey about Dengue Hemorrhagic Fever of people 18 years and over, determine the factors affecting the DHF literacy level at Hyperendemic area, Nakhon Ratchasima Province. The study subject were 394 person, collected data by questionnaires, respectively and 0.9 Cronbach's alpha coefficient were employed to test reliability of the questionnaires. Results revealed that most of the samples were female at 81.73 %, couple 73.10, secondary education/professional sentence at 44.67 %, agriculture at 53.30%, have a comfortable income 49.24 %, received DHF information from health volunteer 69.54 % and search the internet 61.68 %. The majority of them were found to have an adequate 97.97%, Accessibility DHF information, Cognition, Utilization were adequate 92.89, 96.95, 98.48, 98.48 and 98.22% respectively. It was found the factors that predict DHF literacy by reading fluency, DHF information searching, health volunteer, sufficient income statistically significant (P -value< 0.05) The result of this study will be useful for the policy makers to plan DHF health literacy for health volunteer and preparation of news information published on the internet.

Keywords: Health literacy, Dengue Hemorrhagic Fever, Hyperendemic Area

บทนำ

โรคไข้เลือดออก (Dengue hemorrhagic fever) เป็นโรคติดต่อเขตร้อนที่มียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะนำโรค และเป็นโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทยเนื่องจากยังคงพบผู้ป่วยทุกปี การเกิดโรคไข้เลือดออกในปัจจุบันมีรูปแบบ มีการระบาดที่ไม่แน่นอน โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาทั้งการระบาดแบบปีเว้นปี ปีเว้นสองปี หรือปีเว้นสามปี โดยในปีพ.ศ. 2563 มีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยลดลงจากปี พ.ศ. 2562 ร้อยละ 38.00 รวมทั้งสัดส่วนของสายพันธุ์ไวรัสเดงกีเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง โดย DENV-2 ที่เป็นชนิดเด่นเริ่มลดลง ดังนั้น จึงมีโอกาสที่ DENV-3 และ DENV-4 จะเพิ่มขึ้น และทำให้เกิดการระบาดได้เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่อาจไม่มีภูมิคุ้มกันต่อสายพันธุ์ดังกล่าว ในปีต่อไปจึงมีโอกาสเกิดการระบาดใหญ่ขึ้นได้⁽¹⁾ สถานการณ์โรคไข้เลือดออกของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2563 มีรายงานผู้ป่วยสะสม จำนวน 71,293 ราย อัตราป่วย 107.53 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต 51 ราย โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราป่วยสูงสุด ในขณะที่ภาคใต้มีอัตราป่วยตายสูงสุด⁽²⁾

เขตสุขภาพที่ 9 นครชัยรินทร์ ปี พ.ศ. 2563 (วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2563) พบว่ามีผู้ป่วยไข้เลือดออก จำนวน 12,515 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 184.92 ต่อประชากรแสนคน จังหวัดนครราชสีมามีอัตราป่วยไข้เลือดออกสูงสุด 235.71 ต่อประชากรแสนคน จังหวัดชัยภูมิ 218.98 ต่อ

ประชากรแสนคน จังหวัดสุรินทร์ 176.64 ต่อประชากรแสนคน และจังหวัดบุรีรัมย์ 83.61 ต่อประชากรแสนคน กรมควบคุมโรคได้กำหนดให้พื้นที่ระดับอำเภอที่มีอัตราป่วยสูงในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาเป็นพื้นที่ป่วยซ้ำ พื้นที่ป่วยไข้เลือดออกซ้ำซาก หมายถึง พื้นที่ระดับอำเภอย้อนหลัง 5 ปี จำนวนอัตราป่วยระดับอำเภอ โดยให้คะแนนในแต่ละปี จากนั้นนำคะแนนทั้ง 5 ปี มาหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนพื้นที่ซ้ำซาก โดยอัตราป่วยน้อยกว่า 40 /แสนประชากร = 1 คะแนน, อัตราป่วย 40.01 - 80.00 /แสนประชากร = 2 คะแนน, อัตราป่วย 80.01 - 120.00 /แสนประชากร = 3 คะแนน, อัตราป่วย 120.01 - 160.00/แสนประชากร = 4 คะแนน, อัตราป่วย มากกว่าหรือเท่ากับ 160.01/แสนประชากร = 5 คะแนน⁽³⁾ พบว่าปี 2559 - 2563 อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา มีอัตราป่วยสูงสุด (อัตราป่วยมากกว่าร้อยละ 160.01/แสนประชากร) รองลงมาได้แก่ อำเภอเมือง และอำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ ตามลำดับ⁽⁴⁾

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ได้มีกิจกรรมในการดำเนินการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกเป็นประจำทุกปี เช่น ปีงบประมาณ 2563 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมาได้จัดทำโครงการโคราชเมืองสะอาด ปลอดภัยน้ำยุงลายผ่านคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดนครราชสีมา โดยมอบหมายให้นายอำเภอ

ทุกอำเภอดำเนินการอย่างเคร่งครัดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย การสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย และการมีส่วนร่วมจากหน่วยงานหรือภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 โดยศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 9.4 ปากช่อง มีบทบาทหน้าที่ในการสนับสนุนด้านวิชาการและเป็นที่สนับสนุนในการดำเนินงานหากเกิดการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ได้ดำเนินการสุ่มสำรวจลูกน้ำยุงลาย และประเมินประสิทธิภาพเครื่องฟ่นสารเคมีโดยการสุ่มตรวจในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาเป็นประจำทุกปี

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมไข้เลือดออก พบว่าปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติการเป็นโรคไข้เลือดออก การได้รับข้อมูลข่าวสาร ปัจจัยด้านความรู้เรื่องไข้เลือดออก และปัจจัยด้านทัศนคติต่อการป้องกันไข้เลือดออก เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การควบคุม ป้องกันไข้เลือดออก⁽⁵⁾ จากผลการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรม การป้องกัน และควบคุม โรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในเขตเทศบาลตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า ความฉลาดทางสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกที่ระดับสูงกับพฤติกรรม การป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁶⁾ และจากการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออก ของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน เขตตำบลหนองใหญ่ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดสุรินทร์ พบว่าพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกมีคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 93.53 ความรู้ด้านสุขภาพ มีคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 57.91 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางบวก พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของ อสม. เขตตำบลหนองใหญ่ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดสุรินทร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁷⁾

ความรู้ทางสุขภาพ เป็นปัจจัยสำคัญของประชาชนทุกช่วงวัยทั้งในภาวะสุขภาพปกติและผิดปกติ ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพ หากประชาชนได้รับการพัฒนาความรู้ทางสุขภาพ จะทำให้มีพฤติกรรม การดูแลตนเองที่ดีขึ้น ส่งผลให้เจ็บป่วย และเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง⁽⁸⁾ แนวทางในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกนั้นประชาชนควรมีความรู้เกี่ยวกับโรค การระบาด การป้องกันไม่ให้ยุงกัด ตลอดจนการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดโรค ความรู้ทางสุขภาพจึงมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพ⁽⁹⁾ กรมควบคุมโรคได้พัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาและออกแบบกระบวนการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ โดยกำหนดทักษะสำคัญในการพัฒนาเพื่อเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 1) ทักษะการเข้าถึง 2) ทักษะการสร้างความเข้าใจ 3) ทักษะการได้ถาม 4) ทักษะการตัดสินใจ 5) ทักษะการนำไปใช้⁽¹⁰⁾ การจะพัฒนาให้ประชาชนมีความรู้เรื่องไข้เลือดออก เพื่อลดปัญหาการเกิดพื้นที่ป่วยซ้ำซาก จำเป็นต้องทราบระดับความรู้ด้านไข้เลือดออกทั้ง 5 ด้าน เพื่อให้บุคลากรทางด้านสุขภาพและผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ นำไปใช้ในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มพูนทักษะและ เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินระดับความรู้เรื่องไข้เลือดออกในประชาชนพื้นที่ป่วยซ้ำซาก จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรู้เรื่องไข้เลือดออก

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้แก่ ประชาชนที่มีอายุ ตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 41,593 คน คำนวณโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนประชากร (p) ยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อน 5% ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% กรณีทราบค่า p⁽¹¹⁾ จำนวน 375 คน เกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) 1) ประชาชนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป 2) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3) รับรู้การสื่อสาร อ่านออกเขียนภาษาไทยได้ เกณฑ์การไม่รับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Exclusion criteria)

- 1) ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนน้อยกว่า 6 เดือน นับถึงวันเก็บข้อมูล
- 2) ผู้ป่วยจิตตึ๋ง หรือผู้ที่มีบพร่องทางสติปัญญา โดยชี้แจงโครงการวิจัยให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ และแบ่งสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตำบลทำการสุ่มตัวอย่างจากระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่างมาทำแบบสอบถามที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากได้รับความสนใจจากชุมชน จึงมีผู้มาเข้าร่วม โครงการเพิ่มอีก 19 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 394 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย ตอนที่ 1 คุณลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา สถานภาพสมรสและบทบาท ตำแหน่งทางสังคม ตอนที่ 2 ความรอบรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก 1) ประเด็นการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพด้านไข้เลือดออก 2) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนด้านการป้องกันไข้เลือดออก 3) การไต่ถามแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องไข้เลือดออก 4) การตัดสินใจเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก 5) การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านไข้เลือดออก ด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ค่า IOC = 0.8 ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาคอนบราค เท่ากับ 0.9

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบประเมินความรอบรู้ไข้เลือดออกในพื้นที่ระบาดซ้ำซาก จังหวัดนครราชสีมา มีทั้งหมด 37 ข้อ ในแต่ละข้อมี 6 ตัวเลือก ได้แก่ทำได้ง่ายมากให้คะแนน 6 คะแนน ทำได้ง่ายให้คะแนน 5 คะแนน ทำได้ยากให้คะแนน 4 คะแนน

ทำได้ยากมากให้คะแนน 3 คะแนน ทำไม่เป็นให้คะแนน 2 คะแนน เชื่อว่าทำได้แต่ยังไม่เคยทำให้คะแนน 1 คะแนน การแปลผล แบ่งระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็น 4 ระดับตามช่วงคะแนน คือ 1) คะแนนเท่ากับหรือน้อยกว่าร้อยละ 50 หมายถึง ระดับไม่เพียงพอ 2) ช่วงร้อยละ 51 - 66 หมายถึง ระดับมีปัญหา 3) ช่วงร้อยละ 67 - 84 หมายถึง เพียงพอ 4) มากกว่าร้อยละ 84 หมายถึงระดับดีมาก⁽¹²⁾ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคสแควร์ Fisher's Exact และ linear regression แบบ stepwise โดยจัดกลุ่มตัวแปรตาม(ระดับความรอบรู้) เป็นไม่เพียงพอ มีคะแนนไม่เกินร้อยละ 66 และเพียงพอ มีคะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 67 เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 9 - 12 พฤษภาคม 2565

จริยธรรมการวิจัย

ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อนุมัติเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2564 เลขที่ใบรับรอง HE-253-2564

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.73 สถานภาพสมรส ร้อยละ 73.10 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 44.67 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 53.30 มีรายได้พออยู่ได้สบาย ๆ ร้อยละ 49.24 ได้รับข้อมูลข่าวสารไข้เลือดออกจาก อสม.ร้อยละ 69.54 มีการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 61.68 มีระดับความรอบรู้ด้านไข้เลือดออกอยู่ในระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 97.97 การเข้าถึงข้อมูลเรื่องไข้เลือดออก ความรู้ความเข้าใจ การไต่ถามหรือการใช้คำถาม การตัดสินใจเปลี่ยนพฤติกรรม การนำไปใช้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 92.89, 96.95, 98.48, 98.48 และ 98.22 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระดับการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ การได้ถามหรือการใช้คำถาม การตัดสินใจเปลี่ยนพฤติกรรม การนำไปใช้ ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก (n=394)

ประเด็น	ไม่เพียงพอ	มีปัญหา	เพียงพอ	ระดับดีมาก
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	386 (97.97)	8 (2.03)	-	-
การเข้าถึงข้อมูล	366 (92.89)	20 (5.08)	8 (2.03)	-
ความรู้ความเข้าใจ	382 (96.95)	10 (2.53)	2 (0.52)	-
การได้ถามหรือการใช้คำถาม	388 (98.48)	4 (1.02)	2 (0.50)	-
การตัดสินใจเปลี่ยนพฤติกรรม	388 (98.48)	6 (1.52)	-	-
การนำไปใช้	387 (98.22)	5 (1.27)	2 (0.51)	-

พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 18 - 26 ปี สถานภาพสมรส/คู่ นับถือศาสนาพุทธ จบชั้นมัธยมศึกษา มีอาชีพเกษตรกรกรรม มีรายได้พออยู่ได้สบาย ๆ อ่านและเขียนหนังสือได้คล่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ไข้เลือดออก ได้แก่

ตัวแปรด้านรายได้ การอ่านหนังสือ การเขียนหนังสือ การเป็นผู้นำชุมชน การเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P - value < 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับระดับความรู้ด้านสุขภาพเรื่องไข้เลือดออก (n=394)

ตัวแปร	ระดับความรู้ไข้เลือดออก		
	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	P-value
เพศ			0.16
ชาย	69 (95.83)	3 (4.17)	
หญิง	317 (98.45)	5 (1.55)	
อายุ			0.91
18 - 26 ปี	132 (98.51)	2 (1.49)	
27 - 35 ปี	50 (98.04)	1 (1.96)	
36 - 44 ปี	51 (98.08)	1 (1.92)	
45 - 53 ปี	65 (98.48)	1 (1.52)	
มากกว่า 53 ปี	88 (96.70)	3 (3.30)	
สถานภาพ			0.39
โสด	70 (98.59)	1 (1.41)	
สมรส/คู่	283 (98.26)	5 (1.74)	
หม้าย/หย่า/แยก	33 (94.29)	2 (5.71)	
นับถือศาสนา			0.98
พุทธ	384 (97.96)	8 (2.04)	
คริสต์	1 (100.00)	0	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับระดับความรู้ด้านสุขภาพเรื่องไข้เลือดออก (n=394) (ต่อ)

ตัวแปร	ระดับความรู้เรื่องไข้เลือดออก		
	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	P-value
นับถือศาสนา (ต่อ)			
อิสลาม	1 (100.00)	0	
ระดับการศึกษา			
ไม่ได้เรียน	5 (100.00)	0	
ประถมศึกษา	170 (96.59)	6 (3.41)	
มัธยมศึกษา	174 (98.86)	2 (1.14)	
อนุปริญญา	24 (100.00)	0	
ปริญญาตรี	13 (100.00)	0	
อาชีพ			0.84
แม่บ้าน/พ่อบ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ	52 (98.11)	1 (1.89)	
เกษตรกร	207 (98.57)	3 (1.43)	
รับจ้าง	64 (98.46)	1 (1.54)	
ค้าขาย	27 (96.43)	1 (3.57)	
รับราชการ	4 (80.00)	1 (20.00)	
รัฐวิสาหกิจ	1 (100.00)	0	
พนักงานบริษัท	2 (100.00)	0	
นักศึกษา	29 (96.67)	1 (3.33)	
รายได้			<0.01**
ขาด	9 (81.82)	2 (18.18)	
พอใช้บางเดือน	157 (96.91)	5 (3.09)	
พออยู่ได้สบายๆ	194 (100.00)	0	
เหลือเก็บออม	26 (96.30)	1 (3.70)	
การอ่านหนังสือ			<0.01*
อ่านไม่คล่อง	72 (92.31)	6 (7.69)	
อ่านได้คล่อง	314 (99.37)	2 (0.63)	
การเขียนหนังสือ			<0.01*
เขียนไม่คล่อง	104 (94.55)	6 (5.45)	
เขียนคล่อง	282 (99.30)	2 (0.70)	
บทบาทในชุมชน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
ผู้นำชุมชน(เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)			0.03*
ไม่เป็น	363 (98.37)	6 (1.63)	
เป็น	156 (100.00)	0	

*chi square ** fisher exact test

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับข้อมูลข่าวสารโซเชียลมีเดียในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

พบว่า การเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีความสัมพันธ์กับระดับความรู้โซเชียลมีเดียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P - value < 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การรับข้อมูลข่าวสารโซเชียลมีเดียในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวแปร	ระดับความรู้โซเชียลมีเดีย		
	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	P-value
โทรทัศน์			0.72
ไม่ได้รับ	233(98.31)	4(1.69)	
ได้รับ	153(97.45)	4(2.55)	
วิทยุ			0.31
ไม่ได้รับ	341(97.71)	8(2.29)	
ได้รับ	45(100.00)	0	
หนังสือพิมพ์/วารสาร			0.56
ไม่ได้รับ	370(97.88)	8(2.12)	
ได้รับ	16(100.00)	0	
ไลน์			0.23
ไม่ได้รับ	327(97.61)	8(2.39)	
ได้รับ	59(100.00)	0	
เฟซบุ๊ก			0.15
ไม่ได้รับ	307(97.46)	8(2.54)	
ได้รับ	79(100.00)	0	
อินเทอร์เน็ต			0.21
ไม่ได้รับ	297 (97.38)	8(2.62)	
ได้รับ	89(100)	0	
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข			0.20
ไม่ได้รับ	155 (96.88)	5(3.12)	
ได้รับ	231(98.72)	3(1.28)	
อาสาสมัครสาธารณสุข			0.01*
ไม่ได้รับ	114(95.00)	6(5.00)	
ได้รับ	272(99.27)	2(0.73)	
สมาชิกในครอบครัว			0.13
ไม่ได้รับ	351(98.32)	6(1.68)	
ได้รับ	35(94.59)	2(5.41)	
เพื่อน/เพื่อนบ้าน			0.22
ไม่ได้รับ	343(98.28)	6(1.72)	
ได้รับ	43(95.56)	2(4.44)	

ตารางที่ 3 การรับข้อมูลข่าวสารใช้เลือดออกในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (ต่อ)

ตัวแปร	ระดับความรอบรู้ใช้เลือดออก		
	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	P-value
เสี่ยงตามสาย/หอกระจายข่าว			0.65
ไม่ได้รับ	260(97.74)	6(2.26)	
ได้รับ	126(98.44)	2(1.56)	

*chi square

จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการสอบถามข้อมูลใช้เลือดออกจากอาสาสมัครสาธารณสุขมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และมีการค้นหาข้อมูลใช้เลือดออกจากอินเทอร์เน็ตมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เฟสบุ๊ค และพบว่า การสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P - value < 0.05 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การสอบถามข้อมูลและค้นหาข้อมูลใช้เลือดออก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวแปร	ระดับความรอบรู้		
	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	P-value
อาสาสมัคร			0.16
ไม่ได้ถาม	54(94.74)	3(5.26)	
สอบถาม	332(98.52)	5(1.48)	
สมาชิกในครอบครัว			0.47
ไม่ได้ถาม	326(98.19)	6(1.81)	
สอบถาม	60(96.77)	2(3.23)	
เพื่อน			0.21
ไม่ได้ถาม	344(98.29)	6(1.71)	
สอบถาม	42(95.45)	2(4.55)	
การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต			0.01*
ไม่สืบค้น	144(95.36)	7(4.64)	
สืบค้น	242(99.59)	1(0.41)	
การค้นหาข้อมูลจากไลน์			0.16
ไม่สืบค้น	244(97.21)	7(2.79)	
สืบค้น	142(99.30)	1(0.70)	
เฟสบุ๊ค			0.06
ไม่สืบค้น	210(96.77)	7(3.23)	
สืบค้น	176(99.44)	1(0.56)	
หนังสือ/หนังสือพิมพ์/วารสาร			0.47
ไม่สืบค้น	296(97.69)	7(2.31)	
สืบค้น	90(98.90)	1(1.10)	

*chi square

พบว่าปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายความรอบรู้
ใช้เลือดออกในพื้นที่ป่วยซ้ำได้แก่ การค้นหาข้อมูลใช้เลือดออก
จากอินเทอร์เน็ต การเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข และการมี
รายได้ที่พอใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$)
(ตารางที่ 5) และซึ่งตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายการ
ผันแปรของระดับความรู้ด้านใช้เลือดออก ได้ร้อยละ 6

($R^2 = 0.06$) สามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
ดังต่อไปนี้

ระดับความรู้ใช้เลือดออก = $1.09 - 0.03$ (การค้นหาข้อมูล
จากอินเทอร์เน็ต) - 0.03 (การเป็น อสม.) - 0.02 (รายได้)
เขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้
 $Z_{\text{ความรู้ใช้เลือดออก}} = -0.11 - 0.11$ (อสม.) - 0.10 (รายได้)

ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรู้ใช้เลือดออก

ปัจจัย	b	Beta	t	P-value
การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	- 0.03	-0.11	-2.23	0.03
การเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข	-0.03	-0.11	-2.23	0.03
รายได้	-0.02	-0.10	-2.11	0.04
ค่าคงที่ (รายได้)	1.09		44.72	<0.01

$R = 0.25$ $R^2 = 0.06$ $F = 4.45$ $P\text{-value} = 0.04$

อภิปราย

จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่
มีระดับความรู้อยู่ในระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 97.97
การเข้าถึงข้อมูลเรื่องใช้เลือดออก ความรู้ความเข้าใจ การได้ถาม
หรือการใช้คำถาม การตัดสินใจเปลี่ยนพฤติกรรม การ
นำไปใช้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 92.89,
96.95, 98.48, 98.48 และ 98.22 แตกต่างจากการศึกษา เรื่อง
ความรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ
ป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออก ของอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เขตตำบลหนองใหญ่ อำเภอบ
ปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้
สุขภาพด้านการป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออก อยู่ใน
ระดับสูง (ร้อยละ 57.91) ความรู้ความเข้าใจในการป้องกัน
ควบคุมโรคใช้เลือดออกอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ
38.13) การเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพและบริการสุขภาพ
อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 88.49)⁽⁷⁾ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างของ
การศึกษานี้เป็นการศึกษาในประชาชนทั่วไปที่มีความ
หลากหลายของอาชีพ เพศและวัย ถึงแม้จะมีการอ่านหนังสือ
คล่อง เขียนหนังสือได้คล่องแต่มีความรู้ด้านสุขภาพ
ไม่เพียงพอ เนื่องจากแบบสอบถามเป็นการวัดการเข้าถึง
ข้อมูลและบริการสุขภาพด้านใช้เลือดออก ความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับการปฏิบัติตนด้านการป้องกันใช้เลือดออก การได้ถาม

หรือการใช้คำถามเรื่องใช้เลือดออก การตัดสินใจเปลี่ยน
พฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออก
การนำไปใช้ป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกซึ่งเป็นการวัด
พฤติกรรม และประชาชนทั่วไปจะให้ความสำคัญกับปัญหา
ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น นั่นคือการระบาดของโรคโควิด 19
ที่มีการระบาดทั่วโลกรวมถึงประเทศไทย (ธันวาคม 2564 -
มิถุนายน 2565) ทำให้ประชาชนสนใจในการป้องกันโรค
โควิด 19 มากกว่าปัญหาจากโรคอื่น และภาระงานของ
เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจในการ
ป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 จึงไม่มีการให้ความรู้ในการ
ป้องกันใช้เลือดออกอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ประชาชน
มีความรอบรู้ในการป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออก
ไม่เพียงพอ จึงแตกต่างกับความรู้ของกลุ่มอาสาสมัคร
สาธารณสุข (อสม.) ในงานวิจัยเรื่อง ความรู้ด้านสุขภาพ
ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค
ใช้เลือดออกของอาสาสมัคร เขตตำบลหนองใหญ่ อำเภอบ
ปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งมีการประชุมเพื่อติดตามการ
ดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และการเสริมความรู้เป็นประจำ
ทุกเดือน จึงทำให้ อสม. มีการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและ
บริการสุขภาพมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนทั่วไป
และเป็นการศึกษาก่อนที่จะมีการระบาดของโรคโควิด 19^(6,7,13)

และจากการศึกษาที่พบว่าปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนาย ความรอบรู้ไข้เลือดออกในพื้นที่ป่วยซ้ำ ได้แก่ การอ่านหนังสือคล่อง การค้นหาข้อมูลไข้เลือดออกจากอินเทอร์เน็ต การเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข และการมีรายได้ที่พอใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ซึ่งตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายการผันแปรของระดับความรอบรู้ด้านไข้เลือดออก ได้ร้อยละ 6 ($R^2 = 0.06$) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่สามารถอ่านหนังสือได้คล่อง มีรายได้ที่เพียงพอจะมีเวลาในการดูแลสุขภาพตนเองได้ดีกว่าคนที่ มีรายได้น้อย มีความสามารถในการจ่ายค่าอินเทอร์เน็ต ที่รวมถึงสมาร์ตโฟนในการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขทำให้ได้รับข้อมูลเรื่อง ไข้เลือดออกเป็นประจำ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ ไข้เลือดออก สอดคล้องกับคอน นัทบีม⁽¹⁴⁾ ได้ชี้ให้เห็น ความสำคัญว่า ควรมีการพัฒนา ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ให้เป็นดัชนีที่สามารถสะท้อนและใช้อธิบายความเปลี่ยนแปลง ของผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานสุขภาพ (health education) และกิจกรรมการสื่อสาร (communication activities) เนื่องจากการดำเนินงานสุขภาพทำให้เกิดการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยตรง ความรอบรู้ด้าน สุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ประชาชนเกิดพฤติกรรม สุขภาพที่เหมาะสมอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. ควรจัดทำข้อมูลข่าวสาร ความรู้ไข้เลือดออกเผยแพร่ ในอินเทอร์เน็ตให้ประชาชนเข้าถึงโดยสะดวกและเข้าใจง่าย
2. ควรพัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขให้ มีความรอบรู้ไข้เลือดออก

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรศึกษาหารูปแบบการสร้างความรู้ในการ ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ป่วยซ้ำซาก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอบัวใหญ่ ที่ให้ความร่วมมือในการประสานพื้นที่และกลุ่มตัวอย่าง และขอบคุณสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 ที่สนับสนุน การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Division Infectious Diseases carried by insects (TH). Guidelines for operations, precautions, and prevention Controlling infectious diseases carried by mosquitoes for public health officials 2021 Nonthaburi: Department of Diseases Control, Ministry of Public Health; 2021. (in Thai)
2. Department of Diseases Control (TH). Dengue hemorrhagic fever report 2021. Nonthaburi: Department of Diseases Control, Ministry of Public Health. (in Thai)
3. Bureau of Epidemiology (TH). Disease definitions and guidelines for reporting dangerous communicable diseases and communicable diseases that must be monitored in Thailand [E-Book]. 2 [cited 2021 Feb 2]. Available from: <http://klb.ddc.moph.go.th/dataentry/handbook/form/113>. (in Thai)
4. Bureau of Epidemiology (TH). Weekly Epidemiological Surveillance Report [Internet]. 2018 [cited 2018 Jan 3]. Available from: https://wesr-doe.moph.go.th/wesr_new/index.php?f=61&no=49. (in Thai)
5. Nooykulwong T. Preventive Behavior Related to Dengue Hemorrhagic Fever: A Case Study in Sadao District, Songkhla Province. Master's Thesis, Faculty of Public Health. Songkhla Rajabhat University; 2015. (in Thai)
6. Chantarinthakorn A. The relationship between health quotient and dengue prevention and control behaviors of public health volunteers in Suan Luang municipality. Krathum Baen District Samut Sakhon Province. Available from: <https://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/282828>. (in Thai)

7. Konsnan W, Poum A. Health Literacy Associated with Preventing and Controlling Behavior of Dengue Hemorrhagic Fever among Village Health Volunteers in Nong Yai Sub-district, Prasat District, Surin Province. *Journal of Health Science and Community Public Health* 2020; 3(1): 35-44. (in Thai)
8. Tachavijitjaru C. Health Literacy: A key Indicator towards Good Health Behavior and Health Outcomes. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2018; 19 (Supplement Issue): 1-11. (in Thai)
9. Boromtanarat C. Pre-workshop: Research process of Health literacy and Health literacy for Sustainable Development Goals: Dimensions of Human Resource Development [Internet]. 2018 [cited 2021 Feb 2]. Available from: [web4.stou.ac.th/schools/healthsci/docs/รายงานการประชุมวิชาการ 20HL%202018%20new% 20300761.pdf](http://web4.stou.ac.th/schools/healthsci/docs/รายงานการประชุมวิชาการ%20HL%202018%20new%20300761.pdf). (in Thai)
10. Kaeodumkoeng K. Health literacy Process Operation Evaluation tool [E-Book]. 2020 [cited 2021 Feb 2]. Available from: <https://www.naiin.com/product/detail/519393>. (in Thai)
11. Vanichbuncha K. Statistical analysis: Statistics for decision making. 4 th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2010. (in Thai)
12. Denuwara HMBH, Nalika Sepali Gunawardena. Level of health literacy and factors associated with it among school teachers in an education zone in Colombo, Sri Lanka. *BMC public health* 2017; 631. doi:10.1186/s12889-017-4543-x.
12. Konsnan W, Poum A. Health Literacy Associated with Preventing and Controlling Behavior of Dengue Hemorrhagic Fever among Village Health Volunteers in Nong Yai Sub-district, Prasat District, Surin Province. *Journal of Health Science and Community Public Health* 2020; 3(1): 35-44. (in Thai)
13. Nutbeam D. Health Literacy as a public health goal: a challenge for Contemporary health education and communication strategies into health 21st century. [Internet] 2000; 15(3): 259-67. Available from: <http://heapro.oxfordjournals.org/content/15/3/259.abstract>, September 9, 2013.



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

ประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Effectiveness of cannabis leaf transdermal patches in pain relief among patients with knee pain in Suan Phrik Sub-District, Phranakhon Si Ayutthaya District, Phranakhon Si Ayutthaya Province

ปัทมาณี ขันธโกก¹, เนตรนา สาสังข์¹, หทัยรัตน์ เทพวงศ์², อัมมณดา ไชยกาญจน์^{1*}

Patipanee Khanthapok¹, Natnapa Sasang¹, Hathairat Thepwongsa², Amanda Chaikan^{1*}

¹มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

¹Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

²โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก

²Suan Phrik Sub-District Health Promoting Hospital

*Corresponding author: amanda.chaikan9@gmail.com

Received: May 12, 2023 Revised: June 23, 2023 Accepted: June 29, 2023

บทคัดย่อ

อาการปวดเข่าเป็นภาวะผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การรับประทานยาในกลุ่ม non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) สามารถบรรเทาอาการได้ แต่มีผลข้างเคียงที่อันตราย ทำให้การใช้ผลิตภัณฑ์บรรเทาอาการปวดเข่าจากสมุนไพรสำหรับการใช้ภายนอกเป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับผู้ป่วย กัญชา (*Cannabis sativa* L.) มีสรรพคุณบรรเทาปวด ใบกัญชาถูกใช้เป็นส่วนประกอบในตำรับยาแผนไทยสำหรับบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรเทาอาการปวดเข่าจากใบกัญชา งานวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ในตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง ทำการแปะแผ่นแปะที่ข้อเข่าเป็นเวลา 30 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ประเมินอาการปวดข้อเข่า ข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยแบบประเมิน modified WOMAC scale for knee pain ก่อนและหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 และประเมินอาการไม่พึงประสงค์ด้วยแบบประเมิน Naranjo's algorithm วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบแบบจับคู่ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการศึกษา พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองของอาการปวดข้อเข่า ข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ แสดงให้เห็นว่า แผ่นแปะใบกัญชาสามารถบรรเทาอาการปวดได้และช่วยให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่าทำกิจวัตรประจำได้ดีขึ้น โดยสารออกฤทธิ์สำคัญที่พบในกัญชา เช่น cannabinoids, terpenes, flavonoids มีบทบาทสำคัญในการบรรเทาอาการปวดเข่า ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรเทาปวดจากใบกัญชาต่อไปได้ และควรเปรียบเทียบประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดเข่าระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในการศึกษาครั้งต่อไป

คำสำคัญ: แผ่นแปะ, ใบกัญชา, อาการปวดเข่า

Abstract

Knee pain is a musculoskeletal disorder that affects the quality of life of patients. The oral administration of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) can alleviate this symptom. However, NSAIDs also have dangerous adverse effects. Therefore, the external application of herbal products for knee pain relief is another interesting approach for patients. Cannabis (*Cannabis sativa* L.) has an analgesic activity. Its leaves have been used as an ingredient in Thai traditional medicine formulas for musculoskeletal pain relief. Hence, there is a possibility for the development of knee pain relief products derived from cannabis leaves. This quasi-experimental research aimed to investigate the effectiveness of cannabis leaf transdermal patches in pain relief among patients with knee pain in Suan Phrik sub-district, Phranakhon Si Ayutthaya district, Phranakhon Si Ayutthaya province. A total of 40 samples were selected by purposive sampling. Patches were applied on the anterior aspect of knees for 30 minutes, twice a week for 4 weeks. Scores of knee pain, joint stiffness, joint usage in daily routine, and efficiency in daily routine management were evaluated using the modified WOMAC scale for knee pain before and after treatment in the 2nd, 4th, and 8th experiment. An adverse effect of patches was also determined using the Naranjo's algorithm. Data were analyzed using descriptive statistics and paired samples t-test at a significance level of .05. The results showed that mean scores of knee pain, joint stiffness, joint usage in daily routine, and efficiency in daily routine management after treatment were significantly improved ($p < .05$) and an adverse effect was not found. These results indicate that cannabis leaf transdermal patches can relieve knee pain and promote abilities in daily routine management. Bioactive compounds presented in cannabis, including cannabinoids, terpenes, flavonoids may play an important role in knee pain relief. The obtained data can be used in the further development of pain relief products from cannabis leaves. The comparison of effectiveness of cannabis leaf transdermal patches in pain relief between experimental and control groups is need in the further study.

Keywords: transdermal patch, cannabis leaf, knee pain

บทนำ

อาการปวดเข่าเป็นความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่มักพบในผู้สูงอายุ ความปวดทำให้ผู้ที่มีการปวดเข่าเคลื่อนไหวร่างกายได้น้อยลง เกิดอาการข้อฝืด ข้อตึง ทำกิจวัตรประจำวันด้วยความยากลำบาก ส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง อาการปวดเข่าเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งสาเหตุหลักมักเกิดจากโรคข้อเข่าเสื่อม (knee osteoarthritis)⁽¹⁾ จากการคาดการณ์ความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ในปี ค.ศ. 2020 จะมีประชาชนอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวนประมาณ 651.4 ล้านคนทั่วโลก และจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น โดยทวีปเอเชียมีความชุกของโรคสูงกว่าทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือ สำหรับประเทศไทยคาดการณ์ว่า ความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมจะมีค่าสูงถึง 46.3% (95% CI, 41.9 - 50.6%) ซึ่งสูงกว่าค่าคาดการณ์ของประเทศญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และอินเดีย⁽²⁾ จากข้อมูลดังกล่าวอาจคาดได้ว่าผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า

ในประเทศไทยจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปีและกลายเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ต้องได้รับการแก้ไข การบรรเทาอาการปวดเข่าสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งการรับประทานยาแผนปัจจุบัน เช่น ยากลุ่ม non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) เป็นหนึ่งในวิธีที่สามารถบรรเทาอาการปวดได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การรับประทานยากลุ่ม NSAIDs นั้น มีผลข้างเคียงที่อันตราย เช่น การเกิดแผลในกระเพาะอาหาร เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร เนื้อเยื่อตับถูกทำลาย ไตวาย⁽³⁾ การใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน เช่น การพอกยาสมุนไพรเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถบรรเทาอาการปวดเข่าได้ และมีความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์⁽⁴⁾ อีกทั้งการพอกยาสมุนไพรเป็นการใช้ภายนอก ด้วยยาสามารถซึมผ่านผิวหนังเข้าสู่บริเวณที่มีอาการปวดและออกฤทธิ์บรรเทาปวดได้โดยตรง ไม่ต้องผ่านกระบวนการ

ย่อยสลายในระบบทางเดินอาหาร จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบ ต่ออวัยวะภายใน เช่น กระเพาะอาหาร ตับ ไต⁽⁵⁾

กัญชา (cannabis) เป็นพืชในวงศ์ Cannabaceae มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Cannabis sativa* L. มีใบรูปฝ่ามือ หยักลึกเป็นแฉกแหลม ดอกแยกเพศและอยู่ต่างต้นกัน ดอกออกเป็นช่อตามซอกใบและปลายช่อ⁽⁶⁾ มีสารออกฤทธิ์ สำคัญหลายกลุ่ม เช่น cannabinoids, terpenes, flavonoids ซึ่งพบมากในช่อดอกและใบ⁽⁷⁾ กัญชามีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นฤทธิ์บรรเทาปวด ด้านการอักเสบ กระตุ้นความอยากอาหาร ลดอาการเกร็ง⁽⁸⁾ ซึ่งฤทธิ์บรรเทา ปวดเป็นหนึ่งในสรรพคุณที่สำคัญ ตัวอย่างสารออกฤทธิ์ สำคัญของกัญชาที่มีสรรพคุณบรรเทาปวด ได้แก่ tetrahydrocannabinol (THC), cannabidiol (CBD), β -caryophyllene, α -pinene, vitexin และ orientin⁽⁷⁾ ในปัจจุบันมีการใช้กัญชาในการบรรเทาอาการปวดทั้งใน รูปแบบของสารสกัดและตำรับยาแผนไทย⁽⁸⁾ เช่น การใช้ น้ำมันกัญชาที่สกัดได้จากช่อดอก ในการบรรเทาอาการปวด ในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายและระยะประคับประคอง ซึ่งไม่ พบอาการข้างเคียงที่รุนแรง⁽⁹⁾ การใช้ยาทำลายพระสุเมรุ ที่มีช่อดอกกัญชาเป็นส่วนประกอบในการบรรเทาอาการ ปวดกล้ามเนื้อเรื้อรังและข้อเข่าเสื่อม⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้ยังมีการ วิจัยและพัฒนาแผ่นแปะสารสกัดจากช่อดอกกัญชาเพื่อใช้ ในการบรรเทาอาการปวดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งด้วยเช่นกัน⁽¹¹⁾ อย่างไรก็ตาม ช่อดอกกัญชายังคงจัดอยู่ในยาเสพติดให้โทษ ในประเภท 5 ในขณะที่ส่วนอื่น ๆ เช่น ใบ เปลือก ราก ใ้รับการ ยกเว้น⁽¹²⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาร ออกฤทธิ์สำคัญและการนำส่วนต่าง ๆ ของกัญชาที่ไม่ใช่ ส่วนของช่อดอกมาใช้ประโยชน์ในด้านสุขภาพ พบว่า ใบ เปลือกลำต้น ราก มีสารออกฤทธิ์สำคัญกลุ่มเดียวกันกับ ที่พบในช่อดอก โดยพบปริมาณสารออกฤทธิ์สำคัญในใบ มากกว่าส่วนอื่น ๆ⁽⁷⁾ และพบตำรับยากัญชาทางการแพทย์ แผนไทยส่วนใหญ่ที่มีสรรพคุณบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ และกระดูกมีใบกัญชาเป็นส่วนประกอบ เช่น ยาแก้ลม แก้ก้น ยาแก้ลมอัมพฤกษ์ ยาแก้ปวดคลายทนต์ นอกจากนี้ หากผู้ปรุงยาไม่สามารถหาช่อดอกกัญชามาใช้ในการเตรียม ตำรับยาที่มีช่อดอกเป็นส่วนประกอบได้ ก็สามารถใช่

ใบกัญชาแทนได้ แต่ไม่ควรใช้ช่อดอกแทนใบหรือส่วนอื่น ๆ เพราะจะทำให้ยามีฤทธิ์แรงขึ้น⁽¹³⁾ อีกทั้งเมื่อเปรียบเทียบ ชีวมวล (biomass) ของส่วนต่าง ๆ ของต้นกัญชา จะเห็นได้ ว่า ใบเป็นส่วนที่มีชีวมวลมากที่สุดและมีปริมาณสารสำคัญ มาก สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตตำรับยาได้โดย ไม่ต้องให้กัญชามีช่อดอก ดังนั้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรเทาอาการปวดจากใบกัญชาจึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจ และมีความเป็นไปได้

จากข้อมูล ณ วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก อำเภอ พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผู้ป่วยที่มา รับการรักษาด้วยอาการปวดเข้าเป็นจำนวนมากถึง 300 คน คิดเป็นร้อยละ 21.95 ของจำนวนประชากรที่รับผิดชอบ ทั้งหมด 1,367 คน⁽¹⁴⁾ ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึง ความสำคัญของการบรรเทาปัญหาสุขภาพข้อเข่าของ ประชาชน อีกทั้งภายในพื้นที่ตำบลสวนพริกมีการดำเนิน โครงการปลูกกัญชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ ซึ่งเป็น ความร่วมมือระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สวนพริกกับวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตพืชปลอดสารพิษ ทำให้มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใบกัญชา เพื่อบรรเทาอาการปวดเข้าในชุมชน โดยมุ่งเน้นการนำ วัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นมาใช้เป็นส่วนประกอบของ ผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยบริการปฐมภูมิและ ประชาชนทั่วไปสามารถผลิตใช้ภายในสถานบริการและ คราวเรือนได้ต่อไป อย่างไรก็ตาม หลักฐานจากการวิจัย ทางคลินิกของผลิตภัณฑ์ใบกัญชายังพบได้น้อย อีกทั้ง เมื่อพิจารณาดำรับยากัญชาทางการแพทย์แผนไทยที่ใช้ บรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกแล้ว พบว่าส่วนใหญ่ เป็นตำรับยาโบราณ ทำให้สารออกฤทธิ์สำคัญต้องผ่าน กระบวนการย่อยสลายที่ตับ (first-pass liver metabolism) ส่งผล ให้สารออกฤทธิ์สำคัญมีความเข้มข้นลดลงก่อนที่จะถูก นำส่งไปถึงบริเวณที่มีอาการ ซึ่งปัญหาดังกล่าวสามารถ แก้ไขได้ด้วยการพัฒนารูปแบบการใช้ตำรับยาหรือ ผลิตภัณฑ์จากแบบรับประทานเป็นแบบใช้ภายนอก เช่น แผ่นแปะผิวหนัง⁽¹⁵⁾ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะ ศึกษาประสิทธิผลในการบรรเทาอาการปวดของแผ่นแปะ ใบกัญชาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตำบลสวนพริก

อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรเทาปวดจากใบกัญชาและสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาวิธีการบรรเทาอาการปวดเข้าต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลและอาการไม่พึงประสงค์ของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) วัดผลก่อนการทดลองและหลังการทดลองในกลุ่มเดียว (one group pre-test post-test design) ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 - มีนาคม พ.ศ. 2566

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ ประชาชนในตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มารับการรักษาอาการปวดเข่าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริกในจำนวน 300 คน⁽¹⁴⁾ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางเครซีและมอร์แกน⁽¹⁶⁾ ได้จำนวน 169 คน สุ่มตัวอย่างด้วยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) แต่เนื่องจากมีอาสาสมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและสามารถเข้าร่วมงานวิจัยจนเสร็จสิ้นกระบวนการได้ จำนวน 40 คน จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 40 คน

3. เกณฑ์คัดเข้า อาสาสมัครวิจัยต้องเป็นผู้มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป⁽¹⁷⁾ เป็นเพศหญิงและเพศชาย ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหรือมีอาการปวดเข่าโดยแพทย์แผนปัจจุบัน มีอาการปวดเข่าทั้ง 2 ข้าง มีระดับความเจ็บปวดอยู่ในระดับน้อยถึง ปานกลาง (5 - 25 คะแนน) ไม่เคยบาดเจ็บหรือประสบอุบัติเหตุที่ข้อเข่ามาก่อน สามารถ พูด ฟัง เขียน และอ่านภาษาไทยได้ สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และยินดีรับประทานยาแก้ปวดระหว่างเข้าร่วมการวิจัย

4. เกณฑ์คัดออก ผู้ที่มีประวัติแพ้สมุนไพรและ/หรือแอลกอฮอล์ มีข้อจำกัดในการรักษา เช่น โรคติดต่อทางผิวหนัง โรคเกาต์ โรครูมาตอยด์ ความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/100 mmHg หรือมีบาดแผลเปิดที่บริเวณเข่า ได้รับการรักษาอาการปวดเข่าก่อนเข้าร่วมการวิจัยในระยะเวลาไม่เกิน 3 วัน ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าหรือกำลังจะได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า และ ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ครบตามระยะเวลาที่กำหนด

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผ่นแปะใบกัญชา แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน (modified WOMAC (Western Ontario and McMaster University) scale for knee pain) และแบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์ Naranjo's algorithm

5.1 สารสกัดใบกัญชา นำใบกัญชาสดสายพันธุ์หางกระรอกคุณภาพมาล้างให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง นำมาหั่นให้ละเอียด และแช่สกัดในเหล้าขาว 40 ดีกรี ในอัตราส่วน 1: 10 เป็นเวลา 15 วัน⁽¹⁸⁾ จากนั้นกรองด้วยผ้าขาวบาง 3 ชั้น เก็บสารสกัดใบกัญชาในโหลแก้วที่บดแสงที่อุณหภูมิห้อง นำส่วนใสไปใช้ในการเตรียมแผ่นแปะใบกัญชา

5.2 แผ่นแปะใบกัญชา ทดสอบหาความเข้มข้นที่เหมาะสมของวุ้นสำหรับขึ้นรูปเป็นแผ่นแปะใบกัญชา ที่ความเข้มข้น 0.5, 1, 1.5, 2, และ 4 % (w/v) ได้ความเข้มข้นที่เหมาะสมของวุ้น คือ 1.5 % (w/v) จากนั้นทดสอบหาอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างสารสกัดใบกัญชาและสารละลายวุ้นที่อัตราส่วน 1: 2, 1: 1 และ 2: 1 ได้อัตราส่วนที่เหมาะสม คือ 1: 1 เตรียมแผ่นแปะใบกัญชาโดยผสมสารสกัดใบกัญชากับสารละลายวุ้นที่อัตราส่วน 1: 1 โดยให้ความเข้มข้นของวุ้นในแผ่นแปะใบกัญชาเท่ากับ 1.5 % (w/v) เทลงในแม่พิมพ์ ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องจนแข็งตัว ตัดแผ่นแปะใบกัญชาให้มีขนาด 10x15 เซนติเมตร จากนั้นนำไปเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ก่อนนำไปทดสอบลักษณะของแผ่นแปะใบกัญชาแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ลักษณะของแผ่นแปะใบกัญชา

5.3 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพปัจจุบัน รายได้ ข้อมูลอาการปวดเข่า วิธีการดูแลรักษาตนเองเมื่อมีอาการปวดเข่า และข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณชีพ

5.4 แบบประเมินประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน (modified WOMAC (Western Ontario and McMaster University) scale for knee pain : modified WOMAC)⁽¹⁹⁾ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 24 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก คือ 0, 1 - 2, 3 - 5, 6 - 7, 8 - 9 และ 10 แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 อาการปวดข้อ จำนวน 5 ข้อ โดยตัวเลือก 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด ส่วนที่ 2 อาการข้อฝืด ข้อตึง จำนวน 2 ข้อ โดยตัวเลือก 0 หมายถึง ไม่มีข้อฝืดแข็ง และ 10 หมายถึง ข้อฝืดแข็งมาก ๆ และส่วนที่ 3 การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน จำนวน 17 ข้อ โดยตัวเลือก 0 หมายถึง ทำได้ปกติ และ 10 หมายถึง ทำไม่ได้เลย

5.5 แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์ Naranjo's algorithm ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ เป็นการประเมินความสัมพันธ์ของอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับสิ่งทดสอบ มี 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ ผลรวมคะแนนการประเมินจะแบ่งออกเป็น 4 ช่วงระดับ คือ

มากกว่าหรือเท่ากับ 9 หมายถึง ใช่แน่ 5 - 8 หมายถึง น่าจะใช่ 1 - 4 หมายถึง อาจจะใช่ และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0 หมายถึง น่าสงสัยหรือไม่แน่ใจ

6. วิธีการเก็บข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

6.1 ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้า ซึ่งแรงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของงานวิจัย และการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยรวม วิธีการเก็บข้อมูล ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ ขอความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างและให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

6.2 เก็บข้อมูลส่วนบุคคล และประเมินอาการปวดข้อเข่า อาการข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในการทำกิจวัตรประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน (total modified WOMAC score) โดยใช้แบบประเมิน modified WOMAC ก่อนการทดลอง

6.3 แปะแผ่นแปะใบกัญชาบริเวณเข่าทั้ง 2 ข้างของกลุ่มตัวอย่าง นาน 30 นาที 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ รวมเป็น 8 ครั้ง เก็บข้อมูลหลังจากการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 โดยใช้แบบประเมิน modified WOMAC ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก การแปะแผ่นแปะใบกัญชาแสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การใช้แผ่นแปะใบกัญชา

6.4 ประเมินอาการไม่พึงประสงค์ของแผ่นแปะใบกัญชา หลังจากการทดลองในครั้งที่ 1 ด้วยแบบประเมิน Naranjo's algorithm

7. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ paired sample t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อเข้า อาการ ข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในการทำกิจวัตรประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังการทดลอง

8. การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รหัสโครงการวิจัยเลขที่ 19/2565 วันที่รับรอง 31 กรกฎาคม 2565

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.5 มีอายุอยู่ในช่วง 60 - 69 ปี ร้อยละ 72.5 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 95.0 มีสถานภาพสมรสหรืออยู่เป็นคู่ ร้อยละ 65.0 ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 50.0 มีรายได้จากลูกหลานหรือเบี้ยยังชีพ ร้อยละ 57.5 และมีค่า BMI ปกติ ร้อยละ 55.0 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการปวดเข้ามาแล้วเป็นเวลา 1 - 2 ปี ร้อยละ 50.0 ส่วนใหญ่ซื้อยาแผนโบราณหรือยาสมุนไพรมารับประทานหรือทาภายนอก ร้อยละ 75.0 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลการซื้อยาแผนโบราณหรือยาสมุนไพรมารับประทานหรือทาภายนอก พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ชาหม่อง ร้อยละ 30.0 รองลงมาใช้ครีมไพล ร้อยละ 20.0

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (n=40)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้		
ได้รับจากลูกหลาน/เบี้ยยังชีพ	23	57.5
ต่ำกว่า 2,500 บาท/เดือน	8	20.0
2,501 - 5,000 บาท/เดือน	6	15.0
5,001 - 7,500 บาท/เดือน	2	5.0
มากกว่า 10,001 บาท/เดือน	1	2.5
ค่า BMI		
น้ำหนักน้อยหรือผอม	2	5.0
ปกติ	22	55.0
น้ำหนักเกิน	7	17.5
โรคอ้วนระดับที่ 1	8	20.0
โรคอ้วนระดับที่ 2	1	2.5
ระยะเวลาที่มีอาการปวดเข่า		
1 - 2 ปี	20	50.0
มากกว่า 2 - 5 ปี	18	45.0
มากกว่า 5 ปี	2	5.0
การดูแลรักษาเมื่อมีอาการปวดเข่า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไปพบแพทย์แผนปัจจุบัน	16	40.0
ไปพบแพทย์แผนไทยที่ รพ.สต. หรือ โรงพยาบาล	10	25.0
ซื้อยาแผนปัจจุบันมารับประทานหรือทาภายนอก	23	57.5
ซื้อยาแผนโบราณ/ชาสมุนไพรมารับประทาน	26	75.0
หรือทาภายนอก		
- ยาหม่อง	12	30.0
- ครีมไพล	8	20.0
- ชาสมุนไพรอื่น ๆ	6	15.0
อื่น ๆ (ประคบด้วยถุงน้ำร้อน)	4	10.0

2. อาการปวดข้อเข่า จากการประเมินคะแนนอาการปวดข้อเข่าของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของอาการปวดข้อเข่าก่อนและหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 ($\bar{X} \pm S.D.$) มีค่าเท่ากับ 18.23 ± 10.57 , 14.55 ± 9.70 , 11.88 ± 8.153 และ 6.98 ± 5.55 ตามลำดับ ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยของอาการปวดเข่าหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบ

กับก่อนการทดลอง ($t = 3.201, p = .003$; $t = 4.139, p = .000$; $t = 7.178, p = .000$ ตามลำดับ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

3. อาการข้อฝืด ข้อตึง จากการประเมินคะแนนอาการข้อฝืดข้อตึงของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของอาการข้อฝืด ข้อตึงก่อนและหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 ($\bar{X} \pm S.D.$) มีค่าเท่ากับ 6.90 ± 4.58 , 6.00 ± 4.66 , 4.65 ± 4.54 และ 3.50 ± 4.66 ตามลำดับ ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ย

ของอาการข้อฝืด ข้อตึง หลังการทดลองในครั้งที่ 2 ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.756, p = .087$) ขณะที่ ในครั้งที่ 4 และ 8 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($t = 2.447, p = .018$; $t = 4.024, p = .000$ ตามลำดับ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

4. การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน จากการประเมินคะแนนการใช้งานข้อในชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของการใช้งานข้อในชีวิตประจำวันก่อนและหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 ($\bar{X} \pm S.D.$) มีค่าเท่ากับ 6.60 ± 35.89 , 52.20 ± 28.50 , 38.03 ± 18.25 และ 24.53 ± 17.02 ตามลำดับ ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยของการใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน หลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 มีค่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($t = 2.813, p = .008$;

$t = 4.614, p = .000$; $t = 6.582, p = .000$ ตามลำดับ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

5. ประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน จากการประเมินคะแนน total modified WOMAC score ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ย total modified WOMAC score ก่อนและหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 ($\bar{X} \pm S.D.$) มีค่าเท่ากับ 87.73 ± 50.09 , 72.75 ± 41.90 , 54.55 ± 29.36 และ 35.00 ± 25.75 ตามลำดับ ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ย total modified WOMAC score หลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 มีค่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($t = 3.063, p = .004$; $t = 4.498, p = .000$; $t = 6.743, p = .000$ ตามลำดับ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อเข้า อาการข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในการทำกิจวัตรประจำวัน และ ประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังการแปะแผ่นแปะใบกัญชาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตาบอล สวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (n=40)

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p-value
อาการปวดข้อเข้า					
ก่อนการทดลอง	18.23	10.57	-	-	-
หลังการทดลองในครั้งที่ 2	14.55	9.70	3.201	39	.003*
หลังการทดลองในครั้งที่ 4	11.88	8.15	4.139	39	.000*
หลังการทดลองในครั้งที่ 8	6.98	5.55	7.178	39	.000*
อาการข้อฝืด ข้อตึง					
ก่อนการทดลอง	6.90	4.58	-	-	-
หลังการทดลองในครั้งที่ 2	6.00	4.66	1.756	39	.087
หลังการทดลองในครั้งที่ 4	4.65	4.54	2.477	39	.018*
หลังการทดลองในครั้งที่ 8	3.50	4.66	4.024	39	.000*
การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน					
ก่อนการทดลอง	62.60	35.89	-	-	-
หลังการทดลองในครั้งที่ 2	52.20	28.50	2.813	39	.008*
หลังการทดลองในครั้งที่ 4	38.03	18.25	4.614	39	.000*
หลังการทดลองในครั้งที่ 8	24.53	17.02	6.582	39	.000*

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่า อาการข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในการทำกิจวัตรประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังการแปะแผ่นแปะใบกัญชาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (n=40) (ต่อ)

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p-value
ประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน					
ก่อนการทดลอง	87.73	50.09	-	-	-
หลังการทดลองในครั้งที่ 2	72.75	41.90	3.063	39	.004*
หลังการทดลองในครั้งที่ 4	54.55	29.36	4.498	39	.000*
หลังการทดลองในครั้งที่ 8	35.00	25.75	6.743	39	.000*

*มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง

6. อาการไม่พึงประสงค์แผ่นแปะใบกัญชา จากการประเมินอาการไม่พึงประสงค์ของแผ่นแปะใบกัญชา ด้วยแบบประเมิน Naranjo's algorithm ไม่พบอาการแพ้ต่อแผ่นแปะใบกัญชาในกลุ่มตัวอย่าง หลังจากแปะแผ่นแปะใบกัญชาเป็นเวลา 30 นาที

อภิปราย

จากการศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่าจำนวน 40 คน โดยแปะแผ่นแปะใบกัญชาบริเวณเข่านาน 30 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ รวมเป็น 8 ครั้ง ประเมินผลและเปรียบเทียบอาการปวดข้อเข่า อาการข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังจากการแปะแผ่นแปะใบกัญชาในครั้งที่ 2, 4 และ 8 ด้วยสถิติ paired sample t-test พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่าของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง ลดลงจาก 18.23 ± 10.57 เป็น 6.98 ± 5.55 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.178, p = .000$) ซึ่งมีค่าลดลงคิดเป็นร้อยละ 61.71 และไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Charoennavarat⁽⁴⁾ ที่ศึกษาผลการลดระดับความเจ็บปวดข้อเข่าเบื้องต้นของแผ่นยาสมุนไพรสูงบุญมีในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการที่งานแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งพบว่า แผ่นยาสมุนไพรสูงบุญมีสามารถลดระดับความเจ็บปวดข้อเข่าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ แสดงให้เห็นว่า แผ่นแปะใบกัญชา

สามารถลดอาการปวดข้อเข่าได้และมีความปลอดภัย เช่นเดียวกับแผ่นยาสมุนไพรที่ใช้สำหรับลดความเจ็บปวดข้อเข่าภายในระยะเวลาการใช้งานที่เท่ากัน คือ 4 สัปดาห์ โดยกลุ่มตัวอย่างไม่ปรากฏอาการแพ้หรือผลข้างเคียง

ความสามารถในการลดอาการปวดข้อเข่าของแผ่นแปะใบกัญชาอาจเป็นผลมาจากสารสำคัญในใบกัญชาที่ซึมผ่านผิวหนัง ตัวอย่างสารสำคัญที่พบในใบกัญชา ได้แก่ สารกลุ่ม cannabinoids เช่น THC, CBD^(7,20) สารกลุ่ม terpenes เช่น β -caryophyllene, α -pinene และสารกลุ่ม flavonoids เช่น vitexin, orientin⁽⁷⁾ สาร THC มีฤทธิ์แก้ปวดและต้านการอักเสบ โดยคาดว่า THC จะไปจับกับ cannabinoid receptor 1 (CB1) ทำให้เกิดการยับยั้ง pain signaling pathway จึงสามารถบรรเทาปวดได้และเมื่อไปจับกับ cannabinoid receptor 2 (CB2) จึงทำให้มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ⁽²¹⁾ สาร CBD มีฤทธิ์ลดการอักเสบและความปวด โดยสามารถลดอาการบวมของข้อเข่าในหนูทดลองที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดการอักเสบของข้อเข่าได้⁽²²⁾ คาดว่า CBD สามารถบรรเทาอาการอักเสบและภาวะไวต่อความเจ็บปวด (hyperanalgesia) ได้โดยการจับกับ α_3 -glycine receptors⁽²³⁾ ซึ่ง glycine receptor มีบทบาทสำคัญในการยับยั้งการนำส่งกระแสประสาทในไขสันหลังและก้านสมอง รวมไปถึงการรับรู้ความเจ็บปวด⁽²⁴⁾ β -caryophyllene เป็นสารกลุ่ม terpenes ที่พบมากในใบกัญชา⁽⁷⁾ และจัดเป็นสารในกลุ่ม phytocannabinoids มีฤทธิ์ต้านการอักเสบและลดอาการปวด โดยไปจับกับ CB2 ลดการหลั่ง cytokines และยับยั้งกลไกความเจ็บปวด⁽²⁵⁾ α -pinene มีฤทธิ์

ด้านการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยสามารถลดการอักเสบและปกป้องเซลล์กระดูกอ่อนของมนุษย์ในหลอดทดลองได้⁽²⁶⁾ vitexin เป็นสารกลุ่ม flavonoids มีฤทธิ์ยับยั้งความเจ็บปวดจากการอักเสบ (inflammatory pain) โดยลดการหลั่ง cytokines และไปจับกับตัวรับ transient receptor potential vanilloid-1 (TRPV1) ทำให้สามารถระงับความปวดได้⁽²⁷⁾ และ orientin มีฤทธิ์ด้านการอักเสบและลดอาการปวด โดยลดการหลั่ง cytokines ในหนูทดลองที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดอาการข้ออักเสบและความเจ็บปวด⁽²⁸⁾

จากการประเมินอาการข้อปวด ข้อตึงของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยอาการ ข้อตึง ข้อตึง ลดลงจาก 6.90 ± 4.58 เป็น 3.50 ± 4.66 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.024, p = .000$) เมื่อพิจารณาคะแนนการใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการใช้งานข้อในชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง ลดลงจาก 62.60 ± 35.89 เป็น 24.53 ± 17.02 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.582, p = .000$) ซึ่งคะแนนที่ลดลงหมายถึงกลุ่มตัวอย่างสามารถใช้งานข้อในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ย total modified WOMAC score ซึ่งเป็นคะแนนที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวัน โดยมีค่าคะแนนยิ่งน้อยยิ่งดี พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ย total modified WOMAC score ของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองลดลงจาก 87.73 ± 50.09 เป็น 35.00 ± 25.75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.743, p = .000$) จะเห็นได้ว่า คะแนนเฉลี่ยอาการข้อปวด ข้อตึง การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มตัวอย่างมีค่าลดลงเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับค่าเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่า ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Harnphadungkit et al.⁽²⁹⁾ ที่ทำการศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะสารแคปไซซินเข้มข้น ร้อยละ 0.0125 (0.0125 % capsaicin patch) ในการบรรเทาอาการปวดข้อเข่าจากโรคข้อเข่าเสื่อม โดยใช้แบบประเมิน modified WOMAC ฉบับภาษาไทย ในการประเมินอาการปวดข้อ อาการข้อตึง ข้อตึง และความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย จากการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยอาการข้อปวด ข้อตึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย และคะแนนรวม WOMAC (total WOMAC score) ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการแปะแผ่นแปะ

สารแคปไซซินเข้มข้นร้อยละ 0.0125 มีค่าลดลงเช่นเดียวกันกับค่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อ ค่าคะแนนเฉลี่ยอาการข้อตึง ข้อตึง การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มตัวอย่างที่ลดลงเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับค่าเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่าอาจเป็นผลมาจากความเจ็บปวดข้อเข่าที่ลดลงทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถยับยั้งข้อเข่าและเคลื่อนไหวร่างกายได้มากขึ้น ซึ่งการเคลื่อนไหวข้อเข่าช่วยให้กล้ามเนื้อรอบข้อเข่าแข็งแรง มีความยืดหยุ่น ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้แก่ข้อเข่า ทำให้ข้อเข่าเคลื่อนไหวได้มากขึ้นและลดอาการข้อตึง ข้อตึง⁽³⁰⁾ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดข้อเข่าและอาการข้อตึง ข้อตึง ลดลง ทำให้สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ดีขึ้น จึงส่งผลให้ค่าคะแนนเฉลี่ย total modified WOMAC score ลดลง ซึ่งบ่งชี้ว่าประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้น

จากผลการทดลองข้างต้นแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของแผ่นแปะกัญชาในการบรรเทาอาการปวดเข่าและอาการข้อตึง ข้อตึง อีกทั้งยังส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่าสามารถทำกิจกรรมประจำวันด้วยตนเองได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงแนวทางในการพัฒนารูปแบบแผ่นแปะกัญชาเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่าให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน มีความทันสมัยและเก็บรักษาได้นานขึ้น รวมไปถึงแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรเทาปวดจากใบกัญชาสำหรับบริเวณอื่น ๆ ของร่างกาย เช่น บริเวณคอ บ่า และไหล่ที่มักเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม (office syndrome) แขน และหลัง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทดสอบอาการไม่พึงประสงค์ของแผ่นแปะใบกัญชาเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
2. ควรทำการทดสอบประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น
3. ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
4. ควรมีการศึกษาชนิดและปริมาณสารสำคัญที่มีอยู่ในสารสกัดใบกัญชา รวมถึงทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อทำให้ทราบได้ว่าสารสำคัญชนิดใดในสารสกัดใบกัญชาที่มีบทบาทสำคัญในการบรรเทาอาการปวดข้อเข่า

5. ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพในการบรรเทาปวดของแผ่นแปะใบกัญชาโดยมีกลุ่มยามาตรฐานเปรียบเทียบ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 คณะผู้วิจัยขอขอบคุณโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ช่วยสนับสนุนให้การวิจัยในครั้งนี้ประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Kim IJ, Kim HA, Seo YI, Jung YO, Song YW, Jeong JY, Kim DH. Prevalence of knee pain and its influence on quality of life and physical function in the Korean elderly population: a community based cross-sectional study. *J Korean Med Sci* 2011; 26(9): 1140-6.
- Cui A, Li H, Wang D, Zhong J, Chen Y, Lu H. Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinicalMedicine* 2020; 29-30: 100587.
- Korsuntirat T. Non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs). *J Med Health Sci* 2010; 17(2): 97-113. (in Thai)
- Charoennavarat K. Safety and preliminary effectiveness of Uncle Boonmee's herbal patch on knee pain in patients with knee osteoarthritis. *J Thai Trad Alt Med* 2021; 19(1): 65-76. (in Thai)
- Cheng YC, Li TS, Su HL, Lee PC, Wang HD. Transdermal delivery systems of natural products applied to skin therapy and care. *Molecules* 2020; 25(21): 5051.
- Radapong S, Suppajariyawat P, Phadungkit M. Pharmacological and toxicological effects of cannabis. *Bull Dept Med Sci* 2021; 63(1): 219-32. (in Thai)
- Jin D, Dai K, Xie Z, Chen J. Secondary metabolites profiled in cannabis inflorescences, leaves, stem barks, and roots for medicinal purposes. *Sci Rep* 2020; 10: 3309.
- Srisubat A, Thanasitthichai S. Cannabis and conventional medicine. *J Dept Med Ser* 2019; 44(6): 5-8. (in Thai)
- Srijaroen J. Clinical experience on treatment with 1.7THC cannabis oil, Chaophraya Abhaibhubejhr fomular in Pranangklaio Hospital, January to December 2020. *Journal of Medical and Public Health Region 4* 2021; 11(2): 93-100. (in Thai)
- Boontham A, Nootim P, Dilokthornsakul P. Treatment pattern, safety and effect of Ya Thamlai Phra Sumen Thai traditional medicine formula on patients' quality of life. *J Thai Trad Alt Med* 2022; 20(1): 41-54. (in Thai)
- Ingkaninan K, Rabgay K, Waranuch N, Temkitthawon P. Development of cannabis thermoresponsive transdermal patch [internet]. Naresuan University; 2020 August 10 [cited 2023 June 13]. Available from: <https://stdb.mhesi.go.th/research/86904> (in Thai)
- Notification of the Ministry of Public Health Re: Specification of the narcotics in the category 5, B.E. 2563 (2020). The Thai Government Gazette Volume 137 Special part 290 Ngor, 2020 Dec 14. (in Thai)
- Department of Thai traditional and alternative medicine, Office for the Management of Cannabis and Kratom in Thai Traditional Medicine. Handbook for the preparation of Thai traditional medical cannabis recipes (non-narcotic parts) for public health service units [internet]. Ministry of Public Health; 2020 Jun 1 [cited 2023 Apr 10]. Available from: https://ockt.dtam.moph.go.th/images/Document/thai_traditional_medical_cannabis_recipe.pdf (in Thai)

14. Thepwongsa H. Number of patients with knee pain. Phranakhon Si Ayutthaya: Suan Phrik Sub-District Health Promoting Hospital; 2022. (in Thai)
15. Bruni N, Della Pepa C, Oliaro-Bosso S, Pessione E, Gastaldi D, Dosio F. Cannabinoid delivery systems for pain and inflammation treatment. *Molecules* 2018; 23(10): 2478.
16. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample sizes for research activities. *Educ Psychol Meas* 1970; 30: 607-10.
17. Marayat N, Chokevivat V. Safety and effects of Rue Si Dad Ton as an adjuvant therapy in osteoarthritis of knees. *JTT Med Res* 2021; 7(2): 45-60. (in Thai)
18. Yindeesuk B, Boonpok H, Raengray K, Samrankij P, Yatakarn K, Yanpaisan W, et al. Knee pain relief by using Uncle Winai's herbal poultice: safety and preliminary findings. *J Thai Trad Alt Med* 2021; 19(3): 617-24. (in Thai)
19. Aksaranugraha S. Modified WOMAC scale for knee pain. *J Thai Rehabil* 2000; 9(3): 82-5. (in Thai)
20. Marsud S, Thongchin T, Somkid K, Poolsab P, Suchantaboot P, Chotmanotham K, et al. The cannabinoid contents in different growth stages of Thai *Cannabis sativa* L. leaves. *Bull Dept Med Sci* 2021; 6(3): 524-40.
21. Miller RJ, Miller RE. Is cannabis an effective treatment for joint pain? *Clin Exp Rheumatol* 2017; 107(5): 59-67.
22. Hammell DC, Zhang LP, Ma F, Abshire SM, McIlwrath SL, Stinchcomb AL, et al. Transdermal cannabidiol reduces inflammation and pain-related behaviours in a rat model of arthritis. *Eur J Pain* 2016; 20(6): 936-48.
23. Xiong W, Cui T, Cheng K, Yang F, Chen SR, Willenbring D, et al. Cannabinoids suppress inflammatory and neuropathic pain by targeting α_3 -glycine receptors. *J Exp Med* 2012; 209(6): 1121-34.
24. Avila A, Nguyen L, Rigo JM. Glycine receptors and brain development. *Front Cell Neurosci* 2013; 7: 184.
25. Aly E, Khajah MA, Masocha W. β -caryophyllene, a CB2-receptor-selective phytocannabinoid, suppresses mechanical allodynia in a mouse model of antiretroviral-induced neuropathic pain. *Molecules* 2019; 25(1): 106.
26. Rufino AT, Ribeiro M, Judas F, Salgueiro L, Lopes MC, Cavaleiro C, et al. Anti-inflammatory and chondroprotective activity of (+)- α -pinene: structural and enantiomeric selectivity. *J Nat Prod* 2014; 77(2): 264-9.
27. Borghi SM, Teixeira de Carvalho T, Staurengo-Ferrari L, Hohmann MSN, Pingue-Filho P, Casagrande R, et al. (2013). Vitexin inhibits inflammatory pain in mice by targeting TRPV1, oxidative stress, and cytokines. *J Nat Prod* 2013; 76(6): 1141-9.
28. Gou K, Zeng R, Dong Y, Hu Q, Hu H, Maffucci KG, et al. Anti-inflammatory and analgesic effects of *Polygonum orientale* L. extracts. *Front Pharmacol* 2017; 8: 562.
29. Harnphadungkit K, Akarasereenont P, Chadvongvan P, Chotiyarnwong C. Efficacy of 0.0125% capsaicin patch at acupuncture point for pain relief in knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Siriraj Med J* 2018; 70(5): 382-90.
30. Sroisong S, Rueankon A, Fuangthong P, Srathong P. Nursing care for elderly people with knee osteoarthritis. *Reg 11 Med J* 2019; 33(2): 197-210. (in Thai)



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ของผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Associated factors to COVID-19 vaccine service among older people, Bangkok, Thailand

ไอลดาวัลย์ ศรีผาย, จิตาภรณ์ เหลืองวิลัย, เจษฎา คุณโน*

Aeliadawan Sriphai, Titaporn Luangwilai, Jadsada Kunno*

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Faculty of Medicine Vajira Hospital Navamindradhiraj University

*Corresponding author: Jadsada@nmu.ac.th

Received: May 16, 2023 Revised: June 27, 2023 Accepted: June 30, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวกับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2566 การเลือกกลุ่มประชากรในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบเจาะจง กลุ่มประชากรผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเมือง กรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติก ที่ระดับนัยสำคัญกำหนดที่ $P\text{-value} < 0.05$ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับโปรแกรม (SPSS) รุ่น 28 ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 393 คน โดยคิดเป็นความครอบคลุมสะสมดังนี้ เข็มที่ 1 สะสมคิดเป็นร้อยละ 94.15 เข็มที่ 2 ร้อยละ 93.12 เข็มที่ 3 ร้อยละ 61.32 เข็มที่ 4 ร้อยละ 16.79 เข็มที่ 5 ร้อยละ 2.54 ผลการวิเคราะห์แบบถดถอยเอกนามพบว่าปัจจัยการไม่มีโรคประจำตัว การไม่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน การประกอบอาชีพ ความไม่กังวลเกี่ยวกับวัคซีนมีความสัมพันธ์ต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) ดังนั้นการศึกษานี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ปัจจุบันของผู้สูงอายุที่ฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย งานวิจัยนี้เสนอแนะให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญในการฉีดวัคซีน และทำให้ประชาชนมั่นใจในความปลอดภัยของวัคซีน

คำสำคัญ: เข้าถึงวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19, ผู้สูงอายุ, ชุมชนเมือง, กรุงเทพมหานคร

Abstract

This cross-sectional study was conducted to determine the determinants of access to COVID-19 vaccine service among the elderly population in Bangkok, Thailand, during February–March 2023. This study selected the population by purposive sampling, which included the elderly population in urban areas, Bangkok. Data was collected using a questionnaire. Characteristics were used descriptive statistics. Binary logistic regression was used to test the association between vaccination with various factors about vaccination against COVID-19. The level of significance was set at a P-value < 0.05. Statistical analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences Program (SPSS), version 28. The results were presented that a total of 393 participants. The cumulative coverage is calculated as follows: The first dose accumulated 94.15%, 2nd dose: 93.12 percent, 3rd dose: 61.32 percent, 4th dose: 16.79 percent, 5th dose: 2.54 percent. The results of binary logistic regression analysis found associations between vaccination with non-disease, absence of diabetes, occupational, and anxiety about vaccines (P-value < 0.05). Thus, this study is based on the current situation of elderly people using COVID-19 vaccines in Bangkok, Thailand. According to our studies, we ought to encourage the general population to understand the value of vaccination and demonstrate vaccine safety.

Keywords: Access to COVID-19 vaccine, elderly people, urban areas, Bangkok

บทนำ

โรคโคโรนาไวรัส (COVID-19) เป็นโรคติดเชื้อที่เกิดจากไวรัส SARS-CoV-2 ผู้ติดเชื้อไวรัสส่วนใหญ่จะมีอาการป่วยทางเดินหายใจเล็กน้อยถึงปานกลางและหายเป็นปกติโดยไม่ต้องรับการรักษาเป็นพิเศษ อย่างไรก็ตามบางคนจะป่วยหนักและต้องได้รับการดูแลจากแพทย์ ผู้สูงอายุและผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง หรือมะเร็ง มีแนวโน้มที่จะเจ็บป่วยรุนแรง ทุกคนสามารถป่วยด้วย COVID-19 และป่วยหนักหรือเสียชีวิตได้ทุกวัย วิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันและชะลอการแพร่เชื้อคือการได้รับข้อมูลที่เกี่ยวกับโรคและการแพร่กระจายของไวรัส ป้องกันตนเองและผู้อื่นจากการติดเชื้อโดยอยู่ห่างกันอย่างน้อย 1 เมตร สวมหน้ากากอนามัยที่พอดีตัว และล้างมือหรือใช้แอลกอฮอล์เจลถูมือบ่อยๆ วัคซีนเมื่อถึงเวลาและปฏิบัติตามคำแนะนำของท้องถิ่น ซึ่งโควิด-19 พบครั้งแรกเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2562 ในเมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน⁽¹⁾ ในช่วงการระบาดระลอกแรก ไทยได้มีการประกาศเป็นโรคติดต่ออันตรายตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 137, ตอนพิเศษ 48 ง (ลงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563) และมีมาตรการในการป้องกันควบคุมโรค เช่นการ

ควบคุมพื้นที่ การล็อกดาวน์ การปิดสถานที่ต่างๆ การจำกัดกิจกรรมที่มีการรวมคน การห้ามเดินทางออกนอกพื้นที่ มาตรการส่วนบุคคล D (Distancing) - M (Mask Wearing) - H (Hand Washing) - T (Testing) - T (Thai Cha na) และนโยบายแห่งชาติในการฉีดวัคซีนโควิด-19⁽²⁾

ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศ 1 ต.ค. 65 เป็นต้นไป ยกเลิกโควิด-19 จากการเป็นโรคติดต่ออันตราย และกำหนดให้เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 พ.ศ. 2565 (ลงวันที่ 19 กันยายน 2565) โดยพิจารณาแนวปฏิบัติรองรับการยกเลิกโควิด-19 จากโรคติดต่ออันตรายนี้ เนื่องจากสถานการณ์การระบาดทั่วโลก มีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตลดลง การแพร่ระบาดและความรุนแรงของโรคในต่างประเทศก็มีแนวโน้มลดลง ประกอบกับจำนวนวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในประเทศมีเพียงพอกับความต้องการ ขณะที่ประชาชนได้รับวัคซีนในระดับความครอบคลุมสูง มีภูมิคุ้มกันโรคเพิ่มขึ้นจึงสมควรปรับมาตรการทางกฎหมายให้สอดคล้องกับการผ่อนคลายมาตรการต่าง ๆ ในประเทศ และสถานการณ์ปัจจุบัน⁽³⁾

โดยสถานการณ์ทั่วโลกพบผู้ป่วยติดเชื้อสะสมตั้งแต่มีการระบาดกว่า 765 ล้านรายและผู้เสียชีวิตสะสมกว่า 6.9 ล้านราย ตามรายงานผู้ป่วยโควิด-19 พบว่ามีผู้ป่วยรายใหม่กว่า 2.7 ล้านราย และผู้เสียชีวิตกว่า 17,000 ราย ในช่วง 28 วันที่ผ่านมา (10 เมษายน ถึง 7 พฤษภาคม 2566) ซึ่งลดลงร้อยละ 14 และร้อยละ 17 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับ 28 วันก่อนหน้า (13 มีนาคม ถึง 9 เมษายน 2566)⁽⁴⁾ ข้อมูลการระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทย ตั้งแต่มีการระบาดพบผู้ป่วยสะสมกว่า 4.7 ล้านราย เสียชีวิตสะสมกว่า 3 หมื่นราย ข้อมูล ณ วันที่ 29 พฤษภาคม 2566 มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 2,970 ราย เฉลี่ยวันละ 424 ราย ผู้ป่วยปอดอักเสบ 425 ราย ใส่ท่อช่วยหายใจ 253 ราย และเสียชีวิต 42 ราย เฉลี่ยวันละ 6 ราย กรุงเทพมหานครมีการระบาดมากกว่าพื้นที่อื่น โดยมีผู้ติดเชื้อสะสม 988,467 คน ผู้ป่วยรายใหม่เฉลี่ย 65 รายต่อวัน และผู้เสียชีวิตสะสม 8,525 คน รายใหม่เฉลี่ย 2 รายต่อวัน ปัจจัยเสี่ยงของผู้เสียชีวิต คือเป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ผู้ที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง 7 โรค และหญิงตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่ได้รับเชื้อจากคนในครอบครัวที่มีกิจกรรมนอกบ้าน ที่สำคัญเกือบทั้งหมดไม่ได้ฉีดวัคซีนฉีดไม่ครบตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุขโดยเป็นการติดเชื้อในสมาชิกครอบครัว และการร่วมกิจกรรมที่มีกลุ่มคนจำนวนมาก ระดับภูมิคุ้มกันหมู่ในประชาชนลดลงจากการที่มีผู้ฉีดวัคซีน เข็มล่าสุดนานเกิน 6 เดือนเพิ่มขึ้น โดยมีคำแนะนำให้ประชาชนเร่งเข้ารับการฉีดวัคซีนโควิด-19 ประจำปีก่อนเข้าฤดูฝน ปีละ 1 เข็ม ซึ่งจะเริ่มฉีดในปี 2566 เป็นปีแรก⁽⁵⁾ (องค์การอนามัยโลก ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผู้สูงอายุ เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อรุนแรงและเสียชีวิต โดยระบุว่าความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปีมีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าร้อยละ 1 ในขณะที่ผู้ที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไปมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 8.0 - 9.6 และอายุ 80 ปีขึ้นไปมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 14.8 - 19.0 ดังนั้นผู้สูงอายุจึงเป็นกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 และการกระตุ้นด้วยวัคซีนเป็นอย่างยิ่ง⁽⁶⁾

กรุงเทพมหานคร เมืองหลวงของประเทศไทย จัดเป็นจังหวัดที่มีการติดเชื้อและเสียชีวิตมากที่สุด จากสถิติพบผู้ป่วยสูงสุดติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง โดยกลุ่มประชาชน

ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่จะเป็นอันตรายจากการติดเชื้อโควิด-19 คือประชาชน กลุ่ม 608 อันประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้สูงอายุมีอายุ 60 ปีขึ้นไป 2) ผู้มีโรคประจำตัวในกลุ่ม 7 โรคประจำตัว ได้แก่โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง โรคอ้วน โรคเบาหวานและ 3) คือกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งยังมีอัตราการติดเชื้อเป็นจำนวนน้อย⁽⁷⁾ ผู้สูงอายุเป็นประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อและก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงเนื่องจากร่างกายเสื่อมถอย ประกอบกับมีโรคประจำตัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเรื้อรังเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และโรคเบาหวาน เป็นต้น ทำให้มีความเสี่ยงเกิดอาการอย่างรุนแรงและเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มวัยอื่น ทั้งนี้การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุทั้งในด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต สังคม และเศรษฐกิจ⁽⁸⁾ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ได้รับวัคซีนเข็มที่ 1 จำนวน 12,711,943 ราย เข็มที่ 2 จำนวน 10,762,410 ราย เข็มที่ 3 จำนวน 10,265,180 ราย เข็มที่ 4 จำนวน 5,637,723 เข็มที่ 5 จำนวน 1,488,443 ราย เข็มที่ 6 จำนวน 4,652 ราย ความครอบคลุม เข็มที่ 1 และเข็มที่ 2 เกินร้อยละ 80 ส่วนเข็มที่ 3 ร้อยละ 44.3 และเข็มที่ 4 มีเพียงร้อยละ 11.7 ข้อมูล ณ เดือนมีนาคม 2566⁽⁹⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบการศึกษาบทความที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจที่จะใช้วัคซีนโควิด-19 พบว่ามี 7 ปัจจัย ได้แก่ ข้อมูลประชากร ปัจจัยทางสังคม ความเชื่อและทัศนคติ การรับรู้ ความปลอดภัยและประสิทธิภาพของวัคซีน ประวัติการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และการป้องกันตนเองจากโควิด-19 เป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจที่จะรับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ก่อนข้างสูง⁽¹⁰⁾

อย่างไรก็ตามปัจจัยต่อการเข้าถึงวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุ มีหลายปัจจัยซึ่งในงานวิจัยนี้สนใจปัจจัยด้านผลของคุณลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคมสิ่งแวดล้อม และข้อมูลด้านวัคซีน ซึ่งพบว่ายังมีงานวิจัยในเขตเมืองน้อย และในกรุงเทพมหานคร มีร้อยละความครอบคลุมในการฉีดวัคซีนสูงที่สุดในประเทศไทย และเมื่อเปรียบเทียบกับภาพรวมของประเทศ ก็พบว่า

สูงกว่าภาพรวมประเทศอยู่มาก งานวิจัยนี้จึงสนใจ “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ของผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย” ด้วยเหตุผลประกอบ คือ:

1. ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด-19 พบว่างานวิจัยเชิงสำรวจส่วนใหญ่ศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในกลุ่มผู้ที่ฉีดวัคซีนแล้วว่ามีปัจจัยอะไรบ้าง เช่น แรงจูงใจ ทัศนคติ ความรู้ การรับรู้ความพึงพอใจ เป็นต้น
2. งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการเข้าถึงและปัจจัยการเข้าถึงวัคซีนโควิด-19 ยังมีน้อย
3. จากสถานการณ์ปัจจุบันรายงานจำนวนผู้เสียชีวิตจากโควิด-19 ที่ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและยังไม่ฉีดวัคซีนโควิด-19 นั้นสื่อถึงผู้สูงอายุยังขาดการเข้าถึงวัคซีนโควิด-19
4. ผู้สูงอายุที่ยังไม่ฉีดวัคซีนหรือเข็มกระตุ้นกลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study : A Survey study)

ตารางที่ 1 การสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุตามเกณฑ์คัดเข้า

สถานที่	เลือก	แต่ละ (คน)	รวม (คน)
ศูนย์บริการสาธารณสุข 6 แห่ง	6 แห่ง	10	60
โรงพยาบาลเอกชน 3 แห่ง	3 แห่ง	5	15
โรงพยาบาลรัฐบาล 1 แห่ง	1 แห่ง	10	10
ตลาด 20 แห่ง	5 ตลาด (จับฉลาก)	3	15
แขวง 4 แขวง (49 ชุมชน)	แขวงละ 5 ชุมชน (จับฉลาก)	15	300
รวม			400 คน

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ของผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ต่อการเข้าถึงวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 การเลือกกลุ่มประชากรเป็นแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเจาะจงเขตที่ศึกษาเพื่อเป็นตัวแทนของประชากร คือเขตบางแค ซึ่งมีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 ของกรุงเทพมหานคร และเป็นพื้นที่เขตที่มีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุด และได้มีการกำหนดโควตาการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างการประมาณค่าขนาดตัวอย่างด้วยสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการประมาณค่าสัดส่วนในกรณีทราบขนาดประชากร (Estimating a finite population proportion) จากสูตรของ Daniel & Cross⁽¹¹⁾

$$n = \frac{N p(1 - p)Z_{1-??/2}^2}{d^2(N - 1) + p(1 - p)Z_{1-??/2}^2}$$

ได้ $n=351$ จากนั้นเพิ่มร้อยละ 10 เพื่อการสูญเสียของกลุ่มตัวอย่างหรือข้อมูล ดังนั้น จึงมีจำนวนขนาดตัวอย่างประมาณ 400 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1. อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป 2. สัญชาติไทย 3. อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร 4. สามารถร่วมตอบแบบสอบถามได้ 5. เป็นผู้ที่มิทะเบียนบ้านอยู่ในเขตบางแค เกณฑ์การคัดออก ไม่มีและ เกณฑ์การหยุดการวิจัยกรณีอาสาสมัครถอนตัวจากการวิจัย โดยได้มีการกำหนดการสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุตามเกณฑ์คัดเข้า เพื่อให้มีการกระจายของข้อมูลตามบริบทของเขตเมือง โดยการลงพื้นที่ภาคสนามเก็บข้อมูลตามสถานที่แสดงดังตารางที่ 1 ดังนี้ (เก็บข้อมูล ณ เดือนมีนาคม - เมษายน 2566)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน มีทั้งหมด 25 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว สถานภาพ การศึกษา แหล่งรายได้ อาชีพ เขตที่พักอาศัย ประวัติความเสี่ยง ประวัติการติดเชื้อ โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และเติมข้อความ (Open end)

ส่วนที่ 2 ประวัติการได้รับวัคซีน ความต้องการเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนโควิด-19 และอื่น ๆ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ประวัติการได้รับวัคซีน (ฉีด/ไม่ฉีด) ความกังวลเกี่ยวกับการบริหารจัดการวัคซีน ความกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียง ความต้องการในการเข้าถึง โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ส่วนที่ 3 ปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโควิด-19 จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ลักษณะที่อยู่อาศัย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน กิจกรรมทางสังคม หน่วยฉีดวัคซีนในพื้นที่ แบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และเติมข้อความ (Open end)

โดยแบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ (IOC : Index of item objective congruence) จำนวน 3 ท่าน โดยค่า IOC เฉลี่ยของแบบสอบถามฯ เท่ากับ 0.87 ในการหาความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลวชิรพยาบาล จำนวน 30 คน ได้ค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.70

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. Descriptive Statistics Frequency, Percent Mean, Standard Deviation สำหรับข้อมูลลักษณะทาง

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่สำรวจในกรุงเทพมหานคร เดือนมีนาคม - เมษายน 2566 จำแนกตามจำนวนเข็มของวัคซีนป้องกันโควิด-19 ที่ได้รับ

จำนวนเข็มของวัคซีนป้องกันโควิด-19 ที่ได้รับ	จำนวน	ร้อยละ
0 เข็ม	23	5.85
1 เข็ม	4	1.02
2 เข็ม	125	31.81

ประชากร อัตราความชุกของการฉีดวัคซีน ตามวัตถุประสงค์ที่ 1. เพื่อศึกษาความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

2. การทดสอบการกระจายข้อมูล ด้วย Kolmogorov-Smirnov test ว่าตัวแปรมีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่

3. Logistic Regression test สำหรับวัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัย ในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ตามเอกสารรับรองเลขที่ COA 042/2566

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุ

จากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีประวัติการเคยฉีดวัคซีนโควิด-19 ร้อยละ 94.15 และยังไม่เคยฉีดวัคซีนร้อยละ 5.85 ส่วนใหญ่ฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้นตั้งแต่ 3 เข็มขึ้นไป ร้อยละ 61.32 โดยพบผู้สูงอายุที่ฉีดวัคซีนเพียงเข็มที่ 1 ร้อยละ 1.02 เข็มที่ 2 ร้อยละ 31.81 เข็มที่ 3 ร้อยละ 44.53 เข็มที่ 4 ร้อยละ 14.25 และฉีดเข็มที่ 5 ร้อยละ 2.54

โดยคิดเป็นความครอบคลุมสะสมดังนี้ เข็มที่ 1 สะสม 370 คน คิดเป็นร้อยละ 94.15 เข็มที่ 2 สะสม 366 คน คิดเป็นร้อยละ 93.12 เข็มที่ 3 สะสม 241 คน คิดเป็นร้อยละ 61.32 เข็มที่ 4 สะสม 66 คน คิดเป็นร้อยละ 16.79 เข็มที่ 5 สะสม 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.54

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่สำรวจในกรุงเทพมหานคร เดือนมีนาคม - เมษายน 2566 จำแนกตามจำนวนเข็มของวัคซีนป้องกันโควิด-19 ที่ได้รับ (ต่อ)

จำนวนเข็มของวัคซีนป้องกันโควิด-19 ที่ได้รับ	จำนวน	ร้อยละ
3 เข็ม	175	44.53
4 เข็ม	56	14.25
5 เข็ม	10	2.54
รวม	393	100.00

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการฉีดวัคซีนกับปัจจัยต่าง ๆ ด้วย Univariate regression analysis ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการฉีดวัคซีนกับคุณลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยต่างๆ พบว่า การไม่มีโรคประจำตัว การไม่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ประกอบอาชีพทั่วไป ไม่มีความกังวลเกี่ยวกับวัคซีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value<0.05) เมื่อทดสอบด้วย Univariate logistic regression analysis (ดังตารางที่ 3) โรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีน โดยคนที่ไม่ได้มีโรคประจำตัวฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่ไม่มีโรคประจำตัว 5.554 เท่า (P = 0.022, OR = 5.554 95%CI 1.282 - 24.061)

โรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีน โดยคนที่ไม่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน 4.087 เท่า (P = 0.001, OR = 4.087 95%CI 1.282 - 24.061)

อาชีพมีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีน โดยคนที่ประกอบอาชีพทั่วไป ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่ไม่ได้

ประกอบอาชีพ 3.307 เท่า (P = 0.021, OR = 3.307 95%CI 1.198 - 9.134)

ความกังวลเกี่ยวกับวัคซีนมีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีน โดยคนที่ไม่กังวลเกี่ยวกับวัคซีน ฉีดวัคซีนมากกว่าคนที่มีความกังวลเกี่ยวกับวัคซีน 14.004 เท่า (P = 0.002, OR = 14.004 95%CI 1.652 - 9.707)

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการฉีดวัคซีนกับปัจจัยต่าง ๆ ด้วย multivariate regression analysis

เมื่อวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบเอกนาม (univariate logistic regression analysis) ที่ละตัวแปร หลังจากนั้นเลือกตัวแปรที่มีค่า P-value < 0.25 มาวิเคราะห์ถดถอยพหุนาม (multivariate logistic regression analysis) พบว่าการฉีดวัคซีนกับคุณลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยต่างๆ ไม่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P-value<0.05 เมื่อทดสอบด้วย multivariate logistic regression analysis (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการฉีดวัคซีนต่อปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุ

ตัวแปร	Univariate		Multivariate	
	OR (95%CI)	P-value	OR (95%CI)	P-value
ปัจจัยด้านบุคคล				
อายุ				
< 65 ปี	2.697 (0.899 - 8.093)	0.077	1.224 (0.301 - 4.978)	0.778
≥ 65 ปี	Ref.		Ref.	
เพศ				
ชาย	1.298 (0.521 - 3.234)	0.576	0.808 (0.245 - 2.667)	0.727

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการฉีดวัคซีนต่อปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุ (ต่อ)

ตัวแปร	Univariate		Multivariate	
	OR (95%CI)	P-value	OR (95%CI)	P-value
เพศ (ต่อ)				
หญิง	Ref.		Ref.	
โรคประจำตัว				
ไม่ป่วย	5.554 (1.282 - 24.061)	0.022	1.796 (0.235 - 13.760)	0.573
ป่วย	Ref.		Ref.	
โรคเบาหวาน				
ไม่ป่วย	4.087 (1.716 - 9.735)	0.001	1.286 (0.357 - 4.636)	0.701
ป่วย	Ref.		Ref.	
โรคความดันโลหิตสูง				
ไม่ป่วย	1.841 (0.790 - 4.291)	0.158	1.807 (0.565 - 5.781)	0.318
ป่วย	Ref.		Ref.	
สถานะ				
โสด	2.774 (0.595 - 12.922)	0.194	1.662 (0.229 - 12.054)	0.615
สมรส/คู่	1.824 (0.752 - 4.426)	0.184	1.231 (0.391 - 3.872)	0.722
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	Ref.		Ref.	
อาชีพ				
เกษียณอายุราชการ	181740922.244 (0.000 - 0.000)	0.997	100306183.876 (0.000 - 0.000)	0.997
ประกอบอาชีพทั่วไป	3.307 (1.198 - 9.134)	0.021	2.773 (0.820 - 9.372)	0.101
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	Ref.		Ref.	
ประวัติการติดเชื้อโควิด-19				
ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19	1.355 (0.578 - 3.174)	0.484	1.004 (0.225 - 4.489)	0.995
เคยติดเชื้อโควิด-19	Ref.		Ref.	
จำนวนวัคซีนรวม				
น้อยกว่า 2 เข็ม	0.000 (0.000 - 0.000)	0.997	1.408 (0.000 - 0.000)	0.997
3 เข็ม	1.000 (0.000 - 0.000)	1.000	1.004 (0.225 - 4.489)	1.000
4 - 5 เข็ม	Ref.		Ref.	
ความกังวลเกี่ยวกับวัคซีน				
ไม่กังวล	14.004 (1.652 - 9.707)	0.002		
กังวล	Ref.			

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการฉีดวัคซีนต่อปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุ (ต่อ)

ตัวแปร	Univariate		Multivariate	
	OR (95%CI)	P-value	OR (95%CI)	P-value
ความต้องการเลือกวัคซีน				
ไม่เลือก	0.362 (0.121 - 1.087)	0.070		
เลือก	Ref.			

0 = ไม่เคยฉีดวัคซีน

1 = เคยฉีดวัคซีน

Data were analyzed using the multiple logistic regression models.

OR Odds ratio, CI Confidence interval. Significant at P -value <0.05

อภิปราย

ส่วนที่ 1 ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุ

จากผลการศึกษาความครอบคลุมสะสมของวัคซีนป้องกันโควิด-19 พบว่า เข็มที่ 1 สะสม 370 คน คิดเป็นร้อยละ 94.15 เข็มที่ 2 สะสม 366 คน คิดเป็นร้อยละ 93.12 เข็มที่ 3 สะสม 241 คน คิดเป็นร้อยละ 61.32 เข็มที่ 4 สะสม 66 คน คิดเป็นร้อยละ 16.79 เข็มที่ 5 สะสม 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.54 และเมื่อเปรียบเทียบกับภาพรวมของประเทศ ความครอบคลุมวัคซีนโควิด-19 ในผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในประเทศไทยที่พบว่าได้รับวัคซีนเข็มที่ 1 จำนวน 12,711,943 ราย เข็มที่ 2 จำนวน 10,762,410 ราย เข็มที่ 3 จำนวน 10,265,180 ราย เข็มที่ 4 จำนวน 5,637,723 เข็มที่ 5 จำนวน 1,488,443 ราย เข็มที่ 6 จำนวน 4,652 ราย ความครอบคลุม เข็มที่ 1 และเข็มที่ 2 เกินร้อยละ 80 ส่วนเข็มที่ 3 ร้อยละ 44.3 และเข็มที่ 4 มีเพียงร้อยละ 11.7 ข้อมูล ณ เดือนมีนาคม 2566⁽⁹⁾ ก็พบว่าสูงกว่าภาพรวมประเทศอยู่มากกว่าเล็กน้อยสอดคล้องกับข้อมูลการฉีดวัคซีนของประชาชนทั่วไป ที่พบว่าในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีร้อยละความครอบคลุมในการฉีดวัคซีนสูงที่สุดในประเทศไทย และมากกว่าภาพรวมของประเทศ

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้สูงอายุ

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า การไม่มีโรคประจำตัว มีความสัมพันธ์ต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value <0.05) เนื่องจากผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคประจำตัว ถือว่าเป็นคนที่มีร่างกายแข็งแรง ทำให้มีความกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของวัคซีนน้อยกว่า ผู้ที่มีโรคประจำตัว ประกอบกับวัคซีน มีขั้นตอนการพัฒนาและผลิตในระยะเวลาที่สั้น และข่าวการเสียชีวิต หรืออาการข้างเคียงจากวัคซีน ทำให้ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว มีความกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของวัคซีนและไม่กล้าฉีดวัคซีน ในขณะที่ผู้ที่มีโรคประจำตัวควรฉีดวัคซีนโควิด-19 เพราะหากคิดเชื่อจะมีอาการรุนแรงมากกว่าคนทั่วไป เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน ปอดอักเสบ และเสียชีวิตได้ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า⁽¹²⁾ ที่ได้ศึกษา Factors affecting the decision to COVID-19 Booster Vaccine (Third Dose) among Older People in area of Muang District, Songkhla พบว่า ภาวะสุขภาพมีผลต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เข็มกระตุ้น (เข็ม 3) ของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา โดยผู้สูงอายุที่มีภาวะสุขภาพแข็งแรงมีโอกาสฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เข็มกระตุ้น (เข็ม 3) 2.94 เท่า เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มีภาวะสุขภาพไม่แข็งแรง

การไม่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้สูงอายุเป็นวัยที่เปราะบางเมื่อมีอายุมากขึ้นทำให้มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจ และหลอดเลือด โรคกระดูกพรุน โรคข้ออักเสบ โรคเบาหวาน เป็น 1 ในปัจจัยเสี่ยงที่เมื่อติดเชื้อโควิด-19 แล้ว จะเกิดการรุนแรงของโรคเกิดขึ้น มากกว่ากลุ่มที่มีร่างกายแข็งแรง เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานจะมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายทำงานลดลง เชื้อไวรัสสามารถเพิ่มจำนวนมากขึ้น ส่งผลให้ถ้าติดเชื้อแล้ว จะมีโอกาสติดเชื้อลงปอดได้มากขึ้น ประกอบกับกลุ่มที่มีอายุมากและมีโรคประจำตัว กลัวต่อผลข้างเคียงของการฉีดวัคซีน จึงไม่ยอมรับการฉีดวัคซีน ส่งผลให้ผู้สูงอายุที่มีร่างกายแข็งแรงมีการฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น (เข็ม 3) มากกว่ากลุ่มที่มีสุขภาพไม่แข็งแรง ในขณะที่ผู้ป่วยเบาหวานจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยง ที่ควรได้รับวัคซีนโควิด-19 เป็นกลุ่มแรก ๆ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า⁽¹³⁾ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงพยาบาลกาฬสินธุ์พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นทุก 10 ปีจะมีความเสี่ยงในการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 2.2 เท่า และผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความเสี่ยงในการเสียชีวิต 4.4 เท่า การประกอบอาชีพทั่วไป มีความสัมพันธ์ต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) แต่ละอาชีพมีความเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด-19 ที่แตกต่างกัน ผู้สูงอายุที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีความเสี่ยงน้อยกว่า ผู้สูงอายุที่ออกไปทำงานนอกบ้าน หรือพบเจอผู้คนจำนวนมาก อาชีพที่ทำงานในสถานที่แออัด หรือบุคลากรทางการแพทย์มักจะมีโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด-19 ได้ง่าย เนื่องจากโรคโควิด-19 เป็นโรคที่แพร่จากคนสู่คนผ่านทางฝอยละอองจากจมูกหรือปากซึ่งขับออกมาเมื่อผู้ป่วย ไอ หรือจาม ซึ่งการรับเชื้อเกิดจากการหายใจเอาฝอยละอองเข้าไปจากผู้ป่วย หรือจากการสัมผัสพื้นผิวที่มีฝอยละอองเชื้อโรคเหล่านั้น หรือการใกล้ชิดกับผู้ป่วย ดังนั้นหากผู้ที่ไม่ได้มีอาชีพที่ใกล้ชิดกับคนหมู่มากก็อาจจะมีความเสี่ยงในการติดโรคได้น้อยกว่า จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการตัดสินใจฉีดวัคซีนที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 (COVID-19) ของประชากรในกรุงเทพมหานคร พบว่า อาชีพต่างกัน ทำให้การตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 (COVID-19) โดยภาพรวมต่างกัน⁽¹³⁾

ความไม่กังวลเกี่ยวกับวัคซีน มีความสัมพันธ์ต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ผู้สูงอายุมีความมั่นใจในคุณภาพของวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ที่รัฐบาลจัดสรรให้ ซึ่งการศึกษานี้ในช่วงที่ผ่านการฉีดวัคซีนโควิด-19 มาแล้ว 2 ปี จึงทำให้ผู้สูงอายุมีความเชื่อมั่นต่อวัคซีนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศึกษา ก่อนหน้า⁽¹⁴⁾ ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง Influence of a COVID-19 vaccine's effectiveness and safety profile on vaccination acceptance ผลพบว่าความปลอดภัยของวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ส่งผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 โดยหากพบว่าวัคซีนมีผลข้างเคียงที่รุนแรงจะทำให้มีแนวโน้มในการไม่ตัดสินใจฉีดวัคซีน แต่ไม่สอดคล้องกับการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (วัคซีน) ที่ศึกษาความเชื่อมั่นต่อคุณภาพของวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ที่รัฐบาลให้บริการกับประชาชน พบว่าสาเหตุที่ไม่เชื่อมั่นร้อยละ 54.7 เพราะ 1. กลัวผลข้างเคียง 2. วัคซีนที่รัฐบาลจัดหาให้ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าวัคซีนที่จะเลือกซื้อเอง 3. ได้รับข้อมูลข่าวสารของวัคซีนที่มีความขัดแย้งกัน 4. อื่น ๆ เช่น การผลิตใช้เวลานาน เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล⁽¹⁵⁾

ข้อเสนอแนะ

ภาครัฐควรให้ความสำคัญต่อการให้ข้อมูลไปสู่ประชาชน การประชาสัมพันธ์ให้รอบด้านทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยการเน้นให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญในการฉีดวัคซีน และทำให้ประชาชนมั่นใจในความปลอดภัยของวัคซีน ควบคู่กับมาตรการจัดการกับข่าวลือที่นำไปสู่การลังเลใจไม่ฉีดวัคซีน เพื่อให้ประชาชนมีความรู้และยอมรับการฉีดวัคซีน ได้เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจจะส่งผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ของประชากรในกรุงเทพมหานคร เช่น ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านการวิเคราะห์ทางเลือก ด้านความเชื่อมั่น เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาปัจจัยสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจไม่ฉีดวัคซีนโควิด-19 เข็ม 1 และเข็มกระตุ้น ต่อไป เพื่อให้ได้รับข้อมูลคุณภาพเชิงลึก

ข้อจำกัดในงานวิจัย

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นเพียงประชากรในเขตพื้นที่บางแคว กรุงเทพมหานครเท่านั้น ซึ่งหากต้องการข้อมูลที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้นจึงควรเลือกกลุ่มประชากรในการศึกษาครั้งต่อไปที่แตกต่างจากเดิม หรือเปลี่ยนขนาดของกลุ่มประชากร จากเดิมที่เป็นกรุงเทพมหานครทั้งหมด หรืออาจจะเพิ่มเป็นประชากรในระดับภูมิภาคเพื่อให้ได้รับข้อมูลที่มีความแตกต่างกัน

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ที่ให้ข้อมูลทุกท่าน และขอขอบพระคุณมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (มปคม.) ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษารวมถึงทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ ขอบขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้ความรู้ ส่งเสริมและสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัย รวมถึงขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus disease situation dashboard presents official daily counts of Covid-19 cases and deaths worldwide. [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 15]. Available from: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

2. The Secretariat of the House of Representatives (TH). National vaccine policy. [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 14]. Available from: <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/43618> (in Thai)
3. Royal Thai Government (RTG). Cancel Covid-19 from a dangerous communicable disease and prescribing it as a communicable disease that must be monitored. [Internet]. 2023 [cited 2023 Jun 07]. Available from: <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/59491>
4. World Health Organization. Coronavirus disease situation dashboard presents official daily counts of Covid-19 cases and deaths worldwide. [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 15]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
5. Ministry of Public Health (PH), Department of Disease Control. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). [Internet]; 2021 [cited 2023 Jan 10]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/> (in Thai)
6. National Research Council of Thailand (NRCT). The elderly are most at risk from COVID-19. [Internet]. 2020 [cited 2023 May 11]. Available from: <https://shorturl.asia/QNAVi> (in Thai)
7. Chamchan D. Development of the COVID-19 vaccine service in the 608 population Chonsomboon health promoting hospital Nongmuang district Lopburi province. Journal of Medical and Public Health Region 4. 2023; 13(1): 20-30. (in Thai)
8. Wutthitham N, Srinopkhun P, Chaychit S. The roles of nurse practitioners in health promotion and prevention for the Coronavirus Disease 2019 in elderly groups and groups with underlying chronic disease. Nursing Journal CMU. 2022; 49(1): 340-52. (in Thai)
9. Ministry of Public Health (PH), Department of Disease Control. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). [Internet]; 2021 [cited 2023 Jan 10]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/diaryPresentMonth/03/10/2023> (in Thai)

10. AlShurman BA, Khan AF, Mac C, Majeed M, Butt ZA. What Demographic, Social, and Contextual Factors Influence the Intention to Use Covid-19 Vaccines: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(17).
11. Dowdy S, Weardon S, Chilko D. *Statistics for Research*. (3rd ed.) New Jersey: A John Wiley & Sons, Inc.; 2004.
12. Ui-eng S. Factors affecting the decision to COVID-19 booster vaccine (third dose) among older people in area of Muang district, Songkhla, Department of Community Medicine, Songkhla Hospital. [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 30]. Available from: <https://www.skhospital.go.th/wp-content/uploads/2022/12/journal-20221223.pdf> (in Thai)
13. Chuenjai K, Punturaumporn B. Factors affecting the decision to vaccinate against Coronavirus (COVID-19) of the population in Bangkok. 2021. [dissertation. M.B.A.]. BANGKOK: Ramkhamhaeng University; 2022. (in Thai)
14. Kaplan RM, Milstein A. Influence of a COVID-19 vaccine's effectiveness and safety profile on vaccination acceptance. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2021; 118(10): e2021726118. (in Thai)
15. Ministry of Digital Economy and Society (NSO). Interactive dashboard. public opinion survey on the COVID-19 pandemic situation (Vaccine) [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 30]. Available from: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib12/2564/report_Vaccine.pdf (in Thai)



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
The Office of Disease Prevention and Control Region 4, Saraburi

ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 และการเข้าถึงบริการสุขภาพของคนไร้บ้านในพื้นที่สาธารณะ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

Health literacy in COVID-19 prevention and healthcare service accessing for homeless at Khet Phra Nakhon, Bangkok, Thailand

สุภรดา มณฑาทิพย์*, บุษบา สุภวัฒน์ธนบดี

Supparada Montatip*, Busaba Supawattanabodee

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Faculty of Medicine Vajira Hospital Navamindradhiraj University

*Corresponding author: supparada.m11@gmail.com

Received: May 26, 2023 Revised: July 6, 2023 Accepted: July 16, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบสร้างทฤษฎีจากข้อมูล (grounded theory method) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ด้านสุขภาพและการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของคนไร้บ้านในพื้นที่สาธารณะ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้ปฏิบัติงานกับคนไร้บ้านและคนไร้บ้านที่ใช้ชีวิตในพื้นที่สาธารณะ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร รวมทั้งสิ้น 28 คน ดำเนินการช่วงเดือนเมษายน 2566 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์แก่นสาระ (thematic analysis) ผลการศึกษาพบว่า คนไร้บ้านส่วนใหญ่ มีความรู้ด้านสุขภาพ ด้านความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 ทุกคนระบุได้ว่า การสวมหน้ากากอนามัยสามารถป้องกันโรคได้ แต่ยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการติดต่อและอาการของโรค สำหรับการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคคนไร้บ้าน 1 ใน 3 ยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค โดยระบุเหตุผลว่า ตัวเองแข็งแรงดี และยังไม่เชื่อมั่นในประสิทธิภาพของวัคซีน ดังนั้นภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการสร้างความรู้เรื่องโรคโควิด-19 ให้กับคนไร้บ้าน โดยการเข้าไปสื่อสารถึงตัวคนไร้บ้านในพื้นที่ที่คนไร้บ้านอาศัยอยู่ รวมถึงการจัดบริการเชิงรุก โดยจัดให้มีการตรวจ ATK และการฉีดวัคซีนป้องกันโรค เพื่อให้คนไร้บ้านได้เข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างทั่วถึง

คำสำคัญ : คนไร้บ้าน, ความรู้ด้านสุขภาพ, การเข้าถึงบริการสุขภาพ, การป้องกันโรคโควิด-19

Abstract

This qualitative research was based on data theory (grounded theory method). The objectives were to evaluate health literacy in COVID-19 prevention and healthcare service access for homeless people. There were 28 participants from Homeless Service Providers and homeless who living in public areas at Khet Phra Nakhon, Bangkok. Data were collected in April 2023 and analyzed using thematic analysis. The study results revealed that the majority of homeless individuals possess health literacy in understanding of COVID-19 prevention measures. They stated that wearing face masks can effectively prevent COVID-19. However, they still have limited understanding regarding disease transmission and the symptoms of COVID-19. Regarding healthcare service access for COVID-19 prevention, one in three homeless individuals has not received the COVID-19 vaccine, citing reasons such as personal strength and they still lack confidence in the effectiveness of the vaccine. Therefore, the government and relevant organizations should strive to educate homeless individuals about COVID-19 by engaging with them directly in the areas where they reside. This should include providing proactive healthcare services such as COVID-19 screening, including antigen testing kit, and administering COVID-19 vaccinations in order to ensure comprehensive access to healthcare services for homeless individuals.

Keywords: Homeless, Health literacy, Healthcare service accessing, COVID-19 prevention

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โรคโควิด-19) ได้แพร่ระบาดไปทั่วโลก สร้างความสูญเสียต่อประชาชนเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่ปี 2562 จนถึงปัจจุบัน ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ณ วันที่ 14 มิถุนายน 2566 ทั่วโลกมีรายงานผู้ติดเชื้อ จำนวน 767.98 ล้านราย และผู้เสียชีวิต 6.9 ล้านราย⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทย ข้อมูล ณ วันที่ 11 มิถุนายน 2566 มีรายงานผู้ติดเชื้อ 4,740,865 ราย ผู้เสียชีวิต 34,232 ราย โดยพบสัดส่วนผู้ติดเชื้อมากที่สุดคือ จังหวัดกรุงเทพมหานคร 989,349 ราย เสียชีวิต 8,531 ราย⁽²⁾

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดการติดเชื้อโรคโควิด-19 คือ พฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน ได้แก่ การอาศัยอยู่ร่วมกันเกิน 15 นาที โดยไม่สวมหน้ากากอนามัย รับประทานอาหารร่วมกัน ไม่ได้รักษาระยะห่างทางสังคม สวมหน้ากากอนามัยที่ไม่มีประสิทธิภาพ⁽³⁾ กลุ่มเสี่ยงที่มักพบการติดเชื้อที่รุนแรงและเสียชีวิต ได้แก่ กลุ่มคนเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ เด็ก หญิงตั้งครรภ์ รวมถึงคนไร้บ้าน ซึ่งมักจะอาศัยอยู่ในที่สาธารณะและมีสุขอนามัยที่ไม่ดีเอื้อต่อการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ประกอบกับการมีโรคประจำตัว ซึ่งทำให้มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อที่รุนแรง⁽⁴⁾

แม้ว่าปัจจุบันโรคโควิด-19 ได้ถูกปรับจากโรคติดต่ออันตรายเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตาม

พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565 เป็นต้นมา⁽⁵⁾ แต่กระทรวงสาธารณสุขยังคงแนะนำให้สวมหน้ากากอนามัย เมื่อไปในที่สาธารณะ ล้างมือบ่อย ๆ และฉีดวัคซีน เพื่อป้องกันการติดเชื้อและนำไปสู่การเจ็บป่วยที่รุนแรง มาตรการเหล่านี้จะไม่สามารถกระทำได้เลย หากขาดความรู้ ความเข้าใจ ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ถูกต้อง และการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ทั้งในและต่างประเทศ พบว่า มุมมองหรือทัศนคติและความรอบรู้ด้านสุขภาพของคนไร้บ้านในลอนดอน สหราชอาณาจักร ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 53) ไม่ได้กังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 22 ไม่หลีกเลี่ยงสถานที่สาธารณะ และร้อยละ 21 ไม่ได้หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่หรือใช้ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งอาจแพร่โรคได้⁽⁶⁾ เช่นเดียวกับคนไร้บ้านในประเทศไทยที่มีการรับรู้ความเสี่ยงของโรคโควิด-19 ที่ไม่ถูกต้อง โดย (ร้อยละ 53.28) เข้าใจว่า คนไร้บ้านเดินออกกำลังกายมาก จึงไม่ติดเชื้อ (ร้อยละ 49.64) ระบุว่า คนไร้บ้านมีภูมิคุ้มกันดี จึงไม่ติดเชื้อ เนื่องจากคนไร้บ้านใช้ชีวิตหรือมีสภาพความเป็นอยู่ที่ไม่สะอาดและมีเชื้อโรค ร่างกายจึงสร้างภูมิคุ้มกันโรคจึงทำให้ไม่ติดเชื้อโควิด-19 และ (ร้อยละ 43.80) ยังเข้าใจว่า คนไร้บ้านอยู่กลางแจ้งมาก จึงไม่ติดเชื้อ

ซึ่งนั่นเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง สะท้อนให้เห็นถึงความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ในระดับต่ำ⁽⁶⁾ นอกจากนี้ คนไร้บ้านยังถูกจำกัดการเข้าถึงการวินิจฉัยและการรักษาที่จำเป็น ซึ่งนำไปสู่การติดเชื้อโควิด-19 ที่รุนแรงขึ้นโดยไม่ได้รับการรักษา⁽⁸⁻⁹⁾ และการเข้าถึงบริการสุขภาพยังเป็นตัวบ่งชี้ถึงการได้รับบริการที่จำเป็นในการป้องกันโรคโควิด-19 โดยการศึกษาการเข้าถึงวัคซีนโรคโควิด-19 พบว่า คนไร้บ้านในสหราชอาณาจักร แคนาดา และสหรัฐอเมริกา มีโอกาสน้อยที่จะเข้าถึงการฉีดวัคซีนในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิหรือโรงพยาบาล⁽¹⁰⁾

ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen และคณะ⁽¹¹⁾ ขวัญเมือง แก้วคำเกิง และจำเนียร ชุนทโสภาค⁽¹²⁾ ซึ่งพบว่ามีตัวแปรหรือองค์ประกอบที่ครอบคลุม ได้แก่ 1) การเข้าถึง คือ ความสามารถในการค้นหา เข้าถึงแหล่งข้อมูล กลั่นกรอง และตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 2) ความเข้าใจ คือ ความสามารถในการเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 จดจำข้อมูลสำคัญ และสามารถให้ความหมายได้ 3) การได้ถาม/ซักถาม คือ ความสามารถในการวางแผน จัดเตรียมข้อคำถาม ซักถามข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 และประเมินคำถามได้ 4) การประเมิน/ตัดสินใจ คือ ความสามารถในการระบุประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 สร้างทางเลือก ประเมินทางเลือก และตัดสินใจได้นำข้อมูลด้านสุขภาพส่วนไหนไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันโรคโควิด-19 และ 5) การนำไปใช้ คือ ความสามารถในการเตือนตนเองและจัดการตนเองได้ เมื่อพบความเสี่ยงหรือปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 และแนวคิดการเข้าถึงบริการสุขภาพของ Levesque และคณะ⁽¹³⁾ ได้แก่ 1) การเข้าถึงได้ของบริการ หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพ 2) ความยอมรับในการรับบริการ หมายถึง การบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ที่มีคุณภาพ ทำให้ผู้รับบริการเกิดการยอมรับที่จะใช้บริการ 3) การมีอยู่หรือความเพียงพอของบริการสุขภาพ หมายถึง การได้รับบริการด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 อย่าง

เพียงพอกับความต้องการของผู้รับบริการ 4) ความสามารถในการจ่ายได้ หมายถึง ความสามารถในการจ่ายค่าบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของผู้รับบริการ ซึ่งรวมถึงค่าเดินทางในการไปรับบริการ 5) ความเหมาะสมในการให้บริการสุขภาพ หมายถึง ความสามารถในการรับบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 อย่างเหมาะสม ซึ่งเกี่ยวข้องกันระหว่างการบริการสุขภาพที่มีความจำเป็นทางสุขภาพ และความต้องการของผู้รับบริการ

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ได้กล่าวมานั้น จะเห็นว่า คนไร้บ้านมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 และมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าประชาชนทั่วไป มีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับต่ำ ความเชื่อหรือทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสุขภาพ ซึ่งรวมถึงวัคซีนในการป้องกันโรคโควิด-19 ที่เป็นมาตรการป้องกันโรคที่สำคัญ เพื่อลดความรุนแรงของโรคและลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่พบการศึกษาเรื่องความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของคนไร้บ้าน ทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงยังไม่พบการศึกษาการเข้าถึงบริการสุขภาพของคนไร้บ้านในประเทศไทย งานวิจัยนี้จึงสนใจที่จะศึกษาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 และการเข้าถึงบริการสุขภาพของคนไร้บ้านในพื้นที่สาธารณะ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 และการเข้าถึงบริการสุขภาพของคนไร้บ้านอย่างเหมาะสม ลดความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคโควิด-19

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของคนไร้บ้านในพื้นที่สาธารณะ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของคนไร้บ้านในพื้นที่สาธารณะ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบงานวิจัย รูปแบบที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) แบบสร้างทฤษฎี

จากข้อมูล (grounded theory method) โดยใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen และคณะ⁽¹¹⁾ ขวัญเมือง แก้วคำเกิง และจำเนียร พุฒนโสภาค⁽¹²⁾ ประกอบด้วย 1) เข้าถึง 2) เข้าใจ 3) ได้ถาม 4) ประเมิน/ตัดสินใจ 5) นำไปใช้ และแนวคิดการเข้าถึงบริการสุขภาพของ Levesque และคณะ⁽¹³⁾ ประกอบด้วย 1) การเข้าถึงได้ของบริการ 2) ความยอมรับในการให้และรับบริการ 3) การมีอยู่หรือความเพียงพอของบริการสุขภาพ 4) ความสามารถในการจ่ายของผู้รับบริการ และ 5) ความเหมาะสมในการให้บริการสุขภาพ

ผู้เข้าร่วมในการศึกษา จำนวน 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 28 คน โดยใช้วิธีการเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประกอบด้วย 1) ผู้ปฏิบัติงานกับคนไร้บ้าน ได้แก่ ศูนย์คุ้มครองคนไร้ที่พึ่ง กรุงเทพมหานคร สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร มูลนิธิอิสรชน มูลนิธิพัฒนาที่อยู่อาศัย และมูลนิธิกระจกเงา จำนวน 5 คน 2) คนไร้บ้านที่ใช้ชีวิตในพื้นที่สาธารณะ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร จำนวน 23 คน⁽¹⁴⁾

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช้สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ในช่วงเดือนเมษายน 2566 โดยสัมภาษณ์ 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานกับคนไร้บ้าน โดยประสานขอการดำเนินการวิจัยกับหน่วยงานทั้ง 5 หน่วยงาน ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย ลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึก จดบันทึก ขออนุญาตบันทึกเสียงในการสนทนา 2) กลุ่มคนไร้บ้าน โดยประสานขอการดำเนินการวิจัยกับมูลนิธิอิสรชน กำหนดวันในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลซึ่งมูลนิธิอิสรชนเป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติงานกับคนไร้บ้านในที่สาธารณะ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร และคนไร้บ้าน มีความไว้วางใจที่จะให้ข้อมูลกับมูลนิธิที่ปฏิบัติงานกับคนไร้บ้าน ลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกกับคนไร้บ้าน บริเวณตรอกสาเก เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ที่พบคนไร้บ้านมากที่สุด เนื่องจากอยู่ใกล้บริเวณจุดแจกอาหารของกรุงเทพมหานครและมูลนิธิอิสรชน ลักษณะพื้นที่ของตรอกสาเกจะอยู่บริเวณริมคลองหลอดด้านหลังของโรงแรมรัตนโกสินทร์ ติดกับถนนราชดำเนิน ช่วงเวลากลางคืนมักจะพบเห็นคนไร้บ้าน คนขายพระเครื่อง รวมถึงหมอนวด ต่างจับจองพื้นที่บริเวณนี้ตลอดทั้งเส้นทาง

ของตรอกสาเก ซึ่งคนไร้บ้านที่อยู่บริเวณนี้ส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ อาศัยหลับนอนบริเวณริมทางเท้า ส่วนสาธารณะข้างกำแพงวัด ไม่มีที่อยู่อาศัยเป็นหลักแหล่ง และมักจะเปลี่ยนที่นอนไปเรื่อย ๆ ผู้วิจัยเข้าถึงคนไร้บ้านจากการนำลงพื้นที่ขอมูลนิธิอิสรชน โดยการแนะนำตัว ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย เริ่มจากการชวนพูดคุยเรื่องความเป็นอยู่ของคนไร้บ้าน เพื่อสร้างความคุ้นเคยและรู้สึกไว้วางใจ ก่อนที่จะสอบถามในประเด็นที่จะศึกษา จากนั้นผู้วิจัยทำการจดบันทึก ขออนุญาตบันทึกเสียงในการสนทนา โดยข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จะไม่มีการนำไปเผยแพร่ต่อ และจะทำลายทิ้งเมื่อการสรุปผลการวิจัยเสร็จสิ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) มีแนวทางการสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ปฏิบัติงานกับคนไร้บ้าน ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เรื่อง การเข้าถึงบริการสุขภาพของคนไร้บ้าน (6 ข้อ) กลุ่มคนไร้บ้าน ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล และสถานะทางสุขภาพ (13 ข้อ) ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 (5 ข้อ) และการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 (7 ข้อ)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านความรู้ด้านสุขภาพ ผู้เชี่ยวชาญด้านการให้บริการสุขภาพและปฏิบัติงานกับคนไร้บ้าน และผู้เชี่ยวชาญด้านมานุษยวิทยาและสังคมวิทยาทางการแพทย์ จำนวน 3 ท่าน โดยตรวจสอบแนวคำถามและผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้งสามท่าน สำหรับการตรวจสอบความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูล โดยใช้ผู้เก็บข้อมูลหลายคน (investigation) และใช้หลายมุมมองในการศึกษา (theoretical) โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ทั้งมุมมองจากคนไร้บ้านและผู้ปฏิบัติงานกับคนไร้บ้าน

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แก่นสาระ (thematic analysis) เก็บรวบรวมและจดบันทึกข้อมูล จากการสัมภาษณ์ การบันทึกเทป มาเรียบเรียงใหม่ให้สมบูรณ์ ถอดความแบบคำต่อคำ โดยถอดข้อความทุกคำพูดหรือสนทนาที่คนไร้บ้านให้ข้อมูล การให้รหัส

ข้อมูล (coding) โดยแยกข้อความที่สำคัญหรือข้อมูลที่เป็นประโยชน์ น่าสนใจ คัดแยกให้สอดคล้องเป็นกลุ่ม ๆ ตามความหมายที่เข้ากันได้หรือเกี่ยวข้องกัน นำประเด็นสำคัญที่ได้ เชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมด มาอธิบาย และสรุปผลการวิจัย

จริยธรรมการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ได้รับการอนุมัติรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช อนุมัติเลขที่ COA 050/2566 วันที่รับรอง 10 มีนาคม 2566

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของคนไร้บ้าน

คนไร้บ้านที่ให้ข้อมูลในการศึกษานี้ภาพรวมเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ประมาณ 3 ใน 4 (ร้อยละ 73.91) โดยมีอายุตั้งแต่ 30 ปี จนถึง 84 ปี ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 47.83) มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี และประมาณ 1 ใน 3 (ร้อยละ 34.78) มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ภูมิลำเนาเดิมของคนไร้บ้าน ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.17) อยู่ในภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสิงห์บุรี ประมาณ 2 ใน 3 (ร้อยละ 60.87) สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา โดย (ร้อยละ 17.39) ไม่ได้รับการศึกษา แม้ว่าส่วนใหญ่จะไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 69.57) แต่มีบางส่วน (ร้อยละ 13.04) ที่มีรายได้จากการประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 8.69) เก็บขยะ/ขายของเก่า ซึ่งเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 56.52) ใช้ชีวิตอยู่ในที่สาธารณะน้อยกว่า 3 ปี ประมาณ 3 ใน 4 (ร้อยละ 73.91) นอนพักอาศัยบริเวณริมทางเท้า สถานะทางสุขภาพของคนไร้บ้าน ประมาณ 2 ใน 3 (ร้อยละ 60.87) มีโรคประจำตัวโดย (ร้อยละ 13.04) ระบุว่า เป็นโรคหอบหืดมากที่สุด (ร้อยละ 8.69) โรคความดันโลหิตสูง คนไร้บ้านส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.22) มีสิทธิรักษาพยาบาล คือ สิทธิบัตรทอง โดยสิทธิจะมีตั้งแต่วันที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่สาธารณะ บางคนไม่สามารถใช้สิทธิได้เนื่องจากสิทธิรักษาพยาบาลอยู่ไกล นอกจากนั้นยังพบสิทธิอื่น ๆ คือ (ร้อยละ 13.04) มีบัตรประจำตัวคนพิการและจากการ

สอบถามถึงประวัติการติดเชื้อโควิด-19 คนไร้บ้านทุกคนให้ข้อมูลว่า ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของคนไร้บ้าน

2.1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ผู้ให้ข้อมูล คือ คนไร้บ้าน โดยมีประเด็นย่อย ดังนี้

1) เข้าถึง (Access) หมายถึง ความสามารถในการค้นหาข้อมูล เข้าถึงแหล่งข้อมูล กลั่นกรอง และตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19

การแสวงหาหรือค้นหาข้อมูล พบว่า คนไร้บ้านยังขาดความสามารถในการแสวงหาหรือค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 โดยส่วนใหญ่ไม่มีโทรศัพท์มือถือ พวกเขาได้รับทราบข้อมูลข่าวสารผ่านการอาศัยอยู่ที่จากร้านค้า ประมาณ 1 ใน 3 และการสื่อสารแบบปากต่อปากจากคนไร้บ้านด้วยกันเอง ที่เหลือระบุว่า ได้รับข้อมูลข่าวสารทางวิทยุ หนังสือพิมพ์ เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล แผ่นพับในโรงพยาบาล สำนักอนามัย คนที่มาแจกข้าว และเจ้าหน้าที่เทศกิจ

การกลั่นกรองข้อมูล พิจารณาว่าข้อมูลนั้นมีความถูกต้องมากน้อยเพียงใดและการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล พบว่า คนไร้บ้านส่วนใหญ่เชื่อถือข้อมูลมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 จากช่องทางสื่อทีวี และสื่อสารจากคนไร้บ้านด้วยกันเอง

คนไร้บ้านบางคน ระบุถึงแหล่งข้อมูลที่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ และพบว่าบางคนที่จะยังไม่เชื่อมั่นในข้อมูลข่าวสาร แต่เมื่อพบเห็นคนไร้บ้านบริเวณนั้นเริ่มป่วยด้วยโรคโควิด-19 ก็เกิดความเชื่อถือข้อมูล

2) เข้าใจ (Understand) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 จดจำข้อมูลสำคัญ และสามารถให้ความหมายได้

คนไร้บ้านประมาณ 2 ใน 3 ระบุว่า ไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ไม่ทราบว่า โรคโควิด-19 คืออะไรติดต่อทางไหน แสดงให้เห็นถึงการขาดความสามารถในการจดจำข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ในทางกลับกัน คนไร้บ้านบางคนสามารถอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับ

โรคโควิด-19 ได้อย่างถูกต้อง ทั้งการติดต่อและอาการของโรค

เมื่อสอบถามถึงมาตรการการป้องกันโรคโควิด-19 ทุกคนให้ข้อมูลตรงกันว่า สวมหน้ากากอนามัย แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการจดจำข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับการป้องกันโควิด-19 และเมื่อสอบถามถึงมาตรการอื่น ๆ นอกจากการสวมหน้ากากอนามัย คนไ้บ้านประมาณครึ่งหนึ่งตอบว่า ล้างมือ และเว้นระยะห่างทางสังคม

3) การไ้ถาม/ซักถาม (Questioning) หมายถึงความสามารถในการวางแผน จัดเตรียมข้อคำถาม ซักถามข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 และประเมินคำถามได้

คนไ้บ้านส่วนใหญ่ไม่เควางแผนในการจัดเตรียมข้อคำถาม ซักถามข้อมูลและประเมินคำถามเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 โดยระบุว่า ไม่ได้สงสัยอะไร เพียงแต่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคโควิด-19

4) ประเมิน/ตัดสินใจ (Appraise) หมายถึงความสามารถในการระบุประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการป้องกัน

ตารางที่ 1 ประเด็นจากข้อมูลในการสัมภาษณ์เรื่องความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 พร้อมคำอธิบายของกลุ่มคนไ้บ้าน

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำพูดตัวอย่าง
ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19	1. การเข้าถึง	
	1.1 การแสวงหา ค้นหาข้อมูล	“ข้อมูลข่าวสารที่ทราบมาจาก เจ้าประกาศในที่วิ ดูทีวีตามร้านค้า เจ้าเปิดเราก้ไปดูเจ้าให้ดูได้ ยินดูได้ไม่เป็นไร เมื่อก่อนฟังในโทรศัพท์ เมื่อก่อนมี ตอนนี้นั้นหายไปแล้ว” ชาย อายุ 58 ปี
	1.2 กลั่นกรอง ตรวจสอบข้อมูล	“ข้อมูลข่าวสารได้รับจากหนังสือพิมพ์ ฟังข่าวจากวิทยุบ้าง เคียวนั้นมันโลกเทคโนโลยี บางคนเค้าก็เปิดดูทางโทรศัพท์ มันมีรายการนิ่งที่ออกทางโทรศัพท์ ก็ดีเหมือนกัน แต่จำไม่ได้ ที่นี้เราไม่มีดังที่จะเดิมนั้นต ตอนผมทำงานก็เดิมนั้นต ดูข่าว ดูข้อมูลในเน็ต” ชาย อายุ 57 ปี
		“ดูจากประยุทธ์ (อดีตนายกรัฐมนตรี) พุดให้ฟัง ดูจากทีวี เจ้าประกาศ ไปไหนให้สวมหน้ากาก ห่างกัน 5 เมตร [...] ดูทีวีตามร้านค้า เจ้าเปิดเราก้ไปดู เจ้าให้ดูได้ ยินดูได้ไม่เป็นไร” ชาย อายุ 58 ปี

ตารางที่ 1 ประเด็นจากข้อมูลในการสัมภาษณ์เรื่องความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 พร้อมคำอธิบายของกลุ่มคนไร้บ้าน (ต่อ)

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำพูดตัวอย่าง
	1.2 กลับกรอง ตรวจสอบข้อมูล (ต่อ)	“แรก ๆ ก็ไม่เชื่อเท่าไรหรอก แต่พอชอยนั้นก็เป็น ชอยนี้ก็เป็น เอายาฟ้าทะลายโจรมาแจก มูลนิธิอิสรชน ก็มาตรวจตลอด ในชอยนี้ เราก็เริ่มเชื่อ มีช่วงที่ไม่ให้เดินทางออกต่างจังหวัด อยู่ใครอยู่มัน เดี๋ยวได้แต่อยู่แถวนี้ จะตายก็ตายไปเถอะ” หญิง อายุ 52 ปี
	2. ความเข้าใจ	
	2.1 จดจำข้อมูลสำคัญ	“ไม่ค่อยทราบข้อมูลว่า โควิดคิดมาจากทางไหนรู้แต่วิธีป้องกัน” ชาย อายุ 30 ปี
	2.2 สามารถให้ความหมายได้	“ลักษณะโควิด มันคล้าย ๆ กับโรคไข้หวัดเนี่ยแหละ คนที่เป็นจะมีน้ำมูก มีไข้สูง แล้วก็กินข้าวไม่ได้ อาเจียน ถ่ายบ่อย ๆ ติดต่อทางลมหายใจ ทางเสมหะ” ชาย อายุ 57 ปี “ทราบแต่ป้องกันตัว พวกแมสก์ เจลที่ฉีดมือ ให้อยู่ห่าง ๆ คนเยอะ ๆ เว้นระยะห่าง” ชาย อายุ 30 ปี
	3. การได้ถาม/ซักถามข้อมูล โดยการวางแผน จัดเตรียมข้อคำถาม ซักถามข้อมูลและประเมินคำถาม	“ไม่ได้สงสัยอะไรเกี่ยวกับมาตรการป้องกันโรค เราก็สวมหน้ากากอยู่แล้ว” ชาย อายุ 41 ปี “คิดว่าข้อมูลที่เค้าให้เราปฏิบัติตามมันก็ใช้ได้ เราก็แค่ปฏิบัติตามที่เค้าบอก สวมแมสก์ ล้างมือ ก็ไม่ได้สงสัยอะไรนะ” ชาย อายุ 57 ปี
	4. ประเมิน/ตัดสินใจ โดยสร้างทางเลือก ประเมินทางเลือก และตัดสินใจ	“ไม่เคยคิดโควิด ไม่เคยตรวจ เพราะผมป้องกันตลอด ผมจะใส่แมสก์ 2 ชั้นประจำ บางทีเราคุ้ยอะไร แล้วมันเปื้อน เราก็จะสลับกัน เอาแมสก์ออก ผมทำแบบนี้ตั้งแต่มีโควิดแล้วแมสก์เค้ามาแจกทุก ๆ วัน มีแมสก์มาให้ตลอด” ชาย อายุ 67 ปี “ปกติใช้เป็นแมสก์ผ้าแบบนี้ เพราะสามารถซักได้ คิดว่าประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน” ชาย อายุ 36 ปี
	5. นำไปใช้ โดยการเตือนตนเองและจัดการตนเองในการป้องกันโรคได้ เมื่อพบความเสี่ยงหรือปัญหาเกี่ยวกับโรคโควิด-19	“ผมไม่กลัวโควิด เราเดินไปเดินมา เราสังเกตเอง สังเกตว่าผ่านไปทางนั้นทางนี้ ปลอดภัยเรา คนนั่งอยู่รวมกัน เราก็ไม่เข้าไป ถ้านั่งคนสองคนเราก็เข้าไปได้” ชาย อายุ 75 ปี “การป้องกัน เราต้องเซฟ ต้องใช้หน้ากากอนามัย หลีกเลียงคนที่มีอาการไอจาม ถ้าเราเจอคนไอ จาม น้ำมูกไหล เราก็อยู่เหนือลมไว้หรือเดินไปที่อื่นเลย เวลาขึ้นรถเมล์ผมก็จะอยู่ด้านหน้า ป้องกันคนที่ไอ บางคนมักจะไอแล้วก็ถอดแมสก์ บางคนหลังก็รับเชื้อไปเต็มๆ เลย ชาย อายุ 57 ปี

ตารางที่ 1 ประเด็นจากข้อมูลในการสัมภาษณ์เรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 พร้อมคำอธิบายของกลุ่มคนไร้บ้าน (ต่อ)

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำพูดตัวอย่าง
	5. นำไปใช้ โดยการเตือนตนเองและจัดการตนเองในการป้องกันโรคได้เมื่อพบความเสี่ยงหรือปัญหาเกี่ยวกับโรคโควิด-19 (ต่อ)	“เวลาคุยกะใครให้สวมแมส ปิดปาก เวลาเห็นเค้าไอ ลุงก็ออกห่าง ๆ เวลาขึ้นเมล์ เค้ามีเจลล้างมือ ลุงก็หมั่นล้างมือบ่อย ๆ อย่างแมสที่ลุงใช้ ลุงก็ไม่ต้องซื้อนะ มีคนมาแจกให้” LGBTQ+ อายุ 56 ปี

2.2 การเข้าถึงบริการสุขภาพด้านการป้องกันโรคโควิด-19 ของคนไร้บ้าน

ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยคนไร้บ้านและผู้ปฏิบัติงานโดยมีประเด็นย่อย ดังนี้

1) การเข้าถึงได้ของบริการ (Approachability)

หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพ

- การเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันโรค และการเข้าถึงวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19

คนไร้บ้านประสบปัญหาเช่นเดียวกับคนทั่วไปในช่วงสถานการณ์การเกิดโรคโควิด-19 ในช่วงแรก ๆ ที่หน้ากากอนามัย เจลแอลกอฮอล์ล้างมือ ราคาสูง หายาก ประกอบกับความสามารถในการซื้ออุปกรณ์ป้องกันตนเองเป็นไปได้อย่างยาก ปัจจุบันคนไร้บ้านสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น การบริจาคหน้ากากอนามัย เจลล้างมือ ถือว่า มีใช้อย่างเพียงพอ เนื่องจากมีผู้มาบริจาคเกือบทุกวัน โดยนำมาแจกพร้อมกับอาหาร คนไร้บ้านประมาณ 2 ใน 3 ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 โดยเดินทางไปรับวัคซีนเอง บางส่วนได้รับวัคซีนจากการประสานของมูลนิธิหรือสภชสนและหน่วยงานที่มาให้บริการฉีดวัคซีนในพื้นที่ บริเวณตรอกสาเก ในทางกลับกันคนไร้บ้าน 1 ใน 3 ไม่ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 โดยระบุถึงสาเหตุว่า ตัวเองแข็งแรงดี เนื่องจากไม่เคยเจ็บป่วยหรือเป็นหวัด รวมถึงเคยตรวจคัดกรองโรคโควิด-19 (ATK) แล้ว ไม่พบการติดเชื้อ สำหรับสาเหตุที่ระบุว่าสามารถป้องกันและดูแลตัวเองได้ โดยการสวมหน้ากาก

อนามัยเว้นระยะห่างก็เพียงพอสำหรับการป้องกันโรคโควิด-19 จึงไม่จำเป็นต้องฉีดวัคซีน นอกจากนั้นยังพบว่าคนไร้บ้านที่ฉีดวัคซีนเพียงเข็มเดียว เนื่องจากมีอาการข้างเคียง จึงไม่ได้รับการฉีดวัคซีนเข็มที่สอง

- การตรวจคัดกรอง (ATK)

คนไร้บ้านทุกคนให้ข้อมูลว่า ไม่เคยติดเชื้อโรคโควิด-19 และประมาณครึ่งหนึ่ง ระบุว่า เคยตรวจคัดกรองโรคโควิด-19 ด้วยวิธี Antigen Test Kit (ATK) โดยส่วนใหญ่ระบุว่า เคยตรวจตอนไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในขณะที่บางส่วนระบุว่า มีหน่วยงานมาให้บริการตรวจคัดกรอง (ATK) ในพื้นที่

- การเข้าถึงการรักษาพยาบาล เมื่อติดเชื้อโควิด-19

ข้อมูลในส่วนนี้ ได้มาจากการให้ข้อมูลของผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากคนไร้บ้านในการศึกษานี้ ไม่เคยติดเชื้อโรคโควิด-19 จึงไม่สามารถให้ข้อมูลได้ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานได้ให้ข้อมูลว่าเมื่อมีผู้ติดเชื้อการส่งต่อไปรักษาพยาบาลเป็นไปได้อย่างยาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงแรก คนทั่วไปเองยังเข้าไม่ถึงการรักษาพยาบาลเนื่องจากทรัพยากรที่จำกัด บุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่เพียงพอ ไม่มีสถานที่กักตัว ซึ่งเป็นช่วงที่รัฐปรับมาตรการให้ผู้ป่วยที่อาการไม่หนัก กักตัวอยู่ที่บ้าน สำหรับคนไร้บ้านที่ใช้ชีวิตในที่สาธารณะ จึงเป็นเรื่องที่ยากในการกักตัวหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือ ต้องปรับวิธีการ โดยใช้วิธีการให้ยาข้างถนนแทน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาโดยเร็ว

2) ความยอมรับในการรับบริการ (Acceptability)

หมายถึง การบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ที่มีคุณภาพ ทำให้ผู้รับบริการเกิดการยอมรับที่จะใช้บริการ

คนไร้บ้านที่ได้รับการฉีดวัคซีนโควิด-19 ระบุถึง การให้บริการของเจ้าหน้าที่ว่า ได้รับบริการที่ดี บางส่วน ที่ไม่ยอมรับการฉีดวัคซีน เนื่องจากยังไม่ไว้วางใจว่าวัคซีน สามารถป้องกันโรคโควิด-19 ได้ โดยระบุว่า เคยรับทราบ ข้อมูลข่าวสารทางทีวีว่า คนที่ได้รับการฉีดวัคซีน เกิดอาการ ข้างเคียง เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง บางคนเสียชีวิต รวมถึงเคย พบเห็นคนที่ได้รับวัคซีนแล้ว แต่ยังติดเชื้อ ทำให้ตัดสินใจว่า ยังไม่ฉีดวัคซีน

3) การมีอยู่หรือความเพียงพอของบริการสุขภาพ (Availability) หมายถึง การได้รับบริการด้านสุขภาพในการ ป้องกันโรคโควิด-19 อย่างเพียงพอกับความต้องการของ ผู้รับบริการ

คนไร้บ้านได้รับบริจาคอุปกรณ์ป้องกันโรคโควิด-19 อย่างเพียงพอ โดยระบุว่า ถ้าน้ำกากอนามัยหรือเจล แอลกอฮอล์ล้างมือหมด สามารถไปขอได้ที่เต็นท์แจกอาหาร และมีหน่วยงานมาบริจาคให้ในพื้นที่

4) ความสามารถในการจ่ายได้ (Affordability) หมายถึง ความสามารถในการจ่ายค่าบริการสุขภาพในการ ป้องกันโรคโควิด-19 ของผู้รับบริการ ซึ่งรวมถึงค่าเดินทาง ในการไปรับบริการ

การเดินทางไปรับวัคซีน สำหรับคนไร้บ้านที่ไป รับการฉีดวัคซีนด้วยตนเอง สามารถจ่ายค่าเดินทางได้ จากการได้รับสิทธิสวัสดิการแห่งรัฐ ได้แก่ บัตรผู้สูงอายุ บัตรประจำตัวคนพิการ

5) ความเหมาะสมในการให้บริการสุขภาพ (Appropriateness) หมายถึง ความสามารถในการรับบริการ สุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 อย่างเหมาะสม ซึ่งเกี่ยวข้องกัน ระหว่างการบริการสุขภาพที่มีความจำเป็น ทางสุขภาพ และความต้องการของผู้รับบริการ

คนไร้บ้านส่วนใหญ่ ได้รับบริการสุขภาพอย่าง เหมาะสมจากบริการฉีดวัคซีน ทั้งการไปรับวัคซีนด้วย ตนเองและการได้รับวัคซีนในพื้นที่โดยการสนับสนุนของ หน่วยงาน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประเด็นจากข้อมูลในการสัมภาษณ์เรื่องการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 พร้อมคำอธิบายของ กลุ่มคนไร้บ้านและผู้ปฏิบัติงาน

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำพูดตัวอย่างของคนไร้บ้าน	คำพูดตัวอย่างของผู้ปฏิบัติงาน
การเข้าถึง บริการสุขภาพ ในการป้องกัน โรคโควิด-19	1. การเข้าถึง ของบริการ 1.1 การเข้าถึง อุปกรณ์ป้องกัน โรค	“ได้แมสก์กับเจล มาจากเค้าแจก บางทีเค้าแจกข้าว ถ้าหมดก็ไปหา ขอตามเต็นท์ที่เค้าแจกข้าว เค้ามีมา เรื่อย ๆ” ชาย อายุ 58 ปี	เรื่องป้องกัน คนไร้บ้านเค้ารู้ว่า เค้าต้องทำตัว ยังไง ต้องใส่แมสก์ รู้ว่าต้องใส่ รู้ว่าต้องทำ แต่ ไม่มีแมสก์ สมัยนั้นที่แมสก์ 800 ก็เป็นไป ไม่ได้ที่เค้าจะหาซื้อได้ ก็ต้องรอบริจาคอย่าง เดียว” มุลนิธิกระจกเงา

ตารางที่ 2 ประเด็นจากข้อมูลในการสัมภาษณ์เรื่องการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 พร้อมคำอธิบายของกลุ่มคนไร้บ้านและผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำพูดตัวอย่างของคนไร้บ้าน	คำพูดตัวอย่างของผู้ปฏิบัติงาน
	การเข้าถึงวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19	“ได้รับวัคซีนโควิด 2 เข็มแล้วของมูลนิธิอิสราชน ได้รับช่วงโควิดแรกๆ เลย” ชาย อายุ 30 ปี “ไม่ได้ฉีดวัคซีนด้วย แต่ไม่เป็นไรนะ แข็งแรง ทราบว่ามีวัคซีน แต่เราไม่ฉีดเอง การดูแลตัวเอง ก็พยายามพอเข้ามาเยอะๆ เราจะห่างๆ ถ้าได้ส่วนมากจะอยู่คนเดียว เราจะไม่อยู่เป็นกลุ่มแบบนี้ บางทีก็ไปอยู่ริมคลองนะ แต่มาเอาข้าวก็ต้องมาอยู่เป็นกลุ่ม เราปิด เราก็ใส่แมสก์ไม่ค่อยเป็นไร หวัดก็ไม่เป็นนะ” ชาย อายุ 65 ปี “เคยฉีดวัคซีนมาเข็มเดียว ตื่นเช้ามาลุกไม่ขึ้น แสบร้องเลย ไม่ฉีดอีก” LGBTQ+ อายุ 56 ปี	“ตอนนั้นก็มีการต่อสู้ในเรื่องของการตรึงในพื้นที่ ตามพรก.ฉุกเฉิน ก็มีการพูดถึงว่าคนไร้บ้านจะทำยังไง แล้วทะเลาะเบาะแว้งไม่ได้อยู่แล้ว ก็เลยติดต่อกับหลังไมค์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ให้วัคซีนมีขามาหาประชาชน” มูลนิธิอิสราชน “เราคิดว่า รัฐก็ทำได้ดีนะคะ ช่วงโควิด ในเรื่องของวัคซีน มันก็ตอบโจทย์ได้เร็ว แล้วก็เรื่องของการจองบัตรคิวได้ ทั้งๆ ที่แต่ก่อนต้องไปรอตั้งแต่สี่สาม สี่สี่ เราอยากให้พัฒนาระบบที่มันคืออยู่แล้ว ให้มันพัฒนายิ่งขึ้น เวลาที่รัฐจะคิดนโยบายหรือว่าจะคิดกลไกในการแก้ไขปัญหาอะไร แม้แต่เรื่องโควิดหรือโรคระบาดอะไรก็แล้วแต่ ไม่ได้อยากให้ดูแลว่าคนกลุ่มส่วนใหญ่ของประเทศ รัฐอาจจะคิดว่าโอเคชั้นเก็บ 80% นี้ได้ ชั้นโอเคแล้ว แต่มันยังมีกลุ่มคนที่เค้าเข้าไม่ถึงตรงนี้จริง ๆ เราอยากให้เค้ามอง ให้เป็นนโยบายสำหรับทุกคนจริง ๆ” มูลนิธิกระจกเงา
	1.2 การตรวจคัดกรอง (ATK)	“ไม่เป็นโควิด เคยตรวจหลายครั้งแล้ว แห้งมูก แต่ไม่เป็น พัฒนาสังคมฯ มาตรวจให้” ชาย อายุ 58 ปี “ตรวจแห้งมูก ตอนไปฉีดวัคซีนที่ราชวิถี ก็ไม่เป็น” ชาย อายุ 60 ปี	“หน่วยงานมีการลงพื้นที่ร่วมกับ NGO เรื่องของการประชาสัมพันธ์ ตรวจ ATK ให้คนไร้บ้านทั่วทม. ประชาสัมพันธ์ให้ดูแลตัวเองป้องกันโควิด-19” ศูนย์คุ้มครองคนไร้ที่พึ่งฯ “ทำงานในพื้นที่ที่เค้าเข้าถึงได้ง่ายที่สุด นี่คือนะ สิ่งที่เราจะทำให้เค้าเข้าถึงระบบการดูแลแบบนี้ เช่นคนไร้บ้านที่เค้าสามารถเข้าถึงการตรวจเชิงรุกได้เนี่ยเพราะว่า เราไปตรวจในพื้นที่ที่เค้าอยู่” มูลนิธิพัฒนาที่อยู่อาศัย
	1.3 การเข้าถึงการรักษาพยาบาลเมื่อติดเชื้อโควิด-19		“มันมี case study เคสหนึ่งที่ป่วย จำยาข้างถนนเลย ตอนนั้นคือ ออกหน่วยตรวจ ATK ตรวจแล้ว 2 ซัดเข็ม ก็เลยโทรหาหมอ ก็ได้ยาออกมา ช่วงนั้น ก็ผลัดเวรกับอาสาสมัครเพราะยาปฏิชีวนะ ต้องกินตรงเวลา จนเค้าลุกเดินได้จนเค้าหาย ตรวจไม่เจอ หรือมีเคสอื่น ๆ ที่พยายามส่งต่อแต่ค่อนข้างส่งต่อยาก เราก็ใช้วิธีเอายาข้างถนน” มูลนิธิอิสราชน

ตารางที่ 2 ประเด็นจากข้อมูลในการสัมภาษณ์เรื่องการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 พร้อมคำอธิบายของกลุ่มคนไร้บ้านและผู้ปฏิบัติงาน (ต่อ)

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำพูดตัวอย่างของคนไร้บ้าน	คำพูดตัวอย่างของผู้ปฏิบัติงาน
	2. ความยอมรับในการรับบริการ	“ยังไม่ไว้ใจ ถ้าเลยไป 10 ปี ไม่น่า ผมอาจจะเปลี่ยนใจ ถ้ายารักษา จริง ๆ มันก็ต้องเลย 10 ปีขึ้นไป นี่อะไร โควิดเข้ามาแค่ปี 2 ปี มียา รักษาแล้ว มันเร็วไป ดูข่าว ฟัง วิทยุ คิดเข้าไป กล้ามเนื้ออ่อนแรง ตายมั่ง บางคนก็มีอาการข้างเคียง เยอะแยะ” ชาย อายุ 54 ปี	
	3. การมีอยู่หรือความเพียงพอของบริการสุขภาพ	“เมสก็มาจากเค้าแจก บางทีเค้าแจก ข้าว ถ้าหมดก็ไปหาขอตามตึกที่ เค้าแจกข้าว เค้ามีมาเรื่อย ๆ” ชาย อายุ 58 ปี	“ตอนนี้เค้ามีการดูแลตัวเองเยอะอยู่นะ เห็น เค้ามีเมสก็ติดจุ่มอยู่ทุกคน ส่วนอุปกรณ์ ป้องกันโรคโควิด-19มีแจกคนไร้บ้านที่ เพียงพอ เราเอาติดรถตลอดก็บอกเค้าว่าโควิด มันยังไม่จบยังต้องป้องกันตัวเองอยู่นะในการ ลงพื้นที่ถ้ามีคนไร้บ้านที่มีสิทธิอยู่ต่างจังหวัด จะมีสปสช. มาขยายสิทธิให้ในพื้นที่เลย” ศูนย์คุ้มครองคนไร้ที่พึ่ง
	4. ความสามารถในการจ่ายได้	“คนที่เค้าไปนัดกัน เค้าถามว่า ป้า ป้า ไปนัดยัง รักษาที่บางซื่อ ป้าเลย ไป ป้าเสียตังครึ่งราคา ป้านั่งรถเมล์ ไป เพราะมีบัตรคนพิการ” หญิง อายุ 52 ปี	“ปัญหาหลัก ๆ ไม่มีบัตรประชาชน ไม่มีเลข 13 หลัก ตอนหลังมีประเด็นเรื่องของการย้าย สิทธิด้วย แต่ตอนนี้เหมือน สปสช.เค้าอยาก ให้คนเข้ามาอยู่ในกรุงเทพ” ณ ปัจจุบันมันถูก แก้ไขเยอะแล้ว มูลนิธิอิสรชน
	5. ความเหมาะสมในการให้บริการสุขภาพ	“เค้าก็บริการดีมาก ที่บางซื่อ ไปบอกเค้าเลยว่า ผมมาฉีดวัคซีน ช่วยเขียนให้ผมหน่อย ผมไม่ได้ เรียนหนังสือ ผมเขียนได้แค่ชื่อ พอ เซ็นชื่อได้ ให้เจ้าหน้าที่เค้าทำให้ เลย”ชาย อายุ 67 ปี “ฉีดวัคซีนแล้ว 2 เข็ม ของมูลนิธิ อิสรชนนี้แหละ เค้าทำแนวใหญ่ มากเลย มีรถตรวจ ด้วย ที่แห่จุ่ม” หญิง อายุ 52 ปี	“การป้องกันโรค การเข้าถึงบริการสุขภาพ ถ้าเค้าเดินเข้าไปหาหน่วยงาน มันก็โอเคคืออยู่ แล้ว แต่อยากให้หน่วยงานลงพื้นที่มากขึ้น ไม่ใช่จะเป็นแค่จุดตรงนี้ เวลามีเหตุอะไร อาจจะเป็นหน่วยเฉพาะกิจหรือหน่วยเคลื่อนที่ ก็ได้ อาจจะเคลื่อนที่ไปตรงที่เค้าอยู่ อย่าง หน่วยบริการสาธารณสุข เค้าก็มีลงในชุมชน แต่อยากให้เป็นการจัดของหน่วยของเค้าเอง มันก็จะง่ายขึ้น ช่วยเหลือได้เร็วขึ้น” สำนักพัฒนาสังคม

อภิปราย

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19

ในภาพรวมคนไร้บ้านมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ในระดับต่ำ แม้ว่าคนไร้บ้านจะสามารถระบุได้ถึง มาตรการการป้องกันโรคโควิด-19 ได้แก่ สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือ และเว้นระยะห่างทางสังคม ซึ่งเป็นมาตรการหลักสำคัญที่กระทรวงสาธารณสุขเน้นย้ำให้ประชาชนปฏิบัติตาม แต่ข้อมูลองค์ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ก็มีความสำคัญเช่นกัน โดยเฉพาะการติดต่ออาการของโรค เพื่อเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบอาการของตนเอง หลีกเลี่ยงผู้ที่มีอาการสงสัย และส่งผลต่อการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคโควิด-19 ได้อย่างเหมาะสม โดยคนไร้บ้าน ประมาณ 2 ใน 3 ระบุว่า ไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโรคโควิด-19 แสดงให้เห็นถึงการขาดความสามารถในการจดจำข้อมูลสำคัญและให้ความหมายเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคนไร้บ้านขาดอุปกรณ์เครื่องมือสื่อสารที่จะเข้าถึงข้อมูล การค้นหาและแสวงหาข้อมูลได้อย่างสะดวก ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีโทรศัพท์มือถือ ซึ่งเป็นอุปกรณ์สื่อสารที่สำคัญในยุคสมัยปัจจุบัน อย่างไรก็ตามพวกเขายังสามารถแสวงหาข้อมูลข่าวสารโดยการอาศัยคู่มือจากร้านค้าและข้อมูลข่าวสารที่ได้จากคนไร้บ้านด้วยกันเอง

คนไร้บ้านส่วนใหญ่ไม่ได้กลั่นกรองข้อมูลเมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารก็จะเชื่อถือข้อมูลนั้น โดยไม่ได้มีการตรวจสอบก่อน ส่งผลให้ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับอาจเป็นข้อมูลที่ถูกต้องหรือไม่ถูกต้องในทางกลับกันที่คนไร้บ้านบางคนรับทราบข้อมูลข่าวสารมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 โดยระบุถึงแหล่งข้อมูลจากหน่วยงานของรัฐบาล ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Randall Kuhn และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่ศึกษาเรื่องทัศนคติของกลุ่มคนไร้บ้านโดยคนไร้บ้านในลอสแอนเจลิส รัฐแคลิฟอร์เนียมากกว่าครึ่งรายงาน ว่า เชื่อถือแหล่งข้อมูลที่เป็นทางการ (ร้อยละ 62) หรือสื่อมวลชน (ร้อยละ 56) ขณะที่ (ร้อยละ 42) รายงานว่าเชื่อถือแหล่งข้อมูลส่วนตัว เช่น เพื่อน ครอบครัว หรือโซเชี่ยลมีเดีย

ด้านการไต่ถาม เนื่องจากคนไร้บ้านส่วนใหญ่ไม่เคยสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 โดยระบุเหตุผลว่า ไม่ได้สงสัยอะไร เพียงแต่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 จึงไม่สามารถระบุแนวทางในการวางแผน จัดเตรียมข้อคำถาม และซักถามข้อมูลรวมถึงการประเมินคำถามได้

สำหรับคนไร้บ้านแล้ว ไม่ว่าจะเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 หรือไม่ก็ตาม การใช้ชีวิตในที่สาธารณะดูเหมือนจะไม่มีทางเลือกมากนัก ไม่ได้มองว่าโรคโควิด-19 หรือการป้องกันโรคโควิด-19 เป็นประเด็นปัญหา สำหรับเขา แม้แต่คนไร้บ้านที่เคยพบคนรู้จักเคยติดเชื้อโควิด-19 และเสียชีวิต ก็ยังคงใช้ชีวิตตามปกติ โดยคนไร้บ้านส่วนใหญ่ ประมาณ 2 ใน 3 ไม่ได้รู้สึกกลัวหรือกังวลต่อโรคโควิด-19 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Joan S Tucker และคณะ⁽⁶⁾ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพและการใช้บริการสุขภาพในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ในกลุ่มผู้ใหญ่หรือประสบภาวะไร้บ้านหน้าใหม่ พบว่าประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 53) ไม่กังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 เลย และการที่คนไร้บ้านไม่ได้กังวลหรือกลัวโรคโควิด-19 อาจเป็นเพราะส่วนหนึ่ง คนไร้บ้านมีทางเลือกประเมินทางเลือก และตัดสินใจที่จะใช้ข้อมูลในการป้องกันโรคโควิด-19 ที่เหมาะสมกับตนเอง ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย 2 ชั้น และการสวมหน้ากากอนามัยชนิดผ้า ซึ่งนับว่าเป็นทางเลือกที่สอดคล้องกับแนวทางในการป้องกันโรคโควิด-19

ในด้านของการนำไปใช้ที่บ่งบอกถึงความสามารถในการเตือนตนเองและจัดการตนเองได้ เมื่อพบความเสี่ยงหรือปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 โดยคนไร้บ้านประมาณครึ่งหนึ่งจะหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากโรคโควิด-19 ได้แก่ การไม่รวมกลุ่มกันหรือในอีกความหมายคือ การเว้นระยะห่างทางสังคม การหลีกเลี่ยงผู้ที่มีอาการไอ จาม หรือสงสัยว่าอาจจะเป็นอาการของโรคโควิด-19 ซึ่งนับว่าเป็นมาตรการสำคัญอีกมาตรการหนึ่งในการป้องกันโรคโควิด-19

2. การเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19

คนไร้บ้านมีการเข้าถึงบริการสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 โดยประเด็นการเข้าถึงได้ของบริการ คนไร้บ้านสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันโรค ได้แก่ หน้ากากอนามัย เจลแอลกอฮอล์ล้างมือ ซึ่งเป็นการเข้าถึงได้ โดยมีผู้มาบริจาค ไม่ใช่ว่าการเข้าถึงได้ด้วยความสามารถของตนเอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคนไร้บ้านขาดความสามารถในการจ่าย เพื่อซื้ออุปกรณ์ป้องกันโรคดังกล่าว นอกจากนี้ คนไร้บ้านส่วนใหญ่ได้รับการคัดกรองโรคโควิด-19 (ATK) และการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 โดยเข้าถึงได้ด้วยตนเองและหน่วยงานสนับสนุน นอกจากนั้นยังพบว่าคนไร้บ้านบางส่วนประมาณ 1 ใน 3 ไม่รับบริการฉีดวัคซีน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคนไร้บ้านเคยตรวจคัดกรองโรคโควิด-19 (ATK) แล้ว ไม่พบการติดเชื้อ จึงมีความมั่นใจว่า ตัวเองแข็งแรงดี สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญเลิศ วิเศษปรีชา⁽⁶⁾ ที่มีการศึกษาเรื่อง การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพของคนไร้บ้านในสถานการณ์โควิด-19 และความต้องการพื้นฐาน โดยพบว่า คนไร้บ้าน ร้อยละ 49.64 คิดว่า ตนเองไม่ติดเชื้อ เนื่องจากมีภูมิคุ้มกันดี ประกอบกับยังไม่เชื่อมั่นในประสิทธิภาพของวัคซีน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ashley A Meehan และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่มีการวิจัยเรื่อง การยอมรับวัคซีนโควิด-19 ของคนไร้บ้านในฟลอริดาตอนกลางและเนวาดาตอนใต้ โดยคนไร้บ้าน ร้อยละ 53.8 ให้การยอมรับวัคซีนเพื่อปกป้องสุขภาพของพวกเขา ในขณะที่ ร้อยละ 45.6 ของคนไร้บ้านที่ลังเลหรือไม่ตัดสินใจที่จะฉีดวัคซีน โดยระบุว่า วัคซีนใหม่เกินไป

การให้บริการด้านสุขภาพเชิงรุกในพื้นที่ ทั้งการคัดกรองโรคโควิด-19 รวมถึงการให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เป็นวิธีที่เหมาะสมกับกลุ่มคนไร้บ้าน โดยเฉพาะ โดยคนไร้บ้านประมาณครึ่งหนึ่ง มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี และประมาณ 1 ใน 3 เป็นวัยผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของดิสพล แจ่มจันทร์⁽¹⁶⁾ เรื่อง การพัฒนาการให้บริการวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในประชาชนกลุ่ม 608 พบว่า การให้บริการวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ควรมีการทำงานอย่างมีส่วนร่วมของ

หน่วยงานในพื้นที่ การให้บริการเชิงรุกในพื้นที่อย่างเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และการสื่อสารประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง แม้ว่าคนไร้บ้านจะเป็นกลุ่มเปราะบางทางสังคมที่อาจจะไม่นับรวมในกลุ่ม 608 เนื่องจากไม่มีที่อยู่อาศัยเป็นหลักแหล่ง แต่ทุกคนควรได้รับการบริการด้านสุขภาพที่เท่าเทียมกัน งานวิจัยนี้พบข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ 1) ผลการศึกษาที่ได้ อาจมีข้อจำกัดในการเป็นตัวแทนของคนไร้บ้านในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากการศึกษาในกลุ่มคนไร้บ้านบริเวณตรอกสาเก เขตพระนครเท่านั้น และ 2) การศึกษานี้ไม่พบกลุ่มตัวอย่างคนไร้บ้านที่เคยป่วยด้วยโรคโควิด-19

ข้อเสนอแนะ

สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค และศูนย์คุ้มครองคนไร้ที่พึ่งกรุงเทพมหานคร ในฐานะหน่วยงานหลักที่ดูแลคนไร้บ้าน รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ควรมีการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 การให้ความรู้ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโรคโควิด-19 โดยการเข้าไปสื่อสารถึงตัวคนไร้บ้านในพื้นที่ที่คนไร้บ้านอาศัยอยู่ ซึ่งนับว่าเป็นช่องทางที่เหมาะสมที่สุดในการเข้าถึงคนไร้บ้าน ควรจัดให้มีบริการด้านสุขภาพเชิงรุก ได้แก่ การตรวจ ATK การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 รวมถึงการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันโรค กำหนดนโยบายหรือแนวทางในการให้ความช่วยเหลือ กรณีที่พบคนไร้บ้านติดเชื้อโควิด-19 เพื่อให้คนไร้บ้านได้เข้าถึงบริการสุขภาพอย่างทั่วถึง ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาล้างต่อไป ควรมีการศึกษาเชิงปริมาณในกลุ่มคนไร้บ้านที่มีการอาศัยอยู่ในพื้นที่หลากหลายในกรุงเทพมหานคร และศึกษาการเข้าถึงบริการสุขภาพในกลุ่มคนไร้บ้านที่เคยป่วยด้วยโรคโควิด-19

กิตติกรรมประกาศ

ประการแรก ขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.นพ.วิพล ลิ้มสวาท และนพ.ถาวร สกุลพาณิชย์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา และขอขอบคุณมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองที่สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2023. [cited 2023 May 16]. Available from: <https://covid19.who.int/>.
- Department of Disease Control Ministry of Public Health (TH). The Coronavirus disease 2019 situation. 2023 [cited 2023 May 16]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/>. (in Thai)
- Wuttayakorn T, Sithisarankul P. Risk factors for COVID-19 infection. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand* 2021; 11(2): 446-64. (in Thai)
- Ralli M, Arcangeli A, Ercoli L. Homelessness and COVID-19: Leaving no one behind. *Ann Glob Health* 2021; 86(1): 11.
- Ministry of Public Health (TH). Notification of the Ministry of Public Health RE: Designation and main symptoms of communicable diseases under surveillance (Issue 3), 2022. *Ratchakitchanubeksa* No.139; 223. (Sep 20, 2022). (in Thai)
- Tucker JS, D'Amico EJ, Pedersen ER, Garvey R, Rodriguez A, Klein DJ. Behavioral health and service usage during the COVID-19 pandemic among emerging adults currently or recently experiencing homelessness. *J Adolesc Health* 2020; 66(4): 603-5. doi:10.1016/j.jadohealth.2020.06.013.
- Visetpricha B. Health risk perception of homeless people during COVID-19 pandemic and their basic needs. *Journal of Anthropology, Sirindhorn Anthropology Centre* 2022; 5(1): 209-51. (in Thai)
- Ralli M, Cedola C, Urbano S, Morrone A, Ercoli L. Homeless persons and migrants in precarious housing conditions and COVID-19 pandemic: peculiarities and prevention strategies. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2020; 24(18): 9665-6.
- Perri M, Dosani N, Hwang S W. COVID-19 and people experiencing homelessness: challenges and mitigation strategies. *CMAJ* 2020; 192(26): E616-E619. doi: 10.1503/cmaj.200834.
- Paudyal V, Racine M, Hwang SW. COVID-19 vaccination amongst persons experiencing homelessness: practices and learnings from UK, Canada and The US. *Public Health* 2021; 199:e2-e3. doi: 10.1016/j.puhe.2021.08.015.
- Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012; 12: 80. doi: 10.1186/1461-2458-12-80.
- Kaeodumkoeng K, Junhasobhaga J. A development and testing of health literacy on disease prevention and control assessment form for public health officers. *Romphruek Journal. Krirk University.* 2021; 39(2): 193-220.
- Levesque JF, Harris MF, Russell G. Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations. *Int J Equity Health.* 2013; 12: 18.
- Thorndike AL, Yetman, HE, Thorndike AN, Jeffry M, Rowe M. Unmet health needs and barriers to health care among people experiencing homelessness in San Francisco's Mission district: a qualitative study. *BMC Public Health* 2022; 22(1): 1061. doi:10.1186/s12889-022-13499-w.
- Kuhn R, Henwood B, Lawton A, Kleva M, Murali K, King C, Gelberg L. COVID-19 vaccine access and attitudes among people experiencing homelessness from pilot mobile phone survey in Los Angeles CA. *PLOS One* 2021; 16(6): e0255246. doi: 10.1361/journal.pone.0255246.

16. Meehan A A, Aarvig K, Kashani M, Whitton A, Mosites E. COVID-19 vaccine acceptability among people experiencing homelessness in central Florida and Southern Nevada, March-June 2021. J Public Health Manag Pract. 2022; 28(6): 693-701.
17. Chamchan D. Development of the COVID-19 vaccine service in the 608 population Chonsomboon health promoting hospital, Nongmuang district, Lopburi province. Journal of Medical and Public Health Region 4. 2023; 13(1): 20-30. (in Thai)



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

การเปรียบเทียบขนาดหลอดเลือดแดงปอดและค่าอัตราส่วนแมคกูนที่ได้จากการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กับการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านผนังทรวงอก

The comparison of pulmonary artery size and McGoon ratio from magnetic resonance imaging versus transthoracic echocardiography

อุเทน บุญมี^{1*}, ผกาพรรณ กิตติโชคชัย², สุวิภาภรณ์ ศิริพรพิทักษ์¹

Uthen Bunmee^{1*}, Pakaparn Kittichokechai², Suvipaporn Siripornpitak¹

¹โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

¹Ramathibodi Hospital, Mahidol University

²ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

²PNMC, Srinakharinwirot University

*Corresponding author: Utan_bunmee@hotmail.com

Received: March 24,2023 Revised: July 17,2023 Accepted: August 3,2023

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดซับซ้อนส่วนใหญ่ต้องได้รับการส่งตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic resonance imaging, MRI) ซึ่งเป็นการวินิจฉัยด้วยภาพทางการแพทย์ขั้นสูงอันเนื่องมาจากข้อจำกัดของเครื่องมือขั้นต้นและจากคำแนะนำของแนวทางการรักษาสากล โดยเฉพาะค่าขนาดหลอดเลือดแดงปอด (Pulmonary artery) และอัตราส่วนแมคกูน (McGoon ratio) ซึ่งเป็นพารามิเตอร์ที่สำคัญต่อการติดตามและเลือกแผนการรักษา โดยทั่วไปผู้ป่วยเหล่านี้ส่วนใหญ่มักได้รับการตรวจประเมินด้วยการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านผนังทรวงอก (Transthoracic Echocardiography; Echo) ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานก่อน จึงต้องการเปรียบเทียบขนาดหลอดเลือดแดงปอดและค่าอัตราส่วนแมคกูน โดยการวิจัยย้อนหลังจากการทบทวนขนาด Pulmonic valve ขนาด Main pulmonary artery ขนาด Left and right branches ขนาด Abdominal descending aorta และค่าอัตราส่วนแมคกูนจากการคำนวณในฐานข้อมูลผลตรวจ คลินิกโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โรงพยาบาลรามธิบดี ตั้งแต่ปี 2553 - 2564 จำนวน 54 ราย อายุ 4-37 ปี เพศชายร้อยละ 54 เพศหญิงร้อยละ 46 ที่มีผลตรวจสองวิธีห่างกันไม่เกินสองปี (10.7 ± 8.2 เดือน) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า McGoon ratio ขนาด Pulmonic valve และ Right pulmonary artery มีค่าใกล้เคียงกัน และมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางถึงสูงมาก ($r = 0.55 - 0.87$) แต่พบว่ามีเพียงขนาด Main pulmonary artery (MRI 21.70 ± 5.82 , Echo 19.92 ± 5.17 mm.) และขนาด Left pulmonary artery branch (MRI 16.61 ± 4.62 , Echo 15.10 ± 4.01 mm.) เท่านั้นที่ทั้งสองวิธีให้ค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ดังนั้นการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงจึงเป็นอีกเครื่องมือทางเลือกสำหรับใช้ประเมินและติดตามผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

คำสำคัญ: ขนาดหลอดเลือดแดงปอด, ค่าอัตราส่วนแมคกูน, การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า, การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านผนังทรวงอก

Abstract

Most congenital heart disease patients need advanced cardiac imaging, e.g., Magnetic resonance imaging ; MRI, due to the image quality limitation of basic cardiac imaging modality and international recommendation guidelines. Especially the pulmonary artery size and McGoon ratio value is an important parameter for follow-up and selecting the type of treatment. The usual patient underwent evaluation by transthoracic echocardiography ; Echo for basic imaging modality. This study compared the pulmonary artery size and McGoon ratio calculated from both methods. This retrospective study reviewed pulmonic valve size, main pulmonary artery size, left and right branches, abdominal descending aorta, and McGoon ratio calculated from the database in 2010-2021. In 54 studies of congenital heart disease at Ramathibodi Hospital, 4-37 years for age, male 54%, female 46% underwent MRI and Echo within two years (10.7 ± 8.2 months). The result showed that the McGoon ratio, pulmonary valve, and right pulmonary artery were not different between MRI and Echo with moderate to very strong correlation ($r=0.55-0.87$). The results showed a significant difference in main pulmonary artery size (MRI 21.70 ± 5.82 , Echo 19.92 ± 5.17 mm.) and left pulmonary artery size. (MRI 16.61 ± 4.62 , Echo 15.10 ± 4.01 mm.) ($P < 0.05$) Echocardiography was an alternative tool for evaluating and following clinical for congenital heart disease.

Keywords: Pulmonary artery, McGoon ratio, Magnetic resonance imaging, Transthoracic echocardiography

บทนำ

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดซับซ้อนส่วนใหญ่เป็นภาวะที่มีความผิดปกติหลายอย่างร่วมกัน โดยเป็นกลุ่มโรคหัวใจชนิดเขียว (Cyanotic heart disease) มากกว่า เช่น Tetralogy of Fallot; TOF, Double out let right ventricle with ventricular septal defect and pulmonary stenosis; DORV VSD PS ซึ่งสองกลุ่มนี้มักมีพยาธิสรีรวิทยาคล้ายกันมากแต่แตกต่างกันที่ลักษณะกายวิภาค หรือแม้แต่โรค Ebstein anomaly, Truncus arteriosus และ Transposition of great artery; TGA ที่พบตั้งแต่แรกคลอดแต่ด้วยความเสี่ยงและข้อจำกัดต่างๆ ทำให้ต้องได้รับการผ่าตัดแบบประคับประคอง (palliative operation) หรือการผ่าตัดต่อเส้นเลือดที่ละชิ้นและติดตามต่อเนื่อง ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้จำเป็นต้องติดตามการทำงานของหัวใจ ลิ้นหัวใจ และวัดการเจริญเติบโตของหลอดเลือดแดงปอด (Pulmonary artery; PA) โดยเฉพาะแขนงซ้ายและขวา (Left and Right pulmonary artery branches; LPA & RPA) สำหรับนำมาคำนวณและเทียบกับขนาดหลอดเลือดแดงใหญ่บริเวณท้อง (Descending aorta; Dao) ซึ่งเรียกว่า อัตราส่วนแมคกูน (McGoon ratio) ซึ่งเป็นหนึ่งในพารามิเตอร์ที่นิยมใช้ในทางสัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอกเพื่อบ่งชี้ระยะเวลาที่เหมาะสมในการผ่าตัดขั้นต่อไป โดยใช้ผลรวมของแขนงหลอดเลือดแดงปอดทั้งสอง

ข้างหารด้วยขนาดหลอดเลือดแดงใหญ่ที่บริเวณช่องท้อง หากแขนงหลอดเลือดแดงปอดเจริญเติบโตไม่ดีมีขนาดเล็กไม่เหมาะสมผลรวมที่ได้จะมีค่าน้อยเมื่อหารด้วยค่าหลอดเลือดแดงบริเวณช่องท้องค่าที่ได้จะต่ำ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตร McGoon ratio = $(RPA+LPA)/Dao$ ซึ่งค่าเหล่านี้วัดได้จากการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านผนังทรวงอก (Transthoracic echocardiography; Echo)⁽¹⁻²⁾ แม้แต่โรค Tetralogy of Fallot ที่ได้รับการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของโครงสร้างหัวใจรวมกับการเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมแล้วนั้นผู้ป่วยก็ยังต้องรับการติดตามอาการ วัดขนาดและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดเป็นระยะ⁽³⁻⁴⁾ เพื่อเตรียมรับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจชิ้นใหม่ตามสภาพความเสื่อมและอายุการใช้งาน เหล่านี้ก็ล้วนเป็นความซับซ้อนที่ค่อนข้างท้าทายผู้เชี่ยวชาญและวิทยาการเฉพาะภายใต้เทคโนโลยีและเครื่องมือการตรวจวัดที่ทันสมัย วิธีตรวจเบื้องต้นอย่างการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านผนังทรวงอกที่ใช้เพียงการส่งและสะท้อนกลับของคลื่นเสียงผ่านอวัยวะอาจมีข้อจำกัดโดยเฉพาะในผู้ป่วยบางรายที่มีผนังทรวงอกหนาหรือผิดปกติหรือมีพยาธิสภาพบางอย่างของปอดทำให้อากาศมาขวางการส่งสัญญาณคลื่นเสียงภาพที่ปรากฏจึงไม่ชัดเจนและไม่สามารถวินิจฉัยความผิดปกติได้ ร่วมกับ

พยาธิสภาพและโครงสร้างบางอย่างอยู่ใต้กระดูกหน้าหรืออยู่ในจุดที่ห่างจากหัวตรวจทำให้หัวตรวจไม่สามารถส่งและรับสัญญาณได้ เช่น Pulmonary artery branches ส่วนปลายที่เข้าสู่ปอด เส้นเลือด Pulmonary vein ด้านหลังและไถลออกไปจากหัวใจห้องบนซ้าย เส้นเลือด Major aortopulmonary collateral arteries; MAPCAs หรือก้อนเนื้ออกของหัวใจชนิด cardiac fibroma ที่กดเบียดห้องหัวใจและวางตัวอยู่ใต้กระดูกหน้าอก เป็นต้น ด้วยเหตุผลและข้อจำกัดต่างๆ ข้างต้นทำให้ผู้ป่วยโรคหัวใจส่วนใหญ่ต้องได้รับการตรวจด้วยภาพทางการแพทย์ขั้นสูง ซึ่งการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าก็เป็นอีกวิธีที่ได้รับความนิยมมากเนื่องจากลดความเสี่ยงและผลข้างเคียงจากการใช้รังสีเอกซ์ให้ภาพและค่าการวัดที่ละเอียดครบถ้วน แต่มีค่าใช้จ่ายในการตรวจสูง และในเด็กเล็กหรือผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือต้องได้รับการให้ยาสลบเพื่อผลการตรวจที่แม่นยำ โดยการส่งตรวจแพทย์จะพิจารณาตามความเหมาะสมภายใต้ข้อบ่งชี้ตามแนวทางการรักษา ซึ่งก่อนส่งตรวจ MRI ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินด้วย Echo ก่อน โดยงานวิจัยในต่างประเทศส่วนใหญ่ระบุว่า MRI สามารถอธิบายได้ดีกว่า⁽⁵⁻⁷⁾ แต่ด้วยข้อจำกัดเรื่องขั้นตอนการตรวจ การนัดหมาย และราคา ทำให้มีความจำเป็นอย่างเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องใช้ Echo ในการประเมินเบื้องต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจและต้องการศึกษาว่าค่าที่ได้จากการตรวจทั้งสองวิธีในผู้ป่วยชาวไทยจะให้ค่าแตกต่างกันหรือไม่จึงนำมาสู่การวิจัยครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างขนาดหลอดเลือดแดงปอด (Pulmonary artery) และค่าอัตราส่วนแมกนูน (McGoon ratio) ที่ได้จากการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากับการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านผนังทรวงอก
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของขนาดหลอดเลือดแดงปอด (Pulmonary artery) และค่าอัตราส่วนแมกนูน (McGoon ratio) ที่ได้จากการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากับการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านผนังทรวงอก

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย วิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospectively study) โดยการทบทวนผลตรวจ

ประชากร คือ ผู้ป่วยคลินิกโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โรงพยาบาลรามาริบัติ 60 ราย (คัดออก 6 ราย) อายุ 4 - 37 ปี

เกณฑ์คัดเข้า

1. มีผลตรวจทั้ง MRI และ Echo โดยรายงานค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการครบถ้วน
2. ผลตรวจอยู่ระหว่าง ปี 2553 - 2564

เกณฑ์คัดออก

1. ในรายที่อาการคงที่แต่ตรวจติดตามประจำปี ผลตรวจทั้งสองวิธีต้องห่างกันไม่เกิน 24 เดือน (คือนัดตรวจ MRI ในรายไม่ถูกเงินหรือเร่งด่วน ประมาณ 6 เดือนขึ้นไป)
2. ในรายที่ถูกเงินเร่งด่วน ผลตรวจทั้งสองวิธีต้องห่างกันไม่เกิน 48 ชั่วโมง
3. มีโรคระบบทางเดินหายใจที่แสดงอาการหรือมีลักษณะหน้าอกผิดปกติจนเป็นอุปสรรคต่อการตรวจ

วิธีวิจัย

ทบทวนผลตรวจทั้งสองวิธีจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 54 ราย ซึ่งถูกบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่วัดและรายงานผลไว้ในเอกสารผลตรวจ (Official report) แล้ว ข้อมูลการวัดมาจากบุคลากรวิชาชีพที่มีประสบการณ์แบบไม่เจาะจง ผู้วัดทั้ง MRI และ Echo ได้แก่ ขนาดเส้นหัวใจ Pulmonic valve annulus; PV ขนาดหลอดเลือด Main pulmonary artery; MPA ขนาดหลอดเลือด Right pulmonary artery; RPA กับ Left pulmonary artery; LPA ขนาดหลอดเลือด Descending aorta; DAo บริเวณท้อง และคำนวณ McGoon ratio นำข้อมูลที่ได้ของผู้ป่วยคนเดียวกันเปรียบเทียบกันจากทั้งสองวิธี

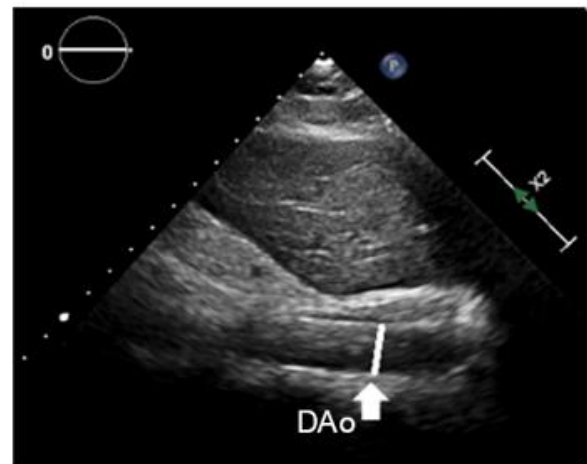
จริยธรรมการวิจัย ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ COA. MURA2023/107 เมื่อ 27 มกราคม 2566

เครื่องมือ รายงานผลตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านผนังทรวงอก (Echo) ใช้ระบบ Philips Healthcare system and IntelliSpace Cardiovascular (ISCV) ภาพที่ได้มาจากเครื่องตรวจรุ่น IE33 และ Epiq7C ใช้หัวตรวจ S12-4, S8-3, S5-1 และ X5-1 ภายใต้การตรวจ 2 มิติ ประเภท Comprehensive echocardiography วัดค่าและรายงานผลโดยกุมารแพทย์โรคหัวใจและนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกซึ่งไม่จำเพาะเจาะจงบุคคล ประกอบด้วย ค่าขนาด PV annulus และ MPA ใช้มุม Parasternal short

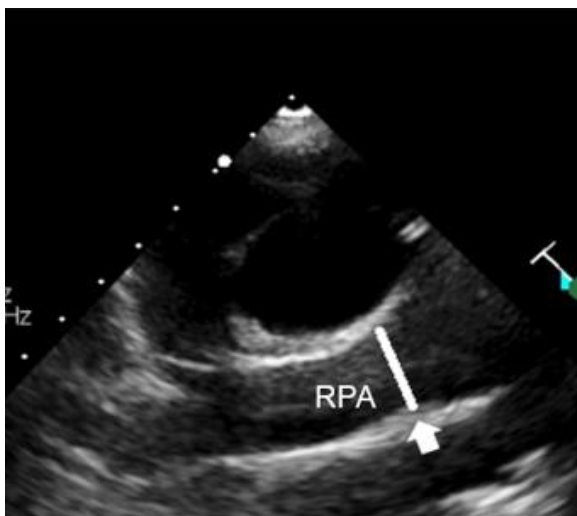
axis at aortic level โดยวัดขนาด PV annulus ในช่วงที่ลิ้นเปิดตรงกับช่วงหัวใจบีบตัว (Systolic phase) ขนาด LPA และ RPA ใช้มุม Parasternal short axis view at aortic valve level หรือ Right supraclavicular view (Suprasternal short axis) วัดส่วนที่มีความคงที่โดยห่างจุดแตกแขนงประมาณ 1 cm. (รูปที่ 1, 3, 5) การวัด DAo วัดที่บริเวณท้อง (Abdominal) ช่วง Systolic phase ที่หลอดเลือดขยายตัวสุดในมุม Subcostal long axis ที่ระดับกระบังลม (Diaphragm) (รูปที่ 2) คำนวณอัตราส่วน McGoon ratio จากสูตร $(RPA+LPA)/DAo$ โดยมีค่าปกติ 2-2.5^(1,7-8)



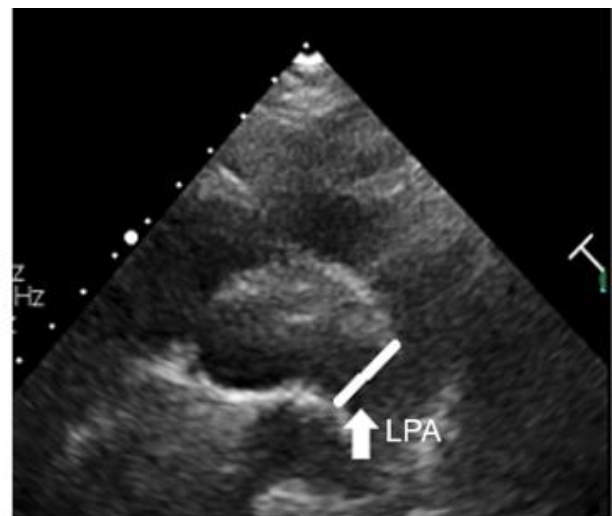
รูปที่ 1 ภาพ Echo แสดงตำแหน่งการวัดขนาด PV annulus; PV, Main pulmonary artery; MPA, Right pulmonary artery; RPA และ Left pulmonary artery; LPA ในมุม Parasternal short axis view aortic level



รูปที่ 2 ภาพ Echo แสดงตำแหน่งการวัดขนาดหลอดเลือด Descending aorta; DAo ระดับ Diaphragm (ลูกศร) ในมุม Subcostal window long axis



รูปที่ 3 ภาพ Echo แสดงตำแหน่งการวัดขนาด Right pulmonary artery; RPA (ลูกศร) ในมุม Suprasternal transversal view และโฟกัส Right pulmonary artery

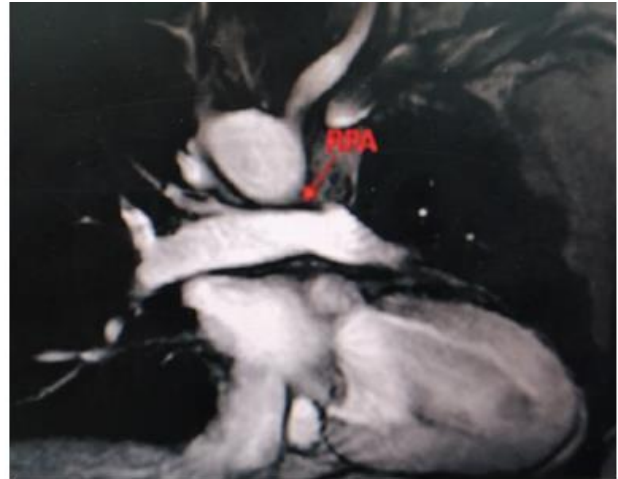


รูปที่ 4 ภาพ Echo แสดงตำแหน่งการวัดขนาด Left pulmonary artery; LPA (ลูกศร) ในมุม Modified suprasternal view ที่ aortic arch และโฟกัส Left pulmonary artery

ผลตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ทุกรายงานค่าโดยรังสีแพทย์ซึ่งไม่เจาะจงผู้ตรวจและการวัดใช้ระบบ Picture archiving and communication system; PACS Systems โดยใช้เครื่องตรวจยี่ห้อ Philips รุ่น Intera 3T MR และยี่ห้อ GE NV&CV/I 1.5T เทคนิค Axial balanced turbo field echo; Axial BTFE และ Cine fast imaging employing steady-state acquisition; Cine FIEST ภายใต้มุม Vertical and Horizontal long axis view มุม short axis view และมีการใช้เทคนิค contrast MRA at pulmonary arteries and aorta with post processing reconstruction



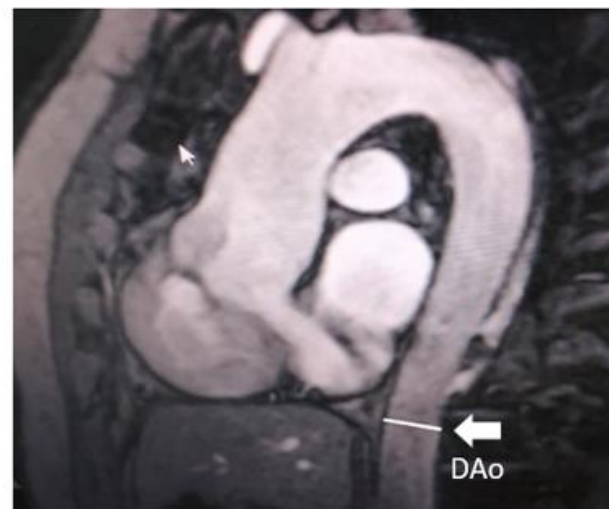
รูปที่ 5 ภาพ MRI แสดงตำแหน่งการวัดขนาด Left pulmonary artery; LPA ในมุม Coronal plane at PA branches



รูปที่ 6 ภาพ MRI แสดงตำแหน่งการวัดขนาด Right pulmonary artery; RPA ในมุม Coronal plane at PA branches



รูปที่ 7 ภาพ MRI แสดงตำแหน่งการวัดขนาด Pulmonic valve annulus; PV ในมุม Axial plane



รูปที่ 8 ภาพ MRI แสดงตำแหน่งการวัดขนาด Descending aorta; DAo บริเวณท้องที่ ระดับ diaphragm ในมุม Sagittal plane

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ นำเสนอข้อมูลประชากรในรูปแบบจำนวนและ Mean $\pm$ SD เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลด้วยสถิติ Pair T-Test และ Wilcoxon Signed Rank Test ขอมรับความต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P -value < 0.05 ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Pearson correlation โดยมีค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ R -value มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 ขอมรับความสัมพันธ์ด้วย Coefficient level หาก R มีค่า 1 = Perfect, 0.8-0.99 = Very strong, 0.6 - 0.79 = Strong, 0.5 - 0.59 = Moderate/Fair, 0.3 - 0.49 = Low, <0.3 = Poor

ผลการศึกษา

จากประชากร 54 ราย อายุ 4-37 ปี น้อยกว่า 15 ปี ร้อยละ 24 (n=13) ตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปร้อยละ 76% (n=41) เพศชาย ร้อยละ 54 (n=29) เพศหญิงร้อยละ 46 (n=25) มีผลตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและผลตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงห่างกัน 10.7 ± 8.2 เดือน โดยเป็นผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิด Tetralogy of Fallot ซึ่งได้รับการผ่าตัดแก้ไขแล้วมากที่สุด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงการวินิจฉัยโรคของกลุ่มตัวอย่าง (n=54)

Diagnosis	จำนวน
TOF s/p correction	43
TOF s/p correction with transcatheter valve implantation	3
DORV, VSD, PS s/p Rastelli operation	2
TOF with AV canal defect s/p repair	1
Ebstein anomaly type B s/p Classical Fontan operation	1
TGA s/p Arterial switch	1
Truncus arteriosus Type I s/p Rastelli operation	1
Cardiac fibroma with compress RV (Under sternum)	1
VSD, PS s/p left Modified Blalock-Taussig shunt	1

Tetralogy of Fallot; TOF, Double outlet right ventricle; DORV, Ventricular septal defect; VSD, Pulmonic valve stenosis; PS, Atrioventricular; AV, Transposition of great artery; TGA, status postoperative; S/P

จากข้อมูลทั้งหมด เมื่อนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างของขนาดหลอดเลือดแดงปอด (Pulmonary artery) และอัตราส่วนแมกกูน (MacGoon) ที่ได้จากการตรวจ 2 วิธี พบว่าส่วนใหญ่ให้ค่าไม่ต่างกันมีเพียงขนาดหลอดเลือด LPA และ MPA เท่านั้นที่การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าให้ค่ามากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

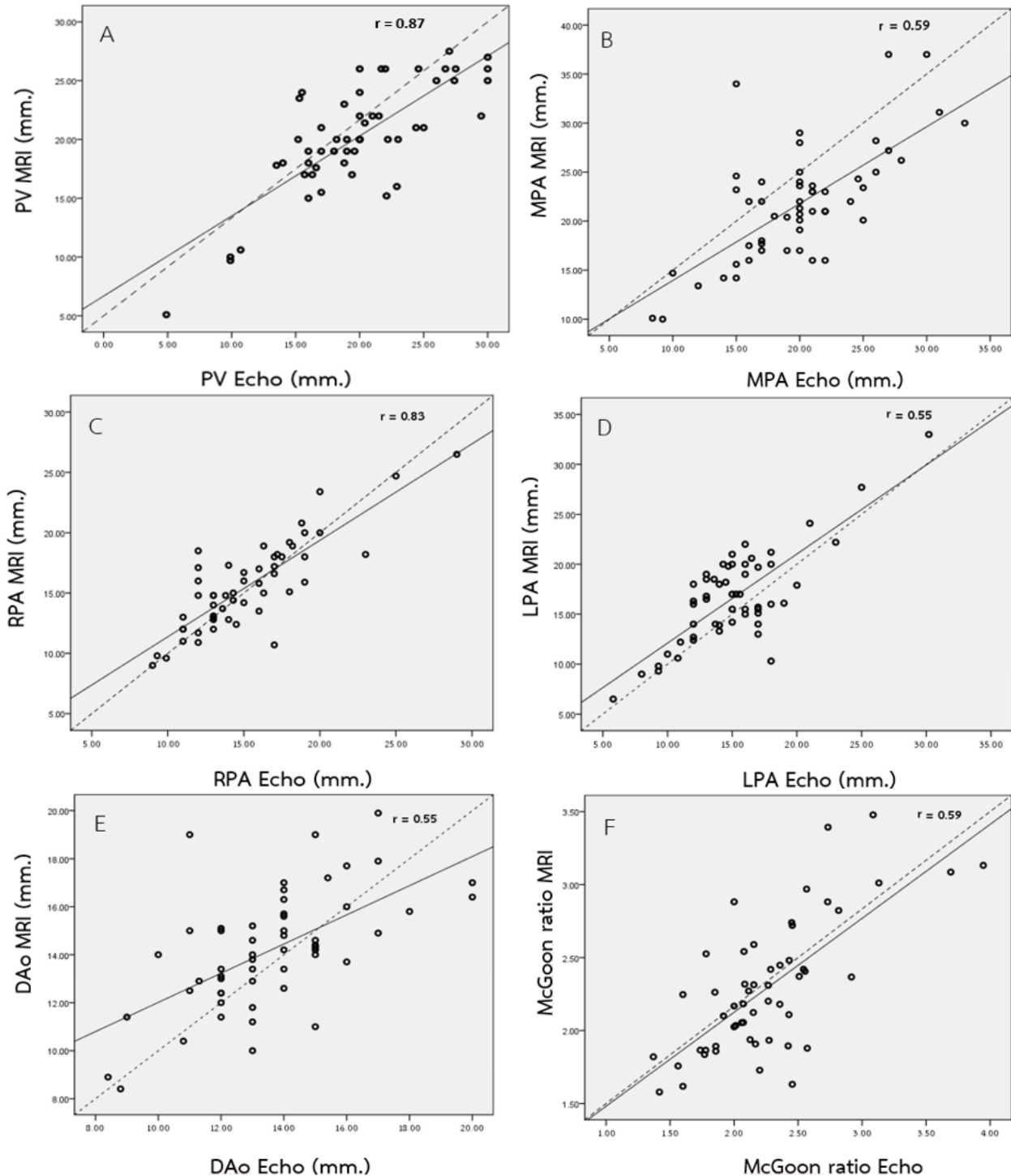
ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างและระดับความสัมพันธ์ของพารามิเตอร์ต่าง ๆ ระหว่างการตรวจด้วย MRI กับ Echo (n=54)

Parameter	MRI	Echo	Difference		Correlation	
			Change	P-value	R*	Sig.
PV (mm.)	19.86 ± 5.31	20.21 ± 4.60	0.4 ± 0.71	0.455	0.87	<0.001
MPA (mm.)	21.70 ± 5.82	19.92 ± 5.17	1.8 ± 0.74	<0.010	0.59	<0.001
RPA (mm.)	15.52 ± 3.62	15.22 ± 3.82	0.3 ± 0.21	0.272	0.83	<0.001
LPA (mm.)	16.61 ± 4.62	15.10 ± 4.01	1.5 ± 0.63	<0.001	0.55	<0.001
DAO (mm.)	14.01 ± 2.98	13.64 ± 2.42	0.4 ± 0.53	0.232	0.55	<0.001
McGoon ratio	2.47 ± 1.40	2.30 ± 0.52	0.1 ± 0.90	0.201	0.59	<0.001

Pulmonic valve; PV, Main pulmonary artery; MPA, Main pulmonary artery size; MPA, Right pulmonary artery branch; RPA, Left pulmonary artery branch; LPA, Descending aorta; DAO, Magnetic resonance imaging; MRI, Echocardiography; Echo, Millimeter; mm.

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของผลตรวจที่ได้จากการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงพบว่าส่วนใหญ่ทั้งสองวิธีให้

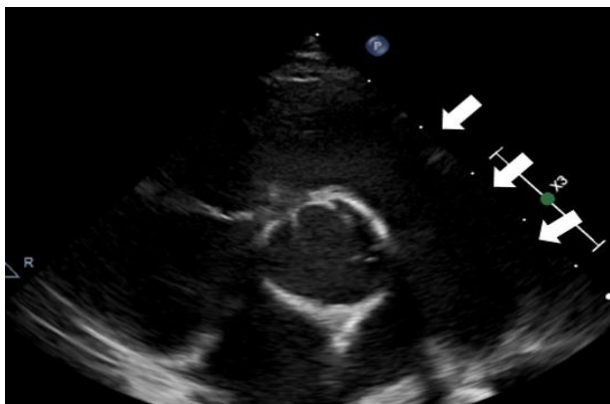
ค่าที่สัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับปานกลาง คือ LPA MPA DAo และ MacGoon แต่ที่ให้ค่าสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก คือ PV RPA ดังรูปที่ 9 (A-F)



รูปที่ 9 (A-F) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ได้จากการตรวจทั้งสองวิธี (Pulmonic valve; PV, Main pulmonary artery; MPA, Left pulmonary artery; LPA, Right pulmonary artery; RPA, Descending aorta; DAo)

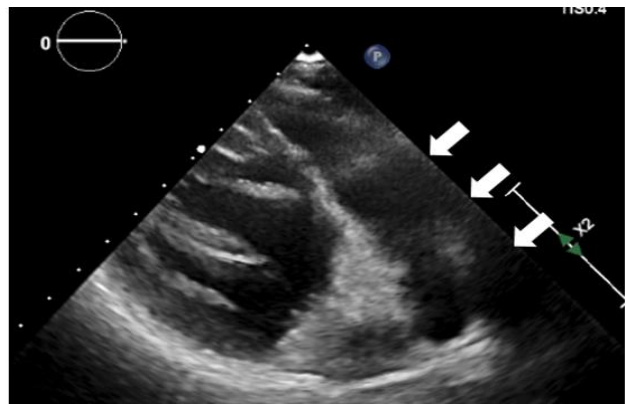
อภิปราย

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดส่วนใหญ่เป็นชนิด Tetralogy of Fallot ที่ผ่าตัดแก้ไขแล้วและมีบางรายได้รับการรักษาด้วยวิธีใส่ลิ้นหัวใจผ่านสายสวนด้วย (ตารางที่ 1) เพราะผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือดฝั่งขวาแม้ว่าจะผ่าตัดซ่อมหรือแก้ไขพยาธิสภาพแล้วก็ยังต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยภาพทางการแพทย์เป็นระยะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขนาดของหลอดเลือดแดงปอดซึ่งพบว่าการวัดขนาดหลอดเลือดแดงปอด (Pulmonary artery) จากการตรวจ MRI จะให้ค่าส่วนใหญ่สัมพันธ์กับการตรวจด้วย Echo ในระดับปานกลาง - สูงมาก ($r = 0.55 - 0.87$) ดังรูปที่ 9 และเมื่อคำนวณค่าอัตราส่วนแมกกูน (McGoon ratio) พบว่าวิธีทั้งสองให้ค่าไม่ต่างกัน มีเพียงขนาด MPA และ LPA เท่านั้นที่วิธีตรวจทั้งสองให้ค่าที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) โดย MRI จะให้ค่าที่สูงกว่าเช่นเดียวกับการศึกษาของ Krupickova S และคณะ⁽⁹⁾ สาเหตุที่ Echo ให้ค่าขนาด LPA น้อยกว่า MRI นั้น เหตุผลนอกจากข้อจำกัดทางเทคนิคการวัดขอบนอกถึงขอบนอกหรือขอบในถึงขอบในแล้ว ภาพในมุมมอง Parasternal short axis view ของ Echo มักจะปรากฏเพียงแค่ส่วนกลางเพียงระยะสั้นๆ แม้ว่าจะพยายามวัดให้ได้ตำแหน่ง 1 เซนติเมตรจากจุดแตกแขนงหรือวัดให้ลึกที่สุดก็ตาม (รูปที่ 1,4) ต่างกับ RPA ในมุมมอง Right supraclavicular view ที่จะสามารถเห็น RPA ได้จนถึงส่วนกลางถึงส่วนปลาย (รูปที่



รูปที่ 10 ภาพ Echo ในมุมมอง Parasternal short axis view at aortic level ที่มีข้อจำกัดบริเวณขอบเขตด้านข้าง (แนวลูกศรชี้)

3) โอกาสที่การวัดจะได้ค่าใกล้เคียงกับ MRI จึงมีมากกว่า ส่วน MPA ในมุมมอง Parasternal short axis view นั้น ภาพที่ขอบด้านซ้ายของจอแสดงผลจะมีข้อจำกัดของภาพเนื่องด้วยบางส่วนของอากาศในปอดมาบัง อีกทั้งในกลุ่มโรคหัวใจชนิด TOF หลังผ่าตัดแก้ไขแล้วมักพบ RV, PV และ MPA มี Aneurysm โป่งยื่นขนาดใหญ่จนทำให้แสดงขอบเขตของ MPA ได้ยากซึ่งมีโอกาสจะวัดค่าได้น้อยกว่าความเป็นจริง (รูปที่ 10-11)⁽⁹⁻¹²⁾ แม้จะแก้ปัญหด้วยการปรับความกว้างของ wide sector หรือใช้มุมมอง Parasternal long axis view with anterior angulate transducer แล้วก็ตาม ทำให้การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ามีความสามารถในการอธิบายกายวิภาคและขนาดของ Pulmonary artery ได้ดีกว่าจนเป็นเครื่องมือมาตรฐานในการวินิจฉัยและประเมินโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด⁽¹³⁾ แม้การวัด McGoon ratio ที่เป็นมาตรฐานจะใช้การฉีดสีสวนหัวใจ (Cardiac catheterization หรือ Cine angiography)^(1,11) แต่ด้วยข้อจำกัดในเรื่องความเสี่ยงจากเทคนิคที่รุกล้ำ (invasive) ทำให้ไม่สามารถทำได้บ่อยครั้งและทำนอกเหนือข้อบ่งชี้ไม่ได้ แม้แต่การฉีดสารทึบรังสี (contrast media) สำหรับการตรวจ MRI เองก็ถือเป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงต้องปฏิบัติตามข้อบ่งชี้ภายใต้ความจำเป็นเช่นกัน ดังนั้นกรณีจำเป็นเร่งด่วนจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องใช้เครื่องมือวินิจฉัยด้วยภาพทางการแพทย์ขั้นต้นที่ทำได้ง่าย มีค่าใช้จ่ายต่ำ และมีความปลอดภัยสูง เช่น การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านผนังทรวงอก (Echo) เข้ามาช่วย⁽¹⁴⁾



รูปที่ 11 ภาพ Echo ในมุมมอง Parasternal long axis view with anterior angulate transducer ซึ่งมีข้อจำกัดบริเวณขอบเขตด้านข้าง (แนวลูกศรชี้)

ดังนั้นหากผู้ตรวจสามารถตรวจวัด Echo ได้อย่างถูกต้องแล้วย่อมสามารถอธิบายความผิดปกติหรือวางแผนการรักษาเบื้องต้นได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

จากงานวิจัยนี้ทำให้เห็นว่าค่าพารามิเตอร์ขนาดหลอดเลือดแดงปอด (Pulmonary artery) และค่าอัตราส่วนแมกกูน (McGoon ratio) ที่ได้จากการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงมีความใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าถึง 4 ใน 6 พารามิเตอร์ (ร้อยละ 70) มีเพียง 2 ใน 6 (ร้อยละ 30) พารามิเตอร์เท่านั้นที่มีข้อจำกัดทำให้ค่าที่ได้จากสองวิธีแตกต่างกันด้วยเหตุผลทั้งทางด้านความสามารถของเครื่องมือและกายวิภาค และผลการวิจัยยังพบว่าหลายพารามิเตอร์นั้นสองวิธีให้ค่าที่มีความสัมพันธ์กันสูงมาก จึงช่วยตอกย้ำว่าการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงถือเป็นเครื่องมือวินิจฉัยด้วยภาพทางการแพทย์ขั้นต้นที่มีประสิทธิภาพและมีความสำคัญในการตรวจติดตามโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

ข้อจำกัดของงานวิจัย

การวิจัยนี้กำหนดเกณฑ์คัดเข้าให้มีผลตรวจทั้งสองวิธีห่างกันไม่เกิน 2 ปี (มากที่สุด 1 ปี 10 เดือน) ทั้งนี้เพราะจำนวนผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ต้องได้รับการตรวจ MRI จากแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาลรามาริบัติและจากภายนอกมีมาก ทำให้คิวตรวจ MRI ค่อนข้างยาวนานประมาณ 6 เดือน - 1 ปี แม้จะให้บริการตรวจ 24 ชั่วโมงแล้วก็ตาม และบางกรณีพบว่าผู้ป่วยประสงค์ขอเลื่อนนัดตรวจออกไปทำให้ระยะเวลารอคิวยิ่งเนิ่นนานขึ้น อย่างไรก็ตามในรายที่ห่างกันเกิน 2 ปี (24 เดือน) จะถูกตัดออกจากงานวิจัยเพื่อลดปัจจัยที่อาจส่งผลให้ค่าที่ได้แตกต่างกัน การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผลที่ได้จะขึ้นกับทักษะและความชำนาญของผู้ตรวจเป็นหลัก (Depend on operator) ซึ่งเป็นข้อจำกัดทั่วไปของเครื่องมือเช่นเดียวกับอัลตราซาวด์

ข้อเสนอแนะ

ในอนาคตหากมีผู้ให้ความสนใจศึกษาค่าปกติและการนำไปใช้เทียบนั้นควรวางแผนดำเนินการวิจัยแบบ Prospective ซึ่งอาจใช้เทคนิค Re-measure offline เพื่อให้สามารถเจาะจงผู้วัด หรือแยกอายุเพื่อศึกษาเพิ่มเติมในจำนวนประชากรที่มากขึ้นได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์แพทย์หญิงมาริน ศตวิริยะ ผู้ตรวจทานภาษาอังกฤษ และขอขอบคุณห้องสมุดรามาริบัติที่เอื้อเฟื้อสถานที่ สื่อ และอุปกรณ์ในการทำงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Sirichongkolthong B. Correlation between aortic oxygen saturation and pulmonary artery size in cyanotic congenital heart disease with decreased pulmonary blood flow. Rama Med J 2018; 41(3): 21-9.
2. Siraj N, Ghafoor N, Selim MR, Islam SS, Deepa KP, Ashraf MM. Classic imaging findings of Tetralogy of Fallot with 64-slice multidetector computed tomography. Ibrahim Card. Med. J 2019; 9(1-2): 16-22.
3. Luo Q, He X, Song Z, Zhang X, Tong Z, Shen J, et al. Preoperative morphological prediction of early reoperation risk after primary repair in tetralogy of Fallot: a contemporary analysis of 83 cases. Pediatr Cardiol. 2021; 42: 1512-25.
4. Vaujois L, Gorincour G, Alison M, Déry J, Poirier N, Lapierre C. Imaging of postoperative tetralogy of Fallot repair. Diagn Interv Imaging. 2016; 97(5): 549-60.
5. Broda CR, Shugh SB, Parikh RB, Wang Y, Schlingmann TR, Noel CV. Post-operative assessment of the arterial switch operation: a comparison of magnetic resonance imaging and echocardiography. Pediatr Cardiol. 2018; 39(5): 1036-41.
6. Greenberg SB, Crisci KL, Koenig P, Robinson B, Anisman P, Russo P. Magnetic resonance imaging compared with echocardiography in the evaluation of pulmonary artery abnormalities in children with tetralogy of Fallot following palliative and corrective surgery. Pediatr. Radiol. 1997; 27(12): 932-5.

7. Fogel MA, Donofrio MT, Ramaciotti C, Hubbard AM, Weinberg PM. Magnetic resonance and echocardiographic imaging of pulmonary artery size throughout stages of Fontan reconstruction. *Circulation*. 1994; 90(6): 2927-36.
8. Lopez L, Colan SD, Frommelt PC, Ensing GJ, Kendall K, Younoszai AK, et al. Recommendations for quantification methods during the performance of a pediatric echocardiogram: a report from the Pediatric measurements writing group of the American Society of Echocardiography Pediatric and Congenital Heart Disease Council. *J Am Soc Echocardiogr* 2010; 23(5): 465-95.
9. Krupickova S, Muthurangu V, Hughes M, Tann O, Carr M, Christov G, et al. Echocardiographic arterial measurements in complex congenital diseases before bidirectional Glenn: comparison with cardiovascular magnetic resonance imaging. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2017; 18(3): 332-41.
10. Tandri H, Calkins H, Nasir K, Bomma C, Castillo E, Rutberg J, et al. Magnetic resonance imaging findings in patients meeting task force criteria for arrhythmogenic right ventricular dysplasia. *J. Cardiovasc. Electrophysiol*. 2003; 14(5): 476-82.
11. Srinivas B, Patnaik A, Rao D. Gadolinium-enhanced three-dimensional magnetic resonance angiographic assessment of the pulmonary artery anatomy in cyanotic congenital heart disease with pulmonary stenosis or atresia: comparison with cineangiography. *Pediatr Cardiol*. 2011; 32(6): 737-42.
12. Valsangiacomo Buechel ER, Mertens LL. Imaging the right heart: the use of integrated multimodality imaging. *Eur Heart J*. 2012; 33(8): 949-60.
13. Beck L, Mohamed AA, Strugnell WE, Bartlett H, Rodriguez V, Hamilton-Craig C, et al. MRI measurements of the thoracic aorta and pulmonary artery. *J Med Imaging Radiat Oncol*. 2018; 62(1): 64-71.
14. Burchill LJ, Huang J, Tretter JT, Khan AM, Crean AM, Veldtman GR, et al. Noninvasive imaging in adult congenital heart disease. *Circulation*. 2017; 120(6): 995-1014.



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

การพัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพสำหรับสถานประกอบการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ และเม็ดพลาสติกแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

Development of a health data management program for a synthetic fibers and plastic resins workplace in Bangkok

พิชญ์สินี รณที, ศศิธร ศรีมีชัย*

Pitsinee Ronnatee, Sasithorn Srimeechai*

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Faculty of Public Health, Thammasat University

*Corresponding author: sasithorns@fph.tu.ac.th

Received: June 26, 2023 Revised: July 27, 2023 Accepted: July 28, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพ สำหรับสถานประกอบการผลิตเส้นใยสังเคราะห์และเม็ดพลาสติกแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร และ 2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรม ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย 1) ศึกษาวิเคราะห์ปัญหา 2) พัฒนาโปรแกรมและทดลองใช้ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรม และ 4) ปรับปรุงโปรแกรม พัฒนาโปรแกรมบนโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) และเขียนคำสั่งด้วยภาษา Visual Basic for Application (VBA) โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลผู้ใช้โปรแกรม 2) แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ 3) รายงานข้อมูลสุขภาพ โปรแกรมสามารถจัดเก็บข้อมูลสุขภาพในปัจจุบันและอดีตได้อย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ ประมวลผลและแปลผลข้อมูลสุขภาพได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว รวมทั้งแสดงรายงานข้อมูลสุขภาพทั้งแบบภาพรวมของสถานประกอบการและแบบรายบุคคล นำเสนอข้อมูลจำนวน ค่าเฉลี่ย ในรูปแบบตารางและกราฟ ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย เนื้อหาและประสิทธิภาพของโปรแกรม ในตัวอย่าง 3 กลุ่ม พบว่า 1) กลุ่มพนักงานที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูลสุขภาพ จำนวน 7 คน 2) กลุ่มพนักงานระดับบริหารที่ใช้รายงานข้อมูลสุขภาพแบบภาพรวม จำนวน 17 คน และ 3) กลุ่มพนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคล จำนวน 213 คน มีความพึงพอใจทุกด้านในระดับมากถึงมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมนี้เป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้ มีความปลอดภัย มีเนื้อหาที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้และมีประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้บันทึกและจัดการข้อมูลสุขภาพของสถานประกอบการแห่งนี้ได้จริง

คำสำคัญ: โปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพ, ข้อมูลสุขภาพ, แบบรายงานข้อมูลสุขภาพ

Abstract

This research and development study aims to 1) develop a health data management program for a synthetic fiber and plastic resin workplace in Bangkok and 2) evaluate user satisfaction with the program. The research methodology consists of 1) problem analysis 2) program development and trial 3) user satisfaction evaluation 4) program improvement. The program is developed using Microsoft Excel and Visual Basic for Application (VBA) programming language. It is divided into three parts: 1) user information, 2) health data recording form, and 3) health information report. The program can systematically store current and past health data. It analyzes and interpret health data accurately and quickly. The program can generate comprehensive health information reports that present data in tables and graphs, including average values. These reports provide both an overview of the company's overall health information and individual employee health information. User satisfaction with the program is evaluated using satisfaction evaluation questionnaires. These questionnaires cover three aspects: security, content, and program efficiency. The evaluation is conducted among three groups of users: 1) the health data recording staff (n=7), 2) the management-level staff (n=17), and 3) the staff using individual health reports (n=213). The findings indicate that users are highly satisfied with the program in all aspects. The program ensures data security, provides content that meets user needs, and is efficient for recording and managing health data in this particular workplace.

Keywords: health data management program, health data, health information report

บทนำ

สถานประกอบการการผลิตเส้นใยสังเคราะห์และเม็ดพลาสติกอุตสาหกรรมในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีพนักงาน 476 คน ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งอาจมีสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน อาทิ สารเคมี เสียงดัง เครื่องจักรที่ไม่ปลอดภัย รวมทั้งสิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์⁽¹⁻³⁾ และมีรายงานจำนวนครั้งของการเข้าใช้สถานพยาบาลของสถานประกอบการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - 2564⁽⁴⁾ สถานประกอบการจึงจำเป็นต้องควบคุมและเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมการทำงานและสุขภาพของพนักงาน อาทิ จัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไป การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งจัดสวัสดิการด้านสุขภาพและเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพเหล่านั้น เพื่อให้ทราบสถานะสุขภาพของพนักงานและใช้วางแผนป้องกันการเกิดการเจ็บป่วยและบาดเจ็บเพื่อให้พนักงานทำงานได้อย่างปลอดภัย อีกทั้งเป็นการดำเนินการตามข้อกำหนดของกฎหมายอีกด้วย⁽⁵⁻⁸⁾

ข้อมูลสุขภาพในสถานประกอบการ ประกอบด้วย ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพของพนักงาน ผลการตรวจสุขภาพทั่วไป การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ประวัติการเกิดอุบัติเหตุ ข้อมูลการเข้ารับการรักษาพยาบาล ประวัติส่งต่อ

การรักษาไปยังโรงพยาบาลต่าง ๆ บันทึกค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล^(9, 10) ซึ่งต้องมีการบันทึกข้อมูลให้ชัดเจน และเป็นระบบเพื่อให้สืบค้นง่าย ทั้งข้อมูลในปัจจุบันและอนาคต และควรคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลด้วย โดยการบันทึกและการจัดเก็บอาจทำได้ทั้งลักษณะเอกสารกระดาษและแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์⁽¹⁰⁾ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางที่กฎหมายประเทศไทย⁽⁴⁾ และประเทศสหราชอาณาจักรกำหนด⁽¹¹⁾

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า รูปแบบการบันทึกข้อมูลสุขภาพในสถานประกอบการแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน สำหรับประเทศไทยมีสถานประกอบการบางแห่งได้มีการพัฒนาระบบบันทึกและจัดการข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุเฉพาะองค์กรขึ้นแบบออนไลน์บนระบบอินเทอร์เน็ตขององค์กร⁽¹²⁾ และบางแห่งอาจบันทึกลงในกระดาษหรือคอมพิวเตอร์⁽¹³⁾ สำหรับในประเทศไทยสหรัฐอเมริกาได้มีการใช้ระบบจัดการข้อมูลสุขภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 2009 โดยมีการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ในการจัดการข้อมูลสุขภาพ เริ่มตั้งแต่การใช้ spreadsheets ง่าย ๆ เพื่อติดตามข้อมูลอาชีวอนามัย อาทิ สถิติการประสบอุบัติเหตุและ

การปฐมพยาบาล จนถึงการพัฒนาเป็นซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันเพื่อจัดการและเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน โดยสถานประกอบการกิจการแต่ละแห่งอาจมีรูปแบบของระบบที่แตกต่างกัน และสถานประกอบการกิจการข้ามชาติขนาดใหญ่ส่วนมากมีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศข้อมูลสุขภาพเพื่อรวบรวมข้อมูลจากหลาย ๆ แห่งเข้าด้วยกัน ซึ่งเอื้อประโยชน์ต่อการให้บริการทางอาชีวอนามัยของสถานประกอบการ ทั้งนี้มีข้อพิจารณาเกี่ยวกับการรักษาความลับและความปลอดภัยของข้อมูลสุขภาพที่ต้องดำเนินการที่กฎหมายกำหนด⁽¹⁴⁾

จากการสำรวจเบื้องต้นของผู้วิจัย พบว่า สถานประกอบการในการศึกษาค้างนี้มีการบันทึกข้อมูลสุขภาพพนักงาน ข้อมูลที่ต้องบันทึกมีปริมาณมาก การบันทึก จัดเก็บ รวบรวม วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลบางส่วนยังไม่ครบถ้วนและไม่เป็นปัจจุบันและมีความซ้ำซ้อนขาดการเชื่อมโยงข้อมูล อีกทั้งไม่มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ส่งผลให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าปัจจุบันมีโปรแกรมสำเร็จรูปตามท้องตลาดที่อาจนำมาใช้บันทึกข้อมูลสุขภาพได้⁽¹⁵⁾ แต่โปรแกรมเหล่านั้นยังไม่ตอบสนองต่อบริบทการทำงานของสถานประกอบการแห่งนี้ เนื่องจากมีเพียงรายการบันทึกข้อมูลสุขภาพแต่ไม่มีการเชื่อมโยงกับข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ข้อมูลการใช้ห้องพยาบาลและการวิเคราะห์สวัสดิการการรักษายาบาล

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพสำหรับสถานประกอบการผลิตเส้นใยสังเคราะห์และเม็ดพลาสติกแห่งนี้ ด้วยคำสั่ง Visual Basic for Application (VBA) บนโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกซ์เซล (Microsoft Excel) เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่มีใช้อยู่แล้วในสถานประกอบการและใช้งานง่าย ให้มีความสามารถในการบันทึกวิเคราะห์ แปลผลข้อมูลสุขภาพ เชื่อมโยงข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และสามารถรองรับปริมาณข้อมูลสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกการทำงาน ให้พนักงานทราบข้อมูลสุขภาพสวัสดิการการรักษายาบาลที่เป็นปัจจุบันของตนเอง ผู้บริหารได้ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและกำหนดแนวทางบริหารจัดการ

ปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพของสถานประกอบการ ประเภทเส้นใยสังเคราะห์และเม็ดพลาสติก
- 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพที่พัฒนาขึ้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดำเนินการระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง มิถุนายน 2566 โดยมีขั้นตอนการศึกษาค้างนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) ประกอบด้วยการสำรวจสถานประกอบการ ศึกษาบริบทการทำงาน วิเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลสุขภาพและความต้องการในปัจจุบัน เพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพ

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาโปรแกรม แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

(1) ออกแบบโปรแกรม โดยกำหนดข้อมูลนำเข้า (input) และข้อมูลส่งออก (output) จากนั้นตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องและเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 3 ท่านและนำไปปรับปรุง

(2) พัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพ ตามเนื้อหาที่ได้ออกแบบไว้และเชื่อมต่อกับระบบบริหารเน็ตของสถานประกอบการ

(3) ทดลองใช้โปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพ โดยให้กลุ่มตัวอย่างทดลองบันทึกข้อมูลสุขภาพเข้าสู่โปรแกรมจำนวน 213 ชุด ย้อนหลัง 5 ปี หรือเรียกดูรายงานข้อมูลสุขภาพของตนเอง โดยมีระยะเวลาทดลองใช้ระบบ 3 เดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินโปรแกรม โดยการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรม

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงโปรแกรม นำข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบสอบถามมาปรับปรุงโปรแกรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานของสถานประกอบการกิจการผลิตเส้นใยสังเคราะห์และเม็ดพลาสติกแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พนักงานที่ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลสุขภาพและใช้ข้อมูลสุขภาพในการวางแผนดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ แพทย์ เจ้าหน้าที่แผนกบุคคลและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ จำนวน 7 คน เก็บตัวอย่างในประชากรกลุ่มนี้ทุกคน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการให้มีหน้าที่บันทึกข้อมูลสุขภาพและเป็นผู้ที่มีความเข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ โดยไม่มีเกณฑ์คัดออก

กลุ่มที่ 2 พนักงานระดับบริหารที่ใช้รายงานข้อมูลสุขภาพแบบภาพรวม ที่ผ่านการประมวลและวิเคราะห์ผลแล้วในการกำหนดนโยบายและบริหารจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 17 คน เก็บตัวอย่างในประชากรกลุ่มนี้ทุกคน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นผู้ที่มีอำนาจในการพิจารณาและตัดสินใจได้เมื่อเห็นรายงานข้อมูลสุขภาพระดับผู้จัดการแผนกขึ้นไป โดยไม่มีเกณฑ์คัดออก

กลุ่มที่ 3 พนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคล ที่ผ่านการประมวลและวิเคราะห์ผลแล้ว ได้แก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการแห่งนี้ จำนวน 476 คน คำนวณขนาดตัวอย่างกลุ่มที่ 3 โดยใช้สูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ทราบจำนวนประชากร ของ Cochran⁽¹⁶⁾ ดังนี้

$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{(N-1)e^2 + Z^2\sigma^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง, N คือ ขนาดของประชากร (476 คน), σ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการศึกษา

หน้า⁽¹⁷⁾ ($\sigma = 0.55$), e คือ ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ (กำหนด $e = 0.055$), Z คือ ค่า Z จากตาราง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($Z = 1.96$) ได้จำนวนตัวอย่างกลุ่มที่ 3 เท่ากับ 213 คน เลือกตัวอย่างจากแผนกต่าง ๆ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลาก มีเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นพนักงานของสถานประกอบการแห่งนี้ที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปีและมีข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี โดยไม่มีเกณฑ์คัดออก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม ได้แก่

- คอมพิวเตอร์ (Computer) ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลและเป็นเครื่องมือในการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet)

- โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพ โดยใช้ภาษา VBA (Visual Basic for Application) เขียนคำสั่งควบคุมการทำงาน การจัดเก็บ ประมวล วิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอรายงานข้อมูลสุขภาพ

2) เครื่องมือสำหรับประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพที่พัฒนาขึ้น ได้แก่แบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งประยุกต์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง⁽¹⁸⁻²⁰⁾ โดยแบ่งออกเป็น 3 ชุด สำหรับตัวอย่างแต่ละกลุ่มแบบสอบถามแต่ละชุด ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากร จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจด้านความปลอดภัย
จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจด้านเนื้อหา จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ
จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค ในการใช้โปรแกรมและข้อเสนอแนะ (คำถามปลายเปิด) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจด้วยมาตรวัดแบบการประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert 'Scale) โดยคำถามแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก ดังนี้

ระดับความพึงพอใจมากที่สุดให้	5 คะแนน
ระดับความพึงพอใจมากให้	4 คะแนน
ระดับความพึงพอใจปานกลางให้	3 คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อยให้	2 คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดให้	1 คะแนน

แปลผลความพึงพอใจโดยพิจารณาคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายความว่า มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด, 3.50 - 4.49 มีความพึงพอใจระดับมาก, 2.50 - 3.49 มีความพึงพอใจระดับปานกลาง, 1.50 - 2.49 มีความพึงพอใจระดับน้อย และ 1.00 - 1.49 มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถามทั้ง 3 ชุด ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3 ท่าน และมีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาและวัตถุประสงค์งานวิจัย (IOC: Index of item objective congruence) 0.89, 0.91 และ 0.93 ตามลำดับ และได้รับการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบาคของแบบสอบถามทั้งฉบับ 0.85, 0.76 และ 0.92ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา กรณีข้อมูลแจกแจงนับนำเสนอจำนวนและร้อยละ ส่วนข้อมูลต่อเนื่อง ได้แก่ อายุ ระยะเวลา

ปฏิบัติงานและคะแนนความพึงพอใจ นำเสนอค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS เวอร์ชัน 16 (serial number 5071837)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 รหัสโครงการวิจัยที่ 184/2563 กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่จะได้รับการวิจัย รวมทั้งการพิทักษ์สิทธิ์ตลอดระยะเวลาที่เข้าร่วมโครงการ และสามารถถอนตัวออกจากโครงการได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลแก่ผู้วิจัย

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาวิเคราะห์ปัญหา สถานประกอบกิจการแห่งนี้มีการจัดบริการอาชีวอนามัย โดยมีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี ตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง มีการจัดสวัสดิการห้องพยาบาลตามที่กฎหมายกำหนด⁽⁵⁻⁷⁾ มีการเก็บรวบรวมสถิติอุบัติเหตุและการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้สวัสดิการค่ารักษาพยาบาลแก่ผู้ปฏิบัติงานและสมาชิกในครอบครัว โดยข้อมูลสุขภาพที่มีการบันทึกในสถานประกอบกิจการจะมีรูปแบบการบันทึกและผู้รับผิดชอบแตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 รูปแบบและผู้รับผิดชอบบันทึกข้อมูลสุขภาพในสถานประกอบกิจการ

ข้อมูลสุขภาพ	รูปแบบ	ผู้บันทึก	ผู้รวบรวม
ผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี	แฟ้มข้อมูลไมโครซอฟท์เอ็กเซล	โรงพยาบาลผู้ตรวจ	เจ้าหน้าที่บุคคล
ผลการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง	แฟ้มข้อมูลไมโครซอฟท์เอ็กเซล	โรงพยาบาลผู้ตรวจ	เจ้าหน้าที่บุคคล
สถิติการเจ็บป่วย	บันทึกลงกระดาษ	พยาบาลวิชาชีพ	เจ้าหน้าที่บุคคล
สถิติการเกิดอุบัติเหตุ			
- กรณีปฐมพยาบาลหรือส่งต่อ	บันทึกลงกระดาษ	พยาบาลวิชาชีพ	เจ้าหน้าที่บุคคล
- กรณีไม่ถึงขั้นหยุดงาน	แฟ้มข้อมูลไมโครซอฟท์เอ็กเซล	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.ว.)	เจ้าหน้าที่บุคคล
การเข้าใช้ห้องพยาบาล ปริมาณยา	บันทึกกระดาษ	พยาบาลวิชาชีพ	เจ้าหน้าที่บุคคล
ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล	แฟ้มข้อมูลไมโครซอฟท์เอ็กเซล	เจ้าหน้าที่บุคคล	เจ้าหน้าที่บุคคล

ทำให้ได้ข้อสรุปคุณลักษณะของโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพที่ต้องการ ได้แก่ สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพไว้ด้วยกันอย่างครบถ้วน สามารถเชื่อมโยงข้อมูลวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลได้ถูกต้อง รวดเร็ว และนำเสนอข้อมูลให้กับผู้ใช้ทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) พนักงานที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูลสุขภาพ 2) พนักงานระดับบริหาร 3) พนักงานรายบุคคล

2. ผลการพัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพ
โปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถในการจัดเก็บ วิเคราะห์ ประมวลผล และแปลผลข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้ (ภาพที่ 1)

1) การพิสูจน์ตัวตนและรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ประกอบด้วย การลงทะเบียนพนักงาน การเข้าสู่ระบบ และการแก้ไขข้อมูลพนักงาน

2) การบันทึกข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วย แบบฟอร์มสำหรับใช้บันทึกข้อมูลนำเข้า (input) ประกอบด้วย 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) ข้อมูลการเข้ารับบริการสถานพยาบาลแบบรายครั้ง 3) ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุและเกณฑ์การแปลผลสถิติการเกิดอุบัติเหตุ 4) รายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี และเกณฑ์การแปลผล 5) รายการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานและเกณฑ์การแปลผล 6) รายการบันทึกคำปรึกษาพยาบาล และ 7) รายการบันทึกการรักษากลุ่มพนักงานที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูลสุขภาพ จะใช้ในการบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานทุกคน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 บันทึกข้อมูลส่วนบุคคล บันทึกการเข้ารับบริการสถานพยาบาล สำหรับพยาบาลวิชาชีพและแพทย์ประจำบริษัเป็นผู้บันทึกโดยการคีย์ข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม และนำเข้า (import) ไฟล์ผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปีและผลการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่ได้รับจากโรงพยาบาล

ส่วนที่ 2 บันทึกประวัติการเกิดอุบัติเหตุ สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเป็นผู้บันทึกโดยการคีย์ข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม

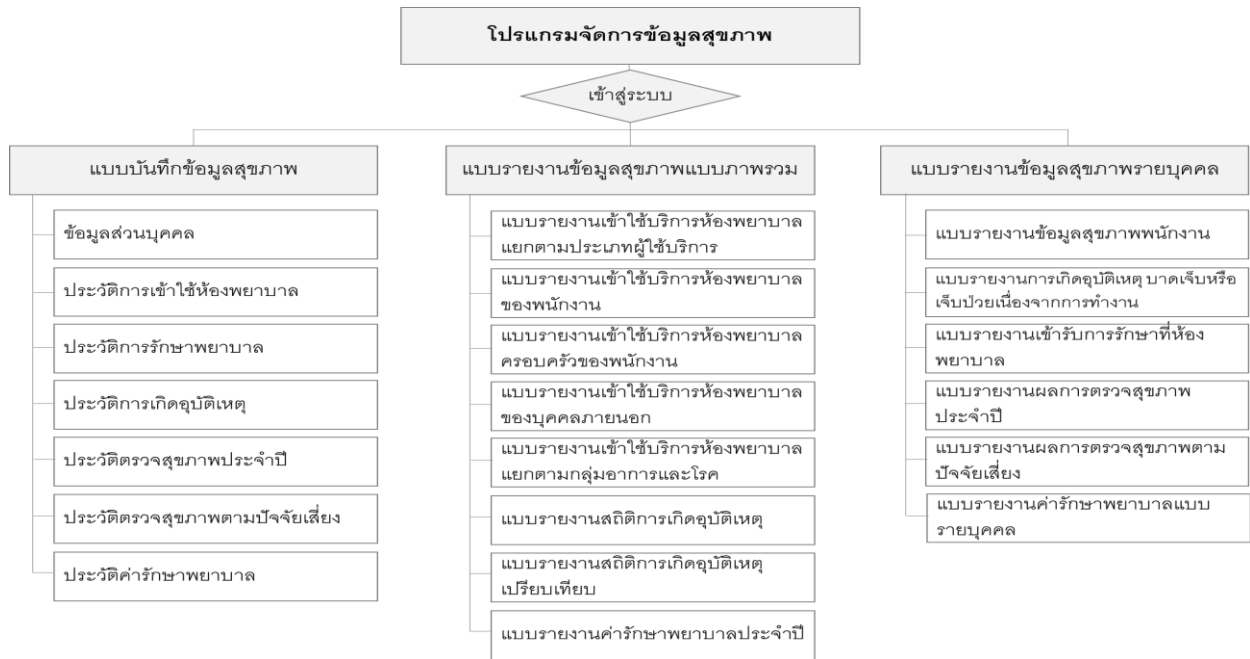
ส่วนที่ 3 บันทึกคำปรึกษาพยาบาลและบันทึกปริมาณยา สำหรับเจ้าหน้าที่แผนกบุคคลและธุรการเป็นผู้บันทึกโดยการคีย์ข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม

3) การแสดงรายงานข้อมูลสุขภาพ เป็นการนำเสนอข้อมูลส่งออก โดยแสดงข้อมูลสุขภาพที่ผ่านการวิเคราะห์ ประมวลผลและแปลผล ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น

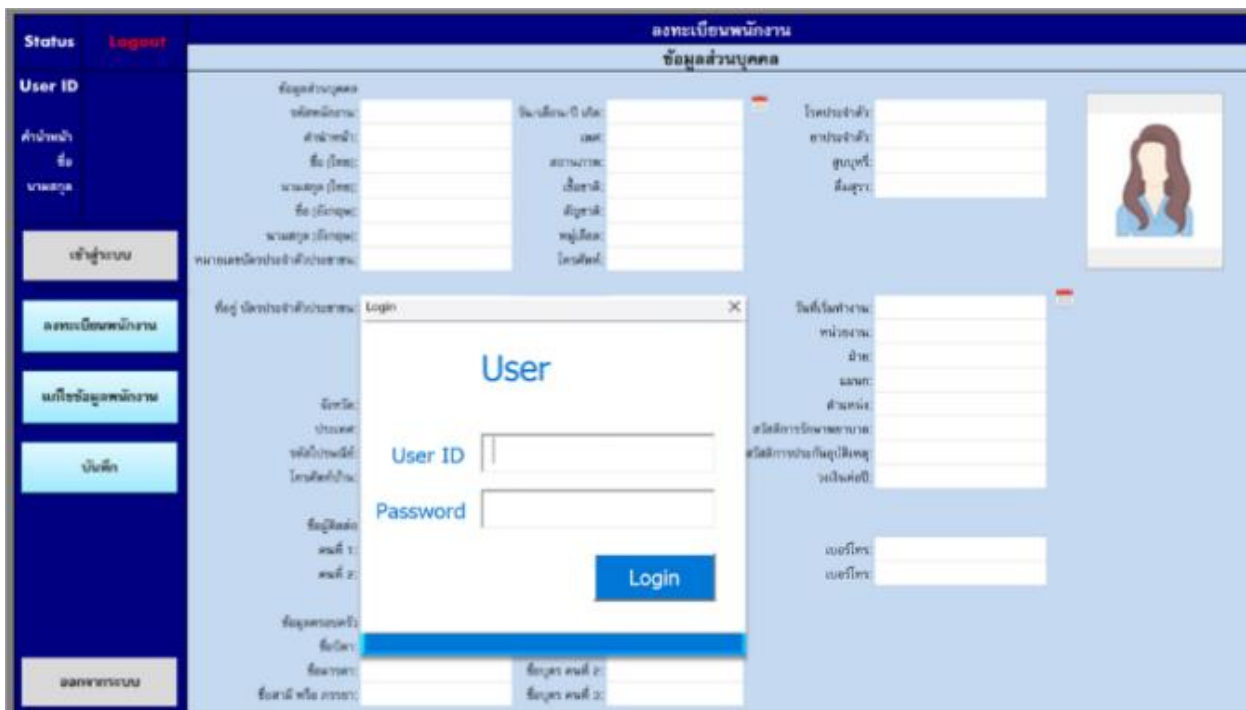
3.1) รายงานข้อมูลสุขภาพแบบภาพรวม เป็นรายงานสรุปข้อมูลสุขภาพของพนักงานทุกคนในสถานประกอบกิจการ สำหรับให้ผู้บริหารเรียกดูข้อมูล แสดงผลในลักษณะข้อมูลตัวเลข จำนวน ค่าเฉลี่ย ทั้งในรูปแบบตารางและกราฟ แสดงผลแยกตามกลุ่มพนักงาน รวมทั้งแสดงข้อมูลรายเดือนและรายปี แสดงผลย้อนหลังเพื่อแสดงแนวโน้มข้อมูลได้ โดยรายงานจะไม่แสดงรายละเอียดที่สามารถระบุถึงตัวบุคคล เพื่อเป็นการรักษาความลับของข้อมูล

3.2) รายงานข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคลเป็นรายงานผลข้อมูลสุขภาพของพนักงานแต่ละคนสำหรับให้พนักงานรายบุคคลเรียกดูข้อมูลของตนเอง แสดงผลในลักษณะข้อมูลตัวเลข จำนวน ในรูปแบบตาราง และแสดงผลย้อนหลังได้

ตัวอย่างภาพหน้าจอของโปรแกรมแสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 โครงสร้างโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพ



ภาพที่ 2 หน้าจอพิสูจน์ตัวตนเข้าสู่ระบบสำหรับบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

3. ระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพ

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1) กลุ่มพนักงานที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูลสุขภาพ จำนวนทั้งสิ้น 7 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 26 - 55 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีถึง

ปริญญาโท มีตำแหน่งงานตั้งแต่ระดับปฏิบัติการจนถึงผู้จัดการฝ่าย สังกัดแผนกบุคคลและธุรการและแผนกความปลอดภัย ทุกคนทำงานเอกสาร มีระยะเวลาการปฏิบัติงานระยะเวลาตั้งแต่ 3 - 22 ปี

2) กลุ่มพนักงานระดับบริหารที่ใช้รายงานข้อมูลสุขภาพแบบภาพรวม จำนวนทั้งสิ้น 17 คน ส่วนมาก

เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 37- 54 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีถึงปริญญาโท ปฏิบัติงานตำแหน่งผู้จัดการแผนกและผู้จัดการฝ่าย ทุกคนทำงานงานเอกสาร มีระยะเวลาการปฏิบัติงานระยะเวลาตั้งแต่ 10 - 34 ปี

3) กลุ่มพนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคล จำนวนทั้งสิ้น 213 คน ส่วนมากเป็นเพศชาย

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (จำนวน 237 คน)

กลุ่มตัวอย่าง		1 พนักงานบันทึกข้อมูลสุขภาพ (จำนวน 7 คน)		2 กลุ่มพนักงานบริหารที่ใช้รายงานข้อมูลสุขภาพแบบภาพรวม (จำนวน 17 คน)		3 กลุ่มพนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคล (จำนวน 213 คน)	
ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	2	28.6	16	94.1	143	67.1
	หญิง	5	71.4	1	5.9	70	32.9
อายุ (ปี)		ค่าเฉลี่ย = 42.7, S.D. = 11.5		ค่าเฉลี่ย = 47.5, S.D. = 5.5		ค่าเฉลี่ย = 41.6, S.D. = 8.8	
	20-30	1	14.3	0	0	24	11.3
	31-40	2	28.6	3	17.6	77	36.2
	41-50	1	14.3	10	58.8	69	32.4
	51-60	3	42.9	4	23.5	43	20.2
ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 6	0	0	0	0	157	73.7
	อนุปริญญา	0	0	0	0	12	5.6
	ปริญญาตรี	6	85.7	15	88.2	38	17.8
	ปริญญาโท	1	14.3	2	11.8	6	2.8
ตำแหน่ง	สูงกว่าปริญญาโท	0	0	0	0	0	0
	ปฏิบัติการ	2	28.6	0	0	101	47.4
	หัวหน้างาน	1	14.3	0	0	80	37.6
	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนก	1	14.3	0	0	15	7.0
	รองผู้จัดการแผนก	1	14.3	0	0	10	4.7
	ผู้จัดการแผนก	1	14.3	12	70.6	6	2.8
	ผู้จัดการฝ่ายฯ	1	14.3	5	29.4	1	0.5
ลักษณะงาน	งานเอกสาร	7	100	17	100	57	22.1
	งานผลิต	0	0	0	0	115	50.7
	งานตรวจสอบ	0	0	0	0	21	8.0
	งานซ่อมบำรุง	0	0	0	0	20	5.6

มีอายุระหว่าง 20 - 59 ปี มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ถึงระดับระดับปริญญาโท ปฏิบัติงานในระดับปฏิบัติการจนถึงระดับผู้จัดการฝ่าย มีลักษณะงานแตกต่างกัน โดยส่วนมากเป็นงานผลิตจำนวน 115 คน (50.7%) และมีระยะเวลาการปฏิบัติงานระยะเวลาตั้งแต่ 1 - 40 ปี (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (จำนวน 237 คน) (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	1 พนักงานบันทึกข้อมูลสุขภาพ (จำนวน 7 คน)	2 กลุ่มพนักงานบริหารที่ใช้รายงานข้อมูลสุขภาพแบบภาพรวม (จำนวน 17 คน)	3 กลุ่มพนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคล (จำนวน 213 คน)
ระยะเวลาปฏิบัติงาน (ปี)	ค่าเฉลี่ย = 12.3, S.D. = 6.3	ค่าเฉลี่ย = 20.9, S.D. = 6.7	ค่าเฉลี่ย = 13.0, S.D. = 8.5
1-10	4 57.1	1 5.9	143 67.1
11-20	2 28.6	5 29.4	29 13.6
21-30	1 14.3	10 58.8	25 11.7
31-40	0 0	1 5.9	16 7.5

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3.2 ระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพ

3.2.1 ความพึงพอใจด้านความปลอดภัย

กลุ่มพนักงานที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูลสุขภาพ และกลุ่มพนักงานระดับบริหาร มีความพึงพอใจ

ด้านความปลอดภัยในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับกลุ่มพนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคล มีความพึงพอใจด้านความปลอดภัยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจด้านความปลอดภัย (จำนวน 237 คน)

ความพึงพอใจด้านความปลอดภัย	พนักงานที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูลสุขภาพ (จำนวน 7 คน)			พนักงานระดับบริหารที่ใช้รายงานข้อมูลสุขภาพแบบภาพรวม (จำนวน 17 คน)			พนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคล (จำนวน 213 คน)		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
การพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้โปรแกรม	5	0.0	มากที่สุด	5.0	0.00	มากที่สุด	4.66	0.47	มากที่สุด
การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	5	0.0	มากที่สุด	5.0	0.00	มากที่สุด	4.29	0.56	มากที่สุด
การให้สิทธิ์ผู้ใช้งานเปลี่ยนรหัสผ่านได้เอง	4.57	0.53	มากที่สุด	4.65	0.50	มากที่สุด	4.37	0.55	มากที่สุด
การแจ้งเตือนและล็อกโปรแกรมกรณีใส่รหัสผ่านผิดพลาด	4.57	0.53	มากที่สุด	5.0	0.00	มากที่สุด	4.44	0.59	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	4.79	0.26	มากที่สุด	4.91	0.12	มากที่สุด	4.66	0.47	มากที่สุด

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3.2.2 ความพึงพอใจด้านเนื้อหา

กลุ่มพนักงานที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูล

สุขภาพและกลุ่มพนักงานระดับบริหารมีความพึงพอใจด้าน

เนื้อหาในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และกลุ่มพนักงานที่

ใช้ข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคล มีความพึงพอใจด้านเนื้อหา

ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจด้านเนื้อหา (จำนวน 237 คน)

ความพึงพอใจด้านเนื้อหา	พนักงานที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูลสุขภาพ (จำนวน 7 คน)			พนักงานระดับบริหารที่ใช้รายงานข้อมูลสุขภาพแบบภาพรวม (จำนวน 17 คน)			พนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคล (จำนวน 213 คน)		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
เมนูไม่ซับซ้อน สะดวกต่อการใช้งาน	4.57	0.54	มากที่สุด	-	-	-	-	-	-
การเรียงลำดับข้อมูลมีความเหมาะสม	4.29	0.49	มาก	-	-	-	-	-	-
ภาษาที่ใช้ในโปรแกรมชัดเจน เข้าใจง่าย	4.71	0.49	มากที่สุด	-	-	-	-	-	-
โปรแกรมสามารถบันทึกข้อมูลได้ครบ ตอบสนองต่อการใช้งาน	4.57	0.54	มากที่สุด	-	-	-	-	-	-
ข้อมูลในรายงานมีการแบ่งหมวดหมู่ที่ง่ายต่อการค้นหา	-	-	-	4.65	0.50	มากที่สุด	4.28	0.50	มาก
ข้อมูลในรายงานครบรอบคลุม ตอบสนองการใช้งาน	-	-	-	4.41	0.51	มาก	4.40	0.56	มาก
ข้อมูลในรายงานเป็นปัจจุบัน	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด	4.47	0.58	มาก
ข้อมูลในรายงานมีประโยชน์ต่อการทำงาน	-	-	-	4.59	0.51	มากที่สุด	4.47	0.58	มาก
คู่มือประกอบการใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.71	0.49	มากที่สุด	4.47	0.51	มาก	4.39	0.49	มาก
คะแนนเฉลี่ย	4.57	0.14	มากที่สุด	4.62	0.17	มากที่สุด	4.40	0.29	มาก

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation), - หมายถึง ไม่ได้มีการประเมินในข้อนั้น

3.2.3 ความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ

กลุ่มพนักงานที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูลสุขภาพ

มีความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพของโปรแกรมในภาพ

รวมอยู่ในระดับมาก โดยกลุ่มพนักงานระดับบริหารและ

กลุ่มพนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพแบบรายบุคคล มีความพึง

พอใจด้านประสิทธิภาพของโปรแกรมในภาพรวมอยู่ใน

ระดับมาก (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ระดับความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ (จำนวน 237 คน)

ความพึงพอใจ ด้านประสิทธิภาพ	พนักงานที่รับผิดชอบ บันทึกข้อมูลสุขภาพ (จำนวน 7 คน)			พนักงานระดับบริหารที่ใช้ รายงานข้อมูลสุขภาพแบบ ภาพรวม (จำนวน 17 คน)			พนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพ แบบรายบุคคล (จำนวน 213 คน)		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ประมวลผลคำสั่งได้ รวดเร็ว ตอบสนองต่อ ความต้องการใช้งาน	4.00	0.00	มาก	4	0.00	มาก	-	-	-
รองรับปริมาณข้อมูล สุขภาพที่เพิ่มขึ้นได้	3.71	0.49	ปาน กลาง	-	-	-	-	-	-
คำนวณและแปลผล ข้อมูลได้ถูกต้อง	4.71	0.49	มากที่สุด	-	-	-	-	-	-
เพิ่ม แก้ไข ปรับปรุง ข้อมูลตามสิทธิการใช้ งานได้	4.71	0.49	มากที่สุด	-	-	-	-	-	-
แสดงข้อมูลที่เป็น ปัจจุบัน	4.57	0.53	มากที่สุด	-	-	-	-	-	-
เชื่อมโยงและประมวล ข้อมูลจากทุกหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องและพร้อมใช้ งานตลอดเวลา	4.57	0.53	มากที่สุด	4.00	0.00	มาก	4.26	0.55	มาก
ลดเวลาและขั้นตอนการ ปฏิบัติงาน	5.00	0.00	มากที่สุด	5	0.00	มากที่สุด	4.40	0.56	มาก
ลดปริมาณการใช้ กระดาษและพื้นที่ จัดเก็บเอกสาร	5.00	0.00	มากที่สุด	-	-	-	-	-	-
แสดงรายงานที่มีความ ถูกต้อง	-	-	-	4.70	0.47	มากที่สุด	4.35	0.48	มาก
แสดงรายงานย้อนหลัง ได้	-	-	-	4.00	0.44	มาก	-	-	-
รองรับการเข้าใช้งาน พร้อมกันได้จำนวน หลายคน	-	-	-	4.29	0.69	มาก	4.38	0.49	มาก
สืบค้นและเรียกใช้ รายงานได้ง่ายและ รวดเร็ว	-	-	-	4.77	0.44	มากที่สุด	4.41	0.49	มาก

ตารางที่ 5 ระดับความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ (จำนวน 237 คน) (ต่อ)

ความพึงพอใจ ด้านประสิทธิภาพ	พนักงานที่รับผิดชอบ บันทึกข้อมูลสุขภาพ (จำนวน 7 คน)			พนักงานระดับบริหารที่ใช้ รายงานข้อมูลสุขภาพแบบ ภาพรวม (จำนวน 17 คน)			พนักงานที่ใช้ข้อมูลสุขภาพ แบบรายบุคคล (จำนวน 213 คน)		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
จัดเก็บรายงานข้อมูล สุขภาพครบถ้วน	-	-	-	4.59	0.51	มากที่สุด	4.57	0.50	มากที่สุด
เข้าถึงโปรแกรมฯ ได้ ง่ายมีคอมพิวเตอร์ เพียงพอต่อการค้นหา ข้อมูล	-	-	-	-	--	-	4.12	0.69	มาก
จัดพิมพ์รายงานข้อมูล สุขภาพรายบุคคลได้	-	-	-	-	-	-	4.39	0.49	มาก
คะแนนเฉลี่ย	4.54	0.24	มากที่สุด	4.41	0.17	มาก	4.36	0.24	มาก

อภิปราย

การศึกษาครั้งนี้มีรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพที่สอดคล้องกับการพัฒนาระบบการจัดการหรือจัดเก็บข้อมูลสุขภาพในองค์กรอื่น ๆ (21-23) กล่าวคือ เริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและบริบทการทำงาน รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง นำสู่การออกแบบระบบ จากนั้นจึงพัฒนา ทดลองใช้และปรับปรุงระบบ ซึ่งทำให้ได้ระบบที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการที่มีอยู่ของสถานประกอบการ

รายงานข้อมูลสุขภาพของโปรแกรมนี้ ออกแบบอ้างอิงตามแบบสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้าง ที่กำหนดตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้าง ซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563⁽⁵⁾ และกฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548⁽⁶⁾ ซึ่งเอื้ออำนวยให้นายจ้างสามารถดำเนินการได้สอดคล้องกับกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 ข้อ 6, 7, 8 และ 11 และดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดตั้งจำเป็นในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลตาม “กฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548” ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณาความครบถ้วนและความถูกต้องของเนื้อหา รวมทั้งความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอพบว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้มีความครบถ้วนและถูกต้องของเนื้อหาและมีการรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสม ซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและอาชีวเวชศาสตร์แล้ว อย่างไรก็ตามเนื่องจากเนื้อหาของโปรแกรมมีความจำเพาะกับบริบทของสถานประกอบการกิจการผลิตเส้นใยสังเคราะห์และเม็ดพลาสติกแห่งนี้ จึงเอื้อต่อการนำไปใช้กับสถานประกอบการกิจการแห่งอื่น ๆ ในเครือ แต่อาจไม่สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงานอื่นที่มีทำงานต่างกัน อาทิ ความแตกต่างของระบบสวัสดิการการรักษาพยาบาล ความแตกต่างของมาตรฐานการแปลผลข้อมูลสุขภาพ รวมทั้งการมีสถานพยาบาลประจำหน่วยงาน ซึ่งอาจจัดได้ว่าเป็นข้อจำกัดของระบบ

เมื่อพิจารณาคุณลักษณะของโปรแกรม พบว่าโปรแกรมมีข้อเด่นหลายประการ ได้แก่ มีต้นทุนการพัฒนาค่า เนื่องจากพัฒนาบนไมโครซอฟท์เอ็กเซลซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่มีใช้อยู่แล้วในสถานประกอบการ พนักงานเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายเนื่องจากระบบเชื่อมต่อข้อมูลระบบอินทราเน็ตของสถานประกอบการ มีความปลอดภัย

สามารถป้องกันข้อมูลรั่วไหลและคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้ เนื่องจากมีการพิสูจน์ตัวตนและตรวจสอบข้อมูลของพนักงานก่อนเข้าใช้ระบบ สามารถรองรับการเพิ่มจำนวนข้อมูลได้ เนื่องจากมีฟังก์ชันเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงาน ช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาการทำงาน ลดความผิดพลาดของพนักงานและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เนื่องจากโปรแกรมสามารถนำเข้าข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปีและตามปัจจัยเสี่ยงที่ได้รับจากโรงพยาบาลโดยไม่ต้องคีย์ข้อมูลเข้าสู่ระบบเอง วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล รวมทั้งแสดงผลในรูปแบบรายงานข้อมูลสุขภาพทั้งแบบภาพรวมของทั้งสถานประกอบการและรายงานข้อมูลส่วนบุคคลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน และทำให้ทราบแนวโน้มของข้อมูล ซึ่งโปรแกรมนี้สามารถแทนที่วิธีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพด้วยกระดาษแบบเดิมซึ่งมีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่จัดเก็บได้เป็นอย่างดี และข้อเด่นประการที่สำคัญคือโปรแกรมนี้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพที่เกี่ยวข้องกันได้ซึ่งเหมาะสมและครอบคลุมบริบทเฉพาะของสถานประกอบการแห่งนี้ ซึ่งโปรแกรมที่มีขายในท้องตลาดยังไม่สามารถทำได้⁽¹⁵⁾

อย่างไรก็ตามข้อด้อยของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นคือรูปแบบยังไม่สวยงามนักและยังมีข้อจำกัดการเข้าถึงกรณีไม่มีคอมพิวเตอร์ซึ่งเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตของสถานประกอบการ

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความพึงพอใจต่อความปลอดภัย เนื้อหาและประสิทธิภาพของโปรแกรมในระดับมากถึงมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมนี้สามารถนำมาใช้งานได้จริงในสถานประกอบการ อย่างไรก็ตามมีความจำเป็นต้องพิจารณากระบวนการสำรองข้อมูลให้เพียงพอต่อปริมาณข้อมูลและเอกสารที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

การศึกษาครั้งนี้มีขอบเขตของเนื้อหาข้อมูลสุขภาพที่จำกัดเฉพาะสถานประกอบการผลิตเส้นใยสังเคราะห์และเม็ดพลาสติกแห่งหนึ่งเท่านั้น ผลการศึกษาที่ได้จึงจะเหมาะกับบริบทของหน่วยงานระดับสถานประกอบการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานอุตสาหกรรม หากต้องการนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยบริการสาธารณสุข หรือหน่วยงานระดับที่สูงขึ้นจำเป็นต้องพิจารณาขอบเขตของเนื้อหาและ

บริบทการทำงานเพื่อให้ตอบสนองกับความต้องการของหน่วยงาน

บทเรียนจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ความเข้าใจบริบทการทำงานของหน่วยงานและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีผลต่อการออกแบบระบบให้มีความครบถ้วนและตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ ความพร้อมด้านเทคโนโลยีของหน่วยงานและผู้ใช้อิทธิพลต่อความเป็นไปได้ของการทดลองใช้ระบบเป็นอย่างยิ่ง การศึกษาครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจากสถานประกอบการแห่งนี้ทำให้สามารถดำเนินการแล้วเสร็จและบรรลุวัตถุประสงค์ด้วยดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. สามารถนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้กับหน่วยงานต่าง ๆ ในกลุ่มบริษัทผลิตเส้นใยสังเคราะห์และเม็ดพลาสติก หรือหน่วยงานที่มีสถานพยาบาลประจำสถานประกอบการที่มีบริบทการทำงานคล้ายคลึงกัน
2. หน่วยงานลักษณะอื่น ๆ ที่สนใจอาจนำข้อมูลนำเข้า (input) และข้อมูลส่งออก (output) รวมทั้งรูปแบบรายงานข้อมูลสุขภาพจากการศึกษาครั้งนี้ไปประยุกต์หรือปรับใช้ในการออกแบบโปรแกรมให้เหมาะสมกับบริบทของตน

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปหรือแอปพลิเคชัน (application) ในรูปแบบที่สวยงาม รวมทั้งจัดทำระบบสำรองข้อมูลที่มีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพอย่างปลอดภัย เพื่อให้พนักงานสามารถตรวจสอบข้อมูลผ่านในโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนได้อย่างสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลมากขึ้น
2. พิจารณาขยายขอบเขตของข้อมูลที่จะบันทึกและจัดการโดยโปรแกรมเพื่ออำนวยความสะดวกแก่พนักงานยิ่งขึ้น อาทิ เพิ่ม การรายงานกลุ่มโรคที่ต้องเฝ้าระวัง พิเศษ เพิ่มตารางการนัดพบแพทย์ เพิ่มระบบเบิกจ่าย ค่ารักษาพยาบาลแบบอิเล็กทรอนิกส์ และจัดให้มีพื้นที่จัดเก็บสำเนาใบเสร็จแบบอิเล็กทรอนิกส์จากโรงพยาบาลไว้ในโปรแกรม

3. พิจารณาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงโปรแกรมจัดการข้อมูลสุขภาพกับระบบข้อมูลอื่นของสถานประกอบการ เช่น รายงานผลการตรวจสภาพแวดล้อมการทำงาน หรือรายงานผลการประเมินความเสี่ยง หรือการเชื่อมกับระบบทะเบียนสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ (personal health record: PHR) หรือเชื่อมโยงกับแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพส่วนบุคคลที่มีใช้ในปัจจุบัน อาทิ Smart health care หรือสมุดสุขภาพประชาชน (H4U) ที่พัฒนาโดยกระทรวงสาธารณสุข

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถานประกอบการผลิตเส้นใยสังเคราะห์และเม็ดพลาสติก ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งผู้บริหารและพนักงานทุกท่านที่กรุณาสละเวลาเข้าร่วมการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. OSHA. OSHA Technical Manual (OTM), Polymer Matrix Materials: Advanced Composites [Internet]. 2023 [Cited 2023 Jul 18]; Available from: <https://www.osha.gov/otm/section-3-health-hazards/chapter-1>
2. Khamdetsak P, Assawadittalert M, Kittipongwiset S, Tipmanee D. National Research Council of Thailand [Internet]. Bangkok: Environmental Research Institute; 2020 [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 18]; 1-99. Available from: <https://eric.chula.ac.th/eric/dl/แนวปฏิบัติที่ดี%20เม็ดพลาสติกกรีไซเทิล%20วช%202562.pdf> (in Thai)
3. Spassovski M. Health Hazards in the Production and Processing of Some Fibers, Resins, and Plastics in Bulgaria. Environmental Health Perspectives [Internet]. 1976 [Cited 2023 Jul 18]; (17): 199-202. Available from: https://www.jstor.org/stable/pdf/3428626.pdf?refreqid=excelsior%3A31bb1e910e29a7607658ab9521af7306&ab_segments=&origin=&initiator=&acceptTC=1
4. A Synthetic Fibers and Plastic Resin Workplace in Bangkok. Statistics of workplace clinic services year 2017 - 2021. Bangkok: [publisher unknown]; 2021 (in Thai)
5. Ministerial Regulation on the Standard for Health Examination for Employees Working on Risk Factors B.E.2563 (2020) [Internet]. 2020. [Cited 2023 May 5]; Available from: https://legal.labour.go.th/images/law/Safety2554/2/s_0030.pdf (in Thai)
6. Ministerial Regulations on the provision of welfare in the workplace, B.E. 2548 (2005) [Internet]; 2005. [Cited 2023 May 5]; Available from: https://legal.labour.go.th/images/law/Protection2541/2541_17.pdf (in Thai)
7. Labor Protection Act B.E.2541 (1998) [Internet]; 1998. [Cited 2023 May 5]; Available from: https://legal.labour.go.th/images/law/Protection2541/labour_2541.pdf (in Thai)
8. Thai Health information standards development center. Health information system [Internet]. Nonthaburi: Thai Health information standards development center; 2022 [cited 2023 Jul 17]. Available from: <https://www.this.or.th/about/history/> (in Thai)
9. EU European Data Protection Supervisor. Health data in the workplace. [Internet]. 2023 [Cited 2023 Jul 18]. Available from: https://edps.europa.eu/data-protection/data-protection/reference-library/health-data-workplace_en
10. Jumpasome N. Health service in the workplace. Nakhon Ratchasima: [publisher unknown]; 2004 (in Thai)
11. Health and Safety Executive. Health surveillance: Record keeping. [Internet]. 2023 [Cited 2023 Jul 18]. Available from: <https://www.hse.gov.uk/health-surveillance/record-keeping.htm#article>

12. Petroleum Authority of Thailand. Sustainability: Security, Safety and Occupational Health. [Internet]. 2023 [Cited 2023 Jul 18]. Available from: <https://www.ptplc.com/en/Sustainability/Social/Securitysafetyandoccupationalhealth.aspx>
13. Pokpermdee P, Panwadee M, editor. Standard for Data Collection and Recording in Healthcare Institutions B.E. 2559 [internet]. Bangkok: Organization of Thailand Under Royal Patronage His majesty the King; 2016 [cited 2023 Jul 18]. Available from: http://thcc.or.th/download/audit59/Audit_1.pdf (in Thai)
14. Hunter ES. Electronic Health Records in an Occupational Health Setting—Part I. A Global Overview. Workplace health & safety [Internet]. 2013 [Cited 2023 Jul 18]; (61)(2): 57-60. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1177/216507991306100202>
15. Employee health book, Electronic Health Book Program [Internet]. [Cited 2022 Feb 28]; Available from: <https://www.jorporhnoy.com/p15-healthbook/> (in Thai)
16. Cochran WG. Sampling techniques. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons; 1977
17. Phaengsai K. An Information System for the Management of First Aid at the Nursing Room of The Secretariat of The Senate. [thesis M.Sc. Health Informatics]. Bangkok: Ramkhamhaeng University; 2016. (in Thai)
18. Prayotpiboonphon K. The Development of Information Database for the Public Relations on The Internet Network Srinakharinwirot University [thesis M.Ed. Educational Technology]. Bangkok: Srinakharinwirot University; 2011. (in Thai)
19. Aonta T. Document management with electronic document management system [thesis M.Sc. Information Technology]. Bangkok: Mahanakorn University of Technology; 2015. (in Thai)
20. Worachotekamjorn S, Worachotekamjorn P. Developing of Storage and Retrieval of Document System. The journal of social Communication Innovation 2018; 1(11):137-45. (in Thai)
21. Boriboon C, Pratumthom V, Pratumthom P, Kongkaluang R, Soiklom S, Chiwapreecha C, et al. The Development of Application for Health Data Collection Case Study at Wat Satien Health Promoting Hospital, Nakhon Chaisri Sub-district, Nakhon Pathom. The 11th NPRU National Academic Conference; 2019 Jul 11-12; Nakhon Pathom Rajabhat University, Nakhon Pathom: 2021. p. 883-93. (in Thai)
22. Jaroenjit J, Thanon N. Web Application Development for Health Check-up System. The 7th Hatyai National and International Conference; 2016 Jun 23; Hatyai University, Songkhla: 2016. p.758-69. (in Thai)
23. Majard J, Tantisantisom K. The Information System Development for Medical Records: Case Study of Klong Mae Lai Clinic. The 1st Kamphaeng Phet Rajabhat University Student National Conference; 2021 Feb 22; Kamphaeng Phet Rajabhat University, Kamphaeng Phet: 2021. p. 746-57. (in Thai)



การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

Tuberculosis surveillance evaluation in community hospitals, eastern Tak province, fiscal year 2021 - 2022

กิตติพัทธ์ เอี่ยมรอด*, นฤมล พัฒนาทวีกุล

Kittiphath Iemrod*, Narumol Pattanataweekun

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก

Tak Provincial Health Office

*Corresponding author: kittiphathi@gmail.com

Received: June 12, 2023 Revised: July 17, 2023 Accepted: August 3, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออกของจังหวัดตาก ในปีงบประมาณ 2564 - 2565 เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ซึ่งการประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณดำเนินการโดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยตามนิยามจากระบบข้อมูลวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) เปรียบเทียบกับข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วย คุณลักษณะเชิงคุณภาพได้จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องใน NTIP ผลการศึกษา พบผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียนตรงกับนิยามผู้ป่วยวัณโรค 94 ราย ส่วน NTIP พบผู้ป่วยวัณโรค 90 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่พบจากเวชระเบียน ตรงกันกับใน NTIP 90 ราย เป็นค่าความไวของระบบเฝ้าระวังวัณโรค ร้อยละ 95.7 จากรายงานผู้ป่วยใน NTIP พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ตรงกับนิยามทั้งหมด เป็นค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 100.0 ทั้ง 3 โรงพยาบาลข้อมูลใน NTIP สามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลผู้ป่วยที่พบรักษาจริงในโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง ที่ศึกษาได้ โดยพบลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลเพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และเดือนที่เริ่มรักษาผู้ป่วย ใกล้เคียงกับข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียน สำหรับคุณภาพของข้อมูลใน NTIP พบว่าโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง มีความครบถ้วนของการรายงานตัวแปรที่ศึกษา ร้อยละ 100.0 ส่วนความถูกต้องก็พบอยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับความทันเวลาของการขึ้นทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรคใน NTIP ภายใน 1 สัปดาห์ ร้อยละ 94.4 ส่วนคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่าผู้ที่เกี่ยวข้องให้การยอมรับ และเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง NTIP มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการปฏิบัติ มีความยืดหยุ่นสูง มีความมั่นคง และนำไปใช้ประโยชน์ได้

คำสำคัญ: วัณโรค, การประเมินระบบเฝ้าระวัง, โรงพยาบาลชุมชน, จังหวัดตาก

Abstract

The purpose of this study is to evaluate TB surveillance system evaluation in community hospitals, eastern Tak province, fiscal year 2021-2022. A cross-sectional study was conducted in these 3 hospitals by reviewing medical records of patients TB during fiscal year 2021-2022. Standard TB case definitions were used. The study compared data from the TB surveillance system (National Tuberculosis Information Program: NTIP) with those from medical records of TB to determine quantitative attributes of surveillance evaluation. Qualitative attributes were determined by interviewing health personnel involving the NTIP. Of the medical records reviewed, 94 cases met TB case definitions and 90 were reported in NTIP. Ninety cases were found in both TB medical record reviews and NTIP. The overall sensitivity of TB surveillance was 95.7%. The predictive value positive was 100.0% in all 3 hospitals. Data of NTIP could be representative. Distributions of gender, age, nationality, sub-district address and month of TB treatment initiation in NTIP were corresponding to those in medical record reviews. Data quality of NTIP was very good, with 100.0% complete reporting of study variables in all 3 hospitals. About 94.4% of TB cases could be reported within one week in NTIP. All health personnel stated that the surveillance system was acceptable, simple, flexible, stable and useful.

Keywords: tuberculosis, surveillance system evaluation, community hospital, Tak province

บทนำ

องค์การอนามัยโลก ได้จัดกลุ่มประเทศที่มีภาระปัญหาวัณโรคสูงของโลกเมื่อ พ.ศ. 2558 แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 ประเทศ ได้แก่ (1) กลุ่มที่มีจำนวนหรืออัตราป่วยวัณโรคสูง (2) กลุ่มที่มีจำนวนหรืออัตราวัณโรคที่สัมพันธ์กับเชื้อไอวีสูง และ (3) กลุ่มที่มีจำนวนหรืออัตราป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานสูง⁽¹⁾ ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูงทั้ง 3 กลุ่มดังกล่าว และประมาณเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 องค์การอนามัยโลก ได้ประกาศการจัดอันดับกลุ่มประเทศที่มีภาระปัญหาวัณโรคสูงของโลกขึ้นมาอีกครั้ง โดยยึดหลักการเดิม ซึ่งประเทศไทยไม่อยู่ในกลุ่ม 30 ประเทศที่มีจำนวนหรืออัตราป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานสูงแล้ว หมายความว่าประเทศไทยพ้นจาก 14 ประเทศที่มีภาระด้านวัณโรคสูงในทั้ง 3 กลุ่ม อย่างไรก็ตามพบว่าประเทศไทยยังติดอยู่ในประเทศที่มีกลุ่มที่มีจำนวนหรืออัตราป่วยวัณโรคสูง และกลุ่มที่มีจำนวนหรืออัตราป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีสูงอยู่⁽²⁾

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The end TB strategy) ซึ่งมีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรค (incidence) ให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากรโลก

ภายในปี พ.ศ. 2578 ประเทศไทยโดยกระทรวงสาธารณสุข ได้เห็นชอบแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ พ.ศ. 2560 - 2564⁽³⁾ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานโดยมีมาตรการหลักในการจะบรรลุเป้าหมายการลดอุบัติการณ์ดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องเร่งรัดการค้นหา วินิจฉัย และรายงานให้มีความครอบคลุมการรักษา (treatment coverage) ร้อยละ 90 ของจำนวนผู้ป่วยที่คาดประมาณจากอุบัติการณ์⁽⁴⁾

จังหวัดตากนั้นโดยสภาพทางภูมิศาสตร์ ได้ถูกแบ่งเป็นฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก โดยมีเทือกเขาถนนธงชัยกั้นแบ่ง สำหรับการให้บริการสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่จังหวัดตาก ประกอบด้วย โรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (รพ.ตสม.) เป็นระดับ S ซึ่งเป็นแม่ข่ายฝั่งตะวันออก และโรงพยาบาลแม่สอดเป็นระดับ S ซึ่งเป็นแม่ข่ายฝั่งตะวันตก ส่วนโรงพยาบาลชุมชนมี 7 แห่ง โดยอยู่ฝั่งตะวันตก 4 แห่ง คือ โรงพยาบาลแม่ระมาด ระดับ M2 โรงพยาบาลท่าสองยาง ระดับ M2 โรงพยาบาลพบพระ ระดับ F1 และโรงพยาบาลอุ้มผาง ระดับ M2 ส่วนอีก 3 แห่ง อยู่ฝั่งตะวันออก คือ โรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา เป็นระดับ F2 และ

โรงพยาบาลวังเจ้าระดับ F3 โดยทุกโรงพยาบาลได้ดำเนินการให้บริการตรวจและรักษาวัณโรค และระบบเฝ้าระวังวัณโรคที่ใช้อยู่ คือระบบข้อมูลวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) เป็นโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยวัณโรครายบุคคล (ผู้ป่วยคนไทย ไม่ใช้คนไทย และผู้ต้องขังในเรือนจำ) เป็นโปรแกรมที่ใช้บันทึกการค้นหา การวินิจฉัย การขึ้นทะเบียน การรักษาการติดตามระหว่างการรักษาจนครบกำหนดการรักษา⁽⁵⁾ เดิมเรียกว่าโปรแกรม Tuberculosis Case Management (TBCM)

สถานการณ์วัณโรคของจังหวัดตาก พบผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนรักษาในปีงบประมาณ 2564 และปี 2565 จำนวน 547 และ 752 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราความครอบคลุมการค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค (treatment coverage) ร้อยละ 61.8 และ 85.0 ตามลำดับ⁽⁶⁾ ในปี 2564 โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออกที่เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลางถึงขนาดเล็ก ที่ประกอบด้วยโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า มีผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนรักษาจำนวน 17, 11 และ 18 รายตามลำดับ คิดเป็นความครอบคลุมของการรักษา ร้อยละ 29.3, 27.5 และ 40.0 ตามลำดับ ส่วนในปี 2565 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ขึ้นทะเบียนรักษา ในโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า จำนวน 29, 19 และ 24 ราย ตามลำดับ คิดเป็นความครอบคลุมของการรักษา ร้อยละ 50.0, 47.5 และ 53.3 ตามลำดับ⁽⁶⁾ ซึ่งน้อยกว่าที่ควรจะเป็นไปตามคาดการณ์ขององค์การอนามัยโลก⁽³⁾ การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค มีประโยชน์ในการช่วยประเมินความครอบคลุมในการขึ้นทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรค ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการป้องกันและควบคุมวัณโรค ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานพัฒนาระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงานของโรควัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังของโรควัณโรค ในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรควัณโรค ในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ทั้งการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ (quantitative study)⁽⁸⁾ ซึ่งได้แก่ ค่าความไว (sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (predictive value positive, PVP) ความเป็นตัวแทน (representativeness) คุณภาพข้อมูล (data quality) และความทันเวลา (timeliness) และการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (qualitative study)⁽⁸⁾ ได้แก่ การยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้อง (acceptability) การนำไปใช้ประโยชน์ (usefulness) ความมั่นคงของระบบ (stability) ความง่าย (simplicity) และความยืดหยุ่น (flexibility)

พื้นที่ที่ทำการศึกษาได้ทำการศึกษาใน 3 โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก ประกอบด้วยโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า จังหวัดตาก

ประชากรที่ศึกษา สำหรับการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ คือ ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่มาได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2565 ส่วนการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังวัณโรคของโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า จังหวัดตาก

1. การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ

1.1 แหล่งข้อมูล

- รายงานผู้ป่วยวัณโรค จากระบบบันทึกข้อมูลวัณโรค ระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program: NTIP)

- เวย์ระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก (OPD card) ตามการวินิจฉัยโรคจากผู้มารับบริการ ที่มีรหัส ICD-10 ดังนี้ A15, A15.0-9, A16, A16.0-9, A17.0-1, A17.9, A18, A18.0-8, A19, A19.0-2, A19.8-9, B20.0, J65, K23.0, K67.3, K93.0, M01.1, M49.0, M90.0, N33.0, N740-1

- เวย์ระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ตามการวินิจฉัยโรคจากผู้มารับบริการ กลุ่มอาการใกล้เคียงกับวัณโรค ที่มีรหัส ICD-10 ดังนี้ J12-J18 (pneumonia) และ J45-J47 (asthma และ bronchiectasis)

- ข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยา rifampicin จากงานเภสัชกรรม

- ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เวย์ระเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04)

1.2 การคำนวณขนาดตัวอย่าง สำหรับจำนวนผู้ป่วยที่ต้องการสำหรับศึกษาค่าพารามิเตอร์ และค่าความไวนั้น ได้กำหนดขนาดของตัวอย่างที่ต้องศึกษาโดยใช้ค่าความไวของการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอชายแดน จังหวัดบุรีรัมย์ คือ ร้อยละ 93.87⁽⁹⁾ ช่วงความเชื่อมั่น 95% และข้อผิดพลาดในการยอมรับ 5% ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad n &= \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}{d^2} \\ \text{ให้} \quad Z &= 1.96 \\ p &= 93.87\% \text{ หรือ } 0.9387 \\ d &= 5\% \text{ หรือ } 0.05 \\ \text{ดังนั้น} \quad n &= \frac{1.96^2 (0.9387) (1-0.9387)}{(0.05)^2} \\ &= 88 \end{aligned}$$

1.3 การสุ่มตัวอย่าง จำนวนเวย์ระเบียนที่คาดว่าจะต้องทบทวน เพื่อให้ได้ผู้ป่วยที่เข้าได้ตามเกณฑ์ตามต้องการ ต้องทบทวนเวย์ระเบียนที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังที่ต้องการศึกษา จำนวน 88 ราย ซึ่งจากรายงานผู้ป่วยวัณโรค

ของโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2565 พบผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 118 ราย⁽⁶⁾ จึงได้ทำการศึกษาจากเวย์ระเบียนทั้งหมด โดยไม่ได้ทำการสุ่มตัวอย่างเวย์ระเบียน

1.4 การเก็บข้อมูล โดยการเก็บข้อมูลผู้ป่วยแต่ละรายด้วยแบบทบทวนเวย์ระเบียนผู้ป่วยวัณโรค โดยออกแบบเพื่อใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งข้อมูลของผู้ป่วยที่รวบรวมและนำมาวิเคราะห์ ได้แก่ เพศ อายุ ที่อยู่(ตำบล) สัญชาติ วันที่วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย และวันที่รายงานเข้า NTIP

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลจากการทบทวนเวย์ระเบียนตามที่กำหนด ซึ่งได้แก่ เวย์ระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด ผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยา rifampicin และผลการตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นผู้ป่วยตามนิยามผู้ป่วยวัณโรค มาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยไม่นับซ้ำผู้ป่วย (ฐานข้อมูลโรงพยาบาล) หลังจากนั้นนำข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลมาเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลผู้ป่วยใน NTIP และทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา โดยนำเสนอเป็นจำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด

นิยามผู้ป่วยวัณโรค คือ ผู้ป่วยทุกรายที่มารับการรักษาใน 3 โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก ประกอบด้วย โรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2565 ซึ่งมีอาการเข้าได้กับนิยามตามคำจำกัดความผู้ป่วยวัณโรคตามคู่มือแนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2564⁽⁴⁾ ซึ่งตรงกับนิยามการเฝ้าระวังวัณโรคตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ในประเทศไทย ปี 2563⁽⁷⁾ ดังนี้

เกณฑ์ทางคลินิก (clinical criteria) หมายถึง มีไข้และไอนานเกิน 3 สัปดาห์ อาจมีหรือไม่มีอาการไอเป็นเลือดและน้ำหนักลด ร่วมกับ

เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (laboratory criteria)

1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป (presumptive diagnosis) ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (chest X-ray) อาจเห็นเป็นเงาประอะเปื้อน หรือเป็นโพรงที่บริเวณปอดกลีบบน (upper lobe) อาจตรวจพบหรือไม่ก็ได้

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ (specific diagnosis) ให้ผลบวกอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังนี้

- การตรวจเสมหะด้วยวิธี direct smear ย้อมด้วยสี AFB พบเชื้อ acid-fast bacilli
- การเพาะเชื้อจากเสมหะของเหลวจากช่องเยื่อหุ้มปอด น้ำล้างกระเพาะอาหาร ที่เก็บในช่วงเช้า (gastric washing) น้ำไขสันหลังปัสสาวะอุจจาระเลือดหรือของเหลวจากส่วนอื่นของร่างกายพบเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis*
- การพบสารพันธุกรรมของเชื้อวัณโรค โดยวิธี DNA Probes หรือ RNA ของเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis*
- การพบสารพันธุกรรมของเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* โดยวิธี PCR
- การตรวจวิธีการอื่น ๆ เช่น X-pert MTB / RIF, TB LAMP

หรือจากการวินิจฉัยของแพทย์ร่วมกับการรักษาด้วยสูตรยารักษาวัณโรค โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยและการรักษา ส่วนวัณโรคนอกปอดใช้เกณฑ์ตามการวินิจฉัยและการรักษาของแพทย์

2. การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

2.1 สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังวัณโรคเป็นรายบุคคล ได้แก่ ระดับผู้บริหาร คือ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล สำหรับระดับผู้ปฏิบัติการ ประกอบด้วย แพทย์คลินิกวัณโรค พยาบาลคลินิกวัณโรค พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก / แผนกผู้ป่วยใน เกสเซอร์ เทคนิคการแพทย์ ส่วนเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค คือ เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค จำนวนทั้งหมด 21 คน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ตามแบบการสัมภาษณ์ด้วยข้อคำถามแบบกึ่งโครงสร้างที่ครอบคลุมคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ที่ทำการศึกษ ได้แก่ การยอมรับ การนำไปใช้ประโยชน์ ความมั่นคง ความง่าย และความยืดหยุ่น ของระบบเฝ้าระวังวัณโรค

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาประมวลผล โดยวิธี content analysis

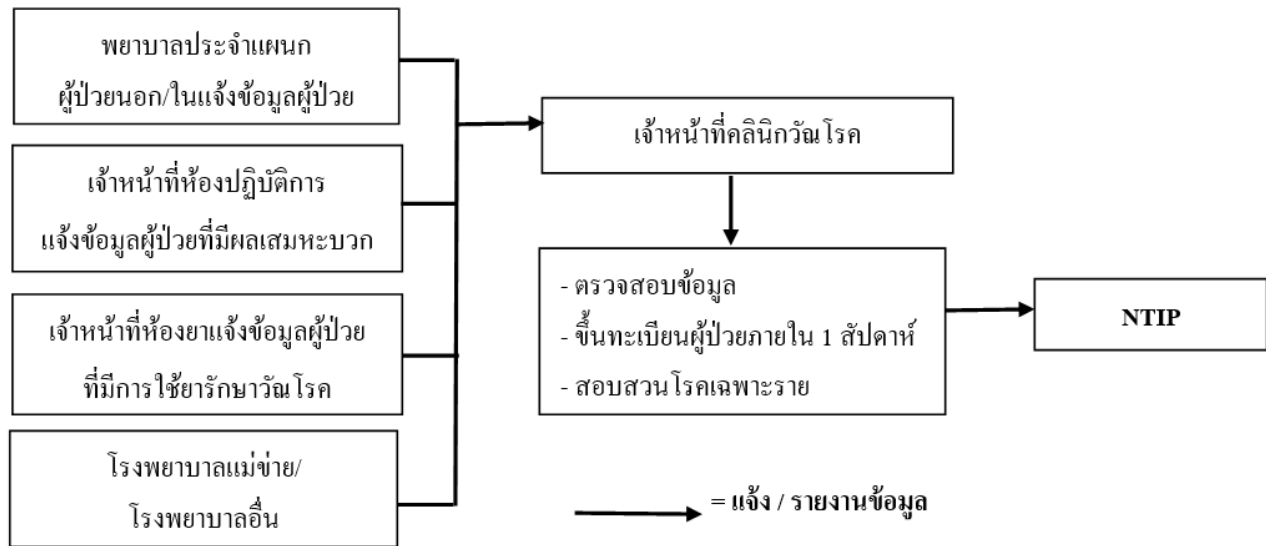
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก เลขที่ 026/2565

ผลการศึกษา

ขั้นตอนการรายงานของโรควัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก

จากการศึกษาโครงสร้างการเฝ้าระวังและรายงานผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออกในจังหวัดตาก ซึ่งทั้ง 3 โรงพยาบาลมีระบบคล้ายกัน ตามภาพที่ 1 โดยสรุปขั้นตอนการเฝ้าระวังโรควัณโรค ในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ได้ดังนี้ (1) พยาบาลประจำผู้ป่วยนอกแจ้งข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค และผู้ป่วยที่ส่งตัวมารับการรักษาต่อจากโรงพยาบาลแม่ข่าย/โรงพยาบาลอื่น ให้เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคทราบ (2) พยาบาลประจำหอผู้ป่วยแจ้งข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคในหอผู้ป่วย ให้เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคทราบ (3) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการลงผลการตรวจเสมหะในโปรแกรม HOSxP ของโรงพยาบาล และโปรแกรม NTIP online พร้อมทั้งแจ้งข้อมูลผู้ป่วยที่มีผลเสมหะบวก ให้เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคทราบ (4) เกสเซอร์/ห้องจ่ายยารายงานข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับยา Rifampicin ในโปรแกรม HOSxP และแจ้งให้เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคทราบ (5) เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคของโรงพยาบาลแม่ข่าย ส่งข้อมูลผู้ป่วยที่ตรวจวินิจฉัยพบโรควัณโรคมาให้โรงพยาบาลชุมชนขึ้นทะเบียนรักษา หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคจะตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับแจ้ง และนำข้อมูลมาขึ้นทะเบียนรักษาโรควัณโรคลงในโปรแกรม NTIP ภายใน 1 สัปดาห์



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการรายงานของโรควัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ

จากการสำรวจและทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2565 จากทั้ง 4 แหล่งของฐานข้อมูล ซึ่งได้แก่ เวชระเบียนผู้ป่วย ที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 วัณโรค และรหัสโรคใกล้เคียง จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับยา rifampicin และจากทะเบียนการ

บันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04) จากการศึกษามพบผู้ป่วยที่ตรงกับนิยามผู้ป่วยวัณโรครวม 94 ราย โดย 91 รายนั้นได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยโรครหัส ICD-10 วัณโรค ซึ่งตรงกับจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยา rifampicin จากงานเภสัชกรรม ส่วนผู้ป่วยวัณโรคอีก 3 รายนั้นได้เพิ่มจากผลการตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการ โดยเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลบ้านตาก 2 ราย และโรงพยาบาลสามเงา 1 ราย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคและร้อยละที่พบจากการวินิจฉัย ICD-10 จากการได้รับยา Rifampicin และจากทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04) โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

แหล่งข้อมูล	รพ.บ้านตาก		รพ.สามเงา		รพ.วังเจ้า		รวม	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	เวช	ผู้ป่วย	เวช	ผู้ป่วย	เวช	ผู้ป่วย	เวช	ผู้ป่วย
	ระเบียน	ที่ตรงกับ	ระเบียน	ที่ตรง	ระเบียน	ที่ตรงกับ	ระเบียน	ที่ตรงกับ
	ที่ทบทวน	นิยาม	ที่ทบทวน	กับนิยาม	ที่ทบทวน	นิยาม	ที่ทบทวน	นิยาม
	และตัด	วัณโรค	และตัด	วัณโรค	และตัด	วัณโรค	และตัด	วัณโรค
	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)
เวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ตามการวินิจฉัย โรคที่มีรหัส ICD-10 วัณโรค	63	36	46	26	44	29	153	91
		(57.1)		(56.5)		(65.9)		(59.4)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคและร้อยละที่พบจากการวินิจฉัย ICD-10 จากการได้รับยา Rifampicin และจากทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04) โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564-2565 (ต่อ)

แหล่งข้อมูล	รพ.บ้านตาก		รพ.สามเงา		รพ.วังเจ้า		รวม	
	จำนวน	ผู้ป่วย	จำนวน	ผู้ป่วย	จำนวน	ผู้ป่วย	จำนวน	ผู้ป่วย
เวชระเบียน	ที่ตรงกับ	ที่ตรงกับ	ที่ตรงกับ	ที่ตรงกับ	ที่ตรงกับ	ที่ตรงกับ	ที่ตรงกับ	ที่ตรงกับ
ที่ทบทวน	นิยาม	ที่ทบทวน	กับนิยาม	ที่ทบทวน	นิยาม	ที่ทบทวน	นิยาม	ที่ทบทวน
และตัด	วันโรค	และตัด	วันโรค	และตัด	วันโรค	และตัด	วันโรค	และตัด
ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)	ข้อมูลซ้ำ
เวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ตามการวินิจฉัย โรคที่มีรหัส ICD-10 กลุ่มอาการใกล้เคียงกับวัณโรค	534	0	298	0	453	0	1,285	0
ข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยา rifampicin จากงานเภสัชกรรม	36	36	26	26	29	29	91	91
ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04)	457	25*	372	16*	258	18	1,087	59*
รวม	1,090	38**	742	27**	784	29**	2,616	94**
		(3.5)		(3.6)		(3.7)		(3.6)

*ตรวจเสมหะพบ AFB positive แล้วผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค (รพ.บ้านตาก 2 ราย และรพ.สามเงา 1 ราย)

**เป็นผู้ป่วยที่ไม่นับซ้ำ

จากการทบทวนเวชระเบียนพบผู้ป่วยที่ตรงกับนิยามผู้ป่วยวัณโรครวม 94 ราย ส่วนฐานข้อมูล NTIP พบผู้ป่วยวัณโรครวม 90 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่พบจากเวชระเบียนและในรายงาน NTIP ตรงกันรวม 90 ราย คิดเป็นค่าความไวของระบบเฝ้าระวังวัณโรคเท่ากับ ร้อยละ 95.7 ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ของแต่ละโรงพยาบาล พบมีค่าความไวอยู่ระหว่างร้อยละ 92.1-100.0 และจากรายงานผู้ป่วยวัณโรคใน NTIP จำนวนทั้งหมด 90 ราย พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ตรงกับนิยามทั้งหมด คิดเป็นค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังวัณโรคเท่ากับร้อยละ 100.0 ทั้ง 3 โรงพยาบาล (ตารางที่ 2) ทั้งนี้

ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ได้รายงานใน NTIP ในภาพรวมมีทั้งหมด 4 ราย โดย 1 ราย เป็นผู้ป่วยวัณโรคแต่ไม่ได้ขึ้นทะเบียน (โรงพยาบาลบ้านตาก) และเสียชีวิตก่อนขึ้นทะเบียนอีก 3 ราย (โรงพยาบาลบ้านตาก 2 ราย และโรงพยาบาลสามเงา 1 ราย) ส่วนลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ได้รายงานใน NTIP ทั้ง 4 ราย พบว่า 1 ราย เป็นผู้ป่วยที่รักษาอยู่โรงพยาบาล 2 แห่งๆ ละ 1 เดือน แล้วผู้ป่วยขาดยา ส่วนผู้ป่วยที่เสียชีวิตก่อนขึ้นทะเบียนอีก 3 ราย พบมีอาการระบบทางเดินหายใจ 2 ราย และโรคโควิด-19 1 ราย ซึ่งทั้ง 3 ราย ตรวจเสมหะพบ AFB positive

ตารางที่ 2 ค่าความไว และค่าพยากรณ์บวก ของระบบรายงานผู้ป่วยวัณโรคจากเวชระเบียน และในรายงาน NTIP โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

	รพ.บ้านตาก	รพ.สามเงา	รพ.วังเจ้า	รวม
จำนวนผู้ป่วยที่พบจากเวชระเบียนทั้งหมด (ตามนิยามผู้ป่วย)	38	27	29	94
จำนวนผู้ป่วยที่พบในรายงาน NTIP ทั้งหมด	35	26	29	90
จำนวนผู้ป่วยที่พบจากเวชระเบียน ตรงกับที่พบในรายงาน NTIP	35	26	29	90
จำนวนผู้ป่วยที่พบจากเวชระเบียน แต่ไม่พบในรายงาน NTIP	3	1	0	4
จำนวนผู้ป่วยที่พบในรายงาน NTIP แต่ไม่พบจากเวชระเบียน	0	0	0	0
ค่าความไว (ร้อยละ)	92.1	96.3	100.0	95.7
ค่าพยากรณ์บวก (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0

ความเป็นตัวแทนของรายงานผู้ป่วยใน NTIP สำหรับตัวแปรด้านบุคคล คือ เพศ อายุ และสัญชาติ โดยเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ป่วยในรายงาน NTIP กับข้อมูลผู้ป่วยในเวชระเบียน พบว่าทั้งรายโรงพยาบาล และในภาพรวมนั้น อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง อายุเฉลี่ย และสัดส่วนของ

ผู้ป่วยตามสัญชาติ ของข้อมูลทั้งสองกลุ่มนั้นใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงว่าข้อมูลผู้ป่วยใน NTIP สามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยที่พบจริงได้ในประเด็นด้านบุคคล คือ เพศ อายุ และสัญชาติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เพศ อายุ และสัญชาติ ของผู้ป่วยวัณโรค จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย เปรียบเทียบกับข้อมูลใน NTIP ในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

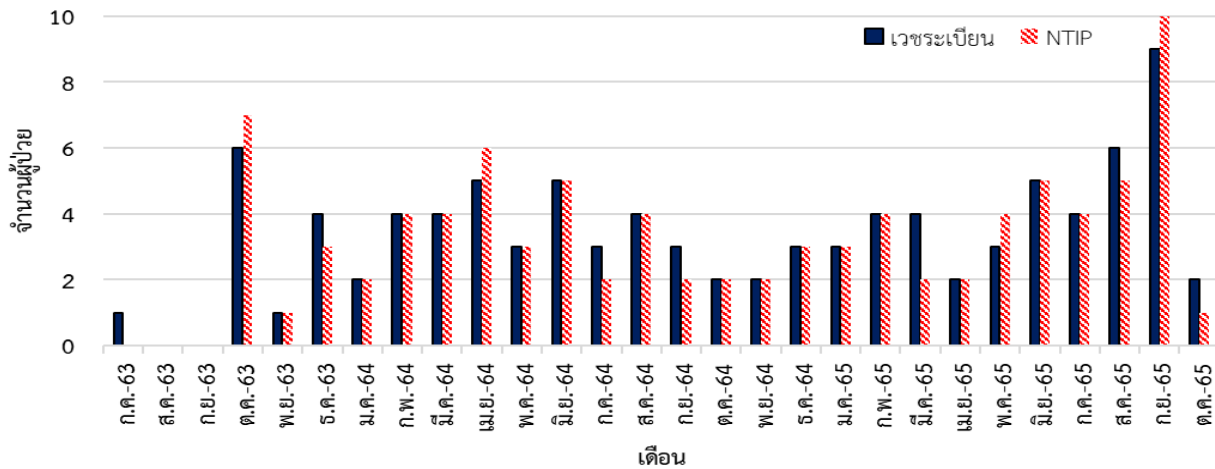
ตัวแปร	รพ.บ้านตาก		รพ.สามเงา		รพ.วังเจ้า		รวม	
	เวชระเบียน	NTIP	เวชระเบียน	NTIP	เวชระเบียน	NTIP	เวชระเบียน	NTIP
	(n=38)	(n=35)	(n=27)	(n=26)	(n=29)	(n=29)	(n=94)	(n=90)
เพศ								
ชาย : หญิง	3.8 : 1	4 : 1	2.9 : 1	2.3 : 1	13.5 : 1	13.5 : 1	4.5 : 1	4.3 : 1
อายุ (ปี)								
ค่าเฉลี่ย±S.D.	54.2±15.5	53.7±15.8	54.5±15.5	54.8±15.8	48.8±15.8	48.8±15.8	52.6±15.6	52.4±15.8
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	13 - 80	13 - 78	21 - 83	21 - 83	19 - 75	19 - 75	13 - 83	13 - 83
สัญชาติ								
ไทย	36	33	27	26	28	27 (93.1)	91 (96.8)	86 (95.6)
(จำนวน ร้อยละ)	(94.7)	(94.3)	(100.0)	(100.0)	(96.6)			
ต่างชาติ	2 (5.3)	2 (5.7)	0	0	1 (3.4)	2 (6.9)	3 (3.2)	4 (4.4)
(จำนวน ร้อยละ)								

**** NTIP รายงานที่อยู่ตามที่พักผู้ป่วย แต่เวชระเบียนบันทึกที่อยู่ตามบัตรประชาชน

*NTIP รายงานวันที่เริ่มรักษา ณ วันที่ผู้ป่วยรับยาที่ รพ.ตสม. (แม่ข่าย) ส่วนเวชระเบียนรายงาน ณ วันที่ผู้ป่วยรับยาที่ รพ.สามเงา/รพ.วังเจ้า

ส่วนตัวแปรด้านเวลา พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจำแนกรายเดือนที่เริ่มรักษา จากข้อมูลในรายงาน NTIP เปรียบเทียบกับข้อมูลในเวชระเบียน พบว่ามีความใกล้เคียงกัน (ภาพที่ 2) ซึ่งแสดงว่าข้อมูลผู้ป่วยใน NTIP สามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยที่พบจริงได้ในประเด็นด้านเวลาที่พบและรักษาผู้ป่วย สำหรับตัวแปรด้านที่อยู่ พบว่า

จำนวนผู้ป่วยได้รับการรักษาจำแนกรายตำบลทั้งจากข้อมูลใน NTIP เปรียบเทียบกับข้อมูลในเวชระเบียน มีความใกล้เคียงกัน ทั้ง 3 โรงพยาบาลซึ่งแสดงว่าข้อมูลผู้ป่วยใน NTIP สามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยที่พบจริงได้ในประเด็นด้านที่อยู่ของผู้ป่วย



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจำแนกรายเดือน จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย เปรียบเทียบกับข้อมูลใน NTIP ของโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

สำหรับความครบถ้วนของการรายงาน เพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และวันที่เริ่มรักษาของผู้ป่วยวันโรค ในระบบรายงานผู้ป่วยวันโรค NTIP ทั้งหมดมีความครบถ้วน ร้อยละ 100.0 ทั้ง 3 โรงพยาบาล ส่วนความถูกต้องของการรายงาน เพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และวันที่เริ่มรักษาของผู้ป่วยวันโรค เปรียบเทียบกับข้อมูลจากการทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วย ในภาพรวมพบว่าตัวแปร เพศ อายุ และสัญชาติ มีความถูกต้อง ร้อยละ 98.9 ส่วนตัวแปร

ที่อยู่ และวันที่เริ่มรักษา มีความถูกต้อง ร้อยละ 93.3 และ ร้อยละ 97.8 ตามลำดับ เมื่อดูรายโรงพยาบาลพบว่า ทั้ง 3 โรงพยาบาล มีความถูกต้องของการรายงาน เพศ อายุ สัญชาติ และวันที่เริ่มรักษา อยู่ระหว่าง ร้อยละ 96.1 - 100.0 ส่วนที่อยู่ พบว่าข้อมูลใน NTIP ไม่ตรงกันกับข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้ป่วยอยู่บ้าง โดยมีความตรงกันอยู่ระหว่าง ร้อยละ 88.5 - 97.1 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวันโรค ของผู้ป่วยวันโรค ในรายงานผู้ป่วยวันโรค NTIP ที่ถูกต้องตรงกัน จำแนกตาม เพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และวันที่เริ่มรักษา

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ) ที่รายงานถูกต้อง			
	รพ.บ้านตาก (n = 35)	รพ.สามเงา (n = 26)	รพ.วังเจ้า (n = 29)	รวม (n = 90)
เพศ	35 (100.0)	25* (96.2)	29 (100.0)	89 (98.9)
อายุ	34** (97.1)	26 (100.0)	29 (100.0)	89 (98.9)
สัญชาติ	35 (100.0)	26 (100.0)	28 *** (96.6)	89 (98.9)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรค ของผู้ป่วยวัณโรค ในรายงานผู้ป่วยวัณโรค NTIP ที่ถูกต้องตรงกัน จำแนกตาม เพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และวันที่เริ่มรักษา (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ) ที่รายงานถูกต้อง			
	รพ.บ้านตาก (n = 35)	รพ.สามเงา (n = 26)	รพ.วังเจ้า (n = 29)	รวม (n = 90)
ที่อยู่	34**** (97.1)	23**** (88.5)	27**** (93.1)	84 (93.3)
วันที่เริ่มรักษา	35 (100.0)	25 ⁺ (96.1)	28 ⁺ (96.6)	88 (97.8)

*ผู้ป่วย 1 ราย พบว่า NTIP รายงานเป็นเพศหญิง แต่เวชระเบียนพบเป็นเพศชาย

**ผู้ป่วย 1 ราย พบว่า NTIP รายงานอายุมากกว่าเวชระเบียน 3 ปี

***ผู้ป่วย 1 ราย พบว่า NTIP รายงานเป็นต่างชาติ แต่เวชระเบียนพบเป็นสัญชาติไทย

สำหรับความทันเวลาของการรายงานใน NTIP ใน โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564-2565 พบว่าในภาพรวมมีการรายงานภายในวันเดียวกับ วันที่ขึ้นทะเบียน ร้อยละ 66.7 โดยพบระหว่าง 1-7 วัน ร้อยละ 27.8 และมากกว่า 7 วัน ร้อยละ 5.5 ซึ่งสูงสุดอยู่ที่ 178 วัน เมื่อ

วิเคราะห์ในแต่ละโรงพยาบาล โดยรายงานภายในวันเดียวกับ วันที่ขึ้นทะเบียน พบสูงสุดที่ รพ.วังเจ้า (ร้อยละ 72.4) รองลงมาเป็น รพ.บ้านตาก (ร้อยละ 68.6) และพบน้อยสุดที่ รพ.สามเงา (ร้อยละ 57.7) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความทันเวลาในการรายงานผู้ป่วยวัณโรค NTIP ใน โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

จำนวนวันที่รายงาน	จำนวน (ร้อยละ) ที่รายงาน			
	รพ.บ้านตาก (n=35)	รพ.สามเงา (n=26)	รพ.วังเจ้า (n=29)	รวม (n=90)
ภายในวันเดียวกับวันที่รายงาน	24 (68.6)	15 (57.7)	21 (72.4)	60 (66.7)
1-7 วัน	9 (25.7)	10 (38.5)	6 (20.7)	25 (27.8)
มากกว่า 7 วัน	2 (5.7)	1 (3.8)	2 (6.9)	5 (5.5)
ค่ามัธยฐาน (Q1,Q3)	0 (0, 1)	0 (0, 2)	0 (0, 1)	0. (0, 1.75)
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (วัน)	0 - 178	0 - 26	0 - 172	0 - 178

คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบ เฝ้าระวัง โดยการสัมภาษณ์ สอบถาม และสังเกตขั้นตอนการทำงาน of เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังวัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก ในจังหวัดตาก ตามแบบ สัมภาษณ์ที่ผู้ทำการศึกษาสร้างขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับผู้บริหาร ซึ่งได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ระดับผู้

ปฏิบัติการ ประกอบด้วย แพทย์คลินิกวัณโรค พยาบาลคลินิก วัณโรค พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก/แผนกผู้ป่วยใน เกสเซอร์ และเทคนิคการแพทย์ ส่วนเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค คือ เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค รวมกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 21 คน

การยอมรับของระบบเฝ้าระวัง ในภาพรวมพบว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับผู้บริหาร ระดับ ผู้ปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค คิดว่าวัณโรคเป็นโรคที่ต้อง รายงานทางระบาดวิทยาและจำเป็นจะต้องมีระบบรายงาน

ทั้งนี้ผู้บริหารของหน่วยงานให้ความสำคัญกับการดำเนินงานเฝ้าระวังวัณโรค ในโรงพยาบาล ซึ่งได้แก่ การกำหนดให้จุดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จุดคัดกรอง งานชันสูตร งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน มีการรายงานมายังคลินิกวัณโรคในโรงพยาบาล เมื่อพบว่าผู้ป่วยพบเชื้อวัณโรคหรือแพทย์วินิจฉัยวัณโรค รวมทั้งกำหนดให้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างรายงานผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรคตามรหัส ICD-10 และการส่งจ่ายยา isoniazid และ rifampicin เพื่อตรวจสอบผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยวัณโรค ร่วมประชุมแนวทางการเฝ้าระวังโรควัณโรคกับทีมสหวิชาชีพ

การนำไปใช้ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวังพบว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ เห็นว่าระบบเฝ้าระวัง มีประโยชน์ในการควบคุมป้องกันโรค ทำให้ทราบสถานการณ์โรค ช่วยวางแผนเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อเนื่องจากยังพบเป็นปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น มีการแยกผู้ป่วยอย่างเป็นสัดส่วน เกษักรส่งยาไปจ่ายข้างนอกห้องยาเพื่อลดการติดเชื้อ และช่วยในการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ รวมทั้งยังสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยได้เข้าระบบการติดตามเยี่ยมบ้านโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ลดความเสี่ยงเรื่องการขาดยา ลดการเสียชีวิตในระหว่างการรักษา รวมถึงลดการคือยาดื้อ นอกจากนี้ยังใช้ในการเฝ้าระวังของห้องปฏิบัติการ คือ การควบคุมคุณภาพของสิ่งส่งตรวจเพื่อให้เหมาะสมต่อการตรวจวิเคราะห์ มีคุณภาพ สามารถตรวจหาเชื้อได้ดีและรวดเร็วขึ้น ช่วยในการวินิจฉัยและสามารถเข้าสู่กระบวนการรักษาได้เร็ว

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวังพบว่า ระดับผู้บริหารระดับปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค ทราบถึงระบบการดำเนินเฝ้าระวังโรคโดยรายงานผ่าน NTIP และรู้ว่าต้องแจ้งไปที่ใคร หน่วยงานใด และแจ้งในช่องทางใดบ้าง กรณีผู้รับผิดชอบหลักงานระบาดวิทยาไม่อยู่ มีเจ้าหน้าที่คนอื่นในกลุ่มงานเดียวกันปฏิบัติงานทดแทนกันได้ ในการสัมภาษณ์พบว่า บางโรงพยาบาลมีการสร้างระบบการตรวจจับข้อมูลโดยทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สามารถได้รับรายงานที่ถูกต้องครบถ้วน และทันเวลา เช่น มีการสร้างการตรวจจับ

ข้อมูลในโปรแกรม HosXP โดยจะทำการ POP UP ผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคหรือผู้ป่วยวัณโรคขึ้นมา อย่างไรก็ตามในประเด็นการตรวจ AFB ยังพบปัญหาอยู่บ้าง เช่น ลักษณะเสมหะไม่เหมาะสม ทำให้ตรวจไม่พบเชื้อ นอกจากนี้อาจยังไม่สามารถให้ข้อมูลได้ตลอดเวลา เนื่องจากบุคลากรมีปริมาณน้อย และต้องรับผิดชอบงานอื่นด้วย

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวังพบว่า ระดับผู้บริหาร ระดับปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค มีความคิดเห็นว่า ระบบเฝ้าระวังวัณโรคนั้นไม่ซับซ้อน มีแนวทางการดำเนินการด้านการป้องกันและควบคุมวัณโรค ผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ สามารถทำแทนตามแนวทางที่โรงพยาบาลกำหนดไว้ กรณีที่เป็นแพทย์ประจำไม่อยู่ สามารถที่จะให้แพทย์คนอื่นมาทำแทนได้ อย่างไรก็ตามขั้นตอนการตรวจ AFB ต้องใช้วิชาชีพเฉพาะ คือ นักเทคนิคการแพทย์หรือเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อตรวจวิเคราะห์และรายงานผลทางห้องปฏิบัติการได้

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวังพบว่า การรายงานผู้ป่วยวัณโรคใน NTIP มีความยืดหยุ่น สามารถนำโรควัณโรคมารายงานได้อย่างต่อเนื่อง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลผู้ป่วย สามารถเพิ่มโรคที่ต้องรายงานเพิ่มและปรับข้อมูลพื้นฐานได้ตามแนวทางการรักษาวัณโรคเมื่อมีการปรับเปลี่ยน รวมทั้งตามบริบทของจังหวัด โดยไม่ได้ใช้งบประมาณเพิ่มเติม

อภิปราย

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรควัณโรค ในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565 พบผู้ป่วยวัณโรคตรงตามนิยามทั้งหมด 94 ราย โดย 91 รายนั้นได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยโรครหัส ICD-10 วัณโรค ซึ่งตรงกับผู้ป่วยรายใหม่ 91 รายที่ได้รับยา rifampicin จากงานเภสัชกรรม ส่วนผู้ป่วยวัณโรคอีก 3 รายนั้นได้พบเพิ่มเติมจากผลการตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการที่พบ AFB positive ส่วนการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีอาการใกล้เคียงวัณโรคนั้นไม่พบผู้ป่วยวัณโรค ดังนั้นหากจะมีการทบทวนข้อมูลเพื่อประเมินระบบ

การเฝ้าระวังวัณโรค ควรเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยา rifampicin จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีรหัส ICD-10 วัณโรค และจากทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB04) เพื่อให้ได้ผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดที่ตรวจพบในโรงพยาบาล

ระบบรายงานผู้ป่วยวัณโรค NTIP ของโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ทั้งในภาพรวมและจำแนกรายโรงพยาบาล มีค่าความไวอยู่ในระดับดี โดยในภาพรวมมีค่าความไว ร้อยละ 95.7 และรายโรงพยาบาลมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 92.1 - 100.0 ซึ่งดีกว่าอยู่บ้างเมื่อเปรียบเทียบกับ การประเมินระบบเฝ้าระวัง วัณโรคปอดในโรงพยาบาลคลองหลวง อำเภอกองหลวง จังหวัดปทุมธานี ในปีงบประมาณ 2560⁽¹⁰⁾ และการประเมินในโรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ในปีงบประมาณ 2560⁽¹¹⁾ โดยมีผลใกล้เคียงกับผลการประเมินของโรงพยาบาลกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ในปีงบประมาณ 2560⁽¹²⁾ และโรงพยาบาลชายแดนในจังหวัดบุรีรัมย์ ในปี พ.ศ. 2561⁽⁹⁾ ส่วนค่าพยากรณ์บวกของการศึกษานี้พบว่าทั้ง 3 โรงพยาบาลมีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100.0 ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยในระบบรายงานทั้งหมดเป็นผู้ป่วยวัณโรคจริงตามมาตรฐานนิยามผู้ป่วยที่กำหนด

สำหรับสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคในรายงาน NTIP พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ตรวจพบเสมหะบวก และเสียชีวิตก่อนการขึ้นทะเบียนรักษา 3 ราย และเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการรักษาแต่ไม่ได้ขึ้นทะเบียน 1 ราย ซึ่งมีผลต่อความครอบคลุมของการรายงานอยู่บ้าง โดยเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคจำเป็นต้องรายงานผู้ป่วยให้ได้ทั้งหมด ซึ่งผู้ป่วยที่ตรวจพบเป็น วัณโรค เช่น พบเสมหะบวก และเสียชีวิตก่อนการขึ้นทะเบียนรักษานั้น กรมควบคุมโรคได้กำหนดให้ขึ้นทะเบียน รายงาน และสรุปผลการรักษาเป็นเสียชีวิต

ข้อมูลในระบบรายงาน NTIP พบว่าสามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลผู้ป่วยที่พบรักษาจริงในโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่งที่ศึกษาได้ โดยพบลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลเพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และเดือนที่รักษาผู้ป่วย นั้นใกล้เคียงกับข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยจาก

แหล่งข้อมูลทั้งหมด สำหรับคุณภาพของข้อมูลใน NTIP พบว่าโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง มีความครบถ้วนของการรายงานตัวแปรที่ศึกษาร้อยละ 100.0 ส่วนความถูกต้องก็พบอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีความแตกต่างของการรายงานอยู่บ้างเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย คือ ที่อยู่ ซึ่ง NTIP รายงานที่อยู่ตามที่พบผู้ป่วย แต่เวชระเบียนบันทึกที่อยู่ตามบัตรประชาชน ดังนั้นในระบบฐานข้อมูลเวชระเบียนควรมีข้อมูลตามที่อยู่จริงสำหรับการติดตามการรักษา การติดตามผู้สัมผัส สอดสวนโรค

การศึกษานี้พบความทันเวลาของการขึ้นทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรคใน NTIP ภายใน 1 สัปดาห์ ร้อยละ 94.4 ซึ่งตามเกณฑ์มาตรฐานงานวัณโรค กรมควบคุมโรค กำหนดให้มีการรายงานผู้ป่วยตั้งแต่วันที่วินิจฉัยโรควัณโรค จนถึงวันที่ขึ้นทะเบียนรายงานภายใน 1 สัปดาห์ อย่างไรก็ตามก็พบว่า มีอีกร้อยละ 5.5 รายงานมากกว่า 7 วัน โดยสูงสุด 178 วัน โดยผู้ป่วยบางรายพบว่าได้เริ่มรักษาวัณโรคจากโรงพยาบาลทั่วไปก่อน แล้วจึงมาขึ้นทะเบียนที่โรงพยาบาลชุมชน ซึ่งการขึ้นทะเบียนที่ทันเวลา จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาและติดตามอย่างต่อเนื่อง และช่วยเพิ่มความสำเร็จในการรักษาวัณโรค

ส่วนคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่าผู้บริหารโรงพยาบาล ผู้ปฏิบัติงาน และผู้รายงานโรค ให้การยอมรับและเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง ซึ่ง NTIP มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการปฏิบัติ มีความยืดหยุ่นสูง มีความมั่นคง และนำไปใช้ประโยชน์ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค ซึ่งมักเป็นเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค ถึงความสำคัญกับความครอบคลุม (ค่าความไว) ของการรายงาน โดยเฉพาะการรายงานผู้ป่วยที่พบเป็นวัณโรคและเสียชีวิตก่อนขึ้นทะเบียนรักษา เนื่องจากจะมีประโยชน์ในการวางแผนแก้ไขปัญหวัณโรค ถ้าสอบสวนและพบว่าเกิดจากการที่ผู้ป่วยมารับการรักษาวัณโรคล่าช้า

2. เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคควรแก้ไขปัญหาคความทันเวลาของการรายงาน ซึ่งยังพบผู้ป่วยร้อยละ 5.5 ที่รายงานมากกว่า 7 วัน ภายหลังจากพบผู้ป่วย

3. ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแล NTIP ของโรงพยาบาล ควรมีการติดตามและตรวจสอบการรายงานผู้ป่วยใน NTIP เป็นระยะ ๆ เพื่อให้ระบบรายงานมีความครอบคลุม สมบูรณ์ และทันเวลามากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ ที่ให้คำแนะนำในการศึกษานี้ และเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังวัณโรค ของโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า ที่ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017.
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2022. Geneva: World Health Organization; 2023.
3. Division of Tuberculosis (TH). Thailand operational plan to end tuberculosis 2017-2021. Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2018. (in Thai)
4. Division of Tuberculosis (TH). National tuberculosis control programme guidelines, Thailand 2021. Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2021. (in Thai)
5. Division of Tuberculosis. Assessor Manual for quality of TB cares in hospital. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2021. (in Thai)
6. National Tuberculosis Information Program (TH). TB registered in Tak province, fiscal year 2021-2022 [Internet]. [cited 2023 Jan 13]. Available from: <https://ntip-ddc.moph.go.th/UIForm/MainFeedSummary.aspx> (in Thai)
7. Division of Epidemiology Department of Disease Control (TH). Case definition for communicable diseases surveillance. Bangkok: Cana Graphics; 2020. (in Thai)
8. Pliphat T. Public health surveillance. In: Ungchusak K, Sawanpanyalert P, Swaddiwudhipong W, Chiraphongsa C, editors. Basics of epidemiology. 3rd ed. Bangkok: Cana Graphics; 2019. p 142-77. (in Thai)
9. Pudekuntod P, Malatong P. Evaluation of tuberculosis surveillance at the border area of Buriram province, Thailand, 2018. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50:701-9. (in Thai)
10. Rungruang C, Wongprasert P. Pulmonary tuberculosis surveillance evaluation at Klongluang Hospital, Pathum Thani province, Thailand, fiscal year 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50:457-63. (in Thai)
11. Thaemcharoen T, Swaddiwudhipong W, Silaporn P, Bamrunpong N. Coverage of tuberculosis reporting, Lopburi province, fiscal year 2016. Journal of Medical and Public Health Region 4 [Internet]. 2020 Feb 20 [cited 2023 May 30]; 10(1): 35-42. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/article/view/248477> (in Thai)
12. Polachom T, Kawkean S. Tuberculosis surveillance evaluation at Kusuman hospital, Sakon Nakhon province, Thailand, fiscal year 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50:429-37. (in Thai)



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

ประเมินระบบรายงานข้อมูลบริการเลิกบุหรี่แบบครบวงจร (โปรแกรมคลินิกฟ้าใส V. 2)

Evaluation of report system of full range of smoking cessation support services (Fah Sai V. 2)

กุลภัสสรณ์ ศิริมนัสสกุล*, ธนันทน์ จิวระโมนัยกุล

Kullaphassorn Sirimanassakul*, Thananan Jivaramonaiikul

กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Division of Noncommunicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

*Corresponding author: jessica.cheer007@gmail.com

Received: June 1, 2023 Revised: August 8, 2023 Accepted: August 8, 2023

บทคัดย่อ

ระบบรายงานข้อมูลบริการเลิกบุหรี่แบบครบวงจร (โปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2) ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับติดตามการบำบัดรักษาผู้สูบบุหรี่ของประเทศไทยแต่ไม่เคยถูกประเมินมาก่อน งานวิจัยนี้เพื่อศึกษากระบวนการ คุณลักษณะเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 โดยเก็บข้อมูลด้วยวิธีผสมผสานในโรงพยาบาล 2 แห่ง การวิจัยเชิงปริมาณเลือกสุ่มเฉพาะเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเลิกบุหรี่หรือคลินิกโรคไม่ติดต่อ ในปี พ.ศ. 2564 เพื่อประเมินความครอบคลุมการรายงาน ค่าพยากรณ์บวก ความครบถ้วน ความถูกต้อง ความเป็นตัวแทน การวิจัยเชิงคุณภาพทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ การใช้ประโยชน์ การยอมรับ ความยากง่าย ความยืดหยุ่น และความมั่นคงจากการทบทวนเฉพาะเป็นจำนวน 522 ราย พบว่าค่าความครอบคลุมร้อยละ 20.3 ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 61.98 ตัวแปรเพศและวันที่มารับบริการมีความครบถ้วนทั้งหมดแต่มีความถูกต้องร้อยละ 98.25 และ 61.99 ตามลำดับ ตัวแปรอายุมีค่าความถูกต้องทั้งหมดแต่มีความครบถ้วนร้อยละ 1.17 การรักษาที่ได้รับและผลการรักษาที่บันทึกในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 มีความแตกต่างกับในเวชระเบียนมากจึงมีข้อจำกัดในการเป็นตัวแทน ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับมีความเห็นตรงกันว่า การใช้โปรแกรมคลินิกฟ้าใส V. 2 มีประโยชน์ในการบันทึกข้อมูลสำหรับติดตามการรักษาการเลิกยาสูบแต่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ดังกล่าวจริงรวมถึงไม่มีการใช้ในการกำหนดนโยบาย การเข้าใช้โปรแกรมและบันทึกข้อมูลไม่เสถียร ไม่สามารถแก้ไขข้อมูล และมีความซ้ำซ้อน ส่งผลให้ความครอบคลุมต่ำ จึงควรพัฒนาโปรแกรมให้เสถียรและเชื่อมโยงฐานข้อมูลฟ้าใส V.2 กับฐานข้อมูลโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มคุณภาพข้อมูลและลดความซ้ำซ้อนของงาน เพิ่มเจ้าหน้าที่ทำงานด้านบุหรี่โดยเฉพาะ และประเมินโปรแกรมอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะหลังปรับปรุงโปรแกรมแล้ว

คำสำคัญ: การประเมินระบบรายงาน, ระบบรายงาน, ฐานข้อมูลการบำบัดรักษาผู้เสพยาสูบ, เลิกบุหรี่, โปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2

Abstract

Fah Sai V.2 program was established as a smoking cessation database in Thailand and had not been evaluated. This study aims to examine the program's process, qualitative, and quantitative attributes and offered improvements. A mixed-methods study was done in two hospitals. Quantitative research randomly selected smoking cessation and non-communicable disease clinic patient records in 2021 to assess coverage, positive predictive value (PPV), completeness, accuracy, and representativeness. In qualitative research, staff involving Fah Sai V.2 were in-depth interviewed about the process, usefulness, acceptability, simplicity, flexibility, and stability. 522 reviewed medical records showed 20.3% coverage, 61.98% PPV. Gender and appointment date variables were all completely recorded, but their accuracy is 98.25% and 61.99%, respectively. 1.17 % were completed in age variables. Fah Sai V.2's treatment and outcomes were different from medical records, limiting its representativeness. Participants agreed that Fah Sai V.2 was useful for tracking smoking cessation treatment data, but it was rarely used, particularly in policymaking. Program login and data recording were unstable. Uncorrectable data and workforce duplication result in low coverage and inaccurate data. Thus, Fah Sai V.2 should be stabilized and connected to the hospital database to improve data quality and reduce redundancies. The program should be evaluated regularly after improvement.

Keywords: Surveillance system evaluation, Report system evaluation, Tobacco cessation data system, Tobacco cessation, Fah Sai clinic V.2

บทนำ

การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ทำให้สมรรถภาพการทำงานของร่างกายเสื่อมลงและเสียชีวิตก่อนวัยอันสมควร การแพร่ระบาดของยาสูบเป็นหนึ่งในภัยคุกคามด้านสาธารณสุขที่ใหญ่ที่สุดที่ทั่วโลกกำลังเผชิญ คร่าชีวิตผู้สูบบุหรี่มากกว่า 8 ล้านคนต่อปี รวมทั้งผู้ที่เสียชีวิตจากการสัมผัสควันบุหรี่มือสองราว 1.2 ล้านคน⁽¹⁾ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของทั้งผู้สูบบุหรี่เองและผู้ไม่สูบบุหรี่ (ผู้ได้รับควันบุหรี่มือสอง) กลายเป็นภาระที่ทั้งผู้ป่วยและรัฐบาลต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในการดูแลบำบัดรักษาโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องจากการสูบบุหรี่ทั้งทางตรงและทางอ้อม จากผลการประเมินแผนยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559 - 2562⁽²⁾ และช่วงขยาย พ.ศ. 2563 - 2564⁽³⁾ ตลอดจนข้อมูลจากคลังข้อมูลสุขภาพแห่งชาติของกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center : HDC) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลสุขภาพที่เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั้งการคัดกรองและการรักษาโรคต่าง ๆ⁽⁴⁾ อัตราการเลิกบุหรี่สำเร็จต่อเนืองอย่างน้อย 6 เดือน มีแนวโน้มลดลง โดยการรายงานผู้สูบบุหรี่ที่ได้รับการรักษาเพื่อการ

เลิกบุหรี่สำเร็จในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2564 มีเพียงร้อยละ 4.85 และ ร้อยละ 2.16 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าค่อนข้างต่ำอย่างมาก ถึงแม้การช่วยผู้เสพติดให้เลิกสูบบุหรี่จะเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการด้านการควบคุมยาสูบแห่งชาติ ฉบับที่สาม พ.ศ.2565-2570⁽⁵⁾ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 กรมควบคุมโรค โดยกองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ได้พัฒนาระบบรายงานข้อมูลบริการเลิกบุหรี่แบบครบวงจร (โปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2) ในรูปแบบ Responsive Website⁽⁶⁾ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีในการปรับขนาดการแสดงผลในส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ให้พอดีกับแต่ละอุปกรณ์ ที่ใช้งาน (Device) เกิดความเป็นมิตรกับผู้ใช้งานมากขึ้นและปรับเปลี่ยนการแสดงผลได้อย่างเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลในการติดตามการเลิกบุหรี่ ทั้งในสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐและเอกชน รวมถึงสถานประกอบการต่าง ๆ ที่ดำเนินการและสามารถเชื่อมโยงกับการให้บริการเลิกบุหรี่ทางโทรศัพท์ สายด่วนเลิกบุหรี่แห่งชาติ (Quit line 1600) ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้สะดวก สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลการบำบัดรักษา

เพื่อการเลือกหรือระดับประเทศ⁽⁷⁾ ซึ่งที่ผ่านมาจากการติดตามความก้าวหน้าการใช้ระบบรายงานฯ จากสถานพยาบาลที่ใช้ระบบรายงานฯ พบว่า ความร่วมมือการรายงานข้อมูลดังกล่าวในระบบรายงานฯ ยังน้อย และระบบรายงานฯ ยังไม่มีความเสถียรทำให้ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้หรือแก้ไขได้

ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของระบบรายงานข้อมูลบริการเลือกหรือแบบครบวงจร ซึ่งยังไม่เคยมีการประเมินโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ เพื่อเป็นข้อเสนอแนะต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบรายงานฯ และพัฒนาฐานข้อมูลด้านการบำบัดรักษาผู้สูบบุหรี่ที่จะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการเลือกหรือในประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากระบวนการขั้นตอนการบันทึกข้อมูลโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ในโรงพยาบาลที่ทำการศึกษาศึกษา
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2
4. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมผสาน (Mixed Method Research)⁽⁸⁻⁹⁾ ในรูปแบบการวิจัยแบบรองรับภายใน (Embedded design) เก็บข้อมูล 2 ส่วนในช่วงเวลาพร้อมๆกัน โดยใช้แนวทางการประเมินระบบเฟิร์มแวร์ของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา⁽¹⁰⁾ คือ คุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Quantitative) และ คุณลักษณะเชิงปริมาณ (Qualitative)

การศึกษาค้นคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากระบบรายงาน (Usefulness) การยอมรับในระบบรายงาน (Acceptability) ความง่ายของระบบรายงาน (Simplicity) ความยืดหยุ่นของระบบรายงาน (Flexibility) และความมั่นคงของระบบรายงาน (Stability)

การศึกษาค้นคุณลักษณะเชิงปริมาณ ได้แก่ ความครอบคลุมของการรายงาน (Coverage) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value) ความครบถ้วนของการรายงาน (Completeness) ความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy) และความเป็นตัวแทน (Representativeness)

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการศึกษาในโรงพยาบาลพื้นที่ภาคใต้ที่มีคลินิกเลือกหรือในสถานพยาบาลที่ใช้โปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 เป็นเครื่องมือในการบันทึกข้อมูลด้านการบำบัดรักษาและติดตามผลการรักษาผู้เลิกสูบบุหรี่ จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิในต่างจังหวัดที่มีการรายงานข้อมูลเข้ามาในระบบโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ทั้งปีมากกว่า 100 ราย จำนวน 1 แห่ง และ โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิในต่างจังหวัดที่ไม่มีรายงานหรือมีรายงานตลอดทั้งปีน้อยกว่า 10 ราย จำนวน 1 โรงพยาบาล

การศึกษาค้นคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตามลักษณะของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการดำเนินงานบำบัดรักษาเลือกหรือในสถานพยาบาลที่จะศึกษา ได้แก่ แพทย์ประจำคลินิกเลือกหรือหรือคลินิกโรคไม่ติดต่อ พยาบาลประจำคลินิกเลือกหรือหรือคลินิกโรคไม่ติดต่อ และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบคลินิกเลือกหรือหรือคลินิกโรคไม่ติดต่อและมีหน้าที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูลในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2

การศึกษาค้นคุณลักษณะเชิงปริมาณ โดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเลือกหรือหรือคลินิกโรคไม่ติดต่อในโรงพยาบาลนั้นในปีพ.ศ. 2564 ซึ่งสุ่มเวชระเบียนแบบ simple random sampling ขนาดตัวอย่างสำหรับศึกษาความครอบคลุมของการรายงาน คำนวณจากสูตร⁽¹¹⁻¹²⁾ $N = Z_{\alpha}^2 P (1-P) / d^2$ เมื่อ N คือขนาดตัวอย่าง, Z_{α} คือค่าระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 มีค่าเท่ากับ 1.962, d คือค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05, P คือสัดส่วนของผู้สูบบุหรี่จากฐานข้อมูล HDC⁽⁶⁾ มีค่าเท่ากับ 0.105 ผลการคำนวณขนาดตัวอย่าง คือ

$$\begin{aligned} N &= Z_{\alpha}^2 P (1 - P) / d^2 \\ &= 1.962 \times 0.105 \times (1 - 0.105) / 0.05^2 \\ &= 145 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างการเก็บข้อมูลในแต่ละโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา ไม่น้อยกว่า 145 ตัวอย่าง โดยเพื่อความปลอดภัยในการเก็บข้อมูลไว้ที่ร้อยละ 10 เท่ากับเก็บข้อมูลโรงพยาบาลละ 160 ตัวอย่าง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาคูณลักษณะเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่

ด้านที่ 1 กระบวนการโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 โดยให้อาสาสมัครอธิบายกระบวนการและขั้นตอนการรายงาน ได้แก่ จำนวนผู้รับผิดชอบในคลินิกดังกล่าว การแบ่งหน้าที่ในคลินิก การแบ่งหน้าที่ในการรายงาน การดำเนินงานคลินิกเลกนุหรีเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาที่คลินิก การได้รับการคัดกรองการสูบบุหรี่ การประเมินระดับการตัดสินใจ การได้รับการรักษาประเภทต่าง ๆ การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การติดตามผลการรักษาต่อเนื่อง การบันทึกข้อมูลลงเวชระเบียน การบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลของโรงพยาบาล การรายงานข้อมูลลงในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2

ด้านที่ 2 ทศนคติต่อโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 โดยเจาะลึกตามประเด็นที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ความยากง่ายของระบบรายงาน ความยืดหยุ่น ความเสถียร การยอมรับ และการนำไปใช้ประโยชน์

การศึกษาคูณลักษณะเชิงปริมาณ โดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเลกนุหรีหรือคลินิกโรคไม่ติดต่อในโรงพยาบาลนั้นในปี พ.ศ. 2564

นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ถูกรายงานเข้าโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ทั้งหมด คำนวณหาค่าความครอบคลุม ค่าพยากรณ์บวก ความครบถ้วน ความถูกต้อง และความเป็นตัวแทนของข้อมูล

ระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์คูณลักษณะเชิงคุณภาพ โดยบันทึกข้อความระหว่างการสัมภาษณ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Google Docs และนำเข้าข้อความไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม QDA Miner Version 2.0.5 โดยการจัดหมวดหมู่สำคัญตามในแต่ละประเด็น ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากระบบ การยอมรับในระบบ ความยากง่ายของระบบ ความยืดหยุ่นของระบบ และความเสถียรของระบบ จากนั้นนำมาจัดเรียงรูปแบบและความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคำสำคัญ (Thematic analysis) และประเด็นดังกล่าวรวมถึงความสัมพันธ์กับผลการวิจัยเชิงปริมาณ ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จากนั้นนำผลที่ได้มาทบทวนอีกครั้ง

การวิเคราะห์คูณลักษณะเชิงปริมาณ ทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากเวชระเบียนและโปรแกรมคลินิกฟ้าใส โดยเชื่อมข้อมูลระหว่างเวชระเบียนและโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ด้วยชื่อ นามสกุล และเลขประจำตัวประชาชน เมื่อเชื่อมข้อมูลแล้วเข้ารหัสเรียกแทนบุคคลเพื่อป้องกันการระบุตัวตน นำเสนอผลเป็นร้อยละ แยกตามประเด็นดังนี้

1. ความครอบคลุมของการรายงาน =
$$\frac{\text{จำนวนผู้สูบบุหรี่ที่มารับบริการเลกนุหรีในปี พ.ศ. 2564 ที่ถูกรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 และ พบจากการทบทวนเวชระเบียน}}{\text{จำนวนผู้สูบบุหรี่ทั้งหมดที่มารับบริการเลกนุหรีในปี พ.ศ. 2564 ที่พบจากการทบทวนเวชระเบียน}}$$
2. ค่าพยากรณ์บวก =
$$\frac{\text{จำนวนผู้สูบบุหรี่ที่มารับบริการเลกนุหรีในปี พ.ศ. 2564 ที่ถูกรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 และ พบจากการทบทวนเวชระเบียน}}{\text{จำนวนผู้สูบบุหรี่ทั้งหมดที่มารับบริการเลกนุหรีในปี พ.ศ. 2564 และถูกรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2}}$$

3. ความครบถ้วนของการรายงาน =
$$\frac{\text{จำนวนผู้สูบบุหรี่ที่ถูกรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ที่มีการกรอกข้อมูลในตัวแปรที่สนใจ ได้แก่ อายุ เพศ วันที่มารับบริการ}}{\text{จำนวนผู้สูบบุหรี่ทั้งหมดที่มารับบริการเลิกบุหรี่ในปี พ.ศ. 2564 และถูกรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2}}$$

4. ความถูกต้องของข้อมูล =
$$\frac{\text{จำนวนผู้สูบบุหรี่ที่ถูกรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ที่มีข้อมูลตรงกับการทบทวนเวชระเบียนในตัวแปรที่สนใจ ได้แก่ อายุ เพศ วันที่มารับบริการ}}{\text{จำนวนผู้สูบบุหรี่ทั้งหมดที่มารับบริการเลิกบุหรี่ในปี พ.ศ. 2564 และถูกรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2}}$$

5. ความเป็นตัวแทน เปรียบเทียบสัดส่วน เพศ การรักษาที่ได้รับ และผลการรักษาของผู้สูบบุหรี่ที่มารับบริการเลิกบุหรี่ในปีพ.ศ. 2564 ที่ถูกรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 เปรียบเทียบกับพบจากการทบทวนเวชระเบียน

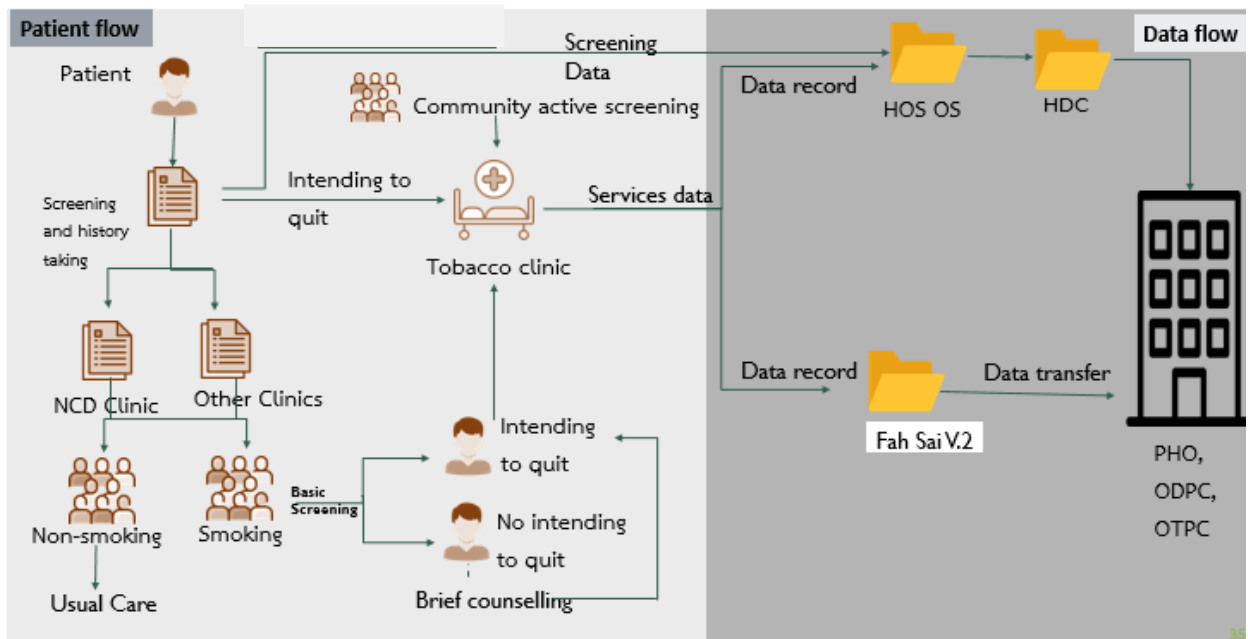
การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรอง โดยคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ สถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เลขที่รับรอง COA No. IHRP2021173, IHRP No. 174-2564

ผลการศึกษา

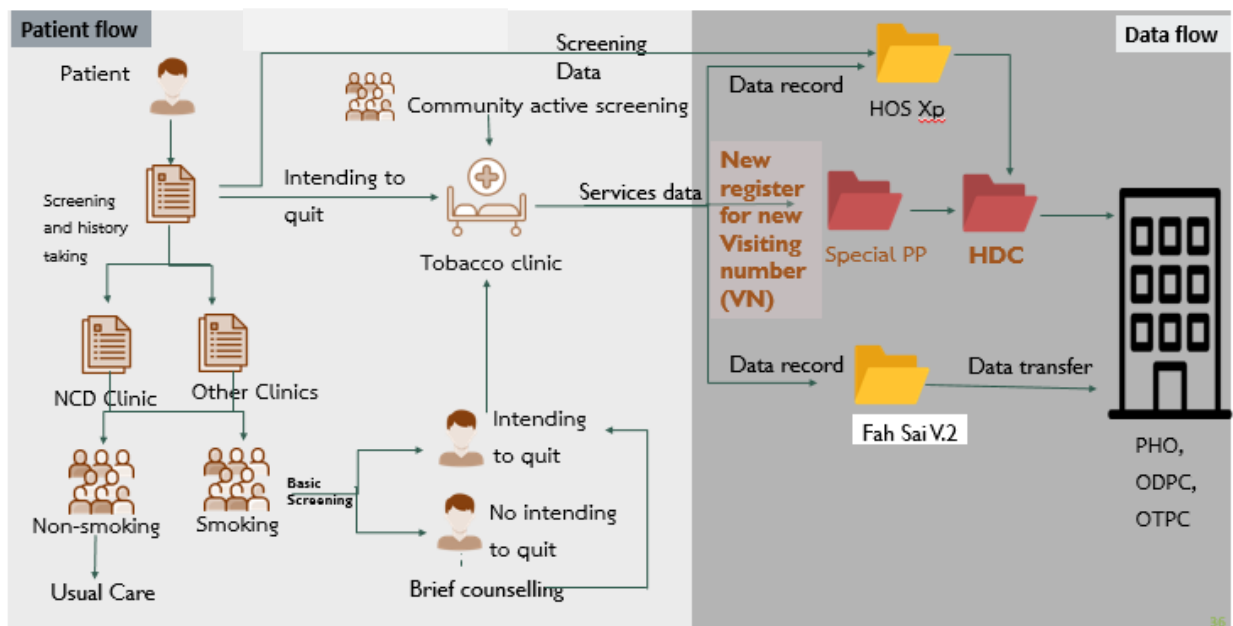
ลักษณะทั่วไปของโรงพยาบาลทั้งสองแห่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับทุติยภูมิ ได้รับเงินสนับสนุนการดำเนินการคลินิกเลิกบุหรี่จากสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) โดยโรงพยาบาล ก มีประชากรในความรับผิดชอบ 29,654 คน และมีเจ้าหน้าที่ในคลินิกเลิกบุหรี่ 5 คน ประกอบด้วย พยาบาล 3 คน เภสัชกร 1 คน และจ้างเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลลงโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 อีก 1 คน โดยได้รับเงินสนับสนุนเพิ่มเติมจากคลินิกฟ้าใสของเครือข่ายวิชาชีพแพทย์ในการควบคุมการบริโภคยาสูบสำหรับการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ส่วนโรงพยาบาล ข มีประชากรในความรับผิดชอบ 73,484 คน มีเจ้าหน้าที่ในคลินิกเลิกบุหรี่เพียง 1 คน คือ พยาบาล ซึ่งเจ้าหน้าที่ในคลินิกเลิกบุหรี่ทั้งสองโรงพยาบาลต้องรับผิดชอบงานเกี่ยวกับขอเสพติดและสารเสพติดชนิดอื่น ๆ ด้วย

ด้านกระบวนการขั้นตอนการรายงานโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V. 2

ทั้งสองโรงพยาบาลมีการคัดกรองการสูบบุหรี่เมื่อผู้ป่วยเข้ารับบริการและถูกบันทึกข้อมูลการคัดกรองในฐานะข้อมูลของโรงพยาบาล โดยการเข้ารับการบำบัดรักษาเลิกบุหรี่มาจากกลุ่มผู้รับบริการ 2 ส่วน คือ กลุ่มที่มีความตั้งใจเข้ารับการบำบัดเพื่อเลิกบุหรี่ กับกลุ่มที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการของโรคอื่น ๆ เช่น จากคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคปอดอุดกั้น โดยได้รับการแนะนำจากแพทย์ผู้รักษาให้เลิกสูบบุหรี่ และส่งต่อมายังคลินิกเลิกบุหรี่ ในส่วนของเส้นทางการคัดกรองการบำบัดการเลิกบุหรี่ของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ก จะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลโรงพยาบาลและส่งต่อไปยังฐานข้อมูล HDC และบันทึกข้อมูลในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V. 2 อีกครั้งหนึ่ง รวม 2 ครั้ง (ดังภาพที่ 1) แต่โรงพยาบาล ข จะต้องบันทึกข้อมูลลงระบบข้อมูลของโรงพยาบาลครั้งแรกเพื่อการรักษาโรคอื่นและคัดกรองการสูบบุหรี่ ครั้งที่ 2 เพื่อบันทึกการรักษามาดำเนินการสูบบุหรี่และบันทึกข้อมูลลงโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 เป็นครั้งที่ 3 รวมเป็น 3 ครั้ง (ดังภาพที่ 2)



ภาพที่ 1 แสดงกระบวนการคัดกรองและบันทึกข้อมูลในระบบการบำบัดรักษาผู้ต้องการเลิกสูบบุหรี่ ของโรงพยาบาล ก.



ภาพที่ 2 สรุปกระบวนการคัดกรองและบันทึกข้อมูลในระบบการบำบัดรักษาผู้ต้องการเลิกสูบบุหรี่ ของโรงพยาบาล ข.

ด้านคุณลักษณะเชิงคุณภาพของโปรแกรมคลินิก ฟาไซ V.2

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับคลินิกเลิกบุหรี่ทุกระดับ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข เกษตรกร และเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลการบำบัดรักษาผู้สูบบุหรี่ มีความคิดเห็นตรงกันว่า โปรแกรมคลินิกฟาไซ V.2 มีประโยชน์และมีความจำเป็นในการบันทึกข้อมูลเชิงลึก

ด้านการบำบัดรักษา และติดตามผลการบำบัดรักษาอย่างเป็นระบบเพื่อวางแผนการรักษาต่อไป แต่ในการปฏิบัติยังไม่ได้มีการนำข้อมูลจากระบบรายงานไปใช้ในเท่าที่ควร ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องในการรายงานข้อมูลดังกล่าวยินดีที่จะรายงาน โดยโปรแกรมคลินิกฟาไซ V.2 บันทึกข้อมูลได้ง่ายสำหรับผู้ใช้งานในทุกอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น และมีเมนูการใช้งานที่เป็นหมวดหมู่ง่ายต่อการ

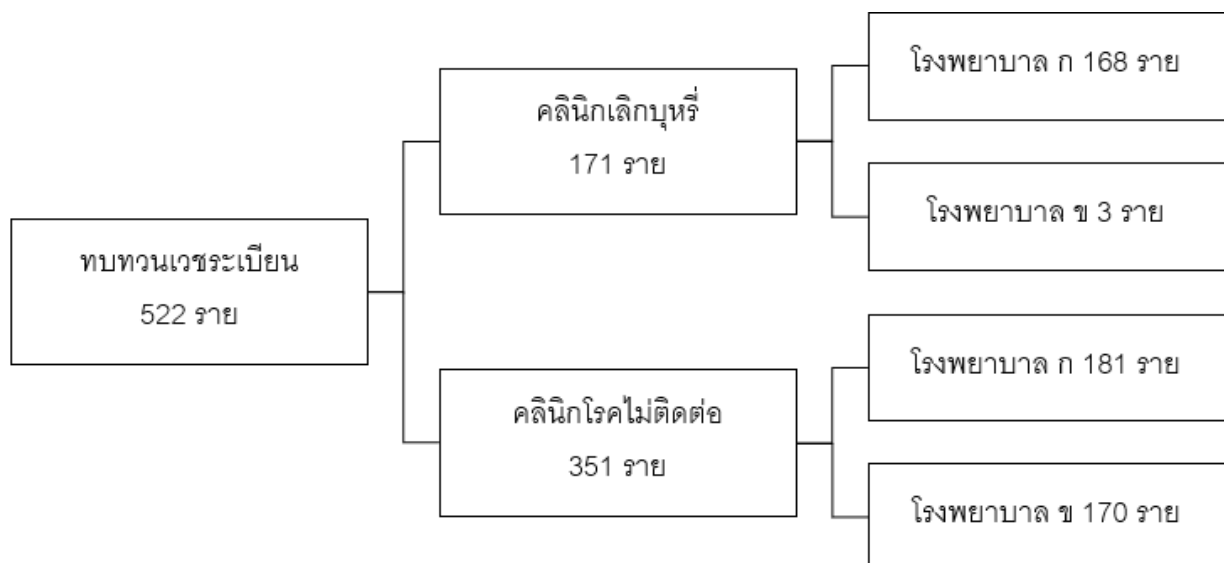
บันทึกข้อมูลการบำบัดรักษา แต่ยังคงขาดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล และฐานข้อมูล HDC ทำให้เพิ่มภาระงานที่ต้องบันทึกข้อมูลซ้ำหลายครั้ง ในส่วนของความยืดหยุ่นของการบันทึกข้อมูลในระบบรายงาน ยังพบว่ามีการบันทึกไปแสดงผลไม่ตรงกับที่บันทึก และไม่สามารถแก้ไขได้ ระบบรายงานยังไม่เสถียรและลំบ่อม บางครั้งไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ ทำให้ต้องบันทึกข้อมูลลงในกระดาษ แล้วจึงค่อยกลับมาบันทึกในระบบรายงานภายหลัง

นอกจากนี้ในการปฏิบัติงาน ไม่มีแนวทางการบันทึกข้อมูลการคัดกรองบำบัดรักษาผู้สูบบุหรี่รวมถึงไม่มีการนิเทศหรือประเมินผลการรายงานข้อมูลบำบัดรักษาจากหน่วยงานส่วนกลางของกระทรวงสาธารณสุขทำให้ความสำคัญในการบันทึกข้อมูลดังกล่าวลดลง ประกอบกับการะงานของผู้รับผิดชอบงานคลินิกเลิกบุหรี่ต้องรับผิดชอบงานยาเสพติดอีกด้วย มีภาระงานที่มากและผู้รับผิดชอบมีจำนวนน้อยจึงให้ความสำคัญของงานบำบัดคนสูหร้องลงมา

ซึ่งมีข้อเสนอแนะ คือ ควรปรับปรุงโปรแกรมฯ ให้เสถียรและเชื่อมโยงฐานข้อมูลโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 กับฐานข้อมูลโรงพยาบาล ที่เชื่อมโยงระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) เพื่อเพิ่มคุณภาพข้อมูลและลดความซ้ำซ้อนของปริมาณงาน และควรมีการประเมินโปรแกรมอย่างสม่ำเสมอ

ด้านคุณลักษณะเชิงปริมาณของโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V. 2

การศึกษานี้ได้ทบทวนเวชระเบียนทั้งหมด 522 ราย เป็นข้อมูลที่อยู่บนฐานข้อมูลโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 จำนวน 171 ราย ทั้งหมดมาจากคลินิกเลิกบุหรี่ในโรงพยาบาล ก จำนวน 168 ราย โรงพยาบาล ข จำนวน 3 ราย และข้อมูลจากคลินิกโรคไม่ติดต่อทั้งหมด 351 ราย จากโรงพยาบาล ก จำนวน 181 ราย โรงพยาบาล ข จำนวน 170 ราย ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 เวชระเบียนที่ทำการทบทวน

ทั้งสองโรงพยาบาลมีการรายงานเข้าโปรแกรมฟ้าใส V.2 จำนวน 171 ราย จากจำนวนนี้เป็นผู้สูบบุหรี่ที่มารับบริการในปีพ.ศ. 2564 จำนวน 106 ราย คิดเป็นความครอบคลุมภาพรวมร้อยละ 20.3 และค่าพยากรณ์บวก

ร้อยละ 61.98 เมื่อจำแนกรายโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาล ก มีความครอบคลุมร้อยละ 29.5 และค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 61.31 โรงพยาบาล ข มีความครอบคลุมร้อยละ 1.7 และค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่า Coverage และค่าพยากรณ์บวก เปรียบเทียบของ โรงพยาบาล ก และ โรงพยาบาล ข

โรงพยาบาล	จำนวนผู้สูบบุหรี่ที่มารับ บริการเลิกบุหรี่ในปี พ.ศ. 2564 ที่ถูกรายงานใน โปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 และ พบจากการทบทวน เวชระเบียน (A)	ผู้สูบบุหรี่ทั้งหมด ที่มารับบริการเลิก บุหรี่ในปี พ.ศ. 2564 ที่พบจากการ ทบทวนเวชระเบียน (B)	จำนวนผู้สูบบุหรี่ ทั้งหมดที่มารับบริการ เลิกบุหรี่ในปี พ.ศ. 2564 และถูกรายงานใน โปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 (C)	ความ ครอบคลุม ของระบบ รายงาน (A/B) (ร้อยละ)	ค่า พยากรณ์ บวก (A/C) (ร้อยละ)
ทั้งหมด	106	522	171	20.31	61.98
โรงพยาบาล ก	103	349	168	29.51	61.31
โรงพยาบาล ข	3	173	3	1.73	100

ในภาพรวมตัวแปรอายุมีค่าความครบถ้วนร้อยละ 98.25 ตัวแปรวันที่มารับการรักษามีค่าความครบถ้วนร้อยละ 1.17 และ ความถูกต้องร้อยละ 1.17 ในขณะที่ตัวแปรเพศมี 100 และความถูกต้อง ร้อยละ 61.99 ดังตารางที่ 2
ค่าความครบถ้วน ร้อยละ 100 และความถูกต้องร้อยละ

ตารางที่ 2 แสดงความครบถ้วนและความถูกต้องของตัวแปร อายุ เพศ และวันที่มารับบริการ

ตัวแปรที่ศึกษา	โรงพยาบาล ก (N=168)		โรงพยาบาล ข (N=3)		รวม (N=171)	
	จำนวนที่	จำนวนที่	จำนวนที่	จำนวนที่	จำนวนที่	จำนวนที่
	ครบถ้วน (ร้อยละ)	ถูกต้อง (ร้อยละ)	ครบถ้วน (ร้อยละ)	ถูกต้อง (ร้อยละ)	ครบถ้วน (ร้อยละ)	ถูกต้อง (ร้อยละ)
อายุ	0	0	2 (66.67)	2 (100)	2 (1.17)	2 (1.17)
เพศ	168 (100)	165 (98.21)	3 (100)	3 (100)	171 (100)	168 (98.25)
วันที่มารับการรักษา	168 (100)	103 (61.31)	3 (100)	3 (100)	171 (100)	106 (61.99)

ในภาพรวมสัดส่วนการรักษาที่ได้รับแต่ละตัวแปรจากการรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 และจากการทบทวนเวชระเบียน มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะในส่วนของการรักษาที่ได้รับ คือ น้ำยาขับปัสสาวะ Sodium Nitrate การใช้ยาสูดออกขาว มีการรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 มากกว่าข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน ส่วนของ
การรักษาที่ได้รับ จากยา Varenicline และหมากฝรั่งนิโคติน มีสัดส่วนการรายงานใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ผลการรักษาหยุดสูบบุหรี่ยานานกว่า 6 เดือน พบว่า มีการรายงานผลการรักษาจากการทบทวนเวชระเบียน มากกว่า การรายงานในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ในขณะที่ตัวแปรเพศไม่มีความแตกต่างกันมากนักดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าความเป็นตัวแทนของตัวแปรการรักษาที่ได้รับ ผลการรักษา เพศ

ตัวแปรที่ทำการศึกษา	โรงพยาบาล ก		โรงพยาบาล ข		รวมทั้งหมด	
	รายงานใน	จากการ	รายงานใน	จากการ	รายงานใน	จากการ
	โปรแกรม	ทบทวน	โปรแกรม	ทบทวน	โปรแกรม	ทบทวน
	คลินิก	เวชระเบียน	คลินิกฟ้าใส	เวชระเบียน	คลินิกฟ้าใส	เวชระเบียน
	ฟ้าใส V.2		V.2		V.2	
	(n=168)	(n=349)	(n=3)	(n=173)	(n=171)	(n=522)
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
เพศชาย	97.76	96.92	66.66	98.11	97.25	97.30
เพศหญิง	2.23	3.07	33.33	1.88	2.74	2.69
การรักษาที่ได้รับ						
ยา Varenicline	0	0.28	33.33	0	0.58	0.19
น้ำยาบ้วนปาก Sodium Nitrate	73.80	5.15	100	2.31	74.26	4.21
หลัาคอกขาว	45.83	0.85	33.33	0	45.61	0.57
หมากฝรั่งนิโคติน	27.38	38.96	0	0	26.90	26.05
ผลการรักษา						
หยุดสูบบุหรี่นานกว่า 6 เดือน	0	0.85	33.33	15.60	0.58	5.74

อภิปราย

การประเมินระบบรายงานข้อมูลครั้งนี้ พบว่า ในภาพรวมความครอบคลุมของการรายงานในโปรแกรม คลินิกฟ้าใส V.2 เพียงร้อยละ 20.3 ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 61.98 ในส่วนความเป็นตัวแทนพบว่า ตัวแปรอายุมีความครบถ้วนและความถูกต้องเพียงร้อยละ 1.17 ในขณะที่ตัวแปร เพศมีความครบถ้วน ร้อยละ 100 ความถูกต้อง ร้อยละ 98.25 และวันที่เข้ารับบริการมีความครบถ้วน ร้อยละ 100 ความถูกต้อง ร้อยละ 61.99 จำเป็นต้องปรับปรุง ซึ่งอาจเกิดจากระบบการรายงานที่ซับซ้อนและไม่มีแนวทางการรายงาน ในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ที่ชัดเจนซึ่งสอดคล้องกับการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัด โรงพยาบาลหาดใหญ่⁽¹³⁾ และการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยด์ จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2559⁽¹⁴⁾ ที่มีความครอบคลุมการรายงานที่ต่ำเนื่องจากทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติไม่ทราบถึงนโยบาย และแนวทางการดำเนินงานการรายงานที่ชัดเจน ทั้งนี้ต่างจาก

ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรคเลปโตสไปโรซิส และโรคหนองใน โรงพยาบาลผาขาว จังหวัดเลย ปี พ.ศ.2558⁽¹⁵⁾ ที่พบความครอบคลุมของระบบเฝ้าระวังโรคดังกล่าวที่สูง โดยโรคหนองใน ร้อยละ 87.5 โรคเลปโตสไปโรซิส ร้อยละ 80 และโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 62.2 และการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลวังเหนือ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง⁽¹⁶⁾ ซึ่งพบความครอบคลุมของรายงาน ร้อยละ 67.62 พบว่า เจ้าหน้าที่เข้าใจขั้นตอนการรายงานและให้ความสำคัญกับการรายงาน การใช้งานระบบรายงานไม่ยาก สามารถจัดการข้อมูลและดำเนินการแก้ไขได้โดยเจ้าหน้าที่ มีแนวทางการรายงานที่ชัดเจน

ถึงแม้ว่าผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดจะเห็นถึงความสำคัญ ของระบบรายงานและยินดีที่จะรายงาน แต่ให้ความสำคัญ น้อยกว่าสารสนเทศอื่นที่ต้องรับผิดชอบ รวมถึงไม่มีการใช้ ประโยชน์จากข้อมูลในโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ทั้งใน การติดตามดูแลรักษาและในการกำหนดนโยบาย จึงส่งผล

ต่อความครอบคลุมดังในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัด โรงพยาบาลชาติตระการ⁽¹³⁾ อีกทั้งส่งผลต่อความเป็นตัวแทน ความครบถ้วนและความถูกต้องเช่นเดียวกับที่พบในการ ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรคเลปโตสไปโรซิส และโรคหนองใน โรงพยาบาลผาขาว จังหวัดเลย⁽¹⁵⁾

การที่โปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ไม่เชื่อมต่อกับ ฐานข้อมูลโรงพยาบาลอาจส่งผลต่อ ความเป็นตัวแทน ความ ครบถ้วนและความถูกต้องของตัวแปรต่าง ๆ ในฐานข้อมูล เช่นเดียวกับที่พบในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรค ไข้เลือดออก โรคเลปโตสไปโรซิส และโรคหนองใน โรงพยาบาลผาขาว จังหวัดเลย⁽¹⁵⁾ นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่ม ภาระงานที่ต้องบันทึกข้อมูลซ้ำหลายครั้ง จากการศึกษา เพื่อพัฒนาระบบรายงานโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019⁽¹⁷⁾ พบว่าปริมาณภาระงานที่มากส่งผลต่อความครอบคลุม การรายงานที่ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ที่โรงพยาบาล ก มีบุคลากรมากกว่าทำให้ภาระงานน้อยกว่า นำไปสู่ความครอบคลุมการรายงานที่มากกว่าโรงพยาบาล ข การเพิ่มบุคลากรจึงนำไปสู่ภาระงานที่ลดลงและเพิ่มความ ครอบคลุมและคุณภาพข้อมูลของการรายงาน

ความไม่เสถียรของโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ยังลดความครอบคลุม ความครบถ้วน และความถูกต้องของ ข้อมูลด้วยตรงกับที่พบในการประเมินระบบเฝ้าระวังข้อมูล ภาวะแทรกซ้อนในแม่และเด็กในประเทศออสเตรเลีย⁽¹⁸⁾ ที่พบว่าความเสถียรและปัญหาเชิงเทคนิคของโปรแกรม ส่งผลต่อคุณภาพข้อมูล การใช้ประโยชน์จากระบบรายงาน การยอมรับในระบบรายงาน และความมั่นคงของระบบ รายงาน

ดังนั้น การประเมินผลระบบรายงานคลินิกฟ้าใส V.2 ในครั้งนี้ เห็นได้ว่าควรมีการปรับปรุงขั้นตอนระบบ รายงานดังกล่าว รวมถึงกระบวนการสื่อสารแนวทางการ รายงานอย่างเร่งด่วน โดยปัจจัยที่ทำให้การบันทึกข้อมูลมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผล คือ ระบบรายงานมีความง่าย ไม่ซับซ้อนสามารถส่งข้อมูลจากโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ไปยังฐานข้อมูลโรงพยาบาล หรือส่งข้อมูลจากฐานข้อมูล

โรงพยาบาล ไปยังโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 โดยไม่ต้อง บันทึกใหม่ ส่งผลให้ข้อมูลมีความถูกต้องและครบถ้วน มากขึ้น การสร้างความตระหนักให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการรายงาน ข้อมูลเพื่อเพิ่มการบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพ ตลอดจนการ ชี้แจงแนวทางการรายงานที่ชัดเจนให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการอย่างถูกต้องเหมาะสม มีการนำข้อมูลไปใช้ ในการวางแผนดูแลผู้ป่วยและให้สุศึกษาแก่ประชาชนใน พื้นที่ รวมทั้งควบคุมกำกับกำกับการดำเนินงานของระบบรายงาน คลินิกฟ้าใส V.2 เพื่อพัฒนาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

- 1) กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ควรปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมคลินิกฟ้าใส V.2 ให้มีความ เสถียรและเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล เพื่อลดความ ซ้ำซ้อนของระบบการรายงาน และปริมาณงานของเจ้าหน้าที่ และควรให้มีการสอบทานข้อมูลก่อนยืนยันการบันทึก ข้อมูล และสามารถแก้ไขได้เมื่อมีการบันทึกข้อมูลผิดพลาด
- 2) กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ควรมีแนวทางในการบันทึกข้อมูลของการคัดกรองบำบัดรักษา ผู้สูบบุหรี่สำหรับสถานพยาบาล รวมทั้งสื่อสารทำความเข้าใจเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
- 3) ควรมีการประเมินระบบรายงานเพิ่มเติมใน โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และในภูมิภาคอื่นของประเทศ โดยเฉพาะประเมินระบบรายงานซ้ำอีกครั้งหลังจากมีการ ปรับปรุงพัฒนาระบบและ โปรแกรมแล้ว

ปัญหาและข้อจำกัด

การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ คลินิกเลกนุหรีมีการปิดการให้บริการในบางช่วงเวลาและ ไม่สามารถประเมินในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดของสถานพยาบาลในการเข้าไปเก็บ ข้อมูล ซึ่งอาจมีความแตกต่างของผลการศึกษา และ การศึกษาครั้งนี้ทำในจังหวัดในภาคใต้ซึ่งอาจจะมีผล การศึกษาที่ต่างจากภาคอื่นของประเทศไทยเนื่องจากสังคม และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลงได้ไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ผู้อำนวยการ แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลท่าแพ และโรงพยาบาลละงู จังหวัดสตูล ขอบพระคุณหัวหน้ากลุ่มส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคไม่ติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล รองผู้อำนวยการและผู้บริหารนิคมขบวนการควบคุมสุราและยาสูบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา สำหรับการอำนวยความสะดวกในการประสานงานรวมทั้งการเก็บข้อมูลในพื้นที่ตลอดการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณกองระบาดวิทยาและกองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ กรมควบคุมโรค ที่สนับสนุนบุคลากรตลอดจนเครือข่ายการดำเนินงานควบคุมยาสูบที่ทำให้การศึกษาในครั้งนี้บรรลุตามเป้าหมาย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Tobacco. [Internet]. [cited 2022 May 16]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
2. Sittibusaya C, Gunvihok T, Yoosabai C, Darasuwon P, Yangsup K, Sonsuphap R. An evaluation of implementation of the national strategic plan for tobacco control No.2 (NSPFTC NO.2) year 2016-2019. International Journal of Current Research 2021; 13(5): 17489-94.
3. Office of the Tobacco Product Control Board (TH). Report on the performance of the expanded national tobacco control strategic plan 2020-2021; 2022 (in Thai)
4. Ministry of Public Health (TH). Health data center. [Internet]. [cited 2022 Dec 31]. Available from: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?catid=06b9ffbd9fa83f29fef3a7e7ba8119d6&id=a2d0ad54bcd44b1f18931a7b544ad93>
5. Office of the Tobacco Product Control Committee (TH). Tobacco control action plan 2022-2027. Bangkok. Aksorn graphic and design publishing limited; 2022 (in Thai)
6. Sirimassakul K, Plapol T, Romyen W. Office of Tobacco Products Control Committee Department of Disease Control. Guidelines for smoking cessation for Healthcare Setting. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2021: 15-25. (in Thai)
7. Office of the Tobacco Product Control Committee (TH). Annual report 2021. Bangkok. Aksorn graphic and design publishing limited; 2022 (in Thai)
8. Buason R. Integrated approaches for research and evaluation 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2012 (in Thai)
9. Creswell JW. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publication; 2014
10. German RR, Lee LM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, Waller MN; Guidelines Working Group Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. MMWR Recomm Rep [Internet]. 2001 [cited 2022 Dec 31]; 50(RR-13): 1-35. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>
11. Ngamjarus C, Chongsuvivatwong V, McNeil E. n4Studies: sample size calculation for an epidemiological study on a smart device. Siriraj Medical Journal 2016; 68(3): 160-70.
12. Daniel WW. Biostatistics: a foundation of analysis in the health sciences. 6th ed. New York: John Wiley & Sons; 1995.

13. Siriwat C, Saengthong P. Measles surveillance system evaluation in Chatrakarn Hospital, Phitsanulok province, Thailand January 1, 2013 - February 29, 2016. *Journal of Disease Prevention and Control: DPC.2 Phitsanulok* 2017; 4(2): 49-63. (in Thai)
14. Mongkonsin C, Klangburum W. Evaluation of melioidosis surveillance system in mahasarakham province in 2019. *Journal of the Office of DPC7 Khon Kaen* 2019; 26(3): 59-71. (in Thai)
15. Sripol R. Evaluation of dengue virus infection, leptospirosis and gonorrhea surveillance in Pha Khao Hospital, Pha Khao district, Loei province 2015. *Journal of the Office of DPC7 Khon Kaen* 2017; 24(1): 80-90. (in Thai)
16. Sakawduen N, Thamvong A. Dengue surveillance evaluation at Wangnuea Hospital, Lampang province, Thailand during 2018-2020. *Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand* 2022; 53(30): 453-61. (in Thai)
17. Wongsanuphat S, Sangwanloy S, Sopha P, Buangsuang W, Denduang S, Thongplean A, et al. Enhancing coronavirus disease (COVID-19) surveillance system through information technology, Thailand, 2020. *OSIR [Internet]*. [cited 2021 Sep 19]; 13(3): 90-100. Available from: <http://www.osirjournal.net/index.php/osir/article/view/214>
18. Halliday LE, Peek MJ, Ellwood DA, Homer C, Knight M, McLintock C, et al. The australasian maternity outcomes surveillance system: an evaluation of stakeholder engagement, usefulness, simplicity, acceptability, data quality and stability. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2013; 53(2): 152-7.



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงาน เพื่อรองรับสังคมสูงวัย ในเขตอำเภอบัวเชด จังหวัดสุรินทร์

Factors related to the preparation of the working-age population to support the aging society in Buached District, Surin Province

สาวิณี สำเภา, พลากร สืบสำราญ, อรุณ บุญสร้าง, ปวีณา ลิ้มปิทีปการ*

Sawinee Sampao, Palakorn Suebsumrarn, Arun Boonsang, Pawena Limpiteeparakarn*

วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

College of Medicine and Public Health Ubon Ratchathani University

*Corresponding author: pawena.l@ubu.ac.th

Received: June 12, 2023 Revised: August 7, 2023 Accepted: August 8, 2023

บทคัดย่อ

การเตรียมความพร้อมในการรองรับสังคมสูงวัยเป็นสิ่งที่สำคัญของประชากรวัยทำงานที่จะต้องมี การเตรียมความพร้อมเข้าสู่ผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ อย่างมีคุณภาพ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัยในเขตอำเภอบัวเชด จังหวัดสุรินทร์ เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง ดำเนินการในกลุ่มประชากรที่มีอายุ 40 - 59 ปี จำนวน 330 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัยฯ โดยใช้สถิติถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI และ P-value < .05) นำเสนอโดยใช้ค่า Adjusted Odds Ratio (OR_{adj}) ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 95.2 มีทัศนคติเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย อยู่ในระดับดี ร้อยละ 97.0 และมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย อยู่ในระดับไม่มีความพร้อม ร้อยละ 70.9 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเตรียมความพร้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < .05) ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และการรับรู้ โดยประชากรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 3,000 บาท และมีการรับรู้อยู่ในระดับดี มีการเตรียมความพร้อมได้ดีกว่า 2.88 เท่า ($OR_{adj} = 2.88$, 95% CI : 1.40 - 4.16) และ 8.21 เท่า ($OR_{adj} = 8.21$, 95% CI: 1.00 - 17.54) เมื่อเปรียบเทียบกับประชากรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท และมีการรับรู้ระดับปานกลาง ดังนั้น ควรส่งเสริมให้ประชากรวัยทำงานมีรายได้ที่มั่นคง ส่งเสริมทักษะด้านอาชีพ สร้างรายได้ ทำบัญชีรายรับรายจ่าย และรู้จักออม ตลอดจนสร้างการรับรู้ให้กับประชาชนทุกกลุ่มวัย เพื่อให้เกิดความตระหนักนำไปสู่การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัยมากขึ้น

คำสำคัญ: สังคมสูงวัย, วัยทำงาน, การเตรียมความพร้อม

Abstract

Preparation for an aging society is crucial for the working population, as they need to prepare themselves for the aging process's various aspects, including its impact on quality of life. The purpose of this research was to study the factors associated with the readiness of the working-age population to support an aging society in the Buachet District of Surin Province. A cross-sectional analytical study was conducted involving 330 individuals aged 40-59, selected through stratified random sampling. The research utilized a questionnaire as the primary research tool and employed descriptive statistics to analyze the collected data. Factors related to the preparedness of the working-age population to support an aging society were examined using multivariate logistic regression. The research findings were presented using adjusted odds ratios (OR_{adj}) with 95% confidence intervals (CI) and a significance level (P-value) of less than .05. The results of the study revealed that the sample group perceived a high level of readiness to support an aging society (95.2 percent) and held a positive attitude towards preparing for it (97.0 percent). However, the preparedness to support an aging society was lacking (70.9 percent). The factors that showed statistical significance (P-value < .05) with readiness were average monthly income and recognition by the population with an average monthly income of over 3,000 baht and good recognition. Individuals in this category were 2.88 times more likely to be better prepared ($OR_{adj} = 2.88$, 95% CI: 1.40-4.16) and 8.21 times more likely ($OR_{adj} = 8.21$, 95% CI: 1.00-17.54) compared to those with an average monthly income of less than 3,000 baht and moderate awareness. Therefore, it is crucial to encourage the working population to have a stable income, promote vocational skills, generate income, manage their finances, develop savings habits, and create awareness among people of all ages. These efforts aim to increase awareness and enhance preparedness to support an aging society better.

Keywords: Aging Society, Working-age population, Preparedness

บทนำ

ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมสูงอายุ (Ageing Society) ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 โดย 1 ใน 10 ของประชากรไทยเป็นประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป กล่าวคือ ประเทศไทยจะเป็น “สังคมสูงวัยระดับสุดยอด” (Super Aged Society) ภายในอีก 20 ปีต่อจากนี้ไปคือ ใน พ.ศ. 2578 โดยประมาณการว่าจะมีประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 ของจำนวนประชากรทั้งหมด⁽¹⁾ ประเทศไทยมีประชากรสูงอายุเพิ่มเป็นประมาณ 17.8 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 (ประมาณ 1 ใน 4) ของประชากรไทยทั้งประเทศ เมื่อสัดส่วนของผู้สูงอายุหรือประชากรที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไปในสังคมเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่สัดส่วนของอัตราการเกิด และจำนวนประชากรในวัยทำงานลดน้อยลง ทำให้ขาดแคลนแรงงานที่จะขับเคลื่อนการทำงานในประเทศ การรับมือในปัจจุบันเน้นในเรื่องการเตรียมด้านสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นหลัก ทำให้การแก้ปัญหาจึงจำกัดอยู่แค่เพียงบางกลุ่ม เช่น การจ่ายเบี้ยยังชีพคนชรา การจัดสวัสดิการ

ต่าง ๆ แต่ยังไม่มีการเตรียมความพร้อมให้เชื่อมโยงเข้ากับวัยก่อนสูงอายุ หรือวัยทำงานโดยข้อมูลล่าสุดวัยทำงานในปัจจุบันมีแนวโน้มการเสียชีวิตด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หรือ NCDs (Non-communicable diseases) เพิ่มขึ้น ซึ่งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตไม่น้อยกว่า 36 ล้านคนทั่วโลกในแต่ละปี และประมาณ 320,000 คนต่อปีในประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 75 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด⁽²⁾ การก้าวเข้าไปสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอดของประเทศไทย จะส่งผลทำให้ผู้คนในสังคมมีวิถีชีวิตและพฤติกรรม มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว หน่วยงานสถานพยาบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จำเป็นต้องมีแผนการเตรียมมาตรการต่าง ๆ เพื่อรองรับกับสถานการณ์ของผู้สูงอายุ พร้อมกับการปรับทัศนคติของคนทั่วไปจากเดิมจากที่มองว่าผู้สูงอายุนั้นเป็นภาระของสังคมเปลี่ยนไป เป็นผู้ที่

และสามารถใช้ประสบการณ์ที่สะสมมาให้กลายเป็นบุคคลที่มีประโยชน์ต่อสังคม

แผนงานผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 - 2564)⁽³⁾ เป็นแผนงานที่มุ่งเน้นการสร้างจิตสำนึกและเพิ่มความสำคัญให้กับผู้สูงอายุในสังคมไทย รวมถึงการมีหลักประกันชีวิตที่มั่นคงเมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ สำหรับการเตรียมตัวเข้าสู่สังคมสูงวัยนั้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเตรียมความพร้อมในการเป็นผู้สูงอายุที่มีคุณภาพนั้นจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวด้านต่าง ๆ เช่น การเตรียมความพร้อมร่างกายให้แข็งแรง ด้านจิตใจและทัศนคติ ด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม⁽⁴⁾ นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมจากสิ่งแวดล้อมรอบข้างเช่นครอบครัวและชุมชนอีกด้วย ความพร้อมในการเข้าสู่วัยสูงอายุในประเทศไทยจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นฐานของประชากร วรรณนา ชื่นวัฒนา และชูชีพ เบ็ญคนอก ได้ศึกษาการรับรู้และการเตรียมตัวเพื่อการเข้าสู่วัยสูงอายุของประชากรไทยวัย 50 - 59 ปีใน 4 ภาคของประเทศไทย พบว่าประชากรไทยมีความพร้อมในเรื่องการรับรู้การเข้าสู่วัยสูงอายุอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด ร้อยละ 72.6⁽⁵⁾ ในขณะที่ภาณุวัฒน์ มีชนะพบว่าประชากรก่อนวัยสูงอายุในตำบลหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี มีการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุอยู่ในระดับต่ำมากที่สุด ร้อยละ 43.6 โดยมีความพร้อมในด้านเศรษฐกิจอยู่ในระดับต่ำมากที่สุด ร้อยละ 83.3⁽⁶⁾ การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจึงเป็นเรื่องที่สำคัญต่อการสร้างสังคมที่มีคุณภาพและส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของประเทศไทย การสนับสนุนและการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่น การให้ความสำคัญกับการเตรียมพร้อมร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุ เศรษฐกิจที่เข้มแข็ง รวมถึงสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์และส่งเสริมความเข้าใจและการรับรู้ในสังคมเกี่ยวกับความสำคัญของผู้สูงอายุ จะช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้ดีขึ้น และสร้างสังคมที่เอื้อต่อการเติบโตและเจริญก้าวหน้าของทุกกลุ่มคนในสังคมไทย

จากข้อมูลในรายงานของสำนักงานสาธารณสุขในพื้นที่สาธารณสุขเขต 9 นครชัยบุรินทร์⁽⁷⁾ ที่รวมถึงจังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ พบว่าในปี 2563

ประชากร โครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัย จากการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย ปี 2553 - 2583 ของสำนักคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) พบว่า ปัจจุบันอัตราเจริญพันธุ์รวมของประชากรไทยต่ำกว่าระดับทดแทนอยู่ที่อัตรา 1.6 และคาดการณ์ว่าในปี 2583 อัตราการเจริญพันธุ์รวมอาจลดลงเหลือเพียง 1.3 คน และการมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้นส่งผลให้โครงสร้างประชากรไทยมีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัย แนวโน้มประชากรผู้สูงอายุระดับประเทศ ร้อยละ 15.2 เขตสุขภาพที่ 9 มีประชากรผู้สูงอายุ ร้อยละ 15.2 ซึ่งสูงกว่าระดับประเทศ อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ มีอัตราส่วนของผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปอยู่ที่ร้อยละ 14.7 และอัตราส่วนของประชากรวัยทำงาน 40 - 59 ปีอยู่ที่ร้อยละ 24.6 และพบอัตราการป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ (NCD) อยู่ในอัตราที่สูง และอยู่ในภาวะพึ่งพิงเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม สวัสดิการสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยยังมีข้อจำกัด ดังนั้น จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเตรียมความพร้อมเพื่อสนับสนุนสังคมสูงวัย โดยควรมีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชนทั้งในระดับบุคคล ชุมชน และประเทศ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานอายุ 40 - 59 ปีเพื่อรองรับสังคมสูงวัย ข้อมูลจะถูกนำมาใช้ในการวางแผนส่งเสริมการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุให้กับประชาชนในพื้นที่ การศึกษาความพร้อมจะครอบคลุมด้านสุขภาพ สังคม เศรษฐกิจ ที่อยู่ อาศัยและสภาพแวดล้อม และเทคโนโลยีและนวัตกรรม การกระตุ้นกลุ่มประชากรวัยทำงานให้มีการตระหนักและเตรียมความพร้อมสำหรับตัวเอง รวมถึงนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนระดับนโยบายทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ เพื่อให้สังคมสูงวัยเติบโตอย่างมีคุณภาพและไม่เป็นปัญหาต่อครอบครัวและสังคมในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัยของประชากรวัยทำงาน ในอำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย ในอำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Analytical Study) ระยะเวลาทำการวิจัยในช่วงเดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ประชากร คือ ผู้ที่มีอายุ 40 - 59 ปี ที่อาศัยอยู่ในอำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 11,754 คน โดยคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากร กรณีทราบจำนวนประชากรที่ศึกษา⁽⁸⁾ และกำหนดค่าประมาณสัดส่วนประชากร การเตรียมความพร้อมสู่การเป็นผู้สูงวัยในระดับมาก ค่า p มีค่าเท่ากับ 0.58⁽⁹⁾ และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เป็นร้อยละ 10 คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 275 คน ทั้งนี้เพื่อป้องกันความไม่ครบถ้วนของข้อมูลจึงเพิ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 330 คน เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เป็นบุคคลที่มีสติ สัมผัสปัญญาครบถ้วน ไม่เป็นผู้พิการทางการได้ยิน และมีอายุระหว่าง 40 - 59 ปี ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ และการสื่อสาร สามารถให้ข้อมูลแก่นักวิจัยได้และยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ เกณฑ์การยุติของกลุ่มตัวอย่าง คือ มีการเก็บข้อมูลในบางส่วนได้ไม่ครบถ้วน หรือกลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวขณะตอบคำถามเนื่องจากไม่สะดวกใจในบางข้อคำถาม

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบคลัสเตอร์ (Cluster sampling) เลือกจับฉลากมา 1 ตำบล จาก 6 ตำบล จับฉลากได้ตำบลบัวเขต ซึ่งแบ่งการปกครองเป็น 13 หมู่บ้าน สุ่มหมู่บ้านแบบคลัสเตอร์ได้ ชื่อหมู่บ้านมา 6 หมู่บ้าน ซึ่งในการให้ข้อมูลมีประชากรเพียงพอต่อการสุ่มมาเป็นตัวอย่าง จากนั้นสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรวัยทำงานของแต่ละหมู่บ้าน ใช้เทคนิคการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนจนครบตามจำนวน (Simple random sampling) โดยผู้วิจัยจะทำการสุ่มจับฉลากใหม่หากกลุ่มตัวอย่างที่ได้ในตอนแรกไม่สะดวก

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา จากการศึกษาเอกสาร บทความวิชาการ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อคำถามเป็นแบบเติมคำตอบลงในช่องว่าง และแบบเลือกตอบ จำนวน 13 ข้อ

ส่วนที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัย ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ ใช่ = 3 คะแนน ไม่แน่ใจ = 2 คะแนน และไม่ใช่ = 1 คะแนน จำนวน 30 ข้อ โดยแบ่งระดับของการรับรู้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ สูง ปานกลาง ต่ำ โดยใช้เกณฑ์คะแนนแบ่งกลุ่มตามแนวคิดของเบสท์⁽¹⁰⁾ ดังนี้

การรับรู้ระดับสูง คะแนน 70 - 90 คะแนน

การรับรู้ระดับปานกลาง คะแนน 50 - 69 คะแนน

การรับรู้ระดับต่ำ คะแนน 30 - 49 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถาม ทักษะคิด ต่อการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัย จำนวน 25 ข้อ ซึ่งปรับปรุงมาจากงานวิจัยของ วาชรกร นพนรินทร์⁽⁹⁾ ข้อคำถามมีลักษณะการวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ ประกอบด้วย เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย มีเกณฑ์การให้คะแนนในข้อคำถามเชิงบวก คือ ไม่เห็นด้วย = 1 คะแนน ไม่แน่ใจ = 2 คะแนน เห็นด้วย = 3 คะแนน ในข้อคำถามเชิงลบให้คะแนนกลับค่ากันเป็น 3 2 และ 1 ตามลำดับ โดยแบ่งระดับของทัศนคติออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ดี ปานกลาง ปรับปรุง โดยใช้เกณฑ์คะแนนแบ่งกลุ่มตามแนวคิดของเบสท์⁽¹⁰⁾ ดังนี้

ทัศนคติระดับดี คะแนน 59 - 75 คะแนน

ทัศนคติระดับปานกลาง คะแนน 42 - 58 คะแนน

ทัศนคติระดับที่ต้องปรับปรุง คะแนน 25 - 41 คะแนน

ส่วนที่ 4 การเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย จำนวน 25 ข้อ เนื้อหาครอบคลุมในด้านสุขภาพ สังคม เศรษฐกิจ ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม และเทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นแบบเลือกตอบ ปฏิบัติ/ไม่ปฏิบัติ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ตอบปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน และตอบไม่ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน การประเมินโดยอ้างอิงจากการประเมินแบบอิงเกณฑ์ที่กำหนดโดยผู้วิจัย ดังนี้

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 80 หมายถึง มีการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัยระดับไม่มีความพร้อม (ช่วงคะแนน 0 - 19 คะแนน)

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง มีการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัยระดับมีความพร้อม (ช่วงคะแนน 20 - 25 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่สร้างขึ้นได้นำไปทำการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญที่ทำการวิจัยในเรื่องผู้สูงอายุ จำนวน 3 ท่าน โดยพิจารณาความครอบคลุมสอดคล้องของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ได้ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.6 ขึ้นไปจากนั้นได้ทำการปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมายที่อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 30 ชุด นำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้านการรับรู้มีค่าเท่ากับ 0.7 ด้านทัศนคติ มีค่าเท่ากับ 0.8 และด้านการเตรียมความพร้อมมีค่าเท่ากับ 0.9

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยติดต่อประสานพื้นที่เพื่อกำหนดวันลงพื้นที่เก็บข้อมูล จัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลในพื้นที่ตามวันที่กำหนด และดำเนินการชี้แจงผู้ช่วยวิจัย ให้มีความเข้าใจตรงกันในการใช้แบบสอบถาม ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามโดยการสัมภาษณ์ และตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบทุกฉบับเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์แล้วมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ความเพียงพอของรายได้ โรคประจำตัว ความรู้ ทัศนคติ ความสัมพันธ์ในครอบครัว รูปแบบที่อยู่อาศัย นำเสนอในรูปแบบตารางการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย

(Means) ค่ามัธยฐาน (Median) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Max) และค่าต่ำสุด (Min) และค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ Interquartile range: IQR

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงาน โดยใช้สถิติ Univariable logistic regression นำเสนอโดยใช้ค่า Odds Ratio (OR) และ Crude OR และพิจารณาปัจจัยเข้าสมการโดยพิจารณาจากตัวแปรที่มีค่า P-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ .25 และนำตัวแปรวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multivariable logistic regression) นำตัวแปรเข้าสมการด้วยวิธีตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter regression) นำเสนอโดยใช้ค่า Adjusted Odds Ratio (OR_{adj}) และค่าช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% Confidence interval; 95%CI) และ P-value < .05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี หมายเลขใบรับรอง UBU-REC-140/2565 ลงวันที่ 27 กันยายน 2565

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 330 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 57.0 มีค่ามัธยฐานอายุอยู่ที่ 51 ปี (IQR = 8) กลุ่มอายุ 50 - 59 ปี มากที่สุดร้อยละ 57.0 ระดับการศึกษาประถมศึกษาตอนต้นมากที่สุดร้อยละ 58.8 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุดร้อยละ 70.6 มีค่ามัธยฐานของรายได้ต่อเดือนอยู่ที่ 3,000 บาท (IQR = 3,000) มีรายได้ไม่เพียงพอร้อยละ 55.2 มีภาระหนี้สิน ร้อยละ 62.1 ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 19.4 ครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ ลูก) ร้อยละ 79.7 อาศัยอยู่เป็นครอบครัว ร้อยละ 97.0 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4 คน

การรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัยโดยรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้เท่ากับ 83.1 คะแนน (SD = 6.71) เมื่อพิจารณาระดับการรับรู้ตามเกณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 95.2 มากที่สุด

ทัศนคติต่อการเตรียมความพร้อมของประชากร
วัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัยโดยรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่าง
มีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้เท่ากับ 71.8 คะแนน (SD = 4.65)
เมื่อพิจารณาระดับการรับรู้ตามเกณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง
มีทัศนคติเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของประชากร
วัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย อยู่ในระดับดี ร้อยละ 97.0

การเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงาน
เพื่อรองรับสังคมสูงวัยโดยรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย
คะแนนการเตรียมความพร้อมเท่ากับ 20.7 คะแนน
(SD = 5.29) เมื่อพิจารณาระดับการการเตรียมความพร้อม
ตามเกณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเตรียมความพร้อมของ
ประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย อยู่ในระดับ
มีความพร้อม ร้อยละ 70.9 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการรับรู้ ทัศนคติเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของประชากร
วัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย โดยภาพรวม (n=330)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การรับรู้ระดับสูง	314	95.2
การรับรู้ระดับปานกลาง	13	3.9
การรับรู้ระดับต่ำ	3	0.9
(Mean = 83.1, SD = 6.71, Min = 36, Max = 90)		
ทัศนคติระดับดี	320	97.0
ทัศนคติระดับปานกลาง	10	3.0
(Mean = 71.8, SD = 4.65, Min = 51, Max = 75)		
มีการเตรียมความพร้อม	234	70.9
ไม่มีการเตรียมความพร้อม	96	29.1
(Mean = 20.7, SD = 5.29, Min = 0.0, Max = 25.0)		

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเตรียม
ความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย
ด้วยสถิติ Univariable logistic regression พบว่า กลุ่มตัวอย่าง
ที่มีอายุ 40 - 59 ปี มีแนวโน้มที่จะมีการเตรียมความพร้อม
มากกว่ากับกลุ่มอายุ 50 - 59 ปี 1.66 เท่า กลุ่มตัวอย่างที่มี
ระดับการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษามีการเตรียมความ
พร้อมมากกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือ
ต่ำกว่า 1.84 เท่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า
หรือเท่ากับ 3,000 บาทขึ้นไป มีการเตรียมความพร้อม
มากกว่า กลุ่มที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 3,000 บาท
2.88 เท่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เพียงพอมีการเตรียม
ความพร้อม มากกว่า กลุ่มที่มีรายได้ไม่เพียงพอ 1.91 เท่า
กลุ่มตัวอย่างที่มีไม่มีหนี้สิน มีการเตรียมความพร้อม

มากกว่า กลุ่มที่มีหนี้สิน 2.65 เท่า กลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยเป็น
ครอบครัวมีการเตรียมความพร้อม มากกว่า กลุ่มที่อาศัยคน
เดียวเพียงลำพัง 0.91 เท่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสมาชิกใน
ครอบครัวมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คน มีการเตรียมความพร้อม
มากกว่า กลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกน้อยกว่า 4 คน 1.79 เท่า
กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการรับรู้ในการเตรียมความพร้อมอยู่
ในระดับดีมีการเตรียมความพร้อมดีกว่า กลุ่มที่มีการรับรู้อยู่
ในระดับปานกลาง 8.21 เท่า กลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติในการ
เตรียมความพร้อมอยู่ในระดับดีมีทัศนคติต่อการเตรียมความ
พร้อมดีกว่า กลุ่มที่มีทัศนคติในระดับปานกลาง 10.54 เท่า
ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย ของประชากรอายุระหว่าง 40 - 59 ปี
ในอำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนทั้งหมด	จำนวน (ร้อยละ) ที่เตรียมความพร้อม	Crude OR (95% CI)	p-value
รวมทั้งหมด	330	234 (70.9)		
เพศ				
ชาย	97	66 (68.0)	0.82 (0.49 - 1.37)	.460
หญิง	233	168 (72.1)	Ref.	
อายุ				
40 - 49 ปี	142	109 (76.8)	1.66 (1.01 - 2.72)	.043
50 - 59 ปี	188	125 (65.5)	Ref.	
เขตการปกครอง				
เทศบาล	173	124 (71.7)	1.08 (0.67 - 1.73)	.747
อบต.	157	110 (70.1)	Ref.	
สถานภาพ				
โสด	82	63 (76.8)	Ref.	
มีคู่	248	171 (69.0)	0.67 (0.37 - 1.19)	.175
อาชีพ				
เกษตรกรรม	233	168 (72.1)	0.82 (0.49 - 1.37)	.460
อื่น ๆ	97	66 (68.0)	Ref.	
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	201	133 (66.2)	Ref.	
สูงกว่าประถมศึกษา	129	101 (78.3)	1.84 (1.10 - 3.07)	.019
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน				
< 3,000 บาท	183	113 (61.7)	Ref.	
≥ 3,000 บาท	147	121 (82.3)	2.88 (1.71 - 4.84)	< 0.001
ความเพียงพอของรายได้				
เพียงพอ	182	140 (76.9)	1.91 (1.18 - 3.09)	.008
ไม่เพียงพอ	148	94 (63.5)	Ref.	
ภาระหนี้สิน				
ไม่มี	124	72 (58.1)	2.65 (1.63 - 4.33)	< 0.001
มี	206	162 (78.6)	Ref.	
โรคประจำตัว				
มี	104	68 (65.4)	0.68 (0.41 - 1.12)	.135
ไม่มี	226	166 (73.5)	Ref.	

ตารางที่ 2 การเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย ของประชากรอายุระหว่าง 40 - 59 ปี ในอำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนทั้งหมด	จำนวน (ร้อยละ) ที่เตรียมความพร้อม	Crude OR (95% CI)	p-value
ลักษณะครอบครัว				
ครอบครัวเดี่ยว	263	189 (71.6)	1.17 (0.65 - 2.10)	.586
ครอบครัวขยาย	67	45 (68.2)	Ref.	
ลักษณะการอยู่อาศัย				
คนเดียวเพียงลำพัง	9	3 (33.3)	0.19 (0.04 - 0.79)	.023
เป็นครอบครัว	321	231 (72.0)	Ref.	
จำนวนสมาชิกในครอบครัว				
< 4 คน	135	86 (63.7)	Ref.	
≥4 คน	195	148 (75.9)	1.79 (1.11 - 2.90)	.017
ระดับการรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย				
ดี	314	230 (73.2)	8.21 (2.57 - 26.17)	< 0.001
ปานกลาง	16	4 (25.0)	Ref.	
ทัศนคติเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย				
ดี	320	232 (72.5)	10.54 (2.19 - 50.62)	.003
ปานกลาง	10	2 (20.0)	Ref.	

เมื่อพิจารณานำปัจจัยเข้าสมการโดยพิจารณาจากตัวแปรที่มีค่า P-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ .25 ไปทำการวิเคราะห์หาค่าถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multivariable logistic regression) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < .05) ได้แก่ รายได้ และระดับการรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท 2.41 เท่า (OR_{adj}=2.41, 95% CI: 1.40 - 4.16) เมื่อควบคุมปัจจัยเพศ อายุ ระดับการศึกษา

การรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย และพฤติกรรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย นอกจากนั้นยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัยในระดับดี มีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัยได้ดีกว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัยในระดับปานกลาง 4.20 เท่า (OR_{adj} 4.20, 95% CI 1.00 - 17.54) เมื่อควบคุมปัจจัยเพศ อายุ ระดับการศึกษา และพฤติกรรมการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย ของประชากร
อายุระหว่าง 40 - 59 ปี ในอำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ โดย Multivariable Logistic Regression

ข้อมูลทั่วไป	มีความพร้อม จำนวน (ร้อยละ)	OR	OR _{adj}	95%CI
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน				
< 3,000 บาท	183 (55.5)			
≥ 3,000 บาท	147 (44.5)	2.88	2.41	1.40 - 4.16
ระดับการรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม				
ดี	314 (95.2)	8.21	4.20	1.00 - 17.54
ปานกลาง	16 (4.8)			

อภิปราย

ระดับของการรับรู้มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย โดยการรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมจะส่งผลให้มีพฤติกรรมในการเตรียมความพร้อมได้มากกว่าคนที่ไม่มีการรับรู้ โดยจิราภรณ์ นนทะสุต และคณะกล่าวว่าหากบุคคลมีความตระหนักรู้ล่วงหน้าเกี่ยวกับเรื่องสังคมสูงวัย ก็จะทำให้มีการวางแผนเตรียมความพร้อมของตนเองไม่ว่าจะเป็น ด้านสุขภาพ การเงิน ที่อยู่อาศัย และอาชีพตั้งแต่ในช่วงวัยทำงาน สำหรับหน่วยงานภาครัฐเองก็จะต้องบริหารจัดการและจัดสวัสดิการที่เหมาะสมเพียงพอให้แก่ผู้สูงอายุ รวมถึงความเข้าใจ การรับรู้และการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล⁽¹¹⁾

ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัยอยู่ในระดับมีความพร้อม ร้อยละ 70.9 สอดคล้องกับการศึกษาของ นเรศศักดิ์ แก้วห้วย และคณะที่พบว่า ประชากรก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนใหญ่มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ ร้อยละ 94.4⁽¹²⁾ และสอดคล้องกับชัยวัฒน์ อ่อนไธสง และคณะที่พบว่า ประชากรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านจิตใจ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านร่างกาย⁽¹³⁾

เมื่อพิจารณาการเตรียมความพร้อมรายด้าน พบว่าในด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพทำให้ตัวเองมีสุขภาพจิตใจที่ดี ให้แจ่มใส นั่งสมาธิ มองโลกในแง่บวกเพื่อรับมือกับความเครียดที่เกิดขึ้นได้ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับ ประกาย จิโรจน์กุล และคณะที่ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่วัยสูงอายุของผู้ใหญ่วัยกลางคนในเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร พบว่าการดูแลสุขภาพร่างกาย/จิตใจ คือการดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงมีผลต่อจิตใจ

ด้านสังคม กลุ่มตัวอย่างมีการทำกิจกรรมหรืองานอดิเรกในเวลาว่างร่วมกับคนในครอบครัว พบปะสังสรรค์ระหว่างเพื่อนฝูงอยู่เสมอ และสร้างสัมพันธ์กับบุคคลต่างวัยในครอบครัว มีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสวัสดิการต่าง ๆ สำหรับผู้สูงอายุ เช่น ศูนย์บริการทางสังคมของผู้สูงอายุ สิทธิพิเศษของผู้สูงอายุ⁽¹⁴⁾ และสอดคล้องกับภาณุวัฒน์ มีชนะ และคณะ ที่ศึกษาการเตรียมความพร้อมของประชากรก่อนวัยสูงอายุเพื่อเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุคุณภาพตำบลหนองหญ้าไซ อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรีพบว่า การมีกิจกรรมทางสังคมส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมของประชากรในระดับสูง

ด้านเศรษฐกิจกลุ่มตัวอย่างมีแนวคิดที่จะจัดการกับหนี้สินที่ค้างไว้ให้หมดก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ มีการวางแผนการเงิน ประเมินรายรับ - รายจ่ายเพื่อวางแผนการเงินให้เพียงพอเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ⁽⁶⁾ สอดคล้องกับ ชาญญญา ปัญพพล ที่ศึกษาการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ผู้สูงอายุ: กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (ส่วนกลาง) พบว่าพนักงานในสำนักงานปลัดนั้นมีการเตรียมพร้อมในด้านเศรษฐกิจมากที่สุด

ด้านที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างมีการจัดเตรียมแหล่งที่อยู่อาศัยให้มีความปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง มีการติดตั้งราวช่วยพยุงบริเวณห้องน้ำและเตียงนอน เพื่อความปลอดภัยในการเดิน หกล้ม เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในอนาคต⁽¹⁵⁾ สอดคล้องกับ สิทธิชัย ใจขาน และคณะ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนในการเตรียมความพร้อมที่อยู่อาศัยเพื่อการรองรับสังคมสูงวัย ตำบลบึงหวาย อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าการปรับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยทำให้ผู้อยู่อาศัยสามารถช่วยสนับสนุนการมีสมรรถนะทางกายที่ดีขึ้น ทำให้ผู้อยู่อาศัยที่สูงอายุและพิการสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น และลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการใช้ชีวิตประจำวันได้ เช่น การคิดรวบจับผนังทางเดิน การขยายขนาดความกว้างของช่องประตู การเปลี่ยนประตูเป็นแบบบานเลื่อนการย้ายห้องน้ำเข้ามาอยู่ในบริเวณตัวบ้าน และการเปลี่ยนส้วมเป็นแบบโถชักโครก เป็นต้น⁽¹⁶⁾ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมกลุ่มตัวอย่างสามารถใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนในการติดต่อสื่อสาร เพื่อรับข้อมูลข่าวสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ Line (ไลน์) Facebook (เฟสบุ๊ค) เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันกลุ่มวัยทำงานส่วนใหญ่จะมีโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนใช้กันอย่างแพร่หลายทุกคน จึงทำให้การรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ผ่านทางสื่อโซเชียลมีเดียเป็นเรื่องที่ทำได้โดยทั่วไป

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมของประชากรวัยทำงานเพื่อรองรับสังคมสูงวัย ในเขตอำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ ได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ภาระหนี้สิน และการรับรู้ จากการศึกษาที่พบว่า ประชากรที่มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี มีการเตรียมความพร้อมได้ดีกว่า เนื่องจากประชากรในช่วงวัยนี้มี

ความสามารถในการรับรู้ เข้าใจ และปฏิบัติตนเองในด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี กล่าวได้ว่า การประกอบอาชีพและรายได้เป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการเตรียมความพร้อม เช่น สามารถมีการจัดสรรค่าใช้จ่ายในการออมได้มากขึ้น รวมถึงผู้ที่ไม่มีภาระหนี้สินก็จะสามารถเก็บเงินออมเพื่อรองรับเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุได้มากขึ้นเช่นเดียวกัน ในส่วนของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน หากมีจำนวนสมาชิกที่มากก็จะมีคนที่หารายได้มากขึ้นด้วย จึงน่าจะส่งเสริมให้เกิดการเตรียมความพร้อมโดยรวมของครัวเรือนนั้น ๆ สูงขึ้นด้วยเช่นกัน คือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 3,000 บาท มีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัยมาก 2.4 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ประชากรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ประชากรที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท อาจเนื่องมาจากประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ทำให้รายได้ที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพและรายได้เป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัยที่ดี โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพค้าขายและรับราชการ หรืออาชีพอื่น ๆ ซึ่งเป็นอาชีพที่มีรายได้ประจำ อาจทำให้สามารถจัดสรรเงินในการใช้จ่ายและการออมได้ดีกว่า และการปรับปรุงที่พักอาศัยรวมถึงสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นต่อการดำรงชีวิตเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ สอดคล้องกับ พิษณุ วงศ์ไวยสุวรรณ และคณะ ได้ศึกษาการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ผู้สูงอายุอย่างมีศักยภาพของประชาชนในเขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าประชาชนมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.66, S.D. = .426)⁽¹⁷⁾ บรรลุ ศรีพานิช ได้กล่าวถึงการเตรียมความพร้อมของการเข้าสู่ผู้สูงอายุที่มีคุณภาพว่า ประชาชนต้องควรศึกษาเรื่องสุขภาพโภชนาการ อาหารการกิน และการออกกำลังกายที่เหมาะสม และเตรียมสุขภาพจิตให้มีทัศนคติที่ดีต่อการดำเนินชีวิตและสังคม ด้านการเงินและทรัพย์สิน ต้องมีความรอบคอบ โดยคำนึงถึงสิ่งที่ต้องการทำและความจำเป็นพื้นฐานเมื่อเข้าสู่ผู้สูงอายุ ด้านที่อยู่อาศัย สมควรอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถเป็นไปได้เพื่อการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขที่ดี และด้านหน้าที่การงาน ควรคำนึงถึงการทำงานจริง หรืองานอดิเรกเข้าใจความสามารถ และความถนัดของตนเอง⁽¹⁸⁾

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ควรเน้นการสร้างรายได้ให้กับกลุ่มประชาชนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 3,000 บาท โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกอบรมทักษะความสามารถต่าง ๆ ส่งเสริมด้านทักษะอาชีพ และการสนับสนุนกิจกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน ให้ประชาชนเข้าใจแนวทางวิธีการสะสมเงินในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต

2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับอำเภอ หน่วยงานภาครัฐ และภาคีเครือข่าย ควรมีการสร้าง ความเข้าใจ การรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับเข้าสู่สังคมสูงวัยให้แก่ประชาชน เพื่อสร้างแนวทางปฏิบัติในการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการเป็นผู้สูงอายุและการเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ ความหมาย/คุณลักษณะ ที่มีผลต่อการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ผู้สูงอายุในเชิงลึกรายด้านและทำการวิเคราะห์ผลเพื่อติดตามผลของการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง

2. ควรมีการศึกษาการเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพเพื่อเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในกลุ่มประชาชนที่มีอายุน้อย เนื่องจากการเตรียมความพร้อมต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการนานกว่าจะเห็นผลอย่างเป็นรูปธรรม

เอกสารอ้างอิง

1. Arunthippaitoon S. Department of Older Persons [internet]. [publisher unknown]; [date unknown] 2014 [cited 2023 Mar 10]. Available from: <http://ltc-older.dop.go.th/th/know/4/84> ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย. (in Thai)

2. National Statistical Office. Situation of detected health problems and physical activity for patients of working age [internet]. [publisher unknown]; [date unknown] 2020 [cited 2022 Jan 20]. Available from: <https://dopah.anamai.moph.go.th/web-upload/8x6b2a6a0c1fbe85a9c274e6419fdd6071/tinymce/KPI2564/KPI119/25640111911.pdf> (in Thai)
3. Arunthippaitoon S. Department of Older Persons [internet]. [publisher unknown]; [date unknown] 2014 [cited 2023 Mar 10]. Available from: https://www.dop.go.th/download/laws/th1573721522-816_0.pdf แผนงานผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564). (in Thai)
4. Ingkapakorn A, Bhanthumnavin N. Factors influencing the preparation for elderly of working people: a case study of Sai Mai district, Bangkok. Journal of Health Science; 28(1): 22-36. (in Thai)
5. Chuenwattana W, Biadnong C. Perceptions and preparation for the aging of the Thai population before aging. Pathumthani University Academic Journal 2012; 4(2): 197-208. (in Thai)
6. Meechana P, Khansakorn N, Silawan T, Rawiworrakul T, Phijaisanit P. Readiness of Pre-Aging Population for Quality Aging Society in Nongyasai Sub district, Nongyasai District, Suphanburi Province. EAU Heritage Journal Science and Technology 2017; 11(1): 259-71. (in Thai)
7. Regional Health 9, Nakhon Chai Burin. Situations and factors affecting the treasury and fiscal management system. <http://164.115.22.73/r9health/wp-content/uploads/2020/11/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88-1.pdf> (in Thai)

8. Thanomsieng N. Calculation of sample size, Sample Size Determination [Online] NIDA [cited 2022 Jan 20]. Available from https://home.kku.ac.th/nikom/516201_sample_size_nk2561.pdf. (in Thai)
9. Nopanarin V. Factors influencing the preparation for quality aging of the people in Muang district, Phitsanulok province. [Thesis, M.P.H.] Phitsanulok: Naresuan University; 2020. (in Thai)
10. Best JW. Research in education. 4th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1981.
11. Nontasut C, Fonetanakit R, Rasmee A, Phajon S. The guidelines for preparing a person to enter the aging society. *Journal of Social Science and Buddhist Anthropology* 2021; 6(10): 80-95. (in Thai)
12. Kaewhuay N, Kaewsawat S, Petsirasan R, Satirapanya J. Factors influencing the preparation before aging of the population in Muang District, Surat Thani Province. *Regional Health Promotion Center 9 Journal* 2022; 16(1): 172-85. (in Thai)
13. Onthaisong C, Sornkla K, Suebsun S, Promsuan W. The preparation for entering the aging society of the population in Mueang district, Surin province. *Journal of Nursing and Health Care* 2020; 38(2): 53-62. (in Thai)
14. Jirojanakul P, Leesukol N, Kwanyuen R, Kaewpan W. Self-Preparation Towards Old Age of Middle-Adults Living in Bangplad, Bangkok Metropolis: Department Faculty of Nursing Suan Dusit University and the Faculty of Public Health Mahidol University; 2017. (in Thai)
15. Panjapol C. Preparation for the Elderly: A Case Study of the Office of the Permanent Secretary (Central). [thesis, M.P.H.] Thammasat University; 2015. (in Thai)
16. Chaikhan S. M.A, SChansiri S. M.A, Khumngern R. M.A, Pimchai T. M.A, Ritthit A. Ph.D. Preparing to enter the aging society of the people in Bung Wai Subdistrict, Warin Chamrap District Ubon Ratchathani Province *Journal of Public Health* 2022; 31(4):587. (in Thai)
17. Wongwaisayawan P, Piyasakulkait O, Thosuwanjinda W, Prasertsri R, Priyakorn P, Yanatharo P. et al. Preparation for elderly active aging of people in Suanluang district, Bangkok Metropolitan Administration. *Journal of Local Governance and Innovation* 2021; 5(1): 129-42. (in Thai)
18. Siripanich B. The Situation of the Thai Elderly in 2017. Bangkok. October Publishing, 2018: Institute for Population and Social Research Mahidol University, Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute; 2018. (in Thai)



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

การศึกษาความสัมพันธ์ของการวางแผนการดูแลล่วงหน้ากับการได้รับการดูแลจริงในวาระสุดท้าย ในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โรงพยาบาลปทุมธานี

A study of the relationship of advance care planning with actual end of life care in patients receiving palliative care, Pathum Thani Hospital

ธัญญพัทธ์ สุนทรานุรักษ์

Thanyapat Soontaramurak

โรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

Pathum Thani Hospital, Pathum Thani province

Corresponding author: thanyapatsoon@gmail.com

Received: May 22,2023 Revised: August 7,2023 Accepted: August 9,2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการและผลลัพธ์ของการวางแผนดูแลล่วงหน้าของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากการศึกษาวาระเขียนเกี่ยวกับความต้องการวางแผนดูแลล่วงหน้าของผู้ป่วยและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงของผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่คลินิกประคับประคอง โรงพยาบาลปทุมธานีในปี พ.ศ. 2565 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และ chi-square ที่ $P\text{-value} < 0.05$ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง 226 คน ส่วนใหญ่มีความสามารถในการดูแลตัวเองของผู้ป่วย (PPS) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10 - 30 เป็นผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งระยะสุดท้ายร้อยละ 90.71 มีการวางแผนการดูแลล่วงหน้า ร้อยละ 92.47 ประเด็นการวางแผนการดูแลล่วงหน้าพบว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลจริงตรงตามความต้องการที่บันทึกไว้ในประเด็นการขกเว้นใส่ท่อช่วยหายใจคิดเป็นร้อยละ 98.08 ด้านการขกเว้นการกดนวดหัวใจเพื่อชีวิตคิดเป็นร้อยละ 99.06 และด้านสถานที่เสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 87.21 การเพิ่มความรับรู้ในภาคประชาชนควรมีหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ หรือกระทรวงสาธารณสุขควรประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อเพิ่มการรับรู้เรื่องการวางแผนการดูแลล่วงหน้า ก่อให้เกิดการวางแผนการดูแลล่วงหน้าร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ครอบครัวและทีมผู้ดูแล และยังช่วยลดการให้การรักษาที่ไม่ก่อเกิดประโยชน์และไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย

คำสำคัญ: การวางแผนการดูแลล่วงหน้า, การดูแลประคับประคอง

Abstract

This study aimed to determine the needs and outcomes of advance care planning of patients receiving palliative care by using a retrospective cohort study method. The data of this study were collected from medical record of advance care planning of terminally ill patients and actual outcomes of patients receiving treatment at the palliative care clinic of Pathum Thani Hospital in a year 2022, totaling 226 people. The statistics were analyzed by mean with standard deviation, percentage and chi-square at P-value < 0.05. The study found that most of patients' Palliative Performance Scales (PPS) were in the range of 10 - 30 and 90.71% of patients were terminal cancer. 92.47% had advance care planning. Regarding advance care planning, it was found that 98.08% of the patients received actual care according to the needs recorded in the exclusion of intubation, 99.06% in exclusion of cardiopulmonary resuscitation (CPR) and 87.21% for the place of death. Increasing in public awareness should have relevant organizations such as the National Health Commission or the Ministry of Public Health should publicize through various media to increase awareness of planning care in terminal ill patients joint advance care planning between patient family and caring team. It also reduces the provision of treatment that is non-beneficial treatment and inconsistent with the patient's needs.

Keywords: advance care planning, palliative care

บทนำ

เทคโนโลยีและวิทยาการทางการแพทย์ก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประชาชนมีอายุยืนมากขึ้น จึงมีจำนวนผู้สูงอายุ จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และจำนวนผู้ป่วยโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้มีเพิ่มมากขึ้น⁽¹⁾ อุบัติการณ์ของโรคร้ายแรงและโรคที่คุกคามต่อชีวิตมีจำนวนที่เพิ่มสูงขึ้น โรคมะเร็งและโรคเรื้อรังยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของทั่วโลก รวมทั้งผู้ป่วยที่อยู่ในระยะสุดท้ายหรือมีภาวะเจ็บป่วยคุกคามชีวิตที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้นั้นมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นด้วย⁽²⁾ องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ปี 2563 ว่าทั่วโลกมีประชากรที่ต้องได้รับการดูแลแบบประคับประคองประมาณ 56.8 ล้านคน แต่มีเพียงร้อยละ 14 ของผู้ที่ต้องการการดูแลนี้ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง⁽³⁾ ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองซึ่งมีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย สถานะสุขภาพของประเทศไทยปี 2564 พบว่าอัตราการตายอันดับ 1 คือ โรคมะเร็ง คิดเป็น 128.5 ต่อแสนประชากรต่อปี⁽⁴⁾ ซึ่งการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองจึงมีบทบาทสำคัญเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวกลุ่มดังกล่าวในการบรรเทาความทุกข์ทรมาน ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตและเสียชีวิตอย่างสมศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์⁽⁵⁻⁶⁾ ลดการรักษาที่ไม่ก่อเกิด

ประโยชน์ซึ่งสร้างความทุกข์ทรมานและสร้างความล้มเหลวทางเศรษฐกิจแก่ครอบครัว จึงควรมีการสร้างและพัฒนากระบวนการเข้าถึงและการส่งเสริมการทำแผนการดูแลสุขภาพล่วงหน้า (advance care planning) สำหรับผู้ป่วยระยะสุดท้ายและการสร้างความตระหนักในประชาชนทั่วไป สำหรับกระบวนการการวางแผนดูแลล่วงหน้าต้องอาศัยการร่วมมือกันของสหสาขาวิชาชีพที่มีความรู้ ทักษะ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองเข้ามาช่วยในการติดต่อประสานงานทั้งกับทีมการรักษาด้วยตนเอง และกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อเป้าหมายในการช่วยเหลือบรรเทาความทุกข์ของผู้ป่วย ซึ่งการวางแผนการดูแลล่วงหน้าเป็นกระบวนการที่เคารพความเป็นปัจเจกชนของบุคคลเนื่องจากผู้ป่วยมีส่วนร่วมกับบุคลากรด้านสุขภาพในการตัดสินใจในการดูแลตนเอง

องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้ระบบบริการสุขภาพต้องบูรณาการการดูแลแบบประคับประคองเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในการรักษาตลอดช่วงชีวิต จึงต้องมีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยประคับประคองที่การดูแลที่บ้าน การดูแลโดยชุมชน และการดูแลในโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ⁽⁷⁾ ปัญหาสำคัญในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองเกิดจากไม่ได้วางแผนการดูแลล่วงหน้า

มักมีเหตุผลหลายประการ เช่น ผู้ป่วยไม่ทราบการพยากรณ์โรคของตนเอง ผู้ป่วยจึงไม่สามารถตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลตนเองได้ ในขณะที่บางคนก็ไม่ได้ตัดสินใจ หรือญาติมีความเห็นไม่ตรงกัน ผู้ป่วยที่ป่วยจนมาถึงระยะสุดท้ายจึงมักถูกซื้อชีวิตโดยไม่จำเป็น ทำให้ผู้ป่วยต้องเจ็บปวดและทรมานจากเครื่องมือกู้ชีพต่าง ๆ มีผลให้จากไปอย่างไม่สงบ และยังเกิดค่าใช้จ่ายสูง⁽⁸⁾ ทั้งนี้มีการศึกษาที่ระบุว่าในทางเศรษฐศาสตร์พบว่าค่าใช้จ่ายของบุคคลในช่วง 6 เดือนสุดท้ายของชีวิต รวมค่ารักษาพยาบาล ค่าเดินทาง ค่าที่พัก และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของผู้เสียชีวิตมีมูลค่าสูงมากกว่าช่วงใด ๆ ของชีวิต คิดเป็นร้อยละ 8 - 11 ต่อปี ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ และคิดเป็นร้อยละ 10 - 29 ของค่าใช้จ่ายผู้ป่วยใน นอกจากนี้ยังมีครัวเรือนที่อาจจัดได้ว่าอยู่ในสภาวะล้มละลาย โดยที่มีค่าใช้จ่ายภายใน 1 ปี ก่อนเสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 10 ของรายได้ตลอดทั้งปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนที่มีฐานะยากจน⁽⁹⁾ ซึ่งเป็นสิ่งที่สร้างความทุกข์ใจให้แก่ผู้ป่วย ญาติ และทีมผู้ดูแล การทำความเข้าใจเรื่องแผนการดูแลล่วงหน้า จึงเป็นกระบวนการของการปรึกษาหารือระหว่าง ผู้ป่วย ญาติ และทีมผู้ดูแล โดยมีเป้าหมายให้การดูแลที่จะเกิดขึ้นตรงกับความต้องการของผู้ป่วยให้มากที่สุด⁽¹⁰⁾ ซึ่งปัจจุบันผู้ป่วยระยะสุดท้ายมีสิทธิปฏิเสธการรักษาที่ไม่ก่อเกิดประโยชน์เป็นสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยในการปฏิเสธการรักษาเพื่อยืดชีวิตในวาระสุดท้ายหรือการปฏิเสธการรักษาที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดทรมานในวาระสุดท้ายของชีวิตผ่านพินัยกรรมชีวิตได้⁽¹¹⁾ ในประเทศไทยได้มีการบัญญัติเรื่องนี้ไว้ในมาตรา 12 ของพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติว่า “บุคคลมีสิทธิทำหนังสือแสดงเจตนาไม่ประสงค์จะรับบริการสาธารณสุขที่เป็นไปเพียงเพื่อยืดการตายในวาระสุดท้ายของชีวิตตน หรือเพื่อยุติการทรมานจากการเจ็บป่วยได้” โดยผู้ป่วยสามารถทำหนังสือแสดงเจตนาไว้ล่วงหน้า ซึ่งถือเป็นสิทธิผู้ป่วยอย่างหนึ่งตามมาตรา 12 ของพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ทั้งนี้ผู้ทำหนังสือแสดงเจตนา ยังคงได้รับการดูแลรักษาแบบประคับประคอง เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ลดความทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับเรื่องการตายอย่างสงบตามธรรมชาติหรือที่เรียกกันว่า “การตายดี” นั่นเอง⁽¹²⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยพบว่า แม้ว่าการวางแผนดูแลล่วงหน้าจะเป็นเรื่องที่สำคัญต่อการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง แต่การศึกษาเรื่องนี้ยังมีจำกัด และส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศ ซึ่งแต่ละการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของกระบวนการวางแผนดูแลรักษาตัวเองล่วงหน้า นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงอุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน⁽¹³⁾ ซึ่งโรงพยาบาลปทุมธานีมีระบบการดูแลแบบประคับประคองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2557 มีรูปแบบการดูแลแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และการดูแลผู้ป่วยในชุมชน มีกิจกรรมเยี่ยมบ้านร่วมกับเครือข่ายบริการ และมีการวางแผนดูแลล่วงหน้าโดยแพทย์ที่ดูแลในหน่วยประคับประคอง แต่ยังคงขาดการศึกษาผลลัพธ์การวางแผนการดูแลล่วงหน้า การศึกษานี้จึงต้องการศึกษาผลลัพธ์ของการวางแผนล่วงหน้าของผู้ป่วยที่มารับการรักษาแบบประคับประคองเพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนาระบบบริการต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ของผู้ป่วยที่ได้รับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการวางแผนการดูแลล่วงหน้ากับการได้รับการดูแลจริงในวาระสุดท้าย ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจ การกดนวดหัวใจ และสถานที่เสียชีวิตในวาระสุดท้ายของชีวิต

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาแบบจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่รับการรักษาที่คลินิกประคับประคองโรงพยาบาลปทุมธานี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2565

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยกลุ่มโรคมะเร็งระยะแพร่กระจาย (รหัสโรค C00-C96) กลุ่มโรคระบบประสาท (รหัสโรค F03) โรคไทรอยที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไธ (รหัสโรค N185) ภาวะหัวใจล้มเหลว (รหัสโรค I50) โรคตับแข็ง(รหัส K74) ภาวะตับล้มเหลว (รหัส K72/K70.4/K71.1) ผู้ป่วยเอดส์ (รหัส B24) ผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง (รหัส R54) ที่รับการรักษาที่คลินิกประคับประคองโรงพยาบาลปทุมธานี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2565

กลุ่มตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยกลุ่มโรคมะเร็งระยะแพร่กระจาย กลุ่มโรกระบบประสาท โรคไตระยะที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต ภาวะหัวใจล้มเหลวระยะสุดท้าย โรคตับแข็ง และภาวะตับล้มเหลว ผู้ป่วยเอดส์ระยะสุดท้าย ผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงที่รับการรักษาที่คลินิกประคับประคอง โรงพยาบาลปทุมธานี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2565 จำนวน 459 คน จากสูตรการคำนวณระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% โดยการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้สูตรคำนวณของ Krejcie & Morgan พบว่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ อย่างน้อย 210 ราย การศึกษานี้มีผู้ป่วยที่ศึกษา 226 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าสู่การศึกษา

1. ผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มโรคที่สามารถจะเข้าสู่การดูแลทางการดูแลประคับประคองที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยประคับประคอง ICD-10 รหัส Z515 ในโรคร่วม (comorbidity) และมีโรคหลักดังต่อไปนี้ (principal diagnosis)

1.1 กลุ่มโรคมะเร็ง ICD-10 รหัส C00-C96 ระยะแพร่กระจาย

1.2 กลุ่มโรกระบบประสาท (Neurological Disease) หลอดเลือดสมองแตก/ตีบ (Stroke) ICD-10 รหัส I60-I69 และภาวะสมองเสื่อม (Dementia) ICD-10 รหัส F03

1.3 โรคไตในระยะที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต (Renal Replacement Therapy) และกลุ่มที่มีภาวะไตวายเรื้อรังเริ่มเข้าสู่ภาวะคุกคามต่อชีวิตการรักษาเป็นไปเพื่อประคับประคองและชะลอการเสื่อมของไต ICD-10 รหัส N185

1.4 ภาวะหัวใจล้มเหลว (Congestive Heart Failure) ICD-10 รหัส I50

1.5 โรคตับแข็ง ICD-10 รหัส K74 ภาวะตับล้มเหลว Hepatic failure ICD-10 รหัส K72 หรือ alcoholic hepatic failure ICD-10 รหัส K70.4 หรือ hepatic failure with toxic liver disease ICD-10 รหัส K71.7

1.6 ผู้ป่วยเอดส์ ICD-10 รหัส B24

1.7 ผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง ICD-10 รหัส R54 (ใช้ข้อบ่งชี้ทั่วไปในการวินิจฉัย)

2. ได้รับการรักษาต่อเนื่องที่คลินิกประคับประคอง โรงพยาบาลปทุมธานีอย่างน้อย 3 ครั้ง

3. ตรวจสอบพบการเสียชีวิตในระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2565

เกณฑ์การคัดออก

1. ขาดข้อมูลการเสียชีวิต

2. ขาดการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนหรือแบบบันทึกแบบดูแลผู้ป่วยประคับประคองในประเด็นการวางแผนการดูแลล่วงหน้า และการดูแลในวาระสุดท้ายของชีวิตเรื่องการใส่ท่อช่วยหายใจ การกอดนวดหัวใจเพื่อชีวิต และสถานที่เสียชีวิต

3. ผู้ที่ปฏิเสธหรือเปลี่ยนใจการใช้ advance care plan ระหว่างดำเนินการรักษา

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลในรูปแบบตามรางที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ สถานภาพสมรส ที่อยู่ อาศัย สิทธิการรักษา ผู้ดูแลผู้ป่วย

2. การวินิจฉัยโรค และการประเมินความสามารถในการดูแลตัวเองของผู้ป่วย (Palliative Performance Scale; PPS) ซึ่งพัฒนาโดย Victoria Hospice Society ประกอบด้วย หัวข้อ การเคลื่อนไหว การปฏิบัติกิจกรรมและการดำเนินโรค การทำกิจวัตรประจำวัน การรับประทานอาหาร และระดับความรู้สึกตัว

3. ระยะเวลาตั้งแต่เข้ารับการรักษาที่คลินิกประคับประคองจนถึงเสียชีวิต

4. การวางแผนการดูแลล่วงหน้าในประเด็นการวางแผนใส่ท่อช่วยหายใจ การวางแผนการกอดนวดหัวใจในวาระสุดท้าย และการวางแผนสถานที่เสียชีวิต

5. การรักษาที่ได้รับจริงเมื่อผู้ป่วยอยู่ในวาระสุดท้ายของชีวิตในประเด็น การใส่ท่อช่วยหายใจ การกอดนวดหัวใจเพื่อชีวิต และสถานที่เสียชีวิต

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรง
ของเนื้อหา (Content validity) โดยส่งแบบสอบถามให้
ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้อง
ระหว่างคำถามกับจุดมุ่งหมาย (IOC) ได้ความสอดคล้อง
ค่า IOC รายข้อมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และ
ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถาม
ที่ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาจาก
ผู้ทรงคุณวุฒิไปทดสอบ (Try-out) กับผู้ป่วยระยะสุดท้าย
ที่มารับการรักษาที่คลินิกประคับประคองจำนวน 30 คน
และนำมาวิเคราะห์ได้ค่า Cronbach's Alpha Coefficient ของ
แบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.848

การวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทบทวนเวชระเบียน
แบบบันทึกการดูแลผู้ป่วยของคลินิกประคับประคองของ
ผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง
และเสียชีวิตในช่วงเวลา 1 มกราคม 2565 - 31 ธันวาคม
2565 วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงวิเคราะห์โดยหา
ความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนการดูแลล่วงหน้าและ
การรักษาที่ได้รับจริงในวาระสุดท้ายในประเด็นการใส่ท่อ
ช่วยหายใจ การกดนวดหัวใจเพื่อฟื้นชีพ สถานที่เสียชีวิต
ด้วย chi-square โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

เกี่ยวกับมนุษย์จากโรงพยาบาลปทุมธานี หนังสือรับรอง
เลขที่ EC-PTH A004 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยทั้งหมด 249 คนเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์แล้ว
มีผู้ป่วยที่ผ่านการคัดเลือกทั้งหมด 226 คน เป็นเพศชาย
130 คนคิดเป็นร้อยละ 57.52 อายุเฉลี่ย 64 ± 12.30 ปี
ความสามารถในการดูแลตัวเอง (PPS) ส่วนใหญ่อยู่ในระยะ
สุดท้ายช่วง 10 - 30 เป็นจำนวน 117 คนคิดเป็นร้อยละ 51.77
ช่วง 40 - 70 จำนวน 96 คนคิดเป็นร้อยละ 42.40 ในช่วง
มากกว่า 70 จำนวน 13 คนคิดเป็นร้อยละ 5.75 สิทธิการ
รักษาส่วนใหญ่เป็นสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าจำนวน
202 คิดเป็นร้อยละ 89.40 สถานภาพสมรสแต่งงานจำนวน
144 คนคิดเป็นร้อยละ 63.70 หย่า/หม้ายจำนวน 63 คน
คิดเป็นร้อยละ 27.90 โสดจำนวน 19 คนคิดเป็นร้อยละ 8.40
มีผู้ดูแลจำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 98.23 มีที่พักอาศัยอยู่
ในเขตอำเภอเมืองปทุมธานีจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ
35.40 ระยะเวลาดูแลกับทีมประคับประคองเฉลี่ย 66 วัน

ผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่เข้าถึงบริการประคับประคอง
ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 205 คนคิดเป็นร้อยละ
90.71 เมื่อจำแนกตามประเภทของโรคมะเร็ง พบว่าเป็น
โรคมะเร็งเต้านมสูงสุดจำนวน 32 คนคิดเป็นร้อยละ 14.20
รองมาเป็น โรคมะเร็งลำไส้จำนวน 26 คนคิดเป็นร้อยละ
11.50 และ โรคมะเร็งตับจำนวน 24 คนคิดเป็นร้อยละ 10.60
แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=226)

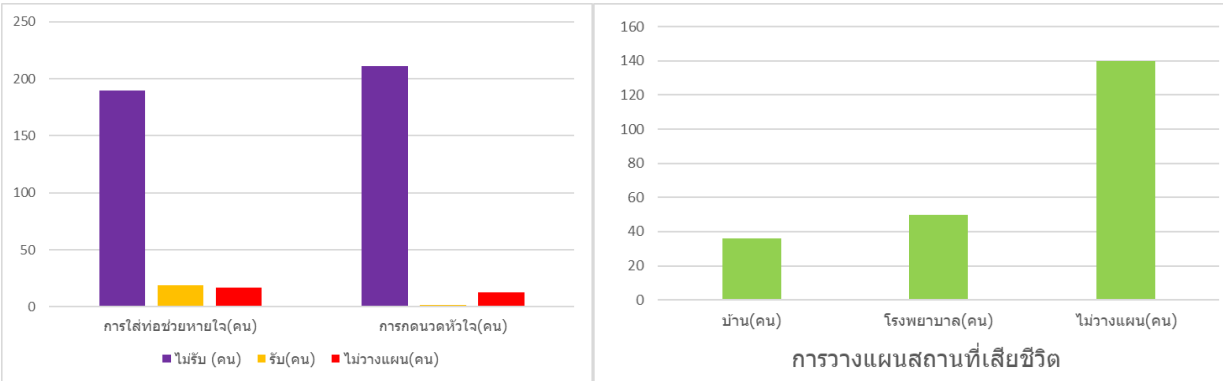
		วางแผนการดูแล	ไม่วางแผนการดูแล	รวม
		ล่วงหน้า	ล่วงหน้า	
		คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
เพศ	ชาย	122 (53.98)	8 (3.54)	130 (57.52)
	หญิง	87 (38.50)	9 (3.98)	96 (42.48)
อายุ (ปี)	Mean $\pm$ SD	65 $\pm$ 12.28	59 $\pm$ 11.83	64 $\pm$ 12.30
โรคหลัก	มะเร็ง	188 (83.19)	17 (7.52)	205 (90.71)
	ไม่ใช่มะเร็ง	20 (8.85)	1 (0.44)	21 (9.29)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=226) (ต่อ)

		วางแผนการดูแล	ไม่วางแผนการดูแล	รวม
		ล่วงหน้า	ล่วงหน้า	คน (ร้อยละ)
		คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	
มีผู้ดูแล	มีผู้ดูแล	205 (90.71)	17 (7.52)	222 (98.23)
	ไม่มีผู้ดูแล	3 (1.33)	1 (0.44)	4 (1.77)
ความสามารถในการดูแลตัวเอง(PPS)	10 - 30	111 (49.12)	6 (2.65)	117 (51.77)
	40 - 70	86 (38.05)	10 (4.42)	96 (42.40)
	มากกว่า 70	11 (4.87)	2 (0.88)	13 (5.75)
ที่อยู่	อยู่อำเภอเมือง	73 (32.30)	7 (3.10)	80 (35.40)
	อยู่นอกอำเภอเมือง	135 (59.73)	11 (4.87)	146 (64.60)
สถานภาพสมรส	คู่	133 (58.85)	11 (4.87)	144 (63.72)
	หม้าย	61 (26.99)	2 (0.88)	63 (27.88)
	โสด	14 (6.19)	5 (2.21)	19 (8.41)

ผู้ป่วยวางแผนการดูแลล่วงหน้าอย่างน้อยหนึ่งประเด็นจำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 92.47 ผู้ป่วยวางแผนการดูแลล่วงหน้าไม่รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 190 คนคิดเป็นร้อยละ 84.07 วางแผนใส่ท่อช่วยหายใจ 19 คนคิดเป็นร้อยละ 8.41 และไม่วางแผนเรื่องการใส่ท่อช่วยหายใจจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 7.52 ประเด็นวางแผนไม่กหนดหัวใจเพื่อชีวิตในวาระสุดท้ายของชีวิต 211 คิดเป็นร้อยละ 93.36 วางแผนกหนดหัวใจเพื่อชีวิตจำนวน 2 คน

คิดเป็นร้อยละ 0.88 และไม่วางแผนเรื่องกหนดหัวใจเพื่อชีวิตจำนวน 13 คนคิดเป็นร้อยละ 5.75 ในส่วนของประเด็นการวางแผนเลือกสถานที่เสียชีวิตพบว่าการวางแผนเลือกสถานที่เสียชีวิตที่โรงพยาบาลจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 22.12 วางแผนเลือกสถานที่เสียชีวิตที่บ้านจำนวน 36 คนคิดเป็นร้อยละ 15.92 และไม่วางแผนเลือกสถานที่เสียชีวิตจำนวน 140 คนคิดเป็นร้อยละ 61.95 แสดงดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 การวางแผนล่วงหน้าในประเด็นการใส่ท่อช่วยหายใจ การกหนดหัวใจ และการวางแผนสถานที่เสียชีวิต

ผลลัพธ์การวางแผนการดูแลล่วงหน้า เมื่อพิจารณาการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับจริงในวาระท้ายเทียบกับความต้องการที่บันทึกไว้ พบว่าในกลุ่มวางแผนการดูแลล่วงหน้า

และผู้ป่วยได้รับจริงตรงตามความต้องการที่บันทึกไว้ในประเด็นการใส่ท่อช่วยหายใจคิดเป็นร้อยละ 98.08 ด้านการกหนดหัวใจเพื่อชีวิตคิดเป็นร้อยละ 99.06 และด้านสถานที่เสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 87.21 แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ความสำเร็จของการวางแผนดูแลล่วงหน้าของผู้ป่วยระยะสุดท้าย

ประเด็นการดูแล	ตรงตามการวางแผนล่วงหน้า	ไม่ตรงตามการวางแผนล่วงหน้า	รวม (คน)
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	
การใส่ท่อช่วยหายใจ	205 (98.08)	4 (1.91)	209
การกอดนวดหัวใจ	211 (99.06)	2 (0.94)	213
สถานที่เสียชีวิต	75 (87.21)	11 (12.79)	86

ความสัมพันธ์ของการวางแผนการดูแลตนเองล่วงหน้าและการได้รับการดูแลจริงในวาระสุดท้ายของชีวิต ในประเด็นการใส่ท่อช่วยหายใจพบว่า การวางแผนไม่ใส่ท่อช่วยหายใจมีความสัมพันธ์กับการไม่ใส่ท่อช่วยหายใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.01$ การวางแผนการไม่รับการกอดนวดหัวใจเพื่อเยื้อชีวิตสัมพันธ์กับการไม่ได้รับ

การกอดนวดหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P = 0.02$ และการวางแผนสถานที่เสียชีวิตพบว่าผู้ป่วยที่วางแผนเสียชีวิตที่บ้านมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่บ้านด้านสถานที่เสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.01$ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของการวางแผนการดูแลตนเองล่วงหน้าและการได้รับการดูแลจริงในวาระสุดท้ายของชีวิต

ประเด็นการดูแล		การดูแลที่ได้รับจริง		รวม (คน)	P-value
		สอดคล้องกับแผน	ไม่สอดคล้องกับแผน		
		(คน)	(คน)		
การวางแผนใส่ท่อช่วยหายใจ	ไม่ใส่	187	3	190	<0.01*
	ใส่	4	15	19	
การวางแผนการนวดหัวใจ	ไม่รับ	210	1	211	0.02*
	รับ	1	1	2	
การวางแผนเลือกสถานที่เสียชีวิต	บ้าน	30	6	36	<0.01*
	โรงพยาบาล	5	45	50	

อภิปราย

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่คลินิก ประคับประคองส่วนใหญ่เป็นโรคมะเร็งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่ไม่ใช่โรคมะเร็งจะเข้าถึงบริการดูแลประคับประคองได้น้อยกว่าผู้ป่วยโรคมะเร็ง⁽¹⁴⁾ โดยโรคมะเร็งที่พบสูงสุดได้แก่โรคมะเร็งเต้านม รองมาเป็นโรคมะเร็งลำไส้ และโรคมะเร็งตับซึ่งสอดคล้องกับรายงานโรคมะเร็งที่พบบ่อย 5 อันดับของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ⁽¹⁵⁾ ซึ่งมีการศึกษาประสบการณ์การจัดการอาการในผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองพบว่าปัญหาที่พบบ่อย คือ ความปวด⁽¹⁶⁾ เมื่อผู้ป่วยมีอาการ

ปวดรุนแรงมีความจำเป็นต้องได้รับยาแก้ปวด opioids ในการจัดการอาการปวดอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดบริการองค์รวมอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้ดูแลสามารถดูแลผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่อความเจ็บป่วยของผู้ป่วย ลดความทุกข์ทรมานส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล⁽¹⁷⁾

การจัดบริการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองของโรงพยาบาลปทุมธานีเน้นการดูแลที่สนับสนุนให้เกิดการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน โดยส่งเสริมสร้างพัฒนาความรู้

ทางสุขภาพให้ผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน สร้างโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติสามารถใกล้ชิดกันโดยไม่ต้องประสบปัญหาการจำกัดการเข้าไข้หรือเยี่ยมไข้ ส่งผลให้ผู้ป่วยอยู่ท่ามกลางความรักความอบอุ่นของคนภายในครอบครัว แต่จากผลการศึกษาในผู้ป่วยวางแผนการดูแลล่วงหน้าเรื่องเลือกสถานที่เสียชีวิตเพียงร้อยละ 38.05 และในกลุ่มที่วางแผนเรื่องสถานที่เสียชีวิต พบว่าวางแผนเลือกที่จะเสียชีวิตที่บ้านน้อยกว่าเสียชีวิตที่โรงพยาบาล ซึ่งข้อมูลดังกล่าวทางผู้วิจัยจะต้องวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานถึงเรื่องปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงขบวนการทำงานโดยการเตรียมผู้ป่วยและครอบครัว เตรียมบุคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งเตรียมองค์กรและระบบเพื่อสนับสนุนให้มีการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในประเด็นดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น⁽¹³⁾ สำหรับในกลุ่มที่วางแผนในประเด็นเลือกสถานที่เสียชีวิต พบว่าผู้ป่วยบรรลุวัตถุประสงค์ร้อยละ 87.21 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาของประเทศอังกฤษ ที่พบว่าผู้ป่วยได้เสียชีวิตตามสถานที่ที่ตนเองต้องการตามที่ได้ระบุไว้ในแผนการดูแลล่วงหน้าร้อยละ 75⁽¹⁸⁾

จากการศึกษานี้กลุ่มผู้ป่วยวางแผนเสียชีวิตที่บ้านเป็นร้อยละ 41.86 แต่เมื่อเทียบกับการศึกษาผลของการวางแผนล่วงหน้าโรงพยาบาลแม่สอดพบว่าผู้ป่วยวางแผนต้องการเสียชีวิตที่บ้านถึงร้อยละ 87.40⁽¹⁹⁾ ซึ่งสูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลปทุมธานี อาจมีปัจจัยมาจากบริบทของพื้นที่อำเภอเมืองปทุมธานีเป็นเขตอุตสาหกรรม มีประชากรย้ายถิ่นมาอยู่มากประกอบกับเป็นพื้นที่เขตเมืองซึ่งส่งผลถึงวิถีการดำเนินชีวิตและลักษณะที่อยู่อาศัย เช่น อาศัยในบ้านเช่าเจ้าของบ้านไม่อนุญาตให้มีคนเสียชีวิตในบ้านเช่า ผู้ดูแลต้องทำงานเป็นกะไม่สามารถดูแลได้ตลอดเวลาจึงส่งผลให้ผู้ป่วยวางแผนเสียชีวิตที่บ้านน้อย

มีการศึกษาในเรื่องของอุปสรรคของแพทย์ประจำบ้านในการวางแผนดูแลรักษาล่วงหน้าสำหรับผู้ป่วยระยะสุดท้าย ซึ่งพบประเด็นที่เป็นอุปสรรคมากที่สุด คือ พยากรณ์ของโรคที่ไม่แน่ชัด รองลงมาคือ ครอบครัวของผู้ป่วย และแพทย์เจ้าของไข้ และในส่วนอุปสรรคเรื่องแพทย์เจ้าของไข้เกิดจากความไม่เข้าใจเกี่ยวกับการดูแลแบบประคับประคองของแพทย์เจ้าของไข้ และระบบการส่งปรึกษาทีมประคับประคอง ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกในเรื่อง

อุปสรรคในด้านแพทย์เจ้าของไข้ พบข้อมูลว่าแพทย์ประจำบ้านเสนอว่า “ควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายของแพทย์ทุกคนให้เข้าใจตรงกันมากขึ้น”⁽²⁰⁾ ในการศึกษาครั้งนี้ยังไม่ได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการวางแผนการดูแลล่วงหน้าเนื่องจากการเป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study ได้ข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนและแบบบันทึกการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ซึ่งอาจจะมีข้อจำกัดด้านความครบถ้วนและความหลากหลายของข้อมูล ในการศึกษาในอนาคตผู้วิจัยมีแผนจะการศึกษาแบบ Prospective Cohort Study ในประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการวางแผนในการดูแลล่วงหน้าของผู้ป่วยและญาติเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงระบบบริการเพื่อให้มีการวางแผนการดูแลล่วงหน้าสูงขึ้น

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความสามารถในการดูแลตัวเองอยู่ในช่วงระยะสุดท้ายของชีวิต (10 - 30) เป็นสถานะสุขภาพมีการเคลื่อนไหวนั่งนอนอยู่บนเตียงตลอดเวลา ในด้านการทำกิจกรรมไม่สามารถทำกิจกรรมใด ๆ ได้ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต้องการความช่วยเหลือทั้งหมด การรับประทานอาหารลดลงจนถึงรับประทานอาหารทางปากไม่ได้ ความรู้สึกตัวง่วงซึมจนถึงไม่รู้สึกรู้สีก่อนคล้อยลงกับงานวิจัยที่การศึกษาผลลัพธ์การดูแลแบบประคับประคองผู้ป่วยระยะสุดท้ายในอำเภอบ้านพร้าว มี PPS ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0-30⁽²¹⁾ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงที่ได้ผลจากการศึกษานี้ แสดงถึงผู้ป่วยระยะสุดท้ายได้รับการดูแลแบบประคับประคองในช่วงใกล้เสียชีวิตซึ่งอาจส่งผลต่อการวางแผนการดูแลล่วงหน้าของผู้ป่วยและครอบครัวเนื่องจากระยะเวลาในการสื่อสารผู้ป่วยและครอบครัวสั้น และมีการศึกษาผลการดูแลประคับประคองโรงพยาบาลแม่สอดพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยแพทย์ประคับประคองมีการทำแผนการดูแลล่วงหน้ามากกว่าการรักษาด้วยแพทย์เจ้าของไข้⁽¹⁹⁾ รวมทั้งมีการศึกษาเรื่องผลการวางแผนดูแลล่วงหน้าอย่างเป็นระบบพบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองและได้รับการวางแผนดูแลล่วงหน้าอย่างเป็นระบบเลือกที่จะตัดสินใจเลือกปฏิเสธการรักษาเพื่อการมีชีวิตในช่วงสุดท้ายมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการพูดคุยเรื่องวางแผนการดูแลล่วงหน้า⁽²²⁾ ดังนั้นเพื่อการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายอย่างมีประสิทธิภาพและการ

วางแผนการดูแลล่วงหน้าสูงขึ้นควรจัดระบบให้มีการ
ปรึกษาเพื่อให้มีการดูแลระดับประคองมากขึ้น

กรณีผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่เขยอนโรงพยาบาล
ปทุมธานีพยาบาลจะใส่ใบแสดงเจตนาarmacyในการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในเวชระเบียนของผู้ป่วยทุกคน
เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้ผู้ดูแลพูดคุยเรื่องแผนการดูแล
ล่วงหน้าจึงส่งผลให้ผลการทำแผนการดูแลล่วงหน้า
รวมสูงถึงร้อยละ 92.47 กรณีที่ไม่ได้มีการทำแผนการดูแล
ล่วงหน้าอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยและญาติยังตกลงแผนการ
ดูแลกันไม่ได้

จากผลการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่คลินิก
ระดับประคองส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่นอกอำเภอเมือง
ปทุมธานี เนื่องจากโรงพยาบาลปทุมธานีมีสถานะเป็น
โรงพยาบาลทั่วไปมีหน้าที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน
และสถานบริการเครือข่าย ซึ่งระยะห่างจากโรงพยาบาล
ส่งผลถึงการเยี่ยมชมบ้านของผู้ดูแล จึงต้องมีการพัฒนา
เครือข่ายเพื่อการดูแลผู้ป่วยแบบประคองครอบคลุม
ทุกอำเภอในระดับโรงพยาบาลชุมชนและหน่วยบริการ
ปฐมภูมิ เพื่อจัดบริการการดูแลผู้ป่วยแบบประคอง
อย่างมีคุณภาพทั่วถึง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คลินิกระดับประคอง และ
งานเยี่ยมบ้าน โรงพยาบาลปทุมธานี

เอกสารอ้างอิง

1. Booncharoen T. New trends in health technology.
Journal of Science and Technology 2013; 6(2): 25-32.
2. Harutha C, Leelawong S, Atthachaiwat A,
Suwonkesawong S. Palliative nursing service system.
Nonthaburi. Suetawan; 2016. (in Thai)
3. World Health Organization. Palliative care [Internet].
2020 [cited 2023 July 4]. Available from
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs402/en/>
(Footnotes)12. (in Thai)
4. Public Health Statistics A.D. 2021. [cited 2023 July 8].
Available from: <https://dmsic.moph.go.th/index/detail/9127>. (in Thai)

5. Ministry of Public Health, Department of Medical
Services. Guidelines for caring terminal ill patient.
Bangkok. Ministry of Public Health; 2017. (in Thai)
6. Tipkanjanaraykha K, Saleekul S, Apisitwasana N,
Thiammok M. Advanced Care Planning for Peaceful
Death. Journal of Boromarajonani College of Nursing
2017; 33(3): 138-45. (in Thai)
7. Pokpalagon P. Palliative Care model in Thailand.
Nursing Journal of the Ministry of Public Health 2017;
26(3): 40-51. (in Thai)
8. Rajavithi Hospital. Guideline for palliative and end of
life care. Bangkok. Rajavithi Hospital; 2021. (in Thai)
9. Acheepan C, Tangcharoensathien V, Prakongsai P,
Wasvit J, Hintamai A, Tiampaiwan A. Survey of
Healthcare Access and Health Expenditure of the
Deceased Patients 2005-2006. International Health
Policy Program; 2007. (in Thai)
10. National Board of Health. Palliative care for terminally
ill patients. Nonthaburi. Pimdee publishing; 2013. (in
Thai)
11. Dhirarotwit S. The exercise of the refuse treatment
right of the terminally-ill patient under the national
health laws: A comparative study of Thailand and
Taiwan. Ramkhamhaeng Law Journal 2022; 11(1):
3-29. (in Thai)
12. Chiang Mai University, Faculty of Medicine,
Department of Family Medicine. Guidelines for
making a letter of intent not to receive public health
services solely to prolong death at the end of life or to
end suffering from illness (Living will). (2nd ed.)
Chiang Mai: Department of Family Medicine, Faculty
of Medicine, Chiang Mai University; 2019. (in Thai)
13. Rotpenpian P. Advance Care Planning in the Palliative
Patients. Srinagarind Medical Journal 2021; 36(6):
755-60. (in Thai)

14. Stiel S, Heckel M, Seifert A, Frauendorf T, Hanke RM, Ostgathe C. Comparison of terminally ill cancer-vs. non-cancer patients in specialized palliative home care in Germany-A single service analysis. *BMC Palliative Care* 2015; 14(1):1–7.
15. National Cancer Institute. National Cancer Control Program. Bangkok. The Printing Office Agency to assist veterans in Royal Shu patham; 2018. (in Thai)
16. Satsin T, Matchim Y. End-of-life care: The context of the emergency room. *Vajira Nursing Journal* 2017; 19(1): 1-9. (in Thai)
17. National Cancer Institute, Department of Medical Services. National Cancer Prevention and Control Plan. Bangkok. The Printing Office Agency to assist veterans in Royal Shu patham; 2019. (in Thai)
18. National End of Life care Program. Capacity, care planning and advance care planning in life limiting illness. Leicester: United Kingdom; 2011.
19. Sritharathikun P, Nethipoomkun S. Impact of advance care planning on the end-of-life care in Maesot Palliative Care Clinic, Tak Province, Thailand. *Journal of Primary Care and Family Medicine* 2021; 4(1): 97-111. (in Thai)
20. Rotpenpian P, Bunnug P, Tengrunsun S. Knowledge, experiences and barriers in advance care plan for terminal cancer patients of family medicine residents. *Srinagarind Medical Journal* 2021; 36(4): 460-8. (in Thai)
21. Boonyoung S, Wisai K. Palliative Outcome Score, Stress and Depression of the Caregiver safety Implemented Home-Based Palliative Care Guideline among Terminally Ill Patients of Primary Care Network, Phrao District, Chiang Mai Province. *Lanna Public Health Journal* 2020; 16(2): 104-17. (in Thai)
22. Boonmorakot p, Chunuan S. Palliative care to cancer patients: The effects of a systematic advance care planning on the refusal of end of life-sustaining. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 2022; 9(1): 270-82. (in Thai)



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับมุมควอดไครเซ็ปส์ในเพศชายวัยผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีสุขภาพดี

Factors associated with quadriceps angle in healthy young adult males

จรรยา ชวดทอง, พิมพชนก อินเพชร, พิมลพรรณ โพธา, มนต์มนัส เทพอินตา, ฉัตรชญา สุตาลังกา, วิลาวรรณ ไชยอุดม,
เอกลักษณ์ สิทธิพรวรกุล*

Janya Chuadthong, Pimchanok Inpech, Pimonpan Potha, Monmanus Thepintha, Chatchada Sutalangka, Wilawan Chaiut,
Ekalak Sitthipornvorakul*

สำนักวิชาการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

School of Integrative Medicine, Mae Fah Luang University

*Corresponding author: Ekalak.sit@mfu.ac.th

Received: June 8, 2023 Revised: August 22, 2023 Accepted: August 23, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอดไครเซ็ปส์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ การทรงตัว และองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ การศึกษารูปแบบภาคตัดขวางในอาสาสมัครผู้ใหญ่ ตอนต้นเพศชาย จำนวน 97 คน อาสาสมัครทุกคนจะได้รับการสัมภาษณ์โดยการตอบแบบสอบถาม และตรวจประเมินทางกายภาพบำบัด การวัดตัวชี้วัดประกอบด้วย มุมควอดไครเซ็ปส์ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อขา การทรงตัวขณะอยู่นิ่งและขณะเคลื่อนไหว และองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ผลการศึกษานี้พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างมุมควอดไครเซ็ปส์กับความแข็งแรงของกลุ่มกล้ามเนื้อขา ($r = -0.23$ - $r = -0.31$, $p < 0.05$) ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ Hip adductor ($r = -0.48$ $p < 0.01$), Iliotibial band ($r = -0.30$ $p < 0.01$) และ Hamstrings ($r = -0.60$ $p < 0.01$) องศาการเคลื่อนไหวของ Hip extension ($r = -0.23$ $p < 0.05$), Hip adduction ($r = -0.31$ $p < 0.05$) และ Knee extension ($r = 0.26$ $p < 0.05$) และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอดไครเซ็ปส์กับการทรงตัวขณะอยู่นิ่ง และการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว สรุปผลการศึกษาพบว่ามุมควอดไครเซ็ปส์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความแข็งแรงของกลุ่มกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อขา และองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการทรงตัว

คำสำคัญ: มุมควอดไครเซ็ปส์, ความแข็งแรง, ความยืดหยุ่น, การทรงตัว, องศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ

Abstract

This study aims to investigate the correlation between quadriceps angle (Q-angle) and leg muscles strength, leg muscles flexibility, balance, and range of motion. A cross sectional study was conducted in 97 adult men. All participants were interviewed by using the questionnaire and physical examination. An outcome measurement consists of quadriceps angle and leg muscles strength, leg muscles flexibility, balance, and range of motion (ROM). The result of this study showed a statistically significant relationship between the Q-angle and the leg muscles strength ($r = -0.23$ - $r = -0.31$, $p < 0.05$), muscle flexibility of hip adductor ($r = -0.48$ $p < 0.01$), Iliotibial band ($r = -0.30$ $p < 0.01$) and hamstrings ($r = -0.60$ $p < 0.01$). In addition, there was statistically significant between the Q-angle and ROM of hip extension ($r = -0.23$ $p < 0.05$), hip adduction ($r = -0.31$ $p < 0.05$), and knee extension ($r = 0.26$ $p < 0.05$). However, there was no relationship between Q-angle and static and dynamic balance. In conclusion, this study found that the Q-angle had a statistically significant correlation with the leg muscles strength, leg muscle flexibility and ROM whereas not correlated with balance control.

Keywords: quadriceps angle, strength, flexibility, balance, range of motion

บทนำ

มุมควอดไครเซ็ปส์ (Quadriceps angle; Q angle) เป็นมุมที่เกิดขึ้นจากเส้นตรง 2 เส้นที่ลากตรงมาจากปุ่มกระดูก ทางด้านหน้าของกระดูกเชิงกราน ซึ่งเป็นแนวแรงของกล้ามเนื้อควอดไครเซ็ปส์ ที่ผ่านกึ่งกลางของกระดูกสะบ้า และเส้นตรงที่ลากจากจุดกึ่งกลางของกระดูกสะบ้าไปที่ปุ่มกระดูกทางด้านหน้าของกระดูกหน้าแข้งได้ต่อกระดูกสะบ้า (Tibial tuberosity) ซึ่งเป็นจุดเกาะของเส้นเอ็นกระดูกสะบ้า Patella ligament⁽¹⁾ การศึกษาที่ผ่านมารายงานค่าปกติของมุมควอดไครเซ็ปส์ในเพศชายอยู่ระหว่าง 10 - 14 องศา⁽²⁾ และเพศหญิงอยู่ระหว่าง 14-17 องศา⁽³⁾ ซึ่งค่าของมุมควอดไครเซ็ปส์ที่ผิดปกติจะบ่งบอกถึงพยาธิสภาพที่บริเวณข้อต่อ Patellofemoral มุมควอดไครเซ็ปส์ที่มากกว่าปกติจะมีแรงกดที่บริเวณผิวของข้อต่อระหว่างกระดูกต้นขาและกระดูกหน้าแข้ง (Femorotibial joint) ทำให้กระดูกสะบ้าเคลื่อนออกไปทางด้านนอก และมุมควอดไครเซ็ปส์ที่น้อยกว่าปกติจะมีแรงกดทางด้านในของข้อต่อระหว่างกระดูกหน้าแข้งและกระดูกน่อง (Tibiofibular joint) ซึ่งไม่ส่งผลให้กระดูกสะบ้ามีการเคลื่อนไปทางด้านใน แต่แรงที่กระทำจะมีผลให้ผิวข้อเข่าเสื่อม และมีอาการปวดเข่าตามมา⁽⁴⁾ มุมควอดไครเซ็ปส์เพิ่มขึ้นกว่าปกติยังทำให้เกิดลักษณะเข่าชิดกันซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บบริเวณกระดูกสะบ้าได้⁽⁵⁾

มุมควอดไครเซ็ปส์เป็นมุมที่มีความสำคัญและควรให้ความสนใจ ซึ่งอาจส่งผลให้ข้อเข่าอยู่ในแนวที่ผิดปกติ

และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการบาดเจ็บกับข้อเข่าได้ ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อมุมควอดไครเซ็ปส์มาจากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควอดไครเซ็ปส์ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อที่พาดผ่านกระดูกสะบ้า เมื่อกล้ามเนื้อควอดไครเซ็ปส์มีการหดตัวหรือเกร็งตัวจะทำให้มุมควอดไครเซ็ปส์อยู่ในแนวตรงหรือมีค่ามุมที่ลดลง⁽⁶⁾ และพบว่ามุมควอดไครเซ็ปส์มีการแปรผกผันกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควอดไครเซ็ปส์⁽⁷⁾ ดังนั้นการออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควอดไครเซ็ปส์อย่างเหมาะสม จะช่วยทำให้มุมที่กว้างกว่าค่าปกติมีแนวโน้มแคบลงได้ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อ Vastus medialis ซึ่งการออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อนี้มักถูกใช้ในการรักษากลุ่มอาการบาดเจ็บบริเวณกระดูกสะบ้าอย่างแพร่หลาย (Patellofemoral pain syndrome)⁽⁸⁾ และมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงไปของมุมควอดไครเซ็ปส์ เช่น ความกว้างของกระดูกเชิงกราน การหมุนเข้าด้านในของข้อสะโพก แนวการวางตัวของเท้าผิดปกติ และการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อข้อสะโพก⁽⁹⁾ ซึ่งการที่มีแนวการวางตัว หรือการทำงานของโครงสร้างทางร่างกายที่ผิดปกติอาจนำไปสู่การขาดความมั่นคงในการทรงตัว จึงเป็นสาเหตุของการเกิดการบาดเจ็บที่รยางค์ขาได้⁽¹⁰⁾ จะเห็นได้ว่าค่าของมุมควอดไครเซ็ปส์ อาจเกิดจากองค์ประกอบต่าง ๆ ของร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ความแข็งแรง ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อขา การทรงตัว

และองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอดโรเซ็ปส์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ การทรงตัว และองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อในอาสาสมัครผู้ใหญ่ตอนต้นเพศชาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอดโรเซ็ปส์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อข้อสะโพก เขยียดสะโพก กางสะโพก หุบสะโพก หมุนสะโพกเข้า หมุนสะโพกออก งอและเหยียดเข่า ในอาสาสมัครผู้ใหญ่ตอนต้นเพศชาย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอดโรเซ็ปส์กับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อข้อสะโพก เขยียดสะโพก กางสะโพก หุบสะโพก และเหยียดเข่า ในอาสาสมัครผู้ใหญ่ตอนต้นเพศชาย
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอดโรเซ็ปส์กับการทรงตัว ในอาสาสมัครผู้ใหญ่ตอนต้นเพศชาย
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอดโรเซ็ปส์กับองศาการเคลื่อนไหวของข้อสะโพกและข้อเข่า ในอาสาสมัครผู้ใหญ่ตอนต้นเพศชาย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ในอาสาสมัครผู้ใหญ่ตอนต้นเพศชาย จำนวน 97 คน ถูกคัดเลือกเข้าในการศึกษานี้ โดยเกณฑ์คัดเข้า คือ (1) ผู้ใหญ่เพศชาย ที่มีสุขภาพดี อายุ 18 - 35 ปี (2) มีสติสัมปชัญญะดี และเกณฑ์การคัดออก คือ (1) มีประวัติการบาดเจ็บทางระบบกระดูก กล้ามเนื้อบริเวณสะโพกคั่นขา และเข่า ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา โดยมี Visual analog scale (VAS) มากกว่า 3/10 ในขณะที่พักหรือทำการเคลื่อนไหว (2) มีความพิการ หรือความบกพร่องทางร่างกาย (3) ผู้ที่มีปัญหาทางการมองเห็นที่มีผลต่อการทรงตัว (4) ผู้ที่มีความผิดปกติของระบบการทรงตัวในหูชั้นใน และส่วนประสาทส่วนกลาง (5) ผู้ที่มีความผิดปกติของครึ่งส่วนล่างผิดปกติ และ (6) ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบประสาทและโรคเบาหวาน

การคำนวณกลุ่มประชากรผู้ใหญ่ตอนต้นในจังหวัดเชียงรายจากสูตรการศึกษาเพื่อหาค่าสัดส่วนในประชากรสำหรับการศึกษาเชิงพรรณนาโดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ที่ 0.10 และค่า P ที่ 50% โดยวิธีกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรจะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามสะดวกหรือ Convenience sampling ซึ่งเหมาะสมสำหรับงานวิจัยที่ใช้สำรวจประชากรขนาดใหญ่เป็นการเลือกอาสาสมัครโดยไม่มีหลักเกณฑ์

$$N = \frac{Z^2 \alpha P Q}{d^2} = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times (1.0.5)}{0.1^2} = 96.04$$

(~ 97 คน)

คณะผู้วิจัยประชาสัมพันธ์และเก็บข้อมูลในพื้นที่มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย เมื่อพบอาสาสมัครผ่านเกณฑ์การคัดเลือกแล้ว จะให้อาสาสมัครทำแบบสอบถามและได้รับการตรวจร่างกายทางกายภาพบำบัด โดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ประเมินค่ามุมควอดโรเซ็ปส์ ขั้นตอนที่ 2 ประเมินองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อด้วยโกนิโอมิเตอร์ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อขาด้วย Muscle length measurement และ Active Knee Extension test ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วย Hand held dynamometer และขั้นตอนที่ 4 ประเมินการทรงตัวด้วย Single leg stance test และ Y balance test โดยมีการพักระหว่างฐาน 2 นาที

การตรวจร่างกายทางกายภาพบำบัด

การประเมินค่ามุมควอดโรเซ็ปส์: อาสาสมัครยืนกางขาความกว้างเท่าหัวไหล่ ผู้วิจัยทำการหาตำแหน่งและทำสัญลักษณ์บนร่างกายของอาสาสมัคร ตำแหน่งการวัดสัญลักษณ์ที่จะใช้ประเมิน คือ ปุ่มกระดูก ASIS Center of patella และ Tibial tuberosity ผู้วิจัยจะประเมินค่ามุมด้วยโกนิโอมิเตอร์ โดยให้จุดหมุนอยู่บริเวณ Central of patella ส่วน Stationary arm อยู่บริเวณปุ่มกระดูก Tibial tuberosity และ Movable arm อยู่แนวเส้นตรงเดียวกับปุ่มกระดูก ASIS⁽¹⁾ (รูปภาพที่ 1)



รูปภาพที่ 1 การประเมินค่ามุมควอดริเซปส์ (Q angle)

การประเมินองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ: อาสาสมัครอยู่ในท่านอนคว่ำเพื่อประเมินองศาการเคลื่อนไหวของ Hip extension ท่านอนหงายประเมินองศาการเคลื่อนไหวของ Hip flexion, Hip adduction, Hip abduction, Knee flexion และ Knee extension โดยวางเครื่องมือโกนิโอมิเตอร์ในตำแหน่งของท่าที่ต้องการประเมินและทำนั้งใช้ประเมินองศาการเคลื่อนไหวของ Hip external rotation และ Hip internal rotation

การประเมินความยาวของกล้ามเนื้อ: อาสาสมัครนอนคว่ำเพื่อประเมินค่าความยาวของกล้ามเนื้อ Iliotibial band และ Tensor fascia latae ให้เหยียดขาและกางขาข้างที่ไม่ต้องการประเมินออก และงอขาข้างที่ต้องการประเมินไว้ เริ่มจากการกางขาออกด้านข้างลำตัวแล้วหุบขาเข้าไปด้านใน ผู้วิจัยจะทำการประเมินความยาวของกล้ามเนื้อ โดยการวางจุดหมุนของโกนิโอมิเตอร์ที่บริเวณ PSIS ส่วน Stationary arm วางขนานกับ PSIS ในฝั่งตรงข้าม และ Movable arm วางขนานกับกระดูก Femur และท่านอนหงายเพื่อประเมินค่า Hip adductor muscle length โดยอาสาสมัครนำขาที่ไม่ได้ทำการวัดเกี่ยวไว้กับขอบเตียงส่วนขาข้างที่ทำการประเมินให้เหยียดตรงบนเตียง ผู้ทำวิจัยทำการกางขาของอาสาสมัครออกทางด้านข้างเพื่อวัดความยาวกล้ามเนื้อ โดยการวางจุดหมุนของโกนิโอมิเตอร์ที่บริเวณ ASIS ส่วน Stationary arm วางขนานกับ ASIS ในฝั่งตรงข้าม และ Movable arm วางขนานกับกระดูก Femur การประเมินจะใช้อองศาที่ได้จากโกนิโอมิเตอร์แทนความยาวของกล้ามเนื้อ

การประเมินความยาวของกล้ามเนื้อ Hip flexor
โดยใช้ **Thomas test:** อาสาสมัครนอนหงายให้ขาทั้งสองข้างเหยียดออกนอกเตียงทางด้านล่าง จากนั้นให้กอดเข่าชิดอก โดยขาอีกข้างวางอยู่กับเตียง ผู้วิจัยจะทำการวัดความยาวของกล้ามเนื้อโดยการวางจุดหมุนของโกนิโอมิเตอร์ที่บริเวณ Greater trochanter of femur ส่วน Stationary arm วางขนานกับลำตัว และ Movable arm วางขนานกับกระดูก Femur และการประเมิน Rectus femoris muscle โดยการวางจุดหมุนของโกนิโอมิเตอร์ที่บริเวณ Lateral epicondyle of femur ส่วน Stationary arm วางขนานกับกระดูก Femur และ Movable arm วางขนานกับกระดูก Fibula

การประเมินความยาวของกล้ามเนื้อ Hamstring
โดยใช้ **Active Knee Extension test:** อาสาสมัครนอนหงายบนเตียงใช้สายรัดที่ต้นขาด้านที่ไม่ถนัดไว้ งอขาข้างถนัดให้ข้อสะโพกตั้งฉาก 90 องศาจนต้นขาด้านหน้าชนกับราวเหล็ก โดยที่ราวเหล็กจะอยู่ตรงกับระดับของปุ่มกระดูก Greater trochanter และให้อาสาสมัครเหยียดขาให้ถึงจุดที่รู้สึกตึงที่สุด ค้างไว้ 5 วินาที ผู้วิจัยทำการวางจุดหมุนของโกนิโอมิเตอร์ที่บริเวณปุ่มกระดูก Lateral epicondyle of femur ส่วน Stationary arm วางขนานกับกระดูก Femur และ Movable arm วางขนานกับ Lateral malleolus

การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา (Muscle strength test): อาสาสมัครถูกประเมินเป็นกลุ่มกล้ามเนื้อของสะโพกและเข่า ในช่วงสุดท้ายของการเคลื่อนไหว ผู้วิจัยใช้เครื่องมือ Hand held dynamometer ในการประเมินทำนั้ง สำหรับกลุ่มกล้ามเนื้อ Hip flexor muscle, Hip internal rotator muscle, Hip external rotator muscle และ Knee extensor muscle ท่านอนคว่ำสำหรับกลุ่มกล้ามเนื้อ Hip extensor muscle และ Knee flexor muscle และท่านอนตะแคงสำหรับกลุ่มกล้ามเนื้อ Hip abductor muscle และ Hip adductor muscle

การประเมินความสามารถในการทรงตัวในทำนั้ง (Single leg stance test): อาสาสมัครยืนเท้าเปล่าด้วยขาข้างที่ถนัดส่วนขาอีกข้างยกขึ้นให้พ้นพื้นให้นานที่สุดเท่าที่ทำได้ และแขนทั้ง 2 ข้างให้กอดอก อาสาสมัครเพ่งสายตาไปที่จุดบนผนังที่อยู่ในระดับเดียวกับระดับสายตา

ผู้วิจัยจะเริ่มจับเวลาทันทีเมื่อผู้เข้าร่วมงานวิจัยยกขาขึ้นพื้น และหยุดเวลาเมื่อเท้าที่ยกแตะพื้น หรือแตะขาข้างที่ยืน หรือมีการย้ายฐานรองรับน้ำหนักของขาข้างที่ยืน⁽¹¹⁾

การประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว (Y balance test): อาสาสมัครยืนตรงกลางจุดตัดของรูปตัว Y มีอวาทที่สะโพก เขยิบเท้าข้างที่ทำการทดสอบไปให้ไกลที่สุดเท่าที่ทำได้และลากกลับมายังตำแหน่งเริ่มต้น ทำการทดสอบ 3 ทิศทาง คือ ด้านหน้า ด้านหลังในฝั่งเฉียงเข้า และด้านหลังในฝั่งเฉียงออก และนำค่าที่ได้มาคำนวณ⁽¹²⁾

ผู้วิจัยทำการหาความน่าเชื่อถือในการประเมิน โดยจัดให้ผู้ตรวจประเมินในแต่ละการประเมินเป็นคนเดียวกันตลอดการทำวิจัย โดยใช้อาสาสมัครในการทดสอบจำนวน 10 คน และในการประเมินจะทำซ้ำจำนวน 2 ครั้ง ในแต่ละการประเมิน ซึ่งจะมีช่วงพักระหว่างการประเมินในแต่ละครั้ง 30 นาที เพื่อให้ได้ค่าที่มีความน่าเชื่อถือโดยใช้สถิติ Intraclass Correlation Coefficient ((ICC (1,2)) โดยได้ค่าความน่าเชื่อถือของการประเมินระหว่าง 0.70 - 0.97 และการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติ Kolmogorov - Smirnov test เพื่อทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลปกติ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่ม และสถิติ Spearman's rank correlation test เพื่อหาความสัมพันธ์

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร (n=97)

ตัวแปร	อาสาสมัคร (ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	
อายุ (ปี)	21.45 ± 2.12	
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	70.92 ± 14.11	
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	173.49 ± 6.25	
ขาข้างถนัด: ขวา/ซ้าย	90/7	
มุมควอดไตรเซ็ปส์ (Q-angle) (องศา)	18.33 ± 3.07	
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา (กิโลกรัม)		
Hip Flexor/ Extensor	10.57 ± 3.46	7.88 ± 2.77
Hip Abductor/ Adductor	6.22 ± 2.35	7.29 ± 2.99
Hip Internal rotator/ External rotator	4.20 ± 2.78	6.24 ± 2.11
Knee Flexor/ Extensor	7.05 ± 1.99	9.04 ± 2.90

ระหว่าง Q-angle และตัวแปร โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมเลขที่จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง C20188-25 วันที่ได้รับอนุมัติ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2563

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีอาสาสมัครเพศชาย 97 คน อายุเฉลี่ย 21.45 ± 2.12 ปี โดยข้อมูลพื้นฐานประชากรดังตารางที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสะโพกและเข้า มีความสัมพันธ์ระดับต่ำในลักษณะแปรผกผันกับค่ามุมควอดไตรเซ็ปส์ ขณะที่ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ Hip adductor และ Iliotibial band มีความสัมพันธ์ระดับต่ำในลักษณะแปรผกผัน ค่าความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ Hamstring มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางในลักษณะแปรผกผัน และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอดไตรเซ็ปส์กับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ Hip flexor และ Rectus femoris การทรงตัวไม่พบความสัมพันธ์กับมุมควอดไตรเซ็ปส์ทั้งขณะอยู่นิ่ง และการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว และพบว่าองศาการเคลื่อนไหว Hip extension, Hip abduction และ Hip external rotation มีความสัมพันธ์ระดับต่ำในลักษณะแปรผกผันกับค่ามุมควอดไตรเซ็ปส์ และองศาการเคลื่อนไหวของ Knee extension มีความสัมพันธ์ระดับต่ำในลักษณะแปรผันตรงกับค่ามุมควอดไตรเซ็ปส์ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร (n=97) (ต่อ)

ตัวแปร	อาสาสมัคร	
	(ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	
ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อขา (องศา)		
Hip Flexor / Hamstring	2.40 ± 5.17	36.78 ± 11.51
Hip adductor/ Iliotibial band	48.57 ± 7.45	47.90 ± 9.66
Rectus femoris	28.08 ± 10.08	
การทรงตัว		
Single leg stance test (วินาที)	42.99 ± 6.52	
Y-Balance Test (เซนติเมตร)	89.21 ± 11.23	
องศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (องศา)		
Hip Flexion/ Extension	115.27 ± 6.40	26.93 ± 4.13
Hip Abduction/ Adduction	43.15 ± 4.91	29.03 ± 4.84
Hip Internal rotation/ External rotation	39.51 ± 5.34	42.01 ± 4.95
Knee Flexion/ Extension	136.18 ± 10.79	0.16 ± 0.79

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอดรีเซปส์ (Q-angle) กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อขา การทรงตัว และองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (n=97)

ตัวแปร	Q-angle	
	r	p-value
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา		
Hip Flexor	-0.31*	0.002
Hip Extensor	-0.29*	0.004
Hip Abductor	-0.27*	0.007
Hip Adductor	-0.29*	0.004
Hip Internal rotator	-0.34*	0.001
Hip External rotator	-0.31*	0.002
Knee Flexor	-0.30*	0.002
Knee Extensor	-0.28*	0.006
ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อขา		
การทรงตัว		
Single leg stance test	0.11	0.281
Y-balance test	-0.14	0.160
องศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ		
Hip Flexion	-0.13	0.219
Hip Extension	-0.23*	0.022

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอด ไดรเซ็ปส์ (Q-angle) กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อขา การทรงตัว และองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (n=97) (ต่อ)

ตัวแปร	Q-angle	
	r	p-value
องศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (ต่อ)		
Hip Abduction	-0.31*	0.002
Hip Adduction	-0.16	0.130
Hip Internal rotation	0.05	0.609
Hip External rotation	-0.24*	0.02
Knee Flexion	0.16	0.112
Knee Extension	0.26*	0.009

หมายเหตุ *สถิติ Spearman’s rank correlation test มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

อภิปราย

การศึกษานี้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างมุมควอด-ไดรเซ็ปส์กับความแข็งแรง ความยืดหยุ่น การทรงตัว และองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ซึ่งผลการศึกษาพบว่ามุมควอด ไดรเซ็ปส์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ Hamstrings, Hip adductor และ Iliotibial band และองศาการเคลื่อนไหวของ Hip extension, Hip abduction, Hip external rotation และ Knee extension แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการทรงตัว

การศึกษานี้พบว่ามุมควอด ไดรเซ็ปส์มีความสัมพันธ์ในทิศทางผกผันกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ซึ่ง Russell และคณะ ในปี 2014 พบความสัมพันธ์ในลักษณะแปรผกผันกันของมุมควอด ไดรเซ็ปส์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Hip flexor และ Hip abductor ในเพศชาย หากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากจะมีค่ามุมควอด ไดรเซ็ปส์น้อย และค่ามุมควอด ไดรเซ็ปส์ที่มากอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของรยางค์ขา⁽¹³⁾ นอกจากนี้ยังมีกล้ามเนื้อควอด ไดรเซ็ปส์เป็นกล้ามเนื้อที่พาดผ่านกระดูกสะบ้า จึงมีอิทธิพลต่อการเคลื่อนที่ของกระดูกสะบ้า มีงานวิจัยที่ทำการทดสอบกล้ามเนื้อควอด ไดรเซ็ปส์ในช่วงที่มีการเหยียดเข่าจนสุด ซึ่งเป็นช่วงที่กล้ามเนื้อ Vastus medialis oblique และ Vastus lateralis ทำงานมากที่สุด พบว่าหลังจากการเกร็ง

กล้ามเนื้อควอด ไดรเซ็ปส์ ทำให้มีค่ามุมควอด ไดรเซ็ปส์ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนทำ การที่มีมุมควอด ไดรเซ็ปส์เพิ่มขึ้นเกิดจากแรงดึงของกล้ามเนื้อควอด ไดรเซ็ปส์บนกระดูกสะบ้าจึงทำให้มีการเคลื่อนที่ของกระดูกสะบ้าบนกระดูก Femur ไปทางด้านนอกมากเกินไปในลักษณะ Knee valgus^(7,14) ซึ่งการออกกำลังกาย Straight leg raise สามารถรักษาพื้นฟูความผิดปกติของ Patellofemoral ได้ และในปัจจุบันจะมุ่งเน้นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Hip abductor⁽¹⁵⁾ การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Hip Abductor และ Hip External rotator สามารถทำให้มุม Knee valgus ลดลงได้⁽¹⁶⁾ เนื่องจากมุมควอด ไดร-เซ็ปส์ที่มากทำให้เกิด Knee valgus ซึ่งมีสาเหตุมาจากการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ Hip Abductor และ Hip External rotator⁽⁵⁾ จากการศึกษาของ Saç และคณะ ในปี 2018 พบว่ามุมควอด ไดรเซ็ปส์มีความสัมพันธ์ระดับต่ำถึงปานกลางกับค่า Peak torque ของการเหยียดเข่าในระดับความเร็วที่ต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามุมควอด ไดรเซ็ปส์มีความสัมพันธ์ในลักษณะแปรผกผันกับกล้ามเนื้อควอด-ไดรเซ็ปส์ การศึกษาในครั้งนี้พบว่ามุมควอด ไดรเซ็ปส์มีความสัมพันธ์ระดับต่ำแบบแปรผกผันกับกล้ามเนื้อ Knee extensor เนื่องมาจากอาสาสมัครส่วนมากมีค่ามุมควอด ไดรเซ็ปส์ที่มากกว่าปกติของเพศชาย⁽¹⁷⁾ นอกจากนี้

ยังมีความตึงตัวของกล้ามเนื้อ Hamstring มาก โดยการที่กล้ามเนื้อ Hamstring มีความตึงตัวมาก จะทำให้กล้ามเนื้อคอวอดไครเซ็ปส์อ่อนแรงลงได้ เนื่องจากการทำงานที่ไม่สมดุลกันระหว่างกล้ามเนื้อ Agonist และ Antagonist⁽¹⁸⁾ และจากงานวิจัยของ Fatahi และคณะในปี 2017 พบว่ามุมคอวอดไครเซ็ปส์ที่มากกว่าช่วงปกติจะบ่งบอกถึงแนวการวางตัวของกลไกกลุ่มกล้ามเนื้อที่ใช้ในการยืดเหยียดซึ่งผิดปกติ และมีความเกี่ยวข้องกับอาการ Patellofemoral การขยับของข้อเข่ามากเกินไป และความไม่คงที่ของกระดูกสะบ้า⁽¹⁹⁾ ซึ่งมุมคอวอดไครเซ็ปส์อาจมีอิทธิพลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อคอวอดไครเซ็ปส์ในด้านความแข็งแรงในช่วงสุดท้ายของการยืดเหยียดข้อเข่าโดยเฉพาะมุม 15 องศาสุดท้ายของการยืดเหยียดข้อเข่า โดยมุมคอวอดไครเซ็ปส์ที่กว้างขึ้นจะมีผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อคอวอดไครเซ็ปส์ลดลง⁽²⁰⁾

ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ Hamstring มีความสัมพันธ์ในลักษณะแปรผกผันกับค่ามุมคอวอดไครเซ็ปส์ โดยกล้ามเนื้อ Hamstring เมื่อกล้ามเนื้อ Hamstring มีความตึงตัวจะส่งผลให้มีแรงดึงกระดูกหน้าแข้งมาทางด้านหลังเนื่องจากเป็นจุดเกาะปลายของกล้ามเนื้อ Hamstring ทำให้เข้ามามีลักษณะงอ ในขณะขึ้นและเดินมีแรงมากระทำต่อกระดูก Patella มากเกินไป และเกิดอาการปวดเข่าได้⁽²¹⁾ จากงานวิจัยของ Aiyebusi และคณะ ในปี 2019 ศึกษาการไถ่ที่ทำให้เกิด Patella Tendinopathy พบว่าความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ Hamstring ลดลงจนทำให้เกิดการตึงตัวของกล้ามเนื้อมากขึ้นจะส่งผลต่อกลไกการทำงานของข้อเข่าทำให้มีการเคลื่อนไหวของข้อเข่าลดลง และจะทำให้เกิดแรงกดที่ข้อเข่ามากขึ้น⁽²²⁾ ทั้งนี้รวมไปถึงการตึงตัวของกล้ามเนื้อ Iliotibial band และ Hip abductor จึงก่อให้เกิดการงอเข่าในขณะขึ้น และจะทำให้มุมคอวอดไครเซ็ปส์มีค่ามากขึ้นจากการที่กระดูกสะบ้าเกิดการเคลื่อนตัวไปด้านนอกจึงจำเป็นต้องมีการเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ Hamstring เพื่อป้องกันการเกิดการงอเข่าในขณะขึ้น และเป็นการทำให้มุมคอวอดไครเซ็ปส์มีค่าลดลง^(23,24) การศึกษาของ Hudson และคณะ ในปี 2009 เกี่ยวกับการตึงตัวของกล้ามเนื้อ Iliotibial band กับอาการ Patellofemoral pain syndrome พบว่ากล้ามเนื้อ Iliotibial band ที่มีความตึงตัว

มากจะทำให้กระดูกสะบ้ามีการเคลื่อนตัวไปทางด้านนอกของข้อเข่า⁽²⁵⁾ และเกิดการกดที่ข้อเข่ามากจึงเป็นเหตุให้มุมคอวอดไครเซ็ปส์มีค่ามากขึ้น⁽²⁶⁾

ความสัมพันธ์ระหว่างมุมคอวอดไครเซ็ปส์กับการทรงตัวขณะอยู่นิ่ง และการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว ไม่พบความสัมพันธ์กัน Citaker และคณะ ในปี 2011 ศึกษาการทรงตัวขณะอยู่นิ่งกับกลุ่มอาการปวดลูกสะบ้า พบว่าการทรงตัวขณะอยู่นิ่ง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อคอวอดไครเซ็ปส์ และกล้ามเนื้อ Hamstring มีค่าลดลง แต่มีค่ามุมคอวอดไครเซ็ปส์ที่เพิ่มมากขึ้นในผู้ที่มีอาการปวดลูกสะบ้า ซึ่งค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อคอวอดไครเซ็ปส์ และกล้ามเนื้อ Hamstring นี้มีความสัมพันธ์กับการทรงตัวขณะอยู่นิ่ง แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างมุมคอวอดไครเซ็ปส์กับการทรงตัวขณะอยู่นิ่ง⁽²⁷⁾ และการศึกษาส่วนใหญ่พบว่าการรักษาการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวขึ้นอยู่กับความสามารถส่วนบุคคลในการรักษาจุดศูนย์ถ่วงภายในพื้นที่ฐานรองรับน้ำหนักโดยไม่สูญเสียสมดุล ซึ่งความบกพร่องในส่วนของการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวอาจมีสาเหตุมาจากการรับรู้ลึกของข้อต่อลดลง การควบคุมระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ความแข็งแรง องศาการเคลื่อนไหว⁽²⁸⁾ Ozmen และคณะ ในปี 2016 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมุมคอวอดไครเซ็ปส์กับการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวในนักกีฬาฟุตบอล ไม่พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวกับมุมคอวอดไครเซ็ปส์เช่นกัน⁽²⁹⁾

ในการศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ คือมีการศึกษาในประชากรกลุ่มเดียว (เพศชาย) และมีจำนวนของผู้เข้าร่วมวิจัยน้อย จึงทำให้ค่าการกระจายตัวไม่ปกติ อีกทั้งในการตรวจประเมินอาจมีการคลาดเคลื่อน เนื่องจากมีการเก็บข้อมูลในห้องที่ปิดไม่มิดชิดและช่วงที่ทำการเก็บข้อมูลเป็นช่วงฤดูหนาวจึงมีอากาศเย็น อาจส่งผลให้อาสาสมัครรู้สึกไม่ผ่อนคลาย ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษากครั้งถัดไป คือ ควรเพิ่มจำนวนของอาสาสมัคร และมีการเก็บข้อมูลในที่ปิดมิดชิดและมีอุณหภูมิที่ไม่ร้อนและเย็นจนเกินไปเพื่อป้องกันไม่ให้อาสาสมัครรู้สึกไม่ผ่อนคลาย

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างมุมควอดโรเซ็ปส์ กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ Hamstrings, Hip adductor และ Iliotibial band และองศาการเคลื่อนไหวของ Hip extension, Hip abduction, Hip external rotation และ Knee extension แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการทรงตัว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกายภาพบำบัด และนักวิชาการกายภาพบำบัดมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในการเอื้อเฟื้อสถานที่ และอุปกรณ์ และขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่านที่เสียสละเวลาในการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Atanda A, Reddy D, Rice JA, Terry MA. Injuries and chronic conditions of the knee in young athletes. *Pediatr Rev* 2009; 30(11): 419–28; quiz 429-30.
- Woodland LH, Francis RS. Parameters and comparisons of the quadriceps angle of college-aged men and women in the supine and standing positions. *Am J Sports Med* 1992; 20(2): 208-11.
- Horton MG, Hall TL. Quadriceps femoris muscle angle: normal values and relationships with gender and selected skeletal measures. *Phys Ther* 1989; 69(11): 897-901.
- Mizuno Y, Kumagai M, Mattessich SM, Elias JJ, Ramrattan N, Cosgarea AJ, et al. Q-angle influences tibiofemoral and patellofemoral kinematics. *J Orthop Res* 2001; 19(5): 834–40.
- Bolgla LA, Malone TR, Umberger BR, Uhl TL. Hip strength and hip and knee kinematics during stair descent in females with and without patellofemoral pain syndrome. *J Orthop Sports Phys Ther* 2008; 38(1): 12-8.
- Hahn T, Foldspang A. The Q angle and sport. *Scand J Med Sci Sports* 1997; 7(1): 43-8.
- Bayraktar B, Yucesir I, Ozturk A, Cakmak AK, Taskara N, Kale A, et al. Change of quadriceps angle values with age and activity. *Saudi Med J* 2004; 25(6): 756-60.
- Wong YM, Straub RK, Powers CM. The VMO:VL activation ratio while squatting with hip adduction is influenced by the choice of recording electrode. *J Electromyogr Kinesiol* 2013; 23(2): 443-7.
- Petersen W, Ellermann A, Gösele-Koppenburg A, Best R, Rembitzki IV, Brüggemann GP, et al. Patellofemoral pain syndrome. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2014; 22(10): 2264-74.
- Denizoglu Kulli H, Yeldan I, Yildirim NU. Influence of quadriceps angle on static and dynamic balance in young adults. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2019; 32(6): 857-62.
- Springer BA, Marin R, Cyhan T, Roberts H, Gill NW. Normative values for the unipedal stance test with eyes open and closed. *J Geriatr Phys Ther* 2007; 30(1): 8-15.
- Nelson S, Wilson CS, Becker J. Kinematic and Kinetic Predictors of Y-Balance Test Performance. *Int J Sports Phys Ther* 2021; 16(2): 371-80.
- Russell AK, Zerr MC, Rinehart TG, Norris BM, Perkuhn NK, Lehecka BJ. The Relationship between Lower Extremity Musculature Strength, Q-angle, and Single-Leg Balance. *Proceedings of the 10th Annual GRASP symposium, Wichita State University* .2014
- Sarkar A, Razdan S, Yadav J, Bansal N, Kuhar S, Pahuja P. Effect of isometric quadricep activation on “Q” angle in young females. *Indian J Physiol Pharmacol* 2009; 53(3): 275-8.

15. Powers CM. The influence of altered lower-extremity kinematics on patellofemoral joint dysfunction: a theoretical perspective. *J Orthop Sports Phys Ther* 2003; 33(11): 639-46.
16. Chinkulprasert C, Piniijmung P, Kirdpum P, Chaisiriwongsuk Y. Effects of Hip Muscle Strengthening on Knee Valgus and Hip Adduction Angles during Step Down Task in Females With and Without Patellofemoral Pain. *Thai J Phys Ther* 2017; 39(1): 11-9. (in Thai)
17. Saç A, Taşmektepligil MY. Correlation between the Q angle and the isokinetic knee strength and muscle activity. *Turk J Phys Med Rehabil* 2018; 64(4): 308-13.
18. Kwon O, Yun M, Lee W. Correlation between Intrinsic Patellofemoral Pain Syndrome in Young Adults and Lower Extremity Biomechanics. *J Phys Ther Sci* 2014; 26(7): 961-4.
19. Fatahi A, Sadeghi H, Ameli M. Relationship Between Q Angle and Knee Injuries Prevalence in Elite Volleyball Players. *Advances in Surgical Sciences* 2017; 5(4): 45.
20. Sirivarakul U, Aksaranukraha S. Q angle: Normal value and Its Influence on Quadriceps Femoris Performance in Chulalongkorn Hospital. *J Thai Rehabil* 1996; (6)1: 18-23. (in Thai)
21. Zorić I. Anatomy, physiology and biomechanics of hamstrings injury in football and effective strength and flexibility exercises for its prevention. *Journal of Human Sport and Exercise*. 6th INSHS International Christmas Sport Scientific Conference, 11-14 December 2012; 7: S208-17.
22. Aiyegbusi A, Tella B, Okeke C. Lower Limb Biomechanical Variables Are Indicators of the Pattern of Presentation of Patella Tendinopathy in Elite African Basketball and Volleyball Players. *Rev Bras Ortop (Sao Paulo)* 2019; 54(5): 540-8.
23. Scatone Silva R, Nakagawa TH, Ferreira ALG, Garcia LC, Santos JEM, Serrão FV. Lower limb strength and flexibility in athletes with and without patellar tendinopathy. *Phys Ther Sport* 2016; 20: 19-25.
24. Fredericson M, Yoon K. Physical examination and patellofemoral pain syndrome. *Am J Phys Med Rehabil* 2006; 85(3): 234-43.
25. Hudson Z, Darthuy E. Iliotibial band tightness and patellofemoral pain syndrome: a case-control study. *Man Ther* 2009; 14(2): 147-51.
26. Kang SY, Choung SD, Park JH, Jeon HS, Kwon OY. The relationship between length of the iliotibial band and patellar position in Asians. *Knee* 2014; 21(6): 1135-8.
27. Citaker S, Kaya D, Yuksel I, Yosmaoglu B, Nyland J, Atay OA, et al. Static Balance in Patients With Patellofemoral Pain Syndrome. *Sports Health* 2011; 3(6): 524-7.
28. Balasuburamaniam A, Vakkachan T, Abraham B. Comparison of Dynamic Postural Control with and Without Patellofemoral Pain Syndrome using Star Excursion Balance Test. *Journal of Medical Science and Technology* 2013; 2: 1-6.
29. Ozmen T. Relationship between core stability, dynamic balance and jumping performance in soccer players. *Turk J Sport Exe* 2016; 18(1): 110.



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

การพัฒนาสถานประกอบการต้นแบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Model development of COVID-19 Factory prevention and control

in Phra Nakhon Sri Ayutthaya Province

เพ็ญศรี ไผตรัตน์^{1*}, อุบลพรรณ วีระโจง², เอนก มุ่งอ้อมกลาง¹, นครินทร์ อาจหาญ³

Pensri Phatairat^{1*}, Oubonpun Werajong², Anek Mungaomklang¹, Nakarin Argharn³

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

²กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

³สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

¹Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

²Division of Occupational and Environmental Diseases

³Ayutthaya Province Provincial Health Office

*Corresponding author: pphatairat@gmail.com

Received: December 31, 2023 Revised: March 15, 2024 Accepted: April 4, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบท สภาพปัญหาการระบาดของโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และพัฒนาสถานประกอบการต้นแบบในการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ที่เหมาะสมกับบริบท แบ่งการศึกษาเป็น 4 ระยะ 1) ศึกษาบริบท สภาพปัญหาการระบาดของโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ 2) พัฒนาสถานประกอบการต้นแบบ 3) ประเมินผลลัพธ์ 4) สรุปบทเรียน ขยายผล ในช่วงเดือนมิถุนายน 2564 ถึงเดือนกันยายน 2565 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้จัดการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย คณะกรรมการป้องกันควบคุมโรคของสถานประกอบการขนาดใหญ่ 10 แห่ง รวม 30 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงานการประชุม การเยี่ยมชม การนำเสนอของสถานประกอบการ ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นจำนวน ร้อยละ และอัตราส่วน ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า สถานประกอบการขนาดใหญ่ พนักงานป่วยร้อยละ 69.7 เดือนกรกฎาคม 2564 ผู้ป่วยเพิ่ม 3.9 เท่าของผู้ป่วยสะสมเดือนที่ผ่านมา สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีที่พักให้ พนักงานเดินทางไป-กลับทุกวัน ด้วยรถรับ-ส่ง การระบาดเกิดจากการทำงานและเดินทางร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่ในพื้นที่ปิด บางแห่งรายงานการระบาดของโรคซ้ำ การปิดสถานประกอบการเพื่อควบคุมโรคส่งผลให้การระบาดในครอบครัวและชุมชนเพิ่มขึ้น สถานประกอบการต้นแบบที่พัฒนาขึ้นเกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีแนวปฏิบัติ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) จัดทำแผนและซ้อมแผนประกอบกิจการ 2) กำหนดแนวทางรับพนักงานใหม่ 3) เครื่องคัดกรอง D-M-H-T-A 4) ดูแลพนักงานติดเชื้อ 5) การดูแลสุขภาพจิตใจของพนักงาน และ 6) Bubble and Seal 3 รูปแบบให้เลือก 1) พักค้างในสถานประกอบการ 2) สถานประกอบการจัดหาที่พักให้ 3) พักค้างที่บ้านตนเอง หลังดำเนินการไม่พบการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ไม่มีการสั่งปิดกิจการ ภายหลังขยายผลช่วยเหลือการแพร่ระบาดในชุมชน สถานประกอบการสามารถนำรูปแบบดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันการระบาดของโรคติดต่อระบบหายใจอื่นได้

คำสำคัญ: ต้นแบบ, สถานประกอบการ, โควิด 19, การป้องกันควบคุมโรค

Abstract

This action research aims to study the context and the situation of the COVID-19 outbreak in industrial establishments in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province and to develop prototype industrial establishments for COVID-19 prevention and control appropriate to the context. The study is divided into 4 phases: 1) Study of the context and the situation of the COVID-19 outbreak in industrial establishments. 2) Development of prototype industrial establishments. 3) Evaluation of outcomes. 4) Lessons learned and result expansion. The study period spans from June 2564 to September 2565. The sample group consists of 30 individuals, including managers, security personnel, and large-scale industrial establishment disease prevention and control committee members, who volunteered to participate in the project. Data were collected from documents, meeting reports, inspections, and presentations of industrial establishments. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, presented as percentages and ratios, while qualitative data were analyzed through content analysis.

The study found that in large-scale industrial establishments, the illness rate among employees was 69.7% in July 2564, with a 3.9 times increase compared to the previous month. Most industrial establishments lacked accommodation for employees, who commuted daily by shuttle bus. The outbreaks occurred due to collective work and commuting in closed groups. Some establishments reported slow disease spread. Closure of industrial establishments to control the disease resulted in increased outbreaks in families and communities.

The developed prototype industrial establishments were the result of collaborative efforts, involving stakeholders, with six components of practice: 1) Development and rehearsal of business continuity management plans, 2) Guidelines for new employee reception, 3) Strict implementation of D-M-H-T-T-A measures (Distance, Mask, Hand washing, Temperature check, Testing, Application of Thai Chana platform), 4) Care for infected employees, 5) Mental health care for employees, and 6) Three options of Bubble and Seal method: staying in the establishment, providing accommodation, or staying at home. After implementation, no group outbreaks occurred, and no business closures were necessary. Subsequently, the spread in communities slowed down. These models can be applied to prevent the spread of other respiratory infectious diseases.

Keywords: Prototype, Factory, COVID-19, Disease Prevention and control

บทนำ

โรคโควิด 19 (COVID-19) เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558⁽¹⁾ เกิดจากเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ติดต่อระบบหายใจผ่านละอองน้ำมูก น้ำลาย จากการพูดคุย ไอ จาม ผู้ป่วยส่วนใหญ่อาการไม่รุนแรงสามารถหายได้เอง ในผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ และหลอดเลือด เบาหวาน โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มะเร็ง ส่วนใหญ่มีอาการรุนแรง และเสียชีวิตได้⁽²⁾ ผู้ป่วยเกินกว่าร้อยละ 50 สามารถแพร่เชื้อได้แม้ไม่มีอาการ⁽³⁾ ทำให้การระบาดเป็นวงกว้างทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย โดยเฉพาะสถานประกอบการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมกว่า 2,700 แห่ง เป็นแหล่งรายได้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดร้อยละ 68⁽⁴⁾ พนักงานส่วนใหญ่

เดินทางไปกลับโดยรถรับ-ส่งพนักงาน เดือนเมษายน 2564 พบผู้ป่วยโรคโควิด 19 จากการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมในอำเภออุทัย⁽⁵⁾ บางปะอิน เสนา วังน้อย ในขณะที่วัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ยังมีจำนวนจำกัด⁽⁶⁾

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีข้อสั่งการให้สถานประกอบการ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันวิกฤติการณ์โรคโควิด 19 ในพื้นที่รับประทานอาหารร่วมกัน รถรับ-ส่งพนักงาน⁽⁷⁾ สั่งปิดสถานประกอบการที่มีพนักงานป่วยเป็นกลุ่มก้อน เป็นเวลา 7 วัน และให้สถานประกอบการเสนอแผนปรับปรุง เน้นการควบคุมและป้องกันโรค โดยให้เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ ตรวจสอบ ควบคุม

การปฏิบัติตามมาตรการ หากฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามขยายเวลาปิดสถานที่เป็นการชั่วคราวออกไป⁽⁸⁾ เช่นเดียวกับสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ให้สถานประกอบการปิดกิจการ ยกเว้น สถานประกอบการที่จำหน่ายสิ่งของที่จำเป็นและสถานบริการฉุกเฉินต่างๆ⁽⁹⁾ ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจ สูญเสียรายได้จากการส่งออก กระทรวงสาธารณสุข เสนอมาตรการควบคุมโรคในพื้นที่เฉพาะ (Bubble and seal) เน้นการตรวจหาสารพันธุกรรมของ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR เพื่อแยกผู้ป่วยออกมารักษา พนักงานที่ไม่มีอาการสามารถทำงานต่อได้ ในพื้นที่ที่ไม่พบปะกับคนอื่นนอกโรงงาน ล็อกดาวน์เฉพาะพื้นที่ (Targeted lockdown) พื้นที่ที่ไม่มีผู้ติดเชื้อสามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติ เพื่อลดผลกระทบทางเศรษฐกิจ ไม่ต้องปิดโรงงาน และไม่แพร่กระจายโรคไปสู่ชุมชน⁽¹⁰⁾ สถานประกอบการในจังหวัดมหาสารคาม ได้นำรูปแบบ Bubble and Seal ไปปรับใช้ด้วยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่ สามารถควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 ไม่ให้แพร่ระบาดข้ามกลุ่มย่อยได้⁽¹¹⁾ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ยังไม่ได้นำมามาตรการนี้มาใช้ เนื่องจากสถานประกอบการมีพนักงานจำนวนมาก เดินทางไป-กลับทุกวัน ด้วยรถบัสรับ-ส่งพนักงาน ระหว่างสถานประกอบการและที่พักอาศัยกระจายในหลายอำเภอ และจังหวัดข้างเคียงโดยรอบ จำนวนผู้ป่วยในสถานประกอบการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมีความเชื่อมโยงระหว่างครอบครัวและสถานประกอบการ บริษัทผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์แห่งหนึ่งซึ่งผลิตอุปกรณ์สำหรับฉีดวัคซีนให้กระทรวงสาธารณสุข มีจำนวนผู้ป่วยสะสมตั้งแต่วันที่ 26 พฤษภาคม - 1 มิถุนายน 2564 รวม 74 ราย⁽⁸⁾ พนักงานอยู่อาศัยใน 6 อำเภอ รวมถึงจังหวัดอ่างทองและสุพรรณบุรี บริษัทให้พนักงานหยุดงานจำนวน 5,003 คน เหลือพนักงานทำงานเพียง 2,500 คน ในขณะที่โรงพยาบาลไม่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ทุกคน หากไม่ปรับเปลี่ยนวิธีการควบคุมโรค นอกจากจะสูญเสียรายได้ทั้งพนักงานและสถานประกอบการ กระทบต่อเศรษฐกิจภาพรวมของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและประเทศไทยแล้ว

พนักงานป่วยหยุดอยู่บ้าน ยังนำเชื้อไปแพร่กระจายแก่คนในครอบครัวและชุมชน ผู้วิจัยจึงดำเนินการพัฒนาสถานประกอบการต้นแบบ การป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 จังหวัดพระนครศรีอยุธยาขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบริบทและสภาพปัญหา การระบาดของโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อพัฒนาสถานประกอบการต้นแบบการป้องกันในการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ในพื้นที่เฉพาะด้วยมาตรการ Bubble and seal ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) โดยความร่วมมือของภาคีเครือข่ายภาครัฐ กับสถานประกอบการ (บริษัท/โรงงานอุตสาหกรรมที่มีพนักงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด แรงงานจังหวัด สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน 2564 - กันยายน 2565 โดยประยุกต์แนวคิดของ Kemmis, McTaggart and Nixon⁽¹²⁾ ในการดำเนินการแบ่งเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ศึกษาบริบทและสภาพปัญหา การระบาดของโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการจากการเข้าร่วมประชุมและรายงานการประชุมคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลงพื้นที่สังเกตสอบถามการปฏิบัติและค้นหาปัจจัยเอื้อต่อการแพร่กระจายโรคในสถานประกอบการ

ระยะที่ 2 พัฒนาสถานประกอบการต้นแบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 (อยุธยาโมเดล) ด้วยมาตรการ Bubble and seal ควบคู่กับมาตรการ D-M-H-T-T-A และกระบวนการสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (coach) ตามขั้นตอนดังนี้

1. นำเสนอ แนวคิด มาตรการ Bubble and seal ต่อผู้ว่าราชการจังหวัด คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด และผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานขับเคลื่อน

การป้องกันควบคุมโรคในสถานประกอบการ เพื่อขอความเห็นชอบ มอบเป็นนโยบาย

2. สำรวจพื้นที่ สถานประกอบการ เก็บข้อมูลสถานการณ์ สภาพแวดล้อมและรูปแบบการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคโควิด 19 ของสถานประกอบการ

3. วิเคราะห์ โอกาสและความเป็นไปได้ อุปสรรคของการดำเนินงาน Bubble and seal ในแต่ละสถานประกอบการ

4. กำหนดเป้าหมายการพัฒนา ไม่มีการระบาดเป็นกลุ่มก้อน (Cluster) ไม่ต้องปิดสถานประกอบการ

5. กำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนา ตามหลักสร้างสมดุลปัจจัยสามทางระบาดวิทยา (รูปที่ 1)

6. จัดทำกระบวนการมาตรฐาน เพื่อพัฒนาอยุธยาโมเดล โดยนำหลักการ Bubble and seal ควบคู่กับมาตรการ D-M-H-T-T-A ประยุกต์ใช้ในบริบทของสถานประกอบการ พัฒนาเป็นแนวปฏิบัติ (Standard operating procedure; SOP) การป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่เฉพาะ Bubble and seal ของสถานประกอบการ

7. ดำเนินการคัดเลือก สถานประกอบการ ที่มีการระบาดและสมัครใจร่วมพัฒนาต้นแบบ ชี้แจงแนวทางการดำเนินงานและหาข้อสรุปร่วม

8. ทีมพี่เลี้ยง (Coach) เข้ม ดัดตาม การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติและให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ระยะที่ 3 ประเมินผลการพัฒนา จากการประชุม ติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานและรายงาน สถานการณ์โรคในการประชุมคณะกรรมการโรคติดต่อ จังหวัด ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระยะที่ 4 สรุปบทเรียน ขยายผล โดย

1. สังเคราะห์รูปแบบ (Model) ที่สถานประกอบการดำเนินการได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ จัดทำคู่มือการดำเนินการตามสถานประกอบการต้นแบบ มาตรฐานในการจัดการป้องกันและควบคุมโรคโควิด 19

2. เปิดตัวสถานประกอบการต้นแบบ และเชิญเกียรติ จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อขยาย การดำเนินงานไปยังสถานประกอบการอื่น

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็น ผู้จัดการ หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือ คณะกรรมการป้องกัน ควบคุมโรคของบริษัท/โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (พนักงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป) ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 199 แห่ง ๆ ละ 2 คน รวม 398 คน ผู้ให้ข้อมูลหลัก เป็นผู้จัดการ 10 คน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 10 คน คณะกรรมการป้องกันควบคุมโรค 10 คน ของ บริษัท/ โรงงาน อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (พนักงานตั้งแต่ 200 คน ขึ้นไป) ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 10 แห่ง จำนวนรวม 30 คน โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ ผู้จัดการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย คณะกรรมการ ป้องกันควบคุมโรคของสถานประกอบการที่มีรายงาน การระบาดของโรคโควิด 19 และสมัครใจเข้าร่วมพัฒนา สถานประกอบการต้นแบบในการป้องกันควบคุม โรคโควิด 19 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (อยุธยาโมเดล) เกณฑ์การคัดออก เมื่อลาออกหรือย้ายสถานที่ทำงาน หรือไม่สามารให้ข้อมูลได้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและคุณภาพของ เครื่องมือ แบบเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการมาตรฐาน เพื่อพัฒนาอยุธยาโมเดล การสังเกต และการประชุมกลุ่ม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักปัจจัยสามทางระบาดวิทยา มาตรการ Bubble and seal และ D-M-H-T-T-A เพื่อ รวบรวมข้อมูล สถานการณ์โรคโควิด 19 จำนวนพนักงาน รูปแบบการเดินทางของพนักงาน ปัจจัยเสี่ยง วิธีการ ดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคของสถานประกอบการ และ มาตรการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และนำเสนอให้ คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดพิจารณาความเหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลจาก เอกสาร/รายงานการประชุมคณะกรรมการ โรคติดต่อ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีงบประมาณ 2564 - 2565 การสอบถามการดำเนินการตามกระบวนการมาตรฐาน เพื่อพัฒนาอยุธยาโมเดล การสังเกต ขณะลงพื้นที่เยี่ยม สัมภาษณ์ของทีมพี่เลี้ยง (coach) การดำเนินงานป้องกัน ควบคุมโรคโควิด 19 ของสถานประกอบการ เอกสาร ประกอบการนำเสนอสถานการณ์และแนวทางการ ดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคของสถานประกอบการ และ

การประชุมกลุ่มเพื่อจัดทำแนวปฏิบัติสถานประกอบการ
ต้นแบบในการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา

วิธีการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วย
โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป นำเสนอด้วยการแจกแจง
ความถี่เป็นจำนวน ร้อยละ และอัตราส่วน ข้อมูลเชิงคุณภาพ
วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ด้วยการจำแนก
เปรียบเทียบ เชื่อมโยงเพื่อหาคำอธิบายข้อสรุป

การพิทักษ์สิทธิอาสาสมัคร

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัย เขตสุขภาพที่ 4 เอกสารรับรองเลขที่
005/67E อนุมัติวันที่ 20 มีนาคม 2567

ผลการศึกษา

1. สภาพปัญหา การระบาดโรคโควิด 19 ในสถาน ประกอบการ

1.1 ประเทศไทยพบผู้ป่วยยืนยันสะสมในสถาน
ประกอบการตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 8 สิงหาคม 2564
รวม 727,642 ราย มากสุดในโรงงาน 60,256 ราย (ร้อยละ 54)
บริษัท 38,803 ราย (ร้อยละ 34) กิจการอาหารและเครื่องดื่ม
19,818 ราย (ร้อยละ 25.82) รองลงมาเป็นอิเล็กทรอนิกส์
11,698 ราย (ร้อยละ 15.24) เขตสุขภาพที่ 4 มีจำนวนโรงงาน
9,862 แห่ง พบผู้ป่วยยืนยันสะสม รวม 11,798 ราย จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา (วันที่ 1 พฤษภาคม - 13 สิงหาคม 2564)
พบผู้ป่วยยืนยันสะสม 13,210 ราย พบในโรงงาน 2,953 ราย
(ร้อยละ 69.7) บริษัท 1,155 ราย (ร้อยละ 27.3) ในกิจการ
ประเภทอิเล็กทรอนิกส์ 2,317 ราย (ร้อยละ 56.0) ผลิต
เครื่องจักร 375 ราย (ร้อยละ 9.1) การขนส่งสินค้า 229 ราย
(ร้อยละ 5.5) การผลิตอาหาร 221 ราย (ร้อยละ 5.3) ร้อยละ 63.7
เป็นวัยทำงาน (กลุ่มอายุ 21 - 30 ปี ร้อยละ 23.7 กลุ่มอายุ
31 - 40 ปี ร้อยละ 23.5 กลุ่มอายุ 31 - 40 ปี ร้อยละ 16.7)

1.2 จำนวนสถานประกอบการ (บริษัท/โรงงาน
อุตสาหกรรม) ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวนทั้งสิ้น
2,759 แห่ง พนักงาน รวมทั้งสิ้น 311,175 คน คิดเป็นสัดส่วน
1 ใน 3 (ร้อยละ 38.1) ของประชากรในจังหวัด

1.3 สถานประกอบการ ที่เกิดการระบาดส่วนใหญ่
เป็นอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการส่งออกอาหาร
อิเล็กทรอนิกส์ รองเท้าและขนส่งสินค้า สถานที่ปฏิบัติงาน
เป็นพื้นที่ปิดมีระบบปรับอากาศ แต่ละแผนกจัดสรร
การใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า มีพนักงานตั้งแต่ 1,000 - 17,000 คน
ลักษณะการปฏิบัติงานเป็น 2กะ (กลางวันและกลางคืน)
ไม่มีที่พักภายใน ส่วนใหญ่เดินทางไป-กลับด้วยรถรับ-ส่ง
ที่สถานประกอบการจัดบริการตามเส้นทางหลักที่มีพนักงาน
พักอาศัยในอำเภอและจังหวัดใกล้เคียง มีข้อจำกัดในการจัดรถ
รับ-ส่งพนักงานให้สอดคล้องกับการจัดกลุ่มย่อยของพนักงาน
สถานประกอบการไม่สามารถจัดหาที่พัก เพื่อการป้องกัน
ควบคุมโรคให้ได้ครบถ้วน

1.4 ปลายเดือนพฤษภาคม 2564 พบการระบาดของ
โรคโควิด 19 ในพนักงาน โรงงานผลิตอุปกรณ์ทาง
การแพทย์ขนาดใหญ่ พนักงานทั้งหมดมากกว่า 7,000 คน และ
พบการระบาดเป็นกลุ่มก้อนกระจายในสถานประกอบการ
ขนาดใหญ่ ในอำเภอ เสนา อุทัย บางปะอิน วังน้อย
อย่างต่อเนื่อง ในเดือนมิถุนายนพบผู้ป่วยสะสมเป็น 2.70 เท่า
ของเดือนพฤษภาคม เดือนกรกฎาคมเพิ่มขึ้นสูงเป็น 3.94 เท่า
ของเดือนมิถุนายน (ตารางที่ 1) วันที่ 1 มิถุนายน - วันที่
9 สิงหาคม 2564 เกิดการระบาดในโรงงาน/สถานประกอบการ
ขนาดใหญ่ 104 แห่ง (ร้อยละ 53.2) พบผู้ป่วยยืนยันสะสมมาก
ถึง 100,321 ราย (ร้อยละ 63.5) รายละเอียดดังตารางที่ 2

1.5 สถานประกอบการที่เข้าร่วมการพัฒนาสถาน
ประกอบการต้นแบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา ทั้ง 10 แห่ง มีการระบาดของโรคโควิด 19
รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคโควิด 19 สะสมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เดือนเมษายน - ตุลาคม 2564
จำแนกตามวันพบผู้ป่วย

ผู้ป่วย (ราย)	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
สะสม	337	693	1,898	7,484	20,642	26,877	29,715
จำนวนเพิ่ม	-	356	1,107*	5,586	13,158**	6,239	2,838
อัตราส่วน	-	2.05	2.70	3.94	2.75	1.30	1.10

หมายเหตุ: * cluster โรงงาน/สถานประกอบการ, ** cluster โรงงาน/สถานประกอบการและตลาด

ตารางที่ 2 การระบาดของโรคโควิด 19 ของพนักงานในโรงงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำแนกตามขนาดของโรงงาน
(วันที่ 1 มิถุนายน - 9 สิงหาคม 2564)

ขนาด ของโรงงาน	จำนวน (แห่ง)	โรงงานที่		จำนวนพนักงาน (คน)	พนักงานป่วยยืนยัน โรคโควิด 19	
		เกิดการระบาด			จำนวน (คน)	ร้อยละ
		จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ			
ใหญ่	199	104	52.3	157,995	100,321	63.5
กลาง	443	88	19.9	40,727	516	1.3
เล็ก	1,492	83	5.6	22,768	419	1.8
รวม	2,134	275	12.9	221,490	101,256	45.7

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 สะสมในสถานประกอบการต้นแบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำแนกรายสถานประกอบการ

สถาน ประกอบการ	จำนวน พนักงาน ทั้งหมด (คน)	พนักงานป่วยสะสม		ช่วงเวลาพบผู้ป่วย	ประเภทกิจการ
		ราย	ร้อยละ		
K	1,178	116	9.8	22 มิถุนายน - 18 กรกฎาคม 2564	อิเล็กทรอนิกส์
H	1,277	82	6.4	มิถุนายน - สิงหาคม 2564	ขนส่งสินค้า
W	17,000	484	2.8	23 พฤศจิกายน 2563 - 3 กุมภาพันธ์ 2564	อิเล็กทรอนิกส์
N	16,300	950	5.8	สิงหาคม 2564	อิเล็กทรอนิกส์
T	1,785	1,099	62.5	สิงหาคม 2564	ผลิตอาหาร
E	2,849	329	11.5	กรกฎาคม - กันยายน 2564	ผลิตรองเท้า
C	626	21	3.4	สิงหาคม 2564	ผลิตอาหาร
M	5,630	2,092	37.2	เมษายน - สิงหาคม 2564	อิเล็กทรอนิกส์
F	736	202	27.4	8 - 17 สิงหาคม 2564	ขนส่งสินค้า
TH	1,913	344	18.0	สิงหาคม 2564	ผลิตอาหาร
รวม	49,294	5,517	11.19		

1.6 การสั่งปิดสถานประกอบการที่พบการระบาดเป็นปัจจัยต่อการถ่ายทอดโรคสู่คนในครอบครัว และชุมชน อีกทั้งยังไม่สามารถหยุดยั้งได้ เนื่องจากระบบการดูแลรักษาในโรงพยาบาลไม่สามารถรองรับผู้ป่วยจำนวนมาก ไม่มีสถานที่เพียงพอในการแยกผู้ป่วยและผู้สัมผัสเสี่ยงสูงออกจากบุคคลอื่น เมื่อหยุดงานพักอยู่บ้านเดียวกัน มีการสัมผัสใกล้ชิด มาตรการ D-M-H-T-T-A ยังไม่เข้มงวด เจ้าหน้าที่สาธารณสุขดูแลได้ไม่ทั่วถึง ศูนย์พักคอย (Community Isolation) อยู่ระหว่างการจัดตั้ง

1.7 พนักงานสถานประกอบการ F แจ้งโรคซ้ำเนื่องจากไม่ทราบแนวปฏิบัติการรายงานโรคติดต่ออันตราย และ มาตรการ D-M-H-T-T-A ส่งผลให้การควบคุมโรคไม่ทันเวลา ภายใน 1 สัปดาห์พบพนักงานป่วย มากถึงร้อยละ 27.4

1.8 ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายโรคได้แก่ การไม่ใส่หน้ากากอนามัย รับประทานอาหารร่วมกันในห้องอาหารที่แออัด พูดุคุยและรับประทานอาหารบนรถรับ-ส่ง เปลี่ยนเสื้อผ้าในที่ลับแคบห้องเดียวกันและการสังสรรค์นอกเวลางาน

1.9 คณะกรรมการโรคติดต่อ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ใช้วิธีการควบคุมโรคในสถานประกอบการ โดยการสั่งปิดกิจการเป็นการชั่วคราว 5 - 14 วัน ตามพรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ยังไม่ส่งเสริมสถานประกอบการนำหลัก Bubble and seal ในควบคุมโรค

เนื่องจากข้อจำกัดด้านการจัดการที่พัก สถานประกอบการส่วนใหญ่ ไม่มีที่พักและไม่สามารถจัดหาที่พักเฉพาะให้กับพนักงานได้ครบถ้วน ซึ่งแตกต่างจากจังหวัดสมุทรสาครที่สามารถจัดหาที่พักให้พนักงานและควบคุมการเคลื่อนย้ายได้ทั้งหมด

2. การพัฒนาสถานประกอบการต้นแบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 (อยุธยาโมเดล) ด้วยมาตรการ Bubble and seal และ D-M-H-T-T-A จำนวน 10 แห่ง มีการดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติสำหรับการป้องกันและควบคุมโรคในสถานประกอบการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการกิจการที่พัฒนาขึ้น ตามองค์ประกอบหลัก 6 ประการ ดังนี้

2.1 จัดทำแผนการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินงานขององค์กร Business Continuity management (BCM) และการซ้อมแผน

2.2 ดำเนินการตามมาตรการรับพนักงานใหม่

2.3 ดำเนินมาตรการ Bubble and Seal เพื่อการป้องกันควบคุมโรค โดยเลือกปฏิบัติได้ 3 รูปแบบ ดังตารางที่ 4

2.4 ดำเนินการตามมาตรการ D-M-H-T-T-A

2.5 ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลพนักงานติดเชื้อ

2.6 ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลสุขภาพใจพนักงาน ประเมินสุขภาพใจ (Mental Health check in)

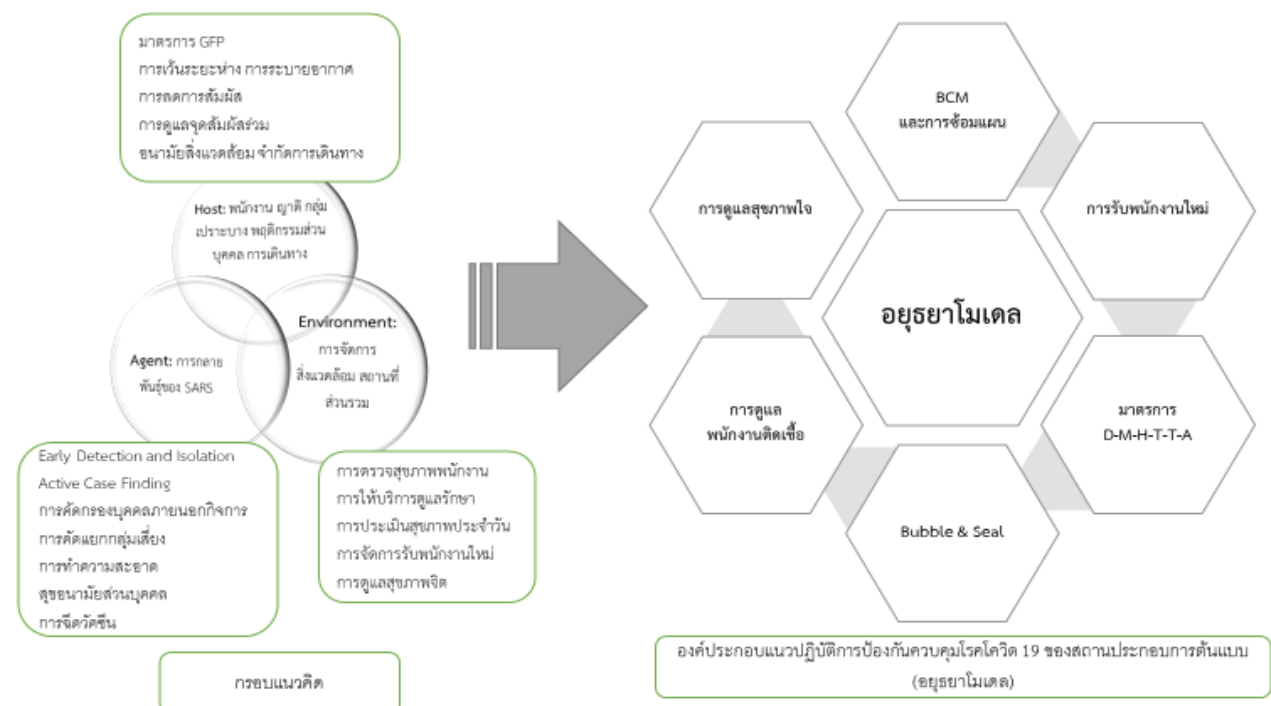
ตารางที่ 4 รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ในพื้นที่เฉพาะตามบริบทของสถานประกอบการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จัดความสำคัญ ของกลุ่มพนักงาน	การแบ่งกลุ่ม พนักงาน	การจัดกลุ่มตาม เวลาปฏิบัติงาน	การจัดกลุ่มย่อยใน แผนกหรือกลุ่ม เดียวกัน	ที่พักและการเดินทาง
ขบวนการผลิตหลัก	1.พักค้างในสถาน ประกอบการ	กะ A กะ B เฉพาะกลางวัน	จัดกลุ่มคนในแต่ละ แผนกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในแต่ละกะ ให้ทำ กิจกรรมแยกจากกัน	- สถานประกอบการจัดให้พัก หอพักในสถานประกอบการ แยก ชาย - หญิง - เดินทางในเส้นทางที่กำหนดไม่ ปะปนกับพนักงานพักค้างนอก สถานประกอบการและ พนักงานพักค้างที่บ้าน

ตารางที่ 4 รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ในพื้นที่เฉพาะตามบริบทของสถานประกอบการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

จัดความสำคัญ ของกลุ่มพนักงาน	การแบ่งกลุ่ม พนักงาน	การจัดกลุ่มตาม เวลาปฏิบัติงาน	การจัดกลุ่มย่อยใน แผนกหรือกลุ่ม เดียวกัน	ที่พักและการเดินทาง
งานสนับสนุนการผลิต	2. พักค้างนอก สถานประกอบการ	กะ A กะ B เฉพาะกลางวัน	จัดกลุ่มคนในแต่ละ แผนกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในแต่ละกะ ให้ทำ กิจกรรมแยกจากกัน	- สถานประกอบการจัดให้พัก โรงแรมหรือหอพัก และจัดรถ บริการ-รับส่ง
	3. พักค้างที่บ้าน	เฉพาะกลางวัน	จัดกลุ่มคนในแต่ละ แผนกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในแต่ละกะ ให้ทำ กิจกรรมแยกจากกัน	- เดินทางไป-กลับระหว่าง ที่พักและสถานประกอบการ - ไม่แวะระหว่างทาง - ไม่รวมกลุ่มสังสรรค์ - มีระบบการรายงานเมื่อถึงที่พัก

หมายเหตุ แต่ละกลุ่ม แต่ละกะ ทำกิจกรรมแยกจากกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ตามจำนวนพนักงานต่ำสุดในแต่ละแผนกที่สามารถดำเนินการผลิตสินค้าได้ตามจำนวนที่กำหนด ไม่ข้ามกลุ่ม แยกพนักงานใหม่ไว้เฉพาะกลุ่มไม่ปะปนกับพนักงานเดิม โดยเคร่งครัดมาตรการ D-M-H-T-A ทั้งขณะปฏิบัติงานและขณะเดินทาง

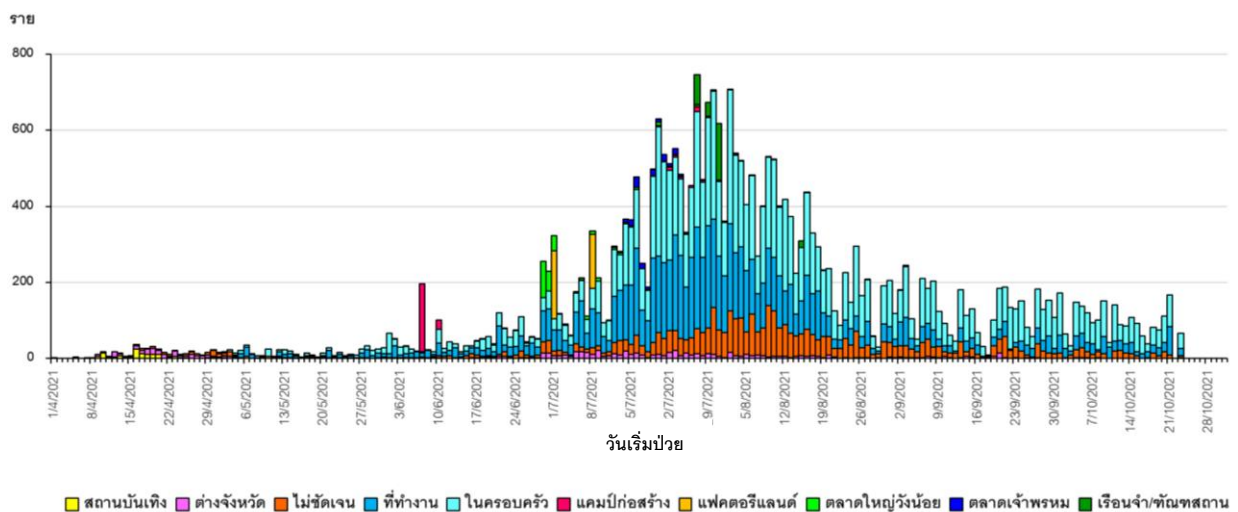


รูปที่ 1 กรอบแนวคิด และองค์ประกอบแนวปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ของสถานประกอบการต้นแบบ (อยุธยาโมเดล)

3. ผลการพัฒนา สถานประกอบการที่ดำเนินการตามแนวทางการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 (Standard of Procedure Ayutthaya Model) 10 แห่งแรก สามารถควบคุมโรคได้ ไม่มีการระบาดเป็นกลุ่มก้อนในเดือนกันยายน 2564

4. การขยายผล โดยการจัดเวทีขก้องเชิดชูเกียรติ ให้สถานประกอบการต้นแบบนำเสนอวิธีการดำเนินงานเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่ายสถานประกอบการในจังหวัดและทั่วประเทศ ผ่าน Facebook live เผยแพร่แนวทางการดำเนินการตามสถานประกอบการต้นแบบมาตรฐานในการจัดการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 (อยุธยาโมเดล) ขยายการดำเนินงานในอำเภอนครหลวง อำเภอต้นแบบ New Normal Living with COVID-19 และในจังหวัด สถานประกอบการที่นำรูปแบบการดำเนินการ Bubble and Seal ของต้นแบบไปเป็นแนวทางการดำเนินงาน เพิ่มขึ้น 164 แห่ง

Factory Sandbox 15 แห่งจำนวนผู้ติดเชื้อในโรงงานเริ่มลดลงในช่วงปลายเดือน สิงหาคม 2564 (รูปที่ 2) กระทรวงอุตสาหกรรมจัดให้มีการถ่ายทอดวิธีการดำเนินงานผ่านระบบ Zoom meeting เพื่อเป็นต้นแบบให้สถานประกอบการอื่น ๆ ในระดับประเทศนำไปปรับใช้ สถานประกอบการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาดำเนินการมาตรการ Bubble and seal และ D-M-H-T-T-A อย่างต่อเนื่อง ไม่มีรายงานการเกิดโรคเป็นกลุ่มก้อนขนาดใหญ่ในสถานประกอบการ สัดส่วนผู้ติดเชื้อในโรงงานต่ำกว่าในชุมชน จนกระทั่งประเทศไทยประกาศลดระดับความรุนแรงของโรคโควิด 19 จากโรคติดต่ออันตรายตามพรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังเมื่อ 1 ตุลาคม 2565 อยุธยาโมเดลภายใต้มาตรการ Bubble and seal และ D-M-H-T-T-A จึงเป็นมาตรการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในสถานประกอบการ ที่สามารถคัดวงจรการแพร่เชื้อระหว่างโรงงานและชุมชนได้



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคโควิด 19 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในการระบาดระลอกเมษายน 2564 ถึง 24 ตุลาคม 2564 จำแนกตามวันเริ่มป่วย

อภิปรายผลการวิจัย

1. สถานประกอบการ ที่เกิดการระบาด ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกอาหาร อิเล็กทรอนิกส์ รองเท้าและขนส่งสินค้า มีพนักงานจำนวนมากปฏิบัติงานภายใต้ระบบปิด ไม่มีที่พักให้พนักงาน พนักงานเดินทางไปกลับด้วยรถรับ-ส่ง

พนักงานทุกวัน เมื่อเกิดการระบาดของโรคติดต่อทำให้แพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว จะเห็นได้จากโรงงาน F ภายใน 1 สัปดาห์ พนักงานป่วยมากถึงร้อยละ 27.4 ส่งผลให้ภาพรวมการระบาดในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเดือนกรกฎาคม 2564 เพิ่มขึ้นเป็น 3.94 เท่า

ของเดือนมิถุนายน 2564 สาเหตุจากการรวมกลุ่ม ทำกิจกรรม การพูดคุยระหว่างรับประทานอาหารร่วมกัน ในพื้นที่จำกัด การทำงานและเดินทางร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่ และการสังสรรค์ร่วมกัน และอาจทำให้เกิดการแพร่กระจาย เชื้อได้ทั้งในสถานประกอบการ ครอบครัวและชุมชน เช่นเดียวกับการศึกษาของ ชาร่าและคณะ พบว่า การระบาด ในที่ทำงานอาจนำไปสู่การติดเชื้อในชุมชนเพิ่มขึ้น⁽¹³⁾ เนื่องจากร้อยละ 50 ของการแพร่เชื้อเกิดจากผู้ป่วย ที่ไม่แสดงอาการ⁽³⁾ และยังคงใช้ชีวิตตามปกติ

2. อุตสาหกรรมโมเดล เป็นการสร้างองค์ประกอบ แนวปฏิบัติการควบคุมโรคโควิด 19 ภายใต้บริบท ของสถานประกอบการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด้วยหลักการ Bubble and Seal และ D-M-H-T-T-A อย่างเข้มงวด เป็นไปตามหลักการสร้างสมดุลปัจจัยสาม ทางระบาดวิทยา ลดสิ่งก่อโรคที่เป็นภัยคุกคาม จัดหรือ ปรับสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเกิดพฤติกรรมที่เหมาะสม บริหารจัดการคนให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม⁽¹⁴⁾ จัดกลุ่มย่อย ลดการสัมผัส⁽¹⁵⁾ ลดการเกิดโรคเป็นกลุ่มก้อนขนาดใหญ่ พนักงานยังสามารถทำงานได้ภายใต้การควบคุมความเสี่ยง ของการแพร่กระจายเชื้อในสถานประกอบการ⁽¹⁶⁾ สถานประกอบการดำเนินกิจการต่อไปได้ไม่ต้องหยุด กิจการ และสังเคราะห์แนวทางถ่ายทอดให้สถาน ประกอบการอื่นนำไปปรับใช้ ส่งผลต่อการลดการระบาด เป็นกลุ่มก้อนอย่างรวดเร็ว จะเห็นได้ว่าภายหลังดำเนินการ ไม่พบผู้ติดเชื้อเป็นกลุ่มก้อนขนาดใหญ่ในสถาน ประกอบการตั้งแต่กันยายน 2564⁽¹⁷⁾ และส่งผลให้การ ระบาดในชุมชนลดลงอย่างต่อเนื่อง เข้าสู่ภาวะปกติ ในเดือนกันยายน 2565 ด้วยความร่วมมือของสถาน ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแบบมีพี่เลี้ยง สอดคล้องกับการศึกษาของแพรรณ ภูริบัญชาและคณะ ที่พบว่า การนำรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุม โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่เฉพาะ (Bubble and Seal) มาใช้ในสถานประกอบการจังหวัดมหาสารคาม ด้วยการแบ่งพนักงานเป็นกลุ่มย่อย โดยการมีส่วนร่วม ของหน่วยงานภาครัฐและสถานประกอบการ ในการให้ ความรู้ สื่อสารแนวปฏิบัติ ส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการโรค และการแจ้งข้อมูลการระบาดที่รวดเร็วสามารถควบคุม

การแพร่ระบาดข้าม Bubble ได้⁽¹¹⁾ เช่นเดียวกับการนำ Bubble and seal มาใช้ในการควบคุมโรคโควิด 19 ในจังหวัด สมุทรสาคร สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ในช่วงเวลา 4 สัปดาห์⁽¹⁸⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของเพ็ญมาศ สุนทรจิตต์ และสราวุธ อัมพร พบว่า การมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็ก ในการวางแผน วิเคราะห์ปัญหา ร่วมปฏิบัติการ และ ร่วมประเมินผลการป้องกันควบคุมโรคมือ เท้า ปาก นำไปสู่มาตรการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ลดการ แพร่กระจายเชื้อได้อย่างยั่งยืน⁽¹⁹⁾ อีกทั้งยังสามารถปรับเป็น การดำเนินการเพื่อการป้องกันโรคในพื้นที่เฉพาะ เมื่อสถานการณ์การระบาดลดลงโดยลดความถี่ในการ คัดกรอง ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีประวัติเสี่ยง

3. ความร่วมมือของสถานประกอบการและ พนักงาน เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลให้การควบคุมโรคได้สำเร็จ แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการ ผลิตในภาคอุตสาหกรรม ความมั่นคงของการผลิต สร้าง ความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการ ทั้งภายในและภายนอก ประเทศ⁽²⁰⁾ ด้วยเป้าหมายสอดคล้องกัน พนักงานต้องการ คงสภาพการจ้างงานและมีรายได้ สถานประกอบการ ต้องการประคองธุรกิจและกำลังการผลิตไว้ให้ได้

สรุป การพัฒนาสถานประกอบการต้นแบบการ ป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 โดยการมีส่วนร่วมของสถาน ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องแบบมีพี่เลี้ยง เป็นการประยุกต์หลักสร้างสมดุลปัจจัยสามทางระบาดวิทยา Bubble and seal และเข้มงวด D-M-H-T-T-A เป็น องค์ประกอบการปฏิบัติ 6 ประเด็น 3 รูปแบบการบริหาร จัดการ Bubble and seal สามารถลดการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ลดการแพร่เชื้อสู่ครอบครัวและชุมชน สถานประกอบการ สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ไม่ต้องปิดกิจการ เป็นแบบอย่าง ให้สถานประกอบการอื่นมีทางเลือกในการปฏิบัติที่เหมาะสม กับบริบทของตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. สถานประกอบการขนาดใหญ่ ควรนำรูปแบบ วิธีการดำเนินการ ของสถานประกอบการต้นแบบ การป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 (อุตสาหกรรมโมเดล) ไปปรับใช้

ในการป้องกันการระบาดของโรคติดต่อระบบหายใจอื่น เช่น โรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ เพื่อป้องกันการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ลดผลกระทบกับผลผลิตและการส่งออก ควรดำเนินการ Bubble and Seal เพื่อป้องกันโรคก่อนพบพนักงานป่วย และยกระดับความเข้มข้นเป็น Bubble and Seal เพื่อควบคุมโรคเมื่อมีรายงานพนักงานป่วย จะช่วยให้ควบคุมโรคได้เร็ว เศรษฐกิจและรายได้ของพนักงานและสถานประกอบการไม่ขาดหาย ยังคงปฏิบัติงานได้ภายใต้มาตรการ เน้นหลัก Early prevent Early detect Early control

2. เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ ควรสื่อสารรายละเอียดบทบาทหน้าที่ แนวปฏิบัติการ รายงานโรคตาม พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 แก่เจ้าของสถานประกอบการให้ครอบคลุมทุกแห่ง เพื่อลดโอกาสระบาดเป็นวงกว้าง Early detect & Early response

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรดำเนินการศึกษาต้นทุนประสิทธิผลของการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่เฉพาะ (Bubble and Seal) ทั้งรูปแบบการดำเนินการเพื่อป้องกันการโรค และการควบคุมการระบาดของโรค เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณ สถานประกอบการที่เข้าร่วมพัฒนาต้นแบบการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้ง 10 แห่ง นายภาณุ แยมศรี ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นายแพทย์ปรีชา เปรมปรี รองอธิบดีกรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการกองควบคุมโรคในภาวะฉุกเฉิน ผู้อำนวยการและบุคลากรกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด แรงงานจังหวัด ประชาสัมพันธ์จังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ร่วมแรงร่วมใจพัฒนาอยุธยาโมเดล เป็นต้นแบบการป้องกันควบคุมโรคในสถานประกอบการในบริบทของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เอกสารอ้างอิง

1. Department of disease control (TH), Emergency operations center. Report of the situation of coronavirus (COVID-19) [Internet]. [cited 2021 May 3]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/10320200330051606.PDF> (in Thai)
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19). 2020. [cited 2022 March20]. Available from: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
3. Occupational safety and Health Administration United state department of Labor. Protecting Workers: Guidance on Mitigating and Preventing the Spread of COVID-19 in the Workplace. [Internet]. 2021. [cited 2022 March22]. Available from: <https://www.osha.gov/coronavirus/safework>.
4. The Situation Management Center for Combating the Spread of COVID-19 in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province (AYU-CSC), September 17, 2021. The Governor of Ayutthaya Province announced the Kick Off of the "Ayutthaya Model" project and awarded certificates of honor to businesses that have contributed to the development of 10 prototype factories. The event included a speech on 'Before Becoming Ayutthaya Model' as a guideline for businesses within the province and in other provinces to adopt and implement. 2021. [cited 2023 Mar 22]. Available from: <https://covid.ayutthaya.go.th/news/detail/402> (in Thai)
5. Krajangyao S, editor. Proceedings. COVID-19 Infection Situation in Thailand and Provinces. In: Arirat P, editor. The Reporting Inspector of the Meeting. Report of the 16th Provincial Communicable Disease Committee Meeting, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province; May 3, 2021; Phra Nakhon Si Ayutthaya Provincial Hall. Phra Nakhon Si Ayutthaya Province: The Public Health Office of Phra Nakhon Si Ayutthaya Province; 2021. p. 1-20. (in Thai)

6. Thitichai P, Thaweevikarn I. Review report COVID-19 situation and measures to control and prevent at the world level and in Thailand. [Internet]. 2021. [cited 2022 Nov 8]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/media-detail.php?id=14186&tid=&gid=1-015-005>. (in Thai)
7. Provincial Order of Phra Nakhon Si Ayutthaya No. 489/2021 on Urgent Measures to Prevent and Control the COVID-19 Pandemic, 27th ed, issued on February 24, 2021. [Internet]. 2020. [cited 2023 Jan 15]. Available from: https://covid.ayutthaya.go.th/files/com_announce/2021-02_28cee9789a276a9.pdf (in Thai)
8. Krajangyao S, editor. Proceedings. COVID-19 Infection Situation in Thailand and Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. In: Arirattanak P, editor. Report of the 20th Provincial Communicable Disease Committee Meeting, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province; June 2, 2021; Phra Nakhon Si Autthaya Provincial Hall. Phra Nakhon Si Ayutthaya: Public Health Office of Phra Nakhon Si Ayutthaya; 2021. p. 1-22. (in Thai)
9. Chomchuen P. Measures and laws related to the control of the COVID-19 pandemic in the Socialist Republic of Vietnam. [cited 2021 Sep 15]. Available from: [https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/Final_%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%20COVID%20VIETNAM_docx\(1\).pdf](https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/Final_%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%20COVID%20VIETNAM_docx(1).pdf)
10. Ministry of Public Health, Department of Disease Control. Standard Guideline for Disease Prevention and Control in Specific Areas (Bubble and Seal) for Business Establishments. August 2021. [Internet]. 2021. [cited 2021 Aug 5]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1183620211001030623.pdf> (in Thai)
11. Phuribancha P, Mongkonsin C, Jungphukiaw P. Development of Coronavirus Disease 2019 Surveillance, Prevention and Control Using Bubble and Seal Model in Factory, Maha Sarakham Province. Journal of Health Science [Internet]. 2022 [cited 2024 Feb 10]; 31(1): 48-62. Available from: <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/11740/10073> (in Thai)
12. Kemmis S, Taggart R, Nixon R. The action research planner. Doing Critical Participatory Action Research. [internet] Singapore: Springer Science+ Business Media; 2014 [cited 2021 Sep 15]. Available from: <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
13. Sarah F Poole et al. PubMed. A holistic approach for suppression of COVID-19 spread in workplaces and universities. National Center for biotechnology information [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 20]; 16(8): 1-12. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8360595/>
14. Eungchusak K, Sawanpanyalert P, Swaddiwudhipong W, Jirapongsa C. Basic of epidemiology. 3rd ed. Bangkok: Kanna graphic; 2019. (in Thai)
15. Chartered Institute of Personnel and Development. Employer duty of care Planning and management of workplace safety. COVID-19: managing workplace safety. [Internet]. 2012. [cited 2022 August 13]. Available from: <https://www.cipd.org/uk/knowledge/guides/coronavirus-managing-workplace-safety/#planning-and-management-of-workplace-safety>. (in Thai)
16. Kirdmanee B, Tumtavitikul S, Wachirasurong Y, Bodinchat S, Teekasap S. Advanced Science Journal. 20(1) 2020.1-12. Concepts A guidelines for Solving Covid-19. [Internet]. 2020. [cited 2022 July 21]. Available from: <https://sci.bsru.ac.th/advscij/e-magazine/20-1/chapter-1.pdf> (in Thai)

17. The Ministry of Industry. News from the Ministry of Industry. The Ministry of Industry has requested factories to implement COVID-19 prevention measures using the "Bubble and Seal" approach and to self-assess online through TSC. The assessment results have shown a 4.5 times reduction in the spread of COVID-19. [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 20]. Available from: <https://www.industry.go.th/th/secretary-of-industry/9928> (in Thai)
18. Amnuaykanasin A. Economic Research Division. Domino COVID: How does job disruption in factories affect industrial production? [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 5]. Available from: https://www.oie.go.th/assets/portals/1/fileups/2/files/ArticlesAnalysis/Labour%20_%20MPI.pdf (in Thai)
19. Sukhonthachit P, Amporn S. The effectiveness of participation development of caregivers to prevent and control hand foot and mouth disease in child development center, Sadao district, Songkhla province. The 10th Hatyai National and International Conference; July 12-13, 2019 [internet]. [cited 2024 Jan 29]. Available from: <https://shorturl.asia/upcIG> (in Thai)
20. Chartered Institute of Personnel and Development. Employer duty of care Planning and management of workplace safety. COVID-19: managing workplace safety. [Internet]. 2012 [cited 2022 Aug 13]. Available from: <https://www.cipd.org/uk/knowledge/guides/coronavirus-managing-workplace-safety/#planning-and-management-of-workplace-safety>. (in Thai)



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี

No.1
January - April 2024
Vol.14

วารสาร 4
การแพทย์และสาธารณสุขเขต
Journal of Medical and Public Health Region

☎ 03-626-6142 ต่อ 207
🌐 <http://ddc.moph.go.th/odpc4>