

วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย
Health Science Journal of Thailand
HEALTH SCI J of THAI

ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 (เมษายน - มิถุนายน 2566)

Vol. 5 No. 2 (April - June 2023)

ISSN 2773-8817 (Online)



วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย

ชื่อวารสาร	วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย (Health Science Journal of Thailand)	
เจ้าของ	มหาวิทยาลัยทักษิณ	
ที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร	อธิการบดีมหาวิทยาลัยทักษิณ	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	คณบดีคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการ	ศาสตราจารย์ ดร.นพ. วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
	ศาสตราจารย์ ดร.มาลินี เหล่าไพบูลย์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ศาสตราจารย์ ดร.วงศา เล่าศิริวงศ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ศาสตราจารย์ ดร.สถิกร พงษ์พานิช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
บรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.บุญญพัฒน์ ไชยเมล์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
รองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.โสเมศรี เดชารัตน์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติยศ วรเดช	มหาวิทยาลัยทักษิณ
กองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.นพ. หัซซา ศรีปลั่ง	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
	รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร
	รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์เดช สารการ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	รองศาสตราจารย์ ดร.สุ่มทนา กลางคาร	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติ เหล่าสุภาพ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ พงษ์แสงพันธ์	มหาวิทยาลัยบูรพา
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชณี มิตกิตติ	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดศิริ หิรัญขุนหะ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณศรี มงคลชาติ	มหาวิทยาลัยมหิดล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภรณ์ทิพย์ บัวเพชร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนงค์ ภิบาล	มหาวิทยาลัยทักษิณ
	อาจารย์ ดร.ขวัญจิตต์ สุวรรณนพรัตน์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
กองจัดการ	นางสาวรานี ชุ่นแข่ง	สถาบันวิจัยและพัฒนา
	นางสาวกัญญณ์ช์ เลียดร์ักษ์	สถาบันวิจัยและพัฒนา

วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อรวบรวมและเผยแพร่องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2. เพื่อเป็นสื่อในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการวิจัย หรือประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
กำหนดการออก	<p>ปีละ 4 ฉบับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มีนาคม - ฉบับที่ 2 เดือนเมษายน – มิถุนายน - ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม – กันยายน - ฉบับที่ 4 เดือนตุลาคม - ธันวาคม
รูปแบบเล่ม การเผยแพร่ การติดต่อ	<p>ขนาด B5 (16.7x25 ซม.)</p> <p>ออนไลน์ (Online)</p> <p>กองจัดการวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง 93210 โทรศัพท์ 0 7460 9600 ต่อ 7242</p> <p>E-mail address: jhstsu@tsu.ac.th, editorjhstsu@tsu.ac.th</p> <p>Website: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/HSJT/</p> <p>Facebook page: Health Science Journal of Thailand</p> <p>Facebook: https://www.facebook.com/Health-Science-Journal-of-Thailand-108294935059413/</p>

บรรณาธิการแถลง

วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย ฉบับนี้ (เมษายน – มิถุนายน) เป็นฉบับที่ออกเผยแพร่ตีพิมพ์เร็วกว่าที่กำหนด ซึ่งบรรณาธิการวารสารฯ ต้องขอบคุณทีมผู้ประเมิน (Peer reviews) กองบรรณาธิการ และกองจัดการที่ช่วยอนุเคราะห์ให้ความช่วยเหลือจนบทความจนเสร็จสิ้น วารสารฉบับนี้เป็นวารสารที่ได้ดำเนินเข้าปีที่ 5 ซึ่งเป็นวารสารน้องใหม่สายวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ได้รับความนิยมจากผู้อ่าน และผู้เขียนบทความ ที่ได้ให้ความสนใจและส่งบทความมาเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันทางวารสารฯ เปิดรับบทความฉบับภาษาอังกฤษเต็มฉบับ และมีผู้ประเมินทางภาษาตรวจสอบภาษาก่อนเผยแพร่ตีพิมพ์ ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

สำหรับเนื้อหาของบทความในวารสารฯ ฉบับนี้ ครอบคลุมกับศาสตร์หรือเนื้อหาที่วารสารกำหนดทั้ง 3 ศาสตร์ ได้แก่ แพทย์ศาสตร์ (Medicine) พยาบาลศาสตร์ (Nursing) สาธารณสุขศาสตร์ (Health professional) และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยมีเนื้อหาของบทความในฉบับนี้ได้แก่ ต้นทุนการคัดกรองผู้ป่วยวัณโรคด้วยโรคเอกซเรย์เคลื่อนที่ พฤติกรรมการฆ่าตัวตายในกลุ่มผู้ป่วยโรคซึมเศร้า แนวทางการควบคุมโรคโควิด-19 ในชุมชนแรงงานต่างด้าวชายแดนไทย-พม่า พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผลการรักษาในกลุ่มผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันจากการติดเชื้อโควิด-19 การปรับปรุงกระบวนการบริการนมทารกป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด การดื้อยาต้านจุลชีพของเชื้อซัลโมเนลลาที่แยกได้จากหอยแครง ตัวชี้วัดมาตรฐานของการติดตามและการประเมินผลของวัคซีนโควิด-19 โปรแกรมการสร้างเสริมพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ความเสี่ยงจำแนกจากคะแนน ABCD2 กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว นอกจากนี้ มีบทความแก้ไขจำนวน 1 บทความเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน โดยบทความทั้งหมดจำนวน 11 บทความ ได้เผยแพร่ผ่านระบบออนไลน์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ท้ายนี้ บรรณาธิการ ทีมกองบรรณาธิการ และกองจัดการวารสาร ใคร์ของเรียนเชิญนิสิต/นักศึกษา นักวิจัยและผู้สนใจส่งบทความเพื่อเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารฯ และติดตามบทความในฉบับถัดไป

รองศาสตราจารย์ ดร.ปญญาพัฒน์ ไชยเมธ
บรรณาธิการวารสาร

สารบัญ

หน้า

ต้นทุนหรือประโยชน์การตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่ Cost Utility of Pulmonary Tuberculosis Screening with Mobile Digital X-ray Vehicle ทวีศักดิ์ สมควร, กิตติ เหลลาสุภาพ Thaweesak Somkhuan, Kitti Laosupap	1
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า Factors Associated with Suicidal Behavior among Individuals with Major Depressive Disorder อรรธยา ทองธวัช Attaya Thongtawat	7
การพัฒนาแนวทางการควบคุมป้องกันโรคโควิด 19 ในชุมชนที่มีแรงงานต่างด้าวตามแนวชายแดน ไทย-พม่า The Guideline Development for COVID-19 Control and Prevention among Burmese Migrant Workers Community at the Thai-Myanmar Border ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, รุ่ง วงศ์วัฒน์ Narongsak Noosorn, Rung Wongwat	15
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด -19 ของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในการระบาดระลอกสาม ปี 2564 Factors Related to Self-Protection from COVID-19 Infection among the Residents in Three Southern Border Provinces during the Third Wave Outbreak in 2021 อัญชลี พงศ์เกษตร, กฤษณะนทร เกษสระ, นิรัชรา ลิลละฮ์กุล, ซูฮัยลา สะมะแอ, นวลพรรณ ทองคุปต์, โรสนานี เหมตระกุลวงศ์, นาซีเราะะ ยือโร๊ะ, สลิล กาจกำแหง, อรุโณทัย เดอรามันท์ Anchalee Pongkaset, Kritsanate Katsara, Niratchara Lillahkul, Suhaila Samaae, Nualpan Thongloop, Rosenanee Hemtrakoonwong, Naseeroh Yueroh, Salin Khatkhamhaeng, Arunothai Deraman	23
ผลการรักษาผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันจากการติดเชื้อ COVID-19 Treatment Outcome of Acute Kidney Injury in Patients with COVID-19 Infection ณรงค์ชัย สังษา Narongchai Sangsa	31
ผลของการปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วย “นมตรงเวลา” ในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด Effect of Milk Service Development Process “On-Time Milk” for Sick Babies in the Neonatal Intensive Care Unit ชยาพร วงศ์ใหญ่, รัตนาฤทัย ณ สุวรรณ, จิตรลดา เฟ็งลาย, วาสนา พาวิน Chayaporn Wongyai, Rattanaruitai Na Suwan, Chitlada Phenglai, Wasana Lavin	41

สารบัญ

หน้า

- ความชุกและการดื้อยาต้านจุลชีพของเชื้อซัลโมเนลลาที่แยกได้จากหอยแครง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประเทศไทย
Prevalence and Antimicrobial Resistance of Salmonella Isolated from Blood Cockles in
Surat Thani Province, Thailand
จิววัฒน์ มาลา, ภควดี รักษ์ทอง
Jirawat Mala, Pakavadee Rakthong 48
- ตัวชี้วัดมาตรฐานของการติดตามและประเมินผลของวัคซีนโควิด-19 ระยะเวลาที่มีการให้ใช้วัคซีนแล้วในบริบท
ของประเทศไทย
Standard Indicators for Monitoring and Evaluation of COVID-19 Vaccine after Introducing
in Thailand
นภดล พิมสาร, กานต์ชนก ศิริสอน, วรณฤดี อีสรานูวัฒน์ชัย
Nopphadol Pimsarn, Kanchanok Sirison, Wanrudee Isaranuwatthai 57
- ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
ในเขตรับผิดชอบของศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง
Effectiveness of Empowerment Program on Modifying Health Behaviors in Hypertension
Patients in the Area of Responsibility of Community Medical Center Khuha Sawan, Muang
District, Phatthalung Province
จิรวรรณ ไชยรัตน์, สุขฤดี ฉิมนวล, สมศรี พันธวงศาโรจน์, นวรัตน์ เรืองhirัญ, รัชนีกร ฉิมรักษ์, พรทิพย์ หนูอินทร์,
ปัทมา รักเกื้อ, เสาวนีย์ โปษกะบุตร
Jirawan Chairat, Sukruedee Chimnuan, Somsri Puntawongsarod, Nawarat Ruanghiran,
Ratchaneekorn chimrak, Pornthip Nu in, Patthama Rukkua, Saowanee Posakaboot 65
- ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนน และระดับความเสี่ยงจำแนกจากคะแนน ABCD2 กับการเกิดโรคหลอดเลือด
สมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว: การศึกษาติดตามระยะยาว 12 เดือน
Association of ABCD2 Score, and Risk Level with Stroke Event after Transient Ischemic
Attack: A Long-Term 12-Months Follow-up
สินีนานา นาคศรี, อรเพ็ญ สุขะวัลลิ, จุก สุวรรณโณ, จอม สุวรรณโณ, ชิดชนก มยุรภักดิ์
Sineenart Naksri, Orapen Sukhavulli, Juk Suwanno, Jom Suwanno, Chidchanok Mayurapak 74
- Erratum to: ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน จังหวัดนครราชสีมา
Factors Related to Waste Management Behaviors in Households of People in Nakhon
Ratchasima Province
ทิวกอร์น ราชูธร, เอนก ศรีสุวรรณ, นรา ระวาดชัย, พัชรี ศรีกุกตา, Sim Samphors
Thiwakorn Rachutom, Anake Srisuwan, Nara Ravadchai, Phatcharee Srikuta, Sim Samphors 85

Health Science Journal
of Thailand

ต้นทุนอรรถประโยชน์การตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่ Cost Utility of Pulmonary Tuberculosis Screening with Mobile Digital X-ray Vehicle

ทวีศักดิ์ สมควร¹, กิตติ เหลาสุภาพ^{2*}

Thaweesak Somkhuang¹, Kittti Laosupap^{2*}

บทคัดย่อ

ปัจจุบันต้นทุนการตรวจคัดกรองวัณโรคสูงขึ้นจึงต้องหาวิธีการจัดการทรัพยากรที่มีจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและเปรียบเทียบต้นทุนอรรถประโยชน์ของการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่และการตรวจเอกซเรย์แบบเดิม กลุ่มตัวอย่างจำนวน 330 คนจาก 22 อำเภอในจังหวัดศรีสะเกษ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2565 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละและสถิติ Independent t-test ผลการศึกษาพบว่าเป็นเพศหญิงร้อยละ 53.3 กลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปเข้ารับการตรวจคัดกรองมากที่สุด ร้อยละ 45.2 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์การตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่มีต้นทุนต่ำกว่าแบบเดิม 135.57 บาท (p-value <0.001) ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าอาหารที่เพิ่มขึ้นและค่าใช้จ่ายของญาติด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่มีต้นทุนต่ำกว่าแบบเดิมเฉลี่ย 6.48 (p-value = 0.557), 16.00 (p-value = 0.257), 55.47 (p-value = 0.111) ตามลำดับ อรรถประโยชน์ทางอ้อมด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าแบบเดิม 1.01 คะแนน (p-value = 0.002) ความพึงพอใจด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าแบบเดิม 2.56 (p-value <0.001) ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องควรกำหนดนโยบายสนับสนุนให้มีการใช้วิธีการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัด

คำสำคัญ: ต้นทุนอรรถประโยชน์, การตรวจคัดกรองวัณโรคปอด, รถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่

Citation:

Somkhuang T, Laosupap K. Cost utility of pulmonary tuberculosis screening with mobile digital X-ray vehicle. Health Sci J Thai 2023; 5(2): 1-6. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.258204>

¹ สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 34190

² วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 34190

¹ Public Health Program student, Ubonratchathani University, 34190, Thailand

² College of Medicine and Public Health, Ubonratchathani University, 34190, Thailand

* Corresponding author: Email: kitti.l@ubu.ac.th, Tel: 0817681502

Received: Jun 8, 2022; Revised: Oct 25, 2022; Accepted: Nov 30, 2022

<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.258204>

Abstract

At present, screening Tuberculosis. costs are rising, so we need to find ways to manage limited resources for maximum efficiency. This research is a cost analysis. The objective of this research was to assess the cost and utility of pulmonary tuberculosis screening with a mobile digital X-ray vehicle compared to a conventional X-ray examination. The study samples consisted of 330 people from 22 districts in Sisaket Province. The tool used was a questionnaire developed by the researcher. Start collecting data between November 1, 2021 to March 31, 2022. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, and Independent T-Test statistics. The results of the study showed that the majority (53.3%) were female. The elderly group (aged 60 years and over) received the most screening (45.2%). The direct medical cost of pulmonary tuberculosis screening by digital mobile X-ray vehicle cost is 135.57 baht lower than the conventional method (p-value <0.001). Direct costs that are not medical costs are travel expenses. Increased food costs and relative expenses Screening for pulmonary tuberculosis with a mobile digital X-ray vehicle was lower in cost, meanwhile, 6.48 (p-value =0.557), 16.00 (p-value =0.257), and 55.47 (p-value = 0.111), respectively. The indirect utility using the digital mobile X-ray vehicle had a higher average score of 1.01 than the conventional model (p-value =0.002). Satisfaction with the digital mobile X-ray vehicle was 2.56 higher than the conventional model (p-value <0.001). Therefore, those involved should formulate policies that support the use of pulmonary tuberculosis screening methods appropriate to the provincial context.

Keywords: Cost utility, Pulmonary tuberculosis screening, Mobile digital X-ray vehicle

บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้จัดทำยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (End TB strategy) เป้าหมายคือลดอุบัติการณ์วัณโรคให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากรภายในปี พ.ศ. 2578^(1,2) โดยหนึ่งในยุทธศาสตร์หลักที่สำคัญคือการเร่งรัดค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคและผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุม เน้นคัดกรองด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอกร่วมกับเทคโนโลยีอนุชีววิทยา^(3,4) ซึ่งเป็นวิธีที่มีความไวสูงกว่าการคัดกรองด้วยอาการ (95%CI: 95-100)⁽⁵⁾ จังหวัดศรีสะเกษเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีอัตราอุบัติการณ์ของวัณโรคสูง ในปี พ.ศ. 2560 – 2563 พบอุบัติการณ์วัณโรค 147.48, 141.46, 145.37, 137.90 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ การคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรคเชิงรุกโดยใช้รถถ่ายภาพรังสีทรวงอกเคลื่อนที่ดิจิทัลพบผู้สงสัยวัณโรคจากแบบคัดกรอง ร้อยละ 37.35 (95% CI: 36.53-38.17) และผู้ที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ร้อยละ 8.93 (95% CI: 8.45-9.42)⁽⁶⁾

ประเทศไทยมีภาระทางเศรษฐศาสตร์จากวัณโรคสูงถึงปีละ 75,238 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายที่ภาครัฐใช้ในการดำเนินโครงการป้องกันและควบคุมวัณโรคเฉลี่ยปีละ 330 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.43 ของภาระทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดขึ้น คาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2578 จะมีแนวโน้มภาระโรคสูงขึ้น ส่งผลให้ภาระทางเศรษฐศาสตร์จากวัณโรคมีมูลค่าสูงถึง 1.39 ล้านล้านบาท⁽⁷⁾ ต้นทุนที่ใช้ในการตรวจคัดกรองวัณโรคในมุมมองสังคมเท่ากับ 3,359,746 บาท เมื่อวิเคราะห์ถึงต้นทุนประสิทธิภาพพบว่าต้นทุนทั้งหมดและอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิภาพจากมุมมองผู้ให้บริการเท่ากับ 912,071 และ 26,059 บาท ขณะที่จากมุมมองสังคมเท่ากับ 3,359,746 และ 95,993บาท ตามลำดับ โดยเป็นต้นทุน

ทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ร้อยละ 27.2 และที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ร้อยละ 72.8 โดยขั้นตอนที่มีต้นทุนสูงสุดคือ การถ่ายภาพรังสีทรวงอก 2,942,488 บาท⁽⁸⁾

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและเปรียบเทียบต้นทุนอรรถประโยชน์ของการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่กับการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิม เพื่อประเมินว่าวิธีการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดดังกล่าวมีความคุ้มค่าทางสาธารณสุข และเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารสามารถบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีประสิทธิภาพต่อการให้บริการประชาชนในพื้นที่ต่อไป

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุน (Cost analysis) เก็บข้อมูลแบบย้อนหลังจากแบบสอบถามในประชากรในจังหวัดศรีสะเกษที่เคยได้รับการตรวจคัดกรองวัณโรคปอด ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2564 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564 การวิเคราะห์ต้นทุนมุมมองที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนคือ มุมมองผู้ให้บริการและมุมมองสังคม โดยต้นทุนรวมในมุมมองผู้ให้บริการคิดเฉพาะต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเสี่ยงแต่ละคน ได้แก่ ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต้นทุนค่าแรงและต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนในมุมมองสังคม ประกอบด้วยต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์และต้นทุนทางอ้อม

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่เคยได้รับการตรวจคัดกรองวัณโรคด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่หรือการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยแบบเดิม ที่บันทึกในโปรแกรมรายงานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคของประเทศไทย NTIP (National Tuberculosis

Information Program) กำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองวิธี ๆ ละ 165 คน รวมทั้งสิ้น 330 คน ด้วยสูตรของคอคแครม⁽⁹⁾ สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) โดยกำหนดตัวอย่างตามสัดส่วนประชากร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นเอง โดยประยุกต์เนื้อหาจากงานวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 8 ข้อ ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านต้นทุน ได้แก่ ระยะเวลา พาหนะ ค่าใช้จ่าย ค่าอาหารที่เพิ่มขึ้น รายได้ที่สูญเสียจากการหยุดหรือขาดงาน จำนวน 8 ข้อ ส่วนที่ 3 อรรถประโยชน์ทางอ้อมใช้สำหรับประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพแบบทั่วไป ประกอบด้วยมิติทางสุขภาพ 5 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัวและความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า แต่ละด้านมี 5 ตัวเลือกซึ่งเรียงตามระดับความรุนแรงตั้งแต่ไม่มีปัญหาจนถึงมีปัญหามากที่สุด ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจต่อการตรวจคัดกรองวัณโรคจำนวน 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด 5 คะแนน มาก 4 คะแนน ปานกลาง 3 คะแนน น้อย 2 คะแนน และน้อยที่สุด 1 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่า มีคะแนน IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสำรวจที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 ชุด ที่จังหวัดอุบลราชธานีได้ค่า Cronbach's alpha coefficient ดังนี้ อรรถประโยชน์ทางอ้อม และความพึงพอใจต่อการตรวจคัดกรองวัณโรคปอด มีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.807, 0.732 ตามลำดับ

ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2565 หลังจากได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2564 หมายเลขใบรับรอง UBU-REC-65/2564

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ใช้สถิติพรรณนา นำเสนอค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด (Max) และค่าต่ำสุด (Min) การวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยใช้ค่าอัตราค่าเรียกเก็บต่อต้นทุน (Ratio of charge to cost: RCC)⁽⁷⁾ ใช้สูตรต้นทุนบริการต่อครั้ง เท่ากับ ค่าบริการที่สถานพยาบาลเรียกเก็บ (Charge) x RCC การวิเคราะห์ต้นทุนค่าแรง (รายวิชาชีพ) ต่อวันที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม คิดโดยใช้เวลาทำงาน 230 วันต่อปี และเวลาทำงานมาตรฐานใน 1 วันคิด 6 ชั่วโมงต่อวัน การวิเคราะห์ต้นทุนค่าวัสดุ กรณีวัสดุใช้ได้มากกว่าหนึ่งครั้ง ประกอบด้วยค่าเช่าเครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิทัล (Computed radiography: CR) พร้อมโปรแกรมบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (Picture archiving and communication system: PACS)⁽¹⁰⁾ โดยคิดจากราคา

ต่อจำนวนการให้บริการ (ครั้ง) การประเมินและเปรียบเทียบต้นทุนอรรถประโยชน์ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจคัดกรองวัณโรคทั้ง 2 วิธี ด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.33 อายุระหว่าง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 45.15 การศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 43.64 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 76.36 มัธยฐานรายได้ 1,500 บาท (ต่ำสุด = 0 บาท, สูงสุด = 53,000 บาทต่อเดือน) มีโรคร่วมคือไตวายเรื้อรังมากที่สุด ร้อยละ 30.61 ดังแสดงในตารางที่ (Table) 1

Table 1 Characteristics of samples screened for pulmonary tuberculosis (n = 330)

Characteristics	n	%
Sex		
Male	154	46.67
Female	176	53.33
Age (Year)		
less than 30	16	4.85
30-39	16	4.85
40-49	64	19.39
50- 59	85	25.76
60 and more	149	45.15
Mean ± SD	57.96 ± 14.94	
Education		
Unlettered	15	4.56
Primary School	123	37.28
Secondary School	144	43.64
Diploma	15	4.56
Bachelor Degrees	32	9.70
Master Degrees	1	0.30
Marital Status		
Single	23	6.97
Married	252	76.36
Widow	49	14.85
Separate	6	1.82
Occupation		
Unemployed	56	16.97
Agriculture	198	60.01
Temporary worker	11	3.33
Merchant	27	8.18
Government officer	31	9.39
Career	7	2.12

Table 1 Characteristics of samples screened for pulmonary tuberculosis (n = 330)(continued)

Characteristics	n	%
Average Income (Baht)		
≤ 1,000	161	48.79
1,001-2,000	62	18.79
2,001-3,000	22	6.67
3,001-4,000	16	4.85
> 4,000	69	20.90
Median ± IQR (Min: Max)	1,500 ± 3,200 (0.00: 53,000)	
Underlying disease		
No disease	66	20.00
DM	88	26.66
CKD	101	30.61
COPD	25	7.58
HIV	50	15.15

ต้นทุนการรับบริการตรวจคัดกรองวัณโรคปอด

ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ด้วยการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่มีต้นทุนต่ำกว่าการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิม 135.57 บาท สองวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลมีต้นทุนต่ำกว่าการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิม 6.48 บาท สองวิธีมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.557) ค่าอาหารที่เพิ่มขึ้นในการเดินทางมาตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลมีต้นทุนต่ำกว่าการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิม 16.00 บาท สองวิธีมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.257) ค่าใช้จ่ายของญาติเพื่อพากลุ่มตัวอย่างมาตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลมีต้นทุนต่ำกว่าการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิม 55.47 บาท สองวิธีมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.111) ดังแสดงในตารางที่ (Table) 2

Table 2 Cost of pulmonary tuberculosis screening with a mobile digital X-ray vehicle and traditional method (n = 330)

Cost	\bar{X}	s.d.	t	Mean difference	95%CI	p-value
Direct medical						
Mobile digital X-ray	62.72	12.79	-7.60	-135.57	-171.16 to -99.67	<0.001
Traditional method	198.30	143.21				
Direct non-medical travel expenses						
Mobile digital X-ray	83.21	91.21	-0.58	-6.48	-28.20 to -15.23	0.557
Traditional method	198.30	108.62				
Increased food costs						
Mobile digital X-ray	84.00	16.73	-1.27	-16.00	-48.18 to 16.18	0.257
Traditional method	100.00	0.00				
Cost of relatives						
Mobile digital X-ray	84.00	16.73	-1.64	-55.47	-124.39 to 13.45	0.111
Traditional method	100.00	0.00				

อรรถประโยชน์และความพึงพอใจของการตรวจคัดกรองวัณโรคปอด

ค่าเฉลี่ยอรรถประโยชน์การตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิม 1.01 คะแนน ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าทั้งสองวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value =0.002) ความพึงพอใจต่อการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า

การตรวจคัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิม 2.56 คะแนน ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าทั้งสองวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ความพึงพอใจมากที่สุดต่อการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่คือ พึงพอใจเรื่องความสะดวก รวดเร็วในการมารับบริการเฉลี่ย 4.95 และการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิมคือพึงพอใจต่อความเชื่อมั่นในคุณภาพของการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดเฉลี่ย 4.97 ดังแสดงในตารางที่ (Table) 3

Table 3 Utility and Satisfaction of pulmonary tuberculosis screening with a mobile digital X-ray vehicle and traditional method (n = 330)

Cost	\bar{X}	s.d.	t	Mean difference	95%CI	p-value
Utility			3.18	1.01	0.38 to 1.63	0.002
Mobile digital X-ray	23.81	2.21				
Traditional method	22.80	3.43				
Satisfaction			9.01	2.56	2.08 to 3.13	<0.001
Mobile digital X-ray	68.92	2.88				
Traditional method	66.35	2.25				

อภิปรายผล

การตรวจคัดกรองวัณโรคปอดเป็นเพศหญิง จำนวน 176 ราย ร้อยละ 53.3 ซึ่งในการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดมักจะพบว่า ผู้หญิงจะให้ความสำคัญและมารับการตรวจคัดกรองมากกว่า เพศชายกลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปเป็นกลุ่มที่เข้ารับการตรวจมากที่สุด จำนวน 149 ราย ร้อยละ 45.2 มากกว่าการศึกษาของ เกษสุมา วงษ์ไกร⁽⁶⁾ ที่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ร้อยละ 22.71 จึงผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อนการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรคเชิงรุก โดยใช้รถถ่ายภาพรังสีทรวงอกเคลื่อนที่ดิจิทัล ทำให้สามารถ ค้นหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เพิ่มขึ้น (84 ราย) ซึ่งจะช่วยลด ความล่าช้าในการวินิจฉัย การรักษา ช่วยป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อในชุมชน การลดความเสี่ยงต่อการดื้อยาวัณโรค และเพิ่ม ประสิทธิภาพการรักษาวัณโรคสำเร็จ ดังนั้นการกำหนดเป้าหมาย กลุ่มเสี่ยงในการคัดกรองก็มีส่วนสำคัญที่จะทำให้สามารถตรวจ จับโรคได้เพิ่มมากขึ้น และในกลุ่มบุคลากร ด้านสาธารณสุข 3 ราย ที่คัดกรองพบเชื้อวัณโรค ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การสร้างความ ตระหนักในการป้องกันการรับเชื้อจากผู้ป่วยวัณโรคของบุคลากร ด้านสาธารณสุขเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องถือปฏิบัติตามแนวทาง อย่างเข้มข้นในทุกขั้นตอนการให้บริการ ทั้งการตรวจวินิจฉัย การรักษา และการกำกับ การกินยาของผู้ป่วยวัณโรคในชุมชน

การตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัล เคลื่อนที่ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ต้นทุน ทางการแพทย์แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับบริการ ตรวจคัดกรองวัณโรคปอดไปและกลับต่อครั้ง เฉลี่ย 83.21 บาท ค่าอาหารที่เพิ่มขึ้นจากวันปกติเพื่อมารับบริการตรวจคัดกรอง วัณโรคปอด ส่วนใหญ่ไม่เสียค่าอาหารเพิ่มขึ้นจากวันปกติ สำหรับ ผู้ที่เสียค่าอาหารเพิ่มขึ้นจากวันปกติเฉลี่ยเท่ากับ 84.00 บาท ค่าใช้จ่ายของญาติที่เดินทางมาด้วย ส่วนใหญ่เดินทางมาคนเดียว มีเพียง 52 คน ร้อยละ 31.52 ที่ต้องมีญาติเดินทางมาด้วย พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.52 บาท สอดคล้องกับการศึกษาของ กวิน วัฒนากุล⁽⁶⁾ พบว่าร้อยละ 72.9 ของต้นทุนการคัดกรองวัณโรค เป็นต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ ซึ่งผู้เข้ารับการตรวจ

คัดกรองต้องแบกรับค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ ส่วนการตรวจคัดกรอง วัณโรคปอดแบบเดิมต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนทางตรง ทางการแพทย์ แบ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาลเท่ากับ 344.18 บาทต่อครั้ง ต้นทุน ค่าแรง (รายวิชาชีพ) เฉลี่ย 9.81 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เฉลี่ย 240.91 บาท ซึ่งต้นทุนสูงกว่าการศึกษาของกวิน วัฒนากุล⁽⁴⁾ พบว่าต้นทุนทางตรง ในการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงของโรงพยาบาล ลำปาง รวม 310 บาท แบ่งเป็นค่า Chest X-ray เท่ากับ 220 บาท ค่าบริการผู้ป่วยนอกในเวลาราชการ เท่ากับ 50 บาท และค่าอ่าน และรายงานผลฟิล์มทั่วไป เท่ากับ 40 บาท

อัตราประโยชน์การตรวจคัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถ เอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าการตรวจ คัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิม 1.01 คะแนน ทั้งสองวิธีมี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.002) คะแนนเฉลี่ยสองวิธีไม่แตกต่างกัน เนื่องจากแบบสอบถามสะท้อน ถึงความรู้สึกที่มีต่อสภาวะสุขภาพตนเองเรียงระดับความรุนแรง ตั้งแต่ไม่มีปัญหาจนถึงมีปัญหามากที่สุด จึงอาจยังไม่ส่งผลต่อ การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพ ความพึงพอใจต่อการตรวจ คัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่มี คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิม 2.56 คะแนน ทั้งสองวิธีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (p-value <0.001) ความพึงพอใจมากที่สุดต่อการตรวจ คัดกรองวัณโรคปอดด้วยรถเอกซเรย์ระบบดิจิทัลเคลื่อนที่คือ พึงพอใจเรื่องความสะดวก รวดเร็วในการมารับบริการ เฉลี่ย 4.95 และการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดแบบเดิมคือพึงพอใจต่อ ความเชื่อมั่นในคุณภาพของการตรวจคัดกรองวัณโรคปอด เฉลี่ย 4.9 สอดคล้องกับการศึกษาของเพ็ญจันทร์ โสมหงษ์⁽¹¹⁾ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ เป็นการคัดกรอง มีประโยชน์กับกลุ่มตัวอย่าง เฉลี่ย 4.7 (SD = 0.46)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) ในพื้นที่ที่มีอัตราอุบัติการณ์ของวัณโรคและวัณโรคดื้อยาสูง ควรทำการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดโดยใช้รถเอกซเรย์ระบบ

ดิจิทัลเคลื่อนที่ เนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว และต้นทุนการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดต่ำกว่าแบบเดิม

2) เพิ่มการเข้าถึงการคัดกรองวัณโรคของประชากรเพศชายให้มากขึ้น เพราะเป็นกลุ่มที่พบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่มากกว่าเพศหญิง แต่สัดส่วนของมาตรวจคัดกรองวัณโรคน้อยกว่าเพศหญิง

3) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น/ท้องที่ควรกำหนดเป็นนโยบาย ในการบริการรถรับ-ส่งงบประมาณการดำเนินงานเป็นต้น เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเข้ารับการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World health statistics 2019: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: 2019.
2. Bureau of Tuberculosis. Thailand operational plan to end TB 2017-2021. Bangkok: Aksorn graphic and Design Publishing Limited Partnership; 2017.
3. Bureau of Tuberculosis. National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand, 2018. Bangkok: Aksorn graphic and design publishing limited partnership; 2018.
4. Division of Tuberculosis. Training modules for tuberculosis personnel. Bangkok: Aksorn graphic and design publishing limited partnership; 2020.
5. Bureau of Tuberculosis. Systematic screening for active TB and drug-resistant TB. Vol. 2nd. Bangkok: Aksorn graphic and design publishing limited partnership; 2018.
6. Wongkrai K, Pramual P, Buaphan P. Screening for pulmonary tuberculosis using the digital mobile X-ray among risk groups in Sisaket Province, Thailand. The Office of Disease Prevention and Control 10th Journal 2020; 18(1): 73-82.
7. Namwat C, Kumluang S, Praditsitthikorn N, Laosiritaworn Y. Return on investment of ending TB strategies in Thailand: a cost-benefit analysis. Bangkok: investing in our future the global fund, Department of Disease Control; 2017.
8. Wattanakul K, Kasetrtut T, Janchai N, Techakehakij W, Botkosa P, Wongwiwat K, Prakongyot C. Cost-outcome analysis of intensified tuberculosis

case finding intervention among high risk population at Lampang Hospital. Lampang Medical Journal 2018; 39(2): 44-54.

9. Silanoi L. How to use the appropriate statistical formulas for determining the sample size for quantitative research designs in the humanities and social science study. Journal of Research and Development Buriram Rajabhat University 2017; 12(2): 50-61.
10. Department of Disease Control. Quality control of the use of digital mobile chest x-rays. Bangkok: Aksorn graphic and design publishing limited partnership; 2018.
11. Homehong P, Pasansab S, Saowapaakpaiboon N. Development of pulmonary tuberculosis screening model, Outpatient Department, Phonphisai Hospital. Udonthani Hospital Medical Journal 2021; 29(1): 96-110.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า

Factors Associated with Suicidal Behavior among Individuals with Major Depressive Disorder

อรรธยา ทองธวัช^{1*}

Attaya Thongtawat^{1*}

บทคัดย่อ

โรคซึมเศร้าเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่การฆ่าตัวตาย การศึกษาเชิงวิเคราะห์ในรูปแบบ Case – control study ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ได้รับการวินิจฉัยโดยจิตแพทย์ (ICD-10: F32-F33) และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพัทลุง ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 – กันยายน 2563 จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ศึกษาและกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ศึกษาคือผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยพฤติกรรมการฆ่าตัวตาย (ICD-10: X60–X84) และอยู่ในภาวะเป็นโรคซึมเศร้าจำนวน 37 ราย กลุ่มควบคุมคือ ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ไม่เคยมีประวัติพยายามฆ่าตัวตายในรอบการกำเริบของโรคซึมเศร้าครั้งล่าสุดจำนวน 144 ราย อัตราส่วนเท่ากับ 1: 4 เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านระยะเวลาการรักษาโรคซึมเศร้าที่ ≥ 5 ปี (AOR = 5.16, 95%CI: 1.74-15.29) การมีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน (AOR = 17.15, 95%CI: 5.96-49.29) และการมีโรคร่วมทางจิตเวช (AOR = 5.28, 95%CI: 1.76-15.85) มีความสัมพันธ์ต่อการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษา ควรมีการเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีปัจจัยดังกล่าว เพื่อลดโอกาสการเกิดพฤติกรรมการฆ่าตัวตาย ต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรมการฆ่าตัวตาย, ผู้ป่วยโรคซึมเศร้า

Citation:

Thongtawat A. Factors associated with suicidal behavior among individuals with major depressive disorder. Health Sci J Thai 2023; 5(2): 7-14. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.258992>

¹ แผนกจิตเวช โรงพยาบาลพัทลุง จังหวัดพัทลุง 93000

¹ Department of Psychiatry, Phatthalung Hospital, Phatthalung Province, 93000, Thailand

* Corresponding author: Email: attaya326@gmail.com, Tel: 0910436704
Received: Aug 18, 2022; Revised: Nov 8, 2022; Accepted: Dec 23, 2022
<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.258992>

Abstract

Major depressive disorder is the leading cause of suicide. The purpose of this case-control study was to identify risk factors associated with suicidal behavior among individuals with major depressive disorder. Samples were individuals with the major depressive disorder who were diagnosed by psychiatrists (ICD-10: F32-F33), seeking care at Phatthalung hospital between October 2017 and September 2020. Subjects were divided into two groups such as cases and controls. The 37 cases were defined as individuals who were admitted due to attempted suicide (ICD-10: X60–X84) and were in a major depressive episode. The 144 controls were defined as an individual with a major depressive disorder who had not attempted suicide at the current episode. The ratio was 1: 4. The data were collected using medical records. The data were analyzed using descriptive statistics and multiple logistic regression. The result revealed that the factors as follows: duration of major depressive disorder treatment that ≥ 5 years (AOR = 5.16, 95%CI: 1.74-15.29), a previously attempted suicide (AOR = 17.15, 95%CI: 5.96-49.29) and comorbidity of mental disorders (AOR = 5.28, 95%CI: 1.76-15.85) were statistically associated with suicidal behavior among individuals with major depressive disorder. From the study, surveillance should be performed in patients with major depressive disorder who have such factors to reduce suicidal behavior.

Keywords: Suicidal behavior, individuals with major depressive disorder

บทนำ

โรคซึมเศร้า (Major depressive disorder) คือ ความผิดปกติทางอารมณ์ที่มีลักษณะสำคัญ คือ อารมณ์เศร้า รู้สึกว่างเปล่าหรือหงุดหงิด ร่วมกับมีอาการทางกาย หรือการเปลี่ยนแปลงของความคิด ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน ซึ่งมีความแตกต่างจากภาวะอารมณ์เศร้าโดยทั่วไปที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามเหตุที่กระทบในแต่ละวัน โรคซึมเศร้าเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเคมีในสมองที่ส่งผลให้เกิดอารมณ์ด้านลบ มีความคิดต่อตนเองและผู้อื่นในแง่ลบ มองตนเองไร้ค่าหรือมีความรู้สึกผิดที่ไม่สมเหตุสมผล สิ้นหวัง สมาธิความจำแย่งลง เรี่ยวแรงลดลง ความอยากอาหารเปลี่ยนแปลง และรบกวนการนอน โรคซึมเศร้าทำให้บุคคลสูญเสียความสามารถในการทำงาน การเรียน และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อมีอาการของโรคมายาวนาน และมีอาการที่รุนแรง โรคซึมเศร้าเป็นเหตุที่นำไปสู่การฆ่าตัวตายได้⁽¹⁾

ในปี ค.ศ. 2015 ทั่วโลกมีผู้ป่วยเป็นโรคซึมเศร้ามากกว่า 300 ล้านคน การเจ็บป่วยทางจิตใจนี้ส่งผลเสียต่อสุขภาพอย่างมาก โดยองค์การอนามัยโลกได้จัดอันดับโรคซึมเศร้าว่าเป็นเหตุเสริมให้เกิดภาวะทุพพลภาพทั่วโลกที่ใหญ่ที่สุด คือ คิดเป็นร้อยละ 7.5 ของการสูญเสียปีสุขภาวะ (Years lived with disability) นอกจากนี้ โรคซึมเศร่ายังเป็นเหตุเสริมที่สำคัญของการฆ่าตัวตาย ซึ่งในแต่ละปีมีผู้ฆ่าตัวตายสำเร็จประมาณ 800,000 คน⁽²⁾ นอกจากนี้ ยังพบว่า ในปี ค.ศ. 2016 การเสียชีวิตทั่วโลกมีสาเหตุมาจากการฆ่าตัวตายถึงร้อยละ 1.4 ซึ่งจัดเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 18 และมากกว่าการเสียชีวิตจากโรค

มาลาเรีย มะเร็งเต้านม หรือสงครามและการฆาตกรรม อัตราการฆ่าตัวตายทั่วโลกเท่ากับ 10.5 ต่อแสนประชากร โดยที่ผู้ชายมีอัตราการฆ่าตัวตายน้อยกว่าผู้หญิง (13.7 และ 7.5 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ) ประมาณ 4 ใน 5 ของผู้ฆ่าตัวตายเป็นสำเร็จ อยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง (79%) ประมาณครึ่งเป็นผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 45 ปี (52.1%) ยิ่งไปกว่านั้น ประชาชนในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอัตราการฆ่าตัวตายเป็นอันดับสูงถึง 13.4 ต่อแสนประชากร ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั่วโลก⁽³⁾

สำหรับประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 มีอัตราการฆ่าตัวตายเป็นอันดับที่ 6.6 ต่อแสนประชากร อัตราการฆ่าตัวตายเป็นอันดับที่ 11.1 และ 2.4 คนต่อแสนประชากร⁽⁴⁾ จากข้อมูลปี พ.ศ. 2560 – 2563 พบว่า อัตราการฆ่าตัวตายเป็นอันดับที่หนึ่งของจังหวัดพัทลุงมีอัตราการฆ่าตัวตายเป็นอันดับที่ 8.21, 11.05, 11.87 และ 6.67 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ โดยในปี พ.ศ. 2561 – 2562 จังหวัดพัทลุงมีอัตราการฆ่าตัวตายเป็นอันดับที่ 5 อันดับแรกของประเทศ ถึงแม้ว่าในปี พ.ศ. 2563 จังหวัดพัทลุง มีอัตราการฆ่าตัวตายเป็นอันดับที่ลดลง แต่ยังคงเกินเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งเป้าหมายกำหนดไว้ไม่เกิน 6.3 ต่อแสนคน⁽⁵⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมของ Masango SM และคณะ⁽⁶⁾ พบว่า ร้อยละ 90 ของผู้ฆ่าตัวตายเป็นสำเร็จมีโรคทางจิตเวชร่วมด้วย โดยโรคที่พบมากที่สุดคือ โรคซึมเศร้า อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาของละออง สุวิทย์ภรณ์ และคณะ⁽⁷⁾ เกี่ยวกับสาเหตุการฆ่าตัวตายเป็นอันดับที่ 1 ของจังหวัดพัทลุง พบว่า สาเหตุหลักของการฆ่าตัวตายเป็นผู้ป่วยจิตเภทที่กินยาไม่ต่อเนื่อง ขาดยา มีภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และไม่ได้รับการรักษา และผู้ใช้สารเสพติดที่

ไม่ได้เข้ารับการบำบัดมากเป็นอันดับหนึ่ง ทั้งนี้ยังขาดการศึกษาทางวิทยาการระบาดเชิงวิเคราะห์ย้อนหลัง โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฆ่าตัวตาย นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมฆ่าตัวตายที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลพัทลุงมีโรคซึมเศร้าร่วมด้วยในสัดส่วนที่สูง จึงนำมาสู่วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทราบปัจจัยที่เป็นสาเหตุต่อการฆ่าตัวตาย หรือปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคซึมเศร้ามีพฤติกรรมฆ่าตัวตาย และเพื่อนำไปสู่การวางแผนการรักษา และการเฝ้าระวังในการป้องกันการเกิดพฤติกรรมฆ่าตัวตาย ในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาพฤติกรรมฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่เข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลพัทลุงระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2563

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ในรูปแบบ Case – control study กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่เข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลพัทลุง และได้รับการวินิจฉัยโดยจิตแพทย์ตามรหัส The 10th revision of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10: F32-F33) ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 – 30 กันยายน 2563

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ศึกษา (Cases) และกลุ่มควบคุม (Controls) โดยที่ กลุ่มที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่เข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลพัทลุงด้วยเรื่องมีพฤติกรรมฆ่าตัวตาย (ICD-10: X60–X84) ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคซึมเศร้าและได้รับการรักษา มาก่อนที่จะมีพฤติกรรมฆ่าตัวตาย จำนวน 37 ราย และกลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ไม่เคยมีประวัติพยายามฆ่าตัวตาย ในรอบของการกำเริบของโรคซึมเศร้าครั้งล่าสุดจำนวน 144 ราย วันที่กลุ่มตัวอย่างเริ่มเข้าสู่การศึกษา (Index date) คือวันแรกที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคซึมเศร้าในรอบของการกำเริบของโรคซึมเศร้าครั้งล่าสุด อัตราส่วนระหว่างกลุ่มที่ศึกษาและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 1: 4 ใช้วิธีการสุ่มแบบง่ายในการเลือกกลุ่มควบคุมจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล

การเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospectively reviewed) จากเวชระเบียน (Medical records) โดยจัดทำแบบบันทึกข้อมูล (Case reports forms) เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบบันทึกข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา และอาชีพ สำหรับข้อมูลทางการแพทย์ ได้แก่ ระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้า การมีประวัติผิदनัดหรือขาดยา ประวัติการกลับเป็นซ้ำของโรคซึมเศร้า ประวัติการใช้สุราหรือสารเสพติดในช่วง 1 เดือน ประวัติการมีอาการหูแว่วหรือจิตหลงผิดร่วมด้วย ประวัติการพยายามฆ่าตัวตายในอดีต โรคร่วมทางจิตเวช โรคร่วมทางกาย ประวัติการต้องใช้ต้านโรคจิตร่วมด้วย ประวัติการต้องใช้ยาต้านเศร้ากลุ่ม SSRI หรือ SNRI หรือ SARI มากกว่า 1 ตัว ประวัติการได้รับการทำจิตบำบัด และพฤติกรรมฆ่าตัวตาย ได้แก่ เหตุการณ์ความเครียดในชีวิตและวิธีการฆ่าตัวตาย

ในส่วนของการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การศึกษาค้นคว้านี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลจริงที่ได้จากการรักษาและดูแลผู้ป่วย ซึ่งผู้ที่บันทึกได้รับการฝึกอบรมในการบันทึกข้อมูล จึงมีความผิดพลาดน้อยหรือไม่มี ความผิดพลาดเลย และการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลดังกล่าวในการวิเคราะห์

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาค้นคว้านี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร ข้อมูลทางการแพทย์ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) จากวัตถุประสงค์การศึกษาเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมฆ่าตัวตาย เป็นข้อมูลประเภทแจกแจง (Categorical outcome) ชนิด 2 ตัวเลือก (Dichotomous outcome) คือ มีพฤติกรรมฆ่าตัวตาย (Yes = 1) และไม่มีพฤติกรรมฆ่าตัวตาย (No = 0) ทำการวิเคราะห์อย่างหยาบ (Bivariate analysis) ด้วยสถิติสมการถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (Simple logistic analysis) เพื่อพิจารณาตัวแปรที่มีค่า p-value ของ Wald's test ที่มีค่า p-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25 เข้าทดสอบในการวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate analysis) ด้วยสถิติสมการถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multiple logistic regression analysis) พิจารณาเลือกตัวแปรเข้าสมการด้วยวิธีการ Backward elimination method และนำตัวแปรที่มีค่า p-value ของ Wald's test มากกว่า 0.05 ออกจากสมการ นำเสนอค่าสัดส่วนความเสี่ยง (Odds ratio) และค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95 Percent confidence interval, 95% CI)

ทั้งนี้ การศึกษาดังกล่าวผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลพัทลุง เลขที่ 6/2564 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2564

ผลการศึกษา

คุณลักษณะประชากรของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า สำหรับในกลุ่มผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีพฤติกรรมการฆ่าตัวตาย (Cases) จำนวน 37 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 81.08) มีอายุน้อยกว่า 40 ปี (ร้อยละ 54.05) มีอายุเฉลี่ย 39.27 (SD = 15.66) ปี เกือบครึ่งหนึ่งมีสถานภาพโสด (ร้อยละ 47.22) เกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 91.67) และไม่ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 47.22) ในส่วนกลุ่มควบคุม (Controls) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.29) มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี (ร้อยละ 75.36) อายุเฉลี่ย 55.97 (SD = 19.97) ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 69.57) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 93.48) ประมาณ 2 ใน 3 ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 40.58)

สำหรับข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า จำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีพฤติกรรมการฆ่าตัวตาย (Cases) พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งมีระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้าน้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 51.35) มีประวัติการผิมนัดหรือขาดยา น้อยกว่า 2 ครั้ง (ร้อยละ 56.76) ประมาณ 1 ใน 5 มีประวัติการกลับเป็นซ้ำของโรคซึมเศร้า (ร้อยละ 21.62) มีประวัติการใช้สารเสพติดในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ 13.51) มีอาการหูแว่วหรือจิตหลงผิด (ร้อยละ 21.62) ประมาณครึ่งหนึ่งมีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน (ร้อยละ 45.95) ประมาณ 1 ใน 3 มีโรคร่วมทางจิตเวช (ร้อยละ 29.73) เกินครึ่งมีโรคร่วมทางกาย (ร้อยละ 54.05) ประมาณ 1 ใน 3 กินยาต้านโรคจิตร่วมด้วย (ร้อยละ 29.73) ส่วนใหญ่มีการใช้ยาต้านเศร้า (ร้อยละ 89.19) และ ประมาณ 1 ใน 3 ได้รับการทำจิตบำบัด (ร้อยละ 40.54)

ในส่วนกลุ่มควบคุม (Controls) พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งมีระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้า 1 – 5 ปี (ร้อยละ 44.20) ประมาณ 2 ใน 3 มีประวัติการผิมนัดหรือขาดยาน้อยกว่า 2 ครั้ง (ร้อยละ 65.22) ประมาณ 1 ใน 5 มีประวัติการกลับเป็นซ้ำของโรคซึมเศร้า (ร้อยละ 15.94) ประมาณ 1 ใน 10 มีการใช้สารเสพติดในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ 7.97) ประมาณ 1 ใน 5 มีอาการหูแว่วหรือจิตหลงผิด (ร้อยละ 22.46) ประมาณ 1 ใน 10 มีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน (ร้อยละ 8.70) มีโรคร่วมทางจิต (ร้อยละ 12.32) ประมาณครึ่งหนึ่งมีโรคร่วมทางกาย (ร้อยละ 57.25) ประมาณ 1 ใน 3 มีการกินยาต้านโรคจิตร่วมด้วย (ร้อยละ 32.61) ส่วนใหญ่ไม่ใช้ยาต้านเศร้า (ร้อยละ 94.93) และไม่ได้รับการทำจิตบำบัด (ร้อยละ 84.06)

ในส่วนข้อมูลพฤติกรรมการฆ่าตัวตายในกลุ่มผู้ป่วยโรคซึมเศร้า พบว่า ผู้ป่วยโรคซึมเศร้ามักมีปัญหาหรือเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต จำแนกเป็นปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัว (ร้อยละ 59.46) ปัญหาการเงิน (ร้อยละ 10.81) และการเจ็บป่วย

เรื้อรังและทุพพลภาพ (ร้อยละ 10.81) ตามลำดับ สำหรับวิธีการฆ่าตัวตายในกลุ่มผู้ป่วยโรคซึมเศร้า พบว่า มีการกินยาเกินขนาด (ร้อยละ 54.05) ผูกคอตาย (ร้อยละ 21.62) ตามลำดับ

การวิเคราะห์อย่างหยาบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า พบว่า ปัจจัยด้านอายุ สถานภาพ ระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้า การมีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน การมีโรคร่วมทางจิตเวช และการได้รับการทำจิตบำบัดมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี มีโอกาสต่อการฆ่าตัวตายลดลง ร้อยละ 72 (OR = 0.28, 95%CI: 0.13-0.59) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีสถานภาพสมรส หรือมีคู่มีโอกาสดต่อการฆ่าตัวตายลดลงร้อยละ 69 (OR = 0.31, 95%CI: 0.15-0.67) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีสถานภาพโสด/หย่า/แยก ในส่วนผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้าน้อยกว่า 1 ปี มีโอกาสดต่อการฆ่าตัวตายประมาณ 5.27 เท่า (OR = 5.27, 95%CI: 2.13-13.04) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้ามากกว่า 5 ปี นอกจากนี้ พบว่า ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อนมีโอกาสดต่อการฆ่าตัวตายประมาณ 12.35 เท่า (OR = 12.35, 95%CI: 5.14-29.68) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่เคยมีประวัติพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน ส่วนผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีโรคร่วมทางจิตเวชมีโอกาสดการฆ่าตัวตายประมาณ 3.01 เท่า (OR = 3.01, 95%CI: 1.26-7.17) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่โรคร่วมทางจิตเวช อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ไม่ได้รับการทำจิตบำบัด มีโอกาสดการฆ่าตัวตายลดลงร้อยละ 72 (OR = 0.28, 95%CI: 0.13-0.62) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ได้รับการทำจิตบำบัด

จากการวิเคราะห์พหุตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า พบว่า ปัจจัยด้านระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้า การมีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน การมีโรคร่วมทางจิตเวชมีความสัมพันธ์ต่อการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้ามากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีโอกาสดต่อการฆ่าตัวตายประมาณ 5.16 เท่า (Adjusted OR = 5.16, 95%CI: 1.74-15.29) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้าน้อยกว่า 1 ปี และผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อนมีโอกาสดต่อการฆ่าตัวตายประมาณ 17.15 เท่า (Adjusted OR = 17.15, 95%CI: 5.96-49.29) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่เคยมีประวัติพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน

Table 1 Bivariate analysis of factors associated with suicidal behavior among individuals with major depressive disorder

Sociodemographic factors	Cases (n = 37)		Controls (n = 144)		OR (95%CI)	p-value
	n	%	n	%		
Sex						0.179
Male	7	14.58	41	85.42	Ref.	
Female	30	23.62	97	76.38	1.81 (0.74-4.56)	
Age (years)						0.001
<40	20	37.04	34	62.96	Ref.	
≥40	17	14.05	104	85.95	0.28 (0.13-0.59)	
Marital status						0.002
Single/divorced/widowed	21	33.33	42	66.67	Ref.	
Married	15	13.51	96	86.49	0.31 (0.15-0.67)	
Religion						0.397
Buddhism	33	20.37	129	79.63	Ref.	
Christian/Islamic/others	4	30.77	9	69.23	1.74 (0.50-5.99)	
Occupations						0.074
Agriculturist	9	13.85	56	86.15	Ref.	
Unemployed	17	30.91	38	69.09	2.78 (1.12-6.89)	
Government officer/state enterprises/ private employee/trade	11	20.00	44	80.00	1.56 (0.59-4.08)	
Year(s) of treatment						<0.001
≥5	11	15.94	58	84.06	Ref.	
1-5	7	10.29	61	89.71	0.61 (0.22-1.67)	
<1	19	50.00	19	50.00	5.27 (2.13-13.04)	
Miss appointments						0.347
<2	21	18.92	90	81.08	Ref.	
≥2	16	25.00	48	75.00	1.43 (0.68-2.99)	
Previous episodes of MDD						0.068
No	26	18.31	116	81.69	Ref.	
Yes	11	33.33	22	66.67	2.23 (0.96-5.16)	
Any substances abuse (within one month)						0.155
No	31	19.62	127	80.38	Ref.	
Yes	6	35.29	11	64.71	2.23 (0.77-6.51)	
Psychotic symptoms						0.367
No	26	19.55	107	80.45	Ref.	
Yes	11	26.19	31	73.81	1.46 (0.65-3.28)	
Previous suicidal attempt						<0.001
No	17	11.89	126	88.11	Ref.	
Yes	20	62.50	12	37.50	12.35 (5.14-29.68)	
Psychiatric comorbidities						0.016
No	26	17.69	121	82.31	Ref.	
Yes	11	39.29	17	60.71	3.01 (1.26-7.17)	

Table 1 Bivariate analysis of factors associated with suicidal behavior among individuals with major depressive disorder (continued)

Sociodemographic factors	Cases (n = 37)		Controls (n = 144)		OR (95%CI)	p-value
	n	%	n	%		
Medical comorbidities						0.957
No	16	21.33	59	78.67	Ref.	
Yes	21	21.00	79	79.00	0.98 (0.47-2.04)	
Antipsychotics						0.553
No	23	19.83	93	80.17	Ref.	
Yes	14	23.73	45	76.27	1.26 (0.59-2.67)	
≥ 1 Antidepressant (SSRI/SNRI/SARI)						0.936
Yes	2	22.22	7	77.78	Ref.	
No	35	21.08	131	78.92	0.94 (0.19-4.70)	
Previous psychotherapy						0.002
Yes	15	40.54	22	59.46	Ref.	
No	22	15.94	116	84.06	0.28 (0.13-0.62)	

Note: OR = Odds ratio; 95%CI = 95 Percent confidence interval; Ref. = Reference

นอกจากนี้ พบว่า ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีโรคร่วมทางจิตเวช 95%CI: 1.76-15.85) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้มีโรคร่วม มีโอกาสการฆ่าตัวตายประมาณ 5.28 เท่า (Adjusted OR = 5.28, ทางจิตเวช ดังแสดงในตารางที่ (Table) 2

Table 2 Multivariate analysis of factors associated with suicidal behavior among individuals with major Depressive Disorder

Factors	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	p-value
Year(s) of treatment			0.001
<1	Ref.	Ref.	
1-5	0.61 (0.22-1.67)	0.52 (0.16-1.70)	
>5	5.27 (2.13-13.04)	5.16 (1.74-15.29)	
Previous suicidal attempts			<0.001
No	Ref.	Ref.	
Yes	12.35 (5.14-29.68)	17.15 (5.96-49.29)	
Psychiatric comorbidities			0.003
No	Ref.	Ref.	
Yes	3.01 (1.26-7.17)	5.28 (1.76-15.85)	

Note: OR = Odds ratio; 95%CI = 95 Percent confidence interval; p-value was calculated by partial likelihood ratio test; Ref. = Reference

อภิปรายผล

โดยสรุป จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า พบว่า ปัจจัยด้านระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้า การมีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน และการมีโรคร่วมทางจิตเวช มีความสัมพันธ์ต่อการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านระยะเวลาที่รักษาโรคซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีระยะเวลาการรักษาโรคซึมเศร้านานกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีโอกาสฆ่าตัวตายมากกว่าผู้ที่มีระยะเวลาการรักษาโรคซึมเศร้าน้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้ เนื่องจาก ผู้ป่วยโรคซึมเศร่าอาจใช้การฆ่าตัวตาย

เป็นวิธีที่ช่วยให้หลุดพ้นจากความทรมานของโรคซึมเศร้าที่รบกวนชีวิตมาอย่างยาวนาน นักสังคมวิทยาในปัจจุบันเชื่อว่าสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับประเด็นทางจิตใจของผู้ที่มีพฤติกรรมฆ่าตัวตายได้จากกรณีศึกษาการถึงชีวิตหลังความตายของพวกเขา การถึงชีวิตเหล่านั้นได้แก่ การได้แก่แค่น การหนี การได้รับการชูปชีวิต การได้เกิดใหม่ การได้กลับมาอยู่ร่วมกับผู้ที่เสียชีวิตไปแล้ว การบวงสรวง อำนาจในการควบคุม การชดใช้ และการไถ่โทษ ผู้ที่ทุกข์ทรมานจากการสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รัก หรือถูกลดทอนคุณค่าหรือความภาคภูมิใจในตนเองจะจมอยู่กับความรู้สึกเดือดดาล และความรู้สึกผิด พวกเขาเป็นกลุ่มบุคคลที่เสี่ยงต่อการมีจินตนาการเกี่ยวกับการฆ่าตัวตาย ผู้ที่มีพฤติกรรมฆ่าตัวตายจะใช้การหมกมุ่นเกี่ยวกับเรื่องของการฆ่าตัวตายมาเป็นวิธีต่อสู้กับภาวะซึมเศร้าที่ทนได้ยาก⁽⁶⁾ ผลการศึกษาที่แตกต่างจากการศึกษาของ Ruengorn C และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่าปัจจัยที่แปรผกผันกับพฤติกรรมฆ่าตัวตายคือการเพิ่มขึ้นของจำนวนปีในการรักษาโรคซึมเศร้า โดยพบว่าผู้ที่ได้รับการรักษาโรคซึมเศร้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปีมีความเสี่ยงที่จะมีพฤติกรรมฆ่าตัวตายมากที่สุด อธิบายได้จากการที่ยาต้านเศร้าบางชนิดต้องใช้เวลาระยะหนึ่งอาการจึงจะเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด การรักษาโรคซึมเศร้าจึงไม่สามารถทำให้อาการของโรคดีขึ้นทันทีได้ ระยะแรกของการรักษาโรคซึมเศร้าจึงเป็นระยะที่ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการมีพฤติกรรมฆ่าตัวตาย

ในส่วนปัจจัยการมีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อนมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ เนื่องจากความปรารถนาที่จะตายเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมการฆ่าตัวตายได้เพราะการจะทำให้ตนเองตายนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย ความสามารถในการฆ่าตัวตายจะต้องประกอบไปด้วยความสามารถในการอดทนต่อความเจ็บปวดทางกาย และความสามารถในการลดระดับความกลัวตายลง โดยผ่านกระบวนการทำซ้ำจนเกิดความเคยชิน กล่าวคือ การผ่านกระบวนการลงมือฆ่าตัวตายซ้ำๆ อาจทำให้ผู้กระทำทนต่อความเจ็บปวดทางกายได้มากขึ้นและกลัวตายลดลง ส่งผลให้มีพฤติกรรมการฆ่าตัวตายที่รุนแรงขึ้นจนนำมาสู่การเสียชีวิตได้ในที่สุด⁽⁹⁾ การศึกษานี้สอดคล้องกับ Ruengorn C และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่าจำนวนครั้งของการพยายามฆ่าตัวตายที่มากขึ้น สัมพันธ์กับการเพิ่มโอกาสของการฆ่าตัวตายในอนาคตและการศึกษาของ Park S⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการฆ่าตัวตายมีประวัติพยายามฆ่าตัวตายในอดีตเทียบเป็นจำนวนครั้งมากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น รองลงมาคือกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางต่อการฆ่าตัวตาย และในกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงต่ำในการฆ่าตัวตายมีจำนวนครั้งของการพยายามฆ่าตัวตายในอดีตน้อยที่สุดตามลำดับ

สำหรับปัจจัยการมีโรคร่วมทางจิตเวชมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ Mishara and Chagnon⁽¹¹⁾ ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างโรคทางจิตเวชกับพฤติกรรมการฆ่าตัวตายไว้ว่าพฤติกรรมการฆ่าตัวตายอาจเป็นผลมาจากความคิดที่ผิดปกติที่เกิดจากตัวโรคทางจิตเวช เช่น มีหิวแหว่งชนิดที่มีเสียงสั่งในโรคจิตเภท ความรู้สึกสิ้นหวังอย่างมากในโรคซึมเศร้า ประสบการณ์ด้านลบที่เกิดจากการเป็นโรคทางจิตเวช เช่น การถูกกีดกันจากสังคม ความรู้สึกเป็นตราบาบ นอกจากนี้ยังพบว่าการรักษาโรคทางจิตเวชที่ไม่เหมาะสมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่น่าไปสู่การฆ่าตัวตายได้⁽¹²⁾ การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมของ Too LS และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบว่าโรคทางจิตเวชเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการฆ่าตัวตายอย่างชัดเจน และจากการศึกษาของ Park S. และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบโรคทางจิตเวชอยู่ในกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะฆ่าตัวตายมากกว่ากลุ่มความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยโรคที่พบได้แก่ โรคซึมเศร้า โรคกลุ่มวิตกกังวล โรคย้ำคิดย้ำทำ และภาวะป่วยทางจิตจากเหตุการณ์รุนแรง

การนำผลวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาดังกล่าว พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ได้แก่ ระยะเวลาในการรักษาโรคซึมเศร้า การมีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน และการมีโรคร่วมทางจิตเวช ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องควรมีการเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีประวัติรักษาโรคซึมเศร้าเป็นเวลานาน มีประวัติเคยพยายามฆ่าตัวตาย และมีโรคร่วมทางจิตเวชอย่างเข้มงวด เพื่อลดโอกาสการเกิดพฤติกรรมการฆ่าตัวตาย

นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการควบคุมอาการของโรคทางจิตเวชให้ดีที่สุด และหมั่นทบทวนแนวทางการรักษาให้มีความเหมาะสมและถูกต้องเพื่อลดโอกาสการเกิดพฤติกรรมการฆ่าตัวตายของผู้ป่วยจิตเวชโดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคซึมเศร้า

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ คือไม่สามารถประเมินปัจจัยที่เกี่ยวกับมุมมองและความรู้สึกส่วนบุคคลต่อเหตุการณ์ที่มากกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการฆ่าตัวตาย เช่น ความรู้สึกสิ้นหวัง การให้ความหมายต่อปัญหาที่มากกระทบ วิธีการรับมือกับปัญหาของแต่ละบุคคล ความรู้สึกเชื่อมโยงกับบุคคลรอบข้าง เนื่องจากข้อมูลที่ได้มาจากเวชระเบียนจึงไม่ได้ลงรายละเอียดเรื่องราวส่วนบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเปิดเผยความลับของคนไข้มากนัก ในอนาคตควรมีการศึกษาปัจจัยในส่วนโครงสร้างทางจิตใจและปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมการฆ่าตัวตายของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าโดยเป็นในรูปแบบการสัมภาษณ์หรือตอบ

แบบสอบถามเพื่อประโยชน์ในการทำความเข้าใจผู้ป่วยและนำข้อมูลมาวางรูปแบบการรักษาและวางโครงสร้างทางสังคมที่ส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยโรคซึมเศร้าต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Sukanich P, Lortrakul M. Ramathibodi Essential Psychiatry. 4th ed. Bangkok: Department of Psychiatry Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital; 2015, 167-71. (In Thai)
2. World Health Organization (2017). Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Geneva. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, 5.
3. Depart of Mental Health. Suicide report. [Internet] 1999 (Cited on 8 July 2022). Available from: <https://dmh.go.th/report/suicide/download/>. (In Thai)
4. World Health Organization (2019). Suicide in the world: Global Health Estimates. Geneva. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, 7-13.
5. Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health. Fact Sheets: Suicide report. 2020. (In Thai)
6. Masango SM, Rataemane ST, Motojesi AA. Suicide and suicide risk factors: A literature review. *Journal of the South African Academy of Family Practice/ Primary Care* 2008; 50, 27.
7. Suwittayaporn L, Rakdoug S, Phromkong N, Rudkhong U, Noonduang J, Panyoi R, Nimnual W, Sitthichai K, Rodkhum W, Ruikrirat S, Sawangnipun A, Chaimay B, Woradet S. Causes of Death among Individuals with Completed Suicide in Phatthalung Province. Khuan Khanun hospital, Khuan Khanun District Public Health Office, Phatthalung Provincial Public Health Office. 1-2. (In Thai)
8. Ruengorn C, Sanichwankul K, Nivatananun W, Mahatnirunkul S, Pumpaisalchai W, Patumanond J. Factors related to suicide attempts among individuals with major depressive disorder. *International Journal of General Medicine* 2012; 5, 323-30.
9. Van Orden KA, Witte TK, Cukrowicz KC, Braithwaite S, Selby EA, Joiner TE. The interpersonal theory of suicide. *Psychol Rev.* 2010; 117(2): 575-600.
10. Park S, Lee Y, Youn T, Kim BS, Park JI, Kin H, Lee HC, Hong PJ. Association between level of suicide risk, characteristics of suicide attempts and mental disorders among suicide attempters. *BMC Public Health* 2018; 18, 477.
11. Mishara BL, Chagnon F. (2016, October). Why mental illness is a risk factor for suicide. [Internet] 2022. (Cited on 9 July 2022). Available from: https://www.researchgate.net/publication/309281747_Why_Mental_Illness_is_a_Risk_Factor_for_Suicide.
12. Too LS, Spittal MJ, Bugeja L, Reifels L, Butterworth P, Pirkis J. The association between mental disorders and suicide: a systematic review and meta-analysis of record linkage studies. *Journal of Affective Disorders* 2019; 259, 301-13.

การพัฒนาแนวทางการควบคุมป้องกันโรคโควิด 19 ในชุมชนที่มีแรงงานต่างด้าวตามแนวชายแดน ไทย-พม่า

The Guideline Development for COVID-19 Control and Prevention among Burmese Migrant Workers Community at the Thai-Myanmar Border

ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน¹, รุ่ง วงศ์วัฒน์^{1*}

Narongsak Noosorn¹, Rung Wongwat^{1*}

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบผสมผสานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพในการควบคุมป้องกันโรคโควิด 19 และเพื่อสร้างแนวทางการควบคุมป้องกันโรคโควิด 19 ในชุมชนที่มีแรงงานต่างด้าวชาวพม่าตามแนวชายแดนไทย-พม่า แบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 ศึกษาเชิงปริมาณกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน โดยการสุ่มอย่างเป็นระบบและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ระยะที่ 2 ศึกษาเชิงคุณภาพกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทำเวทีประชาคม วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Binary logistic regression และ Content analysis ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพในการควบคุมป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 59.33 ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพในการควบคุมป้องกันโรคโควิด 19 ได้แก่ การเรียนหนังสือ การมีงานทำ ระยะเวลาอยู่ในชุมชน สถานที่พักอาศัย การป่วยด้วยโรคโควิด19 การตรวจหาเชื้อโควิด 19 และการรับรู้ความรุนแรงโรค ส่วนแนวทางในการควบคุมป้องกันโรคโควิด 19 ในชุมชน ได้แก่ 1) สร้างอาสาสมัครแรงงานต่างด้าวในการควบคุมป้องกันโรค 2) ส่งเสริมและสนับสนุนแรงงานต่างด้าวให้เข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันโรค และฉีดวัคซีน 3) ตรวจคัดกรองโรค 4) พัฒนาศักยภาพการควบคุมป้องกันโรคในกลุ่มที่มีศักยภาพต่ำ 5) สร้างการรับรู้ความรุนแรงของโรค และ 6) จัดสถานที่กักตัวผู้ที่ตรวจพบการติดเชื้อ ข้อเสนอแนะ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำแนวทางการควบคุมป้องกันโรคโควิด 19 ทั้ง 6 ขั้นตอนไปประยุกต์ใช้ในชุมชนที่มีแรงงานต่างด้าว

คำสำคัญ: โรคโควิด 19, การควบคุมและป้องกัน, แรงงานต่างด้าว, ชุมชน

Citation:

Noosorn N, Wongwat R. The guideline development for COVID-19 control and prevention among Burmese migrant workers community at the Thai-Myanmar Border Health Sci J Thai 2023; 5(2): 15-22. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.259454>

¹ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 65000

¹ Faculty of Public Health, Naresuan University, 65000, Thailand

* Corresponding author E-mail: rwongwat@yahoo.com, Tel. 087-3188878

Received: Sep 27, 2022; Revised: Dec 3, 2022; Accepted: Dec 6, 2022
<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.259454>

Abstract

The purposes of this mixed methods research were to study the potential for COVID-19 control and prevention and to build guidelines for COVID-19 control and prevention among the Burmese migrant workers community at the Thai-Myanmar border. The study was divided into 2 phases. Phase 1 was a quantitative study that used systematic random sampling to select 300 participants and a questionnaire to collect the data. Phase 2 was a qualitative study that used purposive sampling to select 60 participants and a civil society forum to collect the data. The data were analysed by binary logistics regression and content analysis. According to the study results, the potential for COVID-19 control and prevention among Burmese migrant workers was at a high level (59.33%). The factors affecting the potential for COVID-19 control and prevention were being educated, being employed, living period in the community, accommodation, getting COVID-19 infection, getting COVID-19 testing, and perception on COVID-19 severity. Regarding the guidelines, COVID-19 control and prevention can be implemented in 6 aspects: 1) set volunteers of migrant workers for COVID-19 control and prevention, 2) promote and support migrant workers to have access to COVID-19 preventive equipment and vaccination, 3) do COVID-19 screening with all newcomers entering migrant workers community, 4) develop potential for COVID-19 control and prevention among migrant workers with low potential, 5) build perception on COVID-19 severity for migrant workers, and 6) arrange quarantine facilities for migrant workers with COVID-19 infections. This study suggested that relevant agencies should apply the six-step COVID-19 prevention and control guidelines to communities with migrant workers.

Keywords: COVID-19, Control and prevention, Migrant workers, Community

Introduction

Three months after finding the first COVID-19 patient in China in December 2019, the world faced a new emerging disease of COVID-19 caused by a new coronavirus species that is infectious and may lead to pulmonary infection.⁽¹⁾ Nowadays, the world is suffering from a COVID-19 pandemic which has killed millions of people.⁽²⁻³⁾ Further, the pandemic has had effects on the world population and public health systems. The World Health Organisation (WHO) has declared the spread of COVID-19 to be a pandemic⁽⁴⁾ which is predicted to spread into wide areas effecting on economics, societies, and health, especially in countries with low and middle incomes.⁽⁵⁻⁶⁾ Moreover, COVID-19 has high mental effects in the pandemic-stricken areas.

For implementation in communities, public health officers work hard to control and prevent the disease by implementing medical and public health activities with the participation of people in the communities, including marginal people and people with difficult access, in order to reduce health inequality.⁽⁷⁻¹⁰⁾ As the health systems carrying a heavy burden in almost all

areas, communities need to be self-reliant without forces and use suitable strategies with transparency as well as the participation of people based on the implementation of trust and urgent cooperation.⁽¹¹⁻¹³⁾

Although many vaccines and medicines are being developed at present, the strongest and most effective weapon is strong prevention by people in the communities for anti-COVID-19.⁽¹⁴⁾ Communities need to be strictly compliant with the basic COVID-19 preventive measures by staying at home, frequently washing their hands with water and soap, using hand sanitizers and personal protective equipment, and keeping physical and social distancing.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ In addition, the perception of health promotion practitioners and community leaders as the main informants is also important for COVID-19 prevention.⁽¹⁸⁻¹⁹⁾

The border in Tak Province attracts a lot of migrant workers, most of them are males. Although this labour is useful and necessary, a large number of migrant workers can cause problems in controlling and preventing COVID-19. Transnational labourers living in worker camps at the border in Tak Province are at risk

of COVID-19 infection and transmission due to their crowded living conditions. Therefore, the researchers were interested in developing a model for COVID-19 control and prevention in the Burmese migrant worker camps at the Thai-Myanmar border in Tak Province.

Objectives

1) To study the potential for COVID-19 control and prevention among Burmese migrant workers at the Thai-Myanmar border

2) To build guidelines for COVID-19 control and prevention among Burmese migrant workers community at the Thai-Myanmar border

Methods

This mixed methods research undertaken to 2 phase were as follows.

Phase 1: To study the potential for COVID-19 control and prevention among the Burmese migrant workers at the Thai-Myanmar border.

The population in this study comprised Burmese migrant workers who worked legally in communities in Tak Province. The samples were Burmese migrant workers in 3 businesses: 1) construction; 2) agriculture and livestock; and 3) industrial factories and services. The sample size was calculated from 20 folds of the independent variables.⁽²⁰⁾ From 15 independent variables, the sample size was 300. Subsequently, systematic random sampling was used to select the samples from the migrant workers list at the Tak Provincial Employment Office in construction, agriculture and livestock, and industrial factories and services.

The research instrument for data collection was a questionnaire collected by Burmese interpreter covering 4 parts as follows.

Part 1: Personal information included sex, age, marital status, educational level, occupation, congenital diseases, accommodation, getting COVID-19 infection, getting COVID-19 tests, and getting COVID-19 vaccinations.

Part 2: COVID-19 knowledge was in the form of 2 options: yes or no with a value of KR20 equal to 0.75 (14 items).

Part 3: Health perception included perception levels on severity, risk, usefulness, and obstacles. This

part was gauged on a rating scale with 5 levels: very low, low, moderate, high, and very high with Cronbach's alpha coefficient of 0.81 (13 items).

Part 4: Potential for COVID-19 control and prevention was in the form of 2 options: yes or never with Cronbach's alpha coefficient of 0.83 (16 items).

The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, median, standard deviation and binary logistic regression with significant at 0.05 level.

Phase 2: To build guidelines for COVID-19 control and prevention among the Burmese migrant workers at the Thai-Myanmar border.

The research team used the results from the study about potential for COVID-19 control and prevention among Burmese migrant workers from Phase 1 to build the guidelines for COVID-19 control and prevention. Subsequently, the developed guidelines were presented in the civil society forum in Burmese language for getting opinions about the guidelines for COVID-19 control and prevention. In the forum, there were 60 participants selected by using purposive sampling. The participants consisted of 1) 24 representatives of Burmese migrant workers from different entrepreneurs in the industrial and agricultural sectors, 2) 6 public health officers responsible for COVID-19 control and prevention in sub-district health promoting hospitals, 3) 6 officers from local administrative organisations, 4) 12 representatives of village health volunteers, 5) 6 family members of Burmese migrant workers, 6) 6 representatives of employers and entrepreneurs

The qualitative data were analysed with content analysis.

This research was approved by the committee for ethics in human research at Naresuan University (approval No. COA No.027/2022 IRB.P3-0182/2564).

Results

The samples were mostly females (56.0%). Most of them were younger than 50 years old (68.00%), married (60.33%), educated (76.33%), employed (83.00%), has lived in the community for longer than 25 years (54.67%), had no congenital diseases (74.33%), lived in houses (92.33%), had COVID-19 infections

(9.33%), had 2 COVID-19 vaccinations or more (89.00%) as shown in Table 1.

Table 1 Personal information of the Myanmar migrant workers (n = 300)

Personal Information	n	%
Sex		
Male	132	44.00
Female	168	56.00
Age		
Younger than 50 years	204	68.00
50 years or older	96	32.00
Mean ± SD	42.07 ± 12.64	
Median (max - min)	53 (17-70)	
Marital status		
Single/widowed/divorced/ separated	119	39.67
Married	181	60.33
Educational level		
Uneducated	71	23.67
Educated	229	76.33
Job		
Unemployed	51	17.00
Employed	249	83.00
Congenital diseases		
No	223	74.33
Yes	77	25.67
Accommodation		
Worker camps	23	7.67
House	277	92.33
Getting COVID-19 infection		
Yes	28	9.33
Never	272	90.67
Getting COVID-19 tests		
Yes	203	67.67
Never	97	32.33
Getting COVID-19 vaccinations		
2 vaccinations or more	267	89.00
Never	33	11.00

Most samples had knowledge about COVID-19 at a high level (71.00%), perception level on COVID-19 severity at a high level (76.67%), perception level on

COVID-19 risk at a high level (71.67%), perception level on COVID-19 usefulness at a high level (75.00%) and perception level on COVID-19 obstacle at a low level (63.00%). The potential for COVID-19 control and prevention among the samples was at a high level (59.33%) as shown in Table 2.

Table 2 Level of Knowledge, health perception and potential for COVID-19 control and prevention (n = 300)

Levels	n	%
Knowledge		
High (10-14 points)	213	71.00
Low (0-9 points)	87	29.00
Health Perception		
Perception of severity		
High (11-15 points)	230	76.67
Low (3-10 points)	70	23.33
Perception of risk		
High (15-20 points)	215	71.67
Low (4-14 points)	85	28.33
Perception of usefulness		
High (11-15 points)	225	75.00
Low (3-10 points)	75	25.00
Perception of obstacles		
High (11-15 points)	111	37.00
Low (3-10 points)	189	63.00
Potential for COVID-19 Control and Prevention		
High (12-16 points)	178	59.33
Low (0-11 points)	122	40.67

The factors affecting the potential for COVID-19 control and prevention were being educated (OR = 2.40, 95%CI = 0.19-0.86), employed (OR = 2.01, 95%CI = 0.96-4.21), living period in the community (OR = 2.5, 95%CI = 1.41-4.52), accommodation (OR = 15.26, 95%CI = 2.96-78.94), getting COVID-19 infection (OR = 4.71, 95%CI = 1.80-12.32), getting COVID-19 testing (OR = 3.52, 95%CI = 1.82-6.82) and perception on COVID-19 severity (OR = 5.27, 95%CI = 2.64-10.53) as shown in Table 3

Table 3. Analysis results for the factors effecting on potential for COVID-19 control and prevention among the Burmese migrant workers

Factors	n (%)	Potential Level, n (%)		OR (95%CI)	p-value
		Low	High		
Sex					0.003
Female	168 (56.00)	77 (45.83)	91 (54.17)	1	
Male	132 (44.00)	45 (34.09)	87 (65.91)	2.48(1.36-4.52)	
Education					0.019
Educated	229 (76.33)	91 (39.73)	138 (60.27)	1	
Uneducated	71(23.67)	31 (43.67)	40 (56.33)	2.40(0.19-0.86)	
Occupation					0.015
Employed	249 (83.00)	95 (38.15)	154 (61.85)	1	
Unemployed	51 (17.00)	27 (52.94)	24 (47.06)	2.01(0.96-4.21)	
Living period in the community					0.002
More than 10 years	164 (54.67)	52 (29.89)	122 (70.11)	1	
Less than 10 years	136 (45.33)	70 (51.47)	66 (48.53)	2.53(1.41-4.52)	
Accommodation					0.001
Houses	277 (92.33)	101 (36.46)	176 (63.54)	1	
Worker camps	23 (7.67)	21 (91.30)	2 (8.70)	15.26(2.96-78.94)	
Getting COVID-19 infection					0.002
Never	272 (90.67)	106 (38.97)	166 (61.03)	1	
Yes	28 (9.33)	16 (57.14)	12 (42.86)	4.71(1.80-12.32)	
Getting COVID-19 tests					<0.001
Yes	203 (67.67)	67 (33.00)	136 (67.00)	1	
Never	97 (32.33)	55 (56.70)	42 (43.30)	3.52(1.82-6.82)	
Perception level on severity					<0.001
High	230 (76.67)	69 (30.00)	161 (70.00)	1	
Low	70 (23.33)	53 (75.71)	17 (24.29)	5.27(2.64-10.53)	

The Results on Building Guidelines for COVID-19 Control and Prevention in the Burmese Migrant Worker Community

As shown in Figure 1 The guidelines built for COVID-19 control and prevention in the Burmese migrant worker community include. As indicated in the guideline about the registration, it might be included or may need to be explained at first

1) Set volunteers of the Burmese migrant workers for COVID-19 control and prevention. The volunteers take roles in coordinating with Thai health volunteers, community leaders, employers, and government agencies.

2) Promote and support the Burmese migrant workers to have access to COVID-19 preventive equipment, i.e. masks and hand sanitizers, by requesting support from employers. All migrant workers should be promoted and supported to get vaccinations.

3) Do COVID-19 screening for all newcomers entering the Burmese migrant workers community.

4) Develop potential for COVID-19 control and prevention among the Burmese migrant workers assessed as low potential by arranging after-work training in the Burmese language.

5) Build perception on COVID-19 control and prevention among the Burmese migrant workers

assessed as low perception level on COVID-19 severity by arranging after-work training in the Burmese language.

6) Arrange quarantine facilities for the Burmese migrant workers with COVID-19 infection. The Burmese

worker volunteers need to be assigned to coordinate with the village volunteers worked for sub-district health promoting hospitals for referring patients to get appropriate COVID-19 treatments.

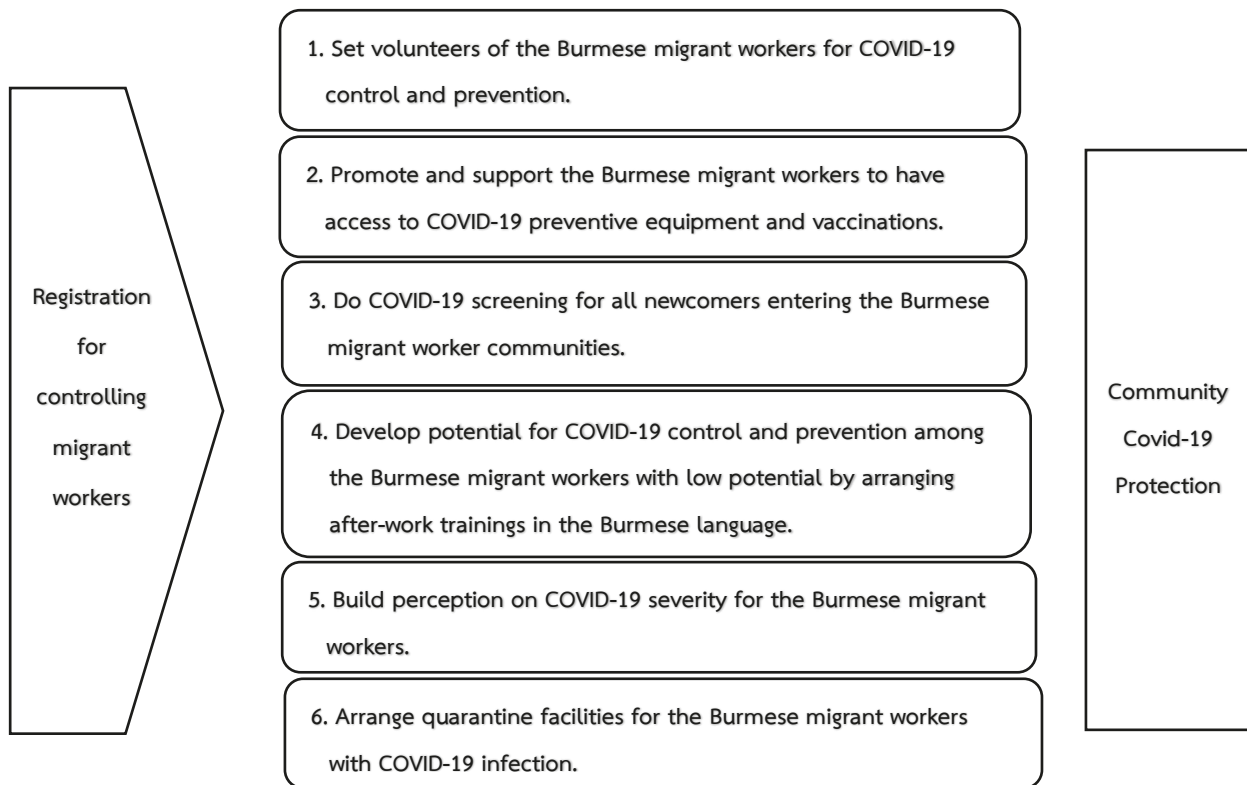


Figure 1 Guidelines built for COVID-19 control and prevention in the Burmese migrant worker community

Discussion

According to the study results, the potential for COVID-19 control and prevention among the Burmese migrant workers was found at a high level (59.3%). This indicates that these workers have their thoughts, beliefs, feelings, perceptions and understanding about the chance to get COVID-19 infections. They understand the risk and preventive behaviours, therefore they are well aware of avoidance of risk behaviours and conduction of preventive behaviours. In addition, the participants with a high perception level on severity have higher potential on COVID-19 control and prevention than the participants with low perception level on severity by 5.27 folds (OR = 5.27, 95%CI = 2.64-10.53). This may be because communities in Thailand are informed comprehensively about COVID-19, and public health officers and village health volunteers educate

people thoroughly according to the policy of the Ministry of Public Health. Accordingly, migrant workers have a perception level on severity at a high level, leading to high potential for COVID-19 control and prevention.

These results conform to the results of the study conducted by Waehayi⁽²¹⁾ on perception of severity and COVID-19 preventive behaviours among teenagers in Sateng Nok Sub-district, Mueang District, Yala Province. The study found that teenagers had perception level on COVID-19 severity at a high level (87.1%); their frequency of COVID-19 preventive behaviours was at a high level (91.4%), and perception on severity of diseases had a positive relationship with preventive behaviours at the statistical significance level of 0.01.

Regarding the guidelines for COVID-19 control and prevention among the Burmese migrant workers, these

workers should be promoted and supported to have access to COVID-19 preventive equipment such as masks and hand sanitizers by requesting support from employers. This is consistent with the study of Mackworth et al.⁽²²⁾ which states that the study highlighted the urgent need for sufficient personal protective equipment and adequate hand hygiene facilities in Zimbabwe to protect healthcare workers from the elevated risk of infection and death.

The World Health Organisation recommends four items for those in contact with patients: gloves, face masks, gowns or aprons, and eye protection. In addition, perception on COVID-19 severity should be built for migrant workers assessed as low perception of COVID-19 severity by arranging after-work training in the Burmese language. This is consistent with the study of Panyathorn et al.⁽²³⁾ on Community Participation in COVID-19 Prevention at Nongsawan Village in Chiangpin Sub-district, Mueang District, Udonthani Province. According to that study, educating about COVID-19 enhances the perception of COVID-19 risk and severity. When the average score for perception on risk and severity increases, the average score for preventive behaviours increases as well. Similarly, Saud, Alsulaiman, and Rentner⁽²⁴⁾ studied health beliefs and preventive measures: a study explored by the Ministry of Public Health about coronavirus in Saudi Arabia. They found that the perception of virus infection severity had a positive relationship with self-preventive behaviours, i.e. washing hands frequently and eating healthy food.

Conclusions

Regarding the result found that, the factors affecting the potential for COVID-19 control and prevention were being educated, employed, living period in the community, accommodation, getting COVID-19 infection, getting COVID-19 testing and perception on COVID-19 severity. Regarding the guidelines, COVID-19 control and prevention can be implemented in 6 aspects, the Burmese migrant can be considered the strategic planning moves in reaching the target of control and prevention COVID-19 by relevant agencies and healthcare workers at all levels.

Recommendation and suggestion for further research

- 1) Relevant agencies should apply the six-step COVID-19 prevention and control guidelines to communities with migrant workers.
- 2) Further research should focus on target groups and areas with similar characteristics.

Acknowledgments

This research received financial support from the National Research Council of Thailand in 2022.

References

1. World Health Organization. Rolling updates on coronavirus disease (covid-19): [Internet] 2020. [cited in 15 Feb 2022]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-sthey-happen>.
2. Abraham SA, Tessema M, Defar A, Hussen A, Ejeta E, Demoz G, et al. Time to recovery and its predictors among adults hospitalized with covid-19: A prospective cohort study in Ethiopia. *PLoS One* 2020; 15(12): e0244269.
3. Hailay A, Aberhe W, Zereabruk K, Mebrahtom G, Haile T, Bahrey D, et al. The burden, admission, and outcomes of covid-19 among asthmatic patients in Africa: protocol for a systematic review and meta-analysis. *Asthma Res Pract* 2020; 6: 8.
4. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on covid-19. [Internet] 2022. [cited in 5 Feb 2022]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
5. Dahab M, van Zandvoort K, Flasche S, Warsame A, Spiegel PB, Waldman RJ, et al. Covid-19 control in low-income settings and displaced populations: what can realistically be done? London: London School of Hygiene & Tropical Medicine. [Internet] 2020. [cited in 26 Apr 2022]. Available from: <https://www.lshtm.ac.uk/newsevents/news/2020/covid-19-control-low-income-settings-and-displaced-populations-what-can>

6. Walker PGT, Whittaker C, Watson OJ, Baguelin M, Winskill P, Hamlet A, et al. The impact of covid-19 and strategies for mitigation and suppression in low-and middle-income countries. *Science* 2020; 369(6502):413–22.
7. Association of State and Territorial Health Officials. *Community Health Workers: Evidence of Their Effectiveness*. [Internet] 2020. [cited in 21 Jul 2020]. Available from: <https://www.astho.org/Programs/Clinical-to-Community-Connections/Documents/CHW-Evidence-of-Effectiveness/>
8. Centers for Disease Control and Prevention. Policy evidence assessment report: community health worker policy components. [Internet] 2014. [cited in 25 Feb 2022]. Available from: https://www.cdc.gov/dhds/pubs/docs/chw_evidence_assessment_report.pdf
9. Landers S, Levinson M. Mounting evidence of the effectiveness and versatility of community health workers. *Am J Public Health* 2016; 106: 591–592.
10. Perry HB, Zulliger R, Rogers MM. Community health workers in low-, middle, and high-income countries: an overview of their history, recent evolution, and current effectiveness. *Annu Rev Publ Health* 2014; 35: 399–421.
11. Qualls N, Levitt A, Kanade N, Wright-Jegade N, Dopson S, Biggerstaff M, et al. CDC community mitigation guidelines work group. community mitigation guidelines to prevent pandemic influenza-United States, 2017. *MMWR Recomm Rep* 2017; 66: 1-34.
12. Markel H, Lipman HB, Navarro JA, Sloan A, Michalsen JR, et al. Nonpharmaceutical interventions implemented by US cities during the 1918-1919 influenza pandemic. *JAMA* 2007; 298: 644-54.
13. Pandey A, Atkins KE, Medlock J, Wenzel N, Townsend JP, Childs JE, et al. Strategies for containing Ebola in west Africa. *Science* 2014; 346: 991-5.
14. Güner R, Hasanoğlu İ, Aktaş F. COVID-19: Prevention and control measures in community. *Turkish Journal of Medical Sciences* 2020; 50: 571-577.
15. Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. *Int J Infect Dis* 2020; 94: 44–48.
16. Zikargae MH. Covid-19 in Ethiopia: Assessment of how the Ethiopian government has executed administrative actions and managed risk communications and community engagement. *Risk Management and Healthcare Policy* 2020; 13: 2803–2810.
17. Ayenew B. Challenges and opportunities to tackle COVID-19 spread in Ethiopia. *Journal of PeerScientist* 2020; 2(2): e1000014.
18. Gebremariam BM, Shienka KL, Kebede BA, Abiche MG. Epidemiological characteristics and treatment outcomes of hospitalized patients with COVID-19 in Ethiopia. *Pan Afr Med J* 2020; 37(1): 7.
19. Asemahagn MA. Factors determining the knowledge and prevention practice of healthcare workers towards COVID-19 in Amhara region, Ethiopia: a cross-sectional survey. *Trop Med Health* 2020; 48: 72.
20. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate data analysis*. 7th ed. Pearson: New York; 2010.
21. Waehayi H. Severity perception and preventive behavior on the coronavirus disease -2019 among youth at Sateng-Nok Subdistrict, Muang District, Yala Province. *Academic Journal of Community Public Health* 2020; 6(4):158-168. (In Thai)
22. Mackworth-Young CR, Chingono R, Mavodza C, McHugh G, Tembo M, Chikwari CD, et al. Community perspectives on the covid-19 response, Zimbabwe. *Bulletin of the World Health Organization* 2021; 99(2): 85–91.
23. Panyathorn K, Sapsirisopa K, Tanglakmankhong K, Krongyuth W. Community participation in covid-19 prevention at Nongsawan Village, Chiangpin sub-district, Mueang district, Udonthani province. *Journal of Phrapokklao Nursing College* 2021; 32(1): 189-204. (In Thai)
24. Saud A, Alsulaiman, Rentner TL. The health belief model and preventive measures: a study of the ministry of health campaign on coronavirus in Saudi Arabia. *Journal of International Crisis and Risk Communication Research* 2018; 1(1): 27–56.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ โควิด-19 ของประชาชน ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในการระบาดระลอกสาม ปี 2564

Factors Related to Self-Protection from COVID-19 Infection among the Residents in Three Southern Border Provinces during the Third Wave Outbreak in 2021

อัญชลี พงศ์เกษตร์^{1*}, กฤษณนทร เกษสรระ¹, นิรัชชา ลิลละฮ์กุล¹, ซูฮัยลา สะมะแอ¹, นวลพรรณ ทงคูปต์¹, โรสนานี เหมตระกูลวงค์¹,
นาซีเราะะ ยือโร๊ะ¹, สลิล กาจกำแหง¹, อรุโณทัย เดอรามัน¹

Anchalee Pongkaset^{1*}, Kritsanate Katsara¹, Niratchara Lillahkul¹, Suhaila Samaae¹, Nualpan Thongloop¹,
Rosenanee Hemtrakoonwong¹, Naseeroh Yueroh¹, Salin Khatkhamhaeng¹, Arunothai Deraman¹

บทคัดย่อ

การวิจัยภาคตัดขวางเวลาหนึ่งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการป้องกันการ
ตนเอง และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19
ของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ในการระบาดระลอกสาม ปี 2564
กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และวิเคราะห์
สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่าประชาชนส่วนใหญ่
มีระดับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 อยู่ในระดับดี ร้อยละ 93.25
ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ อาการ และการป้องกัน การรับรู้ความรุนแรงในการติดเชื้อ
อาการ การรับรู้โอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อ อาการ ความคาดหวังในผลลัพธ์ของ
การป้องกันการติดเชื้อ และความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการ
ป้องกันติดเชื้อโควิด-19 มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ
โควิด-19 ของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) แม้ว่า
เชื้อโควิด-19 จะมีการกลายพันธุ์ แต่หลักการการป้องกันโรคยังคงเดิม การมี
ทัศนคติที่ดีในการป้องกันโรค รับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และ
ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19
ปัจจัยเหล่านี้เป็นแรงจูงใจที่ผลักดันให้ประชาชนมีการป้องกันตนเองจากการ
ติดเชื้อโควิด-19 เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: โควิด-19, แรงจูงใจในการป้องกันโรค, การป้องกันตนเอง, สามจังหวัด
ชายแดนภาคใต้

Citation:

Pongkaset A, Katsara A, Lillahkul N, Samaae S, Thongloop N, Hemtrakoonwong R, Yueroh N, Khatkhamhaeng S, Deraman A. Factors related to self-protection from COVID-19 infection among the residents in three southern border provinces during the third wave outbreak in 2021. Health Sci J Thai 2023; 5(2): 23-30. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.259173>

* Corresponding author: Email: anpongkaset@gmail.com, Tel: 0891711056
Received: Sep 1, 2022; Revised: Dec 9, 2022; Accepted: Dec 23, 2022
<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.259173>

¹ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร อำเภอมะนัง ยะลา 95000

¹ Sirindhorn College of Public Health, Yala Muang, Yala, 95000, Thailand

Abstract

This cross-sectional research aimed to study the level of self-protection and the factors related to self-protection from COVID-19 infection among the residents in three southern border provinces during the third wave outbreak in 2021. The research samples were 400 residents. The data were collected using online questionnaires and analyzed using descriptive statistics, Pearson correlation statistics, and stepwise multiple regression. The results showed that most of the samples had a good level of self-protection from COVID-19 infection (93.25%). Knowledge of infection and transmission, perception of severity, perception of risk in infection and transmission, expectation on outcomes of prevention, and expectations regarding self-efficacy in prevention were statistically significantly related to self-protection from COVID-19 infection among the residents (p -value < 0.001). Although there were new COVID-19 strains, the main concept of prevention remains unchanged, with a good attitude, perception of severity, perception of risk in infection and transmission, and expectation on outcomes of prevention. These factors were motivations that drive residents to self-protection from COVID-19.

Keywords: COVID-19, Prevention motivation, Self-Protection, Three southern border provinces

บทนำ

การระบาดของเชื้อโควิด-19 ได้เริ่มต้นเมื่อปลายปี พ.ศ. 2562 และกระจายไปทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ เมื่อต้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 มีการระบาดใหญ่ ซึ่งมีการติดเชื้อทั่วโลกอย่างรวดเร็ว ตามประกาศขององค์การอนามัยโลก เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563⁽¹⁾ สำหรับการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ระลอกแรกในประเทศไทย พบผู้ป่วยต้องสงสัยรายแรกเมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2563 เป็นนักท่องเที่ยวหญิงชาวจีนอายุ 74 ปี ซึ่งเดินทางมาถึงกรุงเทพมหานคร โดยเที่ยวบินจากนครอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน⁽²⁾ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการระบาดในประเทศไทย การระบาดระลอกสอง ในประเทศไทยนั้น เริ่มในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นปรากฏการณ์การระบาดของโรคที่กลับมาระบาดอีกครั้ง หลังจากการระบาดของโรคในระลอกแรกมีแนวโน้มลดลง โดยพบหญิงไทย อายุ 67 ปี อาชีพค้าขายที่ตลาดกลางกุ้ง ตำบลมหาชัย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ติดเชื้อโดย ไม่มีประวัติการเดินทางออกนอกประเทศ โดยการระบาดระลอกสองนี้ มีความต่างจากการระบาดระลอกแรกในหลายด้าน เช่น จำนวนผู้ติดเชื้อมีจำนวนมากกว่ามีการกระจายไปหลายจังหวัด⁽³⁾ ทั้งจำนวนผู้ป่วยใหม่ ผู้ป่วยสะสม และเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ต่อมาในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 นับได้ว่าเป็นการระบาดระลอกสาม ได้เกิดการระบาดจากคลัสเตอร์สถานบันเทิง ซึ่งจำนวนผู้ป่วยใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส เป็นกลุ่มจังหวัดที่มีการระบาด ติดอันดับหนึ่งในสิบของประเทศต่อเนื่อง เป็นหนึ่งในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด

ตามข้อกำหนดออก ตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 ในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้นที่ต้องปฏิบัติ แม้จะเริ่มมีการฉีดวัคซีนชนิดต่างๆ แล้ว การศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาระดับ การป้องกันตนเองและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในการระบาดระลอกสาม ปี 2564 เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการป้องกันตนเองของกลุ่มประชาชนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาระดับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในการระบาดระลอกสาม ปี 2564
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ของประชาชน ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในการระบาดระลอกสาม ปี 2564

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ นำทฤษฎีแบบจำลอง Knowledge Attitude Practice Model (KAP) โดยความรู้ ส่งผลให้เกิดทัศนคติ และส่งผลให้เกิดการปฏิบัติ⁽⁴⁾ และได้นำทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (The Protection Motivation Theory) ของ Rogers⁽⁵⁾ มาประยุกต์ใช้ในการศึกษา ดังแสดงในภาพที่ (Figure) 1

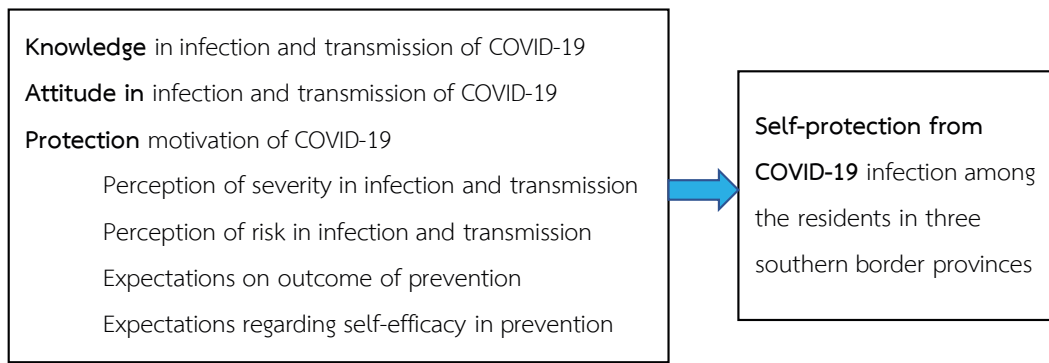


Figure 1 Conceptual framework

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษา ณ จุดเวลาใด เวลาหนึ่ง (Cross sectional study) การศึกษาค้นคว้านี้ เก็บข้อมูลในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 จากประชาชนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผ่านระบบออนไลน์

ประชากร

ประชาชนในจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำแนกเป็น จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส จำนวน 538,602 คน 725,104 คน และ 802,474 คน ตามลำดับ รวมจำนวนประชากร 2,066,180 คน⁽⁶⁾

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัย/ปฏิบัติงาน อยู่ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนที่สามารถใช้โปรแกรมไลน์ และสามารถอ่านหนังสือได้โดยกลุ่มตัวอย่างได้จากกลุ่มตัวอย่างผ่านระบบออนไลน์ คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน กำหนด Effect size = 0.30⁽⁷⁾, α = 0.05 Power = 0.95 ได้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 115 คน อย่างไรก็ตามเนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลแบบออนไลน์ มีผู้ตอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาจำนวน 400 คน จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม มีจำนวน 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ การฉีดวัคซีน และแหล่งข้อมูลข่าวสาร ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ อาการ และการป้องกันโควิด-19 จำนวน 15 ข้อ ตอนที่ 3 ทศนคติเกี่ยวกับการติดเชื้อ และการป้องกันโควิด-19 จำนวน 20 ข้อ ตอนที่ 4 แรงจูงใจในการป้องกันโรคโควิด-19 ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การรับรู้ความรุนแรงในการติดเชื้อ อาการ การรับรู้โอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อ อาการ ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 และความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันติดเชื้อโควิด-19

จำนวน 20 ข้อ และตอนที่ 5 การปฏิบัติในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน 16 ข้อ

การแปลผล แบบสอบถามตอนที่ 2 ความรู้ แบ่งโดยใช้เกณฑ์ของ Bloom⁽⁸⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ความรู้ระดับดี ร้อยละ 80 ขึ้นไป ความรู้ระดับปานกลาง ร้อยละ 60-79.9 และความรู้ระดับไม่ดี น้อยกว่า ร้อยละ 60

การแปลผล แบบสอบถามตอนที่ 3-5 ทศนคติ และแรงจูงใจในการป้องกันโรค กำหนด เป็น 3 ระดับ ได้แก่ มาก (3) ปานกลาง (2) น้อย (1) ส่วนการปฏิบัติในการป้องกันตนเอง แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติประจำ (3) ปฏิบัติบางครั้ง (2) ไม่ปฏิบัติ (1) แบ่งโดยใช้เกณฑ์ (Max-Min)/3 = 0.67 เป็น 3 ระดับตามอนงค์ จันทระเขตต์⁽⁹⁾ ดังแสดงในตารางที่ (Table) 1

Table 1 The scores for interpretation of attitude, prevention motivation and self- protection

Attitude	Prevention motivation	Self-protection	Scores
Good	High	Good	2.36-3.00
Moderate	Moderate	Moderate	1.68-2.35
Not good	Low	Not good	1.00-1.67

การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาล ด้านสาธารณสุข และด้านระเบียบวิธีวิจัย มากกว่า 10 ปี จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ ทดลองใช้เครื่องมือกับประชาชนในพื้นที่จังหวัดสงขลา จำนวน 30 คน แบบสอบถามตอนที่ 2 ความรู้ หาค่าความเชื่อมั่นโดยสูตร KR-20 ของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.79 ตอนที่ 3 ทศนคติ ค่าความเชื่อมั่นจากสูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha) มีค่าเท่ากับ 0.76 ตอนที่ 4 แรงจูงใจในการป้องกันโรค

ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การรับรู้ความรุนแรงในการติดเชื้อ อากาศ การรับรู้โอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อ อากาศ ความคาดหวัง ในผลลัพธ์ของการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 และความคาดหวัง ในความสามารถของตนเอง ต่อการป้องกันติดเชื้อโควิด-19 ค่าความเชื่อมั่นจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha) มีค่าเท่ากับ 0.77, 0.72, 0.86 และ 0.73 ตามลำดับ และตอนที่ 5 การปฏิบัติในการป้องกันตนเอง ค่าความเชื่อมั่น จากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha) มีค่า เท่ากับ 0.82

การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปสร้างเป็น แบบสอบถามออนไลน์ โดยการวิจัยเรื่องนี้ ผ่านจริยธรรมการ วิจัยในมนุษย์จากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา เลขที่ SCPHYIRB 086/2564 วันที่ 23 สิงหาคม 2564 เริ่มเก็บ ข้อมูลในเดือนกันยายน 2564 โดยมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูลดังนี้

1. จัดทำแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้ Google form ส่งผ่าน แอปพลิเคชันไลน์โดยชี้แจงรายละเอียดการเก็บข้อมูล การส่งต่อ ข้อมูล และหลักการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย

2. ประสานการเก็บข้อมูลออนไลน์

2.1 ประสานนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา ที่มีภูมิลำเนาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อ เก็บข้อมูลจากผู้ปกครอง โดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ให้ นักศึกษา แล้วให้นักศึกษาส่งให้ผู้ปกครอง จำนวน 1 คน เพื่อ ตอบแบบสอบถาม

2.2 ผู้วิจัยประสานประธานอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน (อสม.) ระดับจังหวัด ในสามจังหวัดชายแดน ภาคใต้ โดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ให้ประธานอสม. ส่งต่อใน ไลน์กลุ่มของอสม.ของจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส เพื่อ ตอบแบบสอบถาม

3. เมื่อผู้ปกครอง และ อสม. ตอบแบบสอบถามแล้วเสร็จ ใช้เวลาประมาณ 20 นาที ขอให้ผู้ปกครอง และ อสม. ส่งต่อ แบบสอบถามให้เพื่อนหรือคนที่รู้จัก อย่างน้อย 3 คนที่มีคุณสมบัติ คือ เป็นประชาชนที่อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัย/ปฏิบัติงาน อยู่ใน สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน ที่สามารถใช้โปรแกรมไลน์ และสามารถอ่านหนังสือได้

4. หลังจากทำแบบสอบถามเสร็จ ขอให้ช่วยส่งต่อเพื่อนหรือ คนที่รู้จักที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การศึกษา

5. ตรวจสอบจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามและความสมบูรณ์ ของแบบสอบถาม ซึ่งจากการเก็บข้อมูลออนไลน์ผู้วิจัยใช้เวลา ประมาณ 2 สัปดาห์ ได้ข้อมูล 400 ชุดที่สมบูรณ์ หลังจากนั้น ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการอธิบายข้อมูล คุณสมบัติส่วนบุคคล สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิด แรงจูงใจในการป้องกัน โรคต่อการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ใช้สถิติ Pearson correlation เกณฑ์การ แปลความหมาย ค่าระดับ ความสัมพันธ์ ได้แก่ 0.81 – 1.00 สูงมาก 0.61 – 0.80 ค่อนข้างสูง 0.41 – 0.60 ปานกลาง 0.21 – 0.40 ค่อนข้างต่ำ และ 0.01 – 0.20 ต่ำมาก⁽¹⁰⁾ และหาปัจจัยทำนายโดยใช้สถิติ Stepwise multiple regression

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล

ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 85.25 อายุเฉลี่ย 33.46 ปี (S.D. = 10.47) อายุน้อยที่สุด 18 ปี และมากที่สุด 64 ปี นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 52.75 ศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 45.75 อาชีพรับราชการ ร้อยละ 28.25 ได้รับวัคซีนหนึ่งเข็ม ร้อยละ 51.25 และได้รับข้อมูล ข่าวสารผ่านทางสื่อออนไลน์ Website ร้อยละ 70.0

การป้องกันตนเอง ความรู้ ทักษะคิด และแรงจูงใจในการ ป้องกันโรค

ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีการป้องกัน ตนเอง อยู่ในระดับดี ร้อยละ 93.25 ค่าเฉลี่ย 2.82 (S.D. = 0.40) ความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.00 ค่าเฉลี่ย 10.45 (S.D. = 2.18) ทักษะคิด อยู่ในระดับดี ร้อยละ 84.00 ค่าเฉลี่ย 2.62 (S.D. = 0.23) และแรงจูงใจในการป้องกันโรค ด้านการรับรู้ความรุนแรง อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 91.75 ค่าเฉลี่ย 2.91 (S.D. = 0.32) การรับรู้โอกาสเสี่ยง อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 70.75 ค่าเฉลี่ย 2.66 (S.D. = 0.56) ความคาดหวังในผลลัพธ์ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 88.50 ค่าเฉลี่ย 2.87 (S.D. = 0.37) ความคาดหวังใน ความสามารถของตนเองต่อการป้องกันติดเชื้อโควิด-19 อยู่ใน ระดับมาก ร้อยละ 91.25 ค่าเฉลี่ย 2.90 (S.D. = 0.35) ดังแสดง ในตารางที่ (Table) 2

การป้องกันตนเอง ข้อที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ข้อที่ 1 ฉันทวมใส่หน้ากากอนามัยอย่างถูกต้อง ตลอดเวลาที่ออกนอกบ้านหรือทำงาน ร้อยละ 95.0 รองลงมา คือ ข้อที่ 3 ฉันทหลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดกับผู้มีอาการป่วย หรือ กลุ่มสังเกตอาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่มีอาการไอ จาม เจ็บคอ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ฉันทจะป้องกันตนเองจากการติดเชื้อเป็นอย่างดี ร้อยละ 93.25 และข้อที่ 2 ฉันทหลีกเลี่ยงพบปะกลุ่มคนที่มาจาก พื้นที่เสี่ยง หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ฉันทจะป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ

Table 2 Level of self-protection, knowledge, attitude, prevention motivation in COVID-19 (n = 400)

Factors	Number (%)			Mean	S.D.	Meaning
	Good/High	Moderate	Low			
Self-protection	373 (93.25)	27 (6.75)	-	2.82	0.40	Good
Knowledge	115 (28.75)	184 (46.00)	101 (25.25)	10.45	2.18	Moderate
Attitude	336 (84.00)	64 (16.00)	-	2.62	0.23	Good
Prevention motivation						
Perception of severity	367 (91.75)	29 (7.25)	4 (1.00)	2.91	0.32	High
Perception of risk	283 (70.75)	98 (24.50)	19 (4.75)	2.66	0.56	High
Expectations on outcome	354 (88.50)	41 (10.25)	5 (1.25)	2.87	0.37	High
Expectations regarding self-efficacy in prevention	365 (91.25)	29 (11.25)	6 (1.50)	2.90	0.35	High

เป็นอย่างดี ร้อยละ 90.50 ส่วนข้อที่กลุ่มตัวอย่าง ไม่ปฏิบัติมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ข้อที่ 13 ฉ้นออกกำลึงกาย 30 นาทีต่อครั้ง สัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยไม่เป็นกิจกรรมที่รวมกลุ่ม ร้อยละ 13.25 รองลงมาคือ ข้อที่ 9 ในแต่ละวันฉ้นพักผ่อนอย่างเพียงพอ ร้อยละ 2.75 และข้อที่ 14 ฉ้นงดการเดินทางไปต่างจังหวัด ร้อยละ 2.00

ความรู้ ข้อที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ข้อที่ 8 อาการโรคโควิด-19 ที่พบบ่อย ได้แก่ ไข้ ไอแห้ง เจ็บคอ เมื่อยตัว หอบเหนื่อย ไม่รับรูกลิ้น ร้อยละ 98.25 รองลงมาคือ ข้อที่ 14 ผู้ที่กลับจากพื้นที่เสี่ยงสูง ต้องกักตัว 14 วัน ร้อยละ 97.25 และข้อที่ 6 การแพร่โรคโควิด-19 ติดได้จากการสัมผัสผัดของฝอย น้ำมูก น้ำลาย ร้อยละ 96.25 ส่วนข้อที่ตอบผิดมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ข้อ 9 ล้างมือด้วยสบู่อย่างถูกวิธี ล้างให้นานอย่างน้อย 10 วินาที สามารถชะล้างเชื้อโควิด-19 ได้ ร้อยละ 86.25 รองลงมา คือ ข้อที่ 13 โรคโควิด-19 สามารถแพร่เชื้อจากคนสู่คนได้ และสามารถแพร่เชื้อได้เมื่อมีอาการ ร้อยละ 78.00 และข้อที่ 15 การฉีดวัคซีนช่วยป้องกันการติดเชื้อได้ ร้อยละ 73.25

ทัศนคติ ข้อที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ข้อที่ 19 เมื่อสัมผัสกลุ่มเสี่ยง ฉ้นต้องกักตัวตามคำแนะนำที่ กระทรวงสาธารณสุขแนะนำ เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ ร้อยละ 95.00 รองลงมาคือ ข้อที่ 18 หากฉ้นมีความเสี่ยงติดโรคโควิด-19 คนในบ้านก็จะเสี่ยงไปด้วย ร้อยละ 91.75 และ ข้อที่ 17 ฉ้นจะแนะนำและชักชวนให้กลุ่มเสี่ยงป้องกันโรค โควิด-19 และ ฉ้นฉีดวัคซีน ร้อยละ 90.50 ส่วนข้อที่ไม่เห็นด้วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ข้อที่ 6 เมื่อฉ้นนึกถึงโรคโควิด-19 ฉ้นรู้สึกเครียดขึ้นมาทันที ร้อยละ 51.25 รองลงมาคือ ข้อที่ 5 ผู้ที่มาจากพื้นที่เสี่ยงเท่านั้น ที่จะแพร่เชื้อโควิด-19 ได้ ร้อยละ 26.00 และข้อที่ 2 กลุ่มเสี่ยงโรคโควิด-19 คือผู้สูงอายุ หรือคนที่มีโรคประจำตัวเท่านั้นคน ร่างกายแข็งแรงจะไม่เสี่ยง ร้อยละ 21.25

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ โควิด-19 ของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในการระบาดระลอกสาม ปี 2564

จากการศึกษา พบว่า ความรู้ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ โควิด-19 ของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในการระบาดระลอกสาม ปี 2564 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) โดยความรู้มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำมาก ($r = -0.17$) ส่วนการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันโควิด-19 มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับค่อนข้างต่ำ ต่ำมาก ค่อนข้างต่ำ และค่อนข้างต่ำตามลำดับ ($r = 0.21, 0.18, 0.36$ และ 0.29 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ (Table) 3 สำหรับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันโควิด-19 ไม่มีความสัมพันธ์

เมื่อทำนายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ โควิด-19 ของประชาชนใน สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ความรู้ ทัศนคติ การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันโควิด-19 ร่วมกันทำนายการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในการระบาดระลอกสาม ปี 2564 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) ดังแสดงในตารางที่ (Table) 4 ซึ่งตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันทำนาย ได้ร้อยละ 28.0 ($R^2 = 0.28$)

Table 3 The relationship between factors and self-protection to COVID-19

Factors	1	2	3	4	5	6	7
Knowledge	1						
Attitude	0.31**	1					
Prevention motivation							
Perception of severity	0.61	0.13**	1				
Perception of risk	-0.04	-0.05	0.21**	1			
Expectations on outcome	0.07	0.30**	0.23**	0.26**	1		
Expectations regarding self- efficacy in prevention	0.15**	0.31**	0.29**	0.34**	0.56**	1	
Self-protection	-0.17**	0.06	0.21**	0.18**	0.36**	0.29**	1

** p-value < 0.001

Table 4 Stepwise multiple regression analysis on predicting factors related to self-protection from COVID-19 infection

Factors	b	Beta	t-value	p-value
Knowledge	-0.02	-0.13	-2.81	0.005
Attitude	0.16	0.14	2.90	0.004
Prevention motivation				
Perception of severity	0.19	0.23	4.88	0.001
Expectations on outcome	0.14	0.20	3.46	0.001
Expectations regarding self- efficacy in prevention	0.13	0.17	2.97	0.003
Constant	1.27		8.75	0.001

R = 0.53, R² = 0.28, F = 30.14 p-value < 0.001

สมการทำนายในรูปคะแนนดิบ

การป้องกันตนเอง = 1.27 - 0.02 (ความรู้) + 0.16 (ทัศนคติ) + 0.19 (การรับรู้ความรุนแรง) + 0.14 (ความคาดหวังในผลลัพธ์) + 0.13 (ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันโควิด-19)

สมการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน

การป้องกันตนเอง = -0.13 (ความรู้) + 0.14 (ทัศนคติ) + 0.23 (การรับรู้ความรุนแรง) + 0.20 (ความคาดหวังในผลลัพธ์) + 0.17 (ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันโควิด-19)

จากสมการอธิบายได้ว่า แม้ประชาชนจะมีความรู้ลดลง แต่ทัศนคติในการป้องกันโรค การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันโควิด-19 ทำให้มีการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เพิ่มขึ้น

อภิปรายผล

การป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 93.25 แสดงให้เห็นว่า ประชาชนในสามจังหวัด

ชายแดนภาคใต้ให้ความสำคัญกับการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 เป็นเพราะพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 แบบ New normal ได้มีการรณรงค์ทางสื่อต่างๆ ทั้งทางสื่อออนไลน์ Website ทางสื่อโทรทัศน์ ทางสื่อสิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ แผ่นพับบุคคล ซึ่งประชาชนสามารถเข้าถึงสื่อต่างๆ ได้ มีการรายงานสถานการณ์การติดเชื้อรายใหม่ การเสียชีวิตในทุกวัน และเน้นย้ำ การป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ประกอบกับสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เป็นจังหวัดที่มีสถิติการ ติดเชื้อรายใหม่สูงสุดลิบอันดับของประเทศ จึงเป็นพื้นที่ควบคุมสูงสุด และเข้มงวด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดรัญชนก พันธุ์สุมา และ พงษ์สิทธิ์ บุญรักษา⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกัน โควิด-19 ของประชาชนในตำบลปรุใหญ่ อำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรม การป้องกัน โควิด-19 อยู่ในระดับดี ร้อยละ 72.40

ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ อากาศ และการป้องกันโควิด-19 ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.00 ความรู้เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากโควิด-19 โดยความรู้มีความสัมพันธ์ทางลบ ในระดับค่อนข้างต่ำ

หมายความว่า การมีความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ อาการ และการป้องกันโควิด-19 น้อย มีผลให้การป้องกันตนเองจากโควิด-19 มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับระดับการป้องกันตนเองจากโควิด-19 อยู่ในระดับดี ร้อยละ 93.30 อธิบายได้ว่าการป้องกันโควิด-19 ซึ่งมีข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อ ต่างๆ กลุ่มตัวอย่างทุกคนเข้าถึงสื่อได้ สื่อที่กลุ่มตัวอย่างได้รับมากที่สุด คือ ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อออนไลน์ Website ร้อยละ 70.00 ถึงแม้ว่าจะไม่ทราบข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโควิด-19 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา แต่แนวทางการป้องกันตนเองจากโควิด-19 สื่อสารผ่านสื่อต่างๆ โดยเฉพาะ สื่อออนไลน์ เหมือนเดิม หลักๆ คือ สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือ เว้นระยะห่าง และการฉีดวัคซีน⁽¹²⁾ ทำให้ประชาชน สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาของณัฐวรรณ คำแสน⁽¹³⁾ ที่ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของประชาชนในเขตอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ตลอดจนความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนในอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในช่วงการระบาดของไวรัสโควิด-19 ผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษา ความรู้ และทักษะ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 $p\text{-value} < 0.05$ ($r = 0.10, 0.18,$ และ 0.16 ตามลำดับ)

การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันโควิด-19 และความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันโควิด-19 มีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ โควิด-19 ของประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับค่อนข้างต่ำ-ต่ำมาก เป็นไปตามทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์⁽⁵⁾ ทั้งนี้เนื่องจากสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส เป็นกลุ่มจังหวัดที่มีการระบาดติดอันดับหนึ่งในสิบของประเทศต่อเนื่อง โดยในวันที่ 26 มิถุนายน 2564 ได้ประกาศให้พื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เป็นหนึ่งในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด ตามข้อกำหนดออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548⁽¹⁴⁾ ซึ่งทำให้ผู้ที่อาศัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่ได้รับทราบข้อมูลการติดเชื้อการเสียชีวิตทุกวัน รวมทั้งมีคนที่ยังร้อยละ 52.30 ติดเชื้อโควิด-19 จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการป้องกันโควิด-19 สอดคล้องกับการศึกษาของ ฮูดา วาเฮยี⁽¹⁵⁾ ที่ศึกษาการรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกัน โรคติดเชื้อโควิด-19 ของวัยรุ่นในเขตตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ที่พบว่า วัยรุ่นมีระดับการรับรู้ความรุนแรงของโรคโควิด-19 อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 87.10 ความถี่ใน

การปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 อยู่ระดับมากร้อยละ 91.40 การรับรู้ความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันของโรค ($p\text{-value} < 0.01$) และ สอดคล้องกับการศึกษาของระวี แก้วสุกใสและคณะ⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และการรับรู้กับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตแบบวิถีใหม่ เพื่อการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด-19 ของประชาชนจังหวัดนราธิวาส การรับรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตแบบวิถีใหม่เพื่อการป้องกันโรคโควิด-19 ($r = 0.10, p\text{-value} < 0.01$)

และจากสมการทำนาย แม้ว่าความรู้เกี่ยวกับโควิด-19 จะเปลี่ยนแปลงไป เช่นการกลายพันธุ์ของเชื้อทำให้เกิดเชื้อสายพันธุ์ใหม่ แต่ความรู้หลักๆ ในการป้องกันโรคยังคงเดิม และการมีทัศนคติในการป้องกันโรคที่ดี การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันโรคโควิด-19 ส่งผลให้ประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 ได้ดี

โดยสรุป ประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงสูง มีความรู้ ทักษะ และแรงจูงใจ ในการป้องกันโรคโควิด-19 เห็นความสำคัญของการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 เนื่องจากเป็นโรคที่มีความรุนแรงมาก ถึงขั้นเสียชีวิต โอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อสูง และมีการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ อย่างดีตามการฉีดวัคซีนเป็นแนวทางในการป้องกันความรุนแรงของโรคหากมีการติดเชื้อ ซึ่งถ้าสามารถฉีด ได้ครอบคลุมทุกกลุ่มวัย ซึ่งส่วนใหญ่ฉีด 2 เข็มแล้ว จะสามารถก้าวข้ามสถานการณ์ไปได้ดีมากขึ้น โดยในเดือนธันวาคม 2564 สถานการณ์การติดเชื้อในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ดีขึ้น มีการฉีดวัคซีนเข็ม 1-2 เพิ่มขึ้น มีผู้ติดเชื้อน้อยลง มีการคลายมาตรการล็อกดาวน์ อย่างไรก็ตาม มีการระบาดของโควิด-19 สายพันธุ์ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง และเป็นสายพันธุ์ที่ระบาดได้รวดเร็วกว่าสายพันธุ์ที่ผ่านมา ซึ่งคาดว่าจะการที่ประชาชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่ผ่านสถานการณ์การระบาดครั้งใหญ่มาแล้ว และปี 2565 ยังคง มีการระบาดของโรค ประชาชนจะสามารถป้องกันตนเองจากการระบาดในอนาคตข้างหน้าได้เป็นอย่างดี

ข้อจำกัดของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดหลายประการ เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลแบบออนไลน์ อาจไม่เป็นตัวแทนของประชาชนทุกกลุ่ม ซึ่งการเก็บข้อมูลทำให้ผู้ตอบต้องมี Digital literacy นั้นหมายความว่า จะต้องเป็นผู้มีความรู้ ซึ่งมักเกิดควบคู่กับการที่มี Health literacy สูงกว่าประชากรทั่วไปในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการป้องกันตนเองที่ดีมากกว่าปกติ กลุ่มตัวอย่างนับถือศาสนาอิสลามเพียง ร้อยละ 52.75 ในขณะที่ประชากรจริงในพื้นที่นับถือศาสนาอิสลามมากกว่านี้ กลุ่มตัวอย่าง

ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ซึ่งอาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง และจะส่งผลให้เพศเดียวกัน จึงมีอัตราส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงถึง ร้อยละ 85.25 นอกจากนี้อายุของกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย สะท้อนให้เห็นถึงอายุของผู้ที่ใช้ โซเชียลมีเดีย ซึ่งผู้สูงอายุเข้าถึงได้น้อยกว่า

การนำผลวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายหรือในการนำผลการวิจัยไปใช้

กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรให้องค์ความรู้ผ่านช่องทางที่หลากหลายที่ทุกกลุ่มวัยสามารถเข้าถึงอย่างต่อเนื่อง จะช่วยเสริมสร้างทัศนคติและสร้างแรงจูงใจ ในการป้องกันโรคโควิด-19 ให้ประชาชนสามารถป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด-19 เพื่อรับมือกับการระบาดที่ยังระบาดอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยที่ควรทำในอนาคต

ควรต่อยอดโดยทำการศึกษาวิจัยและพัฒนา ในประเด็นการป้องกันตนเอง ดูแลสุขภาพตนเอง การเข้าถึงบริการสุขภาพหรือสุขภาพจิตจากการระบาดของโรคโควิด-19 ของกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ กลุ่มผู้เป็นโรคเรื้อรัง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากกว่ากลุ่มอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Report on the situation of COVID-19. 2020. (In Thai)
2. Emergency Operations Center, Ministry of Public Health. Situation report of COVID-19. 2020. (In Thai)
3. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. The newly emerging of COVID-19. [Internet]. 2021. [Cited in 2 March, 2022] Available from: <https://dmh.go.th/news/view.asp?id=2304>. (In Thai)
4. Sothanasathien S. Communication with society. Bangkok; Chulalongkorn University, 1990. (In Thai)
5. Rogers PW. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. Journal of Psychology 1975; 91(1): 93-114.
6. National Statistical Office. Population of Yala Province, Pattani, Narathiwat. [Internet]. 2020. [Cited in 2 March, 2021]. Available from: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>. (In Thai)
7. Cohen J. Statistical power for the behavioral sciences. (Second edition.) New York: Academic Press; 1977.
8. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York; McGraw-Hill, 1971.

9. Chantarakhet O. Knowledge attitude and practice in the prevention and control of dengue fever of students at Khao Permnaeephon Wittaya school, Ban Na district, Nakhon Nayok province 2012; 65(3): 159-166. (In Thai)
10. Wiersma W, Jurs S. Research Method in Education an Introduction. (Ninth edition). Massachusetts; Pearson, 2009.
11. Pansuma D, Boonraksa P. Knowledge attitude and behavior in preventing COVID-19 of people in Pru Yai sub-district, Mueang district, Nakhon Ratchasima province. Srinakarin Vejsarn 2021; 36(5): 597-564. (In Thai)
12. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Report on the situation of COVID-19. 2021. (In Thai)
13. Khamsaen N. Knowledge attitude and behavior in self-protection against COVID-19 infection of people in U-Thong district, Suphanburi province. Journal of King Mongkut's College of Nursing Phetchaburi Province 2021; 4(1): 33-48. (In Thai)
14. The Emergency Decree on Government Administration in Emergency Situations B.E. According to the requirements issued under Section 9. [Internet]. 2021. [Cited in 2 March, 2021]. Available from: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/133/T_0001.PDF. (In Thai)
15. Vahaye H. Perceived violence and prevention behavior of COVID-19 among adolescents in Sateng Nok sub-District, Muang district, Yala province. Academic Journal Community Public Health 2020; 6(4): 158-169. (In Thai)
16. Kaewsuksai R, Kongkun P, Thongkup B, Samae L, Bunnakorn S. Relationship between knowledge perception and behavior. A new way of living for prevention of COVID-19 of the people of Narathiwat province. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2021; 8(2): 67-79. (In Thai)

ผลการรักษาผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันจากการติดเชื้อ COVID-19

Treatment Outcome of Acute Kidney Injury in Patients with COVID-19 Infection

ณรงค์ชัย สังษา^{1*}Narongchai Sangsa^{1*}

บทคัดย่อ

ภาวะไตวายเฉียบพลันจากการติดเชื้อ COVID-19 หากผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีก็มีโอกาสที่ไตจะฟื้นกลับมาเป็นปกติได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury: AKI) จากการติดเชื้อ COVID-19 และปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต รูปแบบการศึกษาเป็น Retrospective cohort study เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะ AKI ระหว่างเดือนมกราคม 2563 ถึงพฤษภาคม 2565 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Multiple logistic regression ผลการศึกษาพบผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และมีภาวะ AKI จำนวน 96 ราย ทั้งหมดได้รับการรักษาด้วย Antiviral therapy ผู้ป่วยรักษาหาย 60 ราย เสียชีวิต 36 ราย เป็นปอดบวมขั้นรุนแรงและต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ 42 ราย ต้องการ Renal replacement therapy 11 ราย และมีการดำเนินโรคไปเป็น CKD ทั้งหมด 5 ราย ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต คือ เพศหญิง (AOR = 2.02; 95%CI: 1.74-5.45) อายุ 61-70 ปี (AOR = 3.78; 95%CI: 1.83-7.20) อายุ >70 ปี (AOR = 2.17; 95%CI: 1.66-7.10) AKI stage 2 (AOR = 2.52; 95%CI: 1.12-6.32) AKI stage3 (AOR = 2.96; 95%CI: 1.37-9.62) ICU admission (AOR = 2.98; 95%CI: 1.79-11.25) Mechanical ventilators used (AOR = 3.71; 95%CI: 1.33-10.34) และ Septic shock (AOR = 2.24; 95%CI: 1.67-7.44) โดยสรุปผู้ป่วยรักษาหาย 60 ราย และมีการดำเนินโรคไปเป็น CKD ทั้งหมด 5 ราย ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะ AKI คือมีภาวะ AKI เพศ อายุ ภาวะ Septic shock ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงที่รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตและการใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำสำคัญ: ไตวายเฉียบพลัน, การติดเชื้อ COVID-19, ผลการรักษา

Citation:

Sangsa N. Treatment outcome of acute kidney injury in patients with COVID-19 infection. Health Sci J Thai 2023; 5(2): 31-40. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.259301>

¹ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด อำเภอเมือง ร้อยเอ็ด 45000

¹ Department of Medicine, Roi Et Hospital, Muang District, Roi Et, 45000, Thailand

* Corresponding author Email: sangsa.na@hotmail.com, Tel: 0819750562
Received: Sep 13, 2022; Revised: Jan 10, 2023; Accepted: Jan 23, 2023
<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.259301>

Abstract

In the condition that acute kidney injury (AKI) is caused by COVID-19 infection, if patients are treated promptly, there is a chance that the kidney will recover back to normal. This study aimed to determine the treatment outcomes of patients with AKI from COVID-19 infection and risk factors for mortality. The study design was a retrospective cohort study. All data were collected from medical records of patients with COVID-19 infected and diagnosed with AKI from January 1, 2020 to May 31, 2022. The statistic used for data analysis was multiple logistic regressions. The results revealed that 96 patients were COVID-19 infection and diagnosed with AKI and all of them received antiviral therapy treatment, 60 recovered, 36 died, 42 developed severe pneumonia requiring ventilators, 11 required renal replacement therapy, and 5 progressed to CKD. Risk factors of mortality were female (AOR = 2.02; 95%CI: 1.74-5.45), aged 61-70 years (AOR = 3.78; 95%CI: 1.83-7.20), aged >70 years (AOR = 2.17; 95%CI: 1.66-7.10), AKI stage 2 (AOR = 2.52; 95%CI: 1.12-6.32), AKI stage 3 (AOR = 2.96; 95%CI: 1.37-9.62), ICU admission (AOR = 2.98; 95%CI: 1.79-11.25), mechanical ventilators used (AOR = 3.71; 95%CI: 1.33-10.34), and septic shock (AOR = 2.24; 95%CI: 1.67-7.44). In conclusion, 60 patients were cured and 5 patients progressed to CKD. The risk factors for mortality among COVID-19 patients with AKI development were AKI, gender, age, septic shock, severely ill patients admitted to intensive care units, and ventilator use.

Keywords: Acute Kidney Injury, COVID-19 infection, Treatment outcome

บทนำ

องค์การอนามัยโลกรายงานผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อ COVID-19 596,873,121 ราย เสียชีวิต 6,459,684 ราย ณ วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2565⁽¹⁾ การรายงานเบื้องต้นมุ่งเน้นไปที่กลุ่มอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง แต่อย่างไรก็ตามพบมีการบาดเจ็บที่ไตเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury, AKI) เช่นการศึกษาของ Su H, et al⁽²⁾ ศึกษาความผิดปกติของไตจากการชันสูตรศพผู้ป่วย COVID-19 จำนวน 26 ราย พบ 9 ราย มีอาการบาดเจ็บที่ไต การบาดเจ็บของท่อส่วนต้น เนื้อตายที่ร้ายแรง Hemosiderin granules และ Pigmented casts โดยอุบัติการณ์ของ AKI จากการติดเชื้อ COVID-19 มีเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 1 ถึง 42 การศึกษาของ Guan, et al⁽³⁾ พบอัตราอุบัติการณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และมี AKI ร้อยละ 0.5 ที่ประเทศไอร์แลนด์⁽⁴⁾ รายงานอุบัติการณ์ของการติดเชื้อ COVID-19 และ AKI ที่ต้องฟอกไตร้อยละ 22.2 โดยมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 75 การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา⁽⁵⁾ พบร้อยละ 37 ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 มีการพัฒนาไปเป็น AKI และร้อยละ 14 ของผู้ป่วย AKI ต้องได้รับการฟอกไต จึงส่งผลให้เกิดการขาดแคลน Dialysis nurses, Machines, Replacement fluids, Cartridges สำหรับ Continuous Renal Replacement Therapy (RRT)^(5, 6)

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วย COVID-19 และมีภาวะ AKI เกิดขึ้นหลังจากการติดเชื้อมีจำนวนมากขึ้น⁽⁷⁾ อุบัติการณ์ของ AKI แตกต่างกันอย่างมากจากลักษณะทางประชากร ความรุนแรง ปัจจัยเสี่ยง การเจ็บป่วย และการตาย Umar Zahid U, et al⁽⁸⁾ ศึกษาโดยละเอียดเกี่ยวกับ AKI ในผู้ป่วยโรค COVID-19 พบผู้ป่วยร้อยละ 27.1 มีอาการแทรกซ้อน

ระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลร้อยละ 44.1 มี eGFR < 60 มล./นาที/1.73 ม.² ผู้ป่วยร้อยละ 50.8 พัฒนาเป็น AKI ระยะที่ 3 ผู้ป่วย AKI ร้อยละ 17 ต้องการการบำบัดทดแทนไต ส่วนผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจพัฒนาเป็น AKI ร้อยละ 68 และร้อยละ 28 ในกลุ่มนี้ ต้องการการบำบัดทดแทนไต อัตราการเสียชีวิตโดยรวมในผู้ป่วย COVID-19 ทั้งหมดอยู่ที่ร้อยละ 40.1 แต่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 71.1 ในผู้ป่วย AKI การศึกษาของ Mohamed, et al⁽⁹⁾ พบอุบัติการณ์ AKI ในผู้ป่วย COVID-19 ตั้งแต่ร้อยละ 27 ถึง 45 ผู้ป่วยที่รักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมีอุบัติการณ์ AKI ตั้งแต่ร้อยละ 61 ถึง 76 การพัฒนา AKI รุนแรง ร้อยละ 31 ถึง 66 ในผู้ป่วย AKI ระยะที่ 3 และร้อยละ 14 ถึง 55 ต้องการการบำบัดทดแทนไต⁽⁹⁾ ผู้ป่วย COVID-19 ที่เป็น AKI มีอัตราการเสียชีวิตสูงตั้งแต่ร้อยละ 35 ถึง 71 และอัตราการเสียชีวิตจะสูงขึ้นในผู้ป่วย AKI ระยะที่ 3 การศึกษาของ Zahid, et al⁽⁸⁾ และ Mohamed, et al⁽⁹⁾ แสดงให้เห็นว่า AKI ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 นั้นมีความรุนแรงและเกี่ยวข้องกับอัตราการตายที่เพิ่มสูงขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นว่าผู้ป่วย COVID-19 และมีภาวะ AKI เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมากต่อการเสียชีวิต แต่การศึกษาถึงผลลัพธ์ของการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังมีไม่มากนัก

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และมีภาวะ AKI และปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อที่จะได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปใช้ในการวางแผนในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ต่อไป

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน (Acute kidney injury: AKI) จากการติดเชื้อ COVID-19 และปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต รูปแบบการศึกษาเป็น Retrospective cohort study โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะ AKI 96 รายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ประชากรศึกษา คือ ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 8,386 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะ AKI 96 ราย ผู้ป่วยทุกรายมีผลการตรวจ PCR ยืนยัน ผู้ป่วย AKI ที่หายจะได้รับการติดตามและประเมินภาวะ CKD ที่ 3 เดือนหลังจาก Discharge โดยเกณฑ์คัดเข้า คือ เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมง เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะ AKI ที่เสียชีวิตภายใน 48 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกทั้งหมด 96 ราย ตัวแปรต้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการสูบบุหรี่ โรคประจำตัว จำนวนวันนอน การทำหัตถการ การบำบัดทดแทนไต ผลการตรวจเลือด (CBC, BUN, Creatinine, LFT) Urine analysis Severity of COVID-19 ภาวะแทรกซ้อน Sepsis septic shock ส่วนตัวแปรตามคือการเสียชีวิต

การวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลัน เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันใช้ KDIGO criteria⁽¹⁰⁾ ดังนั้นภาวะ Volume overload, Metabolic acidosis, Hyperkalemia, Hypo-hyponatremia และการสะสม Nitrogen waste products ต่าง ๆ ในเลือดมีความเป็นอันตรายส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายเสียชีวิตเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยมุลลงในแบบคัดลอกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น บันทึกรายละเอียดข้อมูลผลการรักษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยงานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลร้อยเอ็ดเลขที่ RE066/2565

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียว การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร โดยใช้ Multiple logistic regression กำหนดระดับนัยสำคัญ p-value <0.05

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะ AKI จำนวน 96 ราย รักษาหาย 60 ราย (ร้อยละ 62.50) เสียชีวิต 36 ราย (ร้อยละ 37.50)

ผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศชายร้อยละ 56 อายุเฉลี่ย 67.71 ปี สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 68.75 ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 50.00 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 37.50 ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 61.46 และ ไม่ดื่มสุราร้อยละ 56.25 ดังแสดงในตารางที่ (Table) 1

Table 1 Characteristics of patients (n = 96)

Variables	n (%)
Sex	
male	56 (58.33)
Female	40 (41.67)
Age (Years)	
≤60	30 (31.25)
61-70	15 (15.63)
>70	51 (53.13)
Mean ±SD	67.71 (17.57)
Marital status	
Single	16 (16.67)
Married	66 (68.75)
Separate, widowed	14 (14.58)
Occupational	
Agriculture, farmer	48 (50.00)
Office, technical work	24 (25.00)
Professional work	24 (25.00)
Education	
Primary school	36 (37.50)
Secondary school	35 (36.46)
Others	25 (26.04)
Cigarettes Smoking	
Non-smoker	59 (61.46)
Smoker	37 (38.54)
Alcohol drinking	
Non-drinker	54 (56.25)
Drinker	42 (43.75)

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะโรคไตวายเฉียบพลันด้วยการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียว ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และมี AKI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผู้ป่วยเพศหญิง, อายุ 61-70 ปี, อายุ >70 ปี, AKI stage 2, AKI stage 3, ICU admission, Underwent with mechanical ventilators, Renal replacement therapy และ Septic shock ดังแสดงในตารางที่ (Table) 2

Table 2 Mortality risk of COVID-19 infection patients with AKI by univariate analysis

Variables	AKI (Improved)	AKI (Death)	Crude OR	95% CI	p-value
Sex					
male	40 (71.43)	16 (28.57)	1.00		
Female	20 (50.00)	20 (50.00)	2.00	1.85-4.65	0.008
Age (Years)					
≤60	23 (76.67)	7 (23.33)	1.00		
61-70	8 (53.33)	7 (46.67)	2.87	1.76-10.77	0.017
>70	29 (56.86)	22 (43.14)	2.50	1.90-6.85	0.007
AKI (Acute Kidney Injury)					
Stage 1	3 (30.00)	7 (30.00)	1.00		
Stage 2	37 (77.08)	11 (22.92)	2.03	1.07-4.13	<0.001
Stage 3	20 (52.63)	18 (47.37)	2.29	1.02-3.81	0.001
Ward					
Non-ICU	52 (67.53)	25 (32.47)	1.00		
ICU	8 (42.11)	11 (57.89)	2.86	1.02-7.99	0.045
Day of admission					
<7 days	30 (65.22)	16 (34.78)	1.00		
≥ 7 days	30 (60.00)	20 (40.00)	1.25	0.54-3.86	0.598
Severity of COVID-19					
No	19 (59.38)	13 (40.63)	1.00		
Yes	41 (64.06)	23 (35.94)	0.81	0.34-1.95	0.655
Co-morbidity					
No	3 (60.00)	2 (40.00)	1.00		
Diabetes mellitus	15 (46.88)	17 (53.13)	0.26	0.05-1.20	0.086
Hypertension	10 (45.45)	12 (54.55)	0.03	0.01-2.45	0.022
Cardiovascular disease	11 (78.57)	3 (21.43)	0.52	0.04-6.94	0.628
Chronic kidney disease	8 (80.00)	2 (20.00)	0.17	0.02-1.78	0.142
Lung infiltration					
No	1 (33.33)	2 (66.67)	1.00		
1 site	23 (48.94)	24 (51.06)	0.52	0.14-6.15	0.605
2 site	36 (78.26)	10 (21.74)	0.14	0.11-3.69	0.122
Mechanical ventilators used					
No	41 (75.93)	13 (24.07)	1.00		
Yes	19 (45.24)	23 (54.76)	3.81	1.59-9.12	0.003
Renal replacement therapy					
No	55 (64.71)	30 (35.29)	1.00		
Yes	5 (45.45)	6 (54.55)	2.20	1.62-7.81	0.003
Sepsis					
No	46 (59.74)	31 (40.26)	1.00		
Yes	14 (73.68)	5 (26.32)	0.52	0.17-1.62	0.266

Table 2 Mortality risk of COVID-19 infection patients with AKI by univariate analysis (Continued)

Variables	AKI (Improved)	AKI (Death)	Crude OR	95% CI	p-value
Respiratory status					
Normal	14 (46.33)	16 (53.33)	1.00		
Abnormal	46 (67.70)	20 (30.30)	0.38	0.15-1.92	0.063
Diarrhea					
No	51 (68.92)	23 (31.08)	1.00		
Yes	9 (40.91)	13 (59.09)	3.20	1.19-8.55	0.020
Hypovolemia/Dehydration					
No	46 (76.67)	23 (63.89)	1.00		
Yes	14 (23.33)	13 (36.11)	1.85	0.75-4.59	0.180
NSAIDs Used					
No	54 (62.79)	32 (37.21)	1.00		
Yes	6 (60.00)	4 (40.00)	1.13	0.29-4.29	0.863
Gastrointestinal haemorrhage					
No	46 (60.53)	30 (39.47)	1.00		
Yes	14 (70.00)	6 (30.00)	0.66	0.23-1.89	0.438
Hypokalaemia					
No	43 (62.32)	26 (37.68)	1.00		
Yes	17 (62.96)	10 (37.04)	0.97	0.38-2.44	0.953
Hyperkalaemia					
No	50 (66.67)	25 (33.33)	1.00		
Yes	10 (47.62)	11 (52.38)	2.20	0.82-5.87	0.115
Acute respiratory failure					
No	43 (59.72)	29 (40.28)	1.00		
Yes	17 (70.83)	7 (29.17)	0.61	0.22-1.65	0.333
Atrial fibrillation					
No	45 (58.44)	32 (41.56)	1.00		
Yes	15 (78.95)	4 (21.05)	0.37	0.11-1.25	0.107
Pneumonia					
No	35 (63.64)	20 (36.36)	1.00		
Yes	25 (60.98)	16 (39.02)	1.12	0.49-2.58	0.790
Fluid overload					
No	39 (59.09)	27 (40.91)	1.00		
Yes	21 (70.00)	9 (30.00)	0.62	0.24-1.55	0.308
Septic shock					
No	52 (68.42)	24 (31.58)	1.00		
Yes	8 (40.00)	12 (60.00)	3.25	1.15-8.89	0.023
Leukocytosis					
No	38 (58.46)	27 (41.54)	1.00		
Yes	22 (70.97)	9 (29.03)	0.57	0.23-1.44	0.239

Table 2 Mortality risk of COVID-19 infection patients with AKI by univariate analysis (Continued)

Variables	AKI (Improved)	AKI (Death)	Crude OR	95% CI	p-value
Blood urea nitrogen(mg/dl)					
≤20	29 (69.05)	13 (30.95)	1.00		
>20	31 (57.41)	23 (42.59)	1.65	0.70-3.86	0.244
Creatinine(mg/dL)					
0.7-1.2	22 (56.41)	17 (43.59)	1.00		
>1.2	38 (66.67)	19 (33.33)	0.64	0.27-1.49	0.309
eGFR (mL/min/1.73m ²)					
>90	8 (47.06)	9 (52.94)	1.00		
60-89	14 (73.68)	5 (26.32)	0.81	0.71-1.28	0.487
30-59	13 (54.17)	11 (45.83)	1.62	0.41-6.45	0.119
15-29	19 (65.52)	10 (34.48)	0.71	0.16-2.41	0.493
<15	6 (85.71)	1 (14.29)	0.62	0.05-1.49	0.140
C-reactive protein(mg/dl)					
≤10	31 (60.78)	20 (39.22)	1.00		
>10	29 (64.44)	16 (35.56)	0.85	0.37-1.96	0.712
Alanine aminotransferase(U/L)					
≤40	34 (59.65)	23 (40.35)	1.00		
> 40	26 (66.67)	13 (33.33)	0.74	0.31-1.73	0.486
Aspartate transaminase(U/L)					
≤ 46	34 (64.15)	19 (35.85)	1.00		
>46	26 (60.47)	17 (39.53)	1.17	0.51-2.68	0.711
Alkaline phosphatase(U/L)					
30-126	28 (60.87)	18 (39.13)	1.00		
>126	32 (64.00)	18 (36.00)	0.88	0.38-2.00	0.752
Proteinuria (dipstick)					
Negative	15 (60.00)	10 (40.00)	1.00		
Positive (1+ to 3+)	45 (63.38)	26 (36.62)	0.87	0.34-2.20	0.764
Hematuria (dipstick)					
Negative	31 (60.78)	20 (39.22)	1.00		
Positive (1+ to 3+)	29 (64.44)	16 (35.56)	0.86	0.37-1.96	0.712
Leukocyturia (dipstick)					
Negative	29 (63.04)	17 (47.22)	1.00		
Positive (1+ to 3+)	31 (62.00)	19 (38.00)	1.04	0.45-2.39	0.916
Hyaline Casts, Granular casts, others					
Not found	46 (63.89)	26 (36.11)	1.00		
Found	14 (58.33)	10 (41.67)	1.26	0.49-3.24	0.627

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะโรคไตวายเฉียบพลันด้วยการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 และมีภาวะ AKI อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ได้แก่ เพศ, อายุ, AKI stage 2, AKI stage 3, ICU admission, Underwent with mechanical ventilators และ Septic shock ดังแสดงในตารางที่ (Table) 3

Table 3 Mortality risk of COVID-19 infection patients with AKI by multivariable analysis

Variables	n (%)	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95%CI)	p-value
Sex				0.002
male	40 (71.43)	1.00	1.00	
Female	20 (50.00)	2.00 (1.85-4.65)	2.02 (1.74-5.45)	
Age (Years)				<0.001
≤60	23 (76.67)	1.00	1.00	
61-70	8 (53.33)	2.87 (1.76-10.77)	3.78 (1.83-7.20)	
>70	29 (56.86)	2.50 (1.90-6.85)	2.17 (1.66-7.10)	
AKI (Acute Kidney Injury)				<0.001
Stage 1	3 (30.00)	1.00	1.00	
Stage 2	37 (77.08)	2.03 (1.07-4.13)	2.52 (1.12-6.32)	
Stage 3	20 (52.63)	2.29 (1.02-3.81)	2.96 (1.37-9.62)	
Ward				<0.001
Non-ICU	52 (67.53)	1.00	1.00	
ICU	8 (42.11)	2.86 (1.02-7.99)	2.98 (1.79-11.25)	
Mechanical ventilators used				0.001
No	41 (75.93)	1.00	1.00	
Yes	19 (45.24)	3.81 (1.59-9.12)	3.71 (1.33-10.34)	
Septic shock				<0.001
No	52 (68.42)	1.00	1.00	
Yes	8 (40.00)	3.25 (1.15-8.89)	2.24 (1.67-7.44)	

ผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะ AKI พบว่า 6 ราย ในผู้ป่วยที่รักษาหาย 60 ราย เป็นปอดบวมขั้นรุนแรงและผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะ AKI ทั้งหมด 96 ราย ผู้ป่วย ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ 19 ราย ต้องการ Renal replacement ทั้งหมดได้รับการรักษาด้วย Antiviral therapy เสียชีวิต 36 ราย therapy 5 ราย และหลังติดตามผู้ป่วยที่ 3 เดือน พบมีการพัฒนา ในผู้ป่วยที่เสียชีวิตเป็นปอดบวมขั้นรุนแรงและต้องใช้เครื่อง ไปเป็น CKD ทั้งหมด 5 ราย ดังแสดงในภาพที่ (Figure) 2 ช่วยหายใจ 23 ราย ต้องการ Renal replacement therapy

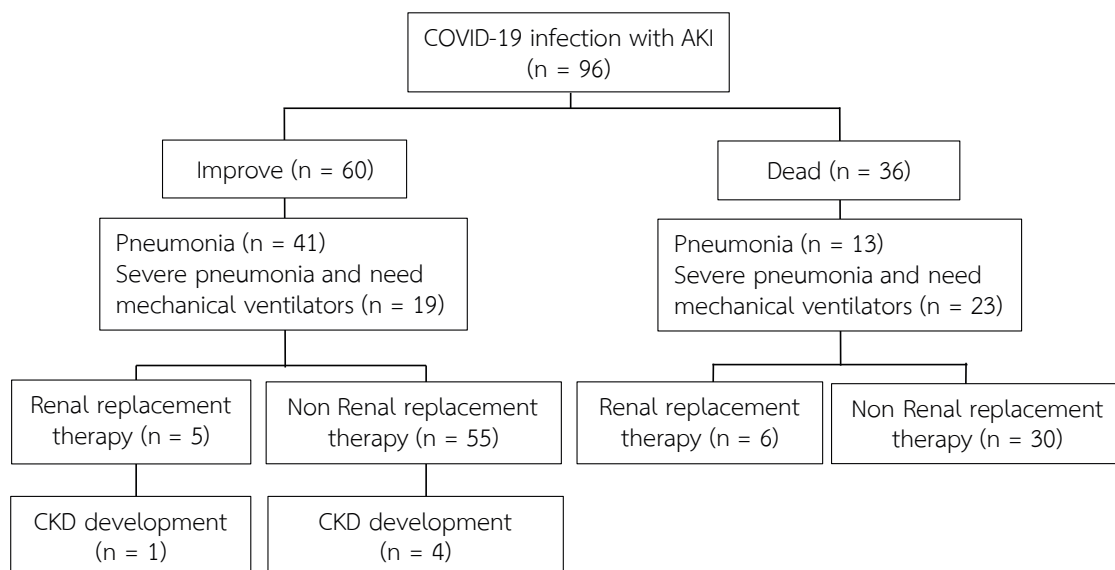


Figure 2 Treatment outcome among COVID-19 patients with AKI

อภิปรายผล

อาการบาดเจ็บที่ไตเฉียบพลันเป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่พบได้บ่อยและสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิต⁽¹¹⁻¹³⁾ การศึกษาในครั้งนี้จะเห็นว่าจำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 เกือบ 4,000 รายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลร้อยละ 40 มีภาวะ AKI จำนวน 96 ราย เสียชีวิต 36 ราย ผู้ป่วย 11 รายต้องเข้ารับฟอกไตอย่างเร่งด่วน ผู้ป่วยที่รอดชีวิต 60 ราย มี 51 รายที่ไตสามารถฟื้นฟูการทำงานได้ มี 5 รายที่ไตไม่สามารถฟื้นฟูการทำงานได้ ส่งผลให้เกิดภาวะ CKD ผู้ป่วย 5 รายนี้มีอัตราการฟื้นตัวต่ำอาจเนื่องจากความรุนแรงจากการติดเชื้อ COVID-19 ซึ่งการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าผู้ป่วย AKI จากการติดเชื้อ COVID-19 ส่วนมากสามารถฟื้นฟูการทำงานของไตได้เต็มที่⁽¹⁴⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Heung M et al ที่พบ ผู้ป่วย AKI มากกว่าร้อยละ 80 สามารถฟื้นฟูการทำงานของไตได้ภายใน 10 วัน ซึ่งผู้ป่วยร้อยละ 71 ฟื้นตัวภายใน 2 วัน⁽¹⁵⁾ อาการบาดเจ็บที่ไตเฉียบพลัน (AKI) พบได้บ่อยในผู้ป่วยวิกฤตที่ติดเชื้อโควิด-19 มีมากกว่า ร้อยละ 40 มีโปรตีนในปัสสาวะส่งผลกระทบต่อประมาณ ร้อยละ 20 ถึง 40 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต จึงทำให้เกิดของความรุนแรงของโรคและเป็นปัจจัยพยากรณ์โรคที่ไม่ดีต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วย^(16,17) นอกจากนี้ภาวะ AKI ในผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 อาจไม่ถูกประเมินจึงส่งผลให้ผู้ป่วยประมาณ ร้อยละ 20 ที่เข้ารับการรักษาจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตเพื่อเป็นการป้องกันและรักษาโรคที่อาจลุกลามไปสู่ระยะที่ร้ายแรง ป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย⁽¹⁶⁾

การศึกษานี้พบปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะ AKI ได้แก่ เพศ อายุ AKI stage ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และ Septic shock ซึ่งมีความสอดคล้องกับรายงานวิจัยที่ผ่านมาของ Cheng Y, et al⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า AKI ระยะที่ 2, ระยะที่ 3 เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเสียชีวิต นอกจากนี้ยังพบปัจจัยอื่น ๆ มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้แก่ การที่ระดับ Creatinine ในเลือดของผู้ป่วยสูงขึ้น Blood urea nitrogen ในเลือดที่สูงขึ้น proteinuria 1+, 2+~3+ และปัสสาวะ Hematuria 1+, 2+~3+ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่าระดับ Creatinine และ Blood urea nitrogen ในเลือด Proteinuria และ Hematuria สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สาเหตุสำคัญอาจเนื่องมาจากจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีน้อย แพทย์จึงควรเพิ่มความตระหนักเกี่ยวกับโรคไตในผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ขั้นรุนแรง นอกจากนี้ผลจากการศึกษานี้ยังไม่มีผลสอดคล้องกับการศึกษาของ Zheng X, et al⁽¹⁸⁾ ที่พบปัจจัยเสี่ยงต่อการ

เสียชีวิต ได้แก่ การตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ Hematuria และ In-hospital AKI ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับการลุกลามของโรคจึงมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยสาเหตุความแตกต่างเนื่องมาจากข้อจำกัดในจำนวนขนาดตัวอย่าง การศึกษานี้พบสูงอายุและเพศเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสอดคล้องกับการศึกษาของ Biswas, et al⁽¹⁹⁾ ที่พบว่าเพศและอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคไต โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคทางเดินหายใจ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคมะเร็ง มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัวต่าง ๆ เหล่านี้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้ การศึกษานี้พบผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Zhang, et al⁽²⁰⁾ ที่พบผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมีการเสียชีวิตที่สูงเนื่องจากเป็นผู้ป่วยกลุ่มที่มีความรุนแรงของโรคและมีการทำหัตถการต่าง ๆ และมีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ส่วนปัจจัยทางชีวเคมีในเลือดบางอย่าง เช่น จำนวนเม็ดเลือดขาว, Alanine aminotransferase, Aspartate transaminase, Lactate dehydrogenase (LDH), Alkaline phosphatase, C-reactive protein ในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบเป็นความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตซึ่งมีความแตกต่างจากรายงานวิจัยที่ผ่านมา (20-24) การศึกษานี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ Septic shock ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Ferrando, et al (25) ที่พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อ Septic shock มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 3.22 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ติดเชื้อ COVID-19 ที่มีภาวะ AKI และไม่มีภาวะ Septic shock

ผลการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 และมีภาวะ AKI จากการติดตามผู้ป่วยที่รอดชีวิต 60 รายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจาก Discharge พบมีการพัฒนาของโรคไปเป็น CKD จำนวน 5 ราย ผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่หายจากโรคเมื่อออกจากโรงพยาบาลจึงต้องเน้นการเฝ้าติดตามการทำงานของไตควรให้ความสนใจเป็นพิเศษกับการทำงานของไตที่เปลี่ยนแปลงไปการตรวจหาและรักษาความผิดปกติของไตตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ซึ่งอาจช่วยให้การพยากรณ์โรคของผู้ป่วยดียิ่งขึ้น ในส่วนตัวแปรปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยจากการศึกษานี้พบหลายตัวแปรเป็นปัจจัยเสี่ยงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติอาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนน้อยซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้ใหญ่ขึ้น

การศึกษามีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรก เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้มีการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวรระเบียบของผู้ป่วยโดยผู้ป่วยบางรายเป็นผู้ป่วยรายใหม่อาจจะทำให้ไม่มีประวัติการรักษาเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยบางรายแพทย์อาจไม่ทราบ

ถึงประวัติการมีโรคประจำตัวที่เคยมีมาก่อนเช่น CKD ที่แฝงอยู่ ดังนั้นจึงอาจนำไปสู่การประเมินอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บที่ไตที่เกี่ยวข้องกับ COVID-19 สูงเกินไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อความผิดปกติของปัสสาวะเกิดขึ้นโดยไม่มีภาวะ AKI ประการที่สองเนื่องจากกลุ่มประชากรที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ดรวมถึงผู้ป่วยที่ติดเชื้อมาก่อนที่ส่งตัวเข้ามารับการรักษาที่มีผู้ป่วยบางรายที่มีอาการป่วยที่ไม่รุนแรง จึงไม่มีการประเมิน The Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) Score หรือ The Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงส่งผลให้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงไม่ได้นำตัวแปรเหล่านี้มาร่วมวิเคราะห์ด้วย ประการที่สาม จำนวนผู้ป่วย AKI และผู้เสียชีวิตที่เกิดขึ้นในการศึกษามีน้อยเกินไปจึงส่งผลต่อการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต และ ประการที่สี่ไม่มีการตรวจชิ้นเนื้อไตจึงไม่สามารถตรวจสอบรอยโรคทางพยาธิวิทยาของผู้ป่วยโควิด-19 และอาการบาดเจ็บที่ไตได้

โดยสรุป การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าอาการบาดเจ็บที่ไตเฉียบพลัน (AKI) พบได้บ่อยในผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 แม้จะอยู่ในระยะที่เป็นโรคเล็กน้อยถึงปานกลาง อาการบาดเจ็บที่ไตส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิต ภาวะ AKI เพศอายุ การรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติ ภาวะ Septic shock และการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต แนะนำให้ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 ทุกรายที่มีอาการรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมากได้รับการประเมินประสิทธิภาพของไตเพื่อช่วยในการระบุความเสี่ยงในระยะเริ่มต้นเพื่อจะช่วยให้สามารถวางแผนการรักษาได้อย่างทันท่วงทีเป็นการลดผลกระทบของ COVID-19 ต่อไตและเป็นการป้องกันการเกิดภาวะโรคไตเรื้อรัง การฟอกไตและการปลูกถ่ายไต

เอกสารอ้างอิง

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [cited 2022 Aug 29]. Available from: <https://covid19.who.int>
2. Su H, Yang M, Wan C, Yi LX, Tang F, Zhu HY, et al. Renal histopathological analysis of 26 postmortem findings of patients with COVID-19 in China. *Kidney Int* 2020;98(1):219–27.
3. Guan W jie, Ni Z yi, Hu Y, Liang W hua, Ou C quan, He J xing, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; NEJMoa 2002032.
4. Intensive Care National Audit & Research Centre: ICNARC report on COVID-19 in critical care, 2020. [Internet]. [cited 2022 Sep 5] Available at: <https://www.icnarc.org/DataServices/Attachments/Download/c31dd38d-d77b-ea11-9124-00505601089b>.

5. Abelson R, Fink S, Kulish N, Thomas K: An overlooked, possibly fatal coronavirus crisis: A dire need for kidney dialysis. *New York Times*, 2020. [Internet]. [cited 2022 Aug 29] Available at: <https://www.nytimes.com/2020/04/18/health/kidney-dialysis-coronavirus.html>.
6. Goldfarb DS, Benstein JA, Zhdanova O, Hammer E, Block CA, Caplin NJ, et al. Impending Shortages of Kidney Replacement Therapy for COVID-19 Patients. *Clin J Am Soc Nephrol CJASN* 2020; 15(6):880–2.
7. Farouk SS, Fiaccadori E, Cravedi P, Campbell KN. COVID-19 and the kidney: what we think we know so far and what we don't. *J Nephrol* 2020; 33(6): 1213–8.
8. Zahid U, Ramachandran P, Spitalewitz S, Alasadi L, Chakraborti A, Azhar M, et al. Acute Kidney Injury in COVID-19 Patients: An Inner City Hospital Experience and Policy Implications. *Am J Nephrol* 2020;1–11.
9. Mohamed MMB, Lukitsch I, Torres-Ortiz AE, Walker JB, Varghese V, Hernandez-Arroyo CF, et al. Acute Kidney Injury Associated with Coronavirus Disease 2019 in Urban New Orleans. *Kidney360* 2020;1(7):614–22.
10. Acute Kidney Injury (AKI) – KDIGO [Internet]. [cited 2022 Sep 5]. Available from: <https://kdigo.org/guidelines/acute-kidney-injury/>
11. Susantitaphong P, Cruz DN, Cerda J, Abulfaraj M, Alqahtani F, Koulouridis I, et al. World incidence of AKI: a meta-analysis. *Clin J Am Soc Nephrol CJASN* 2013;8(9):1482–93.
12. Hoste EAJ, Schurgers M. Epidemiology of acute kidney injury: how big is the problem? *Crit Care Med* 2008;36(4 Suppl):S146-151.
13. Uchino S, Kellum JA, Bellomo R, Doig GS, Morimatsu H, Morgera S, et al. Acute renal failure in critically ill patients: a multinational, multicenter study *JAMA*. 2005;294(7):813–8.
14. Pei G, Zhang Z, Peng J, Liu L, Zhang C, Yu C, et al. Renal Involvement and Early Prognosis in Patients

- with COVID-19 Pneumonia. *J Am Soc Nephrol JASN* 2020;31(6):1157–65.
15. Heung M, Steffick DE, Zivin K, Gillespie BW, Banerjee T, Hsu CY, et al. Acute Kidney Injury Recovery Pattern and Subsequent Risk of CKD: An Analysis of Veterans Health Administration Data. *Am J Kidney Dis Off J Natl Kidney Found* 2016;67(5):742–52.
 16. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet Lond Engl* 2020; 395(10229): 1054–62.
 17. Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, Dong L, et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney Int* 2020;97(5):829–38.
 18. Zheng X, Yang H, Li X, Li H, Xu L, Yu Q, et al. Prevalence of Kidney Injury and Associations with Critical Illness and Death in Patients with COVID-19. *Clin J Am Soc Nephrol CJASN* 2020; 15(11): 1549–56.
 19. Biswas M, Rahaman S, Biswas TK, Haque Z, Ibrahim B. Association of Sex, Age, and Comorbidities with Mortality in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Intervirology* 2020;1–12.
 20. Zhang JJY, Lee KS, Ang LW, Leo YS, Young BE. Risk Factors for Severe Disease and Efficacy of Treatment in Patients Infected With COVID-19: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression Analysis. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am* 2020;71(16):2199–206.
 21. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet Lond Engl* 2020; 395(10229): 1054–62.
 22. Moutchia J, Pokharel P, Kerri A, McGaw K, Uchai S, Nji M, et al. Clinical laboratory parameters associated with severe or critical novel coronavirus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 2020;15(10): e0239802.
 23. Parohan M, Yaghoubi S, Seraji A, Javanbakht MH, Sarraf P, Djalali M. Risk factors for mortality in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Aging Male Off J Int Soc Study Aging Male* 2020; 23(5): 1416–24.
 24. Rodriguez-Gonzalez CG, Chamorro-de-Vega E, Valerio M, Amor-Garcia MA, Tejerina F, Sancho-Gonzalez M, et al. COVID-19 in hospitalised patients in Spain: a cohort study in Madrid. *Int J Antimicrob Agents* 2021;57(2):106249.
 25. Ferrando C, Mellado-Artigas R, Gea A, Arruti E, Aldecoa C, Bordell A, et al. Patient characteristics, clinical course and factors associated to ICU mortality in critically ill patients infected with SARS-CoV-2 in Spain: A prospective, cohort, multicentre study. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2020;67(8):425–37.

ผลของการปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วย “นมตรงเวลา” ในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด Effect of Milk Service Development Process “On-Time Milk” for Sick Babies in the Neonatal Intensive Care Unit

ชยาพร วงศ์ใหญ่^{1*}, รัตนฤทัย ณ สุวรรณ¹, จิตรลดา เพ็งลาย¹, วาสนา พาวิน¹
Chayaporn Wongyai^{1*}, Rattanaruitai Na Suwan¹, Chitlada Phenglai¹, Wasana Lavin¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วยให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยลดระยะเวลากระบวนการและขั้นตอนระบบบริการนมแก่ทารกป่วย และเพิ่มบุคลากรมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมนม กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ แผนการรักษาพยาบาล 93 แผน และ บุคลากรในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด ประกอบด้วย พยาบาล 24 ราย และ ผู้ช่วยพยาบาล 9 ราย รวมเป็นจำนวน 33 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Pair t-test ผลการวิจัย พบว่า การปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วย “นมตรงเวลา” ในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดตามวงจรคุณภาพสามารถลดระยะเวลาในกระบวนการและขั้นตอนระบบบริการนมแก่ทารกป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) และบุคลากรมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมนมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) จากผลวิจัยนี้พบว่า การปรับปรุงกระบวนการตามวงจรคุณภาพสามารถลดเวลารอคอยได้ดี แต่ควรทำควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาล โดยเปิดระบบเชื่อมต่อกับระบบของทางโภชนาการ เพื่อให้การปรับเปลี่ยนเวลาให้เร็วขึ้นทำให้ทารกได้รับบริการนมตรงเวลา ถูกต้องตามแผนการรักษาของแพทย์ และลดการคัดลอกแผนนั้น เพื่อป้องกันการเกิดความผิดพลาดต่อไป

คำสำคัญ: ทารกแรกเกิดป่วย, นมตรงเวลา, วิจัยเชิงปฏิบัติการ

Citation:

Wongyai C, Na Suwan R, Phenglai C, Lavin W. Effect of milk service development process “On-Time Milk” for sick babies in the neonatal intensive care unit. Health Sci J Thai 2023; 5(2): 41-47. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.259824>

¹ งานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลรามธิบดี จักรีนฤพดินทร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400

¹ Critical Care Division, Chakri Naruebodindra Hospital, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, 10400, Thailand

Abstract

This action research aims to improve and develop the milk service system for sick infants to be more efficient. The outcomes of reducing the process of time of procedures and increasing personnel satisfaction in using the milk program. The samples consisted of the 93 physicians' milk orders and nursing personnel in the neonatal intensive care unit that consisted of 24 nurses and 9 practical nurses, totaling 33 persons. Data were analyzed by using descriptive and statistical statistics and paired t-test. The results of the research showed that improving the process of “On-time milk” in the neonatal intensive care unit was significantly associated to reduce the processing time and increasing personnel satisfaction. There were statistically significant ($p < 0.001$) and statistically significant ($p < 0.001$). The results of the study showed that process improvements could reduce waiting times and should be done in parallel with the development of hospital information systems; therefore, the baby could receive on-time milk, be correct to doctor's orders, and reduce copying to prevent further mistakes

Keywords: Sick newborn, On-time milk, Action research

บทนำ

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ทารกแรกเกิดและเด็กทุกคนมีสิทธิได้รับโภชนาการที่ดีตามสิทธิผู้ป่วย มีรายงานการเสียชีวิตจากภาวะขาดสารอาหารในทารกถึงร้อยละ 45 ของทารกแรกเกิดทั้งหมดหรือคิดเป็น 2.7 ล้านคนต่อปี⁽¹⁾ ในทั่วโลกปี ค.ศ.2020 เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 149 ล้านคน จะมีลักษณะแคระแกรน และจำนวน 45 ล้านคนจะเสียชีวิตเนื่องจากน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์เมื่อเทียบกับส่วนสูง⁽²⁻³⁾ สำหรับประเทศไทยกลุ่มเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี ยังคงพบปัญหาโภชนาการ⁽⁴⁾ จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center : HDC) ไตรมาส 1 ปี พ.ศ. 2562 เด็กแรกเกิด ถึง 5 ปี พบภาวะเตี้ยมากที่สุด (ร้อยละ 15.1) รองลงมา ได้แก่ ภาวะอ้วน (ร้อยละ 11.0) และ ภาวะพอม (ร้อยละ 6.1) โดยเป้าหมายด้านโภชนาการของกระทรวงสาธารณสุขตั้งไว้ไม่เกิน ร้อยละ 14, ร้อยละ 10 และร้อยละ 6.0 ตามลำดับ⁽⁵⁾

ภาวะโภชนาการในทารกแรกเกิดเป็นพื้นฐานที่สำคัญของร่างกาย ทารกที่มีโภชนาการดีจะเติบโตได้อย่างเต็มศักยภาพ⁽⁶⁾ เด็กทารกแรกเกิดทุกรายควรได้รับนมในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละวัน ทุก 3 ชั่วโมง ในช่วงแรกเกิด⁽⁷⁻⁸⁾ เมื่อก้าวถึงภาวะโภชนาการสำหรับทารกแรกเกิด ปัญหาที่ต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างยิ่ง ได้แก่ ภาวะพร่องโภชนาการหรือขาดสารอาหาร เด็กที่ขาดสารอาหารมีแนวโน้มที่จะเสียชีวิต⁽⁵⁾ จากการศึกษาของ Moltu และคณะ ได้ศึกษาจากสมาคมระบบทางเดินอาหารและโภชนาการของเด็กในทวีปยุโรป และอเมริกาเหนือ ปี ค.ศ. 2021 พบภาวะทุพโภชนาการในทารกป่วย ได้แก่ การขาดโปรตีนและ

พลังงานสะสม คิดเป็นร้อยละ 40-45 ของน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง⁽⁹⁾ เด็กทารกแรกเกิดภาวะวิกฤตที่ได้รับนมที่ล่าช้าอาจมีผลต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะท้าย (Late onset sepsis; LOS) โรคปอดเรื้อรัง (Bronchopulmonary Dysplasia; BPD) ภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด (Perinatal birth asphyxia) การเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติชนิดรุนแรง (Severe Retinopathy of Prematurity; severe ROP) และภาวะลำไส้เน่า (Necrotizing Enterocolitis; NEC)⁽¹⁰⁾ ในกลุ่มเด็กที่รอดชีวิตจะเจ็บป่วยบ่อย การเจริญเติบโตช้า รวมไปถึงการพัฒนาสมอง ด้านการเจริญเติบโต ความรู้ความเข้าใจ สติปัญญา และกระบวนการเรียนรู้ในอนาคต เป็นต้น⁽¹¹⁾

จากสถิติในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด โรงพยาบาลรามธิบดีจกักรีนอุบดินทร์ ในปี พ.ศ. 2563 พบอุบัติการณ์เรื่องการบริการนมล่าช้าเกินเวลามากกว่า 30 นาที เฉลี่ยเดือนละ 1-2 ครั้ง จากการสำรวจในเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563 – เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563 พบการรายงานอัตราอุบัติการณ์จากการบริการนมที่ล่าช้าคิดเป็นร้อยละ 0.06 ต่อเดือน ภายหลังจากการวิเคราะห์พบสาเหตุของการบริการนมล่าช้า ได้แก่ เจ้าหน้าที่หน่วยโภชนาการน้อย เจ้าหน้าที่โลจิสติกส์มีน้อย เจ้าหน้าที่เสียเวลากับการเดินรับ-ส่งเอกสารแผนการรักษาของแพทย์ เป็นต้น ภายหลังจากการทบทวนระบบการให้บริการที่ทำให้การบริการนมผู้ป่วยล่าช้าพบว่า เกิดจากความซ้ำซ้อนของระบบบริการ ประเด็นปัญหาดังกล่าวทางหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดได้เล็งเห็นความสำคัญ ถึงปัญหาภาวะโภชนาการในเด็กทารกแรกเกิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในทารกป่วย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเพื่อพัฒนากระบวนการบริการนมผู้ป่วยให้ตรงเวลา

เพื่อให้ทารกป่วยได้รับสารอาหารครบถ้วน ตรงเวลา ปรับปรุงคุณภาพการบริการ และให้ทารกป่วยได้รับความปลอดภัย เนื่องจากภาวะโภชนาการในทารกแรกเกิดเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเจริญเติบโตที่ดีในระยะยาว ทารกที่มีโภชนาการดีจะเติบโตได้อย่างเต็มศักยภาพ สุขภาพแข็งแรง ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อปรับปรุงระบบบริการนมแก่ทารกป่วยให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยลดระยะเวลา กระบวนการและขั้นตอนระบบบริการนมแก่ทารกป่วย

2) บุคลากรมีความพึงพอใจในการใช้ระบบบริการนมแก่ทารกป่วย

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้วงจรคุณภาพ (Plan, Action, Observation, Reflection; PAOR) ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart⁽¹²⁻¹⁴⁾ ร่วมกับการใช้แนวคิดลีน (Lean Thinking)⁽¹⁵⁾ มาใช้ปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วยเดิม โดยทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 เมษายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 ได้ติดตามข้อมูลเพื่อปรับปรุงให้เป็นแนวทางปัจจุบันในการจัดการทางโภชนาการให้กับทารกป่วย และศึกษาประสิทธิผลของการปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วย “นมตรงเวลา” ในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด

ประชากร และ กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ บุคลากรพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด สังกัดงานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามธิบดีจักษุรัตนินทร์ ใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ 24 ราย และ ผู้ช่วยพยาบาล 9 ราย รวมทั้งหมด 33 ราย เกณฑ์การคัดออกในวิจัย ได้แก่ บุคลากรที่สังกัดหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดที่ไม่ได้อยู่ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล และ แผนการรักษาของทารกที่ย้ายออกนอกหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วย ได้แก่ 1.1) ข้อมูลแผนการรักษาของแพทย์ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลรามธิบดีจักษุรัตนินทร์ (Hospital Information Systems; HIS) จำนวน 93 แผนการรักษา และ 1.2) โปรแกรมระบบบริการนมประกอบด้วยแผนการรักษาของแพทย์ 93 แผน

2) แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบบริการนม โดยประเมินจากพยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลหอผู้ป่วย

วิกฤตทารกแรกเกิด ลักษณะคำตอบเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert scale) โดยมีคะแนน 1-5 คะแนน แบ่งได้เป็น 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด⁽¹⁶⁻¹⁷⁾

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1) แบบบันทึกข้อมูลแผนการรักษาของแพทย์ใช้ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลรามธิบดีจักษุรัตนินทร์ (Hospital Information Systems; HIS) ผู้วิจัยไม่ได้ทดสอบความเที่ยงเนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ใช้เป็นมาตรฐานทั้งโรงพยาบาล

2) แบบบันทึกข้อมูลในโปรแกรมระบบบริการนม ที่สร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด ได้แก่ กลุ่มหัวหน้าเวรและ หัวหน้าหอผู้ป่วย และถูกกำหนดให้ใช้กับผู้ป่วยทุกรายในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดโรงพยาบาลรามธิบดีจักษุรัตนินทร์ โดยกำหนดให้พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยเป็นผู้บันทึกข้อมูลก่อนใช้โปรแกรมระบบบริการนมจะได้รับการอบรมการใช้งานและสุ่มทดสอบความถูกต้องในการลงข้อมูลโดยพยาบาลหัวหน้าเวร และหัวหน้าพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ความถี่ร้อยละของเวลาที่ใช้ในการบริการนมแก่ทารกป่วย และใช้สถิติ Pair t-test วิเคราะห์ความแตกต่างของ เวลา และความพึงพอใจในการใช้ระบบบริการนมแก่ทารกป่วย ก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการ และขั้นตอนระบบบริการนมแก่ทารกป่วย กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลเลขที่ COA. MURA2022/329 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2565

ผลการศึกษา

ผลของการวิเคราะห์ปัญหาพัฒนาตามวงจรคุณภาพ และผลของการปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วย “นมตรงเวลา” ในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด ได้ทำการพัฒนาตามวงจรพัฒนาคุณภาพ (PAOR) ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart⁽¹²⁻¹⁴⁾ ดังแสดงในภาพที่ (Figure) 1

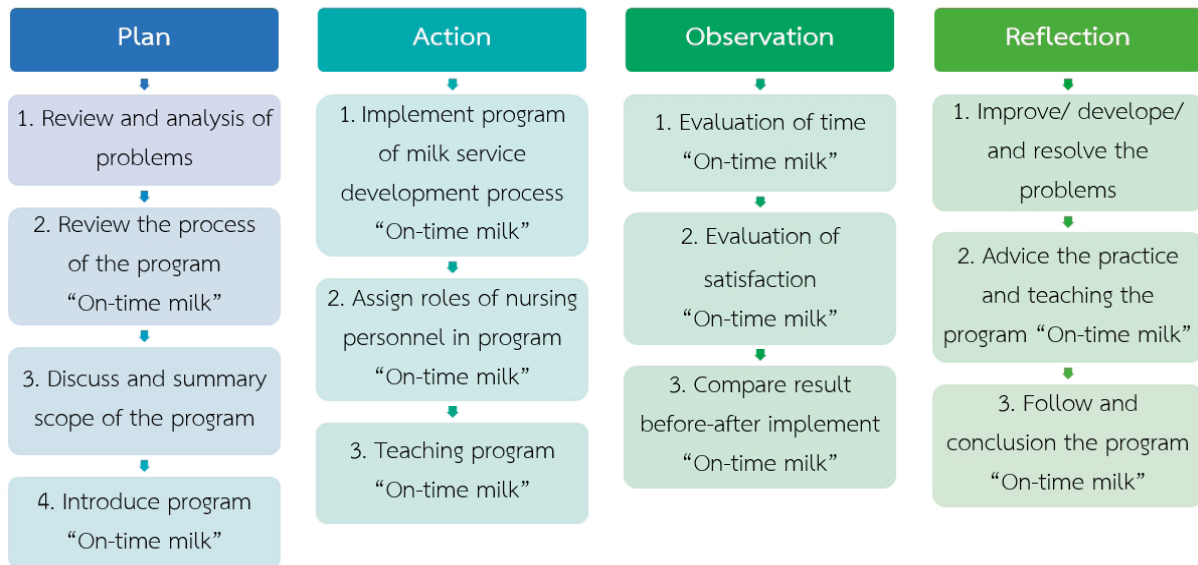


Figure 1 PAOR cycle of milk service Development Process “On-time milk” for sick babies in the neonatal intensive care unit

การประเมินขั้นตอนการบริการนมแก่ทารกป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด

การปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด ทางหน่วยงานได้นำโปรแกรม Microsoft excel online มาประยุกต์ใช้โดยพยาบาลลงข้อมูลผู้ป่วย เลือกสูตรอาหาร ปริมาณ และทางที่ให้ตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยมีการทวนสอบแบบตรวจสอบสองครั้ง (Double check) โดยพยาบาลเจ้าของไข้ และพยาบาลหัวหน้าเวร จากนั้นผู้ช่วยพยาบาลจะทวนสอบแผนการให้นมกับเจ้าหน้าที่โภชนาการจากหน้าระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล กับ โปรแกรมระบบบริการนมอีกครั้งเพื่อลดการเกิดการพิมพ์ผิดพลาด (error typing) ซึ่งหน้าจอโปรแกรมระบบบริการนมที่ทางห้องโภชนาการใช้งาน

จะไม่สามารถแก้ไขแผนการรักษาได้ ทั้งนี้หน่วยโภชนาการสามารถทวนสอบแผนการรักษาได้ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล การวิเคราะห์ปัญหาและปรับปรุงวิธีการดำเนินงานผลการศึกษการใช้แนวคิดลีน⁽¹⁵⁾ พัฒนาคุณภาพผลของการปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด จากการสังเกต ประมวลผล ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาด้วยแนวคิดลีน คือการวิเคราะห์ความสูญเปล่าจากกิจกรรมต่างๆ การวิเคราะห์คุณค่ากิจกรรมการบริการนมแก่ทารกแรกเกิดป่วย พบกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value Adding; VA) 2 กิจกรรม และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (Necessary but Non Value Adding Activity; NNVA) 2 กิจกรรม ดังแสดงในตารางที่ (Table) 1

Table 1 The Lean concept of milk service Development Process “On-time milk” for sick babies in the neonatal intensive care unit

Process	No of Activity	Activity	Timing of procedure (m)	Activity Value Analysis		
				(VA)	(NVA)	(NNVA)
1. When a medical treatment is ordered and copy treatment order	1	Nurse copied the treatment order on the program	2	/		
2. Confirm treatment order	1	Nutrition unit confirm treatment order	5			/
3. Nutrition unit prepare milk	1	Nutrition unit prepare milk	45	/		
	2	Logistic staff transfer milk to the neonatal intensive care unit	10			/

Note: No: Number, m: minutes, VA: Value Adding, NVA: Non Value Adding Activity, NNVA: Necessary but Non Value Adding Activity

การวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่า 8 ประการ พบว่ามีความสูญเสียเปล่าเกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ เกิดจากการรอคอยและกิจกรรมที่ไม่จำเป็น จากกระบวนการเดิม 1 ชั่วโมง 42 นาที และกระบวนการที่นำมาพัฒนาขึ้นใหม่ 1 ชั่วโมง 2 นาที ดังแสดงในตารางที่ (Table) 2

Table 2 Comparison of the Lean concept between timing before and after milk service Development Process “On-time milk” for sick babies in the neonatal intensive care unit

Problem analysis model	Process	Lean concept	Timing of original progress	Timing of new progress
1. 8 Waste	Waiting period and unnecessary movement (Telephone to inform logistic staff, logistic staff sent treatment order to nutrition unit, nutrition unit confirm treatment order	Visual management Just-In-Time (JIT)	1 hour 42 minutes	1 hour 2 minutes

Note: VA: Value Adding, NVA: Non Value Adding Activity, NNVA: Necessary but Non Value Adding Activity

ผลการปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกแรกเกิดป่วยโดยใช้วงจรคุณภาพตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart⁽¹²⁻¹⁴⁾ โดยใช้ 4 ขั้นตอนปฏิบัติ ได้แก่ การวางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น สังเกต สะท้อนผล และนำผลสะท้อนมาพัฒนางาน ร่วมกับการใช้แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking)⁽¹⁵⁾ มาร่วมเพื่อแก้ปัญหาการทำงานเรื่องบริการนมล่าช้าโดยได้รับความร่วมมือจากบุคลากรในหน่วยงานพบว่า ระยะเวลาของกระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วยก่อนการปรับปรุงใช้เวลาเฉลี่ย 104.76 นาที (SD = 1.68) กับ ระยะเวลาหลังการปรับปรุงใช้เวลาเฉลี่ย

58.27 นาที (SD = 1.83) ดังแสดงในตารางที่ (Table) 3 จากการศึกษาพบว่าระยะเวลาลดลงโดยแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) และ คะแนนความพึงพอใจก่อนการปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกป่วยคะแนนเฉลี่ย 2.21 คะแนน (SD = 0.42) และระยะหลังการปรับปรุงคะแนนความพึงพอใจคะแนนเฉลี่ย 3.82 คะแนน (SD = 0.64) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ดังแสดงในตารางที่ (Table) 4

Table 3 The paired t-test analysis the comparison of time before and after milk service development process “On-time milk” for sick babies in the neonatal intensive care unit

Time	Mean	S.D.	t	df	p-value
Before developing the milk service process	104.76	1.68	171.72	92	< 0.001**
After developing the milk service process	58.27	1.83			

Note: **p-value <0.05**

Table 4 The paired t-test analysis the comparison of satisfaction before and after milk service development process “On-time milk” for sick babies in the neonatal intensive care unit

Satisfaction	Mean	S.D.	t	df	p-value
Before developing the milk service process	2.21	0.415	-18.59	32	<0.001**
After developing the milk service process	3.82	0.635			

Note: **p-value <0.05**

อภิปรายผล

ผลศึกษาครั้งนี้พบว่า การปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกแรกเกิดป่วย โดยใช้วงจรคุณภาพตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart⁽¹²⁻¹⁴⁾ ประกอบด้วยกิจกรรมการวิจัยที่สำคัญ 4 ขั้นตอนปฏิบัติ ได้แก่ การวางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (Plan) สังเกต (Action) สะท้อนผล

(Observation) และนำผลสะท้อนมาพัฒนางาน (Reflection) จากการปฏิบัติการดังกล่าวทำให้เกิดโปรแกรมการบริการนมแก่ทารกป่วย “นมตรงเวลา” ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการจนกระทั่งเกิดผลการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับทฤษฎีแนวคิดแบบลีน (Lean Thinking)⁽¹⁵⁾ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงจากความสูญเสียเปล่า (Waste) เป็นสร้าง

คุณค่า (Value) ในขั้นตอนกระบวนการทำงาน⁽¹⁸⁾ และแก้ปัญห การทำงานเรื่อง การบริการนมล่าช้าในหน่วยงาน โดยได้รับความร่วมมือจากบุคลากรในหน่วยงาน วิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ พบว่าระยะเวลาของกระบวนการบริการนมแก่ทารกแรกเกิดป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) อธิบายได้ว่า วงจรคุณภาพทั้งสองนี้มีประโยชน์สำหรับผู้ป่วย และบุคลากรในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด ส่งผลดีต่อทักษะการวางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (Plan) สังเกต (Action) สะท้อนผล (Observation) และนำผลสะท้อนมาพัฒนางาน (Reflection) มาพัฒนางานได้ดีเมื่อใช้ร่วมกับการใช้แนวคิดแบบลีน โดยตัดกระบวนการทำงานที่ไม่มีประโยชน์ออกทำให้สามารถลดระยะเวลาลงได้⁽¹²⁻¹⁴⁾ โดยแนวคิดทั้งสองนี้สามารถนำไปปรับการทำงานอื่นได้ต่อไปในอนาคตเพื่อตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการ⁽¹⁸⁾ สอดคล้องกับแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart⁽¹²⁻¹⁴⁾ กล่าวว่าการทำงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย จะสามารถแก้ปัญหาในการจัดการได้ตรงตามสภาพปัญหา การจูงใจให้ผู้เกี่ยวข้องร่วมมือกันเป็นสิ่งสำคัญ ต้องอาศัยแรงจูงใจทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนของการดำเนินการ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าบุคลากรมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบบริการนมแก่ทารกแรกเกิดป่วยโดยคะแนนความพึงพอใจระยะก่อน และหลังการปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกแรกเกิดป่วย แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยแนวคิดนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ กัญญาณัฐ สารภรณ์ธัญย์⁽¹⁹⁾ โดยกล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นสิ่งจำเป็นที่ขาดไม่ได้ในระบบการประเมินผล บริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการเป็นตัวชี้วัดถึงผลที่เกิดขึ้นในแง่ความมีประสิทธิภาพขององค์กร

โดยสรุป ผลการปรับปรุงกระบวนการบริการนมแก่ทารกแรกเกิดป่วย พบว่าช่วยลดขั้นตอน และระยะเวลาการรอคอยลงพยาบาลสามารถดำเนินงานได้สะดวกมากขึ้น ผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วยได้รับนมอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและตรงเวลาเพิ่มขึ้น อุบัติการณ์ในการบริการนมแก่ทารกแรกเกิดป่วยด้านความล่าช้าลดลง และเพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาเชิงระบบทางหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด ได้ปรึกษาทางหน่วยสารสนเทศโรงพยาบาลและงานพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาล โดยการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการลดการคัดลอกต่างๆ เพื่อลดความผิดพลาดจากการคัดลอก (Manpower error) เพื่อทารกป่วยจะได้รับบริการอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ปลอดภัย⁽²⁰⁾

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการปรับปรุงการทำงาน

1) ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information Systems; HIS) ก็ระบบของทางโภชนาการควรเชื่อมต่อกัน เพื่อให้ทางโภชนาการสามารถดูแผนการรักษาได้โดยตรง ทำให้

ลดขั้นตอนการคัดลอกแผนการรักษาและลดขั้นตอนการเดินรับ-ส่งเอกสารของเจ้าหน้าที่โลจิสติกส์ มีผลทำให้เวลาเร็วขึ้น ถูกต้องตามแผนการรักษาของแพทย์

2) ในการปรับปรุงครั้งนี้โปรแกรมระบบบริการนมยังมีระบบการคัดลอกแผนการรักษา ควรหาวิธีปรับระบบที่จะลดการคัดลอกเพราะมีโอกาสผิดพลาดจากการคัดลอกได้

3) กระบวนการขนส่งโดยใช้เจ้าหน้าที่โลจิสติกส์ บริษัท อาร์ทเอฟเอส จำกัด ซึ่งควรปรับเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ให้มากขึ้น เนื่องจากปัจจุบันผู้ป่วยเพิ่มจำนวนขึ้นทุกแผนกของโรงพยาบาล ทำให้ใช้เวลารอรับบริการนานขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดโรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤเบดินทร์ ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล ในการปรับปรุงระบบงาน ทำให้งานครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). Essential Nutrition Action: Improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition. [Internet]. 2013 [Cited on 18 July 2022]. Available from: <https://www.who.int/nutrition>.
2. World Health Organization (WHO). Infant and young child feeding. [Internet]. 2021 [Cited on 18 July 2022]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheet/detail/infant-and-young-child-feeding>.
3. Ministry of Public Health in Thailand (MOPH). Public Health Statistics [Internet]. 2020 [Cited on 18 July 2022]. Available from: https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/2563_0.pdf.
4. The United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). 2021 [Cited on 18 July 2022]. Available from: <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality/>.
5. National Statistical Office (NSO). The Thailand Multiple Indicator Cluster Survey (MICS). 2019 [Cited on 18 July 2022]. Available from: <https://www.unicef.org/thailand/reports/thailand-multiple-indicator-cluster-survey-2019>.
6. Kala S, Khaonark R. Breastfeeding in postpartum mothers of sick newborns. Songklanagarind journal of nursing 2016;36:196-208. (In Thai)

7. BC Women’s Hospital. Increasing your milk supply. [Internet]. 2020 [Cited on 18 July 2022]. Available from: http://www.bcwomens.ca/FactSheetsResourcesSite/Documents/BCW732_BFYourBaby_2015_May271.pdf.
8. California department of Public Health, California WIC Program. A guide to breastfeeding. [Internet]. 2021 [Cited on 1 July 2022]. Available from: <https://www.cdph.ca.gov/Programs/CFH/DWICSN/CDPH%20>.
9. Moltu SJ, Bronsky J, Embleton N, Gerasimidis K, Indrio F, Koglmeyer J, et al. Nutritional management of the critically ill neonate: a position paper of the ESPGHAN committee on nutrition. *The Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2021;73(2):274-289.
10. World Health Organization. Ending preventable newborn deaths and stillbirths by 2030: Moving faster towards high-quality universal health coverage in 2020-2025. [Internet]. 2020 [Cited on 1 July 2022]. Available from: www.healthynewbornnetwork.org.
11. Mendoza-Salonga A. Nutrition and brain development. *South African Family Practice* 2007; 49(3):40-42.
12. Mctaggrt R. Participatory Action Research: issues in theory and practice. *Educational action research* 1994;2(3):313-337.
13. Saratana W. Action Research. [Internet]. 2011 [Cited on 18 July 2022]. Available from: <https://pongmed.files.wordpress.com/2013/08/par.pdf>. (In Thai)
14. Burns A. Action Research. Chapter eleven. In: Brown JD, Coombe C, editors. *Research methods in applied linguistic* 2015;187-204.
15. Thangarajoo Y, Smith A. Lean Thinking: An Overview. *Journal of industrial engineering and management* 2015;4(2):1-6.
16. Warmbrod RJ. Reporting and interpreting scores derived from Likert-type scales. *Journal of agricultural education* 2014;55(5):30-47.
17. Joshi A, Kale S, Chandel S, Pal DK. Likert scale: explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology* 2015;7(4):396-403.
18. Hines P, Holweg M, Rich N. Learning to evolve: a review of contemporary lean thinking. *International journal of operations & production management* 2004;21 (10): 994-1011.
19. Sathagathonthun G. The evaluation of nursing organizations effectiveness. *Journal of Nursing and Health Sciences* 2018;12(3):10-20. (In Thai)
20. Ramathibodi School of Nursing. Faculty of Medicine Ramathibodi hospital, Mahidol University. Vision Mission. [Internet]. (2014-2018) [Cited on 5 May 2022]. Available from: <https://www.rama.mahidol.ac.th/nursing/th/about-ns/Vision>. (In Thai)

ความชุกและการดื้อยาต้านจุลชีพของเชื้อซัลโมเนลลาที่แยกได้จากหอยแครง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประเทศไทย

Prevalence and Antimicrobial Resistance of Salmonella Isolated from Blood Cockles in Surat Thani Province, Thailand

จิรวัดน์ มาลา¹, ภควดี รักษทอง^{1*}

Jirawat Mala¹, Pakavadee Rakthong^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและการดื้อยาต้านจุลชีพของเชื้อซัลโมเนลลาที่พบในหอยแครงในธรรมชาติของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตัวอย่างหอยแครงถูกรวบรวมจากพื้นที่ต่างๆ ในปี พ.ศ. 2564 โดยแบ่งเป็นฤดูฝนและฤดูร้อน การตรวจหาเชื้อซัลโมเนลลาและการดื้อยาต้านจุลชีพของเชื้อซัลโมเนลลาใช้เครื่อง VIDAS[®] และ VITEK[®] 2 ตามลำดับ ผลการศึกษาพบเชื้อซัลโมเนลลาในหอยแครงที่เก็บตัวอย่างในฤดูร้อน (เมษายน) เท่านั้น ไม่พบเชื้อในฤดูฝน โดยมีความชุก 20% (4 จาก 20 ตัวอย่าง) การประเมินการดื้อยาต้านจุลชีพของสายพันธุ์ซัลโมเนลลาที่แยกได้ (n = 8) พบว่าเชื้อดื้อยาอะมิคาซิน (6/8, 75%) เซฟฟาโลติน (8/8, 100%) ด็อกซีไซคลิน (8/8, 100%) เจนตามัยซิน (8/8, 100%) และเตตราไซคลิน (8/8, 100%) และความเข้มข้นของยาระดับต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ (MICs) มีค่าเท่ากับ ≥ 2 , ≥ 2 , ≥ 16 , ≥ 1 และ ≥ 16 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ เชื้อซัลโมเนลลาจำนวน 6 สายพันธุ์ที่แยกได้จากหอยแครงในการศึกษารั้งนี้ดื้อยาต้านจุลชีพหลายชนิด (MDR) การศึกษานี้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้บริโภค ซึ่งเป็นผลกระทบด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย

คำสำคัญ: ความชุก, เชื้อซัลโมเนลลา, การดื้อยาต้านจุลชีพ, หอยแครง, จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Citation:

Mala J, Rakthong P. Prevalence and antimicrobial resistance of *Salmonella* isolated from Blood Cockles in Surat Thani Province, Thailand. Health Sci J Thai 2023; 5(2): 48-56. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.258935>

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84100

¹ Faculty of Science and Technology, Suratthani Rajabhat University, Surat Thani, 84100, Thailand

* Corresponding author: Email: pakavadee.rak@sru.ac.th, Tel.: 0819089803
Received: Aug 12, 2022; Revised: Dec 13, 2022; Accepted: Dec 23, 2022
<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.258935>

Abstract

This study was undertaken to investigate the prevalence and antimicrobial resistance of *Salmonella* in natural blood cockles from Surat Thani province. The research samples were collected from different areas over two seasons, dry and wet, in 2021. VIDAS® and VITEK® 2 compact systems were used for automated analysis. The results revealed that the prevalence of *Salmonella* was only found in the dry season, April (20%, 4 out of 20 samples) while all areas were not found *Salmonella* in the wet season. Antimicrobial resistance was evaluated in *Salmonella* strain isolated (n=8) and found that this pathogen was most frequently observed for amikacin (6/8, 75%), cefalotin (8/8, 100%), doxycycline (8/8, 100%), gentamicin (8/8, 100%) and tetracycline (8/8, 100%) with showed the minimum inhibitory concentration (MICs) were ≥ 2 , ≥ 2 , ≥ 16 , ≥ 1 and ≥ 16 $\mu\text{g/ml}$, respectively. The six isolates demonstrated multiple drug resistance (MDR). This study provided useful information for the assessment of the possible risk posed to consumers, which has a significant public health impact in Thailand.

Keywords: Prevalence, *Salmonella*, Antimicrobial resistance Blood Cockles, Surat Thani province

Introduction

Blood cockle (*Tegillarca granosa* or the former specific name *Anadara granosa*) is one of the most valuable seafood species in the Bandon Bay, Surat Thani province, southern Thailand. It is not only significant in terms of its commercial value as food for human consumption but also remarkable as an edible species in the marine ecological food web⁽¹⁾. However, it can readily harbor pathogenic microorganisms because of their filter-feeding nature and also the microbe laden habitat they inhabit⁽²⁾. Consumption of cockles poses a serious threat to public health when contaminated with pathogenic bacteria⁽³⁻⁴⁾. The most common pathogens associated with seafood-borne diseases are *Vibrio*, *Salmonella*, *Shigella* and *Clostridium botulinum*, respectively⁽⁵⁾.

Salmonella is a rod-shaped, Gram-negative, oxidase negative, nonspore forming and predominantly peritrichous enterobacterium. It is also an important causative agent for food-borne diseases in humans who consumed aquaculture products⁽⁴⁻⁵⁾. *Salmonella* species have been reported and recognized as one of the leading causes of food-borne illness, causing diarrheal diseases and enteric fever that may be complicated by extra-intestinal infections, such as bacteremia, meningitis and osteomyelitis⁽⁶⁾. The incidence of salmonellosis caused by the consumption of contaminated seafood is a primary concern of public health agencies in many countries⁽⁴⁾.

In Thailand, Epidemiological Surveillance Report Form (Report 506), food poisoning, food-borne disease and food-borne intoxication are classified as caused by microorganisms including *Salmonella* spp., *Vibrio parahaemolyticus*, *Staphylococcus* sp., *Clostridium perfringens* and unknown species. In 2020, Surat Thani Provincial Public Health Office has reported the food poisoning situation were a total of 10,693 patients which was the age group 0-4 years (1,862 cases), followed by the age group 25-34 years (1,694 cases) and 15-24 years (1,651 cases). Most of patients were employees and students at percentage of 60.10 and 27.59, respectively⁽⁷⁾.

In recent years, antimicrobial resistance (AMR), particularly multidrug-resistance (MDR) strains, has become a major public health issue⁽⁴⁾. Excessive usage of antibiotics in the agriculture system resulted in the development and emergence of drug resistant seafood pathogens such as drug-resistant *Salmonella* strains⁽⁸⁾. Since antibiotics are widely used for growth promotion and disease treatment⁽⁹⁾. In AMR research from several publications always reported data as minimum inhibitory concentration (MIC) which is the lowest concentration of an antibiotic that prevents visible growth of pathogenic bacteria. Historically, most studies on the prevalence and characterization of antimicrobial resistance in *Salmonella* have focused on isolates from clinical and veterinary sources and other food products (meat and poultry). Information on the potential role of aquaculture food products especially blood cockles

is very limited. Thus the aims of this study were to investigate the prevalence and antimicrobial resistance in blood cockles in Surat Thani province, Thailand.

Methods

Sample collection

Natural blood cockles were collected from Bandon Bay, Surat Thani province. The three most productive coastal areas and breeding grounds, Kanchanadit District (KD), Phunphin District (PP) and Tha-Chang District (TC) stations (Figure 1) were selected for this study. Global Positioning System (GARMIN model: GPSMAP 76CX) was used to mark the location of sampling points in coastal areas.

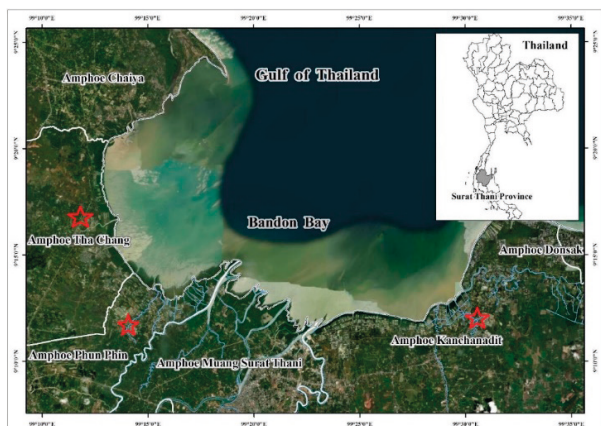


Figure 1 The sampling area in Bandon Bay, Surat Thani province

Samples were collected over two seasons, dry and wet, in 2021. There was a dry season during February to April, followed by a long wet season during May to January in Surat Thani province, based on the level of rainfall⁽¹⁰⁾. The sampling procedure was taken into account the suitability and number of samples used in the study to ensure statistical reliability. At each the station, blood cockles were collected 5 times for covering all seasons. Samples collected in January, August and November were used to represent those of wet season. Sample obtained in February and April were used to represent those of dry season. Eight to 12 individual blood cockles were pooled to get the total of 25 g of blood and whole-body soft tissues for microbiological analysis. At each station, two pooled sample were prepared for each time of collection. At

PP station, the samples of January, August, November and April were not available. Moreover, blood cockles were also not received in November from TC station. Finally, twenty pooled blood cockle samples were obtained for further analysis. Samples were Animal Care and Use were carried out under animal use license number U1-04100-2559.

Microbiological analysis

A 25 g of natural blood cockles were weighted and the contents were extracted using a sterile 225 ml of Buffered Peptone Water. Each sample was homogenized by using a stomacher (Seward, UK) for 1 min at 250 rpm (twice) and incubated at 37 °C for 16-22 h. Following, samples were taken for 1 ml and placed in 6 ml of SX2 Broth (*Salmonella* Xpress) and incubated again at 41.5 °C for 22-26 h. After that, samples were analyzed by VIDAS[®] (bioMérieux, France) based on the specificity of antigen and antibody. A positive response in the immunoassay was surface streaked onto *Salmonella* Shigella (SS) agar for the isolation. Up to three colonies per isolation culture were confirmed with VITEK[®] 2 compact (bioMérieux, France).

Antimicrobial Susceptibility Testing

An antimicrobial susceptibility test was performed on VITEK[®] 2 compact (bioMérieux, France). The ID-GN and AST-GN 97 cards were used. To inoculate the VITEK-2 card, *Salmonella* isolates obtained from subculture on agar plates and overnight incubation were used to perform to make a bacterial suspension and adjusted to a McFarland standard of 0.5. At this point, the VITEK[®] 2 Compact cards were inoculated following the manufacturer's instructions. In brief, the confirmed *Salmonella* isolates were tested for susceptibility against 18 antimicrobial agents. The following 18 antimicrobial agents acquired from AST-GN97 cards were tested: amikacin, amoxicillin/clavulanic acid, ampicillin, cefalotin, ceftiofur, cefovecin, cefpodoxime, chloramphenical, doxycycline, enrofloxacin, gentamicin, imipenem, marbofloxacin, neomycin, nitrofurantoin, pradofloxacin, tetracycline and trimethoprim/ sulfamethoxazole, respectively. Antimicrobial susceptibility classified as resistant (R), intermediate (I) and susceptible (S) was

interpreted in accordance with criteria established by the National Committee of Clinical Laboratory Standards (NCCLS)⁽¹¹⁾. In addition, bacteria classified as either resistant or intermediate were defined as “non-susceptible” and those exhibiting resistance to at least one antimicrobial agent in three or more antimicrobial categories were defined as multidrug resistance (MDR).

Statistical analysis

All statistical analyses were performed and demonstrated as absolute frequencies and percentages.

Results

Prevalence of *Salmonella* in blood cockles

The prevalence of *Salmonella* contamination during the dry and wet seasons in differential three areas of Bandon Bay, Surat Thani province is shown in

Table 1. A total of 20 samples were collected from January to November 2021, found that 4 of 20 samples (4/20, 20.0%) were positive for *Salmonella* detected by using VIDAS[®] (bioMérieux, France). However, the results only revealed that in the dry season was found the *Salmonella* contaminated in blood cockles while the KD and TC areas were found with the percentages of 20% (2/10) and 25% (2/8), respectively. In the case of the PP station, the natural blood cockles were not available. After that, four positive samples were characterized on *Salmonella* Shigella (SS) agar. Because *Salmonella* cannot ferment lactose but produce hydrogen sulfide (H₂S) gas in this media. Therefore, *Salmonella* colonies appeared colorless with black centers after appropriate incubation. Finally, eight single colonies were isolated for antimicrobial resistance analysis.

Table 1 Prevalence of *Salmonella* spp. in 20 samples of natural blood cockles in Surat Thani province, Thailand

Areas	Seasons	Months	No. of samples analyzed (n = 20)	Samples positive for <i>Salmonella</i> spp.	No. of strains isolated
KD	Wet	Jan	2	-	-
		Aug	2	-	-
		Nov	2	-	-
	Dry	Feb	2	-	-
		Apr	2	2 (2/10, 20%)	4
TC	Wet	Jan	2	-	-
		Aug	2	-	-
		Nov	Not Detected	-	-
	Dry	Feb	2	-	-
		Apr	2	2 (2/8, 25%)	4
PP	Wet	Jan	Not Detected	-	-
		Aug	Not Detected	-	-
		Nov	Not Detected	-	-
	Dry	Feb	2	-	-
		Apr	Not Detected	-	-

Antimicrobial susceptibility

A total of eight isolated *Salmonella* strains were identified and determined for their antimicrobial susceptibility. The average times required to obtain an identification and susceptibility result by using the direct test applied to the VITEK[®] 2 compact system were 5.12 ± 0.32 h and 9.33 ± 0.49 h, respectively. This

system provided a final identification and susceptibility result in <10 h for 80% of the samples tested (Table 2).

The VITEK[®] 2 system next-generation platform provides greater automation while increasing safety and eliminating repetitive manual operations. The innovative VITEK 2 microbial identification system includes an expanded identification database, the most automated

platform available, rapid results and improved confidence, with minimal training time. As shown in Table 2, all positive samples were comfily identified

as *Salmonella* species by ID-GN card which was shown a 98-99% probability and excellent identification.

Table 2 Summarization of *Salmonella* spp. strain isolated confirmation and antimicrobial resistance using VITEK® 2 system

Strain	GN card analysis			AST-GN97 card analysis
	Analysis time (h)	%Probability	Confidence	Analysis time (h)
TT-Apr1	5.85	99	Excellent identification	10.5
TT-Apr2	4.87	98	Excellent identification	9.02
TT-Apr3	4.85	98	Excellent identification	9.00
TT-Apr4	5.13	99	Excellent identification	9.18
TC-Apr1	5.24	98	Excellent identification	9.46
TC-Apr2	5.07	98	Excellent identification	9.23
TC-Apr3	4.95	99	Excellent identification	9.12
TC-Apr4	4.98	99	Excellent identification	9.15
	5.12 ± 0.32	95.50 ± 0.53		9.33 ± 0.49

In this study, *Salmonella* isolates were resistant to amikacin, cefalotin, doxycycline, gentamicin and tetracycline with the MICs of ≥2, ≥2, ≥16, ≥1 and ≥16 µg/ml, respectively. On the other hand, resistance to amoxicillin/clavulanic acid, ampicillin, ceftiofur, cefovecin, cefpodoxime, chloramphenicol, enrofloxacin, imipenem, marbofloxacin, neomycin, nitrofurantoin, pradofloxacin and trimethoprim/sulfamethoxazole were not observed for any isolates. In addition, six *Salmonella* strains isolated from KD and TC sampling areas during the dry season (April 2021) showed multidrug resistance (Table 3).

Moreover, the proportion of isolates which was resistant to at least two antimicrobial drugs was 75%. This rate is much higher than the 5% prevalence of multidrug resistant *Salmonella* isolates found in U.S.-imported food from Asia⁽⁴⁾. The high resistance to tetracycline (≥16 µg/ml), doxycycline (≥16 µg/ml), amikacin (≥2 µg/ml), cefalotin (≥2 µg/ml) and gentamicin (≥1 µg/ml), observed in the present study was probably due to the use of antibiotic agents in aquaculture feed and/or which are present at therapeutic or sub-therapeutic levels to prevent bacteriosis.

Table 3 Antimicrobial resistance patterns among *Salmonella* spp. strains isolated from natural blood cockles using VITEK®2 system susceptibility card (AST-GN97 card)

Antibiotics	<i>Salmonella</i> spp. isolates (n=8)						CLSI
	R ^a	MIC (µg/ml)	I	MIC (µg/ml)	S	MIC (µg/ml)	Guidelines ^b (µg/ml)
Amikacin	6 (75%)	≥2	0	-	2 (25%)	8	4-64
Amoxicillin/Clavulanic acid	0	-	0	-	8 (100%)	≤2	2-16/1-8
Ampicillin	0	-	0	-	8 (100%)	≤2	2-16
Cefalotin	8 (100%)	≥2	0	-	0	-	-
Ceftiofur	0	-	0	-	8 (100%)	≤1	-
Cefovecin	0	-	0	-	8 (100%)	1	-

Table 3 Antimicrobial resistance patterns among *Salmonella* spp. strains isolated from natural blood cockles using VITEK®2 system susceptibility card (AST-GN97 card) (continued)

Antibiotics	<i>Salmonella</i> spp. isolates (n=8)						CLSI
	R ^a	MIC (µg/ml)	I	MIC (µg/ml)	S	MIC (µg/ml)	Guidelines ^b (µg/ml)
Cefpodoxime	0	-	0	-	8 (100%)	≤0.25	-
Chloramphenical	0	-	1 (12.5%)	16	7 (87.50%)	4	2-16
Doxycycline	8 (100%)	≥16	0	-	0	-	-
Enrofloxacin	0	-	4 (50.00%)	1	4 (50.00%)	2	-
Gentamicin	8 (100%)	≥1	0	-	0	-	-
Imipenem	0	-	0	-	8 (100%)	≤0.25	1-8
Marbofloxacin	0	-	0	-	8 (100%)	≤0.5-1	-
Neomycin	0	-	0	-	8 (100%)	≤2	-
Nitrofurantoin	0	-	0	-	8 (100%)	≤16	-
Pradofloxacin	0	-	5 (62.50%)	0.5	3 (37.50%)	2	-
Tetracycline	8 (100%)	≥16	0	-	0	-	0.5-8
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	0	-	0	-	8 (100%)	≤20 to 40	2-4/38-76

Note: ^aR: resistant, I: intermediate, S: susceptible, ^bConcentration ranges of selected antibiotics tested for food-borne disease according to CLSI guidelines

Discussions

Several studies reported a *Salmonella* prevalence of 7.4% in oysters in the United States and 29.7% in retail aquaculture products in Shanghai, China⁽⁴⁾. While the prevalence of *Salmonella* isolated in seafood products sold in retail markets in Bangkok, Thailand was indicated at 36%⁽⁵⁾. Similarity to Woodring *et al.* reported that 21% of *Salmonella* was found in uncooked seafood in Thailand⁽¹²⁾ and *Salmonella* spp. were detected in 0.6% of the samples (mussels, oysters and clams)⁽³⁾. The differences in these prevalence rates might be caused by differences in sample types, collection methods and laboratory methodology, as well as in local environmental conditions. However, the high *Salmonella* positive rate in aquaculture products is particularly alarming. Hence, it is important to control *Salmonella* infection in the food production chain to prevent the contamination of aquaculture products.

Prevalence of *Salmonella* in dry season was higher than those of wet season. Bandon Bay is an estuary of many rivers from mainland for example Tapi and Phumduang river. Primary sources of coastal water contamination are urban runoff and sewers. Seasonal variation in the residence time of water mass in Bandon Bay might be a cause of higher prevalence of *Salmonella* in dry season. Water exchange time in dry season was 16-81 days, whereas those of wet season was 9-13 days⁽¹³⁾. Longer residence time of contaminated water in Bandon Bay causes longer exposure of blood cockles to bacteria, resulting in the detection of *Salmonella* in blood cockles of our study.

In this study, *Salmonella* isolates were resistant to amikacin, cefalotin, doxycycline, gentamicin and tetracycline. These antibiotics are for the treatment of bacterial infection in human. They are also used legally and illegally in animals. Amikacin is injected into Koi fish to treat bacterial infection. Doxycycline was given to baby tilapias to prevent infection during

transportation⁽¹⁴⁾. Doxycycline, gentamicin and tetracycline are recommended for treatment of bacterial infection in small animals. According to the widely used of antibiotics in animals, there was a report of the detection of doxycycline residues in tilapia collected from a farm⁽¹⁴⁾. These antibiotics are widely available in the market and can be bought without prescription by health professionals and veterinarians.

A study by Maka and coworkers indicated that *Salmonella* was common resistant to nalidixic acid (52.8%) followed by tetracycline (32.1%), ampicillin (28.3%) streptomycin (28.3%) and sulphonomides (26.4%), respectively⁽⁹⁾. Another study by Mengist and coworkers reported the resistance of *Salmonella* to ampicillin (100%)⁽¹⁵⁾, while Giacometti and coworkers reported the resistance to streptomycin (43%), ampicillin (40%) and tetracycline (36%)⁽⁸⁾. In 2022, Rama and coworkers also exhibited that *Salmonella* isolated from farms were frequently resistant to tetracycline (76%) and streptomycin (70%)⁽¹⁶⁾.

The widespread use of antibiotics in human and veterinary medicine is well known, but indiscriminate overuse may give rise to the development of drug resistant strains of *Salmonella*. The development and accumulation of resistance to antibiotics in pathogens is a major issue in public health. It is generally accepted that, in developing countries, some drug-resistant *Salmonella* are of animal origin and acquire their resistance in animals before being transmitted to humans through the food chain⁽⁴⁾. The widespread use of antibacterial substances in human and animal therapies, as well as in aquaculture, has resulted in resistance to antimicrobial substances. The present study highlights the level of antimicrobial resistance in *Salmonella* associated with aquatic food products.

Antibiotic resistance is a threat to food security and human health. Many infections are harder to treat and conventional antibiotics are less effective. Antibiotic resistance leads to longer hospital stays, higher medical costs and increase mortality⁽¹⁷⁾. Moreover, antibiotic resistance not only affects human health,

but also affects human gut flora. Resistance genes of clinical relevant are found in normal flora. However, the transfer direction of mobile genetic elements of resistance genes between the commensal gut flora and the pathogens is uncertain. The interplay between human, animals and environments is important in antibiotic resistance.

Bandon Bay is one of the most productive coastal areas and breeding grounds of blood cockles in Thailand. Blood cockles from Surat Thani province have been transported to all over Thailand for years by wholesalers and retailers. Duangjan and Choengthong reported that blood cockles were purchased by wholesalers and then resold at Mahachai Market, Samut Sakhon⁽¹⁸⁾. After that they were distributed to many provinces in northeast and middle regions of Thailand. Blood cockles were also sent to many provinces in southern Thailand. Logistic systems contribute in the distribution of antibiotic resistance *Salmonella* throughout the country.

The lack of blood cockle samples was a limitation of this study. We could not obtained samples from November from TC station. Not only TC station, but also PP station. The samples from January, August, November and April were not available. Blood cockles are sensitive to freshwater and generally cannot survive when water salinity is very low. The occurrence of heavy rain and flood crisis in 2021 caused a high amount freshwater runoff and flowed into the bay. Resulting in a low salinity of coastal sea water and finally the death of blood cockles in both TC and PP stations.

According to our results, blood cockles may serve as reservoirs for antibiotic-resistant *Salmonella*. Seasonal monitoring of *Salmonella* and its antibiotic resistance should be conducted regularly. Such information is required in order to establish science-based public health policies and to develop effective intervention strategies to ensure the safety of our food supplies. Eating well-cooked blood cockles should be promoted. Public relations on the spread of antibiotic resistance pathogens in animals and environments by using

area-based information can be a powerful method for encouraging all levels of societies to participate the prevention of misuse and overuse of antibiotics. Communicating to all stakeholders in Surat Thani province by using our study can enhance public consciousness of people.

In conclusion, our findings demonstrate that *Salmonella* was found in natural blood cockles during dry season, especially in April 2021 in Surat Thani province, Thailand. The prevalence of *Salmonella* was 20% (4 out of 20 samples). Many of the *Salmonella* isolates were resistant to multiple antimicrobial agents and most frequently resistant to amikacin, cefalotin, doxycycline, gentamicin and tetracycline, respectively. The surveillance and monitoring systems on *Salmonella*, other food-borne pathogens and their antibiotic resistance profiles are a crucial step for the prevention and control the spread of antimicrobial resistance pathogens.

Acknowledgement

This research was financially supported in part by a cooperative agreement FDA-C0-2563-11627-TH from the National Science and Technology Development Agency (NSTDA).

References

- Srisunont C, Nobpakhun Y, Yamalee C, Srisunont T. Influence of seasonal variation and anthropogenic stress on blood cockle (*Tegillarca granosa*) production potential. *J Fish Environ* 2020; 44(2): 62-83.
- Soejianto A, Putranto TWC, Lutfi W, Almirani FN, Hidayat AR, Muhammad A, et al. Concentrations of metals in tissues of cockle *Anadara granosa* (Linnaeus, 1758) from East Java Coast, Indonesia and potential risks to human health. *Int J Food Sci* 2020; 1-9.
- Mudadu AG, Spanu C, Pantoja JCF, Dos Santos MC, De Oliveira CD, Salza S, et al. Association between *Escherichia coli* and *Salmonella* spp. food safety criteria in live bivalve molluscs from wholesale and retail markets. *Food Control*. 2022; 137: 1-8.
- Zhang J, Yang X, Kuang D, Shi X, Xiao W, Zhang J, et al. Prevalence of antimicrobial resistance of non-typhoidal *Salmonella* serovars in retail aquaculture products. *Int J Food Microbiol* 2015; 210: 47-52.
- Atwill ER, Jeamsripong S. Bacterial diversity and potential risk factors associated with *Salmonella* contamination of seafood products sold in retail markets in Bangkok, Thailand. *PeerJ* 2021; 9: e12694.
- Acheson D, Hohmann EL. Nontyphoidal Salmonellosis. *Clin Infect Dis* 2001; 32(2): 263-9.
- Surat Thani Provincial Public Health Office. Epidemiological surveillance report form (Report 506): Individual report. Surat Thani: Surat Thani Provincial Public Health Office; 2020.
- Giacometti F, Pezzi A, Galletti G, Tamba M, Merialdi G, Piva S, et al. Antimicrobial resistance patterns in *Salmonella enterica* subsp. *enterica* and *Escherichia coli* isolated from bivalve molluscs and marine environment. *Food Control*. 2021; 121: 1-9.
- Maka L, Maćkiw E, Sciezynska H, Pawłowska K, Popowska M. Antimicrobial susceptibility of *Salmonella* strains isolated from retail meat products in Poland between 2008 and 2012. *Food Control*. 2014; 36(1): 199-204.
- Thai meteorological department. Graph of rain accumulation. [Internet] 2022 [cited 2022 Dec 12]. Available from: http://climate.tmd.go.th/gge/Gra_AccumRain.pdf
- Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility tests; approved standard M100-S25. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2015.
- Woodring J, Srijan A, Puripunyakom P, Oransathid W, Wongstitwilairoong B, Mason C. Prevalence and antimicrobial susceptibilities of *Vibrio*, *Salmonella* and *Aeromonas* isolates from various uncooked seafoods in Thailand. *J Food Prot* 2012; 75(1): 41-7.
- Wattayakorn G, Prapong P, Noichareon D. Biogeochemical budgets and processes in Bandon Bay, Suratthani, Thailand. *Journal of Sea Research* 2001; 46(2): 133-142.
- Wiriyaakaradecha S, Somridhivej B, Chuchird N. Antimicrobial resistance and antimicrobial residue in culture of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) in

- Ubon Ratchathani and Chiang Rai province. E-THAI FISHERIES GAZETTE 2018; 1(3): 18-33.
- 15 Mengist A, Mengistu G, Reta A. Prevalence and antimicrobial susceptibility pattern of *Salmonella* and *Shigella* among food handlers in catering establishments at Debre Markos University, Northwest Ethiopia. Int J Infect Dis 2018; 75: 74-9.
- 16 Novoa-Rama E, Bailey M, Kumar S, Leone C, den Bakker HC, Thippareddi H, et al. Prevalence and antimicrobial resistance of *Salmonella* in conventional and no antibiotics ever broiler farms in the United States. Food Control 2022; 135: 1-10.
- 17 Phumart P, Phodha T, Thamlikitkul V, Riewpaiboon A, Prakongsai P, Limwattananon S. Health and economic impacts of antimicrobial resistant infections in Thailand: a preliminary study. J of Health Systems Research 2012; 6: 352-359.
- 18 Duangjan C, Choengthong S. A study of supply chain management of bivalve entrepreneurs: a Bandon Bay, Surat Thani. Journal of International Studies 2020; 10(2): 46-67.

ตัวชี้วัดมาตรฐานของการติดตามและประเมินผลของวัคซีนโควิด-19 ระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีนแล้วในบริบทของประเทศไทย

Standard Indicators for Monitoring and Evaluation of COVID-19 Vaccine after Introducing in Thailand

นภดล พิมสาร^{1*}, กานต์ชนก ศิริสอน¹, วรณฤดี อิศรานูวัฒน์ชัย^{1,2}
Nopphadol Pimsarn^{1*}, Kanchanok Sirison¹, Wanrudee Isaranuwatchai^{1,2}

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารอบการติดตามและประเมินผล ตลอดจนตัวชี้วัดมาตรฐานในการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีความเกี่ยวข้องกับนโยบายวัคซีนโควิด-19 ระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีนแล้วในบริบทของประเทศไทย โดยใช้การทบทวนวรรณกรรมแบบกำหนดขอบเขต (Scoping review) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม (Pre-meeting survey) การประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder consultation meeting) ผลการศึกษาวิจัย พบว่า กรอบในการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีความเกี่ยวข้องกับนโยบายวัคซีนโควิด-19 ระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีนแล้วในบริบทของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความครอบคลุมของวัคซีน 2) การดำเนินงาน 3) การปฏิบัติการทางคลินิก และองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ซึ่งมีรายละเอียดของตัวชี้วัดมาตรฐานในแต่ละองค์ประกอบรวมทั้งสิ้น 9 หัวข้อย่อยรวมทั้งสิ้น 34 ตัวชี้วัดมาตรฐาน ทั้งนี้ หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถบูรณาการการติดตามและประเมินผล โดยปรับปรุงพัฒนาจากตัวชี้วัดมาตรฐานเหล่านี้ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน และระดับของการประเมินได้ อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตามและประเมินผลของโรคอื่น ๆ ได้ในอนาคต

คำสำคัญ: ตัวชี้วัด, การติดตามและประเมินผล, วัคซีนโควิด-19, ประเทศไทย

Citation:

Pimsarn N, Sirison K, Isaranuwatchai W. Standard indicators for monitoring and evaluation of COVID-19 vaccine after introducing in Thailand. Health Sci J Thai 2023; 5(2): 57-64. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.258524>

¹โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี 11000

¹ Health Intervention and Technology Assessment Program, Ministry of Public Health, Nonthaburi, 11000

² Institute of Health Policy, Management and Evaluation, University of Toronto, Ontario, Canada, M5T 3M6

* Corresponding author: E-mail: nopphadol.1992@gmail.com, Tel: 08-1416-5635
Received: Jul 1, 2022; Revised: Dec 10, 2022; Accepted: Dec 23, 2022
<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.258524>

Abstract

This study aimed to develop a monitoring and evaluation (M&E) framework and relevant indicators to monitor and evaluate the implementation progress of the COVID-19 vaccine policy during the post-vaccination period in Thailand. A scoping review, a pre-meeting survey, and a stakeholder consultation meeting were conducted. The study finding proposed an M&E framework to support the COVID-19 vaccine policy during the implementation process consisting of three main pillars: 1) coverage indicators; 2) operational indicators; and 3) clinical and other indicators. Each pillar included 9 sub-topics for a total of 34 standard indicators. These indicators can be integrated and contextualized into the existing monitoring and evaluation framework of relevant organizations in different settings and levels of assessment. In addition, the study finding offers guidance for monitoring and evaluating other diseases in the future.

Keywords: Indicators, Monitoring and Evaluation, COVID-19 Vaccine, Thailand

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือที่รู้จักกันในนามของโรคโควิด-19 นับเป็นโรคระบาดใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขของประเทศไทยนับตั้งแต่มีการระบาดเมื่อเดือนมกราคม 2563 เป็นต้นมา⁽¹⁾ สถิติของผู้ป่วยยืนยันสะสมนับตั้งแต่มีการระบาดในปี 2563 – 2565 มากกว่า 3 ล้านราย และมีผู้เสียชีวิตจากโรคระบาดดังกล่าวอีกเป็นจำนวนมาก (ข้อมูล ณ วันที่ 29 มีนาคม 2565)⁽²⁾ สะท้อนให้เห็นความรุนแรงของโรคโควิด-19 ซึ่งยังไม่มีแนวโน้มว่าจะสิ้นสุดลงในช่วงเวลาใด

การฉีดวัคซีนเป็นหนึ่งในมาตรการด้านสาธารณสุขที่คุ้มค่าที่สุดในการป้องกันโรคติดเชื้อ ลดการเจ็บป่วยและลดการเสียชีวิตได้⁽³⁾ ดังนั้น วัคซีนโควิด-19 ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ จึงถือเป็นเครื่องมือแห่งความหวังที่จะช่วยยุติการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งทั่วโลกต่างระดมสรรพกำลังเพื่อคิดค้นพัฒนาวัคซีน ผลผลิตวัคซีน และฉีดวัคซีนให้กับประชากรเพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน ลดอัตราการติดเชื้อและการเสียชีวิต อย่างไรก็ตามข้อจำกัดทั้งในด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพของวัคซีนแต่ละชนิด การจัดสรร การกระจายวัคซีน ฯลฯ ยังคงเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในหลายพื้นที่^(4, 5)

กระบวนการบริหารจัดการวัคซีนโควิด-19 นับเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินงานเพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน และลดอัตราการแพร่ระบาดของโรค โดยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการบริหารจัดการวัคซีน ประกอบไปด้วยปัจจัยควบคุมภายนอก (External Determinants) เช่น ระบบการบริหารจัดการ ระบบการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Cold chain) นโยบายสาธารณสุข เป็นต้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวถือเป็นปัจจัยต้นทางในการกำหนดความสามารถในการจัดซื้อ (Affordability) การเข้าถึง (Accessibility) ความเพียงพอ (Availability) และความสามารถในการยอมรับ

คุณภาพวัคซีน (Acceptability) เพื่อให้ได้วัคซีนที่มีประสิทธิภาพอย่างครบถ้วน และสร้างภูมิคุ้มกัน (Immunization) ให้กับประชาชน นอกจากนี้ยังมีตัวแปรอื่นๆ เช่น ประสิทธิภาพของวัคซีน (Vaccine efficacy) และคุณลักษณะของวัคซีน (Vaccine characteristics) รวมทั้งลักษณะปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ที่ได้รับวัคซีนสามารถมีผลต่อผลลัพธ์ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว และภาวะสุขภาพ เป็นต้น ที่มีผลต่อการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภายหลังจากการได้รับวัคซีนของประชาชน⁽⁶⁾ ซึ่งโรคโควิด-19 นับเป็นโรคระบาดที่มีความรุนแรงและไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในอดีต จึงยังไม่มีข้อมูลและทิศทางในการประเมินผลสำเร็จของนโยบายการฉีดวัคซีนอย่างแน่ชัด

ด้วยเหตุนี้ เพื่อให้การดำเนินงานด้านวัคซีนโควิด-19 ของประเทศไทยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุม เหมาะสม และสอดคล้องกับเป้าประสงค์และบริบทของประเทศ โดยอ้างอิงข้อมูลจากการประชุมร่วมกันระหว่างผู้กำหนดนโยบาย ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งคณะผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะให้มุ่งเน้นการศึกษาวิจัยในระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีน (Post-vaccination) เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากการวิจัยได้อย่างสูงสุด และใช้วัคซีนโควิด-19 เป็นกรณีตัวอย่าง เนื่องจากผลการวิจัยอาจสนับสนุนการทำงานในโรคอื่น ๆ และบริบทที่คล้ายคลึงกันได้ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนารอบการติดตามและประเมินผล ตลอดจนตัวชี้วัดมาตรฐานของการติดตามและประเมินผลในการปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับนโยบายวัคซีนโควิด-19 อาทิ กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สถานพยาบาลหน่วยจัดสรรวัคซีน ฯลฯ ในบริบทของประเทศไทยในระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีน (Post-vaccination)

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

คณะผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยหลายรูปแบบ ประกอบไปด้วย การทบทวนวรรณกรรมแบบกำหนดขอบเขต (Scoping review) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม (Pre-meeting survey) และการประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder consultation meeting)

แหล่งข้อมูลและวิธีการวิจัย

1. การทบทวนวรรณกรรมแบบกำหนดขอบเขต (Scoping review) มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อรวบรวมและเรียนรู้ กรอบการติดตามและประเมินผลของวัคซีนต่าง ๆ ทั่วโลก อันเป็น แนวทางในการพัฒนา กรอบการติดตามและประเมินผลวัคซีน โควิด-19 ตลอดจนถึงชีวิตมาตรฐานเพื่อใช้ในการติดตามและ ประเมินผลในบริบทของประเทศไทย คณะผู้วิจัยทั้งหมดประกอบ ไปด้วยคณะผู้วิจัยต่างชาติจำนวน 8 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้าน การทบทวนวรรณกรรมและด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพในระดับ นานาชาติ จากมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (National University of Singapore) และวิทยาลัยสุขภาพและเวชศาสตร์ เชนตรอน (London School of Hygiene & Tropical Medicine) และคณะผู้วิจัยจากประเทศไทย จำนวน 6 คน ซึ่งคณะผู้วิจัย ทั้งหมดได้ดำเนินการค้นหาวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดย จำแนกวรรณกรรมที่ใช้ในการศึกษาออกเป็น 2 รูปแบบ คือ บทความวิจัยที่ผ่านกระบวนการทบทวนจากผู้เชี่ยวชาญใน แต่ละสาขา (Peer-reviewed research article) และ Grey literature คือ เอกสารที่เป็นสิ่งพิมพ์หรือไม่ใช่สิ่งพิมพ์และได้รับการเผยแพร่โดยหน่วยงานภาครัฐ องค์กรธุรกิจ สถาบันการศึกษา หรือกลุ่มวิจัยต่าง ๆ โดยไม่ได้ผ่านกระบวนการทบทวนจากผู้ เชี่ยวชาญ ตามรายละเอียดขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรมแบบ กำหนดขอบเขต ซึ่งดัดแปลงจากกรอบการทบทวนของ Arksey and O'Malley⁽⁷⁾ Levac et al.⁽⁸⁾ และ Khalil et al.⁽⁹⁾

ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการค้นหาวรรณกรรมบทความวิจัย ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ จำนวน 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ 1) PubMed 2) EMBASE 3) Web of Science 4) Scopus และ 5) Eldis พร้อมทั้งมีการค้นหาวรรณกรรม Grey literature จากระบบออนไลน์ของหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง กับการติดตามและประเมินผลวัคซีน ได้แก่ เว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลก รวมถึงเว็บไซต์ของรัฐบาลของประเทศอื่น ๆ ที่ได้มี การเผยแพร่หลักฐานที่มีความเกี่ยวข้อง โดยใช้คำค้นหาทั้งหมด 3 คำหลัก คือ Monitoring & Evaluation (M&E), Vaccine และ Framework ซึ่งแต่ละคำหลักมีคำย่อยเพิ่มเติมด้วย และมีเกณฑ์ในการคัดเข้า – คัดออก ดังตารางที่ (Table) 1

Table 1 Eligibility criteria

Criteria	Included study	Excluded study
Context	• National settings	• Other (e.g., subnational, international)
Topic	• Vaccine implementation	• Vaccine production • Vaccine R&D
Outcomes	• Framework • Indicators • Lessons • Impact	• Other
Source type	• Primary research articles • Review articles that include studies not included individually • Commentaries/ editorials if they include primary research • Conference abstracts that include primary research • Book chapters that include primary research	• Audio/video reports • Conference abstracts covering the same material as an available publication • Social media, blogs, media articles • Guidance/legal documents
Time-period	• Any	• NA
Language	• All languages	• NA
Study design	• Any	• NA
Participants	• Any	• NA

NA = Not applicable

2. แบบสอบถาม (Pre-meeting survey) คณะผู้วิจัยนำ ผลจากการทบทวนวรรณกรรมแบบกำหนดขอบเขต (Scoping review) มาสังเคราะห์และพัฒนาร่างกรอบการติดตามและ ประเมินผล พร้อมร่างตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินผลวัคซีน โควิด-19 ในระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีน (Post-vaccination) จากนั้น จึงจัดทำแบบสอบถาม (Pre-meeting survey) เพื่อขอ ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสียในการร่วมประเมิน ความเหมาะสมของตัวชี้วัดในบริบทของประเทศไทย จำนวน 20 คน

โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามและส่งกลับมายังคณะผู้วิจัยทั้งสิ้น 8 คน จาก 7 หน่วยงาน คือ หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านวัคซีน และหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านงานวิจัยระดับประเทศ

3. การจัดการประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder consultation meeting) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอและร่วมอภิปรายผลการทบทวนวรรณกรรมแบบกำหนดขอบเขต (Scoping review) โครงร่างการติดตามและประเมินผล ตลอดจนตัวชี้วัดมาตรฐานและผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามก่อนการประชุม (Pre-meeting survey) โดยมีส่วนร่วมประชุมทั้งสิ้น 20 คน จากหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านวัคซีน และหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านงานวิจัยระดับประเทศ

การตรวจสอบคุณภาพของการวิจัย

1. การทบทวนวรรณกรรมแบบกำหนดขอบเขต (Scoping review) คณะผู้วิจัยได้ร่วมตรวจสอบความครอบคลุมของคำค้นและเกณฑ์ในการคัดเลือกวรรณกรรมกับผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (National University of Singapore) ก่อนเริ่มค้นหาข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผ่านการประชุมผู้เชี่ยวชาญ

2. กรอบการติดตามและประเมินผล ตลอดจนตัวชี้วัดมาตรฐาน คณะผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของการวิจัยโดยใช้การ

จัดการประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder consultation meeting)

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัย เรื่อง โครงการศึกษาประเด็นท้าทายเพื่อพัฒนารอบการติดตามและการประเมินผลของนโยบายวัคซีนโควิด-19 ในประเทศไทย โดยโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP) ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยจากสถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ตามหนังสือเลขที่ IHRP No.017-2564 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2564

ผลการศึกษา

ผลการทบทวนวรรณกรรมแบบกำหนดขอบเขต (Scoping review) พบวรรณกรรมทั้งสิ้น 4,288 เรื่อง โดยมีวรรณกรรมที่ซ้ำกันจำนวน 2,089 เรื่อง จากนั้นคณะผู้วิจัยได้ทำการคัดเข้าจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อ และการอ่านแบบทั้งฉบับตามลำดับพบว่า มีวรรณกรรมจากการค้นหาในฐานข้อมูลบทความวิจัยที่ผ่านกระบวนการทบทวนจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา (Peer-reviewed research article) ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าจำนวน 41 เรื่อง วรรณกรรมจากการค้นหาผ่านเว็บไซต์และฐานข้อมูลวรรณกรรมที่ไม่มีการตีพิมพ์ (Grey Literature) ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าจำนวน 2 เรื่อง รวมมีวรรณกรรมที่ผ่านการพิจารณาคัดเข้าทั้งสิ้น 43 เรื่อง ดังจะเห็นได้จาก Prisma Flow Diagram ภาพที่ (Figure) 1

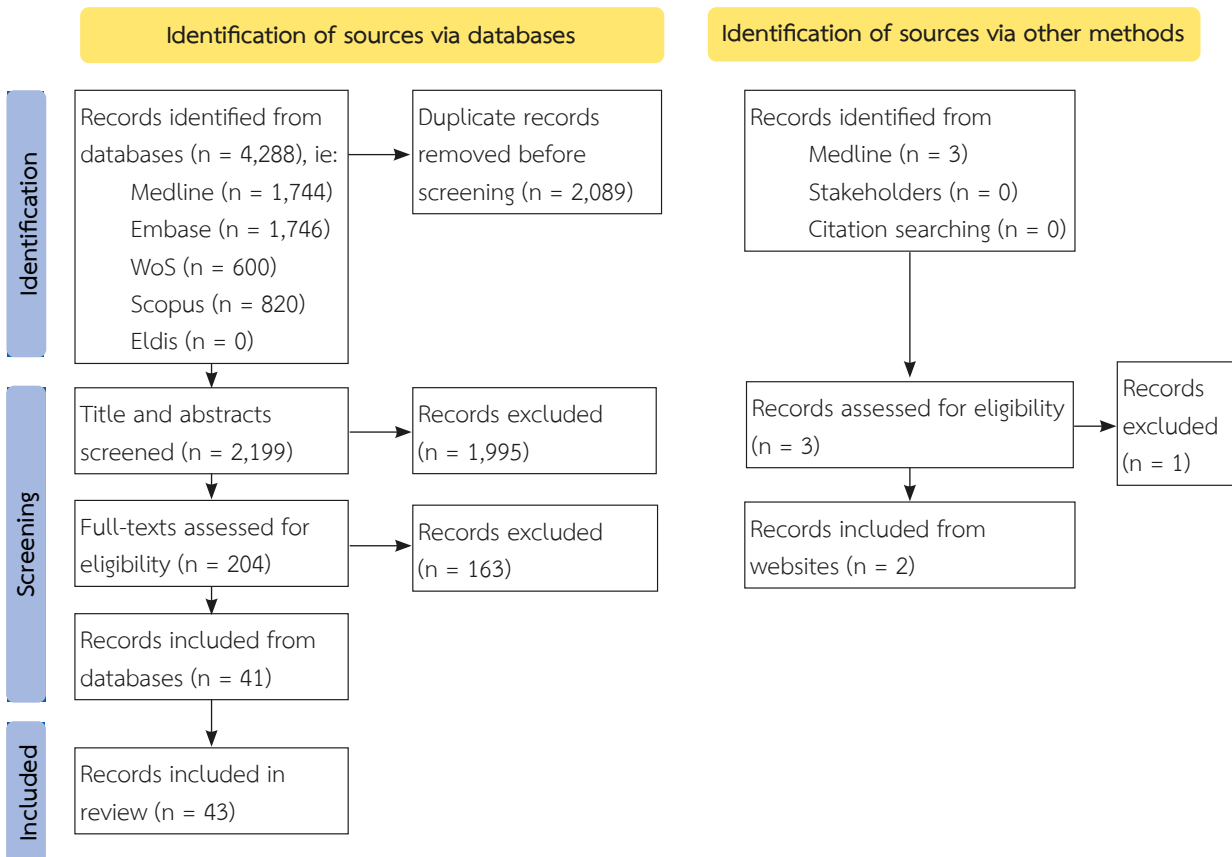


Figure 1 The PRISMA flow diagram of the 43 eligible sources of 4,291 screened

ทั้งนี้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมแบบกำหนดขอบเขต (Scoping review) คณะผู้วิจัยสามารถจำแนกรอบในการติดตามและประเมินผล ออกเป็น 3 องค์ประกอบ⁽¹⁰⁾ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความครอบคลุมของวัคซีน (Coverage Indicators)

- การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการคาดการณ์จำนวนประชากร (Targeting and population estimation)
- ความเท่าเทียมและการกระจายวัคซีน (Equity and disaggregation)
- การรับวัคซีนและความครอบคลุมของวัคซีน (Uptake/coverage - attitude and behavior practices)

องค์ประกอบที่ 2 การดำเนินงาน (Operational indicators)

- การรองรับของสถานพยาบาล (Health service capacity)
- การจัดการห่วงโซ่อุปทานของวัคซีน (Vaccine supply chain)
- การจัดการกำลังคน (Human resources)

องค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติการทางคลินิก และองค์ประกอบด้านอื่น ๆ (Clinical and other indicators)

- ความปลอดภัยของวัคซีน (Vaccine safety)
- ค่าใช้จ่ายในการติดตามและประเมินผล (M&E cost only)
- ตัวชี้วัดด้านอื่น ๆ (Additional indicators)

คณะผู้วิจัยได้ปรับปรุงและพัฒนากรอบการติดตามและประเมินผล ตลอดจนตัวชี้วัดมาตรฐานของการติดตามและประเมินผลของวัคซีนโควิด-19 เพื่อใช้ในการติดตามประเมินผล การปฏิบัติงานที่มีความเกี่ยวข้องกับนโยบายวัคซีนโควิด-19 ในบริบทของประเทศไทยในระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีน (Post-vaccination) ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ 9 หัวข้อย่อย และ 34 ตัวชี้วัดมาตรฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความครอบคลุมของวัคซีน

หัวข้อที่ 1.1 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการคาดการณ์จำนวนประชากร ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน จำนวน 5 ตัวชี้วัด คือ

- 1.1.1 จัดทำหลักเกณฑ์เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมาย มีการจัดกลุ่มตามลำดับความสำคัญ และประชากรกลุ่มเสี่ยง
- 1.1.2 จัดทำแผนเตรียมความพร้อมในการให้บริการวัคซีน
- 1.1.3 มีระบบและกลไกที่สามารถคาดการณ์จำนวนประชากรกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มตามลำดับความสำคัญ และประชากรกลุ่มเสี่ยงตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 1.1.4 ภาครัฐหรือข่ายมีส่วนร่วมในการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย
- 1.1.5 มีการติดตามและประเมินผลตามระบบและกลไกที่กำหนด

หัวข้อที่ 1.2 ความเท่าเทียมและการกระจายวัคซีนประกอบไปด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน จำนวน 4 ตัวชี้วัด คือ

- 1.2.1 จำนวนกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มตามลำดับความสำคัญ และประชากรกลุ่มเสี่ยง ได้รับวัคซีนตามเกณฑ์
- 1.2.2 จำนวนหน่วยบริการฉีดวัคซีนที่เพียงพอต่อประชากรที่ได้รับการจัดสรรตามเกณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มประชากรกลุ่มเสี่ยง ชนกลุ่มน้อย/กลุ่มชาติพันธุ์ สถานะการย้ายถิ่นฐาน ลักษณะทางภูมิศาสตร์ เชื้อชาติ เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม
- 1.2.3 ร้อยละของความพึงพอใจในการเข้ารับวัคซีน
- 1.2.4 มีการติดตามและประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

หัวข้อที่ 1.3 การรับวัคซีนและความครอบคลุมของวัคซีน ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน จำนวน 5 ตัวชี้วัด คือ

- 1.3.1 มีระบบและกลไกในการจัดสรรวัคซีนให้ครอบคลุมกับประชากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3.2 ส่งเสริมอัตราการยอมรับวัคซีน โดยคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการรับวัคซีน เช่น ปัจจัยด้านพฤติกรรม ความเชื่อทัศนคติ ข้อมูลทางประชากร เป็นต้น
- 1.3.3 มีระบบการสื่อสารข้อมูลของวัคซีนที่มีความเหมาะสม
- 1.3.4 จำนวนเครือข่ายความร่วมมือในการจัดสรรวัคซีนให้ครอบคลุมกับประชากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3.5 มีการติดตามและประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

องค์ประกอบที่ 2 การดำเนินงาน

หัวข้อที่ 2.1 การรองรับของสถานพยาบาล ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน จำนวน 3 ตัวชี้วัด คือ

- 2.1.1 มีเกณฑ์ในการจัดสรรทรัพยากรสาธารณสุขอย่างเพียงพอต่อการรองรับประชากรที่เข้ารับการฉีดวัคซีน
- 2.1.2 มีระบบและกลไกในการบริหารการฉีดวัคซีน
- 2.1.3 มีการติดตามและประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนดของสถานพยาบาล

หัวข้อที่ 2.2 การจัดการห่วงโซ่อุปทานของวัคซีน ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน จำนวน 4 ตัวชี้วัด คือ

- 2.2.1 ระบุและกำหนดผู้มีส่วนได้เสียในระบบสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) ของวัคซีน
- 2.2.2 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) ของวัคซีน
- 2.2.3 มีระบบและกลไกการติดตามอุปสงค์และอุปทานเพื่อรองรับการจัดการห่วงโซ่อุปทานของวัคซีน ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ (National and global supply chain)
- 2.2.4 มีการติดตามและประเมินผลการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) ของวัคซีน

หัวข้อที่ 2.3 การจัดการกำลังคน ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน จำนวน 3 ตัวชี้วัด คือ

- 2.3.1 ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรบุคคล
 - 2.3.2 มีกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล
 - 2.3.3 มีการติดตามและประเมินผลตามกระบวนการที่กำหนด
- องค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติการทางคลินิก และองค์ประกอบด้านอื่นๆ**

หัวข้อที่ 3.1 ความปลอดภัยของวัคซีน ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน จำนวน 5 ตัวชี้วัด คือ

- 3.1.1 จำนวนของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการรับวัคซีน (ตามระดับความร้ายแรง ตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงเสียชีวิต)
- 3.1.2 อัตราตายของผู้เข้ารับการฉีดวัคซีน
- 3.1.3 มีแนวทางปฏิบัติเพื่อรองรับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการรับวัคซีน
- 3.1.4 มีระบบและกลไกเพื่อรองรับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการรับวัคซีน
- 3.1.5 มีการติดตามและประเมินผลตามแนวทางที่กำหนด

หัวข้อที่ 3.2 ค่าใช้จ่ายในการติดตามและประเมินผล ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน จำนวน 3 ตัวชี้วัด คือ

- 3.2.1 ระดับความสำเร็จในการจัดทำงบประมาณสำหรับติดตามและประเมินผล
- 3.2.2 พัฒนาแนวทางการติดตามและประเมินผลที่ดำเนินการอยู่ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์
- 3.2.3 ร้อยละความสำเร็จของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณตามภาระงบประมาณของภาครัฐที่กำหนด

หัวข้อที่ 3.3 ตัวชี้วัดด้านอื่นๆ ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน จำนวน 2 ตัวชี้วัด คือ

- 3.3.1 ระดับความสำเร็จในการเตรียมความพร้อมในการฉีดวัคซีนและตอบโต้การระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ในระลอกใหม่
- 3.3.2 มีระบบฐานข้อมูลที่ครบถ้วน เชื่อมโยงและเป็นปัจจุบัน

อภิปรายผล

กรอบการติดตามและประเมินผล ตลอดจนตัวชี้วัดมาตรฐานในการติดตามและประเมินผลของวัคซีนโควิด-19 ระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีนแล้วในบริบทของประเทศไทย (Post-vaccination) ไม่มีการกำหนดค่าเป้าหมาย เกณฑ์การวัด และประเมินผลความสำเร็จ หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผล หรือแผนปฏิบัติการ เนื่องจากคณะผู้วิจัยคำนึงถึงความแตกต่างด้านบริบท การบริหาร และการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ จากข้อแนะนำที่ได้รับจากการประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder consultation meeting) นอกจากนี้ การทบทวนวรรณกรรมแบบกำหนด

ขอบเขต (Scoping review) มีการทบทวนวรรณกรรมเฉพาะในต่างประเทศเท่านั้น เนื่องด้วยข้อจำกัดด้านระยะเวลาของการวิจัย⁽¹⁰⁾ อย่างไรก็ตามยังคงมีประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดเพื่อติดตามและประเมินผล การสร้างความร่วมมือ และการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดของการอภิปรายผลการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. การประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดมาตรฐานในการติดตามและประเมินผล

กรอบการติดตามและประเมินผล ซึ่งประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 ความครอบคลุมของวัคซีน องค์ประกอบที่ 2 การดำเนินงาน และองค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติการทางคลินิก และองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ตลอดจนตัวชี้วัดมาตรฐานที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ ได้รับการพิจารณาและยืนยันความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสียแล้วว่ามี ความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำไปใช้เพื่อติดตามและประเมินผลวัคซีนโควิด-19 ระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีนแล้วในบริบทของประเทศไทย (Post-vaccination) ซึ่งองค์ประกอบในกรอบการติดตามและประเมินผลมีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดระบบย่อยของการสร้างภูมิคุ้มกัน (Conceptual Framework: Immunization Sub-System) ทั้งในด้านของปัจจัย (Determinant) กระบวนการ (Process measurement) และประสิทธิภาพ (Performance)⁽⁶⁾ อีกทั้งตัวชี้วัดมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นนี้ยังมีความสอดคล้องกับหลายประเทศ เนื่องจากคณะผู้วิจัยได้ปรับประยุกต์จากผลการทบทวนวรรณกรรมแบบกำหนดขอบเขต (Scoping review) ซึ่งดำเนินการทบทวนวรรณกรรมจากทั่วโลก

นอกจากนี้ ตัวชี้วัดมาตรฐานที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานและสามารถกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักในแต่ละประเด็นได้ เช่น สถาบันวัคซีนแห่งชาติ กรมควบคุมโรค สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เป็นต้น⁽¹¹⁾ อย่างไรก็ตาม การนำตัวชี้วัดมาตรฐานเหล่านี้ไปใช้ในการติดตามและประเมินผล ผู้มีส่วนได้เสียสามารถนำไปพัฒนา ปรับประยุกต์ให้เหมาะสมในการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีความเกี่ยวข้องกับนโยบายวัคซีนโควิด-19 และยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตามและประเมินผลวัคซีนอื่น ๆ ได้ในอนาคต ตัวชี้วัดมาตรฐานบางส่วนสามารถใช้ในการติดตามและประเมินทั้งในระดับชาติ และระดับท้องถิ่น และอาจมีหน่วยงานผู้รับผิดชอบมากกว่าหนึ่งหน่วยงานก็ได้ ขึ้นอยู่กับระดับของการติดตามและประเมิน

2. ประเด็นความร่วมมือ

กรอบการติดตามและประเมินผล ตลอดจนตัวชี้วัดมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ไม่สามารถดำเนินการให้

ประสบความสำเร็จได้เพียงหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น ต้องอาศัยความร่วมมือทั้งหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงสาธารณสุข องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร ภาคเอกชน เช่น สถานพยาบาล หน่วยงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน ภาคประชาสังคม เช่น สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และประชาชน ในการเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิด องค์ความรู้ นวัตกรรม ร่วมลงมือทำเพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน ลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หยุดยั้งการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ฯลฯ เพื่อมุ่งสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน คือ การสร้างประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับประเทศชาติและประชาชนทุกคน⁽¹²⁾

อย่างไรก็ตาม การสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนที่จะก่อให้เกิดผลกระทบหรือผลประโยชน์กับ ประชาชนนั้น ต้องดำเนินการแบบบูรณาการความร่วมมือ ดังจะเห็นได้จากบทเรียนการลงทะเบียนเข้ารับวัคซีนโควิด-19 ที่แต่ละหน่วยงานให้ความร่วมมือในการกระจายวัคซีนไปยังประชาชนให้ได้มากที่สุด แต่ขาดการบูรณาการความร่วมมือ โดยแยกการบริหารจัดการในหลากหลายช่องทาง เช่น หมอพร้อม นนทบุรีพร้อม ปัตตานีพร้อม พิดโลกพร้อม เชียงรายร่วมใจ ไทยร่วมใจ ฯลฯ ซึ่งนอกจากจะสร้างความสับสนให้กับประชาชนแล้ว ยังส่งผลให้ขาดข้อมูลสำคัญเพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผลภาพรวมของการให้วัคซีนของประเทศอีกด้วย

3. ประเด็นการสื่อสาร

บทเรียนด้านการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ การสื่อสารในภาวะวิกฤตและการสื่อสารความเสี่ยงในช่วงการระบาดของโควิด-19 ที่ผ่านมา เป็นภาพสะท้อนให้เห็นว่าการติดตามและประเมินผลด้านการสื่อสารมีความสำคัญมากเพียงใด ซึ่งการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจให้ประสบความสำเร็จนั้น ผู้ส่งสารต้องมีความรู้และทักษะในการวิเคราะห์ผู้ฟังได้เป็นอย่างดี การสื่อสารในประเด็นใดประเด็นหนึ่งอาจเหมาะกับผู้รับสารกลุ่มหนึ่ง แต่ไม่เหมาะกับผู้รับสารกลุ่มหนึ่ง หรือการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจผู้รับสารกลุ่มหนึ่ง ก็ต้องออกแบบสารและเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม⁽¹³⁾

ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานจึงควรนำตัวชี้วัดมาตรฐานด้านการสื่อสาร ไปปรับประยุกต์ให้ครอบคลุมกับการดำเนินงานของหน่วยงานทั้งในระยะก่อนมีการให้ใช้วัคซีน (Pre-vaccination) ระยะมีการให้ใช้วัคซีน (During vaccination) จนถึงระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีน (Post-vaccination) นอกจากนี้ การดำเนินงานด้านวัคซีนจะประสบความสำเร็จได้นั้น ย่อมต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนผู้รับวัคซีน (Receiver) ซึ่งการติดตามและประเมินผลตามตัวชี้วัดมาตรฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหัวข้อที่ 1.3 การรับวัคซีนและความครอบคลุมของวัคซีน ทั้งการส่งเสริมอัตราการยอมรับวัคซีน โดยคำนึงถึงปัจจัยที่มีผล

ต่อการรับวัคซีน เช่น ปัจจัยด้านพฤติกรรม ความเชื่อ ทัศนคติ ข้อมูลทางประชากร เป็นต้น และการมีระบบการสื่อสารข้อมูลของวัคซีนที่มีความเหมาะสม จำเป็นต้องติดตามองค์ความรู้ด้านสุขภาพของประชาชน (Health literacy) ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นของประชาชนประกอบการประเมินผลการดำเนินงานด้วย

การนำผลวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะ

กรอบการติดตามและประเมินผล ตลอดจนตัวชี้วัดมาตรฐานในการติดตามและประเมินผลของวัคซีนโควิด-19 ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ และผ่านการพิจารณาอย่างรอบด้านจากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสียแล้ว จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานในบริบทของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามผู้กำหนดนโยบายและผู้มีส่วนได้เสียกับการติดตามและประเมินผลของวัคซีนโควิด-19 ควรพิจารณากำหนดตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย เกณฑ์ในการวัดและประเมินผล หลักฐานประเมินผลสำเร็จต่าง ๆ โดยสามารถอ้างอิงจากกรอบการติดตามและประเมินผลทั้ง 3 องค์ประกอบ อีกทั้งยังสามารถประยุกต์ตัวชี้วัดมาตรฐานในแต่ละองค์ประกอบซึ่งได้พัฒนาขึ้นจากการวิจัยในครั้งนี้เพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผลของวัคซีนโควิด-19 ระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีนแล้วในบริบทของประเทศไทย (Post-vaccination) ให้เหมาะสมกับความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน เนื่องจากมีการฉีดวัคซีนให้กับประชาชนไปแล้วเป็นจำนวนมาก ซึ่งผลลัพธ์ในการติดตามและประเมินผล ยังสามารถนำมาปรับปรุง แก้ไขจุดบกพร่อง และเรียนรู้สิ่งที่ประสบความสำเร็จเพื่อเป็นองค์ความรู้ในการติดตามและประเมินผลวัคซีนโควิด-19 หรือวัคซีนอื่น ๆ ที่มีความคล้ายคลึงกันได้ในอนาคต ทั้งนี้ การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบาย ระบบและกลไก ตลอดจนแผนปฏิบัติการ ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบายและผู้มีส่วนได้เสียจึงควรให้ความสำคัญกับการสื่อสาร อาทิ การกำหนดนโยบายให้สอดคล้องกัน การสร้างระบบการสื่อสารเพื่ออำนวยความสะดวก และบริหารจัดการวัคซีนทั้งระบบ พร้อมจัดให้มีการติดตามและประเมินผลการสื่อสารในทุกระดับอย่างต่อเนื่อง

การศึกษาวิจัยนี้มีข้อจำกัดที่ควรคำนึงถึง คือ เป็นการศึกษาวิจัยในระยะหลังมีการให้ใช้วัคซีนแล้วในบริบทของประเทศไทย (Post-vaccination) ซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาตัวชี้วัดในระยะก่อนมีการให้ใช้วัคซีน (Pre-vaccination) และระยะมีการให้ใช้วัคซีน (During vaccination) พร้อมทั้งศึกษาตัวชี้วัดที่มีความเกี่ยวข้องกับนโยบายวัคซีนโควิด-19 ทั้งต่างประเทศ และในประเทศเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังสามารถศึกษาเปรียบเทียบตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินผล หรือการถอดบทเรียนการติดตามและประเมินผลของวัคซีน ทั้งต่างประเทศ และใน

ประเทศ เนื่องจาก สถานการณ์โควิด-19 มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา องค์ความรู้ในการติดตามและประเมินผลจึงควรมีการปรับปรุงให้ทันสมัยกับสถานการณ์ในช่วงเวลานั้น รวมทั้งควรมีการส่งเสริมการทำวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการติดตามและประเมินผลของวัคซีนให้มากขึ้น เพราะเป็นประเด็นที่สำคัญในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการให้ดีขึ้น และยังมีช่องว่างในการศึกษาอยู่มาก

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) โดยความเห็นและข้อเสนอแนะที่ปรากฏในบทความนี้เป็นของคณะผู้วิจัยมิใช่ความเห็นของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

เอกสารอ้างอิง

1. Sritipsukho P, Khawcharoenporn T, Siribumrungwong B, Damronglerd P, Suwantararat N, Satdhabudha A, et al. Comparing real-life effectiveness of various COVID-19 vaccine regimens during the delta variant-dominant pandemic: a test-negative case-control study. *Emerg Microbes Infect.* 2022;11(1):585-92.
2. Ministry of Public Health. Situation - Corona Virus Disease (COVID-19) [Internet]. 2022. Available from: <https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/> (In Thai).
3. Mogeni OD, Cruz Espinoza LM, Im J, Panzner U, Toy T, Pak GD, et al. The Monitoring and Evaluation of a Multicountry Surveillance Study, the Severe Typhoid Fever in Africa Program. *Clin Infect Dis.* 2019;69(Suppl 6):S510-S58.
4. Ouyang H, Ma X, Wu X. The prevalence and determinants of COVID-19 vaccine hesitancy in the age of infodemic. *Hum Vaccin Immunother.* 2022;18(1):2013694-.
5. Suppamas Punchuey. COVID vaccine the hope of ending the outbreak. *Krabi Medical Journal.* 2022;4(1):63-81.
6. Steinglass RJGHS, Practice. Routine immunization: an essential but wobbly platform. 2013;1(3):295-301.
7. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology.* 2005;8(1):19-32.
8. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation science : IS.* 2010;5:69.
9. Khalil H, Peters M, Godfrey CM, Mclnerney P, Soares CB, Parker D. An Evidence-Based Approach to Scoping Reviews. *Worldviews on evidence-based nursing.* 2016;13(2):118-23.
10. Marzouk M, Omar M, Sirison K, Ananthakrishnan A, Durrance-Bagale A, Pheerapanyawaranun C, et al. Monitoring and Evaluation of National Vaccination Implementation: A Scoping Review of How Frameworks and Indicators Are Used in the Public Health Literature. *Vaccines (Basel).* 2022;10(4).
11. Minutes of meeting: Understanding the challenges to develop monitoring and evaluation framework for COVID-19 vaccination policy in Thailand [Internet]. 2022. Available from: <https://www.hitap.net/documents/183486> (In Thai).
12. Intaratat K. Communication and Development. Nonthaburi: Office of the University Press, Sukhothai Thammathirat Open University; 2011. (In Thai).
13. Pinno. K, Khahakitkoston A. Language and Communication. Bangkok: Oriental Languages Major, Faculty of Archeology, Silpakorn University; 2011 (In Thai).

ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในเขตรับผิดชอบของศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

Effectiveness of Empowerment Program on Modifying Health Behaviors in Hypertension Patients in the Area of Responsibility of Community Medical Center Khuha Sawan, Muang District, Phatthalung Province

จิรวรรณ ไชยรัตน์¹, สุขฤดี ฉิมนวล¹, สมศรี พันธวงศาโรจน์², นวรัตน์ เรืองหิรัญ², รัชนิกร ฉิมรักษ์², พรทิพย์ หนูอินทร์²,
ปัทมา รักแก้ว¹, เสาวนีย์ โปษกะบุตร^{1*}

Jirawan Chairat¹, Sukruedee Chimnuan¹, Somsri Puntawongsarod², Nawarat Ruanghiran², Ratchaneekorn chimrak²,
Pornthip Nu in², Patthama Rukkua¹, Saowanee Posakaboot^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง รูปแบบการวิจัยเป็นแบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 30 คน ที่เข้ารับการรักษาที่ศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพระยะเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Pair t-test และ Wilcoxon signed ranks test ผลการวิจัย พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความดันโลหิตตัวบนและตัวล่างลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เห็นได้ว่าโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น และมีค่าความดันโลหิตลดลง ดังนั้นหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิควรใช้โปรแกรมดังกล่าวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต่อไป

คำสำคัญ: โรคความดันโลหิตสูง, โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ, พฤติกรรมสุขภาพ

Citation:

Chairat J, Chimnuan S, Puntawongsarod S, Ruanghiran N, Chimrak R, Nu in P, Rukkua P, Posakaboot S. The effective of empowerment program on modifying health behaviors in hypertension patients in the area of responsibility of Community Medical Center Khuha Sawan, Muang District, Phatthalung Province. Health Sci J Thai 2023; 5(2): 65-73. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.258938>

¹ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬามหาวิทยาลัยทักษิณ พัทลุง 93210

² ศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ พัทลุง 93000

¹ Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University, Phatthalung, 93120, Thailand

² Community Medical Center Khuha Sawan, Phatthalung, 93000, Thailand

* Corresponding author: Email: ssaowanee@tsu.ac.th, Tel: 0924432323

Received: Aug 13, 2022; Revised: Dec 12, 2022; Accepted: Dec 23, 2022

<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.258938>

Abstract

This research is quasi-experimental - one group pre-posttest design aimed to study the effect of empowerment program on health behaviors among hypertension patients. The samples were 30 hypertension patients who received care at the Community Medical Center Khuha Sawan. The samples were randomly selected using simple random sampling. The research experimental instruments included the intervention was an empowerment program on health behaviors among hypertension patients for 6 weeks, 1 day per week. The data collecting tools were questionnaires consisting of knowledge and health behavior. Data were collected from December 2021 to March 2022. The data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test and Wilcoxon signed ranks test. The results showed that: hypertensive patients had an average score of knowledge and health behaviors after the empowerment program was significantly higher than before and have a significantly lower systolic and diastolic blood pressure than before. It indicated that the empowerment program improved the knowledge and health behaviors and decreased blood pressure among hypertension patients. Therefore, the responsibility of primary care should be the empowerment program to modify health behavior and prevent complication among hypertension patients in other areas.

Keywords: Hypertension, Empowerment, Health behavior

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นภาวะที่มีระดับความดันโลหิตตัวบน (Systolic blood pressure, SBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure, DBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป⁽¹⁾ มีผู้ป่วยจำนวนมากไม่ทราบว่าตนเองมีภาวะความดันโลหิตสูง เนื่องจากเป็นโรคที่ไม่ปรากฏอาการที่ชัดเจนในช่วงแรก แต่เมื่อปล่อยนานไปโดยไม่ได้รับการดูแลรักษาแรงดันในหลอดเลือดที่สูงจะไปทำลายผนังหลอดเลือดและอวัยวะที่สำคัญทั่วร่างกาย ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคตา หรือโรคไต⁽²⁾ ซึ่งมีปัจจัยสาเหตุมาจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม และยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อัตราการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากรของประเทศไทย พบว่า ในปี พ.ศ. 2556-2560 เพิ่มขึ้นจาก 12,342.14 เป็น 14,926.47 (จำนวน 3,936,171, 5,597,671 คน ตามลำดับ) และอัตราการป่วยรายใหม่ในรอบ 3 ปี พ.ศ. 2558 - 2560 เพิ่มขึ้นจาก 916.89 เป็น 1,353.01 (จำนวน 540,013, 813,485 คน ตามลำดับ)⁽³⁾ และผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรายใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยอยู่ที่ 937.58 รายต่อแสนประชากร ซึ่งเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และเมื่อแยกตามภูมิภาคแล้ว พบว่า ภาคกลางมีอัตราป่วยรวมสูงสุดที่ 1,270.36 รายต่อแสนประชากร รองลงมา คือ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ที่ 1,108.15, 939.81, 841.32 รายต่อแสนประชากร⁽⁴⁾

สำหรับสถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงในจังหวัดพัทลุง มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยในปี พ.ศ. 2559 - 2561 จำนวน 52,290, 55,955 และ 56,116 คนตามลำดับ และในเขตรับผิดชอบของศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์มีจำนวนผู้ป่วยรายเก่า ผู้เสี่ยง และผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยในปี พ.ศ. 2560 - กรกฎาคม พ.ศ. 2564 มีจำนวนผู้ป่วยรายเก่า 1,121, 1,197, 1,220, 1,277 และ 1,233 คน ตามลำดับ มีจำนวนผู้เสี่ยง (จากการคัดกรอง) 861, 758, 675, 601 และ 417 คน ตามลำดับ และจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ 128, 141, 152, 118 และ 91 คน ตามลำดับ⁽⁵⁾ เห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2564 มีจำนวนผู้ป่วยและผู้เสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงลดลง ทั้งนี้สถานการณ์ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้การลงพื้นที่เพื่อทำการคัดกรองผู้ป่วยในชุมชนและนโยบายการเข้ารับบริการในสถานพยาบาลเปลี่ยนแปลงไป จึงส่งผลให้ไม่สามารถคัดกรองผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึง และด้วยมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของ COVID-19 มีการกำหนดนโยบายของสถานพยาบาลทั้งบริการผู้ป่วยบางโรค ทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้พบกับเจ้าหน้าที่ทั้งแพทย์ พยาบาล นักวิชาการ สาธารณสุข หรือ อสม.น้อยลง ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงขาดความเชื่อมั่นในการดูแลสุขภาพของตนเองและอาจทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสมได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ประยุกต์แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจของ กิบสัน⁽⁶⁾ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้าร่วมโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจมีการปฏิบัติเพื่อการดูแลสุขภาพตนเองดีขึ้น และสามารถลดค่าระดับความดันโลหิต

ทั้งตัวบนและตัวล่างลงได้ ทั้งนี้โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจส่งผลให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเกิดการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบ เกิดความเชื่อมั่น และเกิดการพัฒนาตนเองในการดูแลสุขภาพ สามารถจัดการกับปัญหาและหาทางออกในการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของตนเองได้⁽⁷⁾ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การค้นพบสถานการณ์จริง การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม และการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตรับผิดชอบของศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจนสามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม และเพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตรับผิดชอบของศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ อำเภอเมืองจังหวัดพัทลุง

วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม
- 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม
- 3) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตตัวบนและค่าความดันโลหิตตัวล่าง ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ 1 กลุ่มวัดผลก่อนและหลัง (One-group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในเขตรับผิดชอบของศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่ธันวาคม พ.ศ. 2564 – มีนาคม พ.ศ. 2565 พื้นที่ในการวิจัยเป็นเขตรับผิดชอบของศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง มีทั้งหมด 13 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3, 10, 11, 14, 18, 19, 20, 29, 30, 37, 38, 39 และ 40

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาด้วยยา และเข้ารับการรักษาในศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง จำนวน 1,183 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ และมารับบริการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ณ ศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ จำนวน 30 คน ที่มีระดับความดันโลหิตตัวบนมากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป มีระดับความดันโลหิตตัวล่างมากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างประชากรของ อรุณ จิรวัฒน์กุล⁽⁸⁾ โดยการทบทวนวรรณกรรมของ ไปรมา กลิ่นนิรัฐ⁽⁹⁾ ได้ผลต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเท่ากับ 0.47 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างเท่ากับ 0.78 คะแนน ค่าอำนาจในการทดสอบ (0.90) เท่ากับ 1.28 และค่าความเชื่อมั่น (0.05) เท่ากับ 1.65 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 24 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดค่าอัตราการสูญหายร้อยละ 20 จึงมีการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน ได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้งหมดจำนวน 30 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sample) ด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่แทนที่ โดยการรวบรวมรายชื่อประชากรที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาจับฉลากจนครบจำนวนตามที่ต้องการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ตามแนวคิดของกิบสัน⁽⁶⁾ และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. และแบบบันทึกค่าความดันโลหิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ น้ำหนักตัว ส่วนสูง และการได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเติมคำในช่องว่างที่กำหนดให้และเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง โดยผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 15 ข้อ ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบสองตัวเลือก ถูก และ ผิด โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ต้องการเลือกตอบ

แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ผู้วิจัยได้ประยุกต์มาจากงานวิจัยเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. ในประชากรกลุ่มเสี่ยงเบาหวานและความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองรี จังหวัดสุพรรณบุรี ของ ชนิษฐา สระทองพร้อม และสุทธิศักดิ์ สุริรัช⁽¹⁰⁾ ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อและดัดแปลงข้อคำถามในบางข้อให้เหมาะสมกับการวิจัยครั้งนี้ ได้แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ทั้งหมด 5 ด้าน

ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร 7 ข้อ ด้านการออกกำลังกาย 3 ข้อ ด้านอารมณ์ 5 ข้อ ด้านการไม่สูบบุหรี่ 2 ข้อ และด้านการไม่ดื่มสุรา 1 ข้อ รวมทั้งหมด 18 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ 4 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติสม่ำเสมอ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่ปฏิบัติ โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ต้องการเลือกตอบ

แบบบันทึกค่าความดันโลหิต ประกอบด้วย การให้บันทึกค่าความดันโลหิตที่บ้าน และค่าความดันโลหิตตัวล่าง ลักษณะแบบบันทึกเป็นแบบเติมค่าในช่องว่างที่กำหนดให้

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการดำเนินงาน กิจกรรมตามองค์ประกอบของแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจของกิบสัน⁽⁶⁾ และพิจารณาความสอดคล้องของรูปแบบกิจกรรมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และประเมินคุณภาพของแบบสอบถามทั้งหมด โดยพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อ ตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ศึกษา ความเหมาะสมและความชัดเจนของภาษา ได้ค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส และแบบบันทึกค่าความดันโลหิต เท่ากับ 0.66 – 1.00 และหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาไปทำการทดลองกับกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson⁽¹¹⁾ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.84 และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้ง โดยใช้แบบประเมินชุดเดียวกัน คือเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2-3 ชั่วโมง โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และเก็บข้อมูลหลังเข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ทำการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อความเข้าใจตรงกัน และขออนุญาตเก็บข้อมูล จากนั้นทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมการวิจัย และดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ผู้วิจัยประยุกต์

ตามแนวคิดของกิบสัน⁽⁶⁾ ซึ่งมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง 30 นาที)

กิจกรรมที่ 1 การค้นพบสถานการณ์จริง ประกอบด้วย กิจกรรม ให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมวัดความดันโลหิตและประเมินระดับความดันโลหิตของตนเองจำแนกตามป้องกันจราจร 7 สี และแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. เพื่อเก็บข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (ใช้เวลา 1 ชั่วโมง)

กิจกรรมที่ 2 การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วยกิจกรรม รับฟังความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงจากการดูวิดีโอที่ชื่อเรื่อง “รู้จักความดันโลหิตสูง NCDs โรคไม่ติดต่อที่คนไทยควรรู้จัก ตอนที่ 3” และวิดีโอที่ชื่อเรื่อง “อันตรายร้ายของความดันโลหิตสูง มีเนื้อหาเกี่ยวกับอันตรายของโรคความดันโลหิตสูง” และรายการ “เรื่องนี้ต้องถามหมอ” หลังจากนั้นผู้วิจัยกำหนดข้อคำถามจากวิดีโอ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมร่วมกันระดมความคิดและเกิดการสะท้อนความคิดจากคำถาม (ใช้เวลา 30 ชั่วโมง)

กิจกรรมที่ 3 ตัดสินใจเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม ผู้วิจัยแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 5 ด้าน ประกอบด้วย การบริโภคอาหารการออกกำลังกาย อารมณ์ การไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มสุรา รวมทั้งการใช้ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง โดยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถตัดสินใจเลือกแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองด้วยความสมัครใจ (ใช้เวลา 1 ชั่วโมง)

สัปดาห์ที่ 2-5 (ใช้เวลา 30 นาที)

กิจกรรมที่ 4 การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ เป็นการติดตามผลการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. หลังเข้าร่วมโปรแกรมโดยมีการติดตามเยี่ยมที่บ้าน โดยก่อนซึ่งต้องมีกรนัดหมายล่วงหน้าเป็นเวลา 3 วัน เพื่อสอบถามปัญหาอุปสรรคและติดตามกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมโปรแกรมสัปดาห์ละ 1 ครั้งเป็นเวลา 5 สัปดาห์ (ใช้เวลาในการเยี่ยมบ้านบ้านละไม่เกิน 30 นาที)

สัปดาห์ที่ 6 (ใช้เวลา 3 ชั่วโมง)

เก็บข้อมูลหลังการเข้าร่วมโปรแกรม โดยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมทำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. และวัดค่าความดันโลหิต หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปผลการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ และผู้วิจัยมอบของที่ระลึกเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่องต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยทำการทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk

Test พบว่า มีการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งไม่ปกติ โดยมีค่า p-value ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม เท่ากับ <0.001 และ <0.001 ตามลำดับ จึงทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test สำหรับข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3๐2๕. มีการกระจายข้อมูลเป็นโค้งปกติ โดยมีค่า p-value ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 0.530 และ 0.734 ตามลำดับ และข้อมูลค่าความดันโลหิตตัวบนมีการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติโดยมีค่า p-value ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 0.859 และ 0.107 ตามลำดับ และข้อมูลค่าความดันโลหิตตัวล่างมีการกระจายข้อมูลเป็นโค้งปกติโดยมีค่า p-value ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม เท่ากับ 0.581 และ 0.852 ตามลำดับ ผู้วิจัย จึงทดสอบสมมติฐาน ด้วยสถิติ Pair t-test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยทักษิณ COA No.TSU 2022_001, REC No.0003 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยและได้ทำการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการวิจัย กิจกรรมที่ต้องปฏิบัติระหว่างการวิจัย และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตัดสินใจเข้าร่วมด้วยความสมัครใจทุกคน ในการขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามด้วยตนเองและเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะผลการวิจัยโดยรวม หากข้อมูลที่เป็นความลับ ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิ์ตอบหรือปฏิเสธได้ และเมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยยินดีตอบรับแล้วยังสามารถยกเลิกการให้ข้อมูลได้โดยไม่มีข้อแม้ใด ๆ นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยจะบอกเลิกการเข้าร่วมเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลต่อการเข้ารับบริการในศูนย์แพทย์ชุมชนคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง และยังได้รับสิทธิ์การรักษาตามปกติ

ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.70) มีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี รองลงมา 70-79 ปี (ร้อยละ 30.00) มีสภาพสมรส (ร้อยละ 66.70) จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 40.00) รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 20.00) ในส่วนของการประกอบอาชีพ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมไม่ได้ประกอบอาชีพ/งานบ้านมากที่สุด (ร้อยละ 50.00) และประกอบอาชีพข้าราชการน้อยที่สุด (ร้อยละ 3.30)

ผู้เข้าร่วมโปรแกรมไม่มีรายได้ (ร้อยละ 33.30) มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 26.70) และมีรายได้ 20,001-30,000 บาท (ร้อยละ 10.00) ค่าดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 25.00-29.90 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (เกณฑ์อ้วนระดับที่ 2) (ร้อยละ 36.70) และเคยได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 60.00) ไม่เคย (ร้อยละ 40.00) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ (Table) 1

Table 1 Characteristics of participants (n = 30)

Characteristics	n	%
Sex		
Male	7	23.30
Female	23	76.70
Age (year)		
40-49	1	3.30
50-59	4	13.30
60-69	13	43.30
70-79	9	30.00
≥80	3	10.00
Income (Baht/month)		
No income	10	33.30
≤5,000	8	26.70
5,001-10,000	4	13.30
10,000-20,000	2	6.70
20,001-30,000	3	10.00
≥30,000	3	10.00
BMI (kg/m ²)		
≤18.5 (Under weight)	1	3.30
18.5-22.9 (Normal range)	8	26.70
23-24.9 (Obese class 1)	3	10.00
25-29.9 (Obese class 2)	11	36.70
≥ 30 (Obese class 3)	7	23.30
Learned/trained about hypertension disease		
Ever	18	60.00
Never	12	40.00

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($Z = -3.002$, p-value = 0.003) โดยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.40 คะแนน และมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 14.00 คะแนน (SD = 0.80, IQR = 3) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.00 คะแนน และมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 15.00 คะแนน (SD = 0.00, IQR = 1.00) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ (Table) 2

Table 2 Comparison of mean score of knowledge about hypertension in hypertension patients, before and after the intervention (n = 30)

Knowledge about hypertension	Mean	SD	Median	IQR	Z	p-value
Pretest	14.40	0.80	14	3	-3.002	0.003*
Post-test	15.00	0.00	15	1		

* Significant at level 0.05

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า 1) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.002, 95%CI = 2.21 - 3.72) โดยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.87 คะแนน (SD = 2.20) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.83 คะแนน (SD = 2.03)

2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกาย พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value <0.001, 95%CI = 1.44 - 2.62) โดยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.70 คะแนน (SD = 2.36) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.73 คะแนน (SD = 1.48)

3) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านอารมณ์ พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.001, 95%CI

= 1.03 - 2.16) โดยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.70 คะแนน (SD = 2.36) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.30 คะแนน (SD = 2.02)

4) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมแต่ไม่มีความแตกต่างกัน (p-value = 0.448, 95%CI = -0.16 - (0.36)) โดยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.17 คะแนน (SD = 1.34) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.27 คะแนน (SD = 1.04)

5) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. รวมทั้ง 5 ด้าน พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.001, 95%CI = 5.63-7.76) โดยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 54.43 คะแนน (SD = 4.16) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 61.13 คะแนน (SD = 3.98) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ (Table) 3

Table 3 Comparison of mean score of health behaviors in hypertension patients, before and after the intervention (n = 30)

Health behaviors	Mean	SD	Mean difference	95%CI	t	p-value
Nutritional behavior						
Pretest	18.87	2.20	2.96	2.21 - 3.72	8.02	0.002*
Post-test	21.83	2.03				
Exercise behavior						
Pretest	8.70	2.36	2.03	1.44 - 2.62	7.02	0.000*
Post-test	10.73	1.48				
Emotional behavior						
Pretest	15.70	2.45	1.60	1.03 - 2.16	5.75	0.001*
Post-test	17.30	2.02				
Smoking and alcohol drinking behavior						
Pretest	11.17	1.34	0.10	-0.16 - (0.36)	0.76	0.448
Post-test	11.27	1.04				

Table 3 Comparison of mean score of health behaviors in hypertension patients, before and after the intervention (n=30) (continued)

Health behaviors	Mean	SD	Mean difference	95%CI	t	p-value
Health behavior of 3Aor 2Sor						
Pretest	54.43	4.16	6.70	5.63 - 7.76	12.85	0.001*
Post-test	61.13	3.98				

*Significant at level 0.05

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตตัวบนและความดันโลหิตตัวล่าง พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตตัวบนหลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$, 95%CI: 13.23-21.56) โดยค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตตัวบนก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 148.20 มิลลิเมตรปรอท (SD = 12.40) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 130.80 มิลลิเมตรปรอท

(SD = 9.00) และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตตัวล่าง พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.001$, 95%CI = 5.23-9.69) โดยค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตตัวล่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 80.50 มิลลิเมตรปรอท (SD = 9.20) และหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 73.10 มิลลิเมตรปรอท (SD = 8.20) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ (Table) 4

Table 4 Comparison of mean score of systolic blood pressure and diastolic blood pressure levels in hypertension patients, before and after the intervention (n = 30)

Blood pressure levels	Mean	SD	Mean difference	95%CI	t	p-value
Systolic blood pressure						
Pretest	148.20	12.40	17.40	13.24 - 21.56	8.55	0.001*
Post-test	130.80	9.00				
Diastolic blood pressure						
Pretest	80.50	9.20	7.46	5.24 - 9.69	6.84	0.001*
Post-test	73.10	8.20				

*Significant at level 0.05

อภิปรายผล

หลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} = 0.003$, $Z = -3.002$) ซึ่งโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจที่ผู้วิจัยประยุกต์ตามแนวคิดของกิบสัน⁽⁶⁾ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ2ส. ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีความรู้เพิ่มขึ้น โดยในกิจกรรมการค้นพบสถานการณ์จริง มีการวัดค่าความดันโลหิตและให้ประเมินระดับความดันโลหิตของตนเอง ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีความเข้าใจในระดับความดันโลหิตของตนเอง และมีการรับรู้สภาพการณ์การป่วยของตนเอง จึงอยากที่จะเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และในขั้นการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการบรรยายให้ความรู้ประกอบด้วยการใช้แผ่นพับความรู้และสื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และใน

การบรรยายผู้วิจัยใช้เนื้อหาและภาษาที่เข้าใจง่าย และมีการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นการตอบสนองจากการฟังเนื้อหา รวมทั้งมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมแสดงความคิดเห็นและซักถามในประเด็นที่สงสัย ทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถรับรู้และเข้าใจได้ชัดเจน ส่งผลให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มมากขึ้น

การศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ น้ำทิพย์ ยิ้มแย้ม และยุวดี รอดจากภัย⁽¹²⁾ ในส่วนของพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. หลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} = 0.001$, 95%CI = 5.63 - 7.76) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 54.4 เป็น 61.1 คะแนน ซึ่งตามแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจของกิบสัน⁽⁶⁾ ในกิจกรรมการตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติและลงมือปฏิบัติ มีกิจกรรม

บรรยายเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ประกอบแผนพับความรู้และสื่อวีดิทัศน์ ซึ่งทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมเข้าใจถึงพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ที่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการค้นพบและยอมรับพฤติกรรมสุขภาพของตนเองตามความเป็นจริง และจากการตั้งคำถามกระตุ้น โดยให้บทวนพฤติกรรมสุขภาพและสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองจากพฤติกรรมสุขภาพที่ผ่านมา ผู้เข้าร่วมโปรแกรมจึงเกิดการสะท้อนคิดทำให้มีโอกาสรับรู้ถึงพฤติกรรมสุขภาพและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง ก่อให้เกิดการตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติพฤติกรรมของตนเองได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จริญญาศักดิ์ วงษ์ลี⁽¹³⁾ ที่พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

และสำหรับค่าความดันโลหิตตัวบนหลังเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.001, 95%CI = 13.24 - 21.56) โดยหลังเข้าร่วมโปรแกรมค่าความดันโลหิตตัวบนลดลงจาก 148.2 เป็น 130.8 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันโลหิตตัวล่าง หลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.001, 95%CI = 5.24 - 9.69) โดยหลังเข้าร่วมโปรแกรมค่าความดันโลหิตตัวล่าง ลดลงจาก 80.5 เป็น 73.1 มิลลิเมตรปรอท

ทั้งนี้ตามแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจของกิบสัน⁽⁶⁾ ในกิจกรรมการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยมีการให้กำลังใจ ติดตาม และกระตุ้น รวมทั้งสอบถามปัญหาอุปสรรคของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. สัปดาห์ละ 1 ครั้งเป็นเวลา 5 สัปดาห์ ทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมเกิดความเชื่อมั่นในการควบคุมระดับความดันโลหิตได้ด้วยตนเอง และเป็นผลมาจากการที่ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้ค่าความดันโลหิตทั้งตัวบนและตัวล่างลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ ไปรมา กลิ่นนิริญ⁽⁹⁾ ที่พบว่าโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจส่งผลให้พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยสรุป โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สามารถพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตดีขึ้น ดังนั้นจึงควรจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และควรให้บุคคลภายในครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งควรจะต้องศึกษาประวัติ

ครอบครัวและค่านิยมของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของครอบครัว เพื่อค้นพบปัญหาที่เอื้อต่อพฤติกรรมสุขภาพเชิงลบของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อวางแนวทางการแก้ไขร่วมกัน ก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เกื้อหนุนซึ่งกัน อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. Hypertension Society. 2019 Thai guide line on the treatment of hypertension. [Internet]. 2019 [Cited in 15 August, 2021]. Available from: http://www.Thaihyper-tension.org/hypertensiondetail.php?n_id=442.
2. Division of Complementary and Alternative Medicine. Hypertension. [Internet]. 2019 [Cited in 12 September, 2021]. Available from: <https://thaicam.go.th/wp-content/uploads/2019/06/%E0%B8%84%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%94%E0%B8%B1%E0%B8%99.pdf>.
3. Strategy and Planning Division. Public Health Statistics A.D.2019. [Internet]. 2019 [Cited in 12 September, 2021]. Available from: <http://www.pcko.moph.go.th/Health-Statistics/statistic2562.pdf>.
4. Department of Medical Service. Policy Advocacy (First edition). Nonthaburi: Ministry of public health; 2017. (In Thai)
5. Phattalung Provincial Public Health Office. Statistics of non-communicable diseases 2021. [Internet]. 2021. [Cited in 12 September, 2021]. Available from: <http://www.tro.moph.go.th/data/data.htm>.
6. Gibson CH. A study of empowerment in mothers of chronically ill children. Dissertations, Boston: Boston college.; 1993.
7. Jaemtim N, Yuenyong S, Srisodsasuk P. Effect of empowerment program on the prevention of hypertension disease in the population at risk of hypertension disease of Tombon Chokchram, Umphor Bangplama, Supanburi province. The journal of Baromarajonani college of nursing Nakhonratchasima 2016; 22(1): 65-76. (In Thai)
8. Chirawatkul A. Biostatistics for Health Sciences research (Fourth edition). Bangkok: S. Asia Press (1989) Co.Ltd.; 2016. (In Thai)

9. Klinnirun P. The effect of empowerment on self care behavior in Hypertensive patients of Tha rong Chang hospital, Phunphin district, Suratthani province. Community health development Quarterly Khon Kaen university 2015; 3(2): 213-230. (In Thai)
10. Sratongprom K, Suriruk S. The effectiveness of behavior modification programs to promote healthy behaviors complying with 3E 2S program in people at risk of diabetes and hypertension, Ban Nong Ri health promoting hospital, Ban Luek sub-district, Photharam district, Ratchaburi province. Journal of council of community public health 2021; 3(1): 38-50. (In Thai)
11. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: A practical guide to their development and use (second edition). Oxford: University Press; 1995.
12. Yimyam N, Rodjarkpai Y. Effect of empowerment program of caregiver caring for the elderly at risk of high blood pressure in Kaengdinso sub-district, Nadee district, Prachinburi province. Journal of the office of DPC 7 Khon Kaen 2021; 24(2): 46-58. (In Thai)
13. Wonglee C, The effect of empowerment program on self-care behavior of the elders with hypertension in Klonghinpoon sub-district, Wangnamyen district, Sakaeo province. [dissertation]. Chachoengsao: Rajabhat Rajanagarindra University; 2017.

ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนน และระดับความเสี่ยงจำแนกจากคะแนน ABCD2 กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว: การศึกษาติดตามระยะยาว 12 เดือน

Association of ABCD2 Score, and Risk Level with Stroke Event after Transient Ischemic Attack: A Long-Term 12-Months Follow-up

สินีนานู นาคศรี¹, อรเพ็ญ สุขะวัลลิ¹, จุก สุวรรณโณ², จอม สุวรรณโณ¹, ชิดชนก มยุรภักดิ์^{1*}

Sineenart Naksri¹, Orapen Sukhavulli¹, Juk Suwanno², Jom Suwanno¹, Chidchanok Mayurapak^{1*}

บทคัดย่อ

ผู้วิจัยศึกษาความสัมพันธ์ อุบัติการณ์และความชุกของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในช่วง 12 เดือนหลังเกิดภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความเสี่ยง และระดับความเสี่ยงซึ่งจำแนกด้วย ABCD2 ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ใช้ข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทั้งหมดที่เข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 750 เตียง ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 - กันยายน พ.ศ. 2558 จำนวน 157 ราย วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยายและสถิติพิสเซอร์จำแนกระดับความเสี่ยงด้วย ABCD2 พบว่า เกือบครึ่งของผู้ป่วยมีความเสี่ยงระดับต่ำ (47.77%), สองในห้ามีความเสี่ยงระดับปานกลาง (43.95%), 8.28% มีความเสี่ยงระดับสูง และมากกว่าครึ่งของผู้ป่วยมีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูง อุบัติการณ์ระยะสั้นในช่วง 2, 4 สัปดาห์ และ 3 เดือนแรกเท่ากับร้อยละ 0, 3.18, และ 3.18 ตามลำดับ อุบัติการณ์ระยะยาวใน 12 เดือน พบร้อยละ 6.40 อัตราความชุกโดยรวมที่ 3 และ 12 เดือน ร้อยละ 6.37 และ 10.83 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีคะแนน ABCD2 ยิ่งสูงและระดับความเสี่ยงยิ่งเพิ่มยิ่งมีอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระยะสั้น ผู้วิจัยมีความเห็นเชิงคลินิกว่า ควรนำระบบคะแนน ABCD2 มาใช้เพื่อจำแนก ติดตามระดับความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: โรคสมองขาดเลือดชั่วคราว, การจำแนกความเสี่ยง, เครื่องมือ ABCD2, โรคหลอดเลือดสมอง

Citation:

Naksri S, Sukhavulli O, Suwanno J, Suwanno J, Mayurapak C. Association of ABCD2 score, and risk level with stroke event after transient ischemic attack: a long-term 12-months follow-up. Health Sci J Thai 2023; 5(2): 74-84. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.257747>

¹ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช 80161

² หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา 90110

¹ School of Nursing, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, 80160, Thailand

² Strok Care Unit, Hat Yai Hospital, Songkhla, 90110, Thailand

* Corresponding author: Email: cmayurapak@gmail.com, Tel: 086-595-1114

Received: May 11, 2022; Revised: Jan 3, 2023; Accepted: Jan 23, 2023

<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.257747>

Abstract

The researchers assessed risk, incident, and prevalence of stroke during the 12-month period after TIA and examined whether the risk level and the ABCD2 score were associated with stroke event. We used retrospective data from TIA Registry, of the total 157 TIA patients who were admitted to a stroke care unit of the 750-bed tertiary care hospital, between December 2011 and September 2015. Data were analyzed using descriptive statistics and Fisher's exact test. Using ABCD2 to stratify risk level revealed nearly a half had low risk (47.77%), two-fifth in moderate risk (43.95%), 8.28% in high risk groups, and more than half there are moderate to high risk (52.23%). Short-term incidence during 2-week, 4-week, and 3-month were 0%, 3.18%, and 3.18%. Long-term incidence during 12-month was 6.40%. Stroke prevalence after TIA at 3 and 12-month were 6.37% and 10.83%. The higher the score and the higher risk level on ABCD2 were significantly associated with the higher incident and prevalence of stroke in short-term. ABCD2 score should be added into routine assessment for patients with TIA to stratify, monitoring, and judgment for any appropriate treatment protocol.

Keywords: Transient ischemic attack (TIA), Risk stratification, ABCD2 risk score, Stroke

บทนำ

โรคสมองขาดเลือดชั่วคราว (Transient ischemic attack [TIA]) เป็นภาวะระบบประสาทสูญเสียการทำงานชั่วคราว เนื่องจากการขาดเลือดไปเลี้ยงในบางส่วนของสมองหรือไขสันหลัง โดยไม่พบร่องรอยการตายของเนื้อเยื่อระบบประสาทส่วนกลาง ตามเกณฑ์วินิจฉัยเดิม อาการดังกล่าวจะเกิดขึ้นภายในเวลาไม่เกิน 24 ชั่วโมง แล้วอาการกลับมาเป็นปกติดั้งเดิม หรือตามเกณฑ์วินิจฉัยใหม่ กำหนดให้เกิดภาวะดังกล่าวไม่เกิน 60 นาที แล้วกลับมาเป็นปกติดั้งเดิม⁽¹⁾ โรคสมองขาดเลือดชั่วคราวเป็นสัญญาณเตือนของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะชนิดขาดเลือด (Ischemic stroke) ทั้งที่เกิดแบบเฉียบพลันภายในระยะเวลารวดเร็วเป็นชั่วโมงหรือวัน หรือเกิดซ้ำภายในระยะเวลาเป็นเดือนหรือปี ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวประมาณร้อยละ 5 จนถึงร้อยละ 23 เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดภายใน 7 วันแรก⁽²⁻³⁾ โดยผู้ที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดประมาณครึ่งหนึ่งจนถึงร้อยละ 90 จะเกิดภายในระยะเวลาอันสั้น 48 ชั่วโมงแรกหลังจากเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว⁽³⁻⁴⁾ และการติดตามในระยะสั้น 3 เดือนแรก⁽⁴⁻⁸⁾ พบอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 8-15

อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งในระยะเฉียบพลันระยะสั้น และระยะยาวหลังจากเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวเพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนปัจจัยเสี่ยง และความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงซึ่งมีร่วมกันหลากหลายปัจจัย ได้แก่ อายุที่มากขึ้น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคหัวใจขาดเลือด ภาวะไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ การไม่ได้รักษาต้านเกล็ดเลือดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด และความรุนแรงของอาการโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว^(2,9) แนวทาง

การรักษาพยาบาล การส่งต่อ การเฝ้าระวังติดตาม และการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวนั้น จึงต้องพิจารณาให้สอดคล้องตามระดับความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย⁽¹⁰⁻¹³⁾ ทั้งนี้ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา มีการพัฒนาโมเดลปัจจัยเสี่ยงที่หลากหลายสำหรับใช้เป็นเครื่องมือประเมินและทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว โดย ABCD2 เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในทางคลินิกและการวิจัย⁽⁴⁾ ซึ่งพัฒนาต่อยอดมาจาก ABCD⁽¹⁴⁾ เครื่องมือนี้ใช้ง่าย มีระบบคะแนนที่ไม่ซับซ้อน และมีค่าสถิติจำแนกอยู่ในเกณฑ์ดีสามารถทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างแม่นยำทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว⁽⁴⁾

แม้ในแนวทางปฏิบัติการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวนั้น จะมีข้อแนะนำให้นำเครื่องมือประเมินจำแนกความเสี่ยงมาใช้ในการติดตามผลลัพธ์การรักษาพยาบาลผู้ป่วยทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว แต่ในประเทศไทยก็มิได้ใช้กันแพร่หลาย การสำรวจงานวิจัยในประเทศไทยในช่วงเวลาสิบปีที่ผ่านมาพบรายงานวิจัยเพียงเรื่องเดียวเท่านั้น⁽⁵⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ ABCD2 ในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวโดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ และระดับความเสี่ยงกับอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันและติดตามเป็นระยะ ๆ หลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจนถึง 3 เดือนแรก งานวิจัยที่ผ่านมานี้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในสถาบันประสาทวิทยาซึ่งเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทาง ซึ่งอาจมีบริบทบริการ การรักษาพยาบาล ความเชี่ยวชาญของผู้รักษา และลักษณะผู้ป่วยที่แตกต่างจากโรงพยาบาลทั่วไป และเป็นการติดตามในระยะเวลาน้อย 3 เดือนแรกเท่านั้น การวิจัยนี้

จึงศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยง อุบัติการณ์และความชุกของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความเสี่ยง และระดับความเสี่ยงซึ่งจำแนกด้วย ABCD2 กับอุบัติการณ์และความชุกของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยติดตามทั้งในระยะเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และระยะยาวจนถึง 12 เดือนหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การศึกษานี้ไม่เพียงแต่จะขยายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวเท่านั้น แต่ยังเป็นข้อมูลในการพิจารณาเลือกเครื่องมือหรือวิธีการสำหรับการคัดกรอง จำแนกความเสี่ยง และติดตามผลลัพธ์บริการสำหรับผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความเสี่ยง และระดับความเสี่ยงซึ่งจำแนกด้วย ABCD2 กับอุบัติการณ์และความชุกของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว

วิธีการวิจัย

การศึกษาเป็นการติดตามไปข้างหน้า (Prospective study) โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบ ใช้ข้อมูลจากเพิ่มเวชระเบียนผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว (TIA Registry) ซึ่งมีบันทึกตั้งแต่รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล (Based-line data) และการติดตามประเมินผลลัพธ์ 6 ครั้ง ในช่วงระยะเวลาการติดตาม 12 เดือน ได้แก่ (1) ระยะเฉียบพลัน ภายใน 24 และ 48 ชั่วโมงแรกหลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว จนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (2) ระยะสั้น หลังจากจำหน่ายสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และเดือนที่ 3 และ (3) ระยะยาว เดือนที่ 12 หลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทุกราย ที่มารักษาในโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 750 เตียง ที่รับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลเครือข่ายทั้งในและนอกจังหวัด ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทุกรายได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke care unit) มีข้อมูลบันทึกใน TIA Registry ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 รวม 46 เดือน มีผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 157 ราย ทุกรายมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion case) คือ ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวหรือโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน ผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และได้รับการวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์ หรือแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน หรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ด้านประสาทวิทยาในแผนกฉุกเฉินว่าเป็นโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว ตามเกณฑ์วินิจฉัยของสมาคมโรคหลอดเลือดสมองแห่งอเมริกา⁽¹⁾ และวินิจฉัยยืนยันอีกครั้งจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยทั้ง 157 ราย มีผลการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวที่สอดคล้องกันทั้งการวินิจฉัยเบื้องต้นในแผนกฉุกเฉินและการวินิจฉัยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลอื่นๆ มีความถูกต้อง ครบถ้วน ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่ได้คัดผู้ป่วยรายใดออกจากกรวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้เฉพาะข้อมูลที่เป็นข้อบ่งชี้ความเสี่ยงตามโมเดล ABCD2 ข้อมูลส่วนบุคคล โรคร่วม และการรักษา และการติดตามตัวแปรผลลัพธ์ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลก่อนที่จะบันทึกลง TIA Registry ดังนี้

1) ABCD2 Transient ischemic attack risk score ใช้จำแนกระดับความเสี่ยงเพื่อคาดการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว⁽⁴⁾ ข้อมูล ABCD2 นั้น แพทย์และหรือพยาบาลเป็นผู้สัมภาษณ์จากผู้ป่วยและหรือญาติใกล้ชิด ร่วมกับทบทวนจากประวัติการรักษา โดยนับอายุเป็นจำนวนปี เต็ม (คะแนน 1 เมื่ออายุ ≥ 60 ปี) ค่าความดันโลหิตวัดจากแขนข้างใดข้างหนึ่งในระยะเวลา 10 นาทีแรกที่ผู้ป่วยมาถึงแผนกฉุกเฉิน (คะแนน 1 เมื่อค่า Systolic blood pressure >140 มม.ปรอท และหรือค่า Diastolic blood pressure >90 มม.ปรอท) มีการบันทึกและติดตามระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการแสดงจนกระทั่งอาการแสดงหายไป โดยตรวจไม่พบอาการแสดงทางคลินิกในข้อ C (คะแนน 2 หากมีอาการแสดงทางคลินิก ≥ 60 นาที หรือคะแนน 1 หากมีอาการแสดงทางคลินิกในช่วงเวลาตั้งแต่ 10-59 นาที) สอบถามประวัติการวินิจฉัยโรคเบาหวาน การกินยารักษา และประวัติการรักษาจากเวชระเบียน (คะแนน 1 หากมีประวัติโรคเบาหวาน) ส่วนปัจจัยเสี่ยง C (Clinical symptoms) นั้น แพทย์และหรือพยาบาลเป็นผู้ประเมินและลงบันทึกเมื่อผู้ป่วยมาถึงแผนกฉุกเฉิน และตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (คะแนน 2 หากมีอ่อนแรงครึ่งซีกหรือเฉพาะส่วนของร่างกาย หรือ คะแนน 1 หากพูดผิดปกติ โดยไม่มีอาการอ่อนแรง หรือ คะแนน 0 หากไม่มีอาการหลักข้างต้น แต่มีอาการอื่น เช่น วิงเวียน ปวดศีรษะ หรือตาพร่ามัว) ในกรณีส่งต่อจากโรงพยาบาลเครือข่าย ข้อมูล baseline ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ABCD2 จะใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลเครือข่าย

คะแนนรวมจากทั้ง 5 ปัจจัย มีค่าคะแนนตั้งแต่ 0-7 คะแนน จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ค่าคะแนนที่สูงขึ้นสอดคล้องกับอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่เพิ่มขึ้นทั้งในระยะเฉียบพลัน จนถึงระยะสั้น 3 เดือนหลังเป็นโรคสมองขาดเลือด

ชั่วคราว^(2,4,9) คะแนนรวมข้างต้นสามารถจำแนกระดับความเสี่ยงได้ 3 ระดับคือ กลุ่มเสี่ยงต่ำ (คะแนน 0-3) กลุ่มเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 4-5) และ กลุ่มเสี่ยงสูง (คะแนน 6-7)⁽⁴⁾

2) ข้อมูลส่วนบุคคล โรคร่วม และการรักษา พยาบาลและหรือแพทย์ที่แผนกฉุกเฉินหรือที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นผู้บันทึกจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือญาติ ร่วมกับการทบทวนจากประวัติเวชระเบียน (1) ข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ อายุ และเพศ (2) ข้อมูลโรคร่วม ได้จากประวัติการวินิจฉัยและหรือรักษาโรคต่อไปนี้เป็นคือ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน หัวใจห้องบนเต้นพลิ้ว หัวใจขาดเลือด หัวใจล้มเหลว ไขมันในเลือดสูง และการสูบบุหรี่ และ (3) การรักษา ได้จากการประวัติการใช้รักษาก่อนเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวและยาที่ได้รับขณะเข้ารับรักษาอยู่โรงพยาบาลหรือเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน ได้แก่ ยาต้านเกล็ดเลือด ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยารักษาความดันโลหิตสูง ยารักษาเบาหวาน และยาลดไขมันในเลือด

3) ผลลัพธ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ประเมินจาก (1) อัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ภายหลังจากเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวในระยะเฉียบพลัน 24-48 ชั่วโมงแรกจนถึงครบจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลศูนย์ จากนั้นติดตามในระยะสั้นช่วง 2 สัปดาห์ 4 สัปดาห์ จนถึง 3 เดือน และระยะยาว 12 เดือน และ (2) อัตราความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมทั้งหมดที่เกิดในระยะสั้น 3 เดือน และระยะยาว 12 เดือนหลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว รวบรวมข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนเมื่อผู้ป่วยมาตรวจติดตามการรักษาตามนัด กรณีที่ผู้ป่วยไม่มาตามนัดหรือมาตามนัดแต่ไม่มีบันทึกอุบัติการณ์พยาบาลผู้วิจัยคนที่หนึ่งจะโทรศัพท์สอบถามจากผู้ป่วยและหรือญาติ และตรวจสอบจากทะเบียนการกลับมารักษาซ้ำ

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ใช้เฉพาะข้อมูลทุติยภูมิของผู้ป่วยที่มีการบันทึกในระบบบริการ มิได้ดำเนินการกระทำใดใดโดยตรงต่อผู้ป่วย โครงการวิจัยผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (เลขที่ WU-EC-22-208-01)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

รายงานวิจัยนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data analysis) ข้อมูลที่นำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาคุณภาพบริการและการจัดการผลลัพธ์การรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวของโรงพยาบาลศูนย์ ขนาด 750 เตียง ดำเนินการโดยพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงเป็นหัวหน้าโครงการ โดยได้รับการพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการจากหัวหน้าแผนกอายุรกรรมและหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล

การลงบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยลงใน TIA Registry ดำเนินการโดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกประจำหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยมีการทบทวน ตรวจสอบ และทวนสอบข้อมูลจากบันทึกการตรวจรักษาของทีมแพทย์และพยาบาล ทั้งที่แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และการมาตรวจติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว ทั้งอาการ อาการแสดง ผลการตรวจวินิจฉัย โรคร่วม การรักษาพยาบาลและการให้คำแนะนำป้องกัน มีการลงบันทึกไว้ในระบบฐานข้อมูลมาตรฐานการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว สำหรับข้อมูลตัวแปรผลลัพธ์ คือ การเกิดหรือไม่เกิดโรคหลอดเลือดสมองนั้น พยาบาลบันทึกในระยะที่เข้ารับอายุโรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่าย จากนั้นจึงตรวจจากบันทึกรายงานการตรวจติดตามการรักษาเป็นระยะ ๆ หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งเป็นการนัดมาตรวจตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว คือ ในครั้งแรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ และจากนั้นทุก ๆ 3 เดือนจนครบ 12 เดือน กรณีที่ผู้ป่วยไม่มาตรวจตามนัดหรือขาดนัดพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกประจำหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะโทรศัพท์ติดตาม ทั้งนี้ ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทุกรายในการศึกษานี้เมื่อเกิดโรคหลอดเลือดสมองก็ได้กลับมารักษาที่โรงพยาบาลเดิม โดยอายุรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยาเป็นผู้วินิจฉัยยืนยันตามเกณฑ์มาตรฐานจากอาการทางคลินิก ร่วมกับผลการตรวจภาพถ่ายสมองด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และหรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกซึ่งหัวหน้าโครงการพัฒนาคุณภาพและผลลัพธ์การรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว เป็นผู้ทวนบันทึกข้อมูลการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่มีการบันทึกเมื่อรับผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน อ่านทวนผลการตรวจภาพถ่ายสมองด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และประเมินคะแนน ABCD2 ทวนซ้ำอีกครั้งทันทีที่รับผู้ป่วยมาถึงหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กรณีที่พบความคลาดเคลื่อนจะประเมินซ้ำ หรือปรึกษาอายุรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยาซึ่งเป็นเจ้าของไข้ และผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจวินิจฉัยซ้ำจากอายุรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยา จากนั้นผู้วิจัยคนที่หนึ่งจะทวนความถูกต้องของการให้คะแนน ABCD2 และผลลัพธ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองในแต่ละช่วงเวลาติดตาม ซึ่งไม่พบความคลาดเคลื่อนของข้อมูลใดเลยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 157 ราย

วิเคราะห์สถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ข้อมูลลักษณะกลุ่มตัวอย่าง คะแนนความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง อัตราอุบัติการณ์

และความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ใช้สถิติบรรยายค่าจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย อัตราอุบัติการณ์ หมายถึงจำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวรายใหม่ที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองในแต่ละช่วงเวลาติดตามโดยไม่นับรวมกับผู้ป่วยที่เคยเกิดโรคหลอดเลือดสมองมาก่อนแล้ว ส่วนอัตราความชุกนั้น นับรวมจำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยทั้งหมดที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองเมื่อครบเดือนที่ 3 และเดือนที่ 12 ด้วยสถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ p-value <0.05

ผลการศึกษา

ลักษณะผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง สองในสามเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 58.3±12.8 ปี เกินกว่าครึ่งมีปัจจัยเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่งคือ ความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่ หรือดื่มแอลกอฮอล์ ประมาณหนึ่งในสี่รายมีไขมันในเลือดผิดปกติ ทั้งนี้ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่มีภาวะหัวใจห้องบนเต้นพลิ้วหรือประวัติโรคหัวใจ ผู้ป่วยประมาณเก้าในสิบรายจะมีโรคร่วมหรือปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 อย่าง ประมาณสองในสามรายมีอย่างน้อย 2 อย่าง และหนึ่งในสามรายมีอย่างน้อย 3 อย่างร่วมกัน ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาต้านเกล็ดเลือดและยาลดไขมันในเลือดภายในระยะเวลาไม่เกิน 48 ชั่วโมงแรกที่เข้ารับรักษาและเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีจำนวนวันนอนอยู่โรงพยาบาลตั้งแต่ 1-8 วัน (เฉลี่ย 2 วัน) แสดงในตารางที่ (Table) 1

Table 1 Characteristics of patients (n = 157)

Characteristics of patients	n (%)
Male	111 (70.70)
Age (SD)	58.30 (12.80)
Comorbidity and risk factor*	
Smoking	92 (58.59)
Hypertension	87 (55.41)
Alcohol drinking	83 (52.87)
Dyslipidemia	42 (26.75)
Diabetes	34 (21.66)
Atrial fibrillation/heart disease	0 (0.00)
Number of comorbidity and risk factor	
5 factor	3 (1.91)
4 factor	20 (12.74)
3 factor	35 (22.29)
2 factor	57 (36.31)
1 factor	24 (15.29)
None	18 (11.46)

Table 1 Characteristics of patients (n = 157) (continued)

Characteristics of patients	n (%)
Treatment in hospital	
Anticoagulant drugs within 48 hour	157(100.00)
Dyslipidemia drugs within 48 hour	157(100.00)
Risk factor by ABCD score ²	
A- age ≥ 60 year	70 (44.58)
B- high blood pressure**	87 (55.41)
C- clinical features	
Weakness	44 (28.02)
Dysphagia without weakness	113 (71.97)
D- duration of symptom	
≥60 minutes	34 (21.66)
10-59 minutes	123 (78.34)
D- diabetes mellitus	34 (21.66)
Length of stay; Mean (SD): Median	
1 day	45 (28.66)
2 day	2 (1.27)
3 day	29 (18.47)
4 day	16 (10.19)
5 day	4 (2.54)
6 day	2 (1.27)
7-8 day	5 (3.18)
Continuous treatment	
Anticoagulant drugs	157 (100.00)
Dyslipidemia drugs	157 (100.00)

Note: * Comorbidity from patient interview with diagnosis and treatment data, ** SBP >140 and/or DBP >90 mmHg

ความสัมพันธ์ของคะแนนความเสี่ยงและระดับความเสี่ยงกับอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมอง

จากการวิเคราะห์ที่ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่มีคะแนนต่ำกว่า 2 โดยผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวที่มีคะแนนความเสี่ยงเพิ่มขึ้นยังมีอัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างมีค่าสำคัญทางสถิติ ในช่วงระยะเวลาการติดตาม 4 สัปดาห์ (p-value <0.001) และ 3 เดือน (p-value <0.001) แต่ไม่มีค่าสำคัญทางสถิติเมื่อติดตามในช่วง 12 เดือน นอกจากนี้ยังพบว่า อัตราอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นตามระดับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นทั้งเมื่อติดตามในช่วง 4 สัปดาห์ (p-value <0.050) และ 3 เดือน (p-value <0.001) แต่ไม่มีค่าความสัมพันธ์ทางสถิติเมื่อติดตามผลลัพธ์เดือนที่ 12 แสดงในตารางที่ (Table) 2

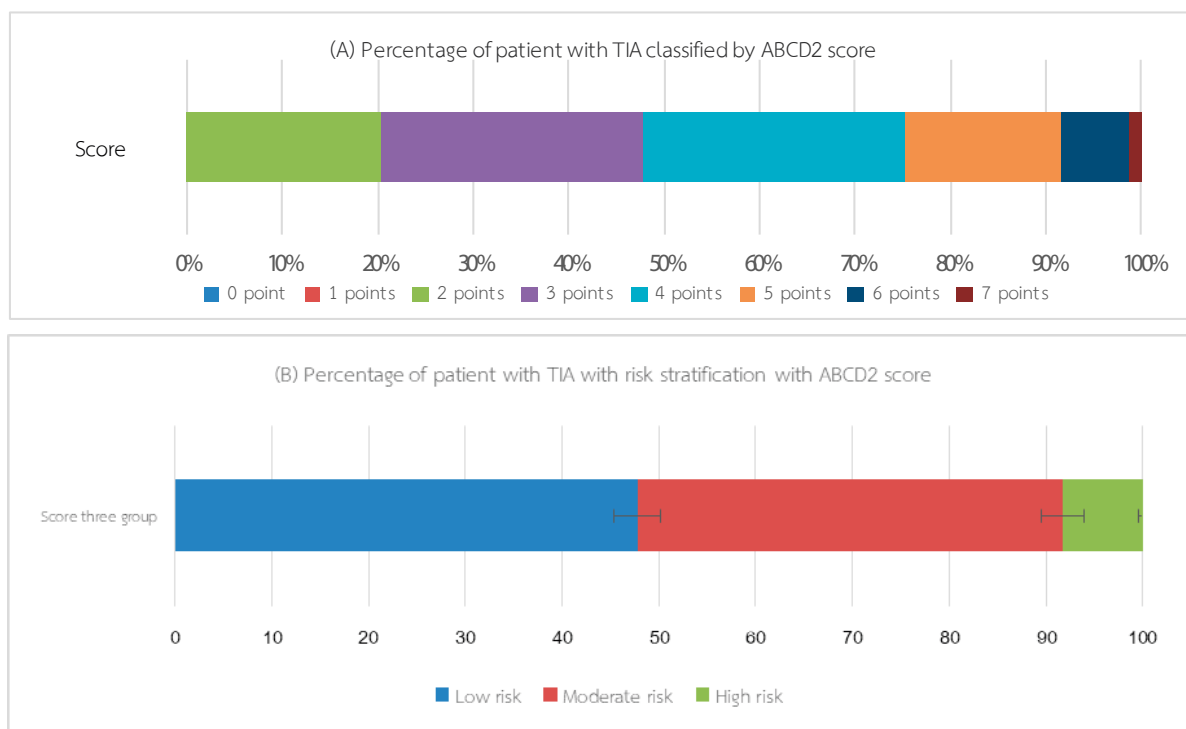


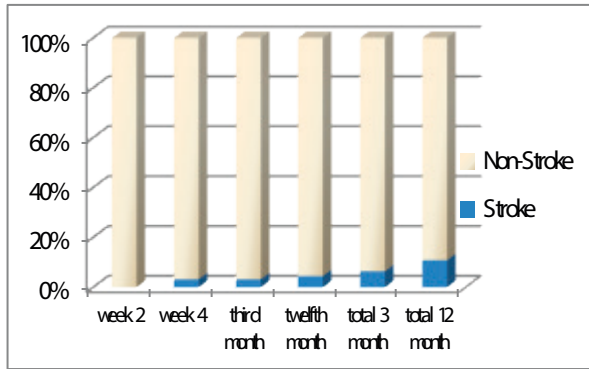
Figure 1 ABCD2 score and risk stratification with ABCD2 score
 (A) ABCD2 score of 0-7 (Median = 4), one fourth of group there are ABCD2 score of 3 or 4 (B) risk stratification with ABCD2 score, low risk = 47.77%, nearly moderate risk = 43.95%, high risk = 8.28% and more than half there are moderate to high risk = 52.23%

Table 2 Comparison between risk score and stratification with ABCD2 score in patients with TIA with and without stroke on each follow-up period

Score	n	Percentage of patient with and without stroke with in follow-up period							
		2 week		4 week		Third month		Twelfth month	
		stroke	none	stroke	none	stroke	none	stroke	none
2 points	32	0 (0.00)	32 (20.38)	0 (0.00)	32 (21.05)	0 (0.00)	32 (21.05)	0 (0.00)	32 (21.33)
3 points	43	0 (0.00)	43 (27.38)	0 (0.00)	43 (28.29)	1 (20.00)	42 (27.63)	4 (57.14)	39 (26.00)
4 points	43	0 (0.00)	43 (27.38)	0 (0.00)	43 (28.29)	0 (0.00)	43 (28.29)	2 (28.57)	41 (27.33)
5 points	26	0 (0.00)	26 (16.56)	3 (60.00)	23 (15.13)	1 (20.00)	25 (16.45)	0 (0.00)	26 (17.33)
6 points	11	0 (0.00)	11 (7.00)	1 (20.00)	10 (6.58)	2 (40.00)	9 (5.92)	1 (14.28)	10 (6.67)
7 points	2	0 (0.00)	2 (1.27)	1 (20.00)	1 (0.66)	1 (20.00)	1 (0.66)	0 (0.00)	2 (1.33)
Total (%)		0 (0.00)	157 (100.00)	5 (3.18)	152 (96.81)	5 (3.18)	152 (96.81)	7 (4.46)	150 (95.54)
Risk stratification									
Low risk	75	0 (0.00)	75 (47.77)	0 (0.00)	75 (49.34)	1 (20.00)	74 (48.68)	4 (57.14)	71 (47.33)
Moderate risk	69	0 (0.00)	69 (43.95)	3 (60.00)	66 (43.42)	1 (20.00)	68 (44.74)	2 (28.57)	67 (44.67)
High risk	13	0 (0.00)	13 (8.28)	2 (40.00)	11 (7.24)	3 (60.00)	10 (6.58)	1 (14.28)	12 (8.00)
p-value		-		4.71 (0.010)*		10.09 (<0.001)***		0.42 (0.659)	

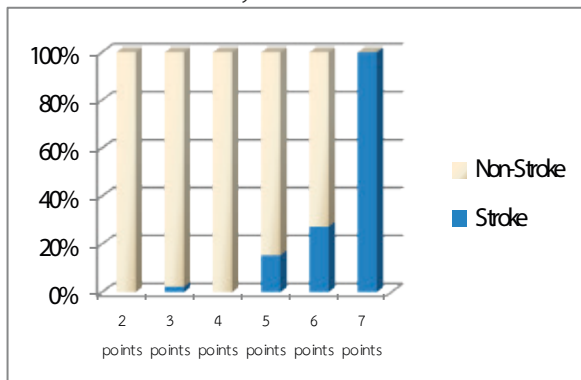
Note: Significant, *p-value <0.05; ***p-value<0.001

(A) The incidence of stroke with in 12 month

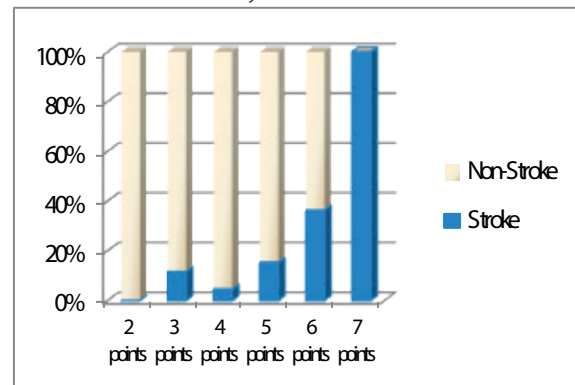


(A) A total of 17 patients with TIA had a stroke one time. The incidence of new stroke at week 2 was 0%, week 4 was 5 (3.18%), the third month 5 cases (3.18%) and the twelfth month 7 cases (4.46%), with a total prevalence in the first 3 month was 10 cases (6.37%) and total 12 month was 17 cases (10.83%).

(B) The prevalence of patient with stroke with in 3 month classified by ABCD2 score



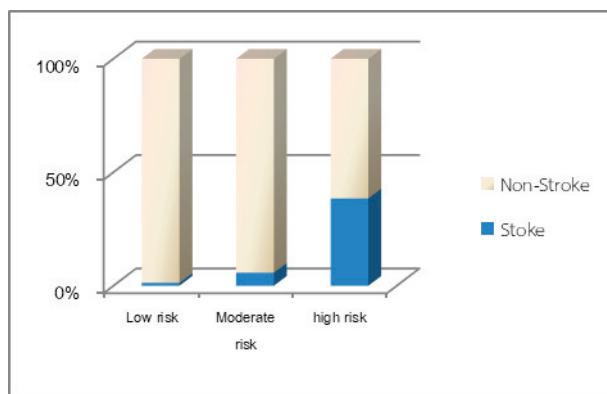
(C) The prevalence of patient with stroke within 12 month classified by ABCD2 score



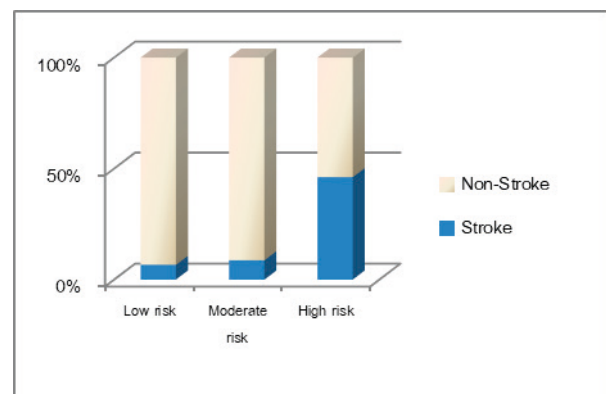
The prevalence rate (%) of patient with stroke and non-stroke at three months of follow-up, compared with same score group: 2 points (0/100), 3 points (2.3/97.7), 4 points (0/100), 5 points (15.4/84.6), 6 points (27.3/72.7), and 7 points (100/0)

The prevalence rate (%) of patient with stroke and non-stroke at three months of follow-up, compared with same score group: 2 points (0/100), 3 points (11.6/88.4), 4 points (4.7/95.3) 5 points (15.4/84.6), 6 points (36.4/63.6) and 7 points (100/0)

(D) The prevalence of patient with stroke with in 3 month risk stratification with ABCD2 score



(E) The prevalence of patient with stroke within 12 month risk stratification with ABCD2 score



The prevalence rate (%) of patient with stroke and non-stroke at 3 months of follow-up, compared with same risk group: low risk (1.3/98.7), moderate risk (5.8/94.2) and high risk (38.5/61.5)

The prevalence rate (%) of patient with stroke and non-stroke at 12 months of follow-up, compared with same risk group: low risk (6.7/93.3), moderate risk (8.7/91.2) and high risk (46.2/53.8)

Figure 2 Incidence and prevalence of patient with stroke on follow-up period classified by ABCD2 score and risk stratification with ABCD2 score

อภิปรายผล

การศึกษานี้มีข้อค้นพบหลักๆ ทั้งที่แตกต่างและสนับสนุนผลการวิจัยอื่นทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ทั้งในประเด็นเรื่องระดับความเสี่ยง อุบัติการณ์และความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนและระดับความเสี่ยงกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว โดยใช้เครื่องมือ ABCD2 ในการวิจัยนี้มีข้อค้นพบบางประการที่แตกต่างจากรายงานอื่นๆ ทั้งที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างขนาดใกล้เคียงกัน เช่น Oxford TIA population⁽⁴⁾ และกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เช่น North Carolina Study⁽³⁾ และ California TIA population⁽⁴⁾ โดยการวิจัยนี้พบว่าไม่มีผู้ป่วยรายใดเลยที่มีค่าคะแนนความเสี่ยงต่ำกว่า 2 คะแนน ในขณะที่รายงานอื่น⁽³⁻⁴⁾ พบผู้ป่วยประมาณร้อยละ 7 ที่มีคะแนนความเสี่ยง 0-1 คะแนน แต่ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนต่ำสุดเริ่มที่ 2 คะแนน มีประมาณหนึ่งในห้าราย ซึ่งใกล้เคียงกับ Oxford TIA⁽⁴⁾ แต่สูงกว่ารายงานอื่น⁽³⁾ ที่พบเพียงร้อยละ 4 เท่านั้น นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนความเสี่ยงตั้งแต่ 3-7 คะแนน การวิจัยนี้พบอัตราร้อยละใกล้เคียงกับงานวิจัยที่มีขนาดกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงกัน คือประมาณหนึ่งในสี่รายมีคะแนนช่วง 3-4 คะแนน ซึ่งสูงกว่ารายงานวิจัยในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ แต่ในช่วงคะแนน 5-7 คะแนนนั้นจะพบอัตราร้อยละใกล้เคียงกันกับงานวิจัยอื่น ผู้ป่วยส่วนใหญ่คือประมาณสองในสี่รายจึงมีความเสี่ยงระดับต่ำ หรือระดับปานกลาง ในอัตราร้อยละใกล้เคียงกัน และที่เหลือประมาณหนึ่งในสี่รายมีความเสี่ยงระดับสูง สอดคล้องกับผลการวิจัยอื่น⁽³⁻⁵⁾ ผลการศึกษานี้ สะท้อนถึงการกระจายของค่าคะแนนความเสี่ยงที่ต่างกัน กล่าวคือในงานวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กและใช้ข้อมูลจากหน่วยวิจัยเพียงแห่งเดียว เมื่อเทียบกับงานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ที่ศึกษาจากหลายหน่วยวิจัย⁽³⁻⁴⁾ ซึ่งจะมีความครอบคลุมมากกว่าทั้งลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ระบบการรักษาพยาบาล ปัจจัยเสี่ยงร่วม และปัจจัยเสี่ยงตามระบบคะแนน ABCD2 ดังเช่น ในการศึกษาแม้จะพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี แต่ก็มีปัจจัยเสี่ยงความดันโลหิตสูง หรือเบาหวาน ในอัตราใกล้เคียงกับรายงานที่ผ่านมาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ และส่วนใหญ่จะปรากฏอาการทางคลินิกชัดเจน คือมีอาการอ่อนแรง หรือมีความผิดปกติของการพูด และไม่มีรายใดที่มีอาการน้อยกว่า 10 นาที

การติดตามผลลัพธ์การเกิดหรือไม่เกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวในการศึกษานี้ พบว่าในระยะเฉียบพลันตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จนถึงช่วงนัดมาตรวจติดตาม

2 สัปดาห์แรก ไม่มีผู้ป่วยรายใดเลยที่เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งแตกต่างจากรายงานอื่นที่พบอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 3-5 ในช่วง 48 ชั่วโมงแรก⁽⁴⁻⁵⁾ เพิ่มเป็นร้อยละ 5-23 ในสัปดาห์แรก⁽²⁻⁵⁾ และร้อยละ 6-9 ในสองสัปดาห์แรก^(3-5, 14) ข้ออธิบายที่เป็นไปได้นั้นเนื่องจากในปัจจุบันโรงพยาบาลที่ศึกษานี้มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว โดยผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทุกรายที่มาถึงแผนกฉุกเฉินจะได้รับการตรวจวินิจฉัยและอ่านผลการตรวจภาพถ่ายสมองด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ภายในระยะเวลา 45 นาที ทุกรายได้รับการวินิจฉัยยืนยันจากอายุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยา และรับไว้รักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แพทย์และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญและทีมการพยาบาลประเมินระดับความเสี่ยงเพื่อจำแนกกลุ่มผู้ป่วยด้วยเครื่องมือ ABCD2 ตรวจติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจใน 24 ชั่วโมงแรก ประเมินปัจจัยเสี่ยงร่วม และทุกรายได้รับยาต้านเกล็ดเลือดและหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดทันทีที่วินิจฉัยได้และไม่เกิน 48 ชั่วโมงหลังจากมาถึงโรงพยาบาล ซึ่งแตกต่างจากแนวทางการรักษาพยาบาลในระยะ 10 ปีก่อนที่ยังขาดข้อกำหนดชัดเจนในการพิจารณาผู้ป่วยทุกรายไว้ในโรงพยาบาล การจัดตั้งบริการหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังไม่แพร่หลายทั้งในเชิงนโยบายของประเทศและระดับบริการ ดังเช่นในรายงานวิจัยขนาดใหญ่จากหลายหน่วยบริการในรัฐแคลิฟอร์เนีย⁽³⁾ พบผู้ป่วยประมาณสองในสามรายเท่านั้นที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และหรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และมีผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52) ที่ไม่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดและหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดในระยะฉุกเฉินและขณะเข้ารับการรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่าย และมีรายงาน⁽⁴⁾ พบว่าผู้ป่วย TIA เพียงร้อยละ 3-15 ที่ได้เข้านอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล แม้แต่รายงานในประเทศไทย⁽⁵⁾ ซึ่งวิเคราะห์จากข้อมูลการรักษาเมื่อปี พ.ศ. 2551-2553 มีผู้ป่วยประมาณร้อยละ 10 ไม่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด

สำหรับอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาว 12 เดือน นั้น ผู้วิจัยทบทวนจากเอกสารที่ใช้อ้างอิงของบทความนี้แล้ว พบว่าไม่เคยมีรายงานมาก่อน แต่ก็น่าจะคาดการณ์ได้ว่ามีอัตราสูงกว่าการวิจัยนี้ ซึ่งพบร้อยละ 4.46 เท่านั้น อัตราความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวในการศึกษานี้จึงต่ำกว่ารายงานวิจัยต่างๆ ดังกล่าวมาแล้ว ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างรวดเร็วตามแนวทางปฏิบัติ จึงช่วยลดความเสียหายที่เกิดกับเซลล์สมองภายหลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว ซึ่งจะได้ผลในการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งในระยะเฉียบพลัน ระยะสั้น และระยะยาว⁽¹⁾

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความเสี่ยง และระดับความเสี่ยง กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง นั้น มีข้อค้นพบหลักๆ 3 ประเด็น ซึ่งสอดคล้องกับรายงานในประเทศไทย และต่างประเทศ ประการแรก การจำแนกความเสี่ยงโดยใช้คะแนน ABCD2 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งในระยะสั้นภายใน 3 เดือนและระยะยาวภายใน 12 เดือน หลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว ประเด็นที่สอง อัตราอุบัติการณ์และความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะสั้น 4 สัปดาห์ และ 3 เดือนแรกเพิ่มขึ้นตามค่าคะแนนและระดับความเสี่ยง และประเด็นที่ 3 อัตราอุบัติการณ์และความชุกในระยะยาวยิ่งเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจากรายงานทบทวนความรู้และวิเคราะห์อภิมานจากงานวิจัย 16 เรื่อง⁽⁹⁾ และเครื่องมือต้นฉบับ⁽⁴⁾ พบว่าคะแนน ABCD2 นี้ มีค่าอำนาจทดสอบอยู่ในเกณฑ์ดี^(4, 9) พิจารณาได้จากค่าสถิติจำแนก C เท่ากับ 0.60-0.79 แสดงว่ามีความสัมพันธ์เชิงการทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้แม่นยำสูง⁽⁹⁾ โดยมีค่าพื้นที่ใต้กราฟ (Area under the receiver curve [AUC]) ในการทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมภายใน 7 วันแรก มีค่า AUC เท่ากับ 0.72 (ค่าตั้งแต่ 0.63-0.80) ซึ่งเท่ากับกับค่า AUC ทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในวันที่ 7 หลังเกิด TIA (ค่าตั้งแต่ 0.63-0.82)⁽⁹⁾ และค่า AUC เพิ่มขึ้นเป็น 0.78 (ค่าตั้งแต่ 0.68-0.87) ในการทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมใน 3 เดือน⁽¹⁵⁾ คะแนนความเสี่ยงและระดับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นตามการจำแนกด้วยเครื่องมือ ABCD2 หรือ ABCD สามารถคาดการณ์ถึงแนวโน้มความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันทั้งขณะเข้ารับการรักษาอยู่โรงพยาบาล จนถึง 7 วันแรก^(3, 5, 16) ระยะสั้น 28 ถึง 30 วัน^(5, 16) จนถึง 3 เดือน^(5, 15, 17) ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับรายงานวิจัยอื่นทั้งที่ประเมินด้วยคะแนน ABCD2 หรือ ABCD พบว่าการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะสั้น 4 สัปดาห์ และ 3 เดือนแรกเพิ่มสูงขึ้นตามค่าคะแนนและระดับความเสี่ยง^(2, 9, 15, 17)

การศึกษานี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวจะเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มจำนวนขึ้นในระยะยาว โดยอัตราอุบัติการณ์ไม่ได้ลดลงเมื่อติดตามในระยะ 3 เดือน และ 12 เดือน สอดคล้องกับรายงานในประเทศไทย⁽⁵⁾ และรายงานการทบทวนความรู้^(2, 9) สะท้อนให้เห็นว่าจำนวนปัจจัยเสี่ยง ความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงแต่ละชนิด และคะแนนความเสี่ยงโดยรวมมิได้ลดลงเมื่อเวลาผ่านไปหลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว^(5, 9) โดยโมเดลความเสี่ยง ABCD2 นั้น ให้คะแนนจาก 5 ปัจจัยเสี่ยงหลัก เป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมได้สองปัจจัยคืออายุ และระยะเวลาที่อาการของโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวคงอยู่ ส่วนอีกหนึ่งปัจจัยนั้นสามารถจัดการให้ลดลงได้หากมีการรักษาพยาบาลอย่างเหมาะสมด้วยการให้ยาต้านเกล็ดเลือดและหรือยาต้านการ

แข็งตัวของเลือดในระยะฉุกเฉิน และอีกสองปัจจัยคือความดันโลหิตสูงซึ่งประเมินเมื่อแรกรับและโรคร่วมเบาหวานจะต้องมีการจัดการควบคุมรักษาอย่างต่อเนื่องในระยะยาว^(1, 9)

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยเสี่ยงร่วมอย่างอื่นอีกหลายปัจจัยที่รู้กันว่าเกี่ยวข้องหรือเป็นสาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว โดยเฉพาะโรคหัวใจและหลอดเลือดที่เป็นสาเหตุชักนำให้เกิดการหลุดลอยของลิ่มเลือดไปอุดตันหลอดเลือดสมอง (Cardioembolic source)⁽¹²⁾ ที่เป็นความเสี่ยงรุนแรงสุดคือภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดห้องบนเต้นพลิ้ว (Atrial fibrillation [AF]) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ทุกรายไม่มีภาวะหัวใจเต้นพลิ้ว แต่รายงานอื่น^(5, 17) พบตั้งแต่ร้อยละ 4 จนถึงร้อยละ 20 ความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือดชนิดอื่นที่แฝงอยู่โดยผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจคัดกรอง เช่น หัวใจล้มเหลวชนิดค่าการบีบตัวของหัวใจลดลงต่ำ ความผิดปกติของลิ้นหัวใจ หรือผนังกันห้องหัวใจ⁽¹⁷⁾ รวมถึงปัจจัยเสี่ยงและโรคร่วมอื่น ๆ ที่มีการประเมิน วินิจฉัยหรือได้รับการรักษาพยาบาลอยู่แล้ว แต่อาจยังไม่ได้ผลตามเกณฑ์เป้าหมาย จึงยังไม่สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาวได้ เช่น การควบคุมความดันโลหิตสูง ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด น้ำหนักตัว การสูบบุหรี่ และการรับประทานยาต้านเกล็ดเลือดและหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดอย่างต่อเนื่อง⁽¹²⁾ โดยปัจจัยเสี่ยงและโรคร่วมอย่างอื่นซึ่งประเมินได้ในขณะผู้ป่วยเข้ารับการรักษาอยู่โรงพยาบาลที่พบมากที่สุดตามลำดับคือ สูบบุหรี่ โรคความดันโลหิตสูง ต่อมแอดลอกฮอรัล ไขมันในเลือดผิดปกติ และเบาหวาน ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยงร่วมกันไม่น้อยกว่าสองชนิดแบบเดียวกับรายงานที่พบในประเทศไทย⁽⁵⁾ และต่างประเทศ⁽²⁾

ผลการวิจัยนี้มีข้อค้นพบน่าสนใจที่แตกต่างจากรายงานอื่นคือ อุตบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองเดือนที่ 12 ไม่สัมพันธ์กับคะแนนความเสี่ยง ABCD2 และระดับความเสี่ยง นอกจากอุบัติการณ์จะไม่ลดลงดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้ป่วยในทุก ๆ ค่าคะแนนความเสี่ยงตั้งแต่ 3 จนถึง 7 คะแนนยังมีอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่างกัน นอกจากนี้เมื่อจำแนกเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำ ปานกลาง และสูง ก็มีอุบัติการณ์ไม่ต่างกัน โดยอัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วย TIA ที่มีคะแนน 3 และ 4 พบร้อยละ 57 และ 28 หรือเทียบได้กับระดับความเสี่ยงต่ำ และปานกลาง ตามลำดับ แตกต่างจากรายงานอื่นที่พบอุบัติการณ์ในระยะยาวเพิ่มขึ้นตามค่าคะแนนและระดับความเสี่ยง⁽³⁾ อุตบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองในระยะยาวที่พบว่าไม่แตกต่างกันตามคะแนนความเสี่ยงนั้น มีความเป็นไปได้ว่าอาจจะเกิดจากปัจจัยเสี่ยงร่วมอย่างอื่นทั้งที่มีการตรวจวินิจฉัยและไม่ได้ตรวจวินิจฉัย ผู้ป่วยจึงอาจจะไม่ได้รับการรักษาพยาบาลเพื่อลดความเสี่ยง หรือได้รับการรักษาพยาบาลอยู่แล้ว

แต่ไม่ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวนี้ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน การสูบบุหรี่ ไขมันในเลือดชนิดตัวร้าย การหนาตัวของหลอดเลือดแคโรติด หรือความผิดปกติการทำหน้าที่ของหัวใจชนิดที่ยังไม่ปรากฏอาการ^(1, 10, 12, 18) ซึ่งต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้ แม้จะศึกษาจากทะเบียนบันทึกผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทั้งหมดที่มารักษา (Population-based study) และใช้ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี แต่ก็มีข้อจำกัดที่สำคัญคือเป็นการศึกษาจากหน่วยวิจัยเดียว (Single setting) ได้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก (Small sample) และการกระจายของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงคะแนนความเสี่ยงมีจำนวนไม่ครบถ้วน จึงมีข้อจำกัดในการนำผลการวิจัยไปอ้างอิงในแง่ความเป็นตัวแทนของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวที่มารักษาในหน่วยบริการอื่นที่อาจมีแนวทางการรักษาพยาบาลและหรือระบบบริการที่แตกต่างจากโรงพยาบาลที่ศึกษาในครั้งนี้นอกจากนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความเสี่ยงกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองนั้น พบว่าในบางค่าคะแนนไม่มีกลุ่มตัวอย่าง จึงไม่สามารถวิเคราะห์ค่า Odds ratio (95%CI) ของค่าคะแนนความเสี่ยงนั้นๆ ได้ ผลการวิเคราะห์อาจควบคุมค่าความคลาดเคลื่อนได้น้อยกว่างานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และหรืองานวิจัยที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายหน่วยวิจัย

ข้อเสนอแนะ

การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวด้วยระบบคะแนน ABCD2/ABCD เป็นเครื่องมือทางคลินิกที่ควรนำมาใช้ในการจำแนกผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว และติดตามผลลัพธ์ทั้งในระยะเฉียบพลัน ระยะสั้น และระยะยาว เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ดี และมีความแม่นยำในการทำนายผลลัพธ์ อีกทั้งยังสามารถประเมินได้ง่ายจากข้อบ่งชี้เพียง 4-5 ปัจจัย แต่ละปัจจัยสามารถประเมินได้ไม่ยุ่งยากโดยการสัมภาษณ์ประวัติผู้ป่วย อาการและอาการแสดงทางคลินิก และโรคร่วม ซึ่งแพทย์และพยาบาลประเมินอยู่แล้วเมื่อผู้ป่วยมาถึงแผนกฉุกเฉิน หากนำข้อมูลดังกล่าวนี้มาจัดจำแนกด้วยระบบคะแนนมาตรฐาน ABCD2/ABCD ก็จะสามารถจำแนกผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำ เสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงสูง ทีมแพทย์และพยาบาลสามารถนำระบบการจำแนกดังกล่าวนี้มาใช้ในการพิจารณาเฝ้าระวังติดตามผู้ป่วย รวมทั้งการวางแผนการรักษาพยาบาลทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาวได้อย่างสอดคล้องกับผู้ป่วยแต่ละรายตามค่าคะแนนและระดับความเสี่ยง

อย่างไรก็ตาม อัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองระยะยาวในเดือนที่ 12 นั้น มิได้ลดลงเลย และผู้ป่วยที่มี

คะแนน 3-4 หรือกลุ่มคะแนนเสี่ยงต่ำถึงปานกลางจะเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นไม่ต่างจากกลุ่มคะแนนความเสี่ยงสูง ซึ่งน่าจะเกิดจากปัจจัยเสี่ยงร่วมอย่างอื่นทั้งที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาพยาบาลแล้ว หรืออาจยังไม่ได้รับการวินิจฉัย หรือวินิจฉัยแล้วแต่ยังไม่ได้รับการรักษาพยาบาล หรือได้รับการรักษาพยาบาลแล้วแต่ยังไม่สามารถควบคุมหรือลดปัจจัยเสี่ยงร่วมลงได้ ทีมผู้รักษาทั้งแพทย์และพยาบาลจะต้องประเมิน บันทึก และติดตามปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้เป็นระยะๆ รวมถึงปรับเปลี่ยนแผนการรักษาพยาบาลอย่างเหมาะสม ปรับเพิ่มยาตามแนวทางปฏิบัติ เพิ่มความระมัดระวังติดตาม และกำชับผู้ป่วยอย่างเคร่งครัดเพื่อเพิ่มความร่วมมือและผลลัพธ์เป้าหมายการควบคุมความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด การเลิกสูบบุหรี่ การควบคุมน้ำหนัก และการรับประทานยาต้านเกล็ดเลือดและหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดอย่างต่อเนื่องระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. Easton JD, Saver JL, Albers GW, Albers MJ, Chaturvedi S, Feldmann E, et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease: The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists. *Stroke* 2009; 40(6): 2276-93.
2. Giles MF, Rothwell PM. Risk of stroke early-after transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol* 2007; 6: 1063-72.
3. Asimos AW, Johnston AM, Rosamond WD, Price MF, Rose KM, Catellier D, et al. A multicenter evaluation of the ABCD² scores's accuracy for predicting early ischemic stroke in admitted patients with transient ischemic attack. *Ann Emerg Med* 2010; 55(2): 201-10.
4. Johnston SC, Rothwell PM, Nguyen-Huynh MN, Giles MF, Elkins JS, Bernstein AL, et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. *Lancet* 2007; 369: 283-92.

5. Worakijthamrongchai T, Tantirittisak, T, Hanchaiphibookkul S. ABCD² score and risk of stroke in transient ischemic attack (TIA) patients. Bulletin of the Thai stroke society 2012; 11(1): 8-15. (in Thai)
6. Coull AJ, Lovett JK, Rothwell PM. Population based study of early risk of stroke after transient ischemic attack or minor stroke: implications for public education and organization of services. BMJ 2004; 328: 326-8.
7. Hill MD, Yiannakoulis N, Jeerakathil T, Tu JV, Svenson LW, Schopflocher DP. The high risk of stroke immediately after transient ischemic attack: a population-based study. Neurology. 2004; 62(11): 2015-20.
8. Kleindorfer D, Panagos P, Pancioli A, Khoury J, Kissela B, Woo D, et al. Incidence and short-term prognosis of transient ischemic attack in a population-based study. Stroke 2005; 36: 720-3.
9. Giles MF, Rothwell PM. Systematic review and pooled analysis of published and unpublished validation of the ABCD and ABCD2 transient ischemic attack risk scores. Stroke 2010; 41: 667-73.
10. Jearanaisilp S. TIA-transient ischemic attack Journal of Thai stroke society 2015; 14(3):153-65. (in Thai)
11. National Institute for Health and Clinical Excellence. Stroke: diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA). London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2008.
12. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, Bravata DM, Chimowitz MI, Ezekowitz MD, et al. Association Stroke Council, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Council on Peripheral Vascular Disease. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2014; 45(7): 2160-236.
13. Tyrrell P, Swain S, Rudd A. Diagnosis and initial management of transient ischaemic attack. London: Royal College of Physician, 2010.
14. Rothwell PM, Giles MF, Flossmann E, Lovelock CE, Redgrave JN, Warlow CP, Mehta Z. A simple score (ABCD) to identify individuals at high early risk of stroke after transient ischaemic attack. Lancet 2005; 366: 29-36.
15. Coutts SB, Eliasziw M, Hill MD, Scott JN, Subramaniam S, Buchan AM, et al. An improved scoring system for identifying patients at high early risk of stroke and functional impairment after an acute transient ischemic attack or minor stroke. Int J Stroke. 2008; 3(1): 3-10.
16. Tsvigoulis G, Spengo K, Manta P, Karandreas N, Zambelis T, Zakopoulos N, et al. Validating of the ABCD score in identifying individuals at high early risk of stroke after a transient ischemic attack: a hospital-based case series study. Stroke 2006; 37: 2892-7.
17. Cucchiara BL, Messe ST, Taylor RA, Pacelli J, Maus D, Shah Q, et al. Is ABCD score useful for risk stratification of patients with acute transient ischemic attack? Stroke 2006; 37: 1710-4.
18. Dharmasaroja P. Prevalence of extracranial carotid stenosis in Thai ischemic stroke/TIA patients. J Neuro Sci 2008; 269(1-2): 92-5.

Erratum to: ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน จังหวัดนครราชสีมา

Factors Related to Waste Management Behaviors in Households of People in Nakhon Ratchasima Province

ทิวารกรณ์ ราชูธร^{1*}, เอนก ศรีสุวรรณ¹, นรา ระวาดชัย¹, พัทธี ศรีฤๅตา¹, Sim Samphors²

Thiwakorn Rachutorn^{1*}, Anake Srisuwan¹, Nara Ravadchai¹, Phatcharee Srikuta¹, Sim Samphors²

พบข้อผิดพลาด: วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย 2566; 5(1): 72-80; <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i1.257538>

Erratum to: Health Science Journal of Thailand 2023; 5(1): 72-80; <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i1.257538>

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณขยะในพื้นที่ ตำบลตะคุ อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ประชากรที่ศึกษา คือ ตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ตำบลตะคุ 21 หมู่บ้าน จำนวน 1,946 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและเครื่องระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร ผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 70.86 อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 41.52 การศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 63.00 และอาชีพเกษตรกรกรรมมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อครัวเรือนเฉลี่ย 1-2 กิโลกรัม/วัน ส่วนใหญ่มีความรู้การจัดการขยะมูลฝอยระดับดีร้อยละ 75.74 สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการพบครัวเรือนที่ได้รับคู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยมีโอกาสที่จะจัดการขยะถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมากกว่าประชาชนที่ไม่ได้ 1.48 เท่า (AOR = 1.48; 95%CI: 1.14 to 1.56) ครัวเรือนที่มาร่วมกิจกรรมการจัดการขยะมีผลทำให้จัดการขยะถูกต้องมากกว่าคนที่ไม่ได้มาร่วมถึง 1.92 เท่า (AOR = 1.92; 95%CI: 1.62 to 2.09) และองค์ความรู้ด้านการจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนมีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง 2.02 เท่า (AOR = 2.02; 95%CI: 1.69 to 4.97) ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ปัจจัย, พฤติกรรม, การจัดการขยะมูลฝอย

Citation:

Rachutorn T, Srisuwan A, Ravadchai N, Srikuta P, Samphors S. Factors related to waste management behaviors in household of people, Nakhon Ratchasima Province. Health Sci J Thai 2023; 5(1): 72-80. (in Thai)

¹ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 30000

² Research Advisor at Chea Sim University of Kamchaymear, Cambodia

¹ Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima, 30000, Thailand

² Research Advisor at Chea Sim University of Kamchaymear, Prey Veng Province City, Cambodia

* Corresponding author: Email: thiwakorn.r@nrru.ac.th, Tel: 09 3326 0840

Received: Apr 29, 2022; Revised: Nov 2, 2022; Accepted: Nov 9, 2022

Abstract

The purposes of this cross-sectional analytical research were to study factors related to waste management behaviors in households and analyzed the information about the of solid waste at Takhu Sub-District Pak Thong Chai District, Nakhon Ratchasima Province. Data were collected from 1,946 households from 21 villages. In addition, data were analyzed using descriptive statistics and multiple logistic regression. Results illustrated that 70.86% were male, the age more than 60 (41.52%). Most had primary school education 63.00% and the agricultural workers were 33.35%. the mean of amount solid waste per household was 1-2 kg/day most had good knowledge about waste management. Factors related to waste management behaviors found that households who received the Solid Waste Management Guidelines had more likely to manage their waste according to sanitation 1.48 times more than those who did not (AOR = 1.48; 95%CI: 1.14 to 1.56), the participation in waste management activities had more correct waste management than non-participants 1.92 times (AOR = 1.92; 95%CI: 1.62 to 2.09), knowledge of waste management in the household were 2.02 times (AOR = 2.02; 95%CI: 1.69 to 4.97). Thus, relevant agencies should support activities and knowledge continually for people.

Keywords: Factors, Behaviors, Waste management

แก้ไขเนื้อหารายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษา

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลการต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ประชาชนที่ได้รับเอกสารข้อมูลหรือคู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย มีโอกาสที่จะจัดการขยะในครัวเรือนตนเองถูกต้องมากกว่าประชาชนกลุ่มที่ไม่ได้รับคู่มือถึง 1.48 เท่า (AOR = 1.48; 95%CI: 1.14 to 1.56) สำหรับปัจจัยด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ชุมชนและประชาชนได้มาร่วมเกี่ยวกับด้านการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ประชาชนที่มาร่วมกิจกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่องมีผลทำให้พฤติกรรมการจัดการขยะได้อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล มากกว่าคนที่ไม่ได้มาร่วมกิจกรรมถึง 1.92 เท่า (AOR = 1.92; 95%CI: 1.62 to 2.09) และองค์ความรู้ด้านการจัดการขยะมูลฝอยของสมาชิกในครัวเรือนมีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง 2.02 เท่า (AOR = 2.02; 95%CI: 1.69 to 4.97) แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาลอย่างต่อเนื่องดังแสดงในตารางที่ (Table) 4

อภิปรายผล

ส่วนปัจจัยที่มีผลการต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ครัวเรือนที่ได้รับเอกสารข้อมูลหรือคู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยมีผลต่อการจัดการขยะในครัวเรือนตนเองถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลมากกว่าประชาชนกลุ่มที่ไม่ได้รับคู่มือ

ถึง 1.48 เท่า (AOR = 1.48; 95%CI: 1.14 to 1.56) สำหรับปัจจัยด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ชุมชนและประชาชนได้มาร่วมเกี่ยวกับด้านการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ประชาชนที่มาร่วมกิจกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่องมีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะได้อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล มากกว่าคนที่ไม่ได้มาร่วมกิจกรรมถึง 1.92 เท่า (AOR = 1.92; 95%CI: 1.62 to 2.09) และองค์ความรู้ด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีของสมาชิกในครัวเรือนมีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง 2.02 เท่า (AOR = 2.02; 95%CI: 1.69 to 4.97)

แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนได้ร้อยละ 81.10 ($R^2 = 0.81$) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์มีค่า 0.23 ตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลทางบวกต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการรับรู้ ด้านเจตคติ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านการสนับสนุนทางสังคม และด้านจิตสาธารณะ ดังนั้นหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมสนับสนุนการให้ข้อมูลข่าวสารการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักการสุขาภิบาลแก่ประชาชนและจัดกิจกรรมให้ความรู้ทั้งเชิงวิชาการและปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง

Table 4 Factors related with behaviors of waste management on multiple logistic regression

Factors	number	% Behaviors	Crude OR	Adjusted OR	95% CI	p-value
Did you received waste management manuals.						
Poor	472	24.26	1	1		
Good	1,474	75.74	1.96	1.48	1.14-1.56	0.024
Have you been ever participated in any activities.						
Poor	929	47.74		1		
Good	1,017	52.26	2.09	1.92	1.62-2.09	<0.001
Could you waste managed self-household.						
Poor	864	44.39	1	1		
Good	1,082	55.61	2.86	2.02	1.69-4.97	0.021

Note: OR = Odd ratio, AOR = Adjust Odd ratio, 95% CI = 95 Percent confidence interval

เอกสารอ้างอิง

14. Namjaitrong N, Sungurrsa N. SOLID Waste Management behavior of community in krathumlom Subdistrict, Samphran District, NakhonPathom Province. *NRRU Community Research Journal* 2019; 13(2): 179-189.
15. Fajumpa A. Erawan District Public Health Officer, Loei Province. The Model Development of Participation Waste Management in JOMSI Sub District Administrative Organization, Chiangkhan District Loei Province. *Journal of Council of Community Public Health* 2020; 2(1): 1- 17. (In Thai)
16. Wuthimethee Y, Piromthong S. Management of solid waste problems in municipal communities Ayutthaya. *Journal of Social Science Academic* 2018; 8(2): 7-29. (In Thai)



คำแนะนำสำหรับผู้เขียน (Author Guideline)

วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย

Health Science Journal of Thailand: Health Sci J Thai

วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย (Health Science Journal of Thailand: Health Sci J Thai) ISSN 2773-8817 ซึ่งได้มีการเปลี่ยนแปลงชื่อวารสารจากเดิม คือ วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ (Journal of Health Science, Thaksin University: J Health Sci TSU) ซึ่งเป็นวารสารที่รวบรวมและเผยแพร่ตีพิมพ์บทความวิชาการที่ผ่านการกลั่นกรองจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) จำนวน 3 ท่าน ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ เปิดรับบทความจากบุคลากรทั้งภายในและภายนอกสถาบัน นักวิชาการ และนักวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ของวารสาร

1. เพื่อรวบรวมและเผยแพร่องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
2. เพื่อเป็นสื่อในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการวิจัย หรือประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ขอบเขตของวารสาร

วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย เป็นวารสารที่รวบรวมและเผยแพร่บทความวิจัยและบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งครอบคลุมศาสตร์ทางแพทยศาสตร์ (Medicine) พยาบาลศาสตร์ (Nursing) สาธารณสุขศาสตร์ (Health professions) ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ตามรายละเอียดสำหรับสาขาย่อยของวารสารในฐานข้อมูล TCI)

กำหนดการออก

ปีละ 4 ฉบับ

- ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มีนาคม
- ฉบับที่ 2 เดือนเมษายน – มิถุนายน
- ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม – กันยายน
- ฉบับที่ 4 เดือนตุลาคม - ธันวาคม

จำนวนบทความต่อฉบับ คือ จำนวน 8-10 บทความต่อฉบับ

คำแนะนำทั่วไป

1) บทความวิจัยและบทความวิชาการที่รับเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย ต้องไม่เคยได้รับการเผยแพร่ในสื่อสิ่งพิมพ์ใด ๆ มาก่อน ในกรณีผลงานส่วนใดส่วนหนึ่งของผลงานเคยได้รับเผยแพร่มาก่อน ผู้เขียนบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการและกองบรรณาธิการทราบเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมแนบเอกสารหลักฐานการเผยแพร่

2) การส่งต้นฉบับบทความวิจัยและบทความวิชาการ ผู้เขียนสามารถส่งบทความวิชาการได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3) เนื้อหาของบทความวิจัยและบทความวิชาการ หรือข้อคิดเห็นที่ตีพิมพ์ในวารสารเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนเท่านั้น กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย และไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดของการเผยแพร่เอกสารใด ๆ ของบทความ

4) เอกสารบทความวิจัยและบทความวิชาการทุกบทความต้องได้รับการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) ก่อนการเผยแพร่ตีพิมพ์ทุกบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขานั้น ๆ จำนวน 3 ท่าน ต่อบทความ โดยจะไม่เปิดเผยข้อมูลรายละเอียดของผู้เขียนและผู้ประเมินบทความ (Double blinded peer review)

ประเภทของผลงานทางวิชาการ

สำหรับประเภทของผลงานทางวิชาการที่รับพิจารณาในการเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย จำแนกประเภทของผลงานทางวิชาการ ดังนี้

1) บทความวิจัย (Original articles) รวมถึงบทความวิจัยที่แสดงขั้นตอนของวิธีการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเกิดขึ้นค้นพบใหม่ (รวมถึงการวิเคราะห์ห่อถัก)

2) บทความวิชาการ (Academic articles) เป็นบทความที่ครอบคลุมบทความการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Evidence-based review และ systematic review) หรือบทความวิชาการทั่วไป (Narrative articles) ที่ผู้เขียนได้แสดงทัศนคติและข้อคิดเห็นจากการเขียน

3) จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to editor) บทความวิชาการประเภทแสดงความคิดเห็นสนับสนุน การโต้แย้งความคิดเห็นของนักวิจัย หรือการแสดงความคิดเห็นผ่านความรู้และประสบการณ์ในประเด็นที่สนใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ

หมายเหตุ สำหรับบทความวิจัย (Original articles) ต้องผ่านการพิจารณาการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ พร้อมทั้งแนบเอกสารใบรับรองที่ได้รับการอนุมัติพร้อมกับใบนำส่งบทความ

การเตรียมต้นฉบับ

1) บทความทุกประเภทกำหนดจำนวนหน้า 10 - 12 หน้ากระดาษ A4

2) พิมพ์ลงกระดาษด้วยตัวอักษร TH SarabunPSK ระยะขอบกระดาษ 1 นิ้ว (ระยะขอบบน ขอบล่าง ขอบซ้าย และขอบขวา) ใส่เลขหน้ากำกับ (ชิดขวา) และระยะห่างบรรทัดเท่ากับหนึ่งบรรทัด (Single space) (ระยะห่างก่อนและหลังเท่ากับ 0 pt) จัดเนื้อหากกระจายแบบไทย และการเว้นวรรค 1 เคาะ (1 Space bar) ทั้งฉบับ

3) การจัดเตรียมบทความต้นฉบับ การจัดเตรียมรายละเอียดต้นฉบับบทความวิชาการประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนนำ ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย มีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนนำ

3.1) ใบนำส่งบทความ

3.2) ปกบทความ รายละเอียดปกบทความประกอบด้วย ชื่อบทความ (Title) (**ชื่อบทความภาษาไทย/อังกฤษขนาด 20 Point ตัวหนา จัดชิดซ้าย**)

3.3) ระบุรายชื่อผู้แต่ง พร้อมกำหนดตัวเลข (ตัวเลขยก) และเครื่องหมายดอกจัน (*) รายชื่อผู้แต่งทั้งหมดเว้นวรรคด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และไม่ต้องใส่คำนำหน้าชื่อหรือตำแหน่ง (**ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ**)

3.4) ระบุตำแหน่งและหน่วยงาน (Affiliation) และที่อยู่ (**ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ**) โดยระบุด้วยตัวเลขเป็นยก และสอดคล้องกับรายชื่อในข้อ 3.3

3.5) ระบุรายละเอียดผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author) โดยระบุที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email address) และเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ และสอดคล้องกับรายชื่อในข้อ 3.3 ที่กำหนดให้มีเครื่องหมายดอกจัน

ส่วนเนื้อหา

3.6) บทคัดย่อ (Abstract) **ไม่เกิน 250 คำ (ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ)** และระบุคำสำคัญ (Keywords) ท้ายบทคัดย่อไม่เกิน 5 คำ ตามหลักสากลที่สอดคล้องกับหัวเรื่องบทความ และกำหนดให้บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่ในแผนเดียวกัน 1 แผ่น และรูปแบบการเขียนบทคัดย่อชนิดไม่มีโครงสร้าง (Unstructured abstract) จัดกระจายไทย

3.7) เนื้อหาบทความ จำแนกเป็นหัวข้อประกอบด้วย **บทนำ วิธีการวิจัย ผลการศึกษา และ อภิปรายผล** โดยกำหนดให้หัวข้อเนื้อหาตัวอักษรขนาด 16 Point และเนื้อหากำหนดย่อหน้า (Tab) 0.5 นิ้ว กระจายแบบไทย สำหรับเนื้อหาในผลการศึกษา ให้ระบุความเชื่อมโยงสู่ตารางและภาพ เช่น “**ดังแสดงในตารางที่ 1 (Table 1)**” หรือ “**ดังแสดงในภาพที่ 1 (Figure 1)**”

สำหรับตารางและภาพ กำหนดให้แนบในเนื้อหาของบทความในส่วนของผลการศึกษา และกำหนดให้นำเสนอตารางและภาพรวมกันไม่เกิน 3-4 ตารางและภาพ โดยกำหนดวิธีการเขียน ดังนี้ **ตารางที่ (Table) 1 และ ภาพที่ (Figure) 1**

การเขียนหัวตารางและภาพ คือ “ตารางที่ (Table)” (ตัวหนา เหนือตาราง) และ “ภาพที่ (Figure)” (ตัวหนา ใต้ภาพ) เรียงลำดับตามหมายเลขและเขียนให้เชื่อมโยงในเนื้อหาเสมอ ชื่อภาพและตารางควรกระชับไม่ซ้ำซ้อนกับเนื้อหาที่นำเสนอในตาราง สำหรับภาพกำหนดความละเอียด เป็นไฟล์ .jpg ขนาดประมาณ 1200-2000 pixel

*** สำหรับคำอธิบายและเนื้อหาในตารางและภาพกำหนดให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

ส่วนท้าย

3.8) เอกสารอ้างอิง กำหนดให้อ้างอิงแบบ Vancouver style โดยการอ้างอิงในเนื้อหา (Cited in text) แบบเรียงลำดับตัวเลข (Numeric order) และการอ้างอิงในท้ายเรื่อง (References) ให้สอดคล้องกับการอ้างอิงในเนื้อหา โดยการอ้างอิงในท้ายเรื่องให้เขียนเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น และกำหนดให้ใช้นามสกุลและตามด้วยชื่อย่อของผู้แต่งแต่ละคน ในกรณีที่อ้างอิงเอกสารภาษาไทย ให้ผู้เขียนใช้ชื่อบทความ ชื่อผู้แต่ง ชื่อวารสารเป็นภาษาอังกฤษตามที่ปรากฏในบทคัดย่อภาษาอังกฤษของบทความวิจัย หรือบทความวิชาการนั้น ๆ และระบุคำว่า (In Thai) ไว้ท้ายเอกสารอ้างอิงทุกครั้ง ดังแสดงในตัวอย่าง

ตัวอย่าง

การอ้างอิงในเนื้อหา

โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus) เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก ปัจจุบันโรคเบาหวานมีอุบัติการณ์และความรุนแรงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁻²⁾ จากรายงานของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation : IDF) พบว่า ประชากรทั่วโลกมีแนวโน้มและความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้น⁽³⁾ ซึ่งประชาชนวัยผู้ใหญ่ประมาณ 1 ใน 10 ป่วยเป็นโรคเบาหวาน⁽²⁾ ในปี พ.ศ. 2558 ทวีปเอเชียมีผู้ป่วยโรคเบาหวานประมาณ 70.3 ล้านคน และคาดการณ์ว่ามีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานประมาณ 5 ล้านคนต่อปี⁽⁴⁾ ในส่วนของสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย พบว่า อัตราตายด้วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มและทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น⁽⁵⁾ โดยในปี พ.ศ. 2556 มีอัตราตายเท่ากับ 14.93 และในปี พ.ศ. 2557 อัตราตายด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 17.53 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ

เอกสารอ้างอิง

1. Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus – present and future perspectives. Nat Rev Endocrinol 2011; 8(4): 228-236.
2. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. 2004; 27(5): 1047-53.
3. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. Diabetes Res Clin Pract. 2011; 94(3): 311-21.
4. Rakleng S, Woradet S, Chaimay B. Prevalence of using polypharmacy in diabetic treatment among diabetic patients type II in Phatthalung province. Journal of Health Science 2017; 26(6): 1073-1081. (In Thai)
5. World Health Organization. Health topics: [Internet] 2018 [Cited 10 October, 2018]. Diabetes. Available from: <http://www.who.int/diabetes/en/>.

*** ให้เขียนชื่อผู้แต่งทุกคน

การอ้างอิงท้ายเรื่อง หรือการเขียนเอกสารอ้างอิง

หนังสือ

บุญญพัฒน์ ไชยเมธ. วิธีการวิจัยทางสาธารณสุข (พิมพ์ครั้งที่ 3). สงขลา; นาคิลป์โฆษณาจำกัด, 2558.

เป็น

Chaimay B. Research Methods in Public Health (Third edition). Songkhla: Namsilp Advertising Co. Ltd.; 2014. (In Thai)

บทความวิชาการ

Chaimay B, Woradet S, Chaututanon S, Phuntara S, Suwanna K. Mortality among HIV/AIDS patients coinfecting with Mycobacterium Tuberculosis in southern Thailand. Southern Asian J Trop Med Public Health 2013; 44(4): 641-648.

ในกรณีบทความวิจัยและบทความวิชาการเป็นภาษาไทย (โดยใช้ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง และชื่อวารสารตามที่ปรากฏในบทความฉบับภาษาไทย เท่านั้น ไม่อนุญาตให้แปลด้วยตนเอง)

บุญญพัฒน์ ไชยเมธ, สมเกียรติยศ วรเดช, จิรนนท์ ช่วยศรีนวล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ปีการศึกษา 2557. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ 2560; 20(2): 29-37.

เป็น

Chaimay B, Woradet S, Chuaysrinual J. Factors related to exercise behavior among students in Thaksin University, Phatthalung campus academic year 2014. Thaksin University Journal 2017; 20(2): 29-37. (In Thai)

การอ้างอิงเว็บไซต์

สำหรับการอ้างอิงเว็บไซต์ ผู้เขียนควรอ้างอิงเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น องค์กรหรือหน่วยงานราชการ เช่น กระทรวงสาธารณสุข องค์การอนามัยโลก องค์การสหประชาชาติ เป็นต้น สำหรับการอ้างอิงเว็บไซต์ มีรายละเอียดและตัวอย่าง ดังนี้

World Health Organization. Fact sheets: adolescent pregnancy. [Internet]. 2018 [Cited in 9 October, 2018]. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>.

United Nations. Sustainable development goals: 17 Goals to transform our world. [Internet]. 2018 [Cited in 9 October, 2018]. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>.

สำหรับการอ้างอิงเอกสารจาก Website อนุญาตให้อ้างอิงได้เฉพาะเว็บไซต์ที่สำคัญระดับโลก องค์กรระหว่างประเทศ หรือองค์กรที่เป็นหน่วยงานภาครัฐเท่านั้น

การยกเลิบทบทวนและการถอนบทความ

ในกรณีของการยกเลิบทบทวนและการถอนบทความ ผู้เขียนสามารถร้องขอได้ โดยผู้เขียนบทความแจ้งเหตุการณ์ขอ ยกเลิบทบทวนหรือการถอนบทความเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งให้ผู้แต่งทุกคนลงนาม และส่งมายังวารสารวิชาการ วิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย ทั้งนี้การยกเลิบทบทวนหรือการถอนบทความเป็นสิทธิ์และขึ้นอยู่กับพิจารณาของ บรรณาธิการและกองบรรณาธิการวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย เท่านั้น



สำนักงานกองจัดการวารสาร
กองจัดการวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
เลขที่ 222 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง 93210
โทรศัพท์ 0 7460 9600 ต่อ 7242 / 08 1540 7304
E-mail address: jhstsu@tsu.ac.th, editorjhstsu@tsu.ac.th,
adminjhstsu@tsu.ac.th
Website: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/HSJT/index>

ตัวอย่าง

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย).... Font ThSarabanPSK ขนาด point 20 จัดชิดซ้าย.....

.....

Title(English).....Font ThSarabanPSK, Point 20, Left justification.....

ชื่อผู้แต่งภาษาไทย (ไม่ใส่คำนำหน้า หรือตำแหน่งทาง) เว้นวรรคแต่ละคนด้วยเครื่องหมาย จุลภาค (,) กำหนดตัวเลขยก ¹ และ เครื่องหมายดอกจัน (*) ในตำแหน่ง Corresponding author

ชื่อผู้แต่งภาษาอังกฤษ เรียงลำดับเช่นเดียวกับภาษาไทย

¹ ตำแหน่ง, สถาบัน

² ตำแหน่ง, สถาบัน

³ ตำแหน่ง, สถาบัน

⁴ ตำแหน่ง, สถาบัน

⁵ ตำแหน่ง, สถาบัน

¹ Position, Affiliation

² Position, Affiliation

³ Position, Affiliation

⁴ Position, Affiliation

⁵ Position, Affiliation

* Corresponding author: Email: XXXXXXXX, Tel: XXXXXXXXXX

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย)... Font ThSarabanPSK ขนาด point 20 จัดชิดซ้าย.....

Title(English)....Font ThSarabanPSK, Point 20, Left justification.....

บทคัดย่อ (ตัวหนา)

.....(บทคัดย่อชนิดไม่มีโครงสร้าง และไม่เกิน 250 คำ ตัวอักษรปกติ).....

คำสำคัญ: คำสำคัญที่ 1, คำสำคัญที่ 2, คำสำคัญที่ 3, คำสำคัญที่ 4, คำสำคัญที่ 5 (ไม่เกิน 5 คำสำคัญ)

Abstract (Bold)

(Unstructured abstract and not exceeding 250 words).....

Keywords: Keyword 1, Keyword 2, Keyword 3, Keyword 4, Keyword 5 (Not exceeding 5 keywords คำสำคัญแต่ละคำขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่)

บทนำ

..... (1) (2)

..... (3-4)

..... (5-7) (8-10)

..... (11)

วิธีการวิจัย

.....(ครอบคลุม รูปแบบการวิจัย ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (การคำนวณหาขนาดตัวอย่างและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการวิจัย การวัดและการประเมินตัวแปรตาม การวิเคราะห์ข้อมูล และประเด็นจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ระบุเลขที่เอกสารอ้างอิง และวันที่ได้รับอนุมัติ))

ผลการศึกษา

.....(เรียงลำดับความสำคัญตามวัตถุประสงค และเชื่อมโยงกับตาราง (Table) และภาพ (Figure))

.....ดังแสดงในตารางที่ (Table) 1

Table 1 Characteristics of patients with diabetes (n = XXX)

Characteristics	Number	Percent
Sex		
Male		
Female		

.....ดังแสดงในภาพที่ (Figure) 1



Figure 1กำหนดความละเอียดเป็นไฟล์ .jpg ขนาดประมาณ 1200-2000 pixel...

อภิปรายผล

..... (1) (2)

..... (3-4)

..... (5-7)

..... (8-10) (11)

โดยสรุป

.....

.....

เอกสารอ้างอิง

1. Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus – present and future perspectives. *Nat Rev Endocrinol* 2011; 8(4): 228-236.
2. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27(5): 1047-53.
3. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2011; 94(3): 311-21.
4. Rakleng S, Woradet S, Chaimay B. Prevalence of using polypharmacy in diabetic treatment among diabetic patients type II in Phatthalung province. *Journal of Health Science* 2017; 26(6): 1073-1081. (In Thai)
5. Chaimay B, Woradet S, Chaututanon S, Phuntara S, Suwanna K. Mortality among HIV/AIDS patients coinfecting with Mycobacterium Tuberculosis in southern Thailand. *Southern Asian J Trop Med Public Health* 2013; 44(4): 641-648.



ใบนำส่งบทความ

สถานที่เขียน.....

.....

วันที่เดือนพ.ศ.

เรื่อง ขอนำส่งบทความต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ

เรียน บรรณาธิการวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. บทความต้นฉบับ (หรือระบุตามประเภทของบทความ)

2. อิเล็กทรอนิกส์ไฟล์

เนื่องด้วยข้าพเจ้า.....พร้อมด้วยคณะ (ถ้ามี) มีความประสงค์ที่จะส่ง
บทความต้นฉบับผลงานวิจัย บทความวิจัย บทความวิชาการ จดหมายถึงบรรณาธิการ เรื่อง
.....
บทความฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่.....

ทั้งนี้ ข้าพเจ้า และคณะฯ (ถ้ามีผู้ร่วมนิพนธ์) ขอรับรองว่าบทความต้นฉบับดังกล่าวนี้ ไม่เคยเผยแพร่หรืออยู่ในระหว่างของการพิจารณาเพื่อการเผยแพร่ในวารสารอื่น ที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานสืบเนื่องจากที่ประชุม (Proceedings) ในกรณีที่เนื้อหาส่วนใดส่วนหนึ่งของบทความดังกล่าวเคยนำเสนอหรือเผยแพร่มาก่อน ผู้นิพนธ์ได้แนบแนบเอกสารเนื้อหาบทความหรือบทความย่อที่เคยได้รับการเผยแพร่มาก่อนแล้ว และผู้ร่วมนิพนธ์ทุกคนยินยอมให้ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบบทความฉบับดังกล่าวนี้ การเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ และเป็นไปตามประกาศศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) เรื่อง การประเมินด้านจริยธรรม/ จรรยาบรรณวารสารวิชาการไทยในฐานข้อมูล TCI ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2562

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับบทความดังกล่าว เพื่อการเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....

(.....)

หมายเหตุ (สถานที่ติดต่อสะดวก)

โทรศัพท์โทรสาร..... E-mail:.....

Health Science Journal
of Thailand



สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ
222 หมู่ 2 ต.บ้านพร้าว อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง 93210
โทรศัพท์ 0-7460-9600 ต่อ 7242
E-mail Address : jhsts@tsu.ac.th