



สารบัญ	หน้าที่	Page	Contents
บทบรรณาธิการ			Editorial
100 ล้านแล้ว กับ 2 ปีของการระบาดของโรคโควิด 19 วิวัฒน์ โรจนพิทยากร	971		100 Million Doses of COVID-19 Vaccination and the 2 Years of the Epidemic <i>Wiwat Rojanapithayakorn</i>
มุมสถิติ			Statistics Corner
อคติในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงทดลอง อรุณ จีรวัดน์กุล	973		Bias in Data Analysis in Experimental Study <i>Aroon Chirawatkul</i>
นิพนธ์ต้นฉบับ			Original Article
การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข และข้อเสนอเชิงนโยบาย กรณีสถานการณ์โควิด 19 ในระดับประเทศและ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะของประเทศไทย รุ่งเรือง กิจผาติ และคณะ	975		Public Health Emergency Situation Management of COVID-19 Pandemic: Recommendations for the National Level and the 8 Specific Contextual Areas of Thailand <i>Rungrueng Kitphati, et al.</i>
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาล ในเลือดที่ตรวจด้วยวิธีอดอาหารและวิธีทดสอบ ความทนกลูโคส จากการคัดกรองภาวะก่อนเบาหวาน ในผู้ใหญ่ชาวไทยในจังหวัดสมุทรสาคร ปราณี ลัคณาจันทโชติ และคณะ	998		Factors Associated with Impaired Fasting Glucose and Impaired Glucose Tolerance for Screening of Pre-Diabetes in Thai Adults in Samut Sakhon Province <i>Pranee Luckanajantchote, et al.</i>
ต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์และคุณภาพชีวิต ของผู้ที่เป็นโรคในช่องปาก กนกอร พูลศิริ และคณะ	1011		Non-medical Cost and Quality of Life of People With Oral Diseases <i>Kanokorn Pulsiri, et al.</i>



สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
ปัจจัยของการเสียชีวิตและระบบทางเดินหายใจ- ล้มเหลวในผู้ป่วยตับอักเสบเฉียบพลัน โรงพยาบาล- สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ปี 2563 <i>สมิทธิ์ เกิดสินธุ์</i> <i>ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์</i>	1021	Factors Associated with Death and Respiratory Failure among Patients with Acute Liver Injury, Somdejphrajaotaksin Maharaj Hospital, 2020 <i>Smith Kerdsin</i> <i>Rapeepong Suphanchaimat</i>
การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพและ การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณด่านชายแดนประเทศไทย <i>วรรณรา ชื่นวัฒนา และคณะ</i>	1028	Health Risk Assessment and Environmental Risk Assessment in Thailand Border Checkpoint Areas <i>Wannara Chuenwattana, et al.</i>
พนมดงรักโมเดล: การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ มูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ <i>กฤษฏา เจริญสุข</i>	1040	Phanom Dong Rak Model: Development of In- fected Waste Management Model in Phanom Dong Rak Sub-District Health Promotion Hospital, Surin Province <i>Kritsada Jarensook</i>
การประเมินคุณค่าของการใช้โรคประจำตัวเพื่อ วินิจฉัยสาเหตุการตายในผู้สูงอายุไทย ศึกษาในศพคดีตายไม่ทราบเหตุ <i>บุญศักดิ์ หาญเทอดสิทธิ์</i>	1050	Valuation of Underlying Diseases for Diagnosis Cause of Death in Thai Elderly: a Study in Un- known Forensic Autopsy Cases <i>Boonsak Hanterdsith</i>
ประสิทธิผลของตำรับยานาบุทรพันเพื่อลดหน้าท้อง ในหญิงหลังคลอด <i>อารีนา ดาราบากอ และคณะ</i>	1063	The Effect of Thai Herbal Recipes “Ya Nab Uthorn” among Postpartum Waist Circumfer- ence Reduction: a Quasi-experimental Research <i>Arina Darabakor, et al.</i>



สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
ผลของการพัฒนาการบริหารยาต้านไวรัส ด้วยระบบ couple care ต่อการกินยาต่อเนื่อง และความพึงพอใจของผู้ป่วยเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ในมุสลิม โรงพยาบาลมายอ <i>อุสนีย์ แวลี และคณะ</i>	1072	Effect of ARV Administration by Couple Care System on Continuous Drug Administration and Satisfaction of HIV/AIDS Patients in Muslim Population, Mayo Hospital, Pattani Province <i>Ausnee Wealee, et al.</i>
การพัฒนารูปแบบบริการช่องทางด่วนสำหรับ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิ กรณีศึกษา: ศูนย์แพทย์โนนหนามแท่ง อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ <i>นิตยา บัวสาย และคณะ</i>	1078	Development of Stroke Fast Track Model for Pri- mary Care Unit: a Case Study of Nonnamthaeng Medical Center, Muang Amnat Charoen District, Amnat Charoen Province <i>Nittaya Buasai, et al.</i>
ประสิทธิผลโปรแกรมการรับรู้และป้องกัน โรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิตของ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาล- ส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดภูเก็ต <i>สุวรรณา หล่อโลหการ และคณะ</i>	1091	Effectiveness of Perception and Prevention Program with Five Bases on Stroke in the Life of Hypertensive Patients in Sub-district Health Promoting Hospital, Phuket Province <i>Suwanna Lorlowhakarn, et al.</i>
การพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย แบบประคับประคอง: การดูแลแบบไร้รอยต่อ เครือข่ายโรงพยาบาลพระพุทธบาท <i>เพ็ญศรี จาบประไพ และคณะ</i>	1101	Development of Palliative Care Model for End Stage Cancer Patients: the Seamless Care of Phraputhabat Hospital Network <i>Pensri Jabprapai, et al.</i>
การประเมินทักษะด้านการดำเนินงานคุ้มครอง ผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ และความพึงพอใจ ต่อการบริหารจัดการหลักสูตรอบรม <i>ดุสิต สกulpิยะเทวัญ และคณะ</i>	1112	Evaluation of Consumer Protection on Health Products and Satisfactions for the Management of the Training Program <i>Dusit Sakulpiyatewan, et al.</i>



สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดของนักศึกษา- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล <i>ศศนัชสรณ์ ประสมทรัพย์ และคณะ</i>	1122	Factors Affecting Stress in Students, Faculty of Pharmacy, Mahidol University <i>Sasanachasorn Prasomsup, et al.</i>
การพัฒนาประสิทธิภาพและทดสอบความถูกต้อง ของวิธีวิเคราะห์ปริมาณเมทแอมเฟตามีนในผู้เสพ โดยเทคนิค Headspace-GC/MS <i>รัชนิกร บุญธรรม พสนพรรณ ฉิมหัวร้อง</i>	1134	Efficiency Development and Validate Method in Quantitation of Methamphetamine in Drug Addict by Headspace - GC/MS <i>Ratchaneekorn Boonthum Pasanapun Chimhuarong</i>
บทความพิเศษ		Special Article
ภูมิปัญญาอาหารไทย ลดเสี่ยงเบาหวาน <i>ภานี ชูศรี วท.บ. ดุชนีย์ สุวรรณคง</i>	1148	Thai Food Wisdom Reducing Risk of Diabetes <i>Panee Choosri Dusanee Suwankhong</i>
ยุทธศาสตร์ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย พ.ศ.2561-2573: ปัจจัยท้าทายและข้อเสนอ สู่การปฏิบัติ <i>ฐิติกร โตโพธิ์ไทย และคณะ</i>	1153	Thailand Physical Activity Strategy 2018-2030: Challenges and Recommendations for Improved Implementation <i>Thitikorn Topothai, et al.</i>

วารสารวิชาการสาธารณสุข

วารสารวิชาการสาธารณสุข จัดทำขึ้นโดยสำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยตีพิมพ์ติดต่อกันมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เพื่อเป็นช่องทางสำหรับการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข และเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านระบบสุขภาพกับภาคีองค์กร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข
2. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยของนักวิชาการ บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข
3. เพื่อเสริมสร้างคุณภาพงานวิจัยของสำนักวิชาการสาธารณสุขและองค์กรด้านสุขภาพทุกระดับ
4. เพื่อจัดให้มีวารสารวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่มีคุณภาพและมาตรฐาน
5. เพื่อประชาสัมพันธ์ผลงานของสำนักวิชาการ-สาธารณสุข

รูปแบบของวารสาร

1. รูปลักษณ์วารสารวิชาการทั่วไป แต่สอดแทรกรูปภาพบ้างในส่วนที่ไม่ใช่เนื้อหาวิชาการโดยตรง
2. จัดทำปีละ 6 ฉบับเป็นราย 2 เดือน โดยมีกำหนดออกคือปลายเดือนกุมภาพันธ์ เมษายน มิถุนายน สิงหาคม ตุลาคม และธันวาคม
3. มีขนาดเล่ม 21.0 x 28.7 ซม. ความหนา 200 หน้า โดยเผยแพร่ในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-journal)

วารสารวิชาการสาธารณสุขเปิดรับบทความจากนักวิชาการสาขาต่างๆ ในทุกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และการสาธารณสุข ทั้งนี้ การเตรียมต้นฉบับจะเป็นไปตามคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ และต้นฉบับที่ต้องการเผยแพร่ต้องไม่เคยพิมพ์เผยแพร่มาก่อน

ต้นฉบับที่สำนักวิชาการฯ ได้รับจะผ่านกระบวนการคัดกรองและส่งไปยัง reviewers 2 คนเพื่อประเมินคุณภาพและให้คำแนะนำต่อบรรณาธิการ ซึ่งจะรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และประสานกับเจ้าของบทความเพื่อแจ้งผลการพิจารณา หากเห็นสมควรก็จะดำเนินการปรับแก้ให้สมบูรณ์เพื่อนำไปพิมพ์เผยแพร่ต่อไป

ผู้สนใจสามารถศึกษารูปแบบบทความและแนวทางการส่งบทความได้ที่ <https://thaidj.org/index.php/JHS>

ความคิดเห็น ข้อมูล และบทสรุปต่าง ๆ ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการสาธารณสุข เป็นของผู้เขียนบทความ และมีได้แสดงว่า สำนักวิชาการสาธารณสุขและคณะผู้จัดทำเห็นพ้องด้วย

Unless otherwise stated, the views and opinions expressed in Journal of Health Science are those of authors of the papers, and do not represent those of the Journal of Health Science and the management team.



คณะกรรมการวารสารวิชาการสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษา	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข (นพ.ยงยศ ธรรมวุฒิ)
	อธิบดีกรมทุกกรมในกระทรวงสาธารณสุข	เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา
	หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข	หัวหน้าสำนักวิชาการสาธารณสุข
	อธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก	ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม
	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข	

บรรณาธิการ

บรรณาธิการ
นพ.วิวัฒน์ โรจนพิทยากร
มหาวิทยาลัยมหิดล

รองบรรณาธิการ
ดร.กฤษดา แสงวงศ์
สำนักวิชาการสาธารณสุข

กองบรรณาธิการ

ดร.จุฬาร กระทบ	นพ.ถาวร สกุกพานิชย์	ศ.ดร.พญ.ทิพวรรณ เลียบสี้อตระกูล	พ.ญ.ทิววรรณ ปิยกุลมลา
สำนักวิชาการสาธารณสุข	สำนักวิชาการสาธารณสุข	คณะแพทยศาสตร์	สำนักวิชาการสาธารณสุข
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ดร.ธีรพร สติธอังกูร	ภก.บรรเจิด เตชาศิลาชัยกุล	ศ.นพ.ประเสริฐ อัสสันตชัย	ดร.นพ.ปิยะ หาญรวงศ์ชัย
สำนักวิชาการสาธารณสุข	สำนักวิชาการสาธารณสุข	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	คณะแพทยศาสตร์
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	มหาวิทยาลัยมหิดล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นพ.พงศธร พอกเพิ่มดี	นพ.ภัทรพล จึงสมเจตไพศาล	ศ.นพ.ภิเศก ลุมพิกานนท์	ผศ.ดร.นพ.ภูติหิ เตชาตีวัฒน์
สำนักวิชาการสาธารณสุข	สำนักวิชาการสาธารณสุข	คณะแพทยศาสตร์	สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	มหาวิทยาลัยมหิดล
นพ.ภูษิต ประคองสาย	ศ.นพ.มานิช หล่อตระกูล	ศ.ดร.นพ.วิชัย เอกพลากร	นพ.วิเชียร เทียนจารูวัฒนา
สำนักวิชาการสาธารณสุข	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล-	สำนักวิชาการสาธารณสุข
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	มหาวิทยาลัยมหิดล	รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
นพ.ศุภชัย คุณารัตนพฤษ	นพ.ศุภชัย ฤกษ์งาม	ศ.นพ.ศุภสิทธิ์ พรณารุโณทัย	ดร.สลักจิต ชูติพงษ์วิเวท
สำนักงานอธิการบดี	มูลนิธิป้องกันโรคเอดส์	มูลนิธิศูนย์วิจัยและติดตามความ-	สมาคมเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยรังสิต		เป็นธรรมทางสุขภาพ พิษณุโลก	แห่งประเทศไทย
รศ.ดร.สุนธรา คงศีล	ศ.ดร.นพ.สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์	ศ.แสง บุญเฉลิมวิภาส	รศ.อรุณ จิรววัฒน์กุล
คณะสาธารณสุขศาสตร์	คณะสาธารณสุขศาสตร์	ศูนย์ธรรมศาสตร์ธรรมรักษ์	คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ฝ่ายจัดการวารสาร สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

พญ.สุริยาพร ตั้งศรีสกุล ดร.จุฬาร กระทบ นางสมาลี คักดิ์ผิวผาด นางสุภาพร ศศิจันทร์ นางชวิตา สุขนิรันดร์
ดร.เบญจทิรา รัชตพันธ์นากร นางสาวหัตถดาว ศรีบุรณ์ นางสาวดวงตะวัน ปานมิ่ง นางสาววิพาดา เชื้อผักชี

100 ล้านแล้ว กับ 2 ปีของการระบาดของโรคโควิด 19

วารสารวิชาการสาธารณสุขได้พิมพ์เผยแพร่มาครบ 30 ปีแล้ว ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา มีการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ จนกลายเป็นวารสารที่ได้มาตรฐานฉบับหนึ่งของประเทศไทย และในระยะกว่า 10 ปีที่ผ่านมา รองศาสตราจารย์อรุณ จิรวินน์กุล ได้อนุเคราะห์ให้ความรู้เกี่ยวกับสถิติในทุกฉบับผ่านทางคอลัมน์ “มุมมองสถิติ” สำหรับฉบับนี้ จะเป็นฉบับสุดท้ายที่มีคอลัมน์ “มุมมองสถิติ” มานำเสนอ จึงขอขอบคุณท่าน รศ. อรุณฯ เป็นอย่างสูง ในนามของสำนักวิชาการสาธารณสุข และเป็นที่น่ายินดีที่ท่านยังคงรับหน้าที่อยู่ในกองบรรณาธิการของวารสารฯ

ข่าวคราวทางสาธารณสุขในปัจจุบันยังคงเป็นเรื่องของการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 ซึ่งได้กลายเป็นปัญหาทางสาธารณสุขของโลกมาครบ 2 ปี เมื่อตอนที่โรคเริ่มระบาดใหม่ๆ เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 นักวิชาการต่างก็คาดกันว่า โรคนี้ น่าจะสงบลงภายใน 6 เดือนเหมือนกับโรคซาร์ส (SARS) ที่ระบาดในช่วงปี พ.ศ. 2546 ซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัสชนิดเดียวกันและถูกกำจัดไปภายในระยะเวลา 3-4 เดือนหลังเริ่มระบาดออกจากแหล่งต้นตอ คือ ประเทศจีน ความแตกต่างก็คือ ถึงตอนนี้ หลังจากระบาดมา 2 ปี โรคโควิด 19 ก็ยังไม่มีความหวังว่าจะสงบลง ผู้เชี่ยวชาญที่ต่างก็คาดว่า โรคจะสงบใน 6 เดือน 1 ปี หรือ 2 ปี ก็ล้วน “หน้าแตก” เพราะเชื้อโรคไม่เพียงแต่จะหมดไป กลับกลายเป็นตัวใหม่ๆ ที่แพร่ระบาดง่ายกว่าเดิม เริ่มจากสายพันธุ์อัลฟา แล้วก็เบต้า แกมมา เดลต้า มาจนถึงโอมิครอนในปัจจุบัน

ตลอด 2 ปีที่ผ่านมา โรคโควิด 19 ได้ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรง ทั้งทางสุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ อย่างที่ไม่มีโรคติดเชื้อตัวใดทำได้ถึงระดับนี้ในรอบ 100 ปี จนถึงวันนี้ ยังไม่มีใครบอกได้ว่า การระบาดจะสิ้นสุดเมื่อใด เพราะตอนนี้มีรายงานการเกิดคลื่นลูกใหม่ๆ ในหลาย ๆ ประเทศจากเชื้อโควิด 19 สายพันธุ์โอมิครอนกันอย่างถ้วนหน้า สภาพที่เคยทำท่าว่าจะฟื้นตัวก็เปลี่ยนกลับมาเป็นมาตรการคุมเข้มแล้วในหลายพื้นที่

สำหรับประเทศไทย ตอนเกิดคลื่นลูกแรกในช่วงมกราคม-พฤษภาคม 2563 รัฐบาลสามารถคุมสถานการณ์ได้ดีโดยใช้มาตรการทางการแพทย์ การแพทย์ และทางสังคมที่ไม่ต้องพึ่งวัคซีน แต่พอเกิดคลื่นลูกที่ 2 และ 3 ก็พบว่า มาตรการที่เคยได้ผลกลับคุมไม่อยู่ จึงต้องเร่งรีบใช้วัคซีนมาเป็นเครื่องมือ และตั้งเป้าไว้ว่าจะสามารถควบคุมโรคได้หากสามารถทำให้เกิดภูมิคุ้มกันหมู่ หรือ herd immunity ก็คือสามารถครอบคลุมประชากรได้ถึงร้อยละ 70 ของประชากร หรือประมาณ 50 ล้านคน ซึ่งถ้าต้องฉีดคนละ 2 เข็ม ก็คือต้องฉีดให้ได้ 100 ล้านเข็ม!

แม้ว่าจะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนวัคซีนในระดับโลก และปัญหาด้านคุณภาพของวัคซีน แต่ประเทศไทยก็สามารถจัดหาวัคซีนคุณภาพมาใช้ได้ตามเป้าหมาย แถมยังมีการคิดค้นสูตรการฉีดทั้งแบบตรงแบบไขว้มาใช้ จนถึงวันนี้ กระทรวงสาธารณสุขประกาศออกมาแล้วว่า สามารถฉีดวัคซีนให้ประชาชนไปครบ 100 ล้านเข็มไปแล้วในหลายวันที่ผ่านมา และยังคงทยอยฉีดต่อไปเรื่อยๆ เพราะดูเหมือนว่า วัคซีนคนละ 2 เข็มอาจไม่เพียงพอใน

การป้องกันเชื้อพันธุ์ใหม่ๆที่กำลังทยอยตามกันออกมา ถึงตอนนี้ ประเทศไทยมีผู้ฉีดวัคซีน 1 เข็มกว่า 50 ล้านคน คนละ 2 เข็มกว่า 45 ล้านคน และ 3 เข็มกว่า 7 ล้านคน แต่ดูเหมือนว่ายังเกิดผู้ติดเชื้อรายใหม่วันละประมาณ 3 พันคน รวมทั้งแต่เริ่มการระบาดคือ 2 ล้าน 2 แสนคน และผู้เสียชีวิตกว่า 2 หมื่น 1 พันคน หลายฝ่ายต่างเกรงกันว่า หลังเทศกาลวันหยุดปีใหม่ ตัวเลขผู้ติดเชื้อจะกระโดดสูงขึ้นอีก อันเป็นผลมาจากการลดการ์ดลงใน ช่วงพบปะสังสรรค์วันปีใหม่ และการเริ่มระบาดของเชื้อ- โอมิครอนที่พบแล้วในหลายจังหวัด ประกอบกับการพบ การติดเชื้อในเด็ก ซึ่งไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายของวัคซีน ทำให้ สถานการณ์โรคยังอยู่ในภาวะที่น่าไม่ไว้วางใจ

ปัญหาเฉพาะหน้าในการควบคุมโรคโควิด19 ยังคงมี อีกมาก ทั้งเรื่องของความไม่แน่นอนเกี่ยวกับความ-

รุนแรงของเชื้อโอมิครอน ประสิทธิภาพของวัคซีนต่อ เชื้อสายพันธุ์ใหม่ สูตรการให้วัคซีนที่ได้ผลดีที่สุด ความ- เสี่ยงจากการเปิดประเทศ ความเสี่ยงจากการป้องกันเด็ก ในสถานศึกษา และอื่นๆ อีกมากมาย และถึงตอนนี้ ยัง บอกไม่ได้ว่า ปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 จะ ลึกลับสุดลงเมื่อใด

ที่สรุปได้แน่ๆ คือ ทุกฝ่ายยังต้องทำกันอย่างเข้มข้น ต่อไป ภาครัฐยังคงต้องเดินหน้าป้องกันอย่างเต็มที่ และ ประชาชนทั่วไปก็ต้องเพิ่มความระมัดระวัง การ์ดต้องไม่ ตก เพราะการระบาดอย่างรุนแรงอาจเกิดขึ้นได้ทุกขณะ เหมือนกับที่พบแล้วในหลายประเทศทางตะวันตกใน ช่วงนี้

นพ. วิวัฒน์ โรจนพิทยากร
บรรณาธิการ

อคติในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงทดลอง

อรุณ จิรวัดมนกุล วท.บ. (อาชีวอนามัย), วท.ม. (ชีวสถิติ), M.Sc. (Clinical Epidemiology)

การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยเชิงทดลอง มีโอกาสเกิดอคติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้มาก เพราะผู้วิจัยตั้งความหวังกับผลวิจัยให้เป็นไปตามทิศทางที่ต้องการ ทำให้มีการใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่ไม่เหมาะสม (misconduct) อคติที่เกิดในการวิเคราะห์ข้อมูลในบางครั้งผู้วิจัยอาจทำโดยไม่รู้สีกตัว (unconscious) อคติที่เกิดในขั้นตอนนี้จะส่งผลทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนหรือผิดพลาดของการสรุปผล

อคติในการวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาจากข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ วิธีการทางสถิติที่ใช้ รวมถึงการแปลผลวิเคราะห์ และการนำเสนอ บทความนี้นำเสนออคติที่พบบ่อยในบทความงานวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งพบใน 3 ขั้นตอนของการวิเคราะห์ดังนี้

1. พยายามตัดหรือปรับข้อมูลให้ดูเหมือนการเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนน่าเชื่อถือ เช่น

- เลือกเฉพาะอาสาสมัครที่เข้าถึงได้ง่าย
- เลือกเฉพาะข้อมูลที่เก็บได้ครบถ้วนมาวิเคราะห์
- เลือกเฉพาะผู้ที่เข้าร่วมการทดลองสม่ำเสมอมาวิเคราะห์

อคตินี้พบบ่อยในงานวิจัยกึ่งทดลองที่ตีพิมพ์ในวารสารจนถึงปัจจุบัน บางงานวิจัยกำหนดให้การเข้ารับการทดลองไม่สม่ำเสมอเป็นเกณฑ์คัดออก ซึ่งทำไม่ได้เพราะคุณสมบัติดังกล่าวเกิดภายหลังเข้ารับการทดลองแล้ว

การที่อาสาสมัครเข้าร่วมการทดลองไม่ครบส่วนใหญ่เกิดจากได้รับสิ่งทดลอง เช่น การทดลองวิธีการสอนที่

อาสาสมัครต้องเข้าร่วมกิจกรรมหลายครั้ง ถ้าอาสาสมัครรู้สึกว่าการเข้าร่วมไม่ได้ประโยชน์เพิ่มหรือวิธีการน่าเบื่อ จะรู้สึกไม่อยากเข้าร่วมในครั้งต่อไป ถ้าไปตัดอาสาสมัครกลุ่มนี้ออกจากการวิเคราะห์ จะทำให้การทดลองได้ผลดีเกินจริง เพราะเมื่อมีการนำวิธีการดังกล่าวไปใช้งานในสถานการณ์จริง ก็จะมีคนบางส่วนที่มารับไม่ครบถ้วนทุกครั้งเช่นกัน

การแก้ไขไม่ให้เกิดอคติในเรื่องนี้ ผู้วิจัยต้องนำข้อมูลเท่าที่เก็บได้จากอาสาสมัครทุกคนมาวิเคราะห์สรุปผลโดยใช้วิธีการทางสถิติแก้ไขข้อมูลศูนย์หาย ในกรณีตัวแปรสูญหาย หรือเก็บได้ไม่ครบต้องวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้วยวิธี intention to treat ที่ต้องนำผลลัพธ์จากอาสาสมัครทุกคนมาวิเคราะห์ ถ้านักวิจัยต้องการทราบว่าอาสาสมัครที่เข้ารับการทดลองสม่ำเสมอจะได้ผลเท่าไร ให้วิเคราะห์เสริมโดยนำเฉพาะอาสาสมัครที่เข้ารับการทดลองครบทุกครั้งมาวิเคราะห์ (per protocol analysis)

2. ใช้วิธีการวิเคราะห์ที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ทำให้ผลการวิเคราะห์คลาดเคลื่อนจากความจริง

- เลือกวิเคราะห์เฉพาะส่วนที่ต้องการ ไม่วิเคราะห์ตัวแปรบางตัว ตัดข้อมูลที่ไม่สนับสนุนผลวิจัยที่ต้องการออกจากวิเคราะห์
- แบ่งกลุ่มย่อยเพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์เป็นไปตามทิศทางที่ต้องการ
- ในกรณีมีตัวแปรกวนต่อผลลัพธ์การทดลอง แต่ไม่เลือกที่จะใช้วิธีวิเคราะห์เพื่อปรับอิทธิพลของ

ตัวแปรทวน

- ใช้วิธีการแก้ปัญหาคำถามข้อมูลศูนย์หายไม่เหมาะสม
- ทำการทดสอบสมมติฐานตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมดเพื่อหาตัวแปรที่จะพบความต่างอย่างมีนัยสำคัญ (fishing for P)
- วิเคราะห์ตัวแปรด้วยสถิติที่ไม่ได้อยู่ในแผนการวิเคราะห์ เช่น ในแผนการวิเคราะห์ตัวแปรหลักด้วยค่าสัดส่วน เมื่อพบว่าต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญจึงนำข้อมูลดิบมาทดสอบด้วยค่าเฉลี่ยแทน
- ใช้สถิติไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขของการวิเคราะห์ด้วยสถิติที่นั้น ๆ เช่น การแจกแจง ตัวแปรเชิงสุ่ม ความเป็นอิสระ วิธีการสุ่ม เป็นต้น

การป้องกันอคติในการวิเคราะห์ข้อมูล ทำโดยการจัดทำแผนการวิเคราะห์ก่อนการเก็บข้อมูล โดยต้องระบุสถิติที่จะใช้วิเคราะห์ตัวแปรหลัก และตัวแปรรอง แผนการวิเคราะห์ต้องครอบคลุมการวิเคราะห์ที่ใช้แก้ปัญหาที่อาจพบในการทำวิจัย เช่น วิธีการแก้ไขข้อมูลศูนย์หายถ้ามีวิธีการแบ่งกลุ่มย่อยและวิเคราะห์ วิธีการวิเคราะห์เพื่อปรับตัวแปรทวนในกรณีที่มีขาดการติดตามหรือไม่เข้ารับการทดลองตามที่กำหนด (non-adherence) จะมีแผนการวิเคราะห์อย่างไร

3. อคติที่เกิดในการนำเสนอ และแปลผลการวิเคราะห์
 - เมื่อพบว่าผลลัพธ์หลักไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงนำผลสรุปจากผลลัพธ์รองมาแทนผลลัพธ์หลัก
 - ไม่รายงานปัญหา และผลกระทบจากการทดลอง
 - นำเสนอเน้นเฉพาะตัวแปรที่พบว่ามีค่าต่างทางสถิติ
 - นำเสนอผลการวิเคราะห์กลุ่มย่อยที่สนับสนุนทิศทางวิจัยที่ผู้วิจัยต้องการสรุปเป็นหลัก หรือพยายามที่จะอนุมานผลจากกลุ่มย่อยที่พบไปเป็นผลลัพธ์หลัก
 - นำเสนอ และอภิปรายผลตัวแปรที่ผู้วิจัยคิดว่าสำคัญถึงแม้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติไม่พบความต่างอย่างมีนัยสำคัญ

- ในกรณีที่พบว่ามีความต่างอย่างมีนัยสำคัญ นักวิจัยระบุว่าผลการศึกษาค่าสำคัญ โดยไม่มีการนำเสนอขนาดความต่างที่พบว่ามีความสำคัญ และมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งานหรือไม่

อคติเกิดได้ในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย ถึงแม้ระเบียบวิธีวิจัย และแนวปฏิบัติต่างๆ จะถูกกำหนดขึ้นเพื่อป้องกันหรือลดการเกิดอคติ แต่นักวิจัยไม่เข้าใจหรือไม่สนใจที่จะปฏิบัติตาม จึงยังเห็นอคติในงานวิจัยในวารสารที่พิมพ์ในปัจจุบัน การลดอคติในการวิเคราะห์ต้องดำเนินการวิเคราะห์อย่างโปร่งใสโดยจัดทำแผนการวิเคราะห์ไว้ในโครงร่างวิจัยว่าจะวิเคราะห์ตัวแปรหลักและรองเพื่อตอบคำถามวัตถุประสงค์งานวิจัยอย่างไร และใช้วิธีวิเคราะห์อะไรแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่พบในการทำวิจัย แต่ผู้วิจัยส่วนใหญ่เขียนแผนการวิเคราะห์เป็นเหมือนแนวทางการวิเคราะห์ เช่น “ข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องจะพรรณนาด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ t สำหรับข้อมูลที่เป็นตัวแปรกลุ่มจะพรรณนาด้วยความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบความต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติโคสแคร์” แผนวิเคราะห์ที่เขียนเป็นแนวทางแบบนี้ หลังจากเก็บข้อมูลแล้วจะต้องพิจารณาว่าจะวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ อย่างไร ทำให้มีโอกาสเกิดอคติในการวิเคราะห์ได้มาก

สรุป

อคติในขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบเห็นอยู่เสมอในงานวิจัย มีผลทำให้ได้ผลการทดลองคลาดเคลื่อนจากความจริง เมื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ในการทำงานจริง อาจไม่ได้ผลเหมือนที่พบในรายงานวิจัย ซึ่งอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่มีการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์น้อย

ระเบียบวิธีวิจัย และแนวปฏิบัติต่างๆ ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดอคติ แผนการวิเคราะห์ที่ถูกต้องในโครงร่างวิจัยระบุว่าวิเคราะห์อย่างไรเมื่อเก็บข้อมูลเสร็จแล้ว จะช่วยลดอคติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข และข้อเสนอเชิงนโยบาย กรณีสถานการณ์โควิด 19 ในระดับประเทศและ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะของประเทศไทย

รุ่งเรือง กิจผาติ พ.บ., อว. เวชศาสตร์ป้องกัน (ระบาดวิทยา)*

จุฬารพร กระทบ ประ.ด.*

วิไลลักษณ์ เรืองรัตนตรัย วท.ด.**

วรยุทธ นาคอ้าย ประ.ด.***

กมลนัฏ ม่วงยิ้ม ประ.ด.***

* สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

** กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

*** วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี สถาบันพระบรมราชชนก

วันรับ:	30 ก.ย. 2564
วันแก้ไข:	31 ต.ค. 2564
วันตอบรับ:	9 พ.ย. 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและประเมินรูปแบบ กระบวนการ ปัจจัยเงื่อนไขความสำเร็จและโอกาสพัฒนาในการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขกรณีโควิด 19 รวมทั้งจัดทำโมเดลประเมินสถานการณ์เปรียบเทียบการบริหารจัดการในระดับประเทศและ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี ข้อมูลเชิงปริมาณเก็บรวบรวมด้วยแบบประเมินตนเองที่แปลจากเครื่องมือประเมินสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขขององค์การอนามัยโลก โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงในกลุ่มผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้อง ผู้ปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ระดับประเทศและจังหวัด จำนวน 63 คน ข้อมูลเชิงคุณภาพดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานระดับประเทศและจังหวัด จำนวน 63 คน ผู้ปฏิบัติงานระดับอำเภอ จำนวน 80 คน และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ทั้งหมด 64 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2564 ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อหาข้อสรุป ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบกระบวนการดำเนินการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ใน 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ ใช้กลไกการขับเคลื่อนผ่านโครงสร้างของคณะกรรมการควบคุมโรคติดต่อระดับจังหวัด ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินงานและการบริหารจัดการฯ ปัจจัยเงื่อนไขความสำเร็จที่สำคัญคือการบูรณาการหลายภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชน ภาคประชาสังคม และภาคประชาชน ที่มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในการดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ ภารกิจและศักยภาพของแต่ละองค์กรภายใต้ระบบบัญชาการที่เป็นเอกภาพ ผู้บัญชาการสูงสุดในการตัดสินใจเพียงหนึ่งเดียวทำให้ทุกพื้นที่ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันและเสริมพลังกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระดับประเทศในภาพรวมการประเมินการบริหารจัดการ ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมทั้ง 7 องค์ประกอบหลักดำเนินการได้ครบถ้วน คือ (1) ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล (2) กำลังคนด้านสุขภาพ (3) เวชภัณฑ์ วัคซีน ยา และเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข

(4) ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ (5) การเงินการคลังด้านสุขภาพ (6) ระบบบริการสุขภาพ และ (7) การมีส่วนร่วมของชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และภาคประชาชน เมื่อเปรียบเทียบการระบาดของโรคในสถานการณ์จริงระดับประเทศ ใน 8 พื้นที่บริบทเฉพาะกับโมเดลประเมินสถานการณ์ พบว่า ทุกพื้นที่บริบทเฉพาะยกเว้นพื้นที่ติดเชื้อสูง มีการระบาดของโรครุนแรงน้อยกว่าโมเดลประเมินสถานการณ์ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคที่สามารถควบคุมการแพร่ระบาดของโรคทั้ง 3 ระยะ พื้นที่ติดเชื้อสูงเริ่มมีการระบาดตั้งแต่ปลายระยะที่หนึ่งและเพิ่มความรุนแรงมากกว่าการคาดการณ์ต่อเนื่องมายังระยะที่สองและระยะที่สาม ภาพรวมระดับประเทศ พบว่า จุดเริ่มต้นการระบาดเริ่มจากพื้นที่เมืองใหญ่ และขยายตัวไปยังเขตอุตสาหกรรม หลังจากนั้นมีการกระจายตัวไปยังพื้นที่อื่น ๆ โดยทิศทางสถานการณ์หลังวันที่ 30 กันยายน 2564 พบว่า ในระดับประเทศ พื้นที่เมืองใหญ่ พื้นที่ชายแดน และพื้นที่ห่างไกล เริ่มชะลอตัวและอยู่ในลักษณะทรงตัว ยกเว้นพื้นที่ติดเชื้อสูง ยังสูงกว่าที่ประเมินสถานการณ์ แต่มีลักษณะเริ่มชะลอการระบาดและทรงตัว ข้อเสนอเชิงนโยบายจากการศึกษานี้ คือ (1) การพัฒนาทักษะและเสริมศักยภาพในกลุ่มผู้กำหนดนโยบายและผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในการบริหารจัดการและตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน (2) การพัฒนาและบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ (3) การเตรียมความพร้อมและส่งเสริมพัฒนาการผลิตในประเทศ (4) การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ (5) การพัฒนาระบบการสื่อสารสร้างความเข้าใจ (6) เร่ง พัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารจัดการควบคุมการเดินทางเข้าประเทศอย่างผิดกฎหมาย (7) การพัฒนาระบบสุขภาพ ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนและประชาชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนและพึ่งตนเองได้

คำสำคัญ: โรคโควิด 19; การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข; ถอดบทเรียน; การประเมินตนเอง

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์ใหม่ (SARS-CoV-2) หรือโควิด 19 (COVID-19) เป็นโรคอุบัติใหม่ ที่ระบาดอย่างรุนแรงไปทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย เริ่มมีการค้นพบการระบาดและพบผู้ติดเชื้อโควิด 19 รายแรกในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน ในเดือนธันวาคม 2562 ที่ตลาดขายส่งอาหารทะเลสด⁽¹⁻³⁾ หลังจากนั้น การระบาดได้ขยายตัวเป็นวงกว้าง และเกิดการระบาดไปในหลายทวีปทั่วโลก องค์การอนามัยโลกจึงได้ประกาศโรคโควิด 19 เป็นการระบาดใหญ่ทั่วโลก (pandemic)^(4,5)

ประเทศไทยเป็นประเทศแรกในโลกที่พบผู้ติดเชื้อโควิด 19 นอกประเทศจีน เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 จากมาตรการการคัดกรองผู้เดินทางเข้าประเทศ^(6,7) จำนวนผู้ติดเชื้อเริ่มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่กลางเดือนมีนาคมถึงเมษายน 2563 โดยสามารถแบ่งการระบาดออกเป็น 3 ระลอกได้แก่

- การระบาดระลอกที่ 1 นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม

2563 ถึง 14 ธันวาคม 2563 มีผู้ติดเชื้อสะสม 4,237 คน และผู้เสียชีวิตสะสม 60 คน⁽⁸⁾

- การระบาดระลอกที่ 2 นับตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2563 ถึง 31 มีนาคม 2564 มีผู้ติดเชื้อสะสม 24,626 คน และผู้เสียชีวิตสะสม 34 คน⁽⁹⁾

- การระบาดในระลอกที่ 3 ของประเทศไทยมีความรุนแรงมาก นับตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ถึง 30 กันยายน 2564 มีผู้ติดเชื้อสะสม 1,574,611 คน และผู้เสียชีวิตสะสม 16,633 คน⁽⁸⁾ และยังคงมีการระบาดอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อในวันที่ 13 สิงหาคม 2564 จำนวน 23,418 คน เป็นการรายงานผู้ติดเชื้อสูงสุดต่อวัน นับตั้งแต่มีรายงานพบผู้ติดเชื้อครั้งแรกในประเทศไทย⁽¹⁰⁾

การระบาดที่ผ่านมา ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ได้กำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรคเฉพาะอย่างเข้มงวดทั้งในระดับประเทศ และในระดับพื้นที่ เช่น มาตรการจำกัดการเดินทางเข้าประเทศ ประกาศเคอร์ฟิวจำกัดเวลา

ออกนอกเคหสถาน การให้ทำงานที่บ้าน ปิดสถานที่ที่มีการรวมตัวของประชาชน การจำกัดการเดินทางข้ามจังหวัด นอกจากนี้ ความร่วมมือของประชาชนในการปฏิบัติตนต่อมาตรการด้วยพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เช่น สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือ การเว้นระยะห่างทางสังคม การไม่ออกจากที่พักโดยไม่จำเป็น เป็นปัจจัยสนับสนุนการระบาดของโรคให้อยู่วงจำกัดได้เช่นกัน

ประเทศไทยมีแนวทางการบริหารจัดการสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด 19 โดยใช้รูปแบบการสั่งการจากศูนย์บัญชาการในระดับประเทศที่กำหนดแนวทางการปฏิบัติและมาตรการการดำเนินงานเป็นต้นแบบสำหรับหน่วยงานในระดับจังหวัด เพื่อกำหนดแนวทางและมาตรการดำเนินงานของจังหวัดโดยแนวทางหรือมาตรการหลักของรัฐเป็นฐานการดำเนินงาน และการปรับแนวทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ตามลักษณะทางภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่และภูมิศาสตร์ทางสังคม ที่มีความแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาค นำมาซึ่งรูปแบบการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินเพื่อควบคุมการระบาดของโควิด 19 ที่มีความแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขและปัจจัยที่จะส่งเสริมให้กระบวนการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินการระบาดของโรคโควิด 19 โดย ศบค. จำแนกพื้นที่ตามลักษณะการระบาดของโรคโควิด 19 โดยใช้ “สี” เป็นการแบ่งกลุ่มพื้นที่ตามระดับความรุนแรงของการระบาด⁽¹¹⁾ ซึ่งได้แก่ สีเขียวสำหรับพื้นที่ที่มีการระบาดต่ำหรือควบคุมการระบาดให้อยู่ในวงจำกัด สีเหลืองสำหรับพื้นที่ที่สถิติของการระบาดในระดับปานกลาง และสีแดงสำหรับพื้นที่ที่มีการระบาดค่อนข้างสูง

ภายใต้แนวทางการบริหารจัดการโดยยึดแนวทางหรือมาตรการสั่งการจาก ศบค. เป็นฐานของการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินในแต่ละบริบท นำมาซึ่งแนวทางการจัดการที่แตกต่างกันตามสภาพบริบทของพื้นที่ ลักษณะทางภูมิศาสตร์สังคมที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ปัจจัยด้านศักยภาพในการจัดการที่มุ่งเป้าไปยังผู้บัญชาการสถานการณ์ระดับจังหวัด ศักยภาพในการแสวงหาเครือ-

ข่ายและแหล่งทุนสนับสนุนการดำเนินงานของแต่ละพื้นที่ ลักษณะโครงสร้างทางสังคมและประชากรล้วนมีผลต่อการกำหนดแนวทางและมาตรการจัดการของจังหวัดทั้งสิ้น ในการศึกษาวิจัยกำหนดพื้นที่การศึกษาโดยยึดลักษณะทางภูมิศาสตร์ทางสังคมเป็นฐานของการเลือกพื้นที่ โดยใช้แนวทางการเลือกพื้นที่จากการจัดกลุ่มจังหวัดตามสัญลักษณ์ “สี” ที่ ศบค. กำหนดในช่วงการระบาดระลอกที่ 2 เป็นฐาน โดยยึดเลือกพื้นที่แดงและสีเขียวสำหรับการสุ่มเลือกพื้นที่ศึกษา และกำหนดกลุ่มพื้นที่สำหรับการศึกษาออกเป็น 8 บริบท ได้แก่ พื้นที่เมืองขนาดใหญ่ที่มีประชากรหนาแน่น (mega city) พื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ พื้นที่การระบาดต่ำ พื้นที่ห่างไกล พื้นที่แหล่งท่องเที่ยว พื้นที่ที่มีการระบาดสูงและพื้นที่อุตสาหกรรมที่มีโครงสร้างทางสังคม เศรษฐกิจ และประชากรที่หลากหลาย รวมถึงการเคลื่อนย้ายแรงงานและประชากรแฝง เพื่อฉายภาพของการบริหารจัดการฯ ให้ครอบคลุมตามบริบทที่สำคัญๆ ของประเทศไทย และยังสะท้อนภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์ปัจจุบัน และเป็นแนวทางสำหรับการบริหารจัดการในอนาคต

สถานการณ์การระบาดของโควิด 19 ได้สร้างความเสียหายและเกิดผลกระทบอย่างรุนแรงไปทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ไม่เพียงแต่เป็นภาวะวิกฤตด้านสาธารณสุขที่มีผู้ติดเชื้อ ผู้ป่วยอาการหนัก และผู้เสียชีวิตสูงมากที่สุดในรอบ 100 ปี แต่ยังส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม วิถีชีวิตความเป็นอยู่ และมิติอื่น ๆ อย่างเป็นวงกว้าง สถานการณ์ได้ส่งผลให้เกิดบทเรียนในการป้องกันควบคุมโรค การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น รูปแบบและกลไกการบริหารจัดการ นวัตกรรม กลไกการมีส่วนร่วมทางสังคม การเรียนรู้จากประสบการณ์บทเรียนและความสำเร็จของการดำเนินงานทั้งในระดับประเทศ จังหวัด และพื้นที่ มีความสำคัญในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือการระบาดระลอกถัดไป และการระบาดของโรคอุบัติใหม่อื่น ๆ ในอนาคต การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์เชิงประจักษ์ จะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมเพื่อนำไปสู่ความรู้

ความเข้าใจ ผ่านการสะท้อนประสบการณ์ การคิดวิเคราะห์ บทสรุป เพื่อเป็นกรอบแนวคิดสำคัญ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นประโยชน์ในระดับประเทศ พื้นที่ และหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงาน ป้องกันและควบคุมโรค

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษารูปแบบกระบวนการ ปัจจัยเงื่อนไขความสำเร็จและโอกาสพัฒนาในการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขกรณีโควิด 19 การวิจัยนี้ศึกษาทั้งในระดับประเทศ และ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ ได้แก่ พื้นที่ติดเชื้อต่ำ พื้นที่ติดเชื้อสูง พื้นที่เขตอุตสาหกรรม พื้นที่ชายแดน พื้นที่ห่างไกล พื้นที่ท่องเที่ยว พื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ (Eastern Economic Corridor, EEC) และเมืองใหญ่ (2) ประเมินรูปแบบการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขกรณีสถานการณ์โควิด 19 เปรียบเทียบกับมาตรฐานองค์การอนามัยโลก (toolkit for assessing health-system capacity for crisis management) และ (3) จัดทำโมเดลประเมินสถานการณ์เปรียบเทียบการบริหารจัดการ

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (multi-methods research) ประกอบด้วย (1) การวิจัยเอกสาร (2) การวิจัยเชิงปริมาณ (3) การวิจัยเชิงคุณภาพ และ (4) การวิจัยอนาคต โดยประยุกต์ใช้แนวคิดโมเดลเชิงตรรกะ (logic model)^(12,13) และแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข (comprehensive plan)⁽¹⁴⁾ เป็นกรอบแนวทางในการศึกษาการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขกรณีสถานการณ์โควิด 19 ในระดับประเทศและ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ เพื่อให้ครอบคลุมทั้งเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา และเพื่อหาข้อสรุปแนวคิดเชิงการบริหารจัดการภายใต้สถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข ดังนี้

1. การวิจัยเอกสาร

การศึกษาข้อมูลสถานการณ์การระบาดของโรคจากแหล่งข้อมูล/ฐานข้อมูลของสำนักกระบวนวิทยา กรมควบคุมโรค และการศึกษาข้อมูลประชากร ข้อมูลบุคลากร

ด้านการแพทย์และสาธารณสุขจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรสุขภาพ⁽¹⁵⁾ เพื่อนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์สถานการณ์และสัดส่วนของบุคลากรที่รองรับต่อระบบการจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล เอกสารรายงาน ผ่านการกลั่นกรองและตรวจสอบข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องและผู้ปฏิบัติงานจำนวน 3 คน เพื่อคัดเลือกชุดข้อมูลสู่การศึกษา

2. การวิจัยเชิงปริมาณ

เป็นการศึกษากระบวนการบริหารจัดการ ผ่านแบบสอบถามจำนวน 3 ชุดคำถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามในการวิจัยประเภทถามตอบด้วยตนเอง (Self-administrative questionnaire) จำนวน 3 ชุด ดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีสถานการณ์โควิด 19 โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลจำนวนบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงาน ส่วนที่ 2 สถานการณ์โควิด 19 และส่วนที่ 3 ทรัพยากรรองรับสถานการณ์โควิด 19

2) การดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคโควิด 19 เป็นแบบประเมิน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การประเมินสถานการณ์ การเสนอแนวทางการดำเนินงาน การพิจารณาและมติของคณะกรรมการควบคุมโรคระดับจังหวัด การดำเนินตามมาตรการ และผลลัพธ์

3) การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข ของคณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติและจังหวัด ซึ่งผู้วิจัยแปลมาจาก toolkit for assessing health-system capacity for crisis management ขององค์การอนามัยโลก⁽¹⁶⁾ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก คือ

- 1) ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล
- 2) กำลังคนด้านสุขภาพ
- 3) เวชภัณฑ์ ยา วัคซีน และเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข
- 4) ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ

5) การเงินการคลังด้านสุขภาพ

6) ระบบบริการสุขภาพ

7) การมีส่วนร่วมของชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และภาคประชาชน

ทำการแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- ดำเนินการได้อย่างครบถ้วน (คะแนนเฉลี่ย 1.34-2.00)

- ดำเนินการได้บางส่วน (คะแนนเฉลี่ย 0.67-1.33)

- ดำเนินการได้น้อย (คะแนนเฉลี่ย 0.00-0.66)

สร้างตาราง matrix สมบูรณ์ของกระบวนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 สีฟ้า แสดงถึงการดำเนินงานครบถ้วน สีเหลือง ดำเนินการได้บางส่วน และสีแดง ดำเนินการได้น้อย

การจัดทำโมเดลประเมินสถานการณ์เปรียบเทียบการบริหารจัดการ

คำนวณโดยใช้ ค่า R_0 (R_{naught}) ซึ่งเป็นตัวเลขค่าความน่าจะเป็นที่จะทำให้อันตรายต่อไปได้ติดเชื้อได้ (basic reproductive number) โดยนำอัตราการแพร่เชื้อตามธรรมชาติมาเป็นตัวแทนของ R_0 ดังนั้นช่วงแรกจนถึงเดือนมีนาคม 2564 เชื้อที่แพร่ในประเทศไทยเป็นสายพันธุ์แอลฟาที่มีอัตราการแพร่เชื้อจาก 1 คนไปสู่ 2.5 คน ตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 สายพันธุ์แกมมาโคโรนาในประเทศไทยส่วนใหญ่คือ สายพันธุ์เดลต้าที่มีอัตราการแพร่เชื้อจาก 1 คนไปสู่ 3.5 คน อัตราการสัมผัสเชื้อจากพฤติกรรมปกติของประชาชนอยู่ที่ 50% และมีระยะฟักตัวอยู่ที่ 14 วัน ดังนั้นอัตราการแพร่เชื้อจะเท่ากับ R_0 ต้องใช้เวลาผ่านไป 1 เดือน ข้อมูลปัจจัยนำเข้า ได้แก่ คุณลักษณะของเชื้อ ข้อมูลความชุกผู้ติดเชื้อ พฤติกรรมสภาพแวดล้อม และการบริหารจัดการสถานการณ์ นำมาสร้างโมเดลสถานการณ์ที่คาดการณ์เปรียบเทียบกับสถานการณ์จริงในระดับประเทศและ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ (พื้นที่ติดเชื้อต่ำ พื้นที่ติดเชื้อสูง พื้นที่เขตอุตสาหกรรม พื้นที่ชายแดน พื้นที่ห่างไกล พื้นที่ท่องเที่ยว พื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ และเมืองใหญ่)

3. การวิจัยเชิงคุณภาพ

1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) กลุ่มผู้กำหนดนโยบายหรือผู้บริหารในระดับประเทศ และ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ

2) การสัมภาษณ์กลุ่ม (focus group) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานและอาสาสมัครสาธารณสุข ในระดับประเทศและ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ

เครื่องมือเชิงคุณภาพ

1) แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ (1) การสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง (unstructured interview) (2) การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview)

2) แนวทางสำหรับการสนทนากลุ่ม ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานและอาสาสมัครสาธารณสุข เป็นคำถามกึ่งโครงสร้างผ่านการตรวจสอบความสอดคล้อง ความถูกต้องเชิงเนื้อหา และโครงสร้างจากผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข และการวิจัยเชิงคุณภาพด้านสังคมศาสตร์การแพทย์ จำนวน 3 คน

4. การวิจัยอนาคต (future research)

ใช้แนวทางการวิจัยแบบเดลฟาย⁽¹⁷⁾ เพื่อพิจารณาข้อเสนอเชิงนโยบายสู่การปฏิบัติ ผ่านผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่านเพื่อวิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะต่อการบริหารจัดการสถานการณ์และข้อเสนอเชิงนโยบาย ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการบริหารสถานการณ์ ป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ผ่านกระบวนการระดมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ในรูปแบบของการสนทนากลุ่มและการให้ข้อเสนอแนะ

ระยะเวลาศึกษา

1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาเป็นผู้เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีสถานการณ์โควิด 19 ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชนและภาคีเครือข่าย ทั้งในระดับประเทศและ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ ประกอบด้วย

ผู้บริหารระดับสูงระดับประเทศ ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้บริหารภาคเอกชน คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติและจังหวัด นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด หัวหน้ากลุ่มงานที่เกี่ยวข้องของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 63 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 และผู้ปฏิบัติงานการดูแลรักษาในหน่วยบริการ จำนวน 63 คน ผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลอำเภอ จำนวน 80 คน และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ทั้งหมด 64 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการ 2 ระยะ

- 1) การตอบแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานและแบบประเมินตนเอง
- 2) การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ⁽¹⁸⁾ ประกอบด้วย

- 1) การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (typological analysis)
- 2) การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (constant comparison)
- 3) การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อหาข้อสรุป (content analysis)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ (สคม.) IHRP 2021076 และผู้วิจัยดำเนินการตามหลักการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เป็นสำคัญ การวิจัยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

ผลการศึกษา

การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขกรณีโควิด 19 ในระดับประเทศ และ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ แบ่งเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 รูปแบบการดำเนินงานการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีสถานการณ์โควิด 19 ในระดับประเทศ และพื้นที่

การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินระดับประเทศ มีรูปแบบการบริหารและการสั่งการเป็นระบบบัญชาการที่มีผู้บัญชาการสูงสุดในการตัดสินใจเพียงหนึ่งเดียวอาศัยข้อมูลการตัดสินใจผ่านข้อมูลและเครือข่ายสนับสนุนทั้งในระบบสายงานบังคับบัญชา การบัญชาการมีสองรูปแบบคือการสั่งการสำหรับปฏิบัติตามแนวทางของ ศบค. ซึ่งเป็นคณะกรรมการบริหารโรคติดต่อไวรัสโควิด 19 แห่งชาติ ที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และการสั่งการผ่านมติและข้อเสนอของอนุกรรมการ ถ่ายทอดนโยบายสู่การปฏิบัติในรูปแบบคณะกรรมการควบคุมโรคระดับจังหวัดโดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บัญชาการและนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นเลขานุการ หัวหน้าส่วนราชการต่าง ๆ เป็นคณะทำงานและสนับสนุนการดำเนินงานตามภารกิจของหน่วยงาน โดยคณะกรรมการควบคุมโรคระดับจังหวัดมีบทบาทในการพิจารณาเพื่อการออกแนวทาง มาตรการสำหรับการควบคุมโรคใน 2 ลักษณะคือ สั่งการมติหรือข้อสั่งการที่รับจาก ศบค. ในรูปแบบคำสั่งนำไปสู่การปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการพิจารณามติหรือข้อเสนอของคณะทำงานชุดต่าง ๆ ที่มีประเด็นเสนอเพื่อการพิจารณาและสั่งการ ซึ่งเป็นแนวทางการดำเนินงานของพื้นที่ตามบริบทเพิ่มเติมจากแนวทางของ ศบค. ผ่านกลไกคณะกรรมการเพื่อรองรับและมีมติรับรองให้ประกาศแนวทางหรือมาตรการดังกล่าวสำหรับการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่จังหวัดนั้น ๆ

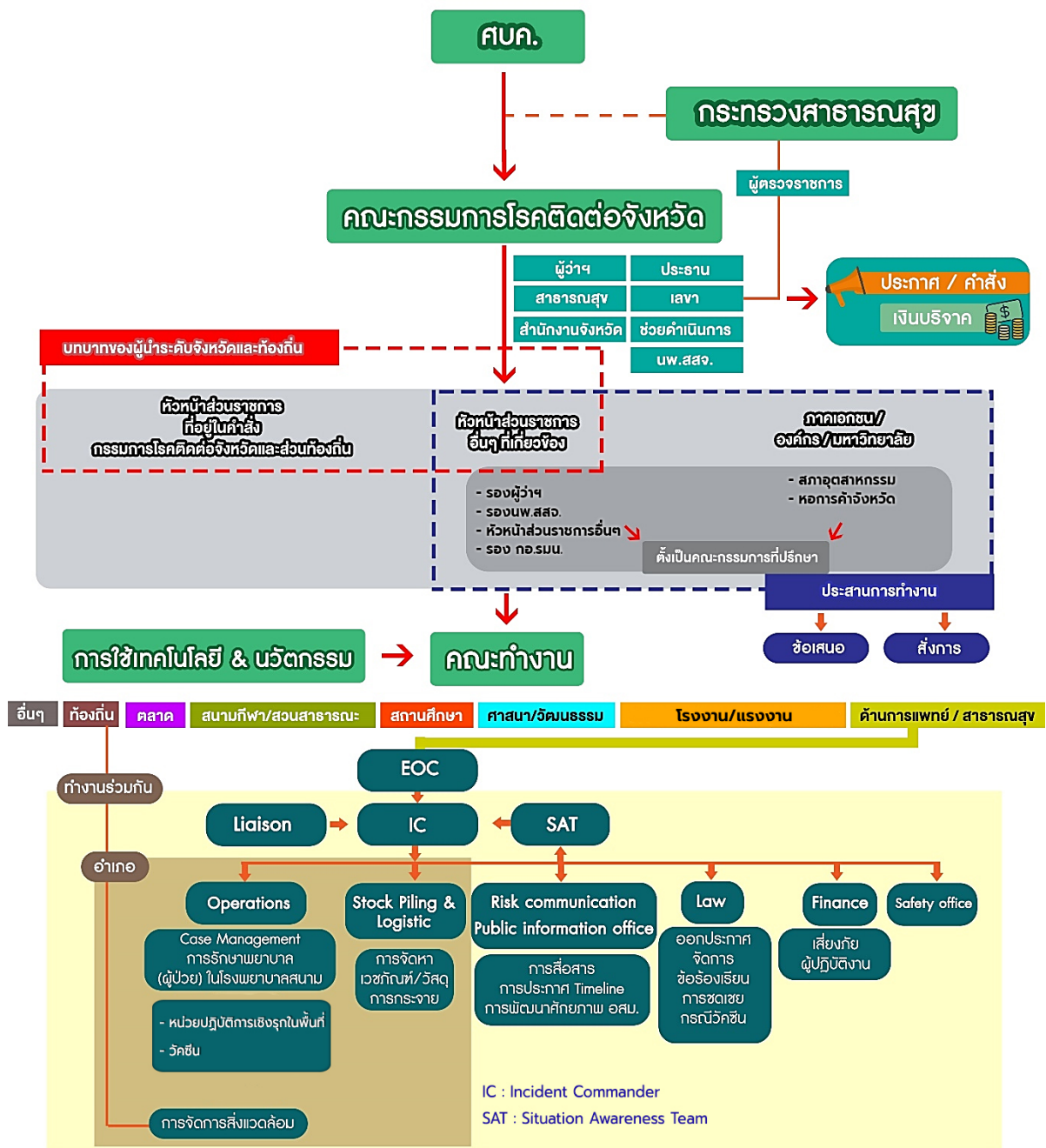
ในด้านแพทย์และสาธารณสุข ทั้งในระดับประเทศและพื้นที่ พบว่า การบริหารจัดการและการบัญชาการผ่านระบบ EOC (Emergency Operation Center) โดยมีส่วน

การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและข้อเสนอเชิงนโยบาย กรณีสถานการณ์โควิด 19

งานต่างๆ ที่กำหนดขึ้นตามภารกิจ ได้แก่ ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ กลุ่มเลขานุการ กลุ่มสื่อสารความเสี่ยงและ ประชาสัมพันธ์ กลุ่มภารกิจความปลอดภัย กลุ่มภารกิจ ปฏิบัติการ กลุ่มประเมินสถานการณ์และแจ้งเตือน กลุ่ม ภารกิจดูแลรักษาผู้ป่วย กลุ่มภารกิจสำรองเวชภัณฑ์และ ส่งกำลังบำรุง กลุ่มงบประมาณและกฎหมาย

จากกลไกการดำเนินงานดังกล่าว ทำให้เกิดรูปแบบ การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีสถานการณ์โควิด 19 ในระดับประเทศและพื้นที่ ดัง ภาพที่ 1 ซึ่งเป็นการดำเนินงานเชิงบูรณาการจากหลาย หน่วยงาน และหลายภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชน ภาค ประชาสังคม และภาคประชาชนที่มีส่วนร่วมและให้ความ

ภาพที่ 1 รูปแบบการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีสถานการณ์โควิด 19 ในระดับประเทศ และพื้นที่



ร่วมมือในการดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ ภารกิจและ ศักยภาพของแต่ละองค์กร

1.1 กลไกการดำเนินงาน

กลไกการดำเนินงานการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีสถานการณ์โควิด 19 ในระดับพื้นที่จังหวัด สามารถเขียนเป็นรูปแบบได้ดังภาพที่ 2 ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ ประเมินผลสถานการณ์ โดยการ ทบทวนสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด 19 ในระดับ จังหวัด การวิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงของประชาชน รวมถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงพฤติกรรมสังคมของ ประชาชนในจังหวัด เพื่อการจัดกลุ่มเสี่ยง และการ พยากรณ์โรค และการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ สถานการณ์ฉุกเฉิน

(2) การเสนอแนวทางการดำเนินงานป้องกันควบคุม

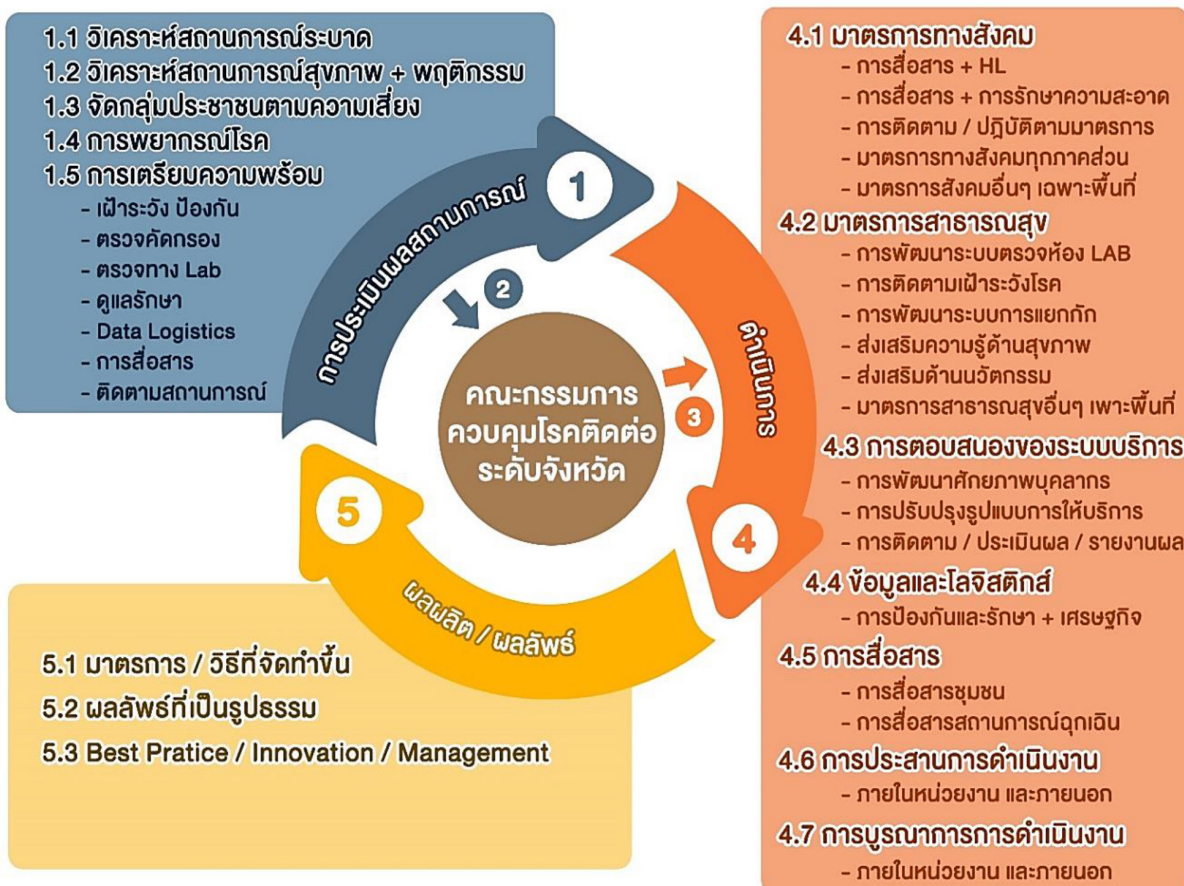
โรคโควิด 19 ให้กับคณะกรรมการควบคุมโรคติดต่อ ระดับจังหวัด พิจารณาและสั่งการผ่านการประชุมคณะ กรรมการฯ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บัญชาการ สถานการณ์

(3) การประชุมและการกำหนดมติที่และข้อสั่งการ จากคณะกรรมการควบคุมโรคติดต่อระดับจังหวัดเพื่อนำ ไปสู่การดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน

(4) การปฏิบัติการหรือการดำเนินงาน โดยการ บูรณาการร่วมกันของหลายๆ ภาคส่วนทั้งหน่วยงานภาค รัฐและเอกชนในพื้นที่ โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

(4.1) มาตรการทางสังคม ได้แก่ การสื่อสารและสร้าง ความเข้าใจรอบรู้ด้านสุขภาพ รวมถึงการสื่อสารด้านความ สะอาดและแนวทางการป้องกันการติดเชื้อและการ แพร่ระบาดของโรคในสถานประกอบการ การพัฒนา ระบบติดตามการปฏิบัติตามมาตรการ และการสร้างการ

ภาพที่ 2 กลไกการดำเนินงานการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข ระดับพื้นที่จังหวัด



มีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

(4.2) มาตรการด้านสาธารณสุข ได้แก่ การพัฒนาระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระบบการติดตามเฝ้าระวังและสอบสวนโรคที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน การแยกกักหรือการคุมเพื่อสังเกตอาการ การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้กับประชาชนและกลุ่มเสี่ยง การส่งเสริมและสนับสนุนให้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการควบคุมและเฝ้าระวังโรค

(4.3) การตอบสนองต่อระบบบริการสาธารณสุข ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข การให้บริการคัดกรองเพิ่มขึ้นในโรงพยาบาล สนาม ศูนย์กักตัว อุปกรณ์ในการดูแลรักษาและระบบบริการดูแลรักษาที่เกิดขึ้นทั้งการดูแลรักษาในสถานพยาบาลหลักของรัฐ สถานพยาบาลจัดตั้งเฉพาะกิจและการดูแลผู้ป่วยที่บ้านและชุมชน ผ่านกลไกการติดตามที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและเครือข่ายบุคลากรทั้งภาครัฐและเอกชน กลุ่มอาสาสมัครหรือจิตอาสา นอกจากนี้หน่วยบริการยังมีการปรับรูปแบบการให้บริการ ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาลภายใต้สถานการณ์วิถีใหม่ (new normal)

(4.4) การจัดการโลจิสติกส์ (logistic) ทั้งวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการป้องกัน รักษา การคัดกรอง วัคซีนเพื่อการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับประชาชน สังคมและเศรษฐกิจ

(4.5) การสื่อสาร เพื่อการสร้างความเข้าใจและความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับประชาชนในการป้องกันตนเองและการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับข่าวลวง (fake news) ในระดับชุมชน ทั้งออนไลน์ และกลุ่มเครือข่ายสื่อสารในระดับท้องถิ่น

(4.6) การประสานการดำเนินงาน บูรณาการร่วมกันของหลาย ๆ ภาคส่วน ทั้งในระดับจังหวัด อำเภอและชุมชน

(5) การประเมินและการติดตามผลลัพธ์และผลผลิตของการบริหารจัดการฯ โดยการประเมินจากมาตรการ/วิธีการที่จัดทำขึ้นเฉพาะของแต่ละจังหวัด และผลลัพธ์ของ

การดำเนินงานตามแนวทางหรือมาตรการของจังหวัดสะท้อนในภาพของข้อมูลสถานการณ์ผู้ป่วย จำนวนผู้เสียชีวิต จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ (รายวัน) จำนวนผู้หายป่วย จำนวนผู้ได้รับวัคซีนเพื่อป้องกันโรค นอกจากนี้ ผลลัพธ์ที่ปรากฏเป็นรูปธรรมในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคโควิด 19 ของจังหวัดยังแสดงให้เห็นในรูปแบบของนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมกระบวนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคหรือวิธีการรักษา นวัตกรรมทางสังคม ที่ทำให้การดำเนินงานของแต่ละพื้นที่มีความคล่องตัวมากขึ้น

1.2 ปัจจัยสำคัญในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จ

(1) การมีส่วนร่วมจากหลายเครือข่าย ได้แก่ อสม. ผู้นำท้องถิ่น เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้ประกอบการที่นำมาตรการการเฝ้าระวังอย่างเข้มงวดในการคัดกรองควบคุม ยับยั้ง สกัดกั้น มาตรการเชิงรุก ใน 3 ระยะ คือ มาตรการก่อนระบาด ขณะเกิดระบาด และระยะหลังการระบาด ภาคการสื่อสารจากสื่อมวลชนในจังหวัด ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ และสื่อ Social และการสื่อสารสาธารณะ เพื่อสร้างความเข้าใจและความรอบรู้ให้กับประชาชน

(2) มีการบังคับใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย มาตรการป้องกันในสถานที่เสี่ยงอย่างต่อเนื่อง และเข้มงวดโดยมีการดำเนินคดีกับบุคคลทันทีเมื่อพบการกระทำผิด การใช้ พ.ร.บ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และการใช้ พ.ร.ก. ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 ซึ่งเป็นมาตรการที่สำคัญอย่างหนึ่งในการสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นกับประชาชน โดยเฉพาะบางกลุ่มที่จำเป็นเพื่อให้ร่วมปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด เช่น ผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยงหรือพื้นที่อื่น ๆ

(3) มีการใช้นวัตกรรมในการดำเนินงาน เช่น การใช้ application เพื่อรายงานตัวของผู้เดินทางเข้าจังหวัด โดยเชื่อมผ่าน Google form ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงแบบฟอร์มของหน่วยงานภาครัฐได้ง่ายและสะดวก หน่วยงานภาครัฐได้ข้อมูลที่รวดเร็วและครบถ้วน ใช้ประกอบการประเมินสถานการณ์ในการวางแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

(4) ศักยภาพและความสามารถของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ทั้งด้านการรักษาพยาบาล และด้านการป้องกันควบคุมโรค ที่มีปฏิบัติการสาธารณสุขที่เข้มแข็ง โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน รับมือได้ดี ในขณะที่ระดับหมู่บ้านมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ดำเนินการแยกกักผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในครอบครัวของผู้ติดเชื้อ

(5) มีระบบการสื่อสารความเสี่ยง การสื่อสารเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับประชาชนตระหนักและปฏิบัติตามแนวทางที่รัฐบาลกำหนดเป็นประเด็น จะสามารถลดการแพร่ระบาดของโรคลงได้ ในขณะที่การสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชน จะสามารถลดความวิตกกังวล ของประชาชนลงได้

(6) มีระบบการประสานงานและการจัดการข้อมูลระหว่างหน่วยงานและผู้ปฏิบัติ เป็นประเด็นสำคัญในการนำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางการวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมหาแนวทางใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับพื้นที่ ดังนั้นข้อมูลที่น่ามาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ จะไม่ทำให้เกิดความสับสน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงาน

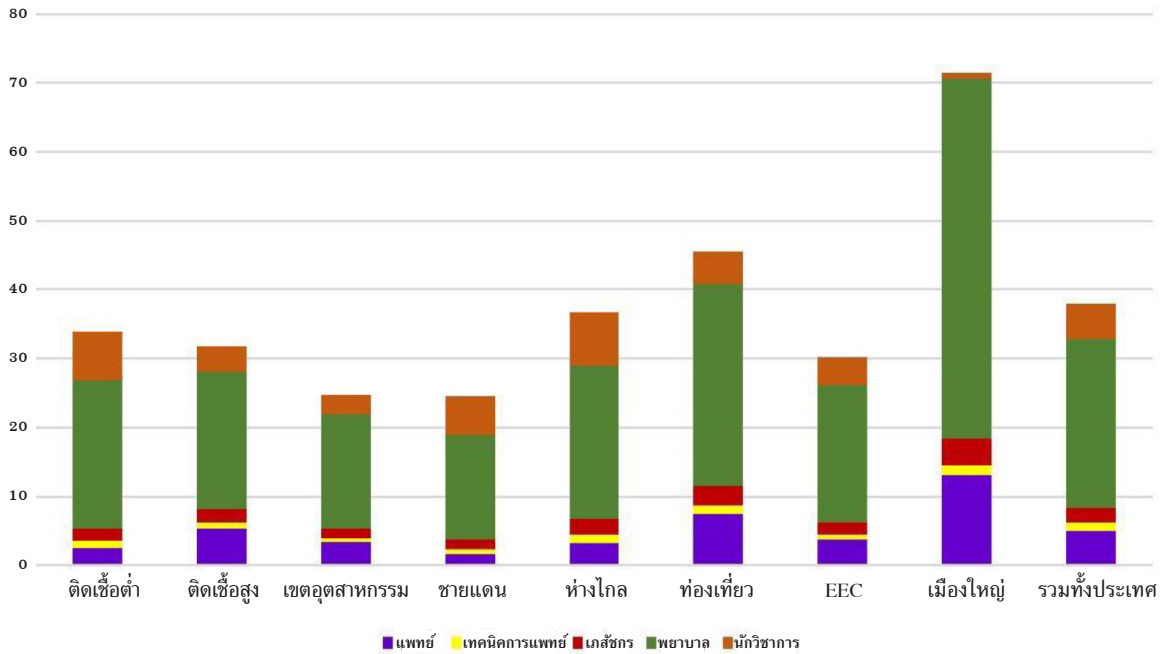
อัตราส่วนภาพรวมของบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขต่อประชากร 10,000 คน ในระดับประเทศ และ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข พบว่า เมื่อเปรียบเทียบภาพรวมระดับประเทศ พื้นที่เมืองใหญ่ (13.08/10,000 คน) พื้นที่ท่องเที่ยว (7.41/10,000 คน) และพื้นที่ติดเชื้อสูง (5.38/10,000 คน) มีอัตราส่วนของแพทย์มากกว่าภาพรวมระดับประเทศ (5.06/10,000 คน) และพบว่าพื้นที่ชายแดน พื้นที่ติดเชื้อต่ำ พื้นที่ห่างไกล พื้นที่เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เขต EEC มีอัตราส่วนของแพทย์น้อยกว่าภาพรวมระดับประเทศ ตามลำดับ (1.57, 2.56, 3.30, 3.34, 3.72/10,000 คน ตามลำดับ) ระดับประเทศ มีอัตราส่วนพยาบาลต่อประชากร (24.47/10,000 คน) ในพื้นที่ชายแดนมีพยาบาลน้อยที่สุด (15.11/10,000

คน) พื้นที่เมืองใหญ่มีพยาบาลมากที่สุด (52.16/10,000 คน) ระดับประเทศมีอัตราส่วนเภสัชกรต่อประชากร (2.13/10,000 คน) ในพื้นที่ชายแดนมีเภสัชกรน้อยที่สุด (1.43/10,000 คน) พื้นที่เมืองใหญ่มีเภสัชกรมากที่สุด (3.89/10,000 คน) นักเทคนิคการแพทย์ในระดับประเทศและ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะมีอัตราส่วนต่อประชากรใกล้เคียงกัน (1.13/10,000 คน) ภาพรวมระดับประเทศ มีอัตราส่วนนักวิชาการสาธารณสุข (5.09/10,000 คน) ใกล้เคียงกับ 7 พื้นที่บริบทเฉพาะ ยกเว้นในพื้นที่เมืองใหญ่ มีเพียง 0.95 คนต่อประชากร 10,000 คน ดังภาพที่ 3

ส่วนที่ 3 การประเมินรูปแบบการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขกรณีสถานการณ์โควิด 19 ในระดับประเทศ และ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะเปรียบเทียบกับมาตรฐานองค์การอนามัยโลก

ระดับประเทศ ผลการวิเคราะห์ภาพรวมของการประเมินการบริหารจัดการ พบว่า ผลคะแนนรวมทั้ง 7 องค์ประกอบหลัก ดำเนินการได้ครบถ้วน แต่เมื่อพิจารณาในคุณลักษณะของแต่ละองค์ประกอบหลัก พบว่า มีการดำเนินการได้บางส่วน องค์ประกอบหลักที่ 1 ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการอย่างมีธรรมาภิบาลในคุณลักษณะเรื่อง การบริหารจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน การบริหารจัดการเพื่อฟื้นฟูหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน การศึกษาวิจัยและข้อมูลเชิงประจักษ์ องค์ประกอบหลักที่ 2 กำลังคนด้านสุขภาพ ในคุณลักษณะเรื่อง แผนการพัฒนาบุคลากร การกำหนดสมรรถนะ ฐานข้อมูล และแนวทางการทำงานร่วมกันของอาสาสมัครองค์ประกอบหลักที่ 3 เวชภัณฑ์ วัคซีน ยา และเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข ในคุณลักษณะเรื่อง การจัดหาและบริหารจัดการวัคซีน และยา องค์ประกอบหลักที่ 4 ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ ในคุณลักษณะเรื่อง การใช้ข้อมูลร่วมกัน กลไกและระบบบริหารจัดการข้อมูลเพื่อใช้ในระดับพื้นที่และชุมชน การสื่อสารความเสี่ยงกับประชาชน สื่อมวลชน และบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน องค์ประกอบหลักที่ 6 ระบบบริการสุขภาพ ในคุณลักษณะเรื่องระบบและศักยภาพการบริหารจัดการสถานการณ์ที่

ภาพที่ 3 อัตราส่วนบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากร 10,000 คน จำแนกตามพื้นที่บริบทเฉพาะ



มีผู้ติดเชื้อจำนวนมากหรือผู้เสียชีวิต ระดับพื้นที่ การจัดการบริการสุขภาพที่จำเป็นและต่อเนื่องในสถานการณ์ฉุกเฉิน การจัดการบริการดูแลรักษาโรคเรื้อรังและไม่ติดต่อเรื้อรัง การจัดการบริการสุขภาพสำหรับแรงงานต่างด้าว/ประชาชนพลัดถิ่น และระบบการสนับสนุนด้านโลจิสติกส์ในสถานการณ์ฉุกเฉิน

ในระดับพื้นที่บริบทเฉพาะ พบว่า พื้นที่ตัดเชื้อสูง พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่ชายแดน มีการดำเนินการได้ครบถ้วนทั้ง 7 องค์ประกอบหลัก พื้นที่ตัดเชื้อต่ำ มีการดำเนินการได้ครบถ้วนเพียง 1 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบหลักที่ 7 การมีส่วนร่วมของชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และภาคประชาชน มีการดำเนินการได้น้อยในองค์ประกอบหลักที่ 5 การเงินการคลังด้านสุขภาพ และมีการดำเนินการได้บางส่วนในองค์ประกอบหลักที่ 1, 2, 3, 4 และ 6

พื้นที่ท่างไกล มีการดำเนินการได้ครบถ้วน 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (6) ระบบบริการสุขภาพ และ (7) การมีส่วนร่วมของชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และภาคประชาชน มีการดำเนินการได้เพียงบางส่วนในองค์ประกอบหลักที่ 1 ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการ

อย่างมีธรรมาภิบาล ในคุณลักษณะเรื่องระเบียบ ข้อบังคับ นโยบาย แผนงาน กลไกการประสานงาน การบริหารจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน การศึกษาวิจัยและข้อมูลเชิงประจักษ์ องค์ประกอบหลักที่ 2 กำลังคนด้านสุขภาพ ในคุณลักษณะเรื่อง แผนการพัฒนาบุคลากร การกำหนดสมรรถนะ ฐานข้อมูล และแนวทางการทำงานร่วมกันของอาสาสมัคร การฝึกอบรมการประเมินความต้องการ หลักสูตร และการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร องค์ประกอบหลักที่ 3 เวชภัณฑ์ วัคซีน ยา และเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข ในคุณลักษณะเรื่อง เวชภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์และสาธารณสุข การจัดหาและบริหารจัดการวัคซีน และยา องค์ประกอบหลักที่ 4 ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ ในทุกคุณลักษณะ ยกเว้น ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ การจัดกลุ่มข้อมูลและเกณฑ์บ่งชี้การยกระดับสถานการณ์ ดำเนินการได้ครบถ้วน และองค์ประกอบหลักที่ 5 การเงินการคลังด้านสุขภาพ ในทุกคุณลักษณะ

พื้นที่ท้องเที่ยว มีการดำเนินการได้ครบใน 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบหลักที่ 1, 3, 4, 5 และ 6 ส่วนองค์ประกอบหลักที่ 2 ดำเนินการได้เพียงบางส่วน

ในทุกคุณลักษณะ

พื้นที่เขต EEC มีการดำเนินการได้ครบถ้วนใน 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 3, 6, และ 7 และมีการดำเนินการได้เพียงบางส่วนในองค์ประกอบหลักที่ 1 ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล ในทุกคุณลักษณะ ยกเว้นคุณลักษณะเรื่องมีหน่วยปฏิบัติการด้านสาธารณสุขในการบริหารและการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินดำเนินการได้ครบถ้วน (2) กำลังคนด้านสุขภาพในทุกคุณลักษณะ (4) ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพในทุกคุณลักษณะ ยกเว้น ระบบข้อมูลสารสนเทศสำหรับการประเมินความเสี่ยงและการวางแผน และระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ การจัดกลุ่มข้อมูลและเกณฑ์บ่งชี้การยกระดับสถานการณ์ ดำเนินการได้ครบถ้วน และในองค์ประกอบหลักที่ 5 การเงินการคลังด้านสุขภาพ ดำเนินการได้น้อย

พื้นที่เมืองใหญ่ มีการดำเนินการได้ครบเพียง 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบหลักที่ 3 เวชภัณฑ์ วัคซีน ยา และเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข และองค์ประกอบหลักที่ 5 การเงินการคลังด้านสุขภาพ มีการดำเนินการได้เพียงบางส่วน ในองค์ประกอบหลักที่ 1 โดยเฉพาะคุณลักษณะเรื่อง นโยบาย และแผนงานเพื่อให้เกิดความช่วยเหลือและร่วมบริหารจัดการจากหน่วยงานภายนอก กลไกการประสานงานและการสร้างภาคี-เครือข่าย และการบริหารจัดการเพื่อฟื้นฟูหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการดำเนินการได้น้อยในองค์ประกอบหลักที่ 2, 4 และ 6 (เฉพาะเรื่องการจัดการบริการสุขภาพปฐมภูมิในสถานการณ์ฉุกเฉิน)

การจัดตั้งทีม CCRT (Comprehensive Covid-19 Response Team) เคลื่อนที่เร็ว ภายใต้คำแนะนำคณะกรรมการ Intelligence Unit กระทรวงสาธารณสุข (MOPH Intelligence Unit: MIU) เพื่อค้นหาดูแลผู้ป่วยเชิงรุกในชุมชน ป้องกันควบคุมโรคติดตามการรักษาแบบ home isolation ดูแลและส่งต่อผู้ป่วยหนัก รวมถึงการให้วัคซีนเชิงรุก โดยเริ่มจากพื้นที่เมืองใหญ่ และขยายการดำเนินงานลงสู่พื้นที่จังหวัดอื่นๆ จากการศึกษาพบว่า มีผลทำให้

ประชาชนในชุมชนสามารถเข้าถึงและได้รับบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างทั่วถึงอย่างครอบคลุมทุกพื้นที่

ส่วนองค์ประกอบหลักที่ 7 การมีส่วนร่วมของชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และภาคประชาชน พบว่าในพื้นที่เมืองใหญ่มีการดำเนินการได้เพียงบางส่วนเช่นกัน ดังตารางที่ 1 ตามคุณลักษณะของแต่ละองค์ประกอบ (ตารางที่ 2)

ส่วนที่ 4 ประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขโดยการจัดทำโมเดลประเมินสถานการณ์ เปรียบเทียบการบริหารจัดการกับสถานการณ์จริงในระดับประเทศ และ 8 บริบทพื้นที่เฉพาะ

เมื่อเปรียบเทียบการแพร่ระบาดของโรคในสถานการณ์จริงระดับประเทศ ใน 8 พื้นที่บริบทเฉพาะกับโมเดลประเมินสถานการณ์ พบว่า ทุกพื้นที่บริบทเฉพาะ ยกเว้นพื้นที่ติดเชื้อสูง มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคในสถานการณ์จริงรุนแรงน้อยกว่าโมเดลประเมินสถานการณ์ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคที่สามารถควบคุมการแพร่ระบาดของโรคทั้ง 3 ระยะ สถานการณ์การระบาดของพื้นที่ติดเชื้อสูง พบว่า เริ่มมีการระบาดตั้งแต่ปลายระยะที่หนึ่ง และเพิ่มความรุนแรงมากกว่าการคาดการณ์ต่อเนื่องมายังระยะที่สองและระยะที่สาม การระบาดในระยะที่ 1 พื้นที่เมืองใหญ่ เป็นจุดเริ่มต้นของการระบาด ตามมาด้วยพื้นที่ท่องเที่ยว และพื้นที่เขต EEC ซึ่งการระบาดสูงกว่าโมเดลประเมินสถานการณ์และมีการกระจายตัวไปพื้นที่อื่น ๆ อย่างไรก็ตามพื้นที่อื่น ๆ ยังมีการระบาดต่ำกว่าโมเดลการประเมินสถานการณ์ โดยช่วงกลางและท้ายของระลอกที่ 1 ในการระบาดระลอกสอง (ระยะที่ 2 และ 3) พบเพียงพื้นที่ติดเชื้อสูง ที่มีการระบาดสูงกว่าโมเดลประเมินสถานการณ์ในระยะที่สาม ในเขตพื้นที่ติดเชื้อสูงยังระบาดต่อเนื่องจากระยะที่ 1 และ 2 และในภาพรวมระดับประเทศ พบว่า จุดเริ่มต้นการระบาดและยกตัวขึ้น เริ่มจากพื้นที่เมืองใหญ่ใกล้เคียงกับการประเมินสถานการณ์ และขยายตัวไปยังพื้นที่

การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและข้อเสนอเชิงนโยบาย กรณีสถานการณ์โควิด 19

ตารางที่ 1 การประเมินการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขกรณีสถานการณ์โควิด 19 ในระดับประเทศ และ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ เปรียบเทียบกับแนวทางมาตรฐานองค์การอนามัยโลก

7 องค์ประกอบหลัก 48 คุณลักษณะ	ผลการประเมินการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน ระดับประเทศ และ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ	ระดับประเทศ								
		ดีดต่ำ	ดีดสูง	อุตสาหกรรม	ชายแดน	ท่าอากาศยาน	ท่องเที่ยว	EEC	เมืองใหญ่	
1: ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการ (Leadership and management) 10 คุณลักษณะ	คะแนน	1.33	1.64	1.68	1.69	1.27	1.58	0.96	0.91	1.39
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									
10										
2: กำลังคนด้านสุขภาพ (Human Resource) 2 คุณลักษณะ	คะแนน	0.98	1.67	1.50	1.67	1.17	1.33	1.17	1.33	1.35
	11									
3: เวชภัณฑ์ วัคซีน ยาและเทคโนโลยี (Supply & Technology) 4 คุณลักษณะ	คะแนน	1.35	1.80	1.53	1.58	1.48	1.60	1.36	1.60	1.74
	13									
	14									
	15									
4: ระบบข้อมูล สารสนเทศด้านสุขภาพ (Health Information) 9 คุณลักษณะ	คะแนน	1.17	1.74	1.39	1.55	1.04	1.35	1.28	1.28	1.35
	17									
	18									
	19									
	20									
	21									
	22									
	23									
	24									
25										
5: การเงินการคลัง ด้านสุขภาพ(Finance) 2 คุณลักษณะ	คะแนน	0.29	1.88	1.71	1.59	1.29	1.71	0.54	1.59	1.35
	26									
6: ระบบบริการสุขภาพ (Service system) 20 คุณลักษณะ	คะแนน	0.91	1.71	1.53	1.41	1.36	1.67	1.64	1.13	1.42
	28									
	29									
	30									
	31									
	32									
	33									
	34									
	35									
	36									
	37									
	38									
	39									
	40									
	41									
	42									
	43									
	44									
	45									
	46									
47										
7: การมีส่วนร่วมของ ชุมชน อสม.และประชาชน (Participation) 1 คุณลักษณะ	คะแนน	1.44	1.56	2.00	2.00	1.00	2.00	1.67	1.33	1.63
48										

หมายเหตุ สีฟ้า แสดงถึงการดำเนินงานครบถ้วน สีเหลือง ดำเนินการได้บางส่วน สีแดง ดำเนินการได้น้อย

ตารางที่ 2 คุณลักษณะของแต่ละองค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบหลัก	คุณลักษณะ
1) ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการ อย่างมีธรรมาภิบาล (Leadership and management)	1. ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง นโยบาย และแผนงาน ในการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน 2. โครงสร้างการประสานงานและการบริหารและการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน 3. นโยบาย และแผนงาน เพื่อให้เกิดความช่วยเหลือและร่วมบริหารจัดการจากหน่วยงานภายนอก 4. คณะกรรมการในการบริหารและจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน 5. หน่วยปฏิบัติการด้านสาธารณสุขในการบริหารและการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน 6. กลไกการประสานงานและการสร้างภาคีเครือข่าย 7. การบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาด 8. การบริหารจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 9. การบริหารจัดการเพื่อฟื้นฟูหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน 10. การศึกษาวิจัยและข้อมูลเชิงประจักษ์
2) กำลังคนด้านสุขภาพ (Human resource)	11. แผนการพัฒนาบุคลากร การกำหนดสมรรถนะ ฐานข้อมูล และแนวทางการทำงานร่วมกันของอาสาสมัคร 12. การฝึกอบรม การประเมินความต้องการ หลักสูตร และการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรในสถานการณ์ฉุกเฉิน
3) เวชภัณฑ์ วัคซีน ยา และเทคโนโลยี ทางการแพทย์และสาธารณสุข (Supply & technology)	13. เวชภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์และสาธารณสุข 14. การจัดหาและบริหารจัดการวัคซีน และยา 15. ห้องปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์ แนวทางและการบริหารจัดการ 16. การบริหารจัดการโลหิต
4) ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ (Health Information)	17. ระบบข้อมูลสารสนเทศสำหรับการประเมินความเสี่ยงและการวางแผน 18. ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ การจัดกลุ่มข้อมูลและเกณฑ์บ่งชี้การยกระดับสถานการณ์ 19. การใช้ข้อมูลร่วมกัน กลไกและระบบบริหารจัดการข้อมูลเพื่อใช้ในระบับพื้นที่และชุมชน 20. ระบบเฝ้าระวังโรค การประเมินสถานการณ์ การเข้าถึงและการใช้ข้อมูล 21. กลไกในการประเมินความต้องการด้านสุขภาพอย่างรวดเร็ว 22. การประเมินสถานการณ์จากการมีส่วนร่วมหลายภาคส่วนอย่างรวดเร็วทันต่อสถานการณ์ 23. ระบบรายงานสถานการณ์ฉุกเฉิน ทรัพยากร บุคลากรคุณภาพ และการมีส่วนร่วมจากหลายภาคส่วน 24. การสื่อสารความเสี่ยงกับประชาชนและสื่อมวลชน 25. การสื่อสารความเสี่ยงกับบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน
5) การเงินการคลังด้านสุขภาพ (Finance)	26. กลไกเตรียมความพร้อมและบริหารจัดการงบประมาณในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง 27. กลไกการบริหารและการจัดการงบประมาณระดับหน่วยงาน
6) ระบบบริการสุขภาพ (Service system)	28. แผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินของหน่วยงานสาธารณสุขในระดับพื้นที่ 29. ศักยภาพการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินของหน่วยงานสาธารณสุขในระดับพื้นที่ 30. การบริหารและการจัดการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล 31. ระบบการบริหารจัดการสถานการณ์ที่มีผู้ติดเชื้อจำนวนมากหรือผู้เสียชีวิต 32. ศักยภาพการบริหารจัดการสถานการณ์ที่มีผู้ติดเชื้อจำนวนมากหรือผู้เสียชีวิต ระดับพื้นที่ 33. การเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินของโรงพยาบาล กรณีที่มีผู้ติดเชื้อจำนวนมาก 34. การฟื้นฟูภายหลังสถานการณ์ฉุกเฉินของโรงพยาบาล 35. การจัดบริการสุขภาพที่จำเป็นและต่อเนื่องในสถานการณ์ฉุกเฉิน 36. การเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเชิงรุก 37. การจัดบริการดูแลสุขภาพอนามัยแม่และเด็ก อนามัยเจริญพันธุ์ในสถานการณ์ฉุกเฉิน 38. การจัดบริการดูแลสุขภาพจิตในสถานการณ์ฉุกเฉิน 39. การจัดบริการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน 40. การจัดบริการดูแลรักษาโรคเรื้อรังและไม่ติดต่อเรื้อรังในสถานการณ์ฉุกเฉิน 41. การจัดบริการสุขภาพด้านส่งเสริมโภชนาการและอาหารปลอดภัยในสถานการณ์ฉุกเฉิน 42. การจัดบริการสุขภาพปฐมภูมิในสถานการณ์ฉุกเฉิน 43. การจัดบริการสุขภาพสำหรับแรงงานต่างด้าว/ประชาชนพลัดถิ่นในสถานการณ์ฉุกเฉิน 44. การสื่อสารโทรคมนาคมในสถานการณ์ฉุกเฉิน 45. สถานบริการสุขภาพชั่วคราวในสถานการณ์ฉุกเฉิน 46. ระบบการสนับสนุนด้านโลจิสติกส์ในสถานการณ์ฉุกเฉิน 47. หน่วยสนับสนุนการให้บริการสุขภาพในสถานการณ์ฉุกเฉิน
7) การมีส่วนร่วมของชุมชน อสม.และ ประชาชน (Participation)	48. การมีส่วนร่วมของชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่และภาคประชาชน ในการสำรวจ ตัดกรองและร่วม ดูแลกลุ่มประชาชนที่มีความเสี่ยง ผู้ติดเชื้อ การรายงานสถานการณ์ การให้ความรู้และสนับสนุนทรัพยากร

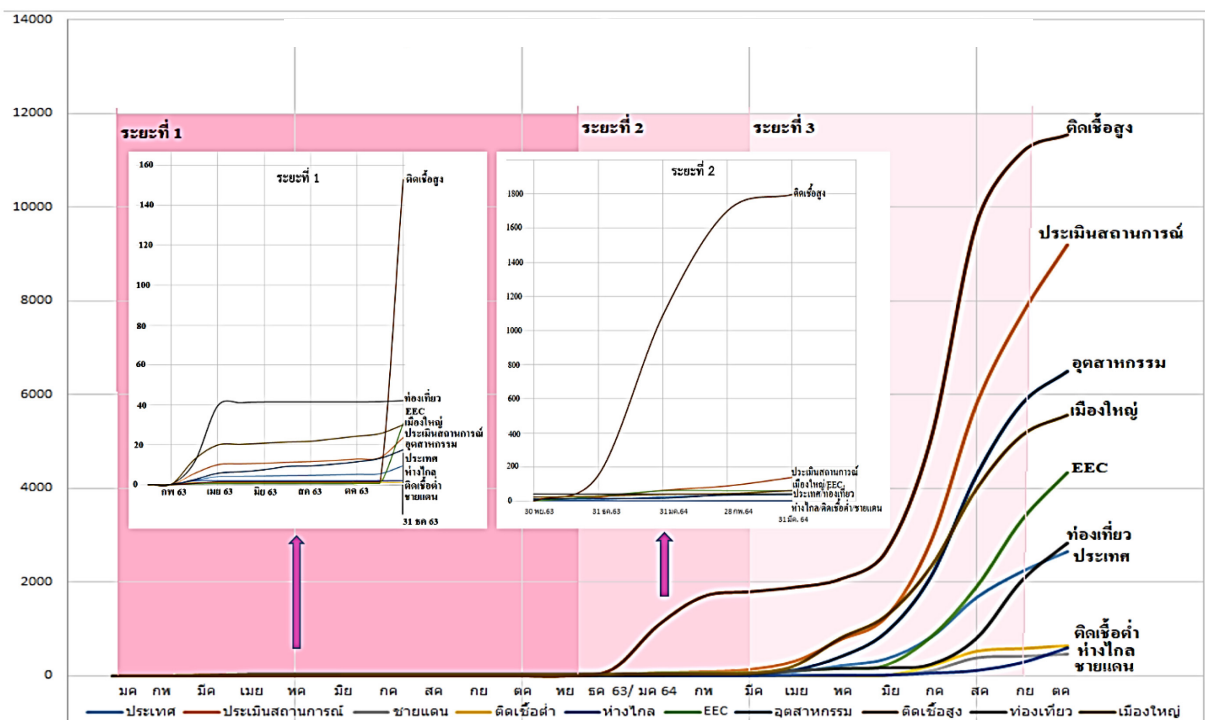
เขตอุตสาหกรรม หลังจากนั้นมีการกระจายตัวไปยังพื้นที่อื่น ๆ โดยทิศทางสถานการณ์หลังวันที่ 30 กันยายน 2564 พบว่า ในระดับประเทศ พื้นที่เมืองใหญ่ พื้นที่ชายแดน พื้นที่ห่างไกล เริ่มชะลอตัวและอยู่ในลักษณะทรงตัว ยกเว้นพื้นที่ติดเชื้อสูง ยังสูงกว่าที่ประเมินสถานการณ์ แต่มีลักษณะเริ่มชะลอการระบาดและทรงตัว แม้ว่าพื้นที่ติดเชื้อต่ำ พื้นที่ท่องเที่ยว พื้นที่เขต EEC ต่ำกว่าที่ประเมินสถานการณ์ แต่ทิศทางสถานการณ์ยังเพิ่มขึ้น

หากใช้เกณฑ์ความเชื่อมโยงของระบาดวิทยา (epidemiological linkage) ในการแบ่งระยะการระบาดของโรคโควิด 19 ออกเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 (เดือนมกราคม - ธันวาคม 2563) ระยะที่ 2 (ธันวาคม 2563 - มีนาคม 2564) ระยะที่ 3 (เมษายน - กันยายน 2564) พบว่า แนวโน้มการระบาดในปัจจุบันของระดับประเทศ และ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะอยู่ในระยะที่ 3 ที่มีการระบาดในชุมชนอย่างกว้างขวางและต่อเนื่องจนไม่ทราบว่ามีใครติดมาจากใครหรือแหล่งใดอย่างชัดเจน และในกระบวนการตอบโต้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการเพิ่มของผู้ป่วยรายใหม่ที่อาจ

พบเป็นกลุ่ม (cluster) โดยควบคุมการระบาดในวงกว้าง หากพิจารณาความชุกของโรคเป็นผลของการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคแล้วเทียบเคียงแนวโน้มการระบาดจริงของระดับประเทศและ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะกับการคาดการณ์แนวโน้มการระบาดของศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กระทรวงสาธารณสุข ที่คาดการณ์สถานการณ์ ระดับประเทศ ตามภาพจากทัศนที่ที่แสดงพบว่า สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ดี มีอัตราการความชุกของผู้ติดเชื้อต่ำกว่าสถานการณ์ที่ไม่มีมาตรการป้องกันควบคุมโรค (ภาพที่ 4) และสามารถจัดกลุ่มพื้นที่ที่บริบทเฉพาะทั้ง 8 พื้นที่ ได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่มีสถานการณ์รุนแรงสุด ได้แก่ พื้นที่ติดเชื้อสูง
2. กลุ่มที่สามารถชะลอสถานการณ์ได้ ประกอบด้วย พื้นที่เมืองใหญ่ พื้นที่เขตอุตสาหกรรม พื้นที่เขต EEC และพื้นที่ท่องเที่ยว
3. กลุ่มที่สามารถควบคุมโรคได้ ประกอบด้วย พื้นที่ติดเชื้อต่ำ พื้นที่ห่างไกล และพื้นที่ชายแดน

ภาพที่ 4 โมเดลประเมินสถานการณ์เปรียบเทียบการบริหารจัดการกับสถานการณ์จริงในระดับประเทศและ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะของประเทศไทย



วิจารณ์

รูปแบบและกลไกการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน

ในระดับประเทศ การบัญชาการสั่งการภายใต้ ศบค. ทำให้เกิดการบริหารจัดการที่มีเอกภาพ และเกิดการบูรณาการจากภาคส่วนต่างๆ ระบบและการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน ผ่านกลไกศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (EOC) เป็นรูปแบบและกลไกที่เป็นมาตรฐานระดับนานาชาติ^(19,20) ควรมีการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาศักยภาพการดำเนินงานของหน่วยงานในระดับประเทศ และระดับพื้นที่ ให้มีการพัฒนาทักษะและเสริมศักยภาพผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน การเตรียมความพร้อมระบบข้อมูลและทรัพยากร

รูปแบบและกลไกในระดับจังหวัดภายใต้การบริหารจัดการของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด ควรมีการพัฒนาในขั้นตอนการเตรียมความพร้อมและการประเมินสถานการณ์ การบริหารจัดการข้อมูลและทรัพยากร ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่างๆ ให้เข้มแข็ง การขับเคลื่อนมาตรการ การบังคับใช้มาตรการสังคมและกฎหมาย การใช้นวัตกรรม กลไกการประสานงานและดำเนินการ พัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล และควรต้องเร่งพัฒนาระบบการสื่อสารสร้างความเข้าใจให้มีความทันสมัย ครอบคลุมกลุ่มประชากรและพื้นที่ชุมชนต่างๆ การดำเนินการในระดับจังหวัดสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานที่กำหนดจากระดับประเทศ อย่างไรก็ตาม ควรมีการปรับให้เข้ากับบริบท สภาพปัญหาของแต่ละพื้นที่ และให้มีการพัฒนาสมรรถนะตามองค์ประกอบหลักและคุณลักษณะ นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานการณ์ภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด และการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่างๆ ซึ่งถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมการบริหารจัดการในแต่ละพื้นที่ บริบทเฉพาะ ให้มีการถอดบทเรียน สังเคราะห์รูปแบบนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จและโอกาสพัฒนาต่าง

พื้นที่ที่ติดเชื่อสูงมีความพยายามจัดการควบคุมป้องกันโรคอย่างเต็มที่แล้ว แต่ผลการดำเนินงานยังอยู่ในกลุ่มที่

มีสถานการณ์รุนแรงสุด ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ในเรื่องการบริหารและการจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (preparedness) ของหน่วยงานสาธารณสุขระดับจังหวัดและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในประเด็นการบริหารและการจัดการการฟื้นฟูหลังเกิดสถานการณ์ (response and recovery) การแพร่ระบาดของโรคติดต่อของหน่วยงานสาธารณสุขระดับจังหวัดและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง การฝึกอบรมและการศึกษา ศักยภาพในการบริหารและการจัดการสถานการณ์ที่มีผู้ติดเชื้อ จำนวนมากหรือผู้เสียชีวิต ในระดับอำเภอและระดับตำบล การจัดบริการดูแลรักษาโรคเรื้อรังและไม่ติดต่อเรื้อรัง ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค การจัดบริการสุขภาพสำหรับแรงงานต่างด้าว/ประชาชนพลัดถิ่น ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค การมีส่วนร่วมของชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และภาคประชาชน ในการบริหารและการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีการแพร่ระบาดของโรค และการศึกษาวิจัยและข้อมูลเชิงประจักษ์ จุดอ่อนที่พบจากการศึกษานี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการสนับสนุนกลไกการบริหารจัดการและเสริมศักยภาพการดำเนินงานเพื่อป้องกันควบคุมโรคของหน่วยงานในระดับพื้นที่ให้มากที่สุด ทั้งงบประมาณ วัสดุ และกำลังคน ทั้งนี้ การดำเนินงานในการป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 ที่จะมีประสิทธิผลและเกิดความยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม หรือเทคโนโลยีอัจฉริยะเป็นองค์ประกอบ⁽¹⁹⁾

ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการ

การดำเนินการตามแนวทางมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก เมื่อเทียบกับผลการดำเนินงานที่พิจารณาในด้านแนวโน้มความชุกของโรคจะพบว่า ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการ เป็นจุดแข็งสำคัญของประเทศไทย ในการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินกรณีโควิด 19 ทั้งในระดับประเทศและส่วนใหญ่ของพื้นที่บริบทเฉพาะ การดำเนินการทำได้ครบถ้วนในองค์ประกอบหลักและคุณลักษณะสำคัญ การบัญชาการรวมศูนย์ระดับชาติและ

จังหวัด ทำให้เกิดการควบคุมสถานการณ์ได้อย่างมีเอกภาพและเกิดการบูรณาการจากภาคส่วนต่างๆ ในพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ ดังจะเห็นได้จากกรณีของพื้นที่ติดเชื่อต้า พื้นที่ห่างไกล และพื้นที่ชายแดน แม้ว่าจะมีความไม่สมบูรณ์ของการดำเนินการในกระบวนการป้องกันควบคุมโรคบางขั้นตอน แต่ยังสามารถบริหารจัดการในพื้นที่ตนเองให้อยู่ในกลุ่มที่สามารถควบคุมโรคได้ ยกเว้นพื้นที่เมืองใหญ่ เนื่องจากโครงสร้าง กลไก และระบบแตกต่างจากพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศ พื้นที่เมืองใหญ่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ⁽²¹⁾ อาจไม่มีอำนาจในการสั่งการหน่วยงานรัฐภาคส่วนอื่น ๆ ในพื้นที่และมีบริบทที่แตกต่างกันมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่เขตเมืองขนาดใหญ่ ดังนั้น ควรต้องมีการพัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการที่เหมาะสมให้เกิดการมีส่วนร่วมและภาวะการนำร่วมจากภาคส่วนอื่น ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน การพัฒนาระบบบริหารและการจัดการควรพัฒนาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งมีบริบทพื้นที่ในรูปแบบใหม่ และในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งพบว่ายังมีการดำเนินการได้เพียงบางส่วนและมีโอกาสพัฒนาในคุณลักษณะที่สำคัญ ทั้งในระดับประเทศและพื้นที่ควรต้องพัฒนาในเรื่องการบริหารจัดการให้มีข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อเป็นศูนย์ข้อมูลระดับชาติและพื้นที่ เพื่อประกอบการบริหารจัดการสถานการณ์ ทรัพยากร และผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ได้อย่างทันเวลาและมีประสิทธิภาพ ควรมีการพัฒนาทักษะและเสริมศักยภาพในกลุ่มผู้กำหนดนโยบายและผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ ให้มีการฝึกซ้อมการบริหารจัดการและตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินให้เร่งพัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารจัดการควบคุมการเดินทางเข้าประเทศอย่างผิดกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีพื้นที่ชายแดน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในระลอกถัดไปและโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ข้อค้นพบจากการศึกษาสะท้อนประสิทธิผลและแนวทางการจัดการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคโควิด 19 ของพื้นที่ ไม่ได้ขึ้นกับสภาพ

บริบททางสังคมที่แตกต่างกันแต่ขึ้นกับศักยภาพการบริหารจัดการของรัฐ⁽¹⁹⁾

กำลังคนด้านสาธารณสุข

เป็นทรัพยากรสำคัญที่สุด⁽²²⁾ ในการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินกรณีโควิด 19 จากข้อมูลการประเมินตนเองของ 8 พื้นที่บริบทเฉพาะ พบว่า มีความไม่สมบูรณ์ของการดำเนินงานในเรื่องกำลังคนด้านสาธารณสุข ควรต้องมีการพัฒนาตามคุณลักษณะสำคัญ การบริหารจัดการและการกระจายทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับภาระงาน การประเมินความต้องการของบุคลากรในอนาคตและสถานการณ์ฉุกเฉินทั้งในระดับประเทศและพื้นที่ จัดทำแผนพัฒนาบุคลากร กำหนดสมรรถนะที่จำเป็น จัดทำฐานข้อมูล และการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลร่วมกันจากภาคส่วนต่างๆ ดังนั้น เพื่อให้มีกำลังคนด้านสาธารณสุขที่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดควรมีการวิเคราะห์ภารกิจที่เพิ่มขึ้นของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และจัดทำแผนอัตรากำลัง พัฒนากำลังคนให้มีความทักษะที่สอดคล้องกับภารกิจในอนาคตเพื่อให้สามารถให้บริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับพื้นที่เมืองใหญ่จากข้อมูลพบว่า มีอัตราส่วนนักวิชาการสาธารณสุขต่อประชากร 10,000 คน ต่ำกว่าพื้นที่อื่นมาก ซึ่งจะส่งผลทำให้การดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิของประชาชนมีข้อจำกัด ดังนั้น ในพื้นที่เมืองใหญ่ควรมีมาตรการทบทวนภารกิจด้านการบริการปฐมภูมิเพื่อให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพทั่วถึง และบริหารจัดการกรอบอัตรากำลังบุคลากรและพัฒนานักวิชาการสาธารณสุขและบุคลากรที่ทำหน้าที่ในระบบสุขภาพปฐมภูมิ ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันควบคุมโรค เพื่อรองรับกับบริบทของพื้นที่เมืองใหญ่

การประเมินสถานการณ์เปรียบเทียบกับการบริหารจัดการ

ในระดับประเทศ การบริหารจัดการสามารถลดความชุกของผู้ติดเชื้อได้ต่ำกว่าการประเมินสถานการณ์การ

ระบาดทั้ง 3 ระลอก น่าเชื่อว่าเป็นผลมาจากความเข้มแข็งของระบบสาธารณสุขของประเทศ ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน⁽²³⁾ มีระบบบัญชาการเหตุการณ์และการบริหารสถานการณ์ที่มีประสิทธิภาพ มีโครงสร้างระบบและการดำเนินงานตาม พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 พื้นที่เมืองใหญ่เป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการระบาดและแพร่เชื้อไปสู่พื้นที่อื่น ๆ ทั่วประเทศ จึงควรมีการพัฒนาสาธารณสุข รูปแบบและกลไกเพื่อรองรับการบริหารจัดการสถานการณ์ การลักลอบเข้าเมืองอย่างผิดกฎหมายเป็นปัจจัยสำคัญของการระบาดในระลอกที่ 2 ซึ่งส่งผลให้พื้นที่ที่ติดเชื้อสูงเกิดการระบาดอย่างรุนแรงและต่อเนื่องตั้งแต่การระบาดระลอกที่ 2 จนถึงปัจจุบัน พื้นที่ท่องเที่ยว พื้นที่เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เขต EEC พบความชุกใกล้เคียงกับการประเมินสถานการณ์ ความชุกส่วนใหญ่ที่พบในระยะกลางและท้ายของการระบาดระลอกแรกเกิดจากผู้ติดเชื้อที่เดินทางมาจากต่างประเทศและเข้าสู่การกักตัว และในการระบาดระลอกที่ 3 เกิดจากการแพร่เชื้อจากพื้นที่อื่นไปยังพื้นที่ดังกล่าว จึงต้องมีการพัฒนาสมรรถนะตามองค์ประกอบหลักและคุณลักษณะย่อยให้มีความสมบูรณ์ แม้ว่า พื้นที่ที่ติดเชื้อต่ำ พื้นที่ห่างไกล และพื้นที่ชายแดน จะมีความชุกต่ำกว่าการประเมินสถานการณ์ค่อนข้างมาก แต่อาจเกิดจากคุณลักษณะของเชื้อ สภาพแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรม ดังนั้น ควรมีการเตรียมความพร้อมสำหรับการระบาดในระลอกถัดไป ทิศทางสถานการณ์หลังวันที่ 30 กันยายน 2564 ในระดับประเทศ และพื้นที่เมืองใหญ่อยู่ในทิศทางที่ดีขึ้น พื้นที่อื่น ๆ สถานการณ์ยังมีลักษณะทรงตัว การฉีดวัคซีนให้เกิดความครอบคลุมสูงสุด⁽²⁴⁾ โดยเฉพาะในประชากรกลุ่มเสี่ยง และพื้นที่เสี่ยง จะมีส่วนสำคัญในการควบคุมสถานการณ์ในอนาคตโรคโควิด 19 จะกลายเป็นโรคประจำถิ่นของประเทศ จึงควรมีการปรับมาตรการทั้งการป้องกันส่วนบุคคล มาตรการองค์กรและพื้นที่ การเฝ้าระวังเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยง การตรวจคัดกรองที่เหมาะสม การควบคุมการระบาดระดับพื้นที่อย่างรวดเร็ว การบริหารจัดการและการจัดหาวัคซีนสำหรับเชื้อโควิด 19 สายพันธุ์ใหม่ มาตรการที่กล่าวมาจะ

เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้สังคมและประเทศชาติอยู่ร่วมกับโควิด 19 ได้อย่างปลอดภัย

ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ

ความพร้อมและความถูกต้องของข้อมูล⁽²⁵⁾ เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากต่อการตัดสินใจในการบริหารสถานการณ์ พบว่า ในระดับพื้นที่ มีหลายคุณลักษณะที่ดำเนินการได้เพียงบางส่วน ควรมีการพัฒนา ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพในระดับประเทศและพื้นที่ ให้มีการบูรณาการเชื่อมโยงระบบข้อมูลของภาคส่วนต่างๆ อย่างมีเอกภาพ ถูกต้องและทันเวลา ให้เกิดการใช้อข้อมูลร่วมกัน เพื่อการประเมินความเสี่ยง พยากรณ์สถานการณ์ และการวางแผนเพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

เวชภัณฑ์ วัคซีนและเทคโนโลยี

การบริหารจัดการมีความครบถ้วนในองค์ประกอบหลักทั้งในระดับประเทศและพื้นที่บริบทเฉพาะ แต่พบว่ามีโอกาสพัฒนาที่สำคัญในการจัดหาและบริหารจัดการ ในทุกพื้นที่ขาดความพร้อมของทรัพยากร เช่น หน้ากากอนามัย ชุดป้องกันร่างกาย การจัดหาวัคซีนและเวชภัณฑ์ จำเป็นบางชนิดต้องนำเข้าจากต่างประเทศไม่เพียงพอในการบริหารจัดการสถานการณ์ในระยะแรกและบางช่วงขณะ เมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศที่สามารถผลิตได้เอง⁽²⁶⁾ ดังนั้น ควรมีการเตรียมความพร้อมและส่งเสริมพัฒนาการผลิตในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่อง วัคซีนและเวชภัณฑ์ พัฒนาระบบโลจิสติกส์ และส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาวิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ในระดับประเทศ

การสื่อสารสร้างความเข้าใจ

ทั้งในระดับประเทศและพื้นที่ ควรต้องพัฒนาระบบการสื่อสารสร้างความเข้าใจกับประชาชน สื่อมวลชนและบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ให้เกิดความครอบคลุมในระดับประชากรกลุ่มต่างๆ เช่น วัยรุ่น วัยทำงาน กลุ่มผู้สูงอายุ และในระดับพื้นที่ เช่น ชุมชนแออัดในเขตเมือง พื้นที่ห่างไกล พื้นที่ชายแดน การสื่อสารสร้างความเข้าใจยังติดในรูปแบบการสื่อสารของระบบราชการ ขาดความกระชับ

ทันสมัย ทันต่อสถานการณ์ และต้องพัฒนารูปแบบการสื่อสารยุคใหม่

การบริหารจัดการงบประมาณ การเงินการคลังด้านสุขภาพ

ในระดับพื้นที่ควรต้องมีการเตรียมความพร้อมและบริหารจัดการในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในระดับปฏิบัติและระดับหน่วยงานควรพัฒนากลไกการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ปรับลดระเบียบที่ไม่จำเป็น ลดขั้นตอน ลดระยะเวลา เพิ่มคุณภาพการจัดการ และให้เกิดความยืดหยุ่น

ระบบบริการสุขภาพ

ในระดับประเทศและส่วนใหญ่ของพื้นที่บริบทเฉพาะ การดำเนินการทำได้ครบถ้วนในองค์ประกอบหลักและคุณลักษณะสำคัญ เป็นที่ยอมรับและเป็นต้นแบบในระดับนานาชาติ⁽²⁷⁾ แต่ควรพัฒนาในพื้นที่ที่ดำเนินการได้ไม่ครบถ้วน ให้มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการสถานการณ์ที่มีผู้ติดเชื้อจำนวนมากหรือผู้เสียชีวิต การจัดบริการสุขภาพที่จำเป็น การดูแลรักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ระบบป้องกันควบคุมโรคและดูแลสุขภาพในกลุ่มคนต่างด้าว แรงงานต่างด้าว ผู้ลี้ภัยเข้าเมือง และประชากรพลัดถิ่น ทั้งในระดับประเทศและพื้นที่ ควรพัฒนาระบบสุขภาพที่เกิดจากการมีส่วนร่วม โดยเน้นเพิ่มการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนและประชาชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนและพึ่งตนเองได้ในระดับพื้นที่และชุมชน ให้มีความสำคัญกับการพัฒนาระบบสุขภาพในเขตเมือง ให้มีการพัฒนาและปฏิรูประบบสุขภาพในพื้นที่เมืองใหญ่ในเรื่องระบบบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ และต้องเร่งดำเนินการพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิ

การมีส่วนร่วมของชุมชน อสม. และประชาชน

เป็นจุดเด่นที่สำคัญของประเทศไทยเมื่อเทียบกับต่างประเทศ⁽²⁸⁾ เป็นกลไกสำคัญที่เข้ามาส่งเสริม สนับสนุนการดำเนินการให้บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในชุมชน ในสถานการณ์ฉุกเฉินกรณีโควิด 19 ดังนั้น ควรส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ให้มีการพัฒนาศักยภาพ สนับสนุนทรัพยากรและเครื่องมือสื่อสาร

ที่ทันสมัย ควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีและการมีส่วนร่วมในทุกพื้นที่ให้เกิดความสมบูรณ์ ในพื้นที่เมืองใหญ่ควรเร่งพัฒนาให้มีรูปแบบและกลไกที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมกับบริบทพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงบริหารจัดการและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) กลุ่มผู้กำหนดนโยบายและบริหารจัดการ มีความสำคัญมากในการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะและเสริมศักยภาพในการจัดการและตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงคุณภาพ ที่บ่งชี้ว่าศักยภาพและความสามารถของผู้นำมีผลสำคัญต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน

2) การพัฒนาและบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ ให้มีแผนพัฒนาบุคลากรทั้งในระดับประเทศและครอบคลุมระดับพื้นที่ โดยมีการกำหนดสมรรถนะ แนวทางการทำงานร่วมกันจากหลากหลายภาคส่วน การประเมินความต้องการ พัฒนาสมรรถนะและจัดทำฐานข้อมูลบุคลากรรองรับในสถานการณ์ฉุกเฉิน ให้มีความเพียงพอและมีการกระจายในพื้นที่อย่างเหมาะสมต่อความต้องการทั้งในภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและในภาวะปกติ ทั้งในพื้นที่เมืองใหญ่และทุกภูมิภาคทั่วประเทศ

3) การเตรียมความพร้อมและส่งเสริมพัฒนาการผลิตในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องวัคซีน และเวชภัณฑ์ ให้มีการส่งเสริม สนับสนุนการศึกษาวิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ในระดับประเทศ

4) การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพในระดับประเทศและพื้นที่ ให้เกิดการใช้ข้อมูลร่วมกัน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาชนและภาคส่วนต่างๆ อย่างทันต่อสถานการณ์

5) การพัฒนาระบบการสื่อสารสร้างความเข้าใจ ให้มีความครอบคลุมในระดับประชากรกลุ่มต่างๆ เช่น วัยรุ่น วัยทำงาน กลุ่มผู้สูงอายุ และในระดับพื้นที่ เช่น พื้นที่เขต

เมือง พื้นที่ห่างไกล พื้นที่ชายแดน โดยมีรูปแบบทันสมัย
ทันต่อสถานการณ์ และการสื่อสารยุคใหม่

6) เร่งพัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารจัดการ
ควบคุมการเดินทางเข้าประเทศอย่างผิดกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรณีพื้นที่ชายแดน และให้มีการพัฒนาระบบป้องกันควบคุมโรคและดูแลสุขภาพในกลุ่มคนต่างด้าว แรงงานต่างด้าว ผู้ลักลอบเข้าเมือง และประชากรพลัดถิ่น

7) การพัฒนาระบบสุขภาพที่เกิดจากการมีส่วนร่วม
โดยเน้นเพิ่มการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนและประชาชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนและพึ่งตนเองได้ในระดับพื้นที่และชุมชน ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบสุขภาพในเขตเมือง เช่น พื้นที่เมืองใหญ่ ให้มีการพัฒนาและปฏิรูประบบสุขภาพในพื้นที่ ในเรื่องระบบบริหารจัดการ การมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ และต้องเร่งดำเนินการพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อผู้บริหารระดับจังหวัด

1) การศึกษาการประเมินตนเองของ 8 พื้นที่บริบท
เฉพาะตามแนวทางการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขขององค์การอนามัยโลก พบว่า มีหลายองค์ประกอบที่ยังไม่สมบูรณ์ครบถ้วนบางขั้นตอน เช่น กำลังคนด้านสาธารณสุข ระบบบริการสุขภาพ ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการ และการมีส่วนร่วมของชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และภาคประชาชน จึงควรมีการสนับสนุนและการพัฒนากลไกเพื่อการดำเนินงาน ดังนี้

1.1) การวิเคราะห์ภาระงานด้านการควบคุมป้องกัน-
โรค การจัดทำกรอบอัตรากำลัง และแผนการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาระดับจังหวัด ที่สามารถรองรับภารกิจจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและการควบคุมป้องกันโรคในอนาคต

1.2) การพัฒนาระบบบริการสุขภาพและการกระจาย
ทรัพยากรด้านสุขภาพ (Logistic) ให้มีประสิทธิภาพความทั่วถึงและเท่าเทียม ในทุกจังหวัดและทุกบริบทของประเทศ

1.3) การส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมในการ
จัดการสถานการณ์ฉุกเฉินของหน่วยงานภาคประชาชน ภาคประชาสังคม และภาคเอกชน รวมถึงองค์กรไม่แสวงหากำไร เพื่อผนึกกำลังในการจัดการและตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินของพื้นที่ เช่นเดียวกับผลการศึกษาเชิงคุณภาพที่สะท้อนความสำเร็จของการควบคุมโรคในพื้นที่ที่มีการดำเนินงานได้ดี เป็นผลมาจากการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน โดยเฉพาะ กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข

2) การศึกษาเชิงคุณภาพในส่วนของจังหวัดที่มีการ
ดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคได้หลายปัจจัยที่สอดคล้องกัน ในประเด็นที่น่าสนใจคือ การบังคับใช้มาตรการทางสังคม และมาตรการทางสาธารณสุข เพื่อควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงของประชาชน ดังนั้นการขับเคลื่อนประเด็นมาตรการทางสังคมผ่านนโยบายสาธารณะเพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในระดับพื้นที่ควรได้รับการส่งเสริมให้มีความเหมาะสมตามบริบท

3) การส่งเสริมและพัฒนากิจการวิจัยและนวัตกรรม
สุขภาพ สำหรับการป้องกันควบคุมโรคในระดับพื้นที่ เป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินงาน ทั้งนวัตกรรมทางการแพทย์และสาธารณสุขสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค รวมถึงการใช้นวัตกรรมด้านสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลและการสื่อสาร เพื่อให้เกิดการรับรู้และการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับประชาชนในทุกช่องทาง

4) การทบทวนปรับปรุงเครื่องมือในการประเมินการ
จัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข ที่เหมาะสมกับหน่วยงานระดับจังหวัดและอำเภอ เพื่อให้หน่วยงานสามารถประเมินความพร้อมและศักยภาพการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนสำรองเพื่อลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และลดผลกระทบรุนแรงต่อสุขภาพของประชาชนและบริบทที่เกี่ยวข้อง

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณ นพ. เกียรติภูมิ วงศ์รจิต ปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผู้บริหารระดับสูง ผู้ปฏิบัติงานทั้งในส่วนกลางและพื้นที่ ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วน ทีมวิจัยส่วนกลาง ทีมวิจัยระดับเขต และระดับจังหวัดทุกท่าน ตลอดจนหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้อย่างยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus [Internet]. 2020 [cited 2021 May 8]. Available from: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
2. Ren L, Wang Y, Wu Z, Xiang Z, Guo L, Xu T, et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study [Internet]. 2020 [cited 2021 May 8]. Available from: https://journals.lww.com/cmj/Fulltext/2020/05050/Identification_of_a_novel_coronavirus_causing.3.aspx
3. Thai Promote Health Literacy Association. การระบาดของ COVID-19 ในประเทศจีน [อินเทอร์เน็ต]. 2020 [สืบค้นเมื่อ 5 มิ.ย. 2564]. Available from: http://doh.hpc.go.th/data/covid19/covid_fullText_thai.pdf
4. World Health Organization. COVID 19 Public health emergency of international concern (PHEIC) global research and innovation forum: towards a research roadmap [Internet]. 2020 [cited 2021 Apr 20]. Available from: https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Global_Research_Forum_FINAL_VERSION_for_web_14_feb_2020.pdf?ua=1
5. World Health Organization. WHO Declares COVID-19 a Pandemic [Internet]. 2020 [cited 2021 May 8]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32191675/b>
6. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานคัดกรอง เฝ้าระวัง และสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2564]. แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_041263.pdf
7. World Health Organization Thailand. Novel coronavirus (2019-nCoV) WHO Thailand situation report [Internet]. 2020 [cited 2021 Apr 20]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/20200206-tha-sitrep-01-ncov-final.pdf?sfvrsn=7c8cb671_0
8. กรมควบคุมโรค. สถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ภายในประเทศ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 1 ต.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/>
9. สำนักงานองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 30 ม.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/thailand/2021_04_01_tha-sitrep-166-covid19.pdf?sfvrsn=a1410a0f_3_
10. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. การเฝ้าระวังการกลายพันธุ์เชื้อไวรัสโควิด 19 ในประเทศไทย [ออนไลน์]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 8 มิ.ย. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://www3.dmsc.moph.go.th/post-view/1151>
11. ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. คำสั่งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ที่ 19/2564 เรื่อง พื้นที่สถานการณ์ที่กำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 12 ธ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thairath.co.th/news/politic/2232101>
12. Pankratz D. Program evaluation and community schools of the Arts, purposes, concepts, and tools [Internet]. 2008 [cited 2021 Feb 6]. Available from: <https://www.na->

- tionalguild.org/
13. อัญลักษณ์ มณีโชติ, นริสรา หวายพิมายริ. การประเมินโดยใช้แนวคิดโมเดลเชิงตรรกะ (logic model evaluation approach). วารสารการวัดผลการศึกษา 2557;31(90):1-12.
 14. มูลนิธิเพื่อการพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานโครงการพัฒนารอบยุทธศาสตร์ด้านสาธารณสุขเพื่อตอบสนองต่อการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประเทศไทย. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2563.
 15. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 6 ก.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <http://gishealth.moph.go.th/healthmop/resource.php>
 16. World Health Organization. Toolkit for assessing health-system capacity for crisis management [Internet]. 2012 [cited 2021 Feb 6]. Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/157888/e96188.pdf
 17. Prasitratthasint S. Future research by Delphi technique. Bangkok: Fuengfha printing; 2019. (in Thai).
 18. Saint-G, Michelle A. Data collection strategies II: qualitative research. Long Beach, CA: California State University; 2002.
 19. Zhen C, Mingwang C, Malin S. What determines urban resilience against COVID-19: City size or governance capacity? Sustainable Cities and Society 2021;57 (103304):1-12.
 20. ASEAN Secretariat. ASEAN Emergency Operations Center (EOC) network for public health [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 5]. Available from: <https://aseanphe.org/phe-mechanism/asean-emergency-operation-centre-asean-eoc-network/>
 21. วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 5 มิ.ย. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://th.wikipedia.org/wiki/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ>
 22. World Health Organization. Joint Intra-action review of the public health response to COVID-19 in Thailand [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 6]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/iar-covid-en.pdf>
 23. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. จุดแข็งระบบสุขภาพไทย. สมุทรสาคร: พิมพ์ดี; 2564.
 24. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการให้วัคซีนโควิด 19 ในสถานการณ์การระบาดปี 2564 ของประเทศไทย ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2. นนทบุรี: ทีเอส อินเตอร์พรีนซ์; 2564.
 25. Volkmer I. Social media and Covid-19: a global study of digital crisis interaction among Gen Z and millennials. [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 15]. Available from: https://arts.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0007/3958684/Volkmer-Social-Media-and-COVID.pdf
 26. World Health Organization. Thailand's vaccine regulatory system reaches WHO's second-highest level [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 5]. Available from: <https://www.who.int/thailand/news/detail/06-10-2021-thailand-s-vaccine-regulatory-system-reaches-who-s-second-highest-level>
 27. World Health Organization. WHO Director-General's closing remarks at the World Health Assembly - 13 November 2020 [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 5]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-closing-remarks-at-the-world-health-assembly---13-november-2020>
 28. World Health Organization. Strategic priority 3: migrant health [Internet]. [cited 2021 Aug 5]. Available from: <https://www.who.int/thailand/our-work/strategic-priority-3-migrant-health>

Abstract: Public Health Emergency Situation Management of COVID-19 Pandemic: Recommendations for the National Level and the 8 Specific Contextual Areas of Thailand

Rungrueng Kitphati, M.D.*; Juraporn Krates, Ph.D.*; Wilailuk Ruangrattanatrai, Ph.D.; Worayuth Nak-Ai, Ph.D.***; Kamolnat Muangyim, Ph.D.*****

** Health Technical Office, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; ** Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; *** Sirindhorn College of Public Health Chonburi, Thailand*

Journal of Health Science 2021;30(6):975-97.

The objectives of this study were to analyse the process, model, key success factors and identify rooms for improvement of public health emergency situation management of COVID-19 pandemic in Thailand and to evaluate completeness of public health emergency situation management, as well as to develop natural pandemic predicting model for comparing effectiveness of both national and 8 specific geographic areas. It was conducted from October 2020 to September 2021. Quantitative data were collected by using self-administered questionnaire translated from World Health Organization's toolkit for assessing health-system capacity for crisis management. Purposive sampling method was adopted to recruit 63 participants from national and administrative leaders and related actors in COVID-19 prevention and control process at provincial level. Qualitative data were collected by in-depth interviews with the 63 participants from national and provincial administrative leaders and all related actors; 80 participants from district level; and 64 selected community health volunteers. Quantitative data were analyzed by descriptive statistics including average and percentage; and qualitative data were analyzed by content analysis to draw conclusion. The results showed that a significant driving mechanism was the Provincial Communicable Disease Control Committee. Key success factor of this processing model was the integration of work among government, private, civil society, and public sectors who participated and co-operated altogether according to their roles and responsibilities; with their maximum abilities under the single command system. The sole highest commander was at the national level who directed and synchronized each stakeholder's work to efficiently accomplish the expected prevention and control goals. In general, average score of process implementation categorized into 7 main components: (1) leadership, management, and good governance; (2) health workforce; (3) medicines, supplies, and health technology; (4) health information system; (5) health financial system; (6) health service system; and (7) community participation, were completed in accordance with the WHO's toolkit. The comparison among 8 specific contextual areas showed that every area had less severity than the predicted trends of the 3 pandemic phases in Thailand, except the high infection area. This could imply the effectiveness of communicable disease prevention and control process in the country. Currently the high infection areas still had more severity than the predicted level. However, there was a sign of downward trend in the pandemic. The policy recommendations were to improve the following: (1) risk management skills and competency development among policy makers and emergency situation responding managers, (2) health workforce management and development, (3) preparation and improvement of domestic vaccine production, (4) health information system, (5) communication system, (6) illegal immigration control, and (7) public-private mixed sustainable participatory service system development.

Keywords: lesson learnt; public health emergency situation management; COVID-19; self-assessment

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือด ที่ตรวจด้วยวิธีอดอาหารและวิธีทดสอบความทนกลูโคส จากการคัดกรองภาวะก่อนเบาหวานในผู้ใหญ่ชาวไทย ในจังหวัดสมุทรสาคร

ปราณี ลักณาจันทโชติ ภ.ม., ภ.บ.*

วิชัย เอกพลากร พ.บ., Ph.D. **

วัลลา ตันตโยทัย พ.ว., ประ.ด.**

* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมุทรสาคร

** ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

*** สภาการพยาบาลแห่งประเทศไทย

วันรับ:	3 ก.ย. 2564
วันแก้ไข:	1 ต.ค. 2564
วันตอบรับ:	14 ต.ค. 2564

บทคัดย่อ การตรวจพบภาวะก่อนเป็นเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูงเป็นขั้นตอนสำคัญต่อการดำเนินการเพื่อป้องกันและชะลอการเป็นเบาหวาน การคัดกรองด้วยวิธีตรวจน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (fasting plasma glucose, FPG) พบภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาล (Impaired fasting plasma glucose, IFG) แต่มีโอกาสดำเนินการตรวจพบกลุ่มที่บกพร่องความทนต่อกลูโคส (impaired glucose tolerance test, IGT) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับ IFG, IGT และ combined IFG/IGT โดยการวิเคราะห์ข้อมูลโครงการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชนด้วย FPG และ OGTT ในจังหวัดสมุทรสาคร 969 คน พบเป็น เบาหวานร้อยละ 11.9 และภาวะก่อนเบาหวานร้อยละ 28.7 แบ่งเป็น isolated IFG ร้อยละ 5.7, isolated IGT ร้อยละ 16.2 และ combined IFG/IGT ร้อยละ 6.8 การตรวจด้วย FPG หรือ OGTT วิธีเดียวจะพลาดการพบภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลร้อยละ 56.5 และ 19.8 ตามลำดับ ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับภาวะก่อนเบาหวานพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ isolated IFG คือ เพศชาย ความดันโลหิตสูง ประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน isolated IGT สัมพันธ์กับดัชนีมวลกายมากกว่า 27.5 กก./ตร.ม. โดยที่ combined IFG/IGT สัมพันธ์กับรอบเอวเกินเกณฑ์ ปัจจัยอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับ combined IFG/IGT ได้แก่ เพศชาย อายุมากกว่า 50 ปี ความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ ดัชนีมวลกายมากกว่า 27.5 กก./ตร.ม. รอบเอวเกินเกณฑ์ ความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะบกพร่องรวมทุกประเภท ดังนั้น การคัดกรองในผู้ที่มีภาวะอ้วนหรืออ้วนลงพุงหรือความดันโลหิตสูงที่ตรวจพบ FPG ปกติ ควรพิจารณาตรวจซ้ำด้วย OGTT เพื่อเพิ่มโอกาสการตรวจพบภาวะก่อนเบาหวาน

คำสำคัญ: การคัดกรอง; ปัจจัยเสี่ยง; ภาวะก่อนเบาหวาน; ภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาล; ความทนต่อกลูโคส

บทนำ

ความชุกของโรคเบาหวานในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจในประชาชนชาวไทย ปี 2540, 2547 และ 2552 พบความชุกของโรคเบาหวาน ร้อยละ 4.4, 6.9 และ 6.9 ตามลำดับ⁽¹⁾ โดยในปี 2557 มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานในคนไทยสูงถึงประมาณ 4 ล้านคน (ร้อยละ 8.9) และคาดการณ์ว่าในอีก 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 1.1 ล้านคน⁽²⁾

โรคเบาหวานนำมาซึ่งภาระโรคทั้งต่อผู้ป่วย ครอบครัว และระบบสาธารณสุขของประเทศ โดยในช่วงปี 2555 ถึง 2558 พบอัตราการตายก่อนวัยอันควรจากโรคเบาหวาน เพิ่มจาก 13.2 ต่อประชากร 100,000 คน เป็น 17.8 ต่อประชากร 100,000 คน และจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 12,621 คน ในปี 2558 เป็น 16,588 คน ในปี 2562 นอกจากนี้ ในปี 2551 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อรายของผู้ป่วยโรคเบาหวานเท่ากับ 1,172 บาทสำหรับผู้ป่วยนอก และ 10,217 บาทสำหรับผู้ป่วยใน เมื่อประมาณการจำนวนผู้ป่วย 3 ล้านคน จะมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งสิ้น 47,596 ล้านบาท⁽³⁾ ดังนั้น หากไม่สามารถชะลอหรือลดการเกิดโรคเบาหวานจะส่งผลกระทบต่อภาระค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพและการสูญเสียทางเศรษฐกิจตามมาอย่างมหาศาล

จากการศึกษาติดตามกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานที่มีภาวะบกพร่องของน้ำตาลในเลือดของ Shaw และคณะ⁽⁴⁾ ในประชากรมอริเชียส 3,717 คน พบระดับน้ำตาลปกติ ร้อยละ 66.6 เป็นเบาหวานได้รับการรักษาร้อยละ 5.1 ตรวจพบโรคเบาหวานครั้งแรก ร้อยละ 8.0 และภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือดย้อยละ 20.3 โดยเป็นภาวะบกพร่องจากการทดสอบความทนต่อกลูโคส (impaired glucose tolerance: IGT) ร้อยละ 16.3 ภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8-12 ชั่วโมง (impaired fasting glucose: IFG) ร้อยละ 7.2 และภาวะบกพร่องร่วมกัน (combined IFG/IGT) ร้อย-

ละ 3.2 เมื่อติดตามผลใน 5 ปีถัดมาพบโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16.0 โดยส่วนที่เพิ่มขึ้นเท่าตัวมาจากผู้ที่เคยตรวจพบระดับน้ำตาลในเลือดบกพร่อง IFG และ IGT ร้อยละ 26.0 และร้อยละ 35.0⁽⁴⁾ ตามลำดับ นอกจากนี้ งานวิจัยทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) พบว่า ภาวะก่อนเบาหวาน (IFG, IGT และ combined IFG/IGT) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน โดยเฉพาะ combined IFG/IGT⁽⁵⁾ นอกจากนี้ ทั้ง IFG และ IGT มีความสัมพันธ์กับโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease, CVD) โดยมีอัตราเสี่ยง (hazard ratio) ประมาณ 1.1-1.4 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีระดับน้ำตาลปกติ โดยที่ IGT เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สูงกว่าเล็กน้อย⁽⁶⁾ ซึ่งกลุ่มที่มีแนวโน้มสูงที่เกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ที่มีน้ำหนักเกิน และผู้ที่มีความเสี่ยงต่อเบาหวานอื่น ๆ เป็นต้น^(6,7) สำหรับในประเทศไทยพบว่าความชุกของ IFG ระหว่างปี 2552⁽¹⁾ และปี 2557⁽⁸⁾ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10.7 เป็นร้อยละ 15.6^(1,8)

พยาธิสภาพของภาวะก่อนเป็นเบาหวานมีความแตกต่างกันระหว่างประเภทของความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือด โดยในผู้ที่มีความบกพร่องของน้ำตาลในเลือดต่อการทดสอบความทนกลูโคสเพียงอย่างเดียว (isolated IGT) พบว่า ตับมีความไวต่ออินซูลิน (hepatic insulin sensitivity) ลดลงเพียงเล็กน้อยหรือเป็นปกติ แต่มีภาวะกล้ามเนื้อดื้อต่ออินซูลินระดับปานกลางถึงรุนแรง (moderate to severe muscle insulin resistance)^(6,9) ส่วนในผู้ที่มีภาวะบกพร่องของน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8-12 ชั่วโมงเพียงอย่างเดียว (isolated IFG) พบว่าตับมีความไวต่ออินซูลินลดลงชัดเจน แต่กล้ามเนื้อไวต่ออินซูลินเป็นปกติ (normal muscle insulin sensitivity) สำหรับผู้ที่มีภาวะบกพร่องของน้ำตาลในเลือดทั้งสองแบบ (combined IFG/IGT) พบว่า มีการดื้อต่ออินซูลินทั้งที่กล้ามเนื้อและตับ⁽⁶⁾ ดังนั้นการตรวจทั้งสองวิธีมีประโยชน์ในการค้นหาผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่มีพยาธิสภาพการเกิดโรคต่างกัน

การคัดกรองโรคเบาหวานเป็นบริการจากชุดสิทธิ-

ประโยชน์ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของไทย โดยมีการรณรงค์ในกลุ่มประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป ใช้เครื่องมือ ได้แก่ แบบคัดกรองความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานด้วยวาจา (verbal screening) ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิต ประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน (บิดา มารดา พี่ น้องร่วมอุทร) เป็นต้น⁽⁹⁻¹¹⁾ และการตรวจระดับน้ำตาลจากเลือดปลายนิ้ว (fasting capillary glucose: FCG) ซึ่งหากพบว่าเข้าเกณฑ์เสี่ยงเป็นโรคเบาหวานจะทำการตรวจยืนยันวินิจฉัยโดยวิธีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8-12 ชั่วโมง (fasting plasma glucose: FPG) โดยแนวทางการดำเนินการในปัจจุบันไม่ได้รับอนุญาตให้ตรวจด้วยวิธีทดสอบความทนกลูโคส (oral glucose tolerance test: OGTT) แม้ว่าวิธีนี้จะมีผลไวมากกว่า ส่วนหนึ่งเนื่องจากการตรวจ OGTT มีข้อจำกัด ได้แก่ การจัดการยุ่งยาก อาจให้ผลบวกลวง ไม่แนะนำให้ใช้วินิจฉัยในผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะเรื้อรังหรือเฉียบพลัน การแปลผลไม่แน่นอนในผู้สูงอายุ และมีประโยชน์น้อยสำหรับการตรวจในผู้ที่มี FPG เป็นปกติและไม่มีโรคอ้วน⁽¹²⁾ อย่างไรก็ตามการตรวจด้วยวิธี FPG วิธีเดียวอาจทำให้พลาดการวินิจฉัยในกลุ่มเสี่ยงที่ยังมีผล FPG อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ในปัจจุบันยังมีการศึกษาจำนวนน้อยเกี่ยวกับการตรวจภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในประชากรไทย การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานแต่ละประเภท (IFG, IGT และ combined IFG/IGT) ในประชากรไทยจะเป็นประโยชน์ต่อการเลือกวิธีการคัดกรองที่เหมาะสมเพื่อให้การตรวจพบครอบคลุมยิ่งขึ้น นำไปสู่การชะลอและป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ตลอดจนภาวะแทรกซ้อน ภาวะทุพพลภาพ และการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคเบาหวาน

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงทางโรคหัวใจและหลอดเลือดที่สัมพันธ์กับภาวะก่อนเป็นเบาหวานประเภท isolated IFG, isolated IGT และ combined

IFG/IGT ของประชากรไทยที่มีความเสี่ยงต่อเบาหวาน ในจังหวัดสมุทรสาคร

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ใช้ข้อมูลจากโครงการโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนระหว่างปี 2556-2558 (Community-based Diabetes Prevention Program)⁽¹³⁾ ซึ่งมีการตรวจคัดกรองเพื่อค้นหากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานโดยการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทั้งสองวิธี (FPG และ OGTT) ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

โครงการโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนดำเนินการคัดกรองโรคเบาหวานในช่วงเดือนมีนาคม 2556 ถึงพฤษภาคม 2557 ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลสมุทรสาครและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล 13 แห่ง ผู้เข้าร่วมโครงการประกอบด้วยประชาชนทั่วไปในหมู่บ้านและโรงงาน/บริษัท 11 แห่ง โดยการประสานงานผู้นำชุมชน อาสาสมัครประจำหมู่บ้าน ตัวแทนเจ้าหน้าที่โรงงาน/บริษัท เพื่อประชาสัมพันธ์เชิญชวนอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ โดยกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน และมีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังต่อไปนี้

- 1) เคยตรวจพบน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว มากกว่า 90 มก./ดล.
- 2) เคยได้รับการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง
- 3) มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ตร.ม.
- 4) รอบเอวเกินมาตรฐาน (ชายมากกว่า 90 ซม. หญิงมากกว่า 80 ซม.)
- 5) มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน ทั้งนี้ต้องไม่ได้อยู่ในระหว่างตั้งครรภ์และไม่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ เช่น ไทรอยด์ มะเร็ง

จากการดำเนินงานมีผู้เข้ารับการคัดกรองที่เข้าเกณฑ์และได้รับการตรวจเลือดทั้งสิ้น 969 คน โดยทุกรายได้รับการชี้แจงข้อมูลและลงนามในแบบยินยอมเพื่อดำเนิน

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เข้ารับการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดระดับความดันโลหิต โดยอาสาสมัครได้รับการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำที่ข้อพับคนละ 2 ตัวอย่างเพื่อตรวจ FPG ในตอนเช้า จากนั้นให้ดื่มสารละลายกลูโคสแต่งรสน้ำมะนาว (ดื่มให้หมดภายใน 5 นาที) และที่เวลา 2 ชั่วโมงหลังดื่ม จะได้รับการตรวจ OGTT จากนั้นตัวอย่างเลือดจะถูกนำส่งมาที่ห้องตรวจปฏิบัติการโรงพยาบาลสมุทรสาคร เพื่อวิเคราะห์หาระดับน้ำตาลในเลือดโดยใช้วิธีเฮกโซไคเนส (hexokinase) หลังเก็บสิ่งส่งตรวจนำส่งถึงห้องตรวจปฏิบัติการภายใน 6 ชั่วโมง จากนั้นตรวจและทราบผลภายในวันเดียวกัน โดยเกณฑ์ค่าระดับน้ำตาลในเลือดแบ่งเป็นภาวะปกติ และภาวะก่อนเบาหวาน (prediabetes)⁽¹⁴⁾ ตามเกณฑ์ของสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association: ADA)⁽¹⁴⁾ โดยที่ภาวะก่อนเป็นเบาหวานหมายถึงการตรวจพบระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ และเข้าได้กับภาวะ IFG และ/หรือ IGT แต่ยังไม่เข้าเกณฑ์วินิจฉัยเบาหวาน

นิยามศัพท์

- ภาวะน้ำตาลในเลือดเป็นปกติ (Normal glucose tolerance, NGT)⁽⁶⁾ หมายถึงภาวะระดับ FPG น้อยกว่า 100 มก./ดล. ร่วมกับระดับน้ำตาลในเลือด 2 ชั่วโมง หลังจากรับการทดสอบกลูโคส 75 กรัม (OGTT) น้อยกว่า 140 มก./ดล.
- ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (prediabetes) ได้แก่ ภาวะต่อไปนี้
- ภาวะบกพร่องของน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร Impaired fasting glucose (IFG)⁽⁶⁾ หมายถึงภาวะระดับ FPG ในช่วง 100-126 มก./ดล. โดยที่ระดับ OGTT ไม่สูงกว่า 200 มก./ดล.
- ภาวะบกพร่องของน้ำตาลในเลือดต่อการทดสอบความทนกลูโคส (impaired glucose tolerance, IGT)⁽⁶⁾ หมายถึงผลการทดสอบ OGTT มีระดับน้ำตาล FPG ในช่วง 140-200 มก./ดล. โดยที่ระดับ FPG ไม่สูงกว่า 126 มก./ดล.

- ภาวะบกพร่องของน้ำตาลในเลือดเฉพาะการทดสอบหลังอดอาหาร (Isolated, IFG)⁽⁶⁾ หมายถึงภาวะระดับ FPG ในช่วง 100-125 มก./ดล. โดยที่ระดับ OGTT ไม่สูงกว่า 140 มก./ดล.
- ภาวะบกพร่องของน้ำตาลในเลือดเฉพาะการทดสอบความทนกลูโคส (Isolated, IGT)⁽⁶⁾ หมายถึงผลการทดสอบ OGTT ระดับน้ำตาลอยู่ในช่วง 140-200 มก./ดล. โดยที่ระดับ FPG ไม่สูงกว่า 100 มก./ดล.
- ภาวะบกพร่องของน้ำตาลในเลือดรวมทั้ง 2 เกณฑ์ (Combined IFG/IGT)⁽⁶⁾ หมายถึงภาวะระดับ FPG ในช่วง 100-125 มก./ดล. ร่วมกับผล OGTT ระดับน้ำตาลในช่วง 140-199 มก./ดล.
- ภาวะบกพร่องของน้ำตาลในเลือดทุกประเภท (All impaired glucose IFG และ/หรือ IGT)⁽⁶⁾ หมายถึงมีภาวะ Isolated IFG หรือ Isolated IGT หรือ combined IGT/IFG

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลในรูปจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความถี่ของตัวแปรด้วยการทดสอบไคสแควร์ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่อเนื่องระหว่างกลุ่ม (มากกว่า 2 กลุ่ม) ใช้ one-way analysis of variance (one-way ANOVA) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยทำนายภาวะก่อนเบาหวานใช้สมการ multivariable logistic regression ระหว่างตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ (ชาย หญิง) อายุ (<45, 45-49, ≥50 ปี) ดัชนีมวลกาย (<23, 23-27.5, ≥27.5 กก./ตร.ม.) รอบเอวเกินเกณฑ์ (>90 ซม. ในชาย และ >80 ซม. ในหญิง) โรคความดันโลหิตสูง (ระดับความดันโลหิต ≥140/90 มิลลิเมตรปรอท) หรือรับประทานยารักษาความดันโลหิตสูง และมีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน ส่วนตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดบกพร่อง 3 ประเภท ได้แก่ isolated IFG, isolated IGT และ combined IFG/IGT เทียบกับระดับน้ำตาลปกติ (NGT) นอกจากนี้ได้วิเคราะห์เสริมโดยมีตัวแปรตามเพิ่มเติม 3 ประเภทคือ IFG, IGT และ all

impaired glucose (IFG และ/หรือ IGT) เทียบกับ NGT โดยวิเคราะห์แต่ละโมเดลสำหรับตัวแปรตามแต่ละตัว รายงานผลการวิเคราะห์ในรูปอัตราเสี่ยง (odds Ratio: OR) และช่วงความเชื่อมั่น (confidence interval: CI) ที่ 95% และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) ที่ 0.05

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสมุทรสาคร (เอกสารรับรองเลขที่ SKH REC 40/2564/V.1 ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2564)

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 969 คน พบ NGT จากการตรวจทั้งสองวิธี 579 คน (ร้อยละ 59.8) เป็นโรคเบาหวาน 115 คน (ร้อยละ 11.9) และมีภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือด 278 คน (ร้อยละ 28.7) ซึ่งความชุกของ IGT (ร้อยละ 23.1) สูงกว่า IFG (ร้อยละ 17.2) โดยจำแนกเป็น isolated IFG, isolated IGT และ combined IFG/IGT ร้อยละ 5.7, 16.2 และ 6.8 ตามลำดับ นอกจากนี้ตรวจพบโรคเบาหวานจาก OGTT และ FPG ร้อยละ 11.0 และร้อยละ 3.6 (ตารางที่ 1)

การตรวจด้วยวิธี FPG เพียงอย่างเดียวจะพลาดการตรวจพบ IGT 157 ราย ในขณะที่การตรวจด้วยวิธี OGTT เพียงอย่างเดียวจะพลาดการตรวจพบ IFG 55 ราย ซึ่งโดยรวมพบว่าจากการตรวจเพียงวิธีเดียว มีจำนวนกลุ่ม-

เสี่ยงที่พลาดการตรวจพบภาวะบกพร่องของน้ำตาลในเลือดจากการตรวจ FPG คิดเป็นสัดส่วนสูงกว่าเมื่อตรวจด้วยวิธี OGTT

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะปัจจัยเสี่ยงจำแนกตามภาวะระดับน้ำตาลในเลือด 4 กลุ่ม ได้แก่ NGT, isolated IFG, isolated IGT และ combined IFG/IGT ซึ่งพบว่าอายุเฉลี่ยมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ (p=0.016) โดยกลุ่ม NGT มีอายุเฉลี่ยน้อยที่สุด (48.5ปี) ตามด้วย isolated IGT (49.2 ปี) isolated IFG (50.7 ปี) และ combined IFG/IGT (51.2 ปี) ทุกกลุ่มมีสัดส่วนของผู้ที่มีอายุอยู่ในช่วงตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปมากที่สุด นอกจากนี้ กลุ่ม isolated IFG มีสัดส่วนของผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวานมากที่สุด (ร้อยละ 50.9) ตามด้วยกลุ่ม combined IFG/IGT (ร้อยละ 43.1) กลุ่ม isolated IGT (ร้อยละ 40.1) และกลุ่ม NGT (ร้อยละ 38.2) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม (p=0.287)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (มากกว่าร้อยละ 60.0) โดยกลุ่ม isolated IGT มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 81.5) ตามด้วยกลุ่ม NGT (ร้อยละ 76.5) ส่วนกลุ่ม isolated IFG และ combined IFG/IGT มีสัดส่วนเพศหญิงใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 63.6 และ 60.6 ตามลำดับ)

ดัชนีมวลกายของกลุ่ม isolated IGT มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (27.4 กก./ตร.ม.) ตามด้วยกลุ่ม combined IFG/IGT (27.2 กก./ตร.ม.) isolated IFG (26.4 กก./ตร.ม.)

ตารางที่ 1 การตรวจพบระดับน้ำตาลทุกประเภทจากทั้ง 2 เกณฑ์ (จำนวนรวม 969 คน)

ผลการตรวจ (มก/ดล)	Normal FPG (<100)		IFG (100-125)		DM (FPG>126)		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Normal OGTT (<140)	579	59.8	55	5.7	4	0.4	638	65.8	<0.001*
IGT (140-199)	157	16.2	66	6.8	1	0.1	224	23.1	
DM (BG>200)	31	3.2	46	4.7	30	3.1	107	11.0	
รวมทั้งสิ้น	767	79.2	167	17.2	35	3.6	969	100	

*วิเคราะห์ด้วยทดสอบไคสแควร์ (Chi-square)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือดที่ตรวจด้วยวิธีอดอาหารและวิธีทดสอบความทนกลูโคส

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทของภาวะระดับน้ำตาลในเลือด

ปัจจัยเสี่ยง	Normal glucose (579 คน)		Isolated IFG (55 คน)		Isolated IGT (157 คน)		Combined IFG/IGT (66 คน)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ หญิง	443	76.5	35	63.6	128	81.5	40	60.6	0.001*
อายุ (ปี)									
ค่าเฉลี่ย±SD	48.5±8.0		50.7±7.5		49.2±7.7		51.2±7.3		0.016**
พิสัย	25-78		34-68		32-71		36-68		
น้อยกว่า 45	184	31.8	13	23.6	49	31.2	13	19.7	0.262*
45-49	142	24.5	11	20.0	41	26.1	17	25.8	
ตั้งแต่ 50	253	43.7	31	56.4	67	42.7	36	54.5	
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)									
ค่าเฉลี่ย±SD	25.5±4.1		26.4±4.7		27.4±4.9		27.2±4.0		<0.001**
พิสัย (กก./ตร.ม.)	15.4-39.4		15.2-40.7		15.6-59.0		19.9-37.6		
ไม่เกิน 25 กก./ม ²	278	48.4	26	47.3	48	30.6	19	28.8	<0.001*
มากกว่า 25 กก./ม ²	296	51.9	29	52.7	109	69.4	47	71.2	
น้อยกว่า 23 กก./ม ²	168	29.1	11	20.0	21	13.4	12	18.2	<0.001*
23-27.4 กก./ม ²	235	40.7	26	47.3	63	40.1	28	39.4	
ตั้งแต่ 27.5 กก./ม ²	174	30.2	18	32.7	73	46.5	28	42.4	
รอบเอว (ซม.)									
ค่าเฉลี่ย±SD	86.2±10.4		89.5±9.6		91.0±11.0		91.7±12.4		<0.001**
พิสัย (ซม.)	60.0-135.0		73.0-112.0		54.0-116.0		46.0-119.0		
รอบเอว ไม่เกินเกณฑ์	190	33.2	18	32.7	25	15.9	9	13.6	<0.001*
รอบเอว เกินเกณฑ์	382	66.8	37	67.3	132	84.1	57	86.4	
โรคความดันโลหิตสูง									
ไม่มี	435	75.1	32	58.2	101	64.3	36	55.4	<0.001*
มี	144	24.9	23	41.8	56	35.7	29	44.6	
ประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน									
ไม่มี	358	61.8	27	49.1	94	59.9	37	56.9	0.287*
มี	221	38.2	28	50.9	63	40.1	28	43.1	
FPG (มก./ดล.)									
ค่าเฉลี่ย±SD	85.3±7.2		105.1±4.1		87.2±7.3		108.0±7.2		<0.001**
พิสัย	56.0-99.0		100.0-116.0		65.0-99.0		100.0-125.0		
OGTT (มก./ดล.)									
ค่าเฉลี่ย±SD	102.7±21.0		108.8±20.5		159.0±17.5		163.7±18.7		<0.001**
พิสัย	39.0-139.0		55.0-139.0		140.0-199.0		140.0-199.0		

หมายเหตุ: * วิเคราะห์ด้วยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square) ** วิเคราะห์ด้วยการทดสอบ one-way ANOVA

และ กลุ่ม NGT (25.5 กก./ตร.ม.) โดยค่าดัชนีมวลกาย มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

รอบเอวเฉลี่ยในกลุ่ม NGT มีค่าต่ำสุด (82.2 ซม.) ตามด้วยกลุ่ม isolated IFG (89.5 ซม.) กลุ่ม isolated IGT (91.0 ซม.) และกลุ่ม combined IGT/IFG (91.7 ซม.) โดยรอบเอวมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

นอกจากนี้ พบว่าในกลุ่ม combined IFG/IGT มีภาวะความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ 44.6) ตามด้วยกลุ่ม isolated IFG (ร้อยละ 41.8) กลุ่ม isolated IGT (ร้อยละ 35.7) และกลุ่ม NGT (ร้อยละ 24.9) โดย สัดส่วนของความดันโลหิตสูงมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือด

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยง

ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันโลหิตสูง และประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน กับความบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือดประเภท isolated IFG, isolated IGT และ combined IFG/IGT โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะ isolated IFG ได้แก่ เพศชาย (OR=1.98, 95%CI 1.06-3.71) ภาวะความดันโลหิตสูง (OR=1.87, 95%CI 1.04-3.36) และประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน (OR=1.83, 95%CI 1.03-3.24) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะ isolated IGT ได้แก่ ดัชนีมวลกายมากกว่า 27.5 กก./ตร.ม. (OR=2.33, 95%CI 1.21-4.47) และภาวะความดันโลหิตสูง (OR=1.50, 95%CI 1.02-2.22) ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะ combined IFG /IGT ได้แก่ เพศชาย (OR=2.86, 95%CI 1.60-5.13) อายุมากกว่า 50 ปี (OR=2.29, 95%CI 1.14-4.63) รอบเอวเกินเกณฑ์ (OR=4.20, 95% CI 1.67-10.58) และภาวะความดัน-

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะน้ำตาลบกพร่องประเภทต่างๆ

ปัจจัย	Isolated IFG			Isolated IGT			Combined IFG/IGT		
	OR	95%CI	p-value	OR	95%CI	p-value	OR	95%CI	p-value
เพศ ชาย	1.98	1.06-3.71	0.032	0.80	0.50-1.28	0.341	2.86	1.60-5.13	<0.001
อายุ (ปี)									
น้อยกว่า 45*		0.146			0.967			0.068	
45-49 ปี	1.22	0.52-2.86	0.656	1.05	0.65-1.70	0.851	1.78	0.81-3.91	0.153
ตั้งแต่ 50 ขึ้นไป	1.93	0.95-3.93	0.069	0.99	0.64-1.52	0.956	2.29	1.14-4.63	0.021
ดัชนีมวลกาย									
น้อยกว่า 23*		0.449			0.027			0.408	
23.0-27.5	1.67	0.70-4.0	0.245	1.58	0.86-2.91	0.140	0.61	0.26-1.42	0.250
มากกว่า 27.5	1.87	0.67-5.16	0.230	2.33	1.21-4.47	0.011	0.82	0.34-2.01	0.670
รอบเอวเกินเกณฑ์	0.83	0.37-1.83	0.637	1.56	0.87-2.78	0.132	4.20	1.67-10.58	0.002
มีความดันโลหิตสูง	1.87	1.04-3.36	0.037	1.50	1.02-2.22	0.042	1.90	1.10-3.31	0.022
มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน	1.83	1.03-3.24	0.039	1.06	0.74-1.54	0.741	1.30	0.76-2.22	0.347

* กลุ่มอ้างอิงในการวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม

โลหิตสูง (OR=1.90, 95%CI 1.10-3.31) จากการวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับ IFG (isolated IFG และ combined IFG/IGT), IGT (isolated IGT และ combined IFG/IGT) และ all impaired glucose (IFG และ/หรือ IGT) ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4 โดยพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับ IFG อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศชาย (OR=2.42, 95%CI 1.54-3.81) อายุมากกว่า 50 ปี (OR=2.08, 95%CI 1.23-3.50) ภาวะความดันโลหิตสูง (OR=1.89, 95%CI 1.24-2.90) และประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน (OR=1.53, 95%CI 1.01-2.3) ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับ IGT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ รอบเอวเกินมาตรฐาน (OR=2.07, 95%CI 1.25-3.42) และภาวะความดันโลหิตสูง (OR=1.61, 95%CI 1.14-2.27) ส่วนปัจจัยที่สัมพันธ์กับ all impaired glucose อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ดัชนีมวลกายมากกว่า 27.5 กก./ตร.ม. (OR=1.69, 95% CI 1.02-2.82) รอบเอวเกิน

มาตรฐาน (OR=1.69, 95% CI 1.08-2.65) และภาวะความดันโลหิตสูง (OR=1.66, 95% CI 1.21-2.28)

วิจารณ์

ความซุกของภาวะก่อนเป็นเบาหวานที่พบในการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ได้แก่ การศึกษาของ Markus MRP และคณะ⁽¹⁵⁾ ประเทศเยอรมัน การศึกษาของ Tran Quang Binh และคณะ⁽¹⁶⁾ ประเทศเวียดนาม การศึกษาของ Thomas GN และคณะ⁽¹⁷⁾ ในฮ่องกง โดยพบว่า ระดับน้ำตาลปกติ ร้อยละ 56.1⁽¹⁵⁾, 81.7⁽¹⁶⁾, 70.0⁽¹⁷⁾ เป็นเบาหวานร้อยละ 4.9⁽¹⁵⁾, 3.7⁽¹⁶⁾, 9.5⁽¹⁷⁾ ภาวะก่อนเบาหวานร้อยละ 28.7⁽¹⁵⁾, 14.6⁽¹⁶⁾, 22.7⁽¹⁷⁾ ซึ่งจำแนกเป็น isolated IFG ร้อยละ 5.7⁽¹⁵⁾, 8.7⁽¹⁶⁾, 6.2⁽¹⁷⁾, isolated IGT ร้อยละ 16.2⁽¹⁵⁾, 4.3⁽¹⁶⁾, 10.2⁽¹⁷⁾ และ combined IFG/IGT ร้อยละ 6.8⁽¹⁵⁾, 1.6⁽¹⁶⁾, 4.1⁽¹⁷⁾ ตามลำดับ สัดส่วนดังกล่าวมีความแตกต่างกันบ้าง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาเหล่านี้มี

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ถดถอยโลจิสติกแบบไบนารีระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือด IFG, IGT และ all impaired glucose

ตัวแปรตาม	All IFG (Isolated IFG, Combined IFG/IGT)			All IGT (Isolated IGT, Combined IFG/IGT)			All impaired glucose		
	OR	95%CI	p-value	OR	95%CI	p-value	OR	95%CI	p-value
ปัจจัยเสี่ยง									
เพศ ชาย	2.42	1.54-3.81	0.000	1.19	0.81-1.75	0.383	1.36	0.95-1.93	0.091
อายุ น้อยกว่า 45 ปี*		0.021			0.598			0.304	
45-49 ปี	1.50	0.82-2.73	0.191	1.18	0.77-1.82	0.451	1.17	0.78-1.76	0.450
ตั้งแต่ 50 ขึ้นไป	2.08	1.23-3.50	0.006	1.21	0.82-1.78	0.329	1.32	0.93-1.89	0.124
ดัชนีมวลกาย									
น้อยกว่า 23*		0.747			0.090			0.099	
23.0 - 27.5	0.97	0.52-1.84	0.935	1.22	0.73-2.03	0.454	1.29	0.81-2.04	0.287
มากกว่า 27.5	1.17	0.58-2.38	0.661	1.70	0.98-2.96	0.058	1.69	1.02-2.82	0.043
รอบเอวเกินเกณฑ์	1.86	1.00-3.47	0.050	2.07	1.25-3.42	0.005	1.69	1.08-2.65	0.022
มีความดันโลหิตสูง	1.89	1.24-2.90	0.003	1.61	1.14-2.27	0.007	1.66	1.21-2.28	0.002
มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน	1.53	1.01-2.31	0.045	1.13	0.82-1.57	0.460	1.23	0.91-1.67	0.176

*กลุ่มอ้างอิงในการทดสอบ

กลุ่มอายุแตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยกว่า จะมีสัดส่วนของกลุ่มเสี่ยงน้อยกว่า นอกจากนั้นเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมรวมทั้งพันธุกรรมของประชากรที่มีความแตกต่างกัน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ Isolated IFG ได้แก่ เพศชาย ความดันโลหิตสูง ประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน สำหรับผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับ IFG (Isolated IFG, IFG/IGT) พบปัจจัยที่มีอิทธิพลเพิ่มมาอีก 1 ปัจจัย ได้แก่ อายุที่มากกว่า 50 ปี ส่วนในกลุ่ม isolated IGT ปัจจัยอิทธิพลได้แก่ ดัชนีมวลกายมากกว่า 27.5 กก./ตร.ม. และความดันโลหิตสูง สำหรับ IGT (isolated IGT, combined IGT/IFG) ปัจจัยที่ยังคงมีอิทธิพล ได้แก่ ความดันโลหิตสูง และมีปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นมา ได้แก่ รอบเอวเกิน ส่วน combined IGT/IFG ปัจจัยเสี่ยงที่พบ ได้แก่ เพศชาย อายุที่มากกว่า 50 ปี รอบเอว ความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดบกพร่องทั้งหมด (all impaired glucose) ได้แก่ ดัชนีมวลกายที่มากกว่า 27.5 กก./ตร.ม. รอบเอวเกิน และความดันโลหิตสูง ตามตารางที่ 4

เมื่อเทียบกับภาวะน้ำตาลในเลือดปกติ ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะก่อนเบาหวานทุกประเภท ได้แก่ isolated IFG (OR=1.87), isolated IGT (OR=1.50), combined IGT/IFG (OR=1.90), IFG (OR=1.89), IGT (OR=1.61) และ all impaired glucose (OR=1.66) สอดคล้องกับการศึกษาของ Thomas GN และคณะ⁽¹⁷⁾ ดังนี้ isolated IFG (OR=2.69, p<0.001), isolated IGT (OR=2.58, p<0.001) และการศึกษาของ Gupta A และคณะ⁽¹⁶⁾ ดังนี้ isolated IFG (OR=1.66, p=0.001), IGT (OR=1.68, p=0.004)

ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 27.5 กก./ตร.ม. เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อ isolated IGT (OR=2.33) และ all impaired glucose (OR=1.69) สำหรับภาวะก่อนเบาหวานอื่นๆ พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Thomas GN และคณะ⁽¹⁷⁾ คือ isolated IGT (OR=2.71, p<0.001) และ isolated IFG (OR=1.94, p<0.001)

รอบเอวเกิน เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะก่อนเบาหวานประเภท combined IGT/IFG (OR=4.2), IGT (OR=2.1) และ all impaired glucose (OR=1.69) โดยที่การศึกษาของ Thomas GN และคณะ⁽¹⁷⁾ แสดงผล isolated IGT (OR=3.25, p<0.001) และ isolated IFG (OR=1.59, p=0.012)

จากผลการศึกษาพบความชุกของ IGT มากกว่า IFG 1.34 เท่า (ร้อยละ 23.0 และ 17.2) สอดคล้องกับการศึกษาของ Aekplakorn W และคณะ ซึ่งพบความชุกของ IGT มากกว่า IFG 1.4 เท่า (ร้อยละ 32.2 และ 22.3)⁽¹⁸⁾ ในกลุ่ม isolated IGT ผู้ที่มีปัจจัย ได้แก่ เพศหญิง ดัชนีมวลกาย (ตั้งแต่ 27 กก./ตร.ม.) รอบเอวเกิน ความดันโลหิตสูง ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายและค่าเฉลี่ยรอบเอว มีสัดส่วนมากกว่ากลุ่ม isolated IFG อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Novakovic T และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจใน isolated IGT 142 คน และ isolated IFG 80 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ค่าเฉลี่ยรอบเอว และค่าเฉลี่ยความดันโลหิต (DBP) ตลอดจน ค่า homeostasis model assessment insulin resistance (HOMA-IR) ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับอินซูลิน ในกลุ่ม isolated IGT มากกว่ากลุ่ม isolated IFG อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ค่าเฉลี่ย HOMA-IR⁽²⁰⁾ ของสองกลุ่ม คือ 5.78 ± 2.68 และ 1.54 ± 1.46 (p=0.001) ซึ่งค่า HOMA-IR ที่สูงขึ้น⁽²¹⁾ หมายถึงแนวโน้มต่ออินซูลินมากขึ้น

การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าพยาธิสภาพของภาวะก่อนเบาหวานในประชากรเขตเมืองจังหวัดสมุทรสาคร ส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม IGT จึงมีแนวโน้มที่จะมีภาวะต่ออินซูลินและมีโอกาสพลาดการตรวจพบภาวะก่อนเบาหวานจากการตรวจด้วย FPG เพียงวิธีเดียว ซึ่งพบสัดส่วนที่พลาดสูงในกลุ่มดังต่อไปนี้ ได้แก่ เพศหญิง อายุุน้อย (18-44 ปี) ดัชนีมวลกายสูง (>27.5 กก./ม²) รอบเอวเกินมาตรฐาน ไม่มีโรคความดันโลหิตสูง ไม่มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน เป็นต้น

ประชากรในแต่ละพื้นที่อาจมีปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ

บกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือดที่แตกต่างกันได้ตามเผ่าพันธุ์และวิถีชีวิต จากการสำรวจของสถาบันวิจัย-ประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า คนไทยมีพฤติกรรมเนือยนิ่งในปี 2556 และ 2563 คิดเป็น 13.56 และ 14.32 ชั่วโมงต่อวัน (ไม่นับรวมเวลานอน)⁽²²⁾ ซึ่งจากการศึกษาของ Hamburg NM และคณะ⁽²³⁾ ในศูนย์-การแพทย์บอสตัน สหรัฐอเมริกา ศึกษาในอาสาสมัครสุขภาพดี 20 คน เพศชาย 14 คน เพศหญิง 6 คน พบว่าการมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (bed rest) เพียง 5 วัน ส่งผลต่อการเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ระดับไขมันผิดปกติ ความดันโลหิตสูง และการทำงานของหลอดเลือดเล็กบกพร่อง

การตรวจพบภาวะก่อนเบาหวานโดยเร็วจะช่วยให้ผู้มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเกิดความตระหนัก และอาจส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิต ทำให้ช่วยชะลอหรือป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน การคัดกรองความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานที่ครอบคลุม จะทำให้สามารถตรวจพบกลุ่ม IGT ได้เร็วขึ้น อย่างไรก็ตาม การคัดกรองโรคเบาหวานในปัจจุบันใช้วิธี FCG และยืนยันผลด้วย FPG ทำให้อาจพลาดการตรวจพบกลุ่มเสี่ยงจำนวนหนึ่ง โดยเฉพาะ isolated IGT การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดแบบสุ่ม (random capillary blood glucose; RCBG) เป็นวิธีการหนึ่งที่มีความรู้เพิ่มเติมในประชากรไทย เนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวกในการเข้าถึงผู้คนจำนวนมาก ซึ่ง Somannavar และคณะ⁽²⁴⁾ ได้ทำการศึกษาประเมินจุดตัด (cut point) ด้วยกราฟเส้นโค้งลักษณะปฏิบัติการ (receiver operating characteristic curves) เพื่อจำแนกผู้ที่เป็นและไม่เป็นโรคเบาหวาน และภาวะก่อนเบาหวาน ในอาสาสมัคร 1,333 คน เป็นเพศชายร้อยละ 45.2 อายุเฉลี่ย 45.5 ± 10.7 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.8 ± 4.0 กก./ตร.ม. ที่ได้รับการตรวจ OGTT และ RCBG พบว่า RCBG cut point (ตามเกณฑ์ของ ADA) สำหรับ IGT เท่ากับ 119 มก./ดล., IFG เท่ากับ 113 มก./ดล. abnormal glucose tolerance (IGT and diabetes) เท่ากับ 141 มก./ดล. และ abnormal glucose regulation (IFG, IGT or diabetes) 116 มก./ดล. ผู้วิจัยจึงแนะนำให้ใช้ RCBG

cut point ที่มากกว่า 110 มก./ดล. สำหรับคนไทยและคนเอเชีย การประเมินโดยใช้ RCBG ร่วมกับเกณฑ์ปัจจัยเสี่ยงต่อ IGT และส่งยืนยันผลโดยตรวจ OGTT เพิ่มเติม โดยเฉพาะในกลุ่มเป้าหมายที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 27.5 กก./ตร.ม. มีภาวะความดันโลหิตสูง และรอบเอวเกินเกณฑ์ อาจช่วยเพิ่มโอกาสการตรวจพบภาวะก่อนเบาหวานได้

สรุป

ในการค้นหากลุ่มเสี่ยงต่อเบาหวาน การตรวจเลือดภาวะก่อนเบาหวานควรเริ่มต้นด้วยการตรวจ FPG แต่มีบางรายที่อาจพลาดการวินิจฉัยได้ ดังนั้น บางรายอาจเสริมด้วยวิธีการตรวจ OGTT โดยการศึกษานี้มีข้อเสนอว่าในผู้ที่มีภาวะอ้วน และ/หรืออ้วนลงพุง หรือความดันโลหิตสูงที่มีระดับ FPG ปกติ ควรพิจารณาการตรวจซ้ำโดย OGTT เพื่อเพิ่มโอกาสการตรวจพบภาวะก่อนเบาหวาน นอกจากนี้ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของการตรวจ OGTT ด้วยการเจาะตรวจปลายนิ้วเพื่อทดสอบความเหมาะสมในการนำมาใช้ในการคัดกรองในชุมชนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552. นนทบุรี: เดอะ กราฟิโกซิสเต็มส์; 2553.
2. กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล, สัญชัย ชาสมบัติ. การศึกษาสถานการณ์การเสียชีวิตก่อนวัยอันควรของประเทศไทย 2560 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 พ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=12501&tid=32&gid=1-020>
3. ญัฐนันท์ วิจิตรอักษร, อลงกรณ์ ฉลาดสุข, พิมพ์ชนก เกื้อรอด, ภัทร อภิวัฒน์กุล, ชวัญกมล ถนัดคำ. ประมวลการค่าใช้จ่ายสาธารณสุขด้านสุขภาพในอีก 15 ปีข้างหน้า. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย; 2561.

4. Shaw JE, Zimmet PZ, de Courten M, Dowse GK, Chitson P, Gareeboo H, et al. Impaired fasting glucose or impaired glucose tolerance. What best predicts future diabetes in Mauritius? *Diabetes Care* 1999;22(3):399-402.
5. Santaguida PL, Balion C, Hunt D, Morrison K, Gerstein H, Raina P, et al. Diagnosis, prognosis, and treatment of impaired glucose tolerance and impaired fasting glucose: summary. In: Agency for Healthcare Research and Quality (US). *AHRQ Evidence Report Summaries*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2005. p. 1-11.
6. Nathan DM, Davidson MB, DeFronzo RA, Heine RJ, Henry RR, Pratley R, et al. Impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance: implications for care. *Diabetes Care* 2007;30(3):753-9.
7. Panossian A, Hovhannisyan A, Mamikonyan G, Abrahamian H, Hambardzumyan E, Gabrielian E, et al. Pharmacokinetic and oral bioavailability of andrographolide from *Andrographis paniculata* fixed combination Kan Jang in rats and human. *International Journal of Phytotherapy and Phytopharmacology* 2000;7(5):351-64.
8. คณะอนุกรรมการสถิติสาขาสุขภาพและคณะทำงานสถิติสาขาสุขภาพ. แผนพัฒนาสถิติสาขาสุขภาพ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2556-2558. สถานะสุขภาพคนไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2557.
9. วิชัย เอกพลากร, พงษ์อมร บุณนาค, ปิยะมิตร ศรีธรา, สายัณห์ ชีพอุดมวิทย์, สุกิจ แยมวงค์, รัชตะ รัชตะนาวิน. คณะแนวความเสี่ยโรคเบาหวานสำหรับคนไทย. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข 2550;1(3-4):262-7.
10. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. กรอบยุทธศาสตร์ งานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับชาติ ปี 2550-2554. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2550.
11. สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์. แนวทางการป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง. ใน: สุมนี วัชรสินธุ์, อัจฉรา ภักดีพินิจ, อามีนะห์ เจปะปอ, บรรณาธิการ. รูปแบบการบริการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง. พิมพ์ครั้งที่ 1 นนทบุรี: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2560. หน้า 21-33.
12. Sherwin RS. Limitations of the oral glucose tolerance test in diagnosis of early diabetes. *Prim Care* 1977;4(2):255-66.
13. วัลลา ตันตโยทัย. การป้องกันเบาหวานในบริบทไทย. วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ 2560;9(2):152-4.
14. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2005;28(suppl 1):s37-s42.
15. Markus MRP, Rospleszcz S, Ittermann T, Baumeister SE, Schipf S, Siewert-Markus U, et al. Glucose and insulin levels are associated with arterial stiffness and concentric remodeling of the heart. *Cardiovasc Diabetol* 2019;18:145.
16. Binh TQ, Phuong PT, Nhung BT, Thoang DD, Thang PV, Long TK, et al. Prevalence and correlates of hyperglycemia in a rural population, Vietnam: implications from a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2012;12:939.
17. Thomas GN, Schooling CM, McGhee SM, Ho SY, Cheung BM, Wat NM, et al. Identification of factors differentially associated with isolated impaired fasting glucose and isolated post-load impaired glucose tolerance: the Hong Kong Cardiovascular Risk Factor Study. *Eur J Endocrinol* 2006;155(4):623-32.
18. Aekplakorn W, Tantayotai V, Numsangkul S, Sripho W, Tatsato N, Burapasiriwat T, et al. Detecting prediabetes and diabetes: agreement between fasting plasma glucose and oral glucose tolerance test in Thai adults. *J Diabetes Res* 2015;2015:396505.

19. Novakovic T, Mirkovic Z, Milosevic N, Zivkovic Z, Miric D, Mirkovic J, et al. Assessment of cardiovascular risk factors in persons with impaired glucose tolerance. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo* 2019;147(7-8):416-21.
20. Song Y, Manson JE, Tinker L, Howard BV, Kuller LH, Nathan L, et al. Insulin sensitivity and insulin secretion determined by homeostasis model assessment and risk of diabetes in a multiethnic cohort of women. The Women's Health Initiative Observational Study. *Diabetes Care* 2007;30(7):1747-52.
21. Lewandowski KC, Skowrońska-Jóźwiak E, Łukasiak K, Gałuszko K, Dukowicz A, Cedro M, et al. How much insulin resistance in polycystic ovary syndrome? Comparison of HOMA-IR and insulin resistance (Belfiore) index models. *Arch Med Sci* 2019;15(3):613-8.
22. ศูนย์พัฒนาองค์ความรู้ด้านกิจกรรมทางกายประเทศไทย, สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. Re-generating physical activity in Thailand after COVID-19 pandemic: ฟิ้นกิจกรรมทางกายในประเทศไทยหลังวิกฤตโควิด-19. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม: ภาพพิมพ์; 2563.
23. Hamburg NM, McMackin CJ, Huang AL, Shenouda SM, Widlansky ME, Schulz E, et al. Physical inactivity rapidly induces insulin resistance and microvascular dysfunction in healthy volunteers. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2007;27(12):2650-6.
24. Somannavar S, Ganesan A, Deepa M, Datta M, Mohan V. Random capillary blood glucose cut points for diabetes and pre-diabetes derived from community-based opportunistic screening in India. *Diabetes care* 2009; 32(4):641-3.

Abstract: Factors Associated with Impaired Fasting Glucose and Impaired Glucose Tolerance for Screening of Pre-Diabetes in Thai Adults in Samut Sakhon Province

Pranee Luckanajantchote, M.Pharm., B.Pharm.*; Wichai Aekplakorn, M.D., Ph.D.**; Valla Tantayotai, RN., Ph.D.***

* Department of Pharmacy, Samutsakhon Hospital; ** Department of Community Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; *** Nursing and Midwifery Council, Thailand
Journal of Health Science 2021;30(6):998-1010.

Identification of individuals with prediabetes is an important step in a high-risk approach to prevent and delay diabetes incidence. Using fasting plasma glucose (FPG) for diabetes screening could identify individuals with impaired fasting glucose (IFG) but miss those with impaired glucose tolerance (IGT). This study aimed to examine factors associated with IFG, IGT and combined IFG/IGT. Data from a community screening program to identify individuals with high diabetes risk using both FPG and oral glucose tolerance test (OGTT) in Samuts Sakhon were analyzed. Of 969 individuals screened, there were 11.9% for diabetes, and 28.7% for prediabetes. Among those with prediabetes, 5.7%, 16.2% and 6.8% were classified as isolated IFG, isolated IGT and combined IFG/IGT, respectively. The use of only FPG or OGTT missed 56.5% and 19.8% of prediabetes cases, respectively. Factors associated with isolated IFG include male gender, hypertension and family history of diabetes. Obesity defined as BMI $>27 \text{ kg/m}^2$ and hypertension were independently associated with isolated IGT and abdominal obesity was associated combined IFG/IGT. Others associated factors of combined IFG/IGT were male gender, age of >50 and hypertension. Moreover, BMI of $>27 \text{ kg/m}^2$, abdominal obesity and hypertension were factors associated with all impaired glucose. Therefore, individuals with obesity or abdominal obesity or hypertension having normal FPG may require OGTT to improve the detection of prediabetes.

Keywords: screening; risk factor; prediabetes; impaired glucose; oral glucose tolerance

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์และคุณภาพชีวิต ของผู้ที่เป็นโรคในช่องปาก

กนกอร พูลศิริ ภ.บ.*

ณัฐริญา คำผล ภ.ด.**

สุรสิทธิ์ ล้อจิตรอำนาจ ภ.ด.**

ศदानันท์ คำฝอย ท.บ.***

* กองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

** ภาควิชาเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

*** กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลเหนือคลอง

วันรับ: 5 พ.ย. 2563

วันแก้ไข: 5 มี.ค. 2564

วันตอบรับ: 15 มี.ค. 2564

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์และคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคในช่องปาก โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในชุมชน จังหวัดกระบี่ ระหว่างช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ.2562 จำนวน 143 คน ด้วยแบบสอบถามเก็บข้อมูล แบบประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไป (EQ-5D-5L) และแบบประเมินคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะเจาะจงกับโรคในช่องปาก (OIDP) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นโรคเหงือกอักเสบร้อยละ 71.33 เป็นโรคปริทันต์อักเสบร้อยละ 20.98 และใส่ฟันปลอมทั้งปากร้อยละ 0.70 กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 50.35 มีอายุเฉลี่ย 40.04±14.45 ปี ประกอบอาชีพรับจ้างร้อยละ 45.07 และใช้สิทธิสวัสดิการข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจร้อยละ 51.41 ค่าคะแนนอรรถประโยชน์เฉลี่ยจากแบบประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไปเท่ากับ 0.96±0.05 และผลประเมินคุณภาพชีวิตในช่องปากของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีคะแนนผลกระทบโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 4.42±8.11 เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามกลุ่มย่อยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสุขภาพในช่องปากปกติเป็นโรคเหงือกอักเสบ และเป็นโรคปริทันต์อักเสบ มีร้อยละของคะแนนผลกระทบโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 2.90±5.34, 4.50±8.37 และ 4.80±8.22 ตามลำดับ สำหรับต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์เมื่อต้องทำการรักษาโรคในช่องปาก ประกอบด้วยต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ ได้แก่ ต้นทุนค่าเดินทางเฉลี่ย 83.04±131.59 บาท และต้นทุนค่าอาหารที่เพิ่มขึ้นจากการไปรักษาพยาบาลเฉลี่ย 73.50±80.46 บาท และต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ ต้นทุนค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยเฉลี่ย 344.94±232.22 บาท ต้นทุนค่าเสียโอกาสของผู้ดูแลเฉลี่ย 302.61±416.24 บาท ดังนั้นโรคในช่องปากนอกจากจะกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยแล้วยังมีผลกระทบทำให้ผู้ป่วยต้องมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากค่ารักษาพยาบาลปกติ ที่ผู้กำหนดนโยบายทางการแพทย์ควรใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขของการรักษาโรคในช่องปากต่อไป

คำสำคัญ: ต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์; คุณภาพชีวิต; โรคในช่องปาก; เหงือกอักเสบ; ปริทันต์อักเสบ

บทนำ

โรคในช่องปากเป็นปัญหาในหลายสังคมทั่วโลก ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา จากผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบขององค์การอนามัยโลก เรื่องภาวะโรคในช่องปากในระหว่างปี พ.ศ. 2533-2553 พบว่า ปัญหาโรคในช่องปากกระทบประชากรประมาณ 3.9 พันล้านคนทั่วโลก โรคในช่องปากที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ โรคฟันผุ (ร้อยละ 44.00) รองลงมาได้แก่ โรคปริทันต์ (ร้อยละ 11.00) โดยโรคปริทันต์มักเริ่มจากการเป็นเหงือกอักเสบและหากดูแลรักษาไม่ดี จะมีการดำเนินไปของโรคเป็นโรคปริทันต์ และปริทันต์รุนแรงในที่สุด โดยพบว่าผู้เป็นโรคปริทันต์รุนแรงมีจำนวนร้อยละ 10.79 ของประชากรทั่วโลก⁽¹⁻³⁾ โรคในช่องปากจะมีความรุนแรงมากขึ้นในกลุ่มประชากรที่มีความยากจนและด้อยโอกาสทั้งในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ⁽⁴⁾

สำหรับประเทศไทยจากผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ พ.ศ. 2560 พบว่า เด็กอายุ 12 ปี มีสภาวะเหงือกอักเสบเลือดออกร้อยละ 66.30 ในกลุ่มเยาวชนอายุ 15 ปี มีสภาวะเหงือกอักเสบร้อยละ 69.90 ประชากรไทยช่วงอายุ 35 - 44 ปี มีสภาวะเหงือกอักเสบร้อยละ 62.40 และมีปัญหาปริทันต์อักเสบที่มีการทำลายอวัยวะปริทันต์เกิดเป็นรอยลึกปริทันต์ร้อยละ 25.90 พบว่า ผู้สูงอายุที่มีช่วงอายุ 60-74 ปี มีสภาวะเหงือกอักเสบร้อยละ 48.60 และมีปัญหาปริทันต์อักเสบที่มีการทำลายอวัยวะปริทันต์เกิดเป็นรอยลึกปริทันต์ร้อยละ 36.30 ในส่วนของผู้สูงอายุที่มีช่วงอายุ 80-85 ปี มีสภาวะเหงือกอักเสบร้อยละ 23.30 และมีปัญหาปริทันต์อักเสบที่มีการทำลายอวัยวะปริทันต์เกิดเป็นรอยลึกปริทันต์ร้อยละ 16.50^(4,5)

การเกิดโรคในช่องปากเป็นโรคที่ทำให้คุณภาพชีวิตลดลงทั้งในระดับบุคคลและระดับประเทศ จากผลการศึกษาขององค์การอนามัยโลกระหว่างปี พ.ศ. 2533-2553 พบว่าปีสุขภาวะที่สูญเสีย (DALYs) จากการเป็นโรคในช่องปากเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.80 ประเมินการว่า

สูญเสียปีสุขภาวะไป 224 ปี ต่อประชากร 1 แสนคนทั่วโลก⁽¹⁾ โดยเฉพาะในประชากรที่มีเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำ^(1,6,7) สำหรับการรักษาโรคในช่องปากนั้นมีมูลค่าสูงเป็นอันดับที่ 4 ของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งหมดในประเทศที่พัฒนาแล้ว⁽¹⁾ และพบว่ามีความต้องการการดูแลรักษาสุขภาพในช่องปากเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลางและรายได้ต่ำ⁽²⁾

ประเทศไทยมีเป้าหมายทางการแพทย์และการสาธารณสุขที่สำคัญประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การมีอายุยืนยาวและการมีคุณภาพชีวิตที่ดี หากประชาชนมีโรคในช่องปากย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของบุคคลนั้น เนื่องจากสุขภาพช่องปากมีความสัมพันธ์ต่อสุขภาพกาย ขณะเดียวกันยังมีผลกระทบต่อด้านจิตใจรวมทั้งด้านสังคม ซึ่งผลกระทบจากโรคในช่องปากส่งผลกระทบต่อตัวบุคคลในการดำเนินชีวิตยกตัวอย่างเช่น การรับประทานอาหาร การพูด การทำความสะอาดช่องปาก การพักผ่อน รวมทั้งการนอนหลับ การรักษาอารมณ์ให้เป็นปกติไม่หงุดหงิดง่าย การยิ้ม หัวเราะ ให้เห็นฟันได้โดยไม่อาย การทำงานหลัก การประกอบอาชีพ การออกไปพบปะผู้คน ญาติสนิท มิตรสหาย เป็นต้น⁽⁸⁾ โดยคุณภาพชีวิตจะเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญสำหรับเป้าหมายในการดูแลรักษาทางการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งข้อมูลด้านคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคในช่องปากของประเทศไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ข้อมูลในด้านต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย พบว่า ข้อมูลต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนทางการแพทย์ที่เกิดจากการรักษาผู้ป่วย แต่อย่างไรก็ตามยังมีต้นทุนอีกประเภทหนึ่งคือต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์ ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการเป็นโรคในช่องปาก และเป็นต้นทุนสำคัญอีกต้นทุนหนึ่งที่สะท้อนมุมมองของสังคมซึ่งสูญเสียค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และค่าเสียโอกาสเมื่อมีการเจ็บป่วย การศึกษาถึงคุณภาพชีวิตและต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์ของผู้ที่เป็นโรคในช่องปากจะทำให้ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาผู้ป่วยได้นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีระดับคุณภาพชีวิตที่ดี และรับรู้ข้อมูลต้นทุนอีกจำนวนหนึ่งที่ผู้ป่วยต้องสูญเสียไปจาก

การเป็นโรคในช่องปาก

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนที่ไม่ใช้ต้นทุนทางการแพทย์และคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบ เพื่อเป็นการสนับสนุนข้อมูลในการส่งเสริมทันตสุขภาพของประชาชนต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีเกณฑ์คัดเลือกคือ เป็นผู้มีอายุ 12 ปีขึ้นไป สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และมีเกณฑ์คัดออกคือ ผู้ที่ไม่ยินยอมให้ข้อมูลกับผู้วิจัย

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของ Cochran ซึ่งคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบประชากร แต่ทราบค่าสัดส่วน⁽⁹⁾ ดังนี้

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 P(1 - P)}{d^2}$$

n = กลุ่มตัวอย่าง

P = ค่าสัดส่วนของสถานะสุขภาพที่สนใจ

α = ระดับสมมติฐานที่กำหนดไว้ = 0.05

$z_{1-\alpha/2}$ = ค่าสถิติมาตรฐานใต้โค้งปกติที่แทนความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 (ชนิด 2 ทาง) = 1.96

กำหนดให้ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 10.00 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95.00 ซึ่งมีค่า $z = 1.96$ ค่า $d = 0.10$ ค่าสัดส่วนของผู้ที่มีภาวะเหงือกอักเสบที่มีอายุตั้งแต่ 12 ปี ขึ้นไป = 0.54⁽⁴⁾

จากสูตร ได้จำนวนตัวอย่างคิดเป็นจำนวนอย่างน้อย 96 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 การวินิจฉัยโรคโดยทันตแพทย์ ประกอบด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ (periodontal probe) สำหรับ

ทันตแพทย์ใช้ในการตรวจวินิจฉัยการเป็นโรคปริทันต์และโรคเหงือกอักเสบ และแบบเก็บข้อมูลการวินิจฉัยของทันตแพทย์

ส่วนที่ 2 ข้อคำถามที่ตอบโดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ การวินิจฉัยโรค ประกอบด้วยข้อคำถาม ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนการเดินทาง ต้นทุนการขาดรายได้ของผู้ป่วย และญาติหรือผู้ดูแล และต้นทุนค่าอาหาร เมื่อผู้ป่วยต้องไปรักษาโรคในช่องปาก

ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไป ใช้แบบประเมิน EuroQoL (EQ-5D-5L)^(10,11) เพื่อนำค่าที่ได้ไปคำนวณเป็นค่าอรรถประโยชน์ ซึ่งมีค่าระหว่าง 0-1 โดยคะแนน 0 หมายถึง เสียชีวิต และคะแนน 1 หมายถึง คุณภาพชีวิตสมบูรณ์

ตอนที่ 3 แบบประเมินคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะเจาะจงกับโรคในช่องปาก [Oral Impacts on Daily Performances index (OIDP)] ซึ่งค่าคะแนนจะมีค่าตั้งแต่ 0-200 คะแนน และปรับค่าคะแนนให้อยู่ในรูปแบบของร้อยละ โดยร้อยละ 0.00 หมายถึงไม่มีปัญหาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก และร้อยละ 100.00 หมายถึงมีปัญหาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากมากที่สุด⁽⁸⁾

โดยแบบประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไป [EuroQoL (EQ-5D-5L)] และแบบประเมินคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะเจาะจงกับโรคในช่องปาก ได้ขออนุญาตและได้รับอนุญาตจากผู้พัฒนาแบบประเมินแล้ว

ผู้ทำการตรวจและประเมินสุขภาพช่องปาก

การศึกษานี้มีทันตแพทย์ที่ทำการตรวจและประเมินสุขภาพช่องปากจำนวน 3 คน โดยก่อนทำการตรวจสุขภาพช่องปาก ทันตแพทย์ทั้ง 3 คนจะประชุมเพื่อตกลงเกณฑ์ในการประเมินสุขภาพช่องปาก และมีการเปรียบเทียบผลการประเมินตามมาตรฐานการตรวจที่ได้กำหนดไว้ให้สอดคล้องกันเพื่อให้ได้มาตรฐานการตรวจเช่นเดียวกัน⁽⁶⁾

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่มารับบริการตรวจสุขภาพช่องปาก ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ ซึ่งมีการให้บริการตรวจสุขภาพช่องปากของทันตแพทย์ในช่วงเดือนสิงหาคม-เดือนกันยายน พ.ศ.2562 และสอบถามประชาชนทุกคนที่มารับบริการหากมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลถูกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป STATA โดยทำการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในส่วนข้อมูลส่วนบุคคล และคุณภาพชีวิต และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตทั่วไปและคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะเจาะจงกับโรคในช่องปาก โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนส์แรนจ์ (Spearman's rank correlation)

การพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เอกสารรับรองเลขที่ 9/2562

ผลการศึกษา

จากการตรวจวินิจฉัยโรคในช่องปากของทันตแพทย์ได้ตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 143 คน เป็นโรคเหงือกอักเสบ 102 คน คิดเป็นร้อยละ 71.33 เป็นโรคปริทันต์อักเสบ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 20.98 สุขภาพในช่องปากปกติ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.99 และพบว่าใส่ฟันปลอมทั้งปาก 1 คนคิดเป็นร้อยละ 0.70

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่าเป็นเพศหญิงร้อยละ 50.35 กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 40.04 ± 14.45 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างร้อยละ 45.07 สิทธิในการรักษาพยาบาลส่วนใหญ่ใช้สิทธิสวัสดิการข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 51.41 ส่วนใหญ่ไม่มีการรักษาโรคในช่องปากในปีที่ผ่านมาคิดเป็นร้อยละ 46.10 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามโรคในช่องปากแสดงดังตารางที่ 1

สำหรับแนวทางการรักษาที่ทันตแพทย์แนะนำกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่าส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำให้ขูดหินน้ำลาย ร้อยละ 88.11 เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามโรคในช่องปากพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสุขภาพในช่องปากปกติส่วนใหญ่ได้รับการแนะนำการดูแลช่องปากหรือการใช้อุปกรณ์เสริมในการดูแลช่องปาก ร้อยละ 50.00 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคเหงือกอักเสบพบว่าส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำให้ขูดหินน้ำลาย ร้อยละ 91.18 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบพบว่าส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำให้ขูดหินน้ำลาย ร้อยละ 96.97 และกลุ่มตัวอย่างที่ใส่ฟันปลอมทั้งปาก 1 คนได้รับการแนะนำการดูแลช่องปากหรือการใช้อุปกรณ์เสริมในการดูแลช่องปาก ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะไปรักษาโรคในช่องปากที่โรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 69.72 คลินิกทันตกรรม 28.87 และโรงพยาบาลเอกชน 1.41 ตามลำดับ จะใช้เวลาตั้งแต่ออกจากบ้านมาทำการรักษาจนเสร็จสิ้นและเดินทางกลับบ้านเป็นเวลาครึ่งวันคิดเป็นร้อยละ 70.42 ทั้งนี้ต้นทุนที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ผู้ป่วยต้องไปรักษาตามคำแนะนำของทันตแพทย์แสดงเป็นข้อมูลต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์ (ตารางที่ 2)

คุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไป (EQ-5D-5L) ได้ค่าคะแนนอรรถประโยชน์ (Utility) เฉลี่ยเท่ากับ 0.96 ± 0.05 และเมื่อประเมินคุณภาพชีวิตในช่องปากของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะเจาะจงกับโรคในช่องปาก (OIDP) พบว่ามีร้อยละของคะแนนผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ± 8.11 เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามกลุ่มย่อยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสุขภาพในช่องปากปกติ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคเหงือกอักเสบ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบมีร้อยละของคะแนนผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 ± 5.34 , 4.50 ± 8.37 และ 4.80 ± 8.22 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

เมื่อทำการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนกลุ่มตัวอย่างระหว่างข้อมูลคุณภาพชีวิตแบบต่าง ๆ

ต้นทุนที่ไม่ใช้ต้นทุนทางการแพทย์และคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคในช่องปาก

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะที่ศึกษา	รวม		ปกติ		เหงือกอักเสบ		ปริทันต์อักเสบ		ฟันปลอมทั้งปาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	n = 143		n = 10		n = 102		n = 30		n = 1	
ชาย	71	49.65	1	10.00	48	47.06	22	73.33	0	0.00
หญิง	72	50.35	9	90.00	54	52.94	8	26.67	1	100.00
อายุ (ปี)	n = 141		n = 10		n = 100		n = 30		n = 1	
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	40.04±14.45 (18.00 - 85.00)		45.70±18.49 (21.00 - 77.00)		36.27±12.02 (18.00 - 76.00)		49.40±14.25 (25.00 - 85.00)		80.00	
อาชีพ (จำนวนคน)	n = 142		n = 10		n = 101		n = 30		n = 1	
รับจ้าง	64	45.07	1	10.00	46	45.54	17	56.67	0	0.00
รับราชการ/พนักงานของรัฐ	59	41.55	6	60.00	45	44.55	8	26.67	0	0.00
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	6	4.23	0	0.00	3	2.97	2	6.67	1	100.00
เกษตรกร	5	3.52	0	0.00	3	2.97	2	6.67	0	0.00
เจ้าของธุรกิจ	2	1.41	1	10.00	1	0.99	0	0.00	0	0.00
รัฐวิสาหกิจ	1	0.70	0	0.00	1	0.99	0	0.00	0	0.00
อื่นๆ	5	3.52	2	20.00	2	1.98	1	3.33	0	0.00
สิทธิในการรักษาพยาบาล	n = 142		n = 10		n = 101		n = 30		n = 1	
สวัสดิการข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	73	51.41	3	30.00	51	50.50	19	63.33	0	0.00
ประกันสุขภาพเอกชน	41	28.87	5	50.00	31	30.69	4	13.33	1	100.00
ประกันสังคม (SSS)	19	13.38	1	10.00	11	10.89	7	23.33	0	0.00
จ่ายเอง	9	6.34	1	10.00	8	7.92	0	0.00	0	0.00
การรักษาโรคในช่องปากในปี ที่ผ่านมา (ครั้ง)	n = 141		n = 10		n = 100		n = 30		n = 1	
ไม่รักษา	65	46.10	1	10.00	46	46.00	17	56.67	1	100.00
ปีละ 1 ครั้ง	45	31.91	4	40.00	30	30.00	11	36.67	0	0.00
ปีละ 2 ครั้งขึ้นไป	31	21.99	5	50.00	24	24.00	2	6.67	0	0.00
ถ้าทันตแพทย์แนะนำให้ไปรักษา จะไปรักษาที่ใด	n = 142		n = 10		n = 101		n = 30		n = 1	
โรงพยาบาลรัฐ	99	69.72	7	70.00	67	66.34	24	80.00	1	100.00
คลินิกทันตกรรม	41	28.87	3	30.00	32	31.68	6	20.00	0	0.00
โรงพยาบาลเอกชน	2	1.41	0	0.00	2	1.98	0	0.00	0	0.00
ใช้เวลาตั้งแต่ออกจากบ้าน ทำการรักษาจนเสร็จสิ้นและ เดินทางกลับบ้าน	n = 142		n = 10		n = 101		n = 30		n = 1	
ครึ่งวัน	100	70.42	9	90.00	73	72.28	18	60.00	0	0.00
ทั้งวัน	42	29.58	1	10.00	28	27.72	12	40.00	1	100.00

ตารางที่ 2 ข้อมูลต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์

ลักษณะที่ศึกษา	รวม	สถานพยาบาลที่ไปทำการรักษาพยาบาล		
		โรงพยาบาลรัฐ	โรงพยาบาลเอกชน	คลินิกทันตกรรม
ต้นทุนค่าเสียโอกาสของผู้ป่วย	n = 142	n = 99	n = 2	n = 41
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	344.94±232.22 (0.00-1233.33)	374.93±255.18 (0.00-1233.33)	166.67 (0.00-333.33)	281.22±145.55 (0.00-766.67)
ต้นทุนค่าเสียโอกาสของผู้ดูแล	n = 23	n = 14	n = 1	n = 8
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	302.61±416.24 (0.00-2000.00)	192.38±161.91 (0.00-500.00)	2000.00	283.33±243.9750 (16.67-733.33)
ต้นทุนค่าเดินทาง	n = 137	n = 95	n = 2	n = 40
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	83.04±131.59 (0.80-1120.00)	70.51±82.55 (0.80-400.00)	568.00 (16.00-1120.00)	88.55±125.93 (2.00-600.00)
ต้นทุนค่าอาหารที่เพิ่มขึ้น จากการไปรักษาพยาบาล	n = 142	n = 99	n = 2	n = 41
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	73.50±80.46 (0.00-433.33)	74.14±73.46 (0.00-333.33)	133.33 (0.00-266.67)	69.02±92.26 (0.00-433.33)
รวมต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์	201.02±215.13	177.99±143.28	717.00	180.53±151.93

ตารางที่ 3 ข้อมูลคุณภาพชีวิต

ลักษณะที่ศึกษา	รวม n = 143	ปกติ n = 10	เหงือกอักเสบ n = 102	ปริทันต์อักเสบ n = 30	ฟันปลอมทั้งปาก n = 1
แบบประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไป (EQ-5D-5L)					
อรรถประโยชน์ (utility คะแนน 0.00-1.00)					
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.96±0.05	0.98±0.02	0.96±0.05	0.96±0.05	1.00
แบบประเมินคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะเจาะจงกับโรคในช่องปาก (OIDP)					
คะแนนผลกระทบโดยรวมของโรคในช่องปาก (ร้อยละ)					
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.42±8.11	2.90±5.34	4.50±8.37	4.80±8.22	0.00

พบว่า ทุกคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนระหว่างค่าอรรถประโยชน์ และสเกลวัดคะแนนสุขภาพ ($p = 0.0003$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน 0.3000 เป็นความสัมพันธ์ทางบวกที่มีความสัมพันธ์กัน

ค่อนข้างต่ำ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนระหว่างค่าอรรถประโยชน์และคะแนนผลกระทบโดยรวมของโรคในช่องปาก ($p = 0.0143$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์-สเปียร์แมน -0.2046 เป็นความสัมพันธ์ทางลบที่มีความสัมพันธ์กันต่ำมาก และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์-

ต้นทุนที่ไม่ใช้ต้นทุนทางการแพทย์และคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคในช่องปาก

สเปียร์แมนระหว่างค่าอรรถประโยชน์ และสเกลวัด
คะแนนสุขภาพช่องปาก ($p=0.0104$) มีค่าสัมประสิทธิ์-
สหสัมพันธ์สเปียร์แมน 0.2143 เป็นความสัมพันธ์ทาง

บวกที่มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างต่ำ (ตารางที่ 4)

วิจารณ์

ตารางที่ 4 การแสดงความสัมพันธ์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน (r_s)

ความสัมพันธ์ระหว่าง	(r_s)	p-value
ค่าอรรถประโยชน์ (utility) – สเกลวัดคะแนนสุขภาพ	0.3000	0.0003*
ค่าอรรถประโยชน์ (utility) – คะแนนผลกระทบโดยรวมของโรคในช่องปาก (OIDP)	-0.2046	0.0143*
ค่าอรรถประโยชน์ (utility) – สเกลวัดคะแนนสุขภาพช่องปาก	0.2143	0.0104*

* $p<0.05$

การศึกษานี้พบว่าสัดส่วนของการเป็นโรคในช่องปากของกลุ่มตัวอย่างมีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการสำรวจสถานะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 7 และครั้งที่ 8 ของประเทศไทย^(4, 12) คุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไป (EQ-5D-5L) ได้ค่าคะแนนอรรถประโยชน์ (utility) เฉลี่ยเท่ากับ 0.96 ± 0.05 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับคุณภาพชีวิตที่สมบูรณ์ของประชากรทั่วไป ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาของสุขภาพช่องปากยังไม่มีลักษณะของโรคที่รุนแรง ผู้ป่วยยังคงสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ โดยแบบวัดจะประเมินมิติต่างๆ ที่อาจไม่ไวต่อปัญหาสุขภาพในช่องปาก ทำให้ค่าอรรถประโยชน์ที่ได้ไม่แตกต่างจากผู้ที่ไม่เป็นโรค ทั้งนี้การศึกษาได้นำแบบประเมินคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะเจาะจงกับโรคในช่องปาก (OIDP) มาใช้ในการวัดคุณภาพชีวิตในช่องปากเพิ่มเติม โดยแบบประเมินนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นจากการศึกษาในประเทศไทย⁽⁶⁾ เป็นการประเมินจากความถี่และความรุนแรงของผลกระทบจากโรคในช่องปากต่อการใช้ชีวิตประจำวันตามความรู้สึกของผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่าร้อยละของคะแนนผลกระทบโดยรวมของโรคในช่องปากคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.42 ± 8.11 ซึ่งเป็นปัญหาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากที่ไม่มากนัก ทั้งนี้อาจเกิดจากผู้ป่วยมีโรคในช่องปากอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรงเพราะเป็นการเก็บข้อมูลจากประชาชนทั่วไปที่สนใจมารับบริการตรวจ

ทางทันตกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของสุดาตวงและคณะ⁽⁶⁾ ที่ทำการศึกษาร่วมกับการสำรวจสถานะสุขภาพช่องปากแห่งชาติของประเทศไทยครั้งที่ 6 พ.ศ. 2549-2550 มีร้อยละของคะแนนผลกระทบโดยรวมของโรคในช่องปาก เฉลี่ยเท่ากับ 5.47 ± 6.00 ที่แสดงให้เห็นว่าการมีอยู่ของโรคในระดับที่ไม่รุนแรง ไม่ลุกลาม ไม่ได้สร้างผลกระทบมากนักต่อการดำเนินชีวิต^(6,8) ดังนั้นแม้ว่าสถานะโรคในช่องปากของผู้ป่วยในปัจจุบันจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตไม่มากนัก แต่หากผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลรักษาก็อาจส่งผลให้สถานะโรคในช่องปากมีความรุนแรงมากขึ้น ในผู้ที่เป็โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังที่ไม่ได้รับการรักษาจะมีการทำลายเนื้อเยื่อเหงือกและกระดูก-เข่าฟันอย่างต่อเนื่อง และนำไปสู่การสูญเสียฟันในที่สุด การประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบวัดคุณภาพชีวิตทั้งสองแบบนี้มีความเฉพาะเจาะจงแตกต่างกัน แบบวัด EQ-5D-5L เป็นแบบวัดคุณภาพชีวิตทั่วไปไม่มีคำถามที่เฉพาะเจาะจงกับกลุ่มโรคและได้รับการแนะนำให้ใช้เป็นแบบวัดคุณภาพชีวิตสำหรับการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ^(13,14) ส่วนแบบวัดคุณภาพชีวิต OIDP เป็นแบบวัดคุณภาพชีวิตที่มีความเฉพาะและมีความไวในการวัดคุณภาพชีวิตของโรคช่องปาก หากจะนำไปใช้ประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์มีการศึกษาที่แนะนำให้มีการทดสอบความสอดคล้องระหว่างคุณภาพชีวิตทั่วไปและคุณภาพชีวิตในช่องปาก⁽¹⁵⁾ โดยผลการ

ศึกษาครั้งนี้พบว่าคุณภาพชีวิตที่ได้จากแบบวัดทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน ค่าอรรถประโยชน์ (utility) มีความสัมพันธ์กับร้อยละของคะแนนผลกระทบโดยรวมของโรคในช่องปาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Brennan DS และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่ได้ทำการศึกษเปรียบเทียบค่าคุณภาพชีวิตในรูปแบบอรรถประโยชน์กับคุณภาพชีวิตในช่องปากของประชากรในสหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย พบว่า ค่าอรรถประโยชน์และคุณภาพชีวิตในช่องปากมีความสัมพันธ์กัน แม้ว่าคุณภาพชีวิตจะมีความสำคัญต่อการรักษาสุขภาพแบบองค์รวม แต่ยังมีรายงานการศึกษาอยู่อย่างจำกัดทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ ดังนั้นการศึกษานี้จึงสนับสนุนให้เห็นถึงผลกระทบเชิงลบของช่องปากที่มีต่อคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นของงานทันตกรรมทั้งด้านการส่งเสริม ป้องกัน และรักษาโรค เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตในช่องปากของประชากรไทยในเชิงนโยบายและการปฏิบัติต่อไป

ในส่วนของต้นทุนของการรักษาโรคในช่องปากนั้น การศึกษานี้พิจารณาเฉพาะในส่วนที่เป็นต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์และต้นทุนทางอ้อม เป็นต้นทุนที่ผู้ป่วยใช้ไปในระหว่างการรักษาโรคและค่าเสียโอกาสของการทำงานในระหว่างการรักษาโรค แม้ว่าต้นทุนส่วนนี้จะไม่ได้เป็นต้นทุนหลักในการรักษาโรคแต่เป็นข้อมูลต้นทุนในมุมมองของผู้ป่วยที่ต้องสูญเสียสำหรับการรักษาโรคในช่องปาก ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์จะเป็นต้นทุนค่าเดินทางและค่าอาหารที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วยและญาติที่ต้องไปรับการรักษาโรคในช่องปาก โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะไปรับการรักษาโรคในช่องปากที่โรงพยาบาลรัฐ รองลงมาเป็นคลินิกทันตกรรม และโรงพยาบาลเอกชน ส่วนต้นทุนทางอ้อมจะเป็นการประเมินจากการที่ผู้ป่วยหรือญาติต้องขาดงานเพื่อไปรับการรักษาโรคในช่องปาก โดยผู้ป่วยใช้เวลาตั้งแต่ออกจากบ้านมาทำการรักษาจนเสร็จสิ้นและเดินทางกลับบ้านเป็นเวลาครึ่งวันถึงหนึ่งวัน ค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยและญาติเทียบเท่าได้กับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำหนึ่งวัน⁽¹⁷⁾ และถึงแม้ว่าผู้ป่วยและ

ญาติไม่ได้จ่ายเงินไปตามต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้น แต่หมายถึงการสูญเสียรายได้ไปจากการขาดงานหรือขาดภารกิจปกติ ทั้งนี้หากผู้ป่วยไม่ได้ทำการรักษาอาจทำให้การดำเนินไปของโรคมืดมนรุนแรงขึ้น ต้องมีการรักษาที่ซับซ้อนขึ้น หรือต้องใช้เวลามากกว่าหนึ่งครั้งในการรักษา ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะทางเศรษฐศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นแก่ผู้ป่วยและญาติได้ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เก็บข้อมูลจากประชากรที่มีโรคในช่องปากที่ยังไม่รุนแรงและไม่กระทบกับการดำรงชีวิตประจำวันของผู้ป่วยทำให้ผลการศึกษานี้ไม่แสดงภาวะของโรคในช่องปากมากนัก หากมีการเพิ่มกลุ่มประชากรให้ครอบคลุมผู้ที่เป็นโรคในช่องปากระยะต่าง ๆ ก็จะทำให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนปัญหาของโรคในช่องปากได้ชัดเจนขึ้น สำหรับข้อมูลคุณภาพชีวิตและต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนทางการแพทย์ของโรคในช่องปากจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการศึกษาหรือพัฒนาแนวทางเพื่อสิทธิประโยชน์ต่อผู้ป่วย และเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการ ทันตแพทย์ และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานจากสำนักผู้ทรงคุณวุฒิ และสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต ที่ช่วยกำหนดเกณฑ์การตรวจวินิจฉัยของทันตแพทย์ อำนาจความสะอาดและให้ความอนุเคราะห์เยี่ยมเครื่องมือตรวจวินิจฉัยของทันตแพทย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเหนือคลองและผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำทับ ที่ให้ความอนุเคราะห์ทันตแพทย์ในหน่วยงานมาช่วยตรวจวินิจฉัย ทพญ.ศิริรัตน์ อธิวงศกรณ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องมือตรวจวินิจฉัย นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน และนายชำนาญ ศรีสวัสดิ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้พื้นที่ ทรัพยากร และอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูล กลุ่ม-

ตัวอย่างทุกท่านที่กรุณาให้ทำการเก็บข้อมูล ผู้อำนวยการกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำการศึกษาและเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. FDI World Dental Federation. The challenge of oral disease: a call for global action. The oral health atlas. 2nd edition. Brighton: Myriad Editions, 2015.
2. World Health Organization. Oral health (updated 24th Sep 2018) [Internet]. 2019 [cited 2019 Jan 4]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
3. Theo V, Amanuel AA, Kalkidan HA, Cristiana A, Kaja MA, Foad Abd-A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet 2017;390(10100) :1211–59.
4. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560. ครั้งที่พิมพ์ 1. นนทบุรี: สาม-เจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ); 2561.
5. World Health Organization. What is the burden of oral disease? Oral disease burdens and common risk factors [Internet]. 2019 [cited 2019 Jan 4]. Available from: https://www.who.int/oral_health/disease_burden/global/en/
6. ทันตแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของประเทศไทยอายุ 12 และ 15 ปี: การศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างย่อยของการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 6. รายงานผลการสำรวจสภาวะช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 6 ประเทศไทย พ.ศ. 2549–2550. ครั้งที่พิมพ์ 1. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2552.
7. Ramos–Jorge J, Alencar BM, Pordeus IA, da Consolação Soares ME, Marques LS, Ramos–Jorge ML, et al. Impact of dental caries on quality of life among preschool children: emphasis on the type of tooth and stages of progression. Eur J Oral Sci 2015;123(2):88–95.
8. สุดาดวง ฤกษ์ภาพงษ์. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557.
9. ชนาภานต์ บุญนุช, ยุวดี เกิดสัมพันธ์, สุทธิพล อุดมพันธ์, จุฬารัตน์ พูลเอี่ยม, ปรีชญา พลเทพ. ขนาดกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยเชิงปริมาณ. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 2554.
10. EuroQol Research Foundation. EQ–5D Instrument [Internet]. [cited 2019 Jan 4]. Available from: <https://euroqol.org/>
11. Pattanaphesaj J. Health–related quality of life measure (EQ–5D–5L): measurement property testing and its preference–based score in Thai population [doctoral dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 2014. 180 p.
12. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 7 พ.ศ. 2555. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2556.
13. อุษา ฉายเกล็ดแก้ว, ยศ ตีระวัฒนานนท์, สิริพร คงพิทยาชัย, เนติ สุขสมบูรณ์. คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: เดอะกราฟิก-ซิสเต็มส์; 2552.
14. อุษา ฉายเกล็ดแก้ว, ยศ ตีระวัฒนานนท์. คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: วัชรินทร์ พีพี; 2557.
15. Deanna B. Oral–Health related quality of life measures for use in economic evaluation in children [dissertation, Master of Public Health]. Dunedin: University of Otago; 2017. 90 p.
16. Brennan DS, Teusner DN. Comparing UK, USA and

Australian values for EQ-5D as a health utility measure of oral health. *Community Dent Health* 2015;32(3): 180-4.

กระทรวงแรงงาน. ประกาศคณะกรรมการค่าจ้าง เรื่อง อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (ฉบับที่ 9). ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135, ตอนพิเศษ 63 ง (ลงวันที่ 19 มีนาคม 2561).

17. คณะกรรมการค่าจ้าง สำนักงานคณะกรรมการค่าจ้าง

Abstract: Non-medical Cost and Quality of Life of People With Oral Diseases

Kanokorn Pulsiri, Pharm.D.*; Nattiya Kapol, Ph.D. ; Surasit Lochidamnuay, Ph.D.**; Sadanan Kamfoy, D.D.S.*****

** Medical Devices Control Division, Food and Drug Administration Thailand; ** Department of Community Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Silpakorn University; *** Dental Department, Nuea Khlong Hospital, Thailand*

Journal of Health Science 2021;30(6):1011-20.

This cross-sectional study aimed to examine non-medical costs and quality of life and of people with oral diseases. Data were collected from 143 subjects in Krabi community between August – September 2019 with a data collecting form, a general quality of life questionnaire (EQ-5D-5L), and a specific oral quality of life questionnaire (the Oral Impacts on Daily Performance: OIDP). The study found that 71.33% of the subjects had gingivitis, 20.98% had periodontitis and 0.70% had full denture. A half of the subjects were female (50.35%), average age 40.04±14.45 years old, employed (45.07%), using Civil Servant Medical Benefit Scheme (CSMBS) or state enterprise benefits (51.41%). The average utility score was 0.96±0.05 and average score of OIDP was 4.42±8.11%. The OIDP scores in subgroup of normal, gingivitis and periodontitis subjects were 2.90±5.34%, 4.50±8.37% and 4.80±8.22% respectively. For non-medical costs of oral disease treatment, composed of direct non-medical cost such as average transportation cost 83.04±131.59 baht and extra food cost 73.50±80.46 baht, and indirect cost such as the average cost of patients' opportunity loss 344.94±232.22 baht and the caregivers' opportunity loss 302.61±416.24 Baht. Therefore, oral diseases have not only affected patient's quality of life but also extra expenditures from general medical carecosts. Healthcare policy makers should apply this information to further evaluate the health economics effects to oral disease treatment.

Keywords: non-medical cost; quality of life; oral diseases; gingivitis; periodontitis

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ปัจจัยของการเสียชีวิตและระบบทางเดินหายใจล้มเหลว ในผู้ป่วยตับอักเสบเฉียบพลัน โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ปี 2563

สมิทธิ์ เกิดสินธุ์ พ.บ.*

ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์ พ.บ.**

* โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

** สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

วันรับ:	21 ต.ค. 2563
วันแก้ไข:	14 มิ.ย. 2564
วันตอบรับ:	24 มิ.ย. 2564

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเสียชีวิตและภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวกับปัจจัยต่างๆ ในผู้ป่วยโรคตับอักเสบเฉียบพลันในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ใช้การวิจัยแบบภาคตัดขวาง ผู้เข้าร่วมการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคตับอักเสบเฉียบพลันในหอผู้ป่วยอายุรกรรมของโรงพยาบาลที่รับการรักษาระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562 - 31 มีนาคม 2563 โดยเก็บข้อมูลประวัติ การรักษาและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย การวิเคราะห์ใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน เช่น โคสแควร์ และการถดถอยพหุโลจิสติกส์ ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคตับอักเสบเฉียบพลันทั้งหมด 729 ราย เป็น ผู้ป่วยที่มีระบบทางเดินหายใจล้มเหลว 129 ราย (ร้อยละ 17.7) และเสียชีวิต 120 ราย (ร้อยละ 16.5) จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ผู้ป่วยที่มีภาวะตับวายเฉียบพลัน และผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลตั้งแต่ 5 วันขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี และผู้ป่วยที่มีภาวะตับวายเฉียบพลัน มีความสัมพันธ์ที่จะเสียชีวิตสูงชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ ภาวะตับวายเฉียบพลันมีขนาดของความสัมพันธ์สูงสุด ทั้งในเรื่องการเกิดระบบทางเดินหายใจล้มเหลว (OR_{adj} = 9.2; 95%CI=2.7-30.9) และการเสียชีวิต (OR_{adj} = 3.9; 95%CI=1.3-12.1) ดังนั้น ผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่มีภาวะตับอักเสบเฉียบพลัน โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยตับวายเฉียบพลัน หรือผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลนานตั้งแต่ 5 วันขึ้นไป จะมีความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตได้ ซึ่งควรให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้

คำสำคัญ: ภาวะตับอักเสบเฉียบพลัน; ภาวะตับวายเฉียบพลัน; ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว

บทนำ

ภาวะตับอักเสบเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะที่มีการบาดเจ็บที่ตับ เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยอายุรกรรม รวมถึงประชากรทั่วไป ภาวะตับอักเสบเฉียบพลันเกิดจาก

สาเหตุหลายประการ เช่น การติดเชื้อรุนแรง ภาวะช็อก การใช้ยา การใช้สมุนไพร และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น⁽¹⁾ ทำให้มีระดับเอนไซม์ serum aminotransferases และการสังเคราะห์น้ำดีของตับ

เปลี่ยนแปลงไป ระดับเอนไซม์ Aspartate aminotransferase (AST) และ Alanine aminotransferase (ALT) ที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่ออัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายที่เพิ่มขึ้น⁽²⁾ หากไม่รักษาอย่างทันทั่วที่จะนำไปสู่ภาวะตับวายเฉียบพลัน (acute liver failure) ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมที่รุนแรง⁽³⁻⁵⁾ ผู้ป่วยจะมีการบาดเจ็บของตับอย่างเฉียบพลัน (Acute hepatocellular injury) มีภาวะเหลือง (Jaundice) การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ภาวะสับสนที่เรียกว่า Hepatic encephalopathy (HE) และระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆ ทั้งระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาท รวมถึงความดันโลหิตและการทำงานของไตผิดปกติ การศึกษาในอดีตก็บ่งชี้ว่าผู้ป่วยที่มีโรคตับเรื้อรังอยู่แล้วจะมีโอกาสเกิดความเสี่ยงของโรคมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคตับเรื้อรัง⁽⁶⁻⁹⁾

ในกลุ่มภาวะแทรกซ้อนที่พบในผู้ป่วยตับอักเสบเฉียบพลันที่ระบุไว้ข้างต้น ภาวะระบบหายใจล้มเหลวนับเป็นภาวะที่มีอัตราการตายสูง และหากไม่เสียชีวิต ก็นำไปสู่การใส่ท่อช่วยหายใจ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ตามมาได้ เช่น การติดเชื้อที่ปอด และปอดรั่ว^(10,11)

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า การศึกษาส่วนใหญ่ในอดีตล้วนเป็นการศึกษาในต่างประเทศ แต่ยังคงขาดการศึกษาในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่ภาคเหนือ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก พบผู้ป่วยภาวะตับอักเสบเฉียบพลันจำนวนมากในแต่ละปี และพบผู้ป่วยภาวะตับอักเสบเฉียบพลันที่มีภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตจำนวนมาก อีกทั้งโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชยังไม่มีแนวทางการดูแลผู้ป่วยภาวะตับอักเสบเฉียบพลันที่จำเพาะ ซึ่งไม่ได้จำแนกว่าผู้ป่วยกลุ่มใดที่มีความเสี่ยงต่อภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และเสียชีวิต

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางคลินิกต่างๆ กับภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว และการเสียชีวิต

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ประชากรที่ทำการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคตับอักเสบเฉียบพลันที่รักษาอยู่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2563 เกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยเข้า คือ ผู้ป่วยที่อายุเท่ากับหรือมากกว่า 15 ปี ระยะเวลาในการเกิดภาวะตับอักเสบเฉียบพลันน้อยกว่า 6 เดือน เกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยออก คือ ผู้ป่วยที่มีระดับเอนไซม์ตับปกติ ผู้ป่วยระยะสุดท้าย หญิงตั้งครรภ์ ทั้งนี้ภาวะตับอักเสบเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะที่มีการบาดเจ็บที่ตับทำให้ระดับเอนไซม์ และการทำงานของตับเปลี่ยนแปลงไป โดยไม่มีภาวะ Hepatic encephalopathy ร่วมด้วย⁽⁶⁾

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้ (1) ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ อายุ สิทธิประกันสุขภาพ โรคประจำตัว ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และการเกิดภาวะตับวายขณะนอนโรงพยาบาล และ (2) ตัวแปรตาม ได้แก่ การเกิดภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว ซึ่งกำหนดให้ผู้ป่วยทุกรายที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจเป็นผู้ที่มีระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และการเสียชีวิต

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงอนุมาน เช่น ค่าเฉลี่ย และร้อยละ ร่วมกับสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ไคสแควร์ (Chi square) และสถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact) สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรต้นและตัวแปรตามทีละตัว (univariable analysis) และการถดถอยพหุโลจิสติกส์ (สำหรับการวิเคราะห์พหุตัวแปร การคำนวณใช้โปรแกรม STATA 14 (Serial number: 401406358220) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.05$ ผลลัพธ์ของความสัมพันธ์นำเสนอในรูปแบบของ Crude odds ratio (OR), OR_{adj} และ 95% Confidence interval (CI))

การศึกษานี้ได้รับการรับรองคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช หมายเลขโครงการที่ 7/2563

ผลการศึกษา

จากระเบียบวิจัยข้างต้น มีผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 728 คน เป็นเพศชาย 482 คน (ร้อยละ 66.2) เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุกว่า 60 ปีขึ้นไป 275 คน (ร้อยละ 37.8) ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 53 ปี และส่วนใหญ่เป็นผู้มีสิทธิหลัก-ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 79.3) มีภาวะแทรกซ้อนตัวอักษะเฉียบพลัน 14 ราย (ร้อยละ 1.9) ระยะเวลา

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการศึกษา (N=728)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	482	66.2
กลุ่มอายุ		
น้อยกว่า 60 ปี	453	62.2
เท่ากับหรือมากกว่า 60 ปี	275	37.8
ค่ามัธยฐานอายุ (P25, P75)	54 (40, 66)	
ภาวะแทรกซ้อนตัวอักษะเฉียบพลัน		
มี	14	1.9
ค่ามัธยฐานวันนอนโรงพยาบาล (P25, P75)	4 (2, 8)	
ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว		
มี	129	17.7
ผลลัพธ์สุดท้ายของการรักษา		
เสียชีวิต	120	16.5

การนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7 วัน (และมีค่ามัธยฐานที่ 4 วัน) พบผู้ป่วยที่มีระบบทางเดินหายใจล้มเหลวจำนวน 129 ราย (ร้อยละ 17.7) และเสียชีวิต 120 คน (ร้อยละ 16.5) ดังแสดงในตารางที่ 1

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว พบว่า การมีวันนอนนานกว่าค่ามัธยฐาน (ตั้งแต่ 5 วันขึ้นไป) มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และการมีภาวะตัวอักษะเฉียบพลัน สัมพันธ์ไปในทิศทางบวก กับการมีภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) และพบว่า เพศและสิทธิประกันสุขภาพไม่สัมพันธ์กับภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวทางสถิติ นอกจากนี้ ผู้ที่มีประกันสุขภาพในระบบประกันสังคม มีโอกาสเกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวน้อยกว่าผู้ประกันตนในสิทธิสวัสดิการข้าราชการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการที่พบว่า crude OR น้อยกว่า 1 ผลการวิเคราะห์นี้สอดคล้องกับวิเคราะห์ด้วย ยกเว้นเพียง การเป็นเพศหญิง และสิทธิประกันสังคม มีการเปลี่ยนแปลงจากที่เคยมีนัยสำคัญทางสถิติในการวิเคราะห์สถิติโคสแควร์ และสถิติฟิชเชอร์ กลายเป็นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อวิเคราะห์ด้วยการถดถอยพหุ-โลจิสติกส์ ภาวะตัวอักษะเฉียบพลัน ยังคงขนาดของความสัมพันธ์สูงสุด นั่นคือ $OR_{adj} = 9.2$ (95%CI=2.7-30.9)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันกับปัจจัยต่างๆ

ปัจจัย	Crude OR (95%CI)*	p-value	ORadj (95% CI)**	p-value
เพศหญิง	1.6 (1.1-2.3)	0.020	1.4 (0.9-2.1)	0.152
วันนอนตั้งแต่ 5 วันขึ้นไป	2.2 (1.5-3.3)	<0.001	2.7 (1.8-4.1)	<0.001
อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	2.9 (2.0-4.3)	<0.001	2.7 (1.7-4.2)	<0.001
มีภาวะตัวอักษะเฉียบพลัน	4.8 (1.7-14.0)	0.004	9.2 (2.7-30.9)	<0.001
ประกันสุขภาพ (ref = สวัสดิการข้าราชการ)				
ประกันสังคม	0.4 (0.1-0.9)	0.037	0.8 (0.3-2.3)	0.748
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	0.7 (0.4-1.1)	0.125	0.7 (0.4-1.3)	0.267

* ใช้โคสแควร์ และสถิติฟิชเชอร์

** ใช้การถดถอยพหุโลจิสติกส์

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต พบว่า การมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และการมีภาวะตับวายเฉียบพลัน มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางบวกกับการเสียชีวิต ดังที่แสดงในตารางที่ 3 นั่นคือ crude OR และ OR_{adj} โดยภาวะตับวายเฉียบพลันมีขนาดของความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตมากที่สุด คือ มี OR_{adj} = 3.9 (95%CI=1.3-12.1) และการมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

มี OR_{adj} = 2.9 (95%CI=1.9-4.5) และพบว่า เพศ และ สิทธิประกันสุขภาพไม่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตทางสถิติ นอกจากนี้การมีสิทธิประกันสังคมมีแนวโน้มที่จะเสียชีวิตน้อยกว่าสิทธิข้าราชการในการวิเคราะห์สถิติไคสแควร์ และสถิติฟิชเชอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติพหุโลจิสติกส์กลับไม่พบสำคัญทางสถิติ (p>0.05)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการเสียชีวิตกับปัจจัยต่าง ๆ

ปัจจัย	Crude OR (95%CI)*	p-value	ORadj (95% CI)**	p-value
เพศหญิง	1.2 (0.8-1.7)	0.466	1.0 (0.6-1.5)	0.970
วันนอนตั้งแต่ 5 วันขึ้นไป	1.3 (0.9-1.9)	0.221	1.2 (0.8-1.8)	0.470
อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	3.3 (2.2-4.9)	<0.001	2.9 (1.9-4.5)	<0.001
มีภาวะตับวายเฉียบพลัน	3.9 (1.3-11.6)	0.013	3.9 (1.3-12.1)	0.017
ประกันสุขภาพ (ref = สวัสดิการข้าราชการ)				
ประกันสังคม	0.2 (0.1-0.7)	0.008	0.4 (0.1-1.4)	0.179
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	0.7 (0.4-1.1)	0.134	0.8 (0.4-1.4)	0.402

* ใช้ไคสแควร์ และสถิติฟิชเชอร์

** ใช้การถดถอยพหุโลจิสติกส์

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า อุบัติการณ์ของภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และการเสียชีวิตในผู้ป่วยตับ-อวัยวะเฉียบพลันในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช มีค่าเท่ากับร้อยละ 17.7 และ 16.5 ตามลำดับ การศึกษานี้จะเป็นการศึกษาแรกๆ ในจังหวัดตาก ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ

ในการศึกษานี้พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวซึ่งต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ที่สำคัญคือ การที่ผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 60 ปี การที่ผู้ป่วยที่มีภาวะตับวายเฉียบพลัน และการนอนโรงพยาบาลตั้งแต่ 5 วันขึ้นไป ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ของ Boente RD และคณะที่พบว่า

ผู้ป่วยอายุเฉลี่ยที่ 53 ปี มีโอกาสเกิดภาวะระบบทางเดิน-หายใจล้มเหลวและต้องใส่ท่อช่วยหายใจ มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น⁽¹²⁾ นอกจากนี้ การศึกษาของ Lai CC และคณะพบว่าผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลที่มีภาวะตับอวัยวะเฉียบพลันด้วยตัวเองก็สัมพันธ์กับใส่ท่อช่วย-หายใจอยู่แล้ว⁽¹⁰⁾

ในแง่อัตราการเสียชีวิต การศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะตับอวัยวะเฉียบพลัน มีปัจจัยที่ทำให้เสียชีวิต คืออายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Boente RD และคณะ การศึกษาของ Lai CC และคณะ จากข้อมูลวิจัยพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะตับวายเฉียบพลัน มีความสัมพันธ์กับการเกิดระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีขนาดของความสัมพันธ์ในรูป OR_{adj} สูงถึง 9 และ 4 เท่าตามลำดับ ซึ่ง

สอดคล้องกับรายงานของ Blackmore L และคณะ ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะตับวายเฉียบพลัน มีอัตราการรอดชีวิตเพียงประมาณร้อยละ 60.0⁽¹³⁾ และการศึกษาของ Weiler N และคณะ ก็ได้บ่งชี้ไปในทางเดียวกัน โดยระบุว่าอัตราการตายของผู้ป่วยที่มีภาวะตับวายเฉียบพลันใน 3 เดือนสูงถึงร้อยละ 47.0⁽¹⁴⁾

การศึกษาของ Liangpunsakul S พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยในภาวะตับอักเสบเฉียบพลัน ทั้งหมดในสหรัฐอเมริกา ประมาณ 8 ล้านคน ในปี พ.ศ.2550 มีวันนอนเฉลี่ย 6.5 วัน โดยกลุ่มผู้ที่เสียชีวิต มีวันนอนเฉลี่ย 9.3 วัน ขณะที่กลุ่มที่ไม่เสียชีวิต มีวันนอนเฉลี่ย 6.2 วัน ซึ่งความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ ในการศึกษานี้ก็เช่นกัน ซึ่งพบว่าวันนอนที่นานขึ้นมีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มากขึ้น⁽¹⁵⁾

ข้อดีของการศึกษาวิจัยนี้ทำให้พบข้อมูลเป็นประโยชน์เป็นการศึกษาครั้งแรกในประเทศไทยและเป็นครั้งแรกในภาคเหนือ มีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์สถิติเป็นอย่างดี ในเชิงการประยุกต์ใช้ทางคลินิกสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดังนี้ ทีมรักษาพยาบาลของแผนกอายุรกรรมควรให้ความสำคัญในการดูแลกับผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลที่มีภาวะตับอักเสบเฉียบพลันและมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป หรือมีภาวะตับวายเฉียบพลัน หรือนอนโรงพยาบาลนานตั้งแต่ 5 วันขึ้นไป เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวและเสียชีวิต โดยอาจมีการเตรียมการให้ผู้ป่วยนอนหอผู้ป่วยวิกฤต ตั้งแต่ต้น หรือเตรียมอุปกรณ์ช่วยประคับประคองทางเดินหายใจล้มเหลว รวมถึงพยายามแก้ไขสาเหตุของตัวโรคโดยเร็วเพื่อลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ เช่น ข้อมูลผู้ป่วยที่เก็บข้อมูลบางกลุ่มยังมีจำนวนน้อยทำให้เกิด sparse data bias⁽¹⁶⁾ และอาการโรคตับอักเสบเรื้อรังในผู้ป่วยบางคนอาจไม่ปรากฏอาการ หรือไม่เคยมีบันทึกมาก่อน ดังนั้นจึงถูกจัดกลุ่มให้อยู่ในกลุ่มที่ไม่มีโรคตับอักเสบเรื้อรังทำให้เกิด misclassification bias⁽¹⁷⁾ ดังที่อภิปรายไว้ข้างต้น นอกจากนี้การเก็บข้อมูลวิจัยนี้ทำเพียง

ในสถานที่เดียว (single center) และระยะเวลาการเก็บข้อมูลค่อนข้างสั้น ทำให้การอ้างอิงผลการศึกษาไปสู่ประชากรกลุ่มอื่นๆ ควรทำด้วยความระมัดระวัง รวมถึงการสรุปความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผล (causal relationship) ยังต้องกว่าการใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบตามรุ่น (Cohort study) หรือการศึกษาทดลองแบบสุ่ม (Randomized control trial) ดังนั้นการศึกษาวินิจฉัยในอนาคต พึงขยายการเก็บข้อมูลไปสู่หลายๆ พื้นที่และเก็บข้อมูลให้ยาวนานขึ้น

สรุป

ผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่มีภาวะตับอักเสบเฉียบพลัน โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป หรือผู้ป่วยตับวายเฉียบพลัน หรือผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลนานตั้งแต่ 5 วันขึ้นไป จะมีความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และเสียชีวิตได้ ซึ่งควรให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Thanapirom K, Treeprasertsuk S, Soonthornworasiri N, Poovorawan K, Chaiteerakij R, Komolmit P, et al. The incidence, etiologies, outcomes, and predictors of mortality of acute liver failure in Thailand: a population-based study. *BMC Gastroenterology* 2019;19(1):18.
2. Gowda S, Desai PB, Hull VV, Math AA, Vernekar SN, Kulkarni SS. A review on laboratory liver function tests. *The Pan African Medical Journal* 2009;3:17.
3. Koch DG, Speiser JL, Durkalski V, Fontana RJ, Davern T, McGuire B, et al. The natural history of severe acute liver injury. *American Journal of Gastroenterology* 2017;112(9):1389-96.
4. Sarin SK, Choudhury A. Management of acute-on-chronic liver failure: an algorithmic approach. *Hepatology Int* 2018;12(5):402-16.

5. Carrion AF, Martin P. Non-intensive care Unit management of acute liver failure. *Clinics in Liver Disease* 2018;22(2):389-401.
6. Bunchorntavakul C. Acute liver failure. *Thai Journal of Hepatology* 2018;1(1):1-13.
7. Hernaez R, Sola E, Moreau R, Gines P. Acute-on-chronic liver failure: an update. *Gut* 2017;66(3):541-53.
8. Moreau R, Jalan R, Gines P, Pavesi M, Angeli P, Cordoba J, et al. Acute-on-chronic liver failure is a distinct syndrome that develops in patients with acute decompensation of cirrhosis. *Gastroenterology* 2013;144(7):1426-37, 37.e1-9.
9. Shi Y, Yang Y, Hu Y, Wu W, Yang Q, Zheng M, et al. Acute-on-chronic liver failure precipitated by hepatic injury is distinct from that precipitated by extrahepatic insults. *Hepatology* 2015;62(1):232-42.
10. Lai CC, Tseng KL, Ho CH, Chiang SR, Chan KS, Chao CM, et al. Outcome of liver cirrhosis patients requiring prolonged mechanical ventilation. *Scientific Reports* 2020;10(1):4980.
11. Dizier S, Forel JM, Ayzac L, Richard JC, Hraiech S, Lehingue S, et al. Early hepatic dysfunction is associated with a worse outcome in patients presenting with acute respiratory distress syndrome: a post-hoc analysis of the ACURASYS and PROSEVA studies. *PLoS One* 2015; 10(12):e0144278.
12. Boente RD, Sheikh A, Bosslet GT, Ghabril MS. Outcomes of acute respiratory distress syndrome in mechanically ventilated patients with cirrhosis. *Crit Care Explor* 2019;1(9):e0040.
13. Blackmore L, Bernal W. Acute liver failure. *Clin Med* 2015;15(5):468-72.
14. Weiler N, Schlotmann A, Schnitzbauer AA, Zeuzem S, Welker MW. The epidemiology of acute liver failure. *Dtsch Arztebl Int* 2020;117(4):43-50.
15. Liangpunsakul S. Clinical characteristics and mortality of hospitalized alcoholic hepatitis patients in the United States. *J Clin Gastroenterol* 2011;45(8):714-9.
16. Greenland S, Mansournia MA, Altman DG. Sparse data bias: a problem hiding in plain sight. *BMJ* 2016;352:i1981.
17. Chen Q, Galfalvy H, Duan N. Effects of disease misclassification on exposure-disease association. *Am J Public Health* 2013;103(5):e67-73.

Abstract: Factors Associated with Death and Respiratory Failure among Patients with Acute Liver Injury, Somdejphrajaotaksin Maharaj Hospital, 2020

Smith Kerdsin, M.D.*; Rapeepong Suphanchaimat M.D.**

** Somdejphrajaotaksin Maharaj Hospital; ** International Health Policy Program, Ministry of Public Health, Thailand*

Journal of Health Science 2021;30(6):1021-7.

The objective of this study was to assess the association between mortality and respiratory failure, and risk factors among patients with acute liver injury in an internal medicine department. The research was conducted by using a cross-sectional study design. The participants were patients with acute liver injury admitted in the inpatient department of Somdejphrajaotaksin Maharaj Hospital between 1 January 2019 and 31 March 2020. The data collected included patient's medical history and laboratory results. The analysis used was descriptive statistics and inferential statistics such as chi-square and multiple-logistic regression. The results showed that the number of total participants was 729. Among them, 129 (17.7%) patients developed respiratory failure and 120 died (16.5%). Patients with advanced age (over 60 years), acute liver failure, and those with a length of hospital stay of at least 5 days, showed a statistically significant association with respiratory failure. In addition, the elderly and patients who developed acute liver failure exhibited a positive correlation with death with statistical significance. Note that acute liver failure showed the greatest effect size with acute respiratory failure ($OR_{adj} = 9.2$; 95%CI = 2.7-30.9) and death ($OR_{adj} = 3.9$; 95%CI = 1.3-12.1), compared with other variables. Therefore, the patients with acute liver injury, more than 60 years old, acute liver failure, and those with a length of hospital stay of at least 5 days have a high risk for respiratory failure which should be closely monitored during treatment.

Keywords: acute liver injury; acute liver failure; acute respiratory failure

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพและ การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณด้านชายแดนประเทศไทย

วรรณรา ชื่นวัฒนา ศษ.ด.*

ชูชีพ เบียดนอก ศษ.ด.**

เนตรดาว สงวนสิน ส.ม.*

จาตุก เบียดนอก วศ.ม.**

* สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

** นักวิชาการอิสระ

วันรับ:	21 พ.ย. 2562
วันแก้ไข:	28 ต.ค. 2564
วันตอบรับ:	7 พ.ย. 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ และความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณด้านชายแดนประเทศไทยกับประเทศกัมพูชา ด้านด่านคลองลึก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว และด้านชายแดนเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย และเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและแก้ปัญหาความเสี่ยงทั้งสองด้านดังกล่าว โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ และการเก็บตัวอย่างน้ำมาตรวจสอบในห้องปฏิบัติการ ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณด้านชายแดนประเทศไทยกับประเทศกัมพูชา ด้านด่านคลองลึก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้วจัดอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คือสามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อใช้ในการเกษตร แต่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ แสดงถึงความไม่สะอาดของแหล่งน้ำ ส่วนค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) พบว่า สูงกว่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินทั้งหมด แสดงถึงความสกปรกในรูปสารอินทรีย์สูง ส่วนคุณภาพน้ำบริเวณด้านชายแดนเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย อยู่ในเกณฑ์ปกติ ความเสี่ยงด้านสุขภาพพบว่า ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านโรคติดต่อ อุบัติเหตุ โจรกรรม ความขัดแย้งในชุมชน ยาเสพติด และการค้ามนุษย์ ความเสี่ยงด้านสุขภาพพบว่า ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านขยะ ฝุ่นละออง ควันพิษ และน้ำเสีย สำหรับข้อเสนอแนะประกอบด้วย การออกแบบด้านชายแดนด้านคนกับด้านขนส่งสินค้าควรแยกจากกัน หน่วยงานระดับกระทรวงหรือกรมที่เกี่ยวข้องต้องเข้าไปช่วยเหลือการแก้ไขปัญหาเรื่องขยะและน้ำเสียอย่างเร่งด่วน เนื่องจากศักยภาพของท้องถิ่นมีไม่เพียงพอ การบังคับใช้กฎหมายต้องเข้มงวดกว่าพื้นที่ปกติอื่นๆ การประสานความร่วมมือกับเมืองหรือประเทศตรงข้ามด้านเพื่อความร่วมมือลดปัญหาอาชญากรรม โจรกรรม ยาเสพติด และการค้ามนุษย์ มีการณรงค์ให้ความรู้ ปลูกฝังค่านิยมแก่ประชาชนด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง จัดแหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชนต่างชาติให้เหมาะสมเพื่อการรักษานามัยและสิ่งแวดล้อม ออกแบบพื้นที่ตลาด/ ทำธุรกิจใหม่ ให้มีทัศนียภาพที่ดี เพื่อรักษาอนามัยและสิ่งแวดล้อมได้ง่าย

คำสำคัญ: การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ; การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม; ด้านชายแดนไทย

บทนำ

ราชอาณาจักรไทยมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านกล่าวคือ ทิศเหนือ มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศพม่า และประเทศลาว ทิศตะวันออกมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศกัมพูชา ทิศใต้มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ทิศตะวันตก มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศพม่า จากกระแสโลกาภิวัตน์ การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ นโยบายการค้าเสรี นโยบายส่งเสริมการค้าบริเวณชายแดน การพัฒนาแนวพื้นที่แนวเศรษฐกิจ ตลอดจนนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว ส่งผลให้การคมนาคม การขนส่ง และการติดต่อสื่อสารมีความสะดวกรวดเร็วเสมือนโลกไร้พรมแดน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้การเคลื่อนย้ายของประชากรเพิ่มขึ้น และเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นในประเทศใดประเทศหนึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกัน⁽¹⁾

สถานการณ์และสภาพปัญหาสุขภาพบริเวณชายแดนที่สำคัญได้แก่ โรคติดต่อ อนามัยเจริญพันธุ์และอนามัยแม่และเด็ก ข้อจำกัดของระบบการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการรักษาระหว่างประเทศ การลักลอบนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์สุขภาพ รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของประชาชนบริเวณชายแดน⁽²⁾ จึงควรมีการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากรตามแนวชายแดนของประเทศต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม บริเวณชายแดนคลองลึก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว และด่านชายแดนเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย และเสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมบริเวณชายแดนทั้งสองแห่งของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

ก. การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม บริเวณชายแดน

ประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (health risk assessment) และการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม (environmental risk assessment)⁽³⁾ ทั้งระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ บริเวณชายแดนประเทศไทยด้านอำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว และด่านชายแดนเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

ใช้วิธีการวิเคราะห์น้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างน้ำ และน้ำนำที่เก็บส่งวิเคราะห์ที่ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) coliform bacteria, faecal coliform bacteria⁽⁴⁾ จากนั้นนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน⁽⁵⁾

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

2.1 การสังเกต และสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยการสังเกตการดำเนินชีวิตในพื้นที่บริเวณชายแดน การจัดการขยะ การจัดการน้ำเสีย การคมนาคมในพื้นที่ รวมถึงการก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

2.2 การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เป็นการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายกเทศมนตรีเทศบาลและนายก อบต. หรือตัวแทน เจ้าหน้าที่ด่านชายแดน ประชาชนที่อาศัย/ประกอบอาชีพอยู่บริเวณชายแดน เพื่อได้ข้อมูลความเป็นมา สภาพปัญหาที่เคยเกิดขึ้นจากอดีตถึงปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ข. การเสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมบริเวณชายแดนทั้งสองแห่งของประเทศไทย

ใช้การสังเคราะห์ (synthesis) และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ของข้อมูลที่ค้นพบ

ผลการศึกษา

ด่านชายแดนคลองลึก

1. สภาพทั่วไป

จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลบริเวณด่านชายแดนไทย-กัมพูชา ด้านคลองลึก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว พบว่ามีภารกิจขยะมูลฝอยไม่เป็นที่และมีปริมาณขยะมูลฝอยเป็นจำนวนมาก จากการที่มีประชาชนและพ่อค้าแม่ค้าจำนวนมากที่เดินทางมายังด่านชายแดนอรัญประเทศโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อซื้อสินค้าทั้งเพื่อใช้ส่วนตัวและเพื่อนำกลับไปขายต่อ และผู้คนที่ข้ามด่านชายแดนไปยังประเทศกัมพูชาเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น ท่องเที่ยว เจริญธุรกิจ ทำงาน ฯลฯ นอกจากนี้ถึงขยะที่มีการใช้งาน ไม่มีฝาปิดทำให้ขยะที่เมื่อมีการทิ้งขึ้นมาจนเต็มแล้วสามารถหกหล่นหรือถูกลมปลิวพัดกระจัดกระจายไปยังบริเวณอื่น และยังทำให้เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น แมลงวันได้ นอกจากนี้เมื่อฝนตกก็จะทำให้น้ำขังอยู่ในถังขยะเกิดเป็นน้ำเน่าส่งกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค นอกจากนี้จากการสำรวจบริเวณโดยรอบยังพบขยะมูลฝอยกองทิ้งตามสถานที่สาธารณะซึ่งไม่ใช่บริเวณที่วางถังขยะ หรือจุดรวบรวมขยะ โดยไม่มีการเก็บหรือทำความสะอาด เมื่อฝนตกอาจทำให้เกิดน้ำชะขยะปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และหมักหมมเน่าเสียจนส่งกลิ่นเหม็นตลอดจนสามารถเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้ และปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นส่วนหนึ่งเกิดจากการที่นำสินค้าต่างๆ เข้ามาขาย เช่น รองเท้ามือสอง เสื้อผ้ามือสอง ซึ่งจะถูกนำมาคัดแยกในตลาดโรงเกลือ แล้วส่วนที่ใช้ไม่ได้จะถูกคัดทิ้งจะกลายเป็นส่วนที่เพิ่มปริมาณขยะของชุมชน

ผลการวิเคราะห์น้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างน้ำ คลองพรหมโหด อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว จากศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2 ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) มีค่าเท่ากับ 9 มก./ล. coliform bacteria มีค่าเท่ากับ 9,200 MPN/100 มล. faecal coliform bacteria มีค่าเท่ากับ 1,600 MPN/100 มล.

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่ามี การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) และการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) จัดอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คือสามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อใช้ในการเกษตร แต่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ ตามเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้ แสดงถึงความไม่สะอาดของแหล่งน้ำเนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม เป็นแบคทีเรียบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนของเชื้อโรคต่างๆ ในแหล่งน้ำ เช่น จากการชะล้างของเสียหรือสิ่งปฏิกูลเมื่อเกิดฝนตก จากการระบายของเสียจากชุมชนลงสู่แหล่งน้ำ หรือการขับถ่ายลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง เนื่องจากแบคทีเรียเหล่านี้ปกติจะอาศัยอยู่ในทางเดินอาหารของมนุษย์และสัตว์ นอกจากนี้แบคทีเรียเหล่านี้ยังเป็นสาเหตุสำคัญของโรคติดต่อ โดยเฉพาะโรคติดต่อระบบทางเดินอาหาร ส่วนค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) พบว่า ตรวจวัดได้ 9.0 มก./ล. ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินทั้งหมด แสดงถึงความสกปรกในรูปสารอินทรีย์สูง จากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การทิ้งเศษอาหาร เศษพืชผักผลไม้ การทิ้งน้ำเสียจากการซักล้าง รวมถึงการชะล้างสารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนจากหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำเมื่อเกิดฝนตก ส่วนค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.2 จัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. ความเสี่ยงด้านสุขภาพ

2.1 โรคติดต่อ

โรคติดต่อจากสัตว์ เกิดจากการค้าหรือธุรกิจระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ทำให้เกิดโรคติดต่อระหว่างสัตว์กับสัตว์ และโรคติดต่อที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค เช่น โรคปาก-เท้าเปื่อย ของสัตว์ก็บ่อยครั้ง ควาย

โรคติดต่อที่อาจเกิดขึ้นจากสัตว์สู่สัตว์ หรือสัตว์สู่คน ได้ เช่น โรคพิษสุนัขบ้า อาจเกิดขึ้นได้โดยง่าย เนื่องจาก สัตว์เลี้ยงในชุมชนมีชุกชุมและขาดการจัดการที่ดี นอกจากนี้ สัตว์ดังกล่าวยังก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

นอกจากนี้โรคติดต่อที่เกิดจากสัตว์สู่คน หรือคนสู่คน เกิดขึ้นได้ง่าย เนื่องจากพื้นที่ชายแดนมีเด็กเขมรเดินทาง เข้า-ออก เพื่อการศึกษาค่อนข้างมากและมีการเคลื่อนย้ายทุกวัน เช่น โรคมือเท้าปาก ไข้เลือดออก ไข้หวัด ท้อง-เสีย หรืออหิวาต์หัดโรค

นอกจากโรคที่เกิดขึ้นจากสัตว์หรือคนแล้ว พื้นที่ชายแดนยังมีความเสี่ยงในโรคติดต่อที่มีสาเหตุจากสภาพแวดล้อมได้อีกอย่างหลากหลาย เนื่องจากสิ่งแวดล้อมชายแดนมีปัญหาหลากหลายซึ่งจะไดกล่าวถึงต่อไป โดยโรคที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เช่น โรคเกี่ยวกับทางเดินอาหาร โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง รวมถึงโรคไม่ติดต่อสำคัญๆ เช่น โรคมะเร็ง เป็นต้น

2.2 อุบัติเหตุ

สภาพถนนที่ค่อนข้างแคบและไม่มีไหล่ทาง รวมถึงความแออัดของการจราจร ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายและเกิดขึ้นบ่อยครั้ง แต่มักเป็นอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง จะมีอุบัติเหตุรุนแรงมักเกิดจากรถบรรทุกดิน หิน ปูน ที่ขับประมาทและเสพยา

นอกจากสภาพถนนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอุบัติเหตุแล้ว กระบวนการตรวจสอบรถบรรทุกสินค้าที่จะข้ามด่านชายแดนเข้าไปยังประเทศกัมพูชา ทำให้รถบรรทุกเหล่านั้นต้องต่อแถวยาวระยะทางราว 1 กิโลเมตร ซึ่งกีดขวางการจราจร ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

2.3 โจรกรรม

การโจรกรรมเกิดขึ้นบ่อยครั้งมาก เนื่องจากแนวชายแดนด้านนี้ไม่มีเขตแดนทางธรรมชาติ สามารถเดินข้ามแดนได้อย่างสะดวก ดังนั้นการโจรกรรมทรัพย์สินแล้วหลบหนีข้ามแดนเป็นไปได้ง่าย ทั้งการโจรกรรมทรัพย์สินติดตัวเช่นเงิน ทองฯลฯ และโจรกรรมพาหนะเช่นรถจักรยานยนต์ หรือรถยนต์

2.4 ความขัดแย้งในชุมชน

ชุมชนมีความเปราะบางในความร่วมมือระหว่างคนไทยกับคนเขมร ความขัดแย้งของคนในชุมชนที่เกิดขึ้นมีทั้งเกิดขึ้นระหว่างคนไทยกับคนเขมร (รวมถึงนักท่องเที่ยว) และคนเขมรที่เข้ามาประกอบอาชีพด้วยตนเอง ซึ่งประการหลังเกิดขึ้นบ่อยครั้งกว่า แต่ก็สร้างความรำคาญให้กับชุมชน สาเหตุมาจากสภาพการดำรงชีวิตในวัฒนธรรมที่ต่างกัน การเสพสุราหรือยาเสพติด รวมถึงการขัดแย้งในผลประโยชน์

2.5 ยาเสพติดและการค้ามนุษย์

ปัญหา ยาเสพติดและการค้าประเวณี มีความชุกชุม ปัญหาดังกล่าวเชื่อมโยงมาจากบ่อนกาสิโนที่ตั้งอยู่ที่ปากทางเข้าด่านด้านประเทศกัมพูชา มีการค้ายาเสพติดเพื่อนำเงินไปเล่นการพนัน การค้าประเวณีของคนไทยที่เสียเงินไปกับการพนันจนหมดตัว รวมถึงหญิงชาวเขมรที่ตั้งใจประกอบอาชีพโสเภณีเพื่อขายบริการให้กับนักท่องเที่ยวในฝั่งประเทศไทย และนักการพนันในบ่อนกาสิโนฝั่งประเทศกัมพูชา

นอกจากการค้ามนุษย์ในลักษณะการค้าประเวณีแล้วยังมีการค้ามนุษย์เพื่อใช้แรงงานซึ่งเกิดขึ้นได้ง่ายมาก เพราะมีเครือข่ายเชื่อมโยงทั้งจากฝั่งประเทศกัมพูชา เครือข่ายในพื้นที่ และเครือข่ายในประเทศไทยที่อยู่ในพื้นที่ลึกเข้าไปถึงเมืองอุตสาหกรรมต่างๆ

3. ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 ขยะมูลฝอย

ระบบการจัดเก็บขยะใช้วิธีขายแสดมปีซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณขยะ ในหลักการใครสร้างขยะจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ระบบดังกล่าวไม่ได้ช่วยลดปริมาณขยะ แต่กลับเป็นส่วนที่ช่วยทำให้เกิดการทิ้งขยะเรี่ยราดเพื่อหลีกเลี่ยงค่าใช้จ่ายในการซื้อแสดมปีดวงละ 10 บาท

ระบบการกำจัดขยะ ใช้การกองทิ้งให้ย่อยสลายตามธรรมชาติ โดยพื้นที่ที่ใช้กองทิ้งนั้นอยู่ติดชุมชน ห่างจากด่านชายแดนประมาณไม่ถึง 2 กิโลเมตร เป็นการกองทิ้งข้างถนนที่ผู้คนในชุมชนใช้สัญจรไป-มาประจำ บางครั้งประชาชนใกล้เคียงจะนำขยะไปทิ้งเองในบริเวณกองขยะ

แต่ไม่นำเข้าไปถึงถึงกองขยะ เพียงแต่วางทิ้งเรียวดาตริมถนนข้างกองขยะ เนื่องจากไม่ต้องการเข้าไปสุกกลิ่นเหม็นและฝ้าฝุ่นแมลงวัน

แหล่งกำเนิดขยะ นอกจากขยะที่เกิดขึ้นจากการอุปโภค บริโภคในครัวเรือนของคนในชุมชนแล้ว ยังมีขยะที่เกิดขึ้นจากนักท่องเที่ยว และขยะที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่หมดสภาพของร้านค้าในบริเวณด้านชายแดน ทั้งนี้เนื่องจากมีสินค้ามือสอง เช่น รองเท้า ซึ่งจะมีสินค้าชำรุดที่ไม่สามารถซ่อมได้ จำเป็นต้องทิ้ง โดยนำไปทิ้งริมถนนทั้งด้านองค์การบริหารส่วนตำบลเฝ้าไร่ และเขตเทศบาลอรัญประเทศ

ขยะที่เกิดจากการอุปโภค บริโภคในครัวเรือน นอกจากการหลีกเลี่ยงที่จะต้องซื้อแอสแตมปีดิงกล่าวแล้ว ยังเกิดจากวัฒนธรรมการดำรงชีวิตของชาวเขมรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ฝั่งไทย ไม่เก็บขยะในที่จัดเก็บให้เป็นที่ทาง ถึงแม้จะมีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์อย่างไรก็ไม่ดีขึ้น เจ้าหน้าที่ของไทยต้องเข้าไปเก็บกวาดให้

3.2 ควันพิษ

ผลกระทบที่เกิดจากการกำจัดขยะที่ไม่เป็นระบบ โดยการกำจัดแบบกองสุมไม่มีการฝังกลบ ในช่วงฤดูร้อน ขยะแห้งจะถูกจุดไฟเผาเพื่อทำลายขยะ ควันจากการเผาขยะลอยเข้าสู่ชุมชนเป็นเวลานาน เนื่องจากขยะทับถมกันมานาน การเผาไหม้จึงมีความครุกรุ่นอยู่เป็นระยะเวลา

3.3 ฝุ่นละออง

การขาดการรักษาความสะอาดที่ติดต่อในพื้นที่ตลาดโรงเกลือ รวมถึงชุมชนในเขตเทศบาลชั้นใน ก่อให้เกิดฝุ่นละออง โดยเฉพาะในฤดูร้อนที่ไม่มีฝนชะล้าง นอกจากนี้ฝุ่นละอองยังเกิดจากการขนส่งดินลูกรัง ที่บรรทุกจนล้นพูนขอบกระบะบรรทุก และไม่มีการคลุมผ้าให้มิดชิด การร่วนหล่นของดินเกิดขึ้นได้ง่าย ก่อให้เกิดฝุ่นดินฟุ้งกระจายหากรถวิ่งบนถนนด้วยความเร็วสูง นอกจากนี้ฝุ่นละอองยังเกิดจากการเผาไร้อ้อยเพื่อตัดอ้อยส่งโรงงาน แอ้วของใบอ้อยที่ถูกเผาลอยไปได้ทั่วถึงในชุมชน

3.4 น้ำเสีย

ระบบกำจัดน้ำเสียใช้วิธีการปล่อยทิ้งลงคลอง โดยมี

น้ำเสียที่เกิดจากครัวเรือน การล้างตลาด การชะล้างขยะตามธรรมชาติทั้งขยะในชุมชน และขยะที่กองขยะ

4. แนวทางการป้องกันแก้ไข

4.1 ปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพ

4.1.1 ปัญหาโรคติดต่อ

จากข้อมูลในอดีตเคยมีโรคพิษสุนัขบ้าระบาด ดังนั้นท้องถิ่นต้องจัดการระบบสัตว์เลี้ยงที่ปล่อยเลี้ยงในชุมชนทั้งที่มีเจ้าของและไม่มีเจ้าของให้เป็นระบบ และมีขอบเขตที่พอดี เหมาะสม เพื่อแก้ไขปัญหาความเสี่ยงจากโรคติดต่อ และนอกจากนี้ยังเกี่ยวพันไปถึงความเสี่ยงด้านอื่นๆ อีกด้วย

โรคติดต่อที่เกิดจากระบบการติดต่อสื่อสารและธุรกิจการค้าบริเวณด้านชายแดน ในส่วนของโรคติดต่อที่เกิดจากสัตว์สู่สัตว์ หรือสัตว์สู่คน เช่น เกิดจากการค้าขายปศุสัตว์ ควรมีระบบการตรวจสอบสัตว์ เช่น ด้านกักสัตว์ให้เข้มงวดเพื่อป้องกันการระบาด

4.1.2 ปัญหาโจรกรรม

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของชายแดนที่ไม่มีแนวเขตทางธรรมชาติขวางกั้น ทำให้การเข้า-ออกระหว่างประเทศไม่จำเป็นต้องผ่านด่านที่เป็นทางการ ปัญหาการโจรกรรมจึงเกิดขึ้นได้ง่าย และยากต่อการติดตามจับกุม การเฝ้าระวังในชุมชนโดยอาสาสมัครประชาชนกลุ่มคนไทยในพื้นที่จะช่วยลดปัญหาลงได้ นอกจากนี้การตรวจตราของเจ้าหน้าที่อย่างเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายคนเข้าเมือง เพื่อลดจำนวนคนเข้าเมืองอย่างผิดกฎหมาย จะช่วยบังคับบุคคลที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงและป้องกันปัญหาได้

4.1.3 ปัญหาอุบัติเหตุ

รถชนดิน รถชนสินค้าข้ามแดน และการใช้รถใช้ถนนของประชาชนในชุมชนก่อให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เนื่องจากสภาพถนนคับแคบ มีประชากรแฝงเข้ามาในพื้นที่มากทั้งนักท่องเที่ยวจากต่างถิ่น และแรงงานต่างด้าว การจัดการเบื้องต้นคือการตรวจตราบังคับใช้กฎหมายขนส่งให้เข้มงวด การปรับปรุงถนนและเครื่องหมายจราจรให้สะดวก มีความชัดเจน เพื่อนักท่องเที่ยวต่างถิ่นปฏิบัติตามได้ รวมถึงป้ายจราจรที่เป็นภาษาเขมรหรืออังกฤษ ใน

ระยะยาวควรแยกพื้นที่ช่องทางผ่านเข้า-ออกของคน และรถขนส่งสินค้าออกจากกัน

4.1.4 ปัญหายาเสพติดและการค้ำมนุษย์

ยาเสพติดและการค้ำมนุษย์เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในหลาย ๆ พื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว หรือพื้นที่ธุรกิจ ดังนั้นปัญหานี้ไม่มีความเฉพาะในพื้นที่ การแก้ไขปัญหาจึงต้องใช้แนวทางในระดับมหภาคโดยความร่วมมือระหว่างรัฐ กับประชาชนในพื้นที่ และความร่วมมือระหว่างประเทศ

4.2 ปัญหาความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมมีความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดปัญหาสำคัญอยู่ 3 ประการ ซึ่งส่งผลต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพของคนในชุมชนคือ ปัญหาขยะ ปัญหาน้ำเสีย และปัญหาฝุ่นละออง

4.2.1 ปัญหาขยะและน้ำเสีย

ขยะเป็นต้นตอของปัญหาอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย โดยก่อให้เกิดน้ำเสีย และบรรยากาศเป็นพิษ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพต่างๆ ตามมา ดังนั้นต้องให้ความสำคัญกับปัญหานี้เป็นลำดับแรก การจัดการขยะในพื้นที่ด้านชายแดนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่เป็นระบบ มีความพยายามแก้ไขปัญหาทั้งการจัดการขยะ และการณรงค์เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคคล แต่การดำเนินการต่าง ๆ ล้มเหลว เนื่องจากระบบการบริหารพื้นที่มีความซับซ้อน ศักยภาพของหน่วยงานระดับพื้นที่มีไม่เพียงพอที่จะทำให้ภารกิจบรรลุ หน่วยงานระดับประเทศที่เกี่ยวข้องเช่น กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมควรเข้ามาสนับสนุน ช่วยเหลือจัดการทางกฎหมายและวิชาการ เพื่อให้การจัดการขยะเป็นไปอย่างเป็นระบบและการแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างถูกต้อง นอกจากนี้การณรงค์เพื่อปลูกฝังนิสัยให้แก่ประชาชนนักท่องเที่ยว และแรงงานต่างด้าวควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม รวมถึงการออกระเบียบที่เหมาะสมเพื่อจัดการปัญหานี้

4.2.2 ปัญหาฝุ่นละอองในอากาศ

ฝุ่นละอองในอากาศส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการจราจร

การจัดการจราจรที่ดีเพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุจะเชื่อมโยงมาสู่การแก้ไขปัญหาอื่น นอกจากนี้ การเก็บกวาดเศษดิน ฉีดล้างพื้นผิวจราจรอย่างสม่ำเสมอจะช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้

4.3 ปัญหาในภาพรวม

4.3.1 สร้างความร่วมมือในชุมชนและระหว่างประเทศ

ความเข้มแข็งของชุมชนเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างหลากหลาย ชุมชนต้องตระหนักในปัญหาที่เกิดขึ้น และมีเป้าหมายชัดเจนในการแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยชุมชนเอง เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่มีไม่เพียงพอ นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยสอดส่องติดตาม เฝ้าระวัง ก็จะช่วยผ่อนคลายเป็นระดับหนึ่ง ส่วนการประสานความร่วมมือระหว่างประเทศต้องเริ่มต้นที่การสร้างมิตรภาพในปัญหาว่าเป็นปัญหาร่วมกันเช่น เรื่องแรงงานต่างด้าว การแก้ไขปัญหาจึงจะเกิดความร่วมมือได้และจัดทำระบบการประสานความร่วมมือที่มีความต่อเนื่อง มีทิศทางหรือเป้าหมายที่ชัดเจน เพื่อให้ความร่วมมือมีความต่อเนื่องและยั่งยืน

4.3.2 การจัดการแรงงานต่างด้าวที่ถูกกฎหมาย

การจัดแหล่งพักอาศัยของแรงงานต่างด้าวอย่างเป็นระเบียบ มีพื้นที่เฉพาะชัดเจน มีระบบการตรวจสอบได้ง่าย รวมถึงหลักฐานการแสดงตัวตนที่ตรวจสอบได้ง่าย จะช่วยให้คุณภาพชีวิตแรงงานต่างด้าวดีขึ้น มีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกฎระเบียบของประเทศไทย

4.3.3 แรงงานต่างด้าวที่ผิดกฎหมาย

ในพื้นที่ด้านชายแดนซึ่งเป็นช่องทางเข้า-ออก ของแรงงานต่างด้าวที่ไร้แนวเขตทางธรรมชาติ และแนวเขตในลักษณะกำแพงกัน ทำให้การข้ามไป-มาของแรงงานต่างด้าวเป็นไปได้ง่าย อันนำไปสู่การเข้ามาอาศัยเป็นแรงงานที่ผิดกฎหมายในพื้นที่ใกล้ชายแดนมีมากกว่าปกติ กำลังเจ้าหน้าที่ที่จะตรวจตราไม่เพียงพอ ปัญหาที่ตามมาจากกลุ่มคนกลุ่มนี้คืออาชญากรรมและยาเสพติด รวมถึงปัญหาด้านสุขภาพ หากการก่อสร้างแนวรั้วชายแดน

อย่างถาวรยังเป็นไปไม่ได้ แนวทางการบังคับใช้กฎหมายกับคนไทยผู้จ้างแรงงานต่างด้าวที่ผิดกฎหมายเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้การแก้ไขปัญหาได้ดีขึ้น แต่ควรมีการแยกกลุ่มกิจการที่ใช้แรงงานเหล่านี้ให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้กระทบกับประชาชนระดับล่างในพื้นที่ เช่นผ่อนผันการเข้ามาใช้แรงงานในภาคเกษตรกรรมตามฤดูกาลของการเกษตรกรรม

4.3.4 การจัดการระบบการค้า/ ธุรกิจชายแดน

การออกแบบระบบการค้าชายหรือทำธุรกิจในพื้นที่ด้านชายแดนให้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเพื่อแก้ไขปัญหาผู้ทรงอิทธิพล และธุรกิจสีเทาหรือดำพึงรับกระทำ อันจะช่วยลดปัญหาอื่น ๆ ได้ด้วยระบบการค้า/ธุรกิจในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษที่กำลังจะเกิดขึ้นกำลังเป็นที่สนใจของประชาชนในพื้นที่ว่าจะมีผลกระทบต่อตนเองมากน้อยเพียงใด และจะช่วยบรรเทาปัญหาที่มีอยู่หรือจะเพิ่มปัญหามากขึ้น

ด้านชายแดนเชียงของ

1. สภาพทั่วไป

จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลบริเวณด้านชายแดนไทย-ลาว ด้านเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย พบว่า พื้นที่ใกล้เคียงส่วนใหญ่บริเวณสองฝั่งแม่น้ำเป็นพื้นที่ทำเกษตรกรรมซึ่งมีการใช้สารเคมี เช่น ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช ทำให้เมื่อเกิดฝนตกเกิดการชะล้างสารเคมีลงสู่แม่น้ำโขง ซึ่งยาฆ่าแมลงเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำบริเวณริมตลิ่ง ในด้านของมลพิษทางอากาศประเทศลาวมักจะมีการเผาไร่ เผาป่า ภายหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม ของทุกปี เนื่องจากยังไม่มีมาตรการควบคุมอย่างจริงจัง ทำให้บางทีควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผาป่า ปลิวมายังชุมชนที่อยู่ฝั่งไทย เกิดเป็นปัญหามลพิษทางอากาศ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชนและเกิดความเดือดร้อนรำคาญจากขี้เถ้าที่ปลิวมาด้วย

ท้องถิ่นมีการส่งเสริมและให้ความรู้คนในชุมชนเรื่องการคัดแยกขยะ โดยการแยกเป็นขยะทั่วไปและขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีการจัดการการรวบรวมขยะ

ที่ดี และถึงรองรับขยะมูลฝอยมีจำนวนเพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น ไม่พบขยะมูลฝอยกองทิ้งตามสถานที่สาธารณะ ซึ่งไม่ใช่บริเวณที่วางถังขยะหรือจุดรวบรวมขยะ ไม่พบเห็นการตกหล่นของขยะมูลฝอยและน้ำชะมูลฝอยตามพื้นถนน แต่พบว่าสถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะและอยู่ใกล้ชุมชน โดยเป็นการกองทิ้งไว้ในสถานที่เปิดโล่ง ทำให้ชุมชนมีโอกาสได้รับผลกระทบค่อนข้างสูง ขยะมูลฝอยสามารถปลิวกระจายออกนอกพื้นที่ได้ก่อให้เกิดความรำคาญแก่เจ้าของพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียง และก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู นอกจากนี้ยังสามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารอันตรายต่าง ๆ สู่สิ่งแวดล้อมได้หากมีสารอันตรายปะปนอยู่ในกองขยะ เนื่องจากไม่มีระบบรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและระบบป้องกันน้ำชะขยะมูลฝอยออกนอกพื้นที่ และยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน เนื่องจากพบแมลงวันจำนวนมากอยู่บริเวณสถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยนี้ และอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแหล่งอาหาร ของสัตว์และแมลงนำโรคอื่น ๆ ได้อีกด้วย นอกจากนี้บางครั้งเมื่อกองขยะติดไฟจากการทิ้งก้นบุหรี่หรือการลามาติดจากการเผาหญ้า จะทำให้เกิดควันเป็นจำนวนมาก และทำให้แมลงวันและสัตว์ที่หากินอยู่บริเวณกองขยะหลีกเลี่ยงจากไฟและควันไฟมายังชุมชนใกล้เคียง ทำให้ช่วงเวลาดังกล่าวจะมีแมลงวันในหมู่บ้านมากเพิ่มขึ้น ซึ่งหากกองขยะติดไฟแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 5-7 วัน ไฟจึงจะดับ

จากการที่ชุมชนอยู่ในทำเลติดแม่น้ำโขง ทำให้เกิดเป็นโรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหารจำนวนมากเพื่อรองรับการท่องเที่ยวบริเวณด้านชายแดนและผู้ที่พักค้างแรมเพื่อรอข้ามด้านชายแดน ทำให้มีการปล่อยน้ำทิ้งจากกิจการเหล่านี้รวมถึงชุมชนเองลงสู่แม่น้ำโขง จากสาเหตุดังกล่าว จึงได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำโขงเพื่อประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นในจุดที่หลังจากผ่านการรองรับมลสารต่าง ๆ จากชุมชนมาแล้ว

การตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทำการสำรวจเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำในแม่น้ำโขง บริเวณหน้าวัดหาดไคร้ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็น

จุดที่ได้รับผลกระทบจากการปล่อยน้ำเสียของโรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร และชุมชนที่อยู่ติดกับชายฝั่งแม่น้ำ ผลการวิเคราะห์น้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างน้ำ แม่น้ำโขงบริเวณหน้าวัดหาดไคร้ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย จากศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.7 ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) มีค่าเท่ากับ <1 มก./ล. coliform bacteria มีค่าเท่ากับ 1,700 MPN/100 มล. fecal coliform bacteria มีค่าเท่ากับ 170 MPN/100 มล.

จากผลการวิเคราะห์น้ำไม่พบผลกระทบจากการปล่อยสารมลพิษจากโรงแรม รีสอร์ท และชุมชนลงสู่แม่น้ำอย่างมีนัยสำคัญ คุณภาพน้ำจัดอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1 คือแหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติ สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และการอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ เนื่องจากปริมาณการปนเปื้อนจากมลพิษต่างๆ มีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้เกิดการหมุนเวียน และแหล่งน้ำธรรมชาติสามารถปรับความสมดุลและฟื้นฟูตัวเองได้ทัน

2. ความเสี่ยงด้านสุขภาพ

2.1 โรคติดต่อ

ปัญหาโรคติดต่อไม่เกิดขึ้น อาจจะมีอยู่บ้างตรงที่ชาวลาวยินยืมข้ามมารักษาในสถานพยาบาลของไทย การคัดกรองโรคที่ด้านชายแดนไม่เข้มงวดนัก ดังนั้นปัญหาอาจจะเกิดขึ้นได้ แต่ที่ผ่านมาไม่เคยมีปัญหา

2.2 อุบัติเหตุ

อุบัติเหตุรุนแรงทางบกในเมืองไม่เกิด เนื่องจากเป็นเมืองเล็กถนนแคบ ผู้คนค่อยสัญจร และทางน้ำก็ไม่เกิดขึ้น

2.3 โจรกรรม

เกิดขึ้นในแนวทางข้ามแดนทางธรรมชาติ เคยมีการลักขโมยรถข้ามแดนไปฝั่งลาว ถึงแม้ข้ามไปตามเจอก็ไม่สามารถนำกลับคืนมาได้ ซึ่งยังมีความเสี่ยงอยู่บ้างเล็กน้อย

น้อย เนื่องจากต้องข้ามฝั่งแม่น้ำที่กว้างไกล

2.4 ความขัดแย้งในชุมชน

ปัจจุบันคนลาวข้ามมาใช้แรงงานในฝั่งไทยมีน้อย เนื่องจากเศรษฐกิจทางฝั่งลาวค่อนข้างดี และมีการจ้างแรงงานชาวลาวโดยคนจีนที่เข้ามาทำธุรกิจในลาว การทะเลาะเบาะแว้งในชุมชนจึงไม่มี ในส่วนของคนลาวที่ข้ามฝั่งมาก็เพื่อซื้อของใช้แล้วก็กลับไป

2.5 ยาเสพติดและการค้ามนุษย์

ความเสี่ยงเรื่องยาเสพติดมีค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เกิดขึ้นบริเวณด่านอื่นในจังหวัดเชียงรายซึ่งสะดวกกว่าที่ด่านนี้ ที่มีอยู่บ้างเรื่องการค้ามนุษย์โดยนำข้ามมาขายตัวทางช่องทางธรรมชาติไม่ผ่านด่านตรวจ และเป็นการค้าประเวณีชั่วคราว

3. ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 ชยะมูลฝอย

ชาวลาวที่เข้ามาฝั่งไทยไม่ได้สร้างปัญหาขยะมูลฝอย แต่ขยะที่เกิดขึ้นเป็นขยะของคนไทยที่สร้างขึ้น และระบบกำจัดเป็นการกองฝังและเผา กองขยะตั้งอยู่ติดกับชุมชน ทำให้มีปัญหาแก๊ซชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

3.2 ควันพิษ

มีอยู่บ้างที่ควันจากการเผาป่าเผาหญ้าจากฝั่งลาวพัดเข้ามาฝั่งไทย แต่เป็นจำนวนน้อย และป้องกันหรือแก้ไขยาก

3.3 ฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองในพื้นที่มีน้อยมาก เนื่องจากการคมนาคมไม่แออัด

3.4 น้ำเสีย

ยังไม่มีผลกระทบที่เกิดจากน้ำเสีย การระบายน้ำลงแม่น้ำโขงบริเวณที่น้ำไหลลงไม่มีปัญหาเชิงนิเวศน์เนื่องจากการกระจายตัวได้ดี

3.5 สารเคมี

ความเสี่ยงจากสารเคมีที่เกิดจากฝั่งลาวอาจจะมีบ้างแต่ยังไม่เกิดผลกระทบ ทั้งไทยและลาวต่างใช้สารเคมีไม่แตกต่างกัน

4. แนวทางการป้องกันแก้ไข

4.1 ปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ทั้งความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในบริเวณด่านชายแดน นอกจากเรื่องการค้าประเวณีและโจรกรรมรถซึ่งมีอยู่บ้างนั้นอาจจะเกิดความเสี่ยงในเรื่องโรคติดต่อทางเพศ และรถหาย ซึ่งก็มีไม่มากนัก ส่วนความเสี่ยงด้านอื่นๆ มีน้อยหรือไม่มีเลย ดังนั้นจึงเป็นเพียงใช้มาตรการเฝ้าระวัง

4.2 ปัญหาในภาพรวม

ในภาพรวมด้านเชิงของมีสองด้าน คือด้านเรือบัคซึ่งเป็นด่านเก่า สำหรับคนท้องถิ่นใช้ติดต่อแลกเปลี่ยนเป็นปกติ ไม่มีปัญหาที่สำคัญ แต่ที่ด่านสะพานมิตรภาพซึ่งเริ่มเปิดใช้ได้ไม่นาน ในอนาคตพึงเฝ้าระวังเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขึ้น

วิจารณ์

จากผลการวิจัยที่พบว่า พื้นที่ด่านชายแดนมีความเสี่ยงที่มีต้นเหตุของความเสี่ยงมาจากปัญหาขยะ รวมถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เนื่องจากเป็นด่านชายแดนที่มีการติดต่อ เข้า-ออก พื้นที่ดังกล่าวได้ง่าย การจัดการของหน่วยงานที่รับผิดชอบไม่สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของนโยบาย แผนงาน หรือโครงการที่เกี่ยวข้อง สถานการณ์ดังกล่าวอธิบายได้ดังนี้

การนำนโยบายไปปฏิบัติทุกนโยบาย จะมีผู้เกี่ยวข้องสำคัญๆ มากมาย ทั้งฝ่ายนิติบัญญัติ บริหาร ตุลาการ การเกี่ยวข้องอาจเกี่ยวข้องในระยะเวลาต่างกัน อาทิเช่น ในการนำนโยบายไปปฏิบัติเป็นเรื่องของฝ่ายบริหารและต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของฝ่ายนิติบัญญัติ บางครั้งการปฏิบัตินโยบายอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างฝ่ายต่างๆ ซึ่งตุลาการต้องเข้ามาตัดสิน คนที่เกี่ยวข้องแต่ละคนแต่ละกลุ่มแล้วแต่มีวัตถุประสงค์ในการคาดหวังจากนโยบายแตกต่างกันไป จึงเป็นปัญหาต่อนโยบายในการตอบสนองความคาดหวังที่หลากหลายเหล่านี้⁽⁶⁾ บ่อยครั้งที่ความคาดหวังสวนทางกันเองกลุ่มหนึ่งได้ประโยชน์กลุ่มหนึ่งเสียประโยชน์ เป็นปัญหาที่ยากต่อนโยบายอย่าง

มาก นโยบายที่ปฏิบัติต่อเนื่องยาวนานจะยิ่งใหญ่โตขึ้นทุกวัน ภาระหน้าที่ของนโยบายจะมากขึ้นตามเวลาที่ผ่านไป การตอบสนองของนโยบายไม่มีวันจบสิ้น เมื่อประชาชนได้รับการตอบสนองในเรื่องหนึ่งแล้วจะคาดหวังในเรื่องอื่นต่อไปอีก ทำให้นโยบายตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างยากลำบาก การนำนโยบายไปปฏิบัติทุกนโยบายต้องอาศัยหลายหน่วยงาน หลายสังกัด หลายระดับ มีหน่วยงานมาเกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน เพราะแต่ละหน่วยมีความชำนาญแตกต่างกันแต่ นโยบายต้องการคนที่มีความรู้หลายๆ ด้าน ในการนำนโยบายไปปฏิบัติแม้จะเตรียมการไว้ละเอียดรอบคอบปานใดก็ยังมีปัญหาอยู่ดี เพราะมีหลายปัจจัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของผู้ปฏิบัติอย่างแท้จริง

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นนั้น จะทำให้ทราบได้ว่าปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวนี้อาจเป็นสิ่งที่ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติต้องใช้เป็นข้อพิจารณา และด้วยความที่การนำนโยบายสาธารณะไปปฏิบัติ เป็นเรื่องที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งครอบคลุมถึงองค์การและผู้เกี่ยวข้องต่างๆ องค์การและผู้เกี่ยวข้องเหล่านั้นล้วนแต่มีความคาดหวังและเป้าหมายที่แตกต่างกันไป แต่จำเป็นต้องเข้ามาปฏิบัติงานร่วมกัน ผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละฝ่ายจะต้องดำเนินงานตามบทบาทที่เหมาะสม⁽⁵⁾ ซึ่งประกอบด้วย ฝ่ายการเมือง (politics) ระบบราชการ (bureaucracy) ข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ (bureaucrats) ผู้ได้รับผลจากนโยบาย

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำนโยบายไปปฏิบัติจะประกอบไปด้วย 4 กลุ่มหลักๆ ดังกล่าวนั้น แต่ละกลุ่มจะมีบทบาทปฏิสัมพันธ์ (interaction) ซึ่งกันและกันในแง่มุมที่แตกต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายการเมือง ระบบราชการ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ข้าราชการในแต่ละระดับรวมทั้งผู้รับบริการหรือผู้รับผลประโยชน์จากนโยบายนั้นๆ เพราะถ้าทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการนำนโยบายไปปฏิบัติเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตน ตลอดจนมีความจริงใจและจริงจังในการปฏิบัติตามนโยบาย โดยเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง นโยบายนั้นๆ ก็ย่อมบรรลุผลสำเร็จได้

Van Meter DS และ Van Horn CE⁽⁷⁾ ได้กล่าวเสนอไว้ว่า ความสำเร็จหรือล้มเหลวในการนำนโยบายไปปฏิบัติเกิดจากปัจจัยสำคัญดังต่อไปนี้

1. ต้นนโยบาย พิจารณาจากผลประโยชน์สัมพัทธ์ของนโยบาย เมื่อนำนโยบายไปปฏิบัติจะต้องมีทั้งคนที่ได้ประโยชน์และเสียประโยชน์ ผลประโยชน์สัมพัทธ์คือดูว่ามีคนที่ได้ประโยชน์มากกว่าหรือไม่ ถ้าคนได้ประโยชน์มากกว่าก็ทำงานง่าย แต่ถ้าคนที่เสียประโยชน์มีมากกว่าและเป็นคนมีพลังเสียงดังงานนี้ก็ยาก หลักการคือนโยบายที่ดีต้องจัดสรรผลประโยชน์ให้กับคนที่ควรได้ประโยชน์จากนโยบาย และไม่ควรให้ประโยชน์กับผู้ที่ไม่ควรได้ประโยชน์จากนโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติจึงต้องแยกให้ได้ว่าใครควรได้ประโยชน์ใครไม่ควรได้ประโยชน์จากนโยบาย ถ้าทำได้การนำนโยบายไปปฏิบัติย่อมได้รับการสนับสนุน ประเด็นต่อมา คือ ความสอดคล้องระหว่างแนวทางของนโยบายกับค่านิยมในสังคม ถ้าสอดคล้องกันสังคมจะยอมรับนโยบายได้ง่าย แต่ถ้าขัดแย้งประชาชนจะไม่ให้ความร่วมมือกับนโยบายนั้น ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติควรทดลองปฏิบัติก่อนจะได้ทราบถึงข้อดีข้อเสีย ปัญหาอุปสรรคแล้วนำไปปรับปรุงจะช่วยให้มีโอกาสประสบความสำเร็จมากกว่านโยบายที่ไม่มีโอกาสทดลอง

2. วัตถุประสงค์ของนโยบาย พิจารณาจากความชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจตรงกัน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มีหลายข้อแต่ละข้อไปในทิศทางเดียวกัน ไม่ขัดแย้งกัน ความยากหรือง่ายในการรับรู้วัตถุประสงค์ ถ้ารับรู้ยากโอกาสที่นโยบายจะปฏิบัติให้สำเร็จย่อมมีน้อย แต่ถ้ารับรู้ง่าย อ่านแล้วเข้าใจว่า นโยบายต้องการอะไร อย่างนี้ก็ปฏิบัติง่าย โอกาสที่จะประสบความสำเร็จมีสูง ในขณะที่เดียวกัน ถ้ามีดัชนีชี้วัดเป็นรูปธรรม ผู้ปฏิบัติรับรู้ได้ว่า สิ่งที่ทำนั้นถูกหรือผิดโอกาสที่จะทำให้ประสบความสำเร็จย่อมมีมาก อีกทั้งถ้าข้อมูลข่าวสารที่ Feedback กลับมาเที่ยงตรงเชื่อถือได้ คนทำงานก็จะรู้ว่า ตนทำงานได้ดีหรือยัง

3) ความเป็นไปได้ทางการเมือง พิจารณาจากกลุ่มผู้มีอิทธิพลหรือผู้นำในสังคม อาทิเช่น ผู้นำทางการเมือง

ผู้นำทางเศรษฐกิจ ผู้นำทางสังคม อิทธิพลของกลุ่มสื่อมวลชน ต้องยอมรับว่า นโยบายใดที่สื่อเชียร์ มีโอกาสประสบความสำเร็จสูง กลุ่มผู้มีสิทธิออกเสียงเลือกตั้ง เช่น พรรคการเมือง เป็นต้น

4) ความเป็นไปได้ทางเทคนิค/ทฤษฎี พิจารณาจากการร่างนโยบายผ่านกระบวนการที่ถูกต้องตามที่สังคมวางระเบียบไว้หรือไม่ เช่น นโยบายที่ต้องทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือทำประชาพิจารณ์เสียก่อนก็ต้องทำตามนั้น ถ้าไปทำแบบลัดชั้นตอนก็ไปก่อเหตุในภายหลัง รวมไปถึงแนวทางในการนำนโยบายไปปฏิบัติ นโยบายใดที่ไม่เรียกร้องให้ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากจนเกินไป นโยบายนั้นมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จได้ ในการนำนโยบายไปปฏิบัติต้องขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีที่มาใช้ต้องเหมาะสม ไม่ล้าสมัยเกินไปหรือล้าสมัยจนคนตามไม่ทัน

5) ความพอเพียงของทรัพยากร พิจารณาจากการสนับสนุนด้านการเงิน นโยบายนั้นต้องได้รับการสนับสนุนด้านการเงินอย่างมั่นคงแน่นอน ทำสัญญากันอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรหรือมีแผนงบประมาณที่ชัดเจน นอกจากเงิน ก็คือ คุณภาพของกำลังคน ทั้งในแง่ของความรู้และเจตคติ คนที่มีความรู้ค้นหาไม่ยากแต่คนที่ตั้งใจทำงานอย่างจริงจังหายากกว่า คนไม่มีความรู้ส่งไปเรียนไม่กี่ปีก็ทำงานได้ แต่คนที่ขาดความตั้งใจจริงในการทำงานนั้นจะใช้ไม่ได้เลย และสุดท้ายคือ สิ่งอำนวยความสะดวกให้สามารถทำงานได้

6) ลักษณะของหน่วยที่นำนโยบายไปปฏิบัติ พิจารณาจากประเภทของหน่วย โครงสร้าง ภารกิจเหมาะสมกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ โครงสร้างองค์การแบบแบนราบมีลำดับชั้นน้อยจะดีกว่าโครงสร้างองค์การแบบแนวตั้งลำดับชั้นมาก ทั้งนี้ ต้องขึ้นกับงานแต่ละงาน ถ้างานที่ต้องการความละเอียดแม่นยำสูง ถ้าวิธีการผลิตผลลัพธ์ก็ผิด จึงควรจัดโครงสร้างองค์การแบบแนวตั้งที่แต่ละชั้นมีสมาชิกไม่กี่คน หัวหน้าสามารถควบคุมงานได้อย่างใกล้ชิดทั่วถึง โครงสร้างองค์การแบบแบนราบนั้น มีลำดับชั้นน้อยแต่ละชั้นมีสมาชิกมาก เหมาะกับงานที่ต้องการการ

ปรึกษาหารือกัน ไม่มีผลลัพธ์โดยเจาะจง สามารถปฏิบัติ ได้หลาย ๆ แนวทางไม่ว่าจะใช้แนวทางใดผลก็ไม่แตกต่างกัน โดยทั่วไปงานนโยบายจะเหมาะสมกับแนวระนาบ ส่วนงาน Routine เหมาะกับโครงสร้างองค์การแนวดิ่ง อีก ประการหนึ่งความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยปฏิบัติกับหน่วย กำหนดนโยบายมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันหรือไม่ การ สื่อสารติดต่อสัมพันธ์กันเป็นอย่างไร สัมผัสคึกกมลเกลียว หรือขัดแย้งกัน สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการนำนโยบายไป ปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จทั้งสิ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

จัดถึงขยะให้เพียงพอต่อปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นหรือ กำหนดความถี่ในการเก็บขนที่เหมาะสม เพื่อลดการสะสม ของขยะลดโอกาสการเกิดน้ำชะขยะลงสู่แหล่งน้ำ ธรรมชาติเมื่อเวลาฝนตก กำกับดูแลและส่งเสริมแรงจูงใจ ให้ความรู้กับประชาชนและนักท่องเที่ยวในเรื่องของการ รักษาความสะอาดของพื้นที่โดยการทิ้งขยะให้เป็นที่ เป็น ทาง และเก็บรวบรวมขยะทิ้งตามจุดรวบรวมขยะที่ได้ กำหนดไว้ จัดหาถังขยะแบบมีฝาปิดที่ถูกต้องลักษณะ มี การกำหนดมาตรการ โครงการหรือกิจกรรมเป็นระยะ ใน การทำความสะอาดพื้นที่บริเวณโดยรอบตลาดและด้าน ชายแดน โดยอาจให้ชุมชนมีส่วนร่วม เพื่อลดการสะสม ของขยะในบริเวณจุดที่ไม่ใช่บริเวณที่เป็นจุดรวบรวมขยะ ช่วยลดปัญหาการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ แมลงวัน หนู หรือ แมลงต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นพาหะนำโรคมานสู่มนุษย์ รวมถึงลด ปัญหาการก่อกลิ้นเหม็น ซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อน รำคาญต่อชุมชนในบริเวณโดยรอบ และลดปัญหาน้ำเสีย ที่ปนเปื้อนไปยังสิ่งแวดล้อมที่มาจากน้ำชะขยะมูลฝอยที่ ถูกทิ้งไม่เป็นที่ทางและไม่ถูกสุขลักษณะ นอกจากนี้ควรมี การรณรงค์ส่งเสริมให้ประชาชนร่วมมือในการอนุรักษ์ แหล่งน้ำ โดยไม่ทิ้งขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลหรือสารเคมีลง แหล่งน้ำ มีการบำบัดน้ำเสียในบ้านเรือนเบื้องต้นโดยใช้ ถังบำบัดสำเร็จรูปในแต่ละครัวเรือน รวมถึงการจัดสร้าง ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนและตลาดต่อไปใน

อนาคต

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 2.1 ด้านคนกับด้านขนส่งสินค้าควรแยกจากกัน
- 2.2 หน่วยงานระดับกระทรวงหรือกรมที่เกี่ยวข้อง ต้องเข้าไปช่วยเหลือการแก้ไขปัญหาเรื่องขยะและน้ำเสีย เนื่องจากศักยภาพของท้องถิ่นมีไม่เพียงพอ
- 2.3 การบังคับใช้กฎหมายต้องเข้มงวดกว่าพื้นที่อื่น ๆ
- 2.4 การประสานความร่วมมือกับเมืองหรือประเทศ ตรงข้ามด้านเพื่อความร่วมมือลดปัญหาอาชญากรรม โจรกรรม ยาเสพติด การค้ามนุษย์เป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วย แก้ปัญหาได้ระดับหนึ่ง
- 2.5 การรณรงค์ ให้ความรู้ ปลูกฝังค่านิยมแก่ ประชาชนด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
- 2.6 จัดแหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชนต่างชาติให้เหมาะ- สมเพื่อการรักษาอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- 2.7 ออกแบบพื้นที่ตลาด/ทำธุรกิจใหม่ ให้มีทัศนีย- ภาพที่ดี เพื่อความสะอาดตา รักษาอนามัยและสิ่งแวดล้อม ได้ง่าย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและพัฒนาลังคม แห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2555-2559). กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและพัฒนาลังคมแห่งชาติ; 2554.
2. ธารทิพย์ ธรรมสอน, สมเกียรติ ชัยพิบูลย์. การวิจัยปฏิบัติ การแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง การค้าชายแดนแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก. วารสาร- สักทอง 2553;16(1): 30-43.
3. คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. การวิเคราะห์ ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ต.ค. 2558]. แหล่งข้อมูล: http://www.econ.tu.ac.th/oldweb/doc/course/EC56/EC476/slides/EC476_risk.pdf

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพและการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณด่านชายแดนประเทศไทย

4. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการสุ่มเก็บ การบรรจุ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง เพื่อการตรวจวิเคราะห์และทดสอบในห้องปฏิบัติการ. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2555.
5. คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111, ตอนที่ 16 ง (ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537).
6. วรเดช จันทรส. ทฤษฎีการนำนโยบายไปปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: สหายบล็อกและการพิมพ์; 2548.
7. Van Meter DS, Van Horn CE. The policy implementation process: a conceptual framework. *Administration & Society* 1975;6(4):463.

Abstract: Health Risk Assessment and Environmental Risk Assessment in Thailand Border Checkpoint Area

Wannara Chuenwattana, Ed.D.*; Chucheeb Beadnok, Ed.D.; Netdao Sanguansin, M.P.H.*; Jaruk Beadnok, M.Eng.****

**Faculty of Public Health Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Thailand; **Independent Scholar Journal of Health Science 2021;30(6):1028-39.*

This research aimed to assess health risk and environmental risk in the areas along the border at Klongluek Checkpoint, Aranyaprathet District Srakaew Province and Chiang Khong Check-point, Chiang Khong District, Chiangrai Province; with an intention to provides recommendations on the prevention and resolution of such risks. In the study process, a qualitative research methodology was applied and water samples were collected for laboratory investigation. The research found that the water quality in Klongluek area was classified as surface water source type 3, which could be used in the consumption through normal sterilized process and through the improvement of water quality to be used in agriculture. However, it could not be used to conserve aquatic animals, fisheries, swimming and water sports or activities which indicated unclean source of water. The organic matter, biochemical oxygen demand (BOD) content was higher than the standard of the total surface of water which showed highly polluted organic matter. For the Chiang Khong area, the normal quality of water was observed. However, there were health risks associated with communicable diseases, theft, community conflict, narcotics and human trafficking. Environmental risks included waste, dust, toxic fumes and wastewater. For recommendations included the separation of border checkpoints for people and goods; the urgent central-level management of waste and wastewater due to limited potential of the local authorities; and stronger law enforcement than non-border areas. Collaborate with bordering country should be promoted in order to reduce crime, robbery, narcotics and human trafficking. A campaign to educate people to cultivate values for health and the environment should be held regularly. In addition, arrangement of appropriate housing for foreigners to maintain hygiene and environment as well as to design a new market/business space to maintain a healthy and environment friendly should be organized.

Keywords: health risk assessment; environmental risk assessment; Thailand border checkpoint area

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

พนมดงรักโมเดล: การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ มูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

กฤษฎา เจริญสุข ร.ม.

โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ตำบลบกไต่ อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

วันรับ:	18 มิ.ย. 2561
วันแก้ไข:	27 ม.ค. 2564
วันตอบรับ:	8 ก.พ. 2564

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ วิธีการศึกษา ประกอบด้วย (1) การออกแบบและสร้างที่พักมูลฝอยติดเชื้อ (2) การสร้างแบบพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ (3) การกำหนดแนวทางบริหารจัดการและการนำไปใช้ (4) การประเมินผล กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 7 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยวิธีเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า (1) มีที่พักมูลฝอยติดเชื้อขนาดกว้าง 65 เซนติเมตร ยาว 135 เซนติเมตร สูง 180 เซนติเมตร (2) มีพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อเป็นแบบสามล้อเอนกประสงค์ที่ประหยัดค่าใช้จ่าย (3) มีแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดที่ได้มาตรฐานและถูกหลักสุขาภิบาล และได้รับการอบรม (4) เจ้าหน้าที่ และคนใช้ติดเชื้อมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด สรุปได้ว่ารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ เป็นวิธีการที่ใช้แก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพ

คำสำคัญ: มูลฝอยติดเชื้อ; สถานที่เก็บกักหรือที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ; การเคลื่อนย้าย; การกำหนดเส้นทางการเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ; สถานบริการสาธารณสุข

บทนำ

มูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญที่อยู่คู่กับสังคมไทยมาช้านานและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณมูลฝอยตามอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการอุปโภคบริโภคของประชาชน ในขณะเดียวกันปริมาณมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องยังอยู่ในอัตราที่ต่ำ

สถานบริการสาธารณสุข เป็นแหล่งกำเนิดของมูลฝอย

กิจกรรมต่างๆ ในโรงพยาบาลที่ทำให้เกิดมูลฝอย ซึ่งล้วนก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลและชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะมูลฝอยติดเชื้อ จากกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรค การทำหัตถการ การตรวจชันสูตร และการทดลองเกี่ยวกับโรค เช่น สาลี ผ้าก๊อซ ไบโอมิด ท่อยาง เข็มฉีดยา กระบอกฉีดยา เป็นต้น ซึ่งเป็นมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปน ถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรค ถ้าหากมีการจัดการไม่ถูกต้องตามหลัก

สุขภาพจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของบุคลากรในสถานบริการสาธารณสุข ประชาชนผู้มาใช้บริการ ประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ตั้งอยู่ในเขตชุมชนที่ระบบการจัดการมูลฝอยยังไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ประชาชนยังมีความตื่นตัวและตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จะเห็นได้จากการร้องเรียนเรื่องต่างๆ ผ่านสื่อมวลชน โดยเฉพาะพิษจากการเผามูลฝอยติดเชื้อของสถานบริการสาธารณสุขมากขึ้น กระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545⁽¹⁾ กำหนดห้ามถ่ายเท ทั้งมูลฝอยติดเชื้อในที่สาธารณะให้ราชการท้องถิ่น ควบคุม ดูแล บริหารจัดการให้มีสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ และต้องจัดให้มีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้แก่สถานบริการสาธารณสุขทั้งของรัฐและเอกชนในพื้นที่ และกำหนดให้สถานบริการสาธารณสุขจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมอย่างถูกต้อง

มูลฝอยติดเชื้อหมายถึงมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ กรณีมูลฝอยดังต่อไปนี้ ที่เกิดขึ้นหรือใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ รวมทั้งในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งได้แก่ (1) ซากหรือชิ้นส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพ หรือซากสัตว์ และการใช้สัตว์ทดลอง (2) วัสดุของมีคม เช่น เข็ม ไบโอมัด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วยแก้ว สไลด์ และแผ่นกระจกปิดสไลด์ (3) วัสดุซึ่งสัมผัสหรือสงสัยว่าจะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด สารน้ำจากร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์ หรือวัคซีนที่ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เช่น ลำไส้ ผ้าก๊อช ผ้าต่างๆ และท่อยาง (4) มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง ดังนั้น

มูลฝอยติดเชื้อจึงครอบคลุมถึงซากหรือชิ้นส่วนของอวัยวะของมนุษย์หรือสัตว์ที่ได้จากการทดลองหรือชันสูตร วัสดุสิ่งของมีคมที่สัมผัสหรือสงสัยว่าสัมผัสเลือดหรือสารน้ำจากร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ ทั้งนี้ต้องเกิดจากกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรค การทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์หรือการศึกษาวินิจฉัยเกี่ยวกับเชื้อโรค นอกจากนี้ยังรวมถึงมูลฝอยทุกๆ ชนิดที่มาจากรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อร้ายแรง ซึ่งต้องมีการดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545

จังหวัดสุรินทร์มีปัญหาการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อตามที่สาธารณะ⁽²⁾ โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอพนมดงรัก ซึ่งต่อมาสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ ได้จัดทำแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อขึ้นดังนี้

(1) โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ต้องดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ตั้งแต่กระบวนการ การเก็บ อุปกรณ์การเก็บ การรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

(2) การจัดการมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มเติมที่มีอยู่ ให้ดำเนินการว่าจ้างบริษัทเอกชน นำไปกำจัด และควบคุม กำกับ การขนส่งและการกำจัดตามหลักวิชาการ

(3) โรงพยาบาล คลินิกรักษาโรค คลินิกหรือโรงพยาบาลสัตว์ ห้องชันสูตรหรือปฏิบัติการ หรือหน่วยที่ก่อให้เกิดมูลฝอยติดเชื้อของเอกชน ให้ถือปฏิบัติตามประกาศตามกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 และปฏิบัติตามข้อกำหนด/ข้อบัญญัติของท้องถิ่นนั้นๆ ที่ได้ตราไว้ตามกฎหมาย

(4) ให้โรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภอรับมูลฝอยติดเชื้อจากคลินิกเอกชน โรงพยาบาลหรือคลินิกสัตว์ มูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยติดเชื้อ มูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ มีสถานบริการ

สุขภาพของภาครัฐ ทั้งหมด 8 แห่ง ประกอบด้วยโรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลพนมดงรัก-เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 7 แห่ง ซึ่งมีผู้มาใช้บริการแต่ละแห่ง 40 - 50 คนต่อวัน ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในปีที่ผ่านมาพบว่ามีปริมาณระหว่าง 1 - 2 กิโลกรัมต่อแห่งต่อวัน เฉลี่ยเดือนละ 210 กิโลกรัม สำหรับการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ใช้วิธีการเผา ร้อยละ 90 ปัญหาในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อได้แก่ การใช้ภาชนะรองรับที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การทิ้งมูลฝอยติดเชื้อปนกับมูลฝอยทั่วไป โดยไม่มีการคัดแยกหรือเก็บรวบรวมหรือกำจัดให้ถูกหลักวิชาการ โดยเฉพาะมูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยติดเชื้ออาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคต่อสภาพแวดล้อม นอกจากนี้พบการบรรจุมูลฝอยติดเชื้อในถุงแดงไม่เรียบร้อย ถุงขาด ถุงรั่วจากมูลฝอยที่เป็นจากของมีคมและไม่ปิดปากถุง ทำให้เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยสัมผัสมูลฝอยติดเชื้อและเสี่ยงต่อการเกิดโรค รวมทั้งมีปัญหาบุคลากรขาดความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานด้านการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธี และมีประสิทธิภาพ ขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการปฏิบัติงาน ที่สำคัญคือขาดที่พักมูลฝอยติดเชื้อ และยานพาหนะที่เหมาะสม ประหยัด ในการออกเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

จากสภาพการจัดการมูลฝอยติดเชื้อมาแล้ว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะแก้ไขปัญหาในการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ ให้มีมาตรฐาน เหมาะสมกับบริบทเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 และแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจังหวัดสุรินทร์ ปี 2558

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

วิธีการศึกษา

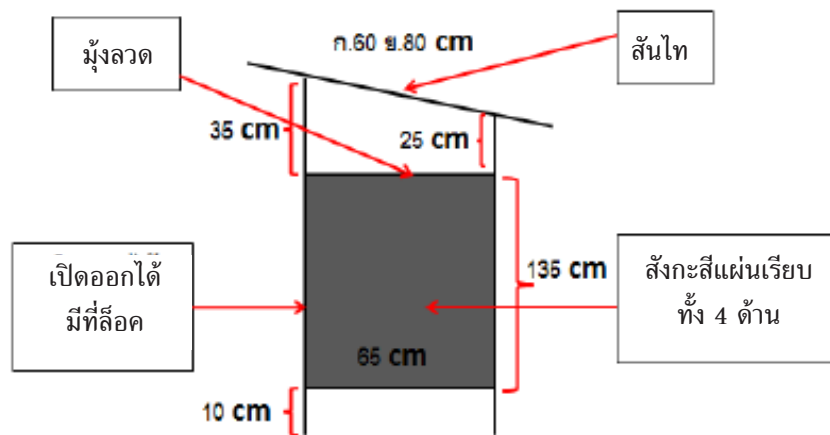
การศึกษานี้เป็นการพัฒนานวัตกรรมและระบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ ประชากรที่ศึกษาได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 7 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถาม วิเคราะห์งานวิจัยโดยวิธีเชิงพรรณนา โดยมีขั้นตอนและพัฒนา ประกอบด้วย (1) การออกแบบและสร้างที่พักมูลฝอยติดเชื้อ (2) การสร้างแบบพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ (3) การกำหนดแนวทางการจัดการและการนำไปใช้ และ (4) การประเมินผล ดังนี้

1. การออกแบบและสร้างที่พักมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ภาพที่ 1)

การออกแบบที่พักมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคำนึงถึงคุณลักษณะของพื้นที่ตามบริบท สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย มีลักษณะไม่แพร่เชื้อ มีขนาดกว้างเพียงพอที่จะเก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ได้อย่างน้อยสองวัน พื้นและผนังต้องเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย มีลักษณะโปร่ง ไม่อับชื้น มีการป้องกันสัตว์แมลงเข้าไป มีประตูกว้างพอสมควร ตามขนาดของห้องหรืออาคาร เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงาน และปิดด้วยกุญแจ หรือปิดด้วยวิธีอื่น ที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถที่จะเข้าไปได้ แข็งแรง ราคาเหมาะสม โดยมีขนาดกว้าง 65 เซนติเมตร ยาว 135 เซนติเมตร สูง 180 เซนติเมตร ด้านข้าง 4 ด้านทำด้วยสังกะสีแผ่นเรียบ กรุด้วยมุ้งลวดด้านบน พื้นทำด้วยสังกะสีแผ่นเรียบ ด้านหน้ามีประตูเปิดออกและล็อกได้ หลังคาทำด้วยสนั้ไท ดังภาพที่ 1 ข้างใน มีถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร เป็นภาชนะรองรับอยู่ข้างในที่พักมูลฝอยติดเชื้ออีกชั้นหนึ่ง สำหรับราคาที่พักมูลฝอยติดเชื้อประมาณราคาอยู่ที่อันละ 3,500 บาท ถึงขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร พร้อมสกรีน “มูลฝอยติดเชื้อ” อยู่ที่ถังละ 2,000 บาท

2. การสร้างหรือจัดหายานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ภาพที่ 2) การหา ยานพาหนะสำหรับไปจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อที่โรงพยาบาล

ภาพที่ 1 การออกแบบที่พักมูลฝอยติดเชื้อ



ส่งเสริมสุขภาพตำบลนั้น ต้องคำนึงถึงระยะทาง น้ำหนัก บรรทุก และการปกปิดมิดชิด ความคุ้มค่าของการใช้งาน ของรถ ราคารถ เมื่อดูจากระยะทางโดยให้โรงพยาบาล พนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษาเป็นจุดศูนย์กลาง ระยะทางไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 7 แห่ง มีระยะทางดังนี้

(1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกกลาง ระยะ

ทาง 15 กิโลเมตร

(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจ๊กแตก ระยะทาง 6.7 กิโลเมตร

(3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาเมียง ระยะทาง 6.3 กิโลเมตร

(4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคันนาระยะทาง 13 กิโลเมตร

ภาพที่ 2 การสร้างหรือจัดหายานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ



(5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุโลก ระยะทาง 9.8 กิโลเมตร

(6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอำปอ ระยะทาง 6.9 กิโลเมตร

(7) สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี บ้านรุน ระยะทาง 5.2 กิโลเมตร

จากระยะทาง จึงเลือกที่จะใช้รถสามล้อเอนกประสงค์ที่ประหยัดค่าใช้จ่ายและประกอบตู้เก็บเข้ากับกะบะสามล้อเอนกประสงค์ ทำจากสังกะสีแผ่นเรียบ หลังยาวปกคลุมถึงบริเวณคนขับ ด้านหน้ามีกระบะบังลมเพื่อป้องกันฝนแมลง ด้านหลังมีประตูเปิดออกและล็อกได้ ดังภาพที่ 2 ข้างในมีถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร จำนวน 5 ถัง เป็นภาชนะรองรับอยู่ข้างในที่พักมูลฝอยติดเชื้ออีกชั้นหนึ่งพร้อมกล่องเก็บอุปกรณ์ สามารถบรรจุทุกน้ำหนักได้ 600 กิโลกรัม ราคาอยู่ที่ 80,000 บาท

3. การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการและการนำไปใช้เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ

3.1 กำหนดวันและเวลาในการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 7 แห่ง มาอยู่ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เป็นทุกวันศุกร์ เวลา 09.00-16.00 น. โดยเจ้าหน้าที่เก็บมูลฝอยคือ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

(รพ.สต.)

ในกรณีที่เกิดกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เกิน 7 วัน ต้องจัดให้มีบริเวณที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เป็นการเฉพาะ

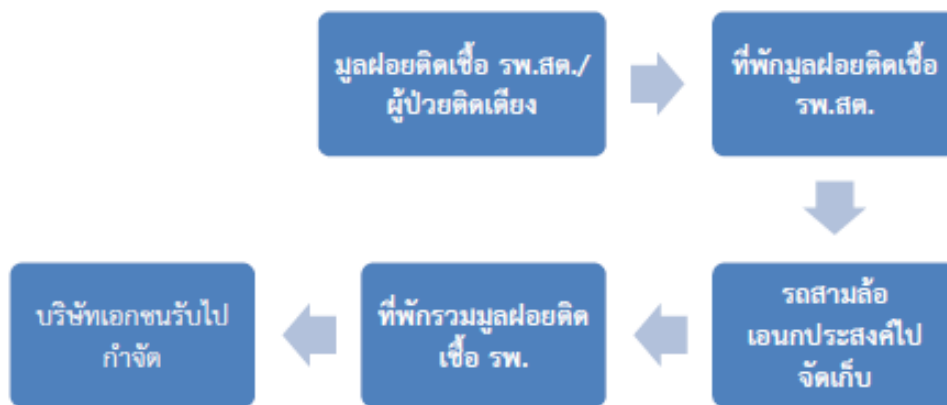
กรณีที่กำหนดวันและเวลาในการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อไว้ทุกวันศุกร์ เนื่องจากบริษัทเอกชนที่มารับมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา จะเข้ามาทุกวันพุธ และวันศุกร์เวลาโดยประมาณ 15.00 - 16.00 น.

3.2 กำหนดแนวทางบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (ภาพที่ 3) ประกอบด้วยการรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยติดเชื้อ มาเก็บพักไว้ที่ที่พักมูลฝอยติดเชื้อ จากนั้นจะมีรถสามล้อเอนกประสงค์ไปเก็บรวบรวม และขนส่งไปที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ก่อนให้บริษัทเอกชนรับไปกำจัดต่อไป หลังจากนั้นเสนอที่ประชุมคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอพนมดงรัก (คปสอ.) เพื่อขออนุมัติดำเนินการ

3.3 จัดหางบประมาณในการจัดทำและจัดซื้อ จากการประมาณราคาต่าง ๆ สรุปออกเป็นจำนวนเงินที่ต้องจัดทำและจัดซื้อดังนี้

- มูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ-

ภาพที่ 3 แนวทางบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ



พนมดงรักโมเดล: การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุรินทร์

ตำบลแต่ละแห่งเฉลี่ยวันละ 1 กิโลกรัม 1 เดือนเฉลี่ยเดือนละ 30 กิโลกรัม 7 แห่ง 270 กิโลกรัม/เดือน 2,520 กิโลกรัม/ปี ค่าจ้างกำจัดมูลฝอยติดเชื้อกิโลกรัมละ 10 บาท เป็นเงิน 25,200 บาท

- เนื่องจากการบริหารจัดการร่วมกันภายในคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอพนมดงรัก (คปสอ.) จึงแยกประเด็นเรื่องงบประมาณดังนี้

(1) ใช้เงินประมาณจากเงิน QOF กลาง ในการจ่าย

- ค่าจัดทำที่พักมูลฝอยติดเชื้อ 7 อัน เป็นเงิน 24,500 บาท (ภาพที่ 4)

- ค่าจัดซื้อถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร พร้อมสกรีน 7 ถัง เป็นเงิน 14,000 บาท (ภาพที่ 4)

- ค่าจ้างกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ 1 ปี เป็นเงิน 25,200 บาท

(2) ใช้เงินบำรุงโรงพยาบาล ในการจ่าย

- ค่าจัดซื้อรถสามล้อเอนกประสงค์พร้อมดีดู่ทึบ 1 คัน ราคา 80,000 บาท (ภาพที่ 2)

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถสามล้อเอนกประสงค์

- ค่าจัดซื้อถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร พร้อมสกรีน 5 ถัง เป็นเงิน 10,000 บาท

3.4 จัดอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยติดเชื้อ การคัด

แยกมูลฝอยติดเชื้อแก่เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ และเปิดตัว “พนมดงรักโมเดล”

4. การประเมินผล

ดำเนินการประเมินผลโดยประเมินประสิทธิผลการดำเนินงาน และประเมินความพึงพอใจเจ้าหน้าที่ และผู้ป่วยติดเชื้อ

ผลการศึกษาที่ทำการประเมินประกอบด้วย

1) ผลการจัดทำที่พักมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยติดเชื้อ มาเก็บพักไว้ที่ที่พักมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอเก็บขนได้ร้อยละ 100 ที่พักมูลฝอยติดเชื้อผ่านมาตรฐานตามหลักควบคุมการติดเชื้อ (infection control) ที่พักมูลฝอยติดเชื้อ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเชื้อในชุมชนพอใจในนวัตกรรมร้อยละ 98

2) ผลการสร้างยานพาหนะขนส่งมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผู้ป่วยติดเชื้อได้รับการเก็บรวบรวม และขนส่งไปที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ก่อนให้บริษัทเอกชนรับไปกำจัดต่อไปได้ร้อยละ 100 ยาน

ภาพที่ 4 ภาพที่พักมูลฝอยติดเชื้อและถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร



พาหนะขนส่งมูลฝอยติดเชื้อผ่านมาตรฐานตามหลัก
ควบคุมการติดเชื้อ

3) ผลการนำไปใช้ พบว่าเกิดแนวทางบริหารจัดการ
มูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเชื้อในชุมชนพอใจ
ร้อยละ 98 เกิดกระบวนการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
ที่ได้มาตรฐาน ได้แก่

(1) บุคลากรมีความรู้ในการคัดแยกและการเก็บ
รวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

(2) สถานที่พักมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริม-
สุขภาพตำบลมีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ
(infection control)

(3) การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อมีมาตรฐานตาม
หลักการควบคุมการติดเชื้อ

(4) รถที่เก็บขนและเคลื่อนย้ายมีมาตรฐานตามหลัก
การควบคุมการติดเชื้อ

(5) สถานที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลพนม-
ดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรชามีมาตรฐานตามหลัก
การควบคุมการติดเชื้อ

4) ผลการประเมิน ได้ประเมินผลจากประสิทธิผลการ
ดำเนินงาน และประเมินความพึงพอใจเจ้าหน้าที่ และ
ผู้ป่วยติดเชื้อ พบว่าประสบความสำเร็จในระดับเกณฑ์ดี
มากและมีประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริม-
สุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเชื้อในชุมชนพอใจร้อยละ
95

ผลการศึกษา

นวัตกรรมการพัฒนาแบบการบริหารจัดการ
มูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอ
พนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชื่อเรียกว่า “พนมดงรัก
โมเดล” สอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ ว่าด้วยการกำจัด
มูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 มีประเด็นต่างๆ ที่น่าสนใจ
ดังนี้

- จุดดีคือเป็นการแก้ไขปัญหาเรื่องมูลฝอยติดเชื้อให้

กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผู้ป่วยติดเชื้อ
นวัตกรรมนี้สามารถนำมาใช้ได้จริง มีความประหยัด ถูก
ต้องตามหลักวิชาการ เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

- จุดอ่อนไม่สามารถนำไปใช้ในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่
ด้วยข้อจำกัดของระยะทางและเวลาในการรวบรวม เก็บ
ขนมูลฝอยติดเชื้อโดยพาหนะสามล้อเอนกประสงค์

- นวัตกรรมนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา
รูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาล-
ส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

- ปัจจัยความสำเร็จ คือการร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่
ร่วมกันแก้ไขปัญหามูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรง-
พยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเชื้อ

- เมื่อเปรียบเทียบกับอำเภออื่นๆ ในด้านปัญหา
มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ-
ตำบล และผู้ป่วยติดเชื้อ ยังไม่ได้รับการแก้ไขปัญหา
ส่งผลให้เป็นภาระกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุ-
ภาพตำบล และผู้ป่วยติดเชื้อ

“พนมดงรักโมเดล” การพัฒนารูปแบบการบริหาร
จัดการมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ ถูกคิดค้นขึ้นมาจากนาย
กฤษฎา เจริญสุข นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ โรง-
พยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา โดย
การนำของนายแพทย์อภิสิทธิ์ บุญประดับ ผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เพื่อ
ใช้แก้ไขปัญหาสำคัญของอำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์
นวัตกรรมนี้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ นำมาใช้ได้
จริง ประหยัด เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ซึ่งนวัตกรรม
นี้ได้รับการยอมรับจากองค์กรต่างๆ ดังนี้

(1) คณะอนุกรรมการสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ โดย
มีผู้ว่าราชการจังหวัดสุรินทร์เป็นประธาน มีมติให้ “พนม-
ดงรักโมเดล” เป็นต้นแบบในการบริหารจัดการมูลฝอย-
ติดเชื้อของจังหวัดสุรินทร์ และให้สถานบริการสาธารณสุข
ในจังหวัดสุรินทร์ทุกแห่ง ดำเนินการจัดการมูลฝอยติด-
เชื้อ โดยใช้มาตรฐานขั้นต่ำ ตามรูปแบบการบริหารจัดการ
มูลฝอยติดเชื้อของอำเภอพนมดงรัก หรือ “พนมดงรัก

โมเดล” ให้แล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ 2560

(2) นวัตกรรม “พนมดงรักโมเดล” ได้รับรางวัลในการประกวดงานวิชาการระดับดี จากโรงพยาบาลขอนแก่น ปี 2560 และได้รับรางวัลดีเด่น จากกระทรวงสาธารณสุข ปี 2560

(3) นวัตกรรม “พนมดงรักโมเดล” เป็นประเด็นหลักที่ทำให้ได้รับรางวัลองค์การดีเด่นด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Princess Environmental Health Award) ประจำปี 2561 จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

(4) นวัตกรรม “พนมดงรักโมเดล” ส่งผลให้ได้รับรางวัลบุคคลต้นแบบที่มีผลงานดีเด่นด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จากศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2561

วิจารณ์

พนมดงรักโมเดล เป็นการพัฒนานวัตกรรมและระบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อใช้แก้ไขปัญหาสำคัญของอำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

ประชากรที่ศึกษาได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 7 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถาม วิเคราะห์งานวิจัยโดยวิธีเชิงพรรณนา โดยมีขั้นตอนและพัฒนา ประกอบด้วย การออกแบบและสร้างที่พิกมูลฝอยติดเชื้อ การสร้างหรือจัดหายานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การกำหนดแนวทางบริหารจัดการและการนำไปใช้ และการประเมินผล ผลการดำเนินงานพบว่ามีมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยติดเชื้อ มาเก็บพักไว้ที่พิกมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอเก็บขนได้ร้อยละ 100 ที่พิกมูลฝอยติดเชื้อผ่านมาตรฐานตามหลักควบคุมการติดเชื้อ (infection control) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเชื้อในชุมชนพอใจในนวัตกรรมร้อยละ 98 เกิดกระบวนการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ได้มาตรฐาน ได้แก่ (1) บุคลากรมีความรู้ในการคัดแยก

และการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ (2) สถานที่พิกมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control) (3) การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อมีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ (4) รถที่เก็บขนและเคลื่อนย้ายมีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ (5) สถานที่พิกรวมมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรชามีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ

นวัตกรรมพนมดงรักโมเดลเป็นการแก้ไขปัญหาเรื่องมูลฝอยติดเชื้อให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเชื้อ นวัตกรรมนี้สามารถนำมาใช้ได้จริง มีความประหยัด ถูกต้องตามหลักวิชาการ เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

ซึ่งปัจจัยความสำเร็จ คือการร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่ร่วมกันแก้ไขปัญหามูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเชื้อ ซึ่งนวัตกรรมนี้ ได้รับการยอมรับจากองค์กรต่างๆ ของประเทศไทย และในส่วนจุดอ่อนของนวัตกรรมพนมดงรักโมเดล คือ ไม่สามารถนำไปใช้ในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ ด้วยข้อจำกัดของระยะทางและเวลาในการรวบรวม เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อโดยพาหนะสามล้อเอนกประสงค์

ข้อเสนอแนะ

นวัตกรรม “พนมดงรักโมเดล” การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ สามารถนำไปใช้พัฒนาในด้านๆ อื่นได้ดังนี้

1. นำไปพัฒนาเพื่อใช้ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อในสถานบริการสาธารณสุขของเอกชน เช่น คลินิกการพยาบาลและผดุงครรภ์

2. นำไปพัฒนาเพื่อใช้ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล หรือคลินิกสัตว์
3. นำไปพัฒนาเพื่อใช้ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อของกู้ชีพองค์การบริหารส่วนตำบล หรือกู้ภัย
4. ต่อยอดนวัตกรรมเพื่อเป็นรูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยชนิดอื่น เช่น มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. กฎกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 119, ตอนที่ 86 ก (ลงวันที่ 5 กันยายน 2545).
2. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ หลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2556.
3. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. คู่มือแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อโดยเทคโนโลยีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ณ แหล่งกำเนิด. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2557.
4. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. คู่มือมาตรฐานการสุขาภิบาลและความปลอดภัยในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2555.
5. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขให้ได้มาตรฐานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2552
6. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2551.
7. ศูนย์บริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล. แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางรังสีจัดทำโดยคณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางรังสี มหาวิทยาลัยมหิดล. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2555.
8. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการ กำจัดมูลฝอย. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม; 2535.
9. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2536.
10. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2538.
11. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สามเจริญพาณิชย์; 2549.

Abstract: Phanom Dong Rak Model: Development of Infected Waste Management Model in Phanom Dong Rak Sub-District Health Promotion Hospital, Surin Province

Kritsada Jarensook, M.Pol.Sc.

Phanomdongrak Community Hospital Commemorating His Majesty the King's 80th Birthday Anniversary, 5th December 2007 Bakdai Sub-district Phanomdongrak District; Surin Province, Thailand

Journal of Health Science 2021;30(6):1040-9.

The purpose of this research was to develop an infectious waste management model of Health Promoting Hospitals. It was conducted at Phanom Dong Rak District, Surin Province. The research methods included: (1) designing and constructing infectious waste collection, (2) constructing an infectious waste transportation vehicle model, (3) specifying management and use guidelines, and (4) evaluation. Personnel from 7 Health Promoting Hospitals participated the study. The tools used were data recording forms and questionnaires; and the data were analyzed by descriptive method. The results of the study revealed that (1) there was an infectious waste shelter constructed with a width of 65 centimeters, a length of 135 centimeters, and an height of 180 centimeters; (2) there was an infectious waste transportation vehicle that was a cost-effective multi-purpose tricycle; (3) collection, transportation and disposal procedure had met sanitation standards, and staff received appropriate training; and (4) high level of satisfaction was observed among health personnel and bedridden patients. In conclusion, the infectious waste management model of the Health Promoting Hospitals, Phanom Dong Rak District, Surin Province was found to be qualifies and effective.

Keywords: infected waste; interim storage; onsite transport of waste; routing; central storage; health-care facilities

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การประเมินคุณค่าของการใช้โรคประจำตัว เพื่อวินิจฉัยสาเหตุการตายในผู้สูงอายุไทย ศึกษาในศพคดีตายไม่ทราบเหตุ

บุญศักดิ์ หาญเทอดสิทธิ์, พ.บ., วว. (นิติเวชศาสตร์), น.บ., น.บ.ท.

กลุ่มงานนิติเวช โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

วันรับ:	18 พ.ค. 2564
วันแก้ไข:	27 ต.ค. 2564
วันตอบรับ:	7 พ.ย. 2564

บทคัดย่อ

การตายผิดธรรมชาติโดยมีปรากฏเหตุในผู้สูงอายุมีแนวโน้มมากขึ้นตามอัตราการเพิ่มจำนวนประชากรผู้สูงอายุ แพทย์จึงต้องเผชิญกับปัญหาการชันสูตรพลิกศพลักษณะดังกล่าวในบริบทสังคมไทย เนื่องจากไม่สามารถผ่าชันสูตรศพด้วยเหตุผลที่ญาติไม่ตัดสินใจสาเหตุการตาย โดยให้ระบุสาเหตุการตายจากโรคประจำตัวที่มีอยู่ หรือ “หัวใจล้มเหลว” หรือโรคชรา นอกจากอาจเป็นปัญหาทางการสรุปสำนวนคดีแล้ว ยังมีผลให้คุณภาพการบันทึกสาเหตุการตายลดลง ดังนั้น เพื่อประเมิน (1) สาเหตุการตายในผู้สูงอายุ (2) ความถูกต้องในการสรุปสาเหตุการตายโดยใช้โรคประจำตัว และ (3) อายุที่เหมาะสมในการสรุปสาเหตุการตายจากโรคชรา จึงศึกษาข้อมูลย้อนหลังแบบภาคตัดขวางจากศพคดีผู้สูงอายุที่ตายโดยมีปรากฏเหตุแล้วผ่าชันสูตรศพที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ระหว่าง 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2563 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ANOVA, t-test, Fisher's exact, multiple logistic regression, predictive value methods ผลการศึกษาพบว่า มีศพ 266 ราย อายุเฉลี่ย 71.78 ปี สาเหตุการตายที่พบบ่อยคือ โรคเส้นเลือดเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจตีบ ปอดอักเสบติดเชื้อ และเส้นเลือดแดงหลังช่องท้องโป่งพอง คุณค่าการวินิจฉัยเหตุตายจากโรคเส้นเลือดเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจตีบโดยใช้โรคประจำตัวไม่สูงมาก การวินิจฉัยโรคชรายังจำเป็นต้องผ่าชันสูตรศพเพื่อตัดสาเหตุการตายอย่างอื่นออกก่อน จึงยังไม่สามารถระบุอายุที่เหมาะสมสำหรับกรณีชราภาพได้ นอกจากนี้ การผ่าชันสูตรศพจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญในการเฝ้าระวังการบาดเจ็บและอาชญากรรมในสังคมได้ และช่วยพัฒนาคุณภาพการรักษาผู้ป่วยให้ดีขึ้นด้วยการตรวจสอบการตายที่เกิดจากความผิดพลาดทางการแพทย์

คำสำคัญ: สาเหตุการตาย; โรคประจำตัว; ตายโดยมีปรากฏเหตุ; ผู้สูงอายุ; ชันสูตรพลิกศพ

บทนำ

ประชากรผู้สูงอายุไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต⁽¹⁾ เป็นเรื่องที่ต้องตระหนักทั้งในด้านสาธารณสุขและด้านนิติเวช เนื่องจากข้อมูลการชันสูตรพลิกศพ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2559-2563) ในระดับประเทศ⁽²⁾ พบว่า ผู้เสียชีวิตเป็นผู้สูงอายุร้อยละ 35.00 (การตายยังมี

ปรากฏเหตุคิดเป็นร้อยละ 25.00 ของการตายทั้งหมด) ส่วนฐานข้อมูลชันสูตรพลิกศพในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา พบผู้เสียชีวิตเป็นผู้สูงอายุร้อยละ 38.00 โดยเป็นการตายโดยยังมีปรากฏเหตุร้อยละ 51.00 ของการตายทั้งหมด โดยจำนวนผู้สูงอายุตายผิดธรรมชาติโดยเฉพาะกรณีตายโดยยังมีปรากฏเหตุมากขึ้นในทิศทาง

เดียวกับอัตราการเพิ่มจำนวนประชากรด้วย สำหรับในกรณีตายโดยยังมีปรากฏเหตุอื่น หลายครั้งแพทย์สรุปสาเหตุการตายโดยไม่ได้ผ่านชั้นสูตรศพ เพียงแต่ใช้ข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยในอดีตประกอบการตรวจศพภายนอกเท่านั้น แล้วระบุสาเหตุการตายจากโรคประจำตัวที่มี หรือเสี่ยงไปใช้คำที่เป็นรูปแบบการตาย เช่น หัวใจล้มเหลว และหากไม่มีโรคประจำตัว อาจสรุปเป็นโรคทางธรรมชาติ หรือชราภาพ เป็นต้น เพราะญาติผู้เสียชีวิตแจ้งว่าไม่ติดใจสาเหตุการตายและไม่ประสงค์ให้ผ่านชั้นสูตรศพต่างๆ ที่ไม่เคยมีการประเมินเรื่องการเจ็บป่วยในอดีตมาเป็นข้อมูลเพื่อสรุปสาเหตุการตายนั้นถูกต้องเพียงไร ทำให้มีความเสี่ยงต่อความผิดพลาดมากและถือเป็นปัญหาระดับประเทศ⁽³⁾ นอกจากนี้ยังอาจเป็นปัญหาทางการสรุปสำนวนคดีด้วย สำหรับสาเหตุการตายจากชราภาพนั้นแม้ยังไม่มียานิยามชัดเจน แต่เป็นสาเหตุการตายที่มีการรายงานสถิติสูงที่สุดในปีงบประมาณ 2563 ของกระทรวงสาธารณสุข⁽³⁾ ดังนั้น เพื่อประเมินสาเหตุการตายในผู้สูงอายุ ความถูกต้องในการสรุปสาเหตุการตายโดยใช้ข้อมูลจากโรคประจำตัวโดยไม่ผ่านชั้นสูตรศพและอายุที่เหมาะสมในการสรุปการตายจากชราภาพ จึงมีการศึกษานี้ขึ้น เพื่อประโยชน์ทางนิติเวชและกระบวนการยุติธรรม และมีผลกระทบในเชิงบวกต่อประเทศเพื่อการวางแผนด้านสาธารณสุขต่อไป สำหรับการประเมินสัดส่วนความถูกต้องของการระบุสาเหตุการตายโดยไม่ผ่านชั้นสูตรศพนั้น สามารถใช้ในการพิจารณาตัดสินใจเพื่อผ่านชั้นสูตรศพหรือไม่ผ่านชั้นสูตรศพในอนาคตได้ ส่วนการประเมินอายุที่เหมาะสมในการสรุปเหตุตายจากชราภาพ อาจใช้เป็นเกณฑ์กำหนดอายุสำหรับเหตุตายจากชราภาพได้

วิธีการศึกษา

ศึกษาข้อมูลสาเหตุการตายในผู้สูงอายุแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) จากบันทึกข้อมูลชั้นสูตรพลิกศพและเวชระเบียนโดยสุ่มตัวอย่างจากศพคดีที่ได้รับการชันสูตรที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ย้อนหลังระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 - 31 ธันวาคม

2563

ศพคดีผู้สูงอายุ⁽⁴⁾ คือ ศพที่ตายโดยยังมีปรากฏเหตุสัญชาติไทย อายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป

การตายผิดธรรมชาติ⁽⁵⁾ (unnatural death) ได้แก่ ฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตาย อุบัติเหตุ สัตว์ทำร้าย และยังมีปรากฏเหตุ

การตายโดยยังมีปรากฏเหตุ (unknown cause of death) คือ การตายที่ไม่ปรากฏสาเหตุการตายจากการตรวจศพภายนอก และไม่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บ การฆ่าตัวตายด้วยวิธีการต่างๆ การถูกทำร้ายก่อนเสียชีวิต

สาเหตุการตาย (Cause of death: COD) คือ โรคหลัก (principle diagnosis or main condition)⁽⁶⁾ และโรคดังกล่าวต้องไม่อยู่ในรายการที่ไม่น่าใช้สาเหตุการตาย (list of conditions unlikely to cause of death)⁽⁷⁾

โรคหรือภาวะที่เกิดก่อนเสียชีวิตไม่นานและอาจเป็นเหตุตายได้ (pre-existing diseases or Conditions) เช่น ลำไส้อักเสบ ติดเชื้อตามอวัยวะต่างๆ เป็นต้น

โรคประจำตัว⁽⁶⁾ (Underlying diseases or conditions: UD) คือ โรคที่เป็นอยู่เดิมก่อนเสียชีวิตและปรากฏหลักฐานว่ายังคงเป็นอยู่ขณะเสียชีวิต เช่น โรคเรื้อรัง (non-communicable diseases: NCDs) ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น หัวใจขาดเลือด โรคเกี่ยวกับ ลิ้นหัวใจ โรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อหัวใจ โรคเกี่ยวกับหลอดเลือด โรคเกี่ยวกับ เยื่อหุ้มหัวใจ โรคเส้นเลือดแดงหลังช่องท้องโป่งพองและแตก (AAA) เป็นต้น โรคมะเร็ง โรคถุงลมโป่งพอง (COPD) โรคตับแข็ง (cirrhosis) โรคสมองเสื่อม (dementia) โรคหลอดเลือดสมอง หรือโรคอื่นที่เป็นสาเหตุการตายได้ในระดับเดียวกับโรคที่ระบุข้างต้น

โรคพิษสุราเรื้อรัง จะถือว่า “มี” เมื่อแพทย์บันทึกในเวชระเบียนในลักษณะการวินิจฉัยโรค เช่น chronic alcohol drinking, alcohol dependence หรือ alcoholism หรือคำอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ไม่รวมประวัติที่ญาติแจ้งว่า ดื่มสุราประจำ

เกณฑ์คัดเข้า คือ ศพคดีผู้สูงอายุที่ได้รับแจ้งว่าตาย

โดยไม่ทราบสาเหตุ ตรวจศพภายนอกไม่พบบาดแผลที่เป็นเหตุตายได้ และมีการผ่าชันสูตรพลิกศพ โดยมีจำนวนศพคดีที่เข้าเกณฑ์ 266 ราย

เกณฑ์คัดออก คือ ศพคดีผู้สูงอายุที่ตายจากโรคหรือภาวะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ ซึ่งสามารถเห็นได้ชัดเจนภายนอก เช่น บาดเจ็บจรรยาจร แขนงคอค จมน้ำ ได้รับสารพิษ เป็นต้น และศพเน่า ซึ่งไม่สามารถระบุสาเหตุการตายได้

ตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในงานวิจัย จัดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย ดังนี้

1. เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่มที่สาเหตุการตายสัมพันธ์กับโรคประจำตัว (กลุ่มที่ 1) สาเหตุการตายไม่สัมพันธ์กับโรคประจำตัว (กลุ่มที่ 2) และไม่มีโรคประจำตัว (กลุ่มที่ 3) โดยตัวแปร ได้แก่ อายุ เพศ สถานที่ตาย สาเหตุการตาย พฤติการณ์ที่ตาย โรคประจำตัว เรื้อรัง ประวัติดื่มสุราเรื้อรัง หรือปัจจัยเสี่ยงต่อโรค โรคที่รักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาล (IPD) ครั้งสุดท้ายภายใน 180 วันก่อนเสียชีวิต ใช้สถิติ ANOVA, t-test, Chi-square test, Fisher's exact test

2. จัดกลุ่มโรคด้วยวิธี K-means clustering (unsupervised machine learning)⁽⁸⁾ แล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบอายุเฉลี่ยในกลุ่มโรคต่างๆ ด้วยสถิติ t-test

3. วิเคราะห์เชิงพรรณนาสำหรับศพที่ตายจากชราภาพ

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวและปัจจัยอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้องกับการตายที่พบมากที่สุด โดยแยกเป็นกลุ่ม IHD และ Non-IHD ใช้ multiple logistic regression (forward stepwise method)

5. วิเคราะห์คุณค่าของการวินิจฉัยโรค (diagnostic values) ที่เป็นสาเหตุการตายในโรคที่พบบ่อย 3 โรค ได้แก่ IHD, AAA, cancer โดยใช้โรคประจำตัว ด้วยสถิติ accuracy, predictive value methods

6. เปรียบเทียบสัดส่วนการสรุปสาเหตุการตายที่ถูกต้องของแพทย์ ณ แผนกฉุกเฉิน (สาเหตุการตายก่อน

ผ่าชันสูตรศพ) โดยเทียบกับสาเหตุการตายที่แท้จริง (สาเหตุการตายหลังผ่าชันสูตรศพ) เพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องของการสรุปเหตุตายในผู้สูงอายุโดยไม่ผ่าชันสูตรศพ นำเสนอข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Fisher's exact test

ข้อมูลทั้งหมดถูกวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย โดยใช้โปรแกรม Stata SE version 12.0, Microsoft power BI desktop version 2.90.1081.0 64-bit (กุมภาพันธ์ 2564)

การรับรองจริยธรรม (Ethical Approval)

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2564 เลขที่ใบรับรอง 006/2021

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปและสาเหตุการตายกรณีผิดธรรมชาติในผู้สูงอายุไทย

จากการศึกษามีศพคดีผู้สูงอายุสัญชาติไทยตายโดยยังมีปรากฏเหตุทั้งหมด 736 ราย (มีอัตราการผ่าชันสูตรศพในกรณีตายโดยมิปรากฏเหตุร้อยละ 45.85) จากศพคดีสูงอายุสัญชาติไทยที่ตายจากทุกสาเหตุ 2,111 ราย มีศพคดีที่เข้าเกณฑ์และได้รับการสุ่มตัวอย่างมาทั้งหมด 266 ราย อายุเฉลี่ย 71.78 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 62.41 จำแนกเป็นรายกลุ่มตามตารางที่ 1 และมีจำนวนศพคดีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นทุกปี เฉลี่ยร้อยละ 20.00 ต่อปี ใน 5 ปีที่ผ่านมา และมีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อยๆ ในทุกช่วงอายุ

สามารถแยกสาเหตุการตายเป็น 5 กลุ่มใหญ่ กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ โรคเรื้อรังที่ไม่ใช่มะเร็ง ร้อยละ 64.29 (ส่วนมากตายจากโรคเส้นเลือดเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจตีบคิดเป็นร้อยละ 43.26) รองลงมาคือกลุ่มโรคติดเชื้อ ร้อยละ 22.18 (พบปอดอักเสบติดเชื้อ (pneumonia) ทั้งหมดมากที่สุด คือ 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.65 ของศพทั้งหมด สำหรับศพที่ตายจากปอดอักเสบติดเชื้อ ไม่มีโรคประจำตัว 12 ราย (ร้อยละ 38.71) มีโรคประจำตัว COPD 3 ราย โรคพิษสุราเรื้อรัง 3 ราย นอกนั้นมีโรค-

การประเมินคุณค่าของการใช้โรคประจำตัวเพื่อวินิจฉัยสาเหตุการตายในผู้สูงอายุไทย: ศึกษาในศพคดีตายไม่ทราบเหตุ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบตัวแปรระหว่างกลุ่มที่สาเหตุการตายสัมพันธ์โดยตรงกับโรคประจำตัว (กลุ่ม 1) กลุ่มที่สาเหตุการตายไม่สัมพันธ์โดยตรงกับโรคประจำตัว (กลุ่ม 2) และกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว (กลุ่ม 3)

ลักษณะศพคดี	กลุ่ม 1 (n = 45 ราย)		กลุ่ม 2 (n = 122 ราย)		กลุ่ม 3 (n = 99 ราย)		p-value
	n	%	n	%	n	%	
อายุเฉลี่ย (ปี), SD (min-max)	71.78 (60-95)	9.22	70.72 (60-91)	7.06	71.98 (60-95)	8.54	0.57
โรคประจำตัวเฉลี่ย, SD (min-max)	3.13 (1-7)	1.54	2.34 (1-8)	1.35	-	-	0.99
เพศชาย	22	13.25	72	43.37	72	43.37	0.01
สถานที่ตาย							0.01
ห้องฉุกเฉิน (ER)	26	20.63	65	51.59	35	27.78	
นอกโรงพยาบาล (Out)	16	12.80	48	38.40	61	48.80	
หอผู้ป่วย (ward)	3	20.00	9	60.00	3	20.00	
สาเหตุการตาย							0.12
กลุ่มโรคเรื้อรังไม่ชัดเจน	32	18.60	71	41.52	68	39.77	
กลุ่มโรคติดเชื้อ	5	8.47	33	55.93	21	35.59	
กลุ่มโรคเรื้อรังมะเร็ง	6	31.58	8	42.11	5	26.32	
กลุ่มการบาดเจ็บต่างๆ	0	0.00	7	63.64	4	36.36	
สาส์นเปลี่ยนแปลงปลอม	2	33.33	3	50.00	1	16.67	
มีประวัติโรคพิษสุราเรื้อรัง	7	38.89	11	61.11	0	0.00	0.26
รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคที่เป็น	5	71.43	2	28.57	0	0.00	0.02
สาเหตุการตายภายใน 180 วัน							
พฤติการณ์ที่ตาย (manner of death)							0.44
โรคธรรมชาติ (Natural)	45	18.52	106	43.62	92	37.86	
อุบัติเหตุ (Accident)	0	0.00	5	71.43	2	28.57	
อุบัติเหตุหรือถูกทำร้าย	0	0.00	5	71.43	2	28.57	
ความผิดพลาดทางการแพทย์	0	0.00	3	100.00	0		
ไม่ทราบพฤติการณ์	0	0.00	3	50.00	3	50.00	

ประจำตัวอื่นซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคปอดอักเสบ ติดเชื้อ เช่น โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวาน โรคหัวใจ มะเร็ง เป็นต้น) แต่เมื่อแบ่งกลุ่มโรคย่อยตาม ICD10 นั้น มีทั้งหมด 75 กลุ่มโรค โดยพบที่มีการสรุปสาเหตุการตายจากชราภาพ (senility) เพียง 2 ราย โดยศพมีอายุ 73 ปี และ 88 ปี

ศพคดีที่ตายโดยยังมีปรากฏเหตุในเบื้องต้น เมื่อผ่าชันสูตรแล้วพบว่าตายเนื่องจากการบาดเจ็บ 11 ราย

พฤติการณ์ที่ตายมีทั้งอุบัติเหตุ (ทราบจากการผ่าชันสูตรศพ) อุบัติเหตุหรือถูกทำร้าย (ได้แก่ เลือดออกในกะโหลกศีรษะและช่องท้อง แต่ไม่สามารถสรุปจากการผ่าชันสูตรศพได้ว่าเป็นอุบัติเหตุหรือถูกทำร้ายร่างกาย เพราะต้องอาศัยพยานหลักฐานอื่น ๆ จากการสอบสวนของตำรวจ) และตายโดยผลแทรกซ้อนจากหัตถการทางการแพทย์ ซึ่งส่วนมากเป็นการติดเชื้อหลังทำหัตถการหรือผ่าตัด จึงแยกพฤติการณ์ออกมาต่างหากจากข้ออื่น

การตายเพราะสำลักสิ่งแปลกปลอม (Choking) มี 6 ราย ซึ่งไม่สัมพันธ์กับโรคประจำตัว 3 ราย พฤติการณ์จึงเป็นอุบัติเหตุ อาจเป็นผลแทรกซ้อนจากโรคประจำตัว 2 ราย จึงมีพฤติการณ์เป็นโรครธรรมชาติ และอาจเกิดจากการเมาสุรา 1 ราย จึงมีพฤติการณ์เป็นอุบัติเหตุ

เมื่อใช้โมเดล K-means ในโปรแกรม Power BI แบ่งกลุ่มสาเหตุการตาย โดยเทียบระหว่างอายุและจำนวนโรคประจำตัวของศพ พบว่า สามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม (clusters) ด้วยกัน ซึ่งแต่ละ cluster นั้นประกอบด้วยกลุ่มโรคที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มที่ตายจากโรค IHD, AAA, และโรคปอดอักเสบติดเชื้อ (Pneumonia) ถูกจัดอยู่ใน cluster 1 ซึ่งเป็นกลุ่มอายุมาก แต่จำนวนโรคประจำตัวไม่มาก และเมื่อจัดกลุ่มใหม่ โดยนำ cluster 1 และ cluster 3 มารวมกัน เนื่องจากเป็น cluster ที่อายุค่อนข้างมาก และ cluster 2 และ cluster 4 มารวมกัน เป็นตัวแทนของกลุ่มที่อายุน้อยกว่า เทียบอายุเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่มดังตารางที่ 2

กลุ่มอายุมากกว่า 70 ปี มักตายจาก IHD, AAA และ Pneumonia กลุ่มอายุน้อยกว่า 70 ปี มักตายจากโรคหัวใจโตจากความดันโลหิตสูง มะเร็งทางเดินอาหารและตับ มะเร็งปอด เลือดออกในสมอง สำลักอาหาร และตับอ่อนอักเสบ

โรคประจำตัว (Underlying diseases and conditions)

จากการศึกษาพบว่า ศพมีโรคประจำตัวทั้งหมด 167 ราย (ร้อยละ 63.88) โดยโรคประจำตัวที่พบทั้งหมดมี 59 กลุ่มโรค (รหัสโรค ตาม ICD10 ได้แก่ A15, A18, B18, C16, C18, C20, C22, C34, C50, C56, C64, C67, C71, C77, C78, C79, C81, C82, C83, C85,

C90, C94, D56, E05, E11, E78, F03, F10, G04, G20, G30, G31, G40, H47, I05, I10, I20, I-21I25, I26, I28, I33, I34, I35, I36, I38, I42, I48, I60, I9-61, I71, I80, J4-43, J45, K57, K74, K80, M06, N18, และ Q21) ซึ่งโรคที่พบมากที่สุด คือ HT 116 ราย รองลงมา คือ DM 55 ราย ทั้งนี้ 5 โรคแรกเป็นโรค (IHD, Strokes) หรือปัจจัยเสี่ยง เกี่ยวกับ CVS (HT, DM, Dyslipidemia) โดยศพที่มีโรคประจำตัวทั้ง 3 โรค มีจำนวน 19 ราย (ร้อยละ 7.14) ในกรณีโรค HT พบว่าสัมพันธ์โดยตรงกับโรคที่ทำให้เสียชีวิตเพียง 6 ราย คือ Hypertensive heart disease 4 ราย, Hypertensive intracerebral hemorrhage 2 ราย มีศพจำนวน 99 ราย (ร้อยละ 37.22) ที่ไม่มีประวัติโรคประจำตัว

โรคพิษสุราเรื้อรัง

พบการวินิจฉัยโรคพิษสุราเรื้อรัง 18 ราย แต่มีเพียง 3 รายที่ตายจากผลโดยตรงของโรคพิษสุราเรื้อรัง ได้แก่ acute pancreatitis, bleeding esophageal varices, และ cirrhosis (แม้มี 7 รายที่อยู่ในกลุ่มสาเหตุการตายสัมพันธ์กับโรคประจำตัว ตามตารางที่ 1)

โรคประจำตัวและสาเหตุการตาย

จากกลุ่มที่มีโรคประจำตัว 167 ราย มีเพียง 45 ราย (ร้อยละ 26.95) เท่านั้นที่สาเหตุการตายสัมพันธ์โดยตรงกับโรคประจำตัว (ตารางที่ 1 กลุ่ม 1) โดยจำนวนโรคประจำตัวที่มากขึ้น มีโอกาสที่สาเหตุการตายสัมพันธ์กับโรคประจำตัวมีมากขึ้นด้วย ดังภาพที่ 1

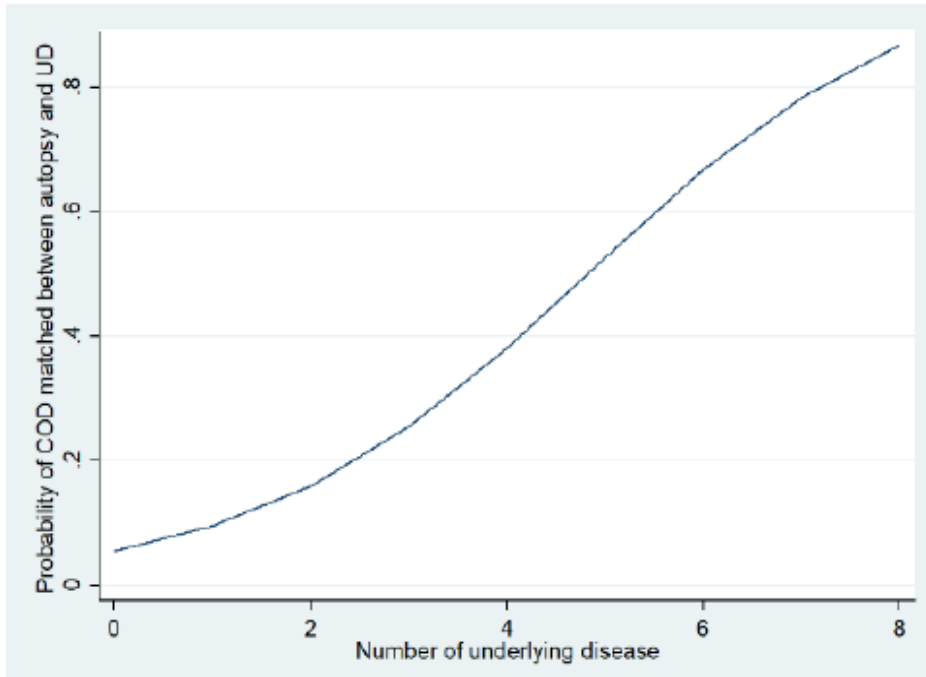
ในศพที่มีโรคประจำตัวมาก ส่วนใหญ่จะมีโรคที่เป็นร่วมกัน ได้แก่ HT, DM, Dyslipidemia, IHD, Stroke, และ CKD

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบอายุเฉลี่ย ของ cluster 1+3 และ cluster 2+4

Cluster	Age-year (mean)	SD	95%CI
Cluster 1+3 (n = 178)	73.18	8.51	71.93-74.44
Cluster 2+4 (n = 88)	67.69	5.29	66.57-68.81

หมายเหตุ: p<0.0001

ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโรคประจำตัวและโอกาสที่สาเหตุการตายสัมพันธ์กับโรคประจำตัว



เมื่อแยกสาเหตุการตายเป็น IHD และ Non-IHD แล้ว เปรียบเทียบความสัมพันธ์กับอายุ เพศ CVS risk factors (HT, DM, Dyslipidemia, Chronic alcohol drinking), Related-cardiovascular diseases (CKD, strokes) ประวัติการมี IHD ที่เป็นโรคประจำตัว จำนวนโรคประจำตัว และการรักษาในโรงพยาบาล ด้วยโรคที่เป็นสาเหตุการตายภายใน 180 วัน รวม 11 ปัจจัย แล้วใช้ multiple logistic regression (forward stepwise method) [เกณฑ์ p-value ที่จะนำตัวแปรเข้าในสมการ (Pe) คือ <math><0.2</math>, p-value ที่จะนำตัวแปรออกจากสมการ คือ (Pr) >0.25] พบว่าเหลือเพียง 1 ตัวแปร คือ ประวัติการมี IHD ที่เป็นโรคประจำตัว ถูกนำมาคำนวณในสมการ logistic แสดงดังตารางที่ 3

หากใช้ประวัติการมีโรคประจำตัวเป็นเสมือนการทดสอบเบื้องต้นเพื่อวินิจฉัยเหตุตาย (เช่น มีประวัติ IHD = test positive) และผลการผ่านขั้นตอนการทดสอบยืนยัน (เช่น ผลผ่านขั้นตอนการยืนยันว่าเป็นโรค IHD = true positive เป็นต้น) แล้วประเมิน accuracy, PPV, และ NPV แล้ว จะได้ผลดังตารางที่ 4 และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับจำนวนโรคประจำตัวในตารางที่ 5

ศพที่ตาย ณ ห้องฉุกเฉินมี 126 ราย มีการวินิจฉัยเบื้องต้น (provisional diagnosis) 64 ราย (ร้อยละ 50.79) ซึ่งสอดคล้องกับผลการผ่านขั้นตอนการตรวจ 40 ราย โดยโรคที่มีสัดส่วนการวินิจฉัยถูกต้อง 3 ลำดับแรก คือ aortic dissection, acute coronary syndrome (ACS), และ stroke ดังรายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 3 แสดง odds ratio ของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงโรคประจำตัวและสาเหตุการตายจาก IHD

สาเหตุการตาย	Odds ratio	95%CI	p-value
IHD vs non-IHD	2.184	1.004-4.750	0.049

ตารางที่ 4 Accuracy, PPV, NPV การวินิจฉัยสาเหตุการตายด้วยประวัติโรคประจำตัวเฉพาะสาเหตุการตายที่พบบ่อย

สาเหตุการตาย	Accuracy	PPV	NPV
AAA (n = 18)	93.61	66.67	93.92
Cancer (n = 18)	88.72	28.00	95.02
IHD (n = 93)	65.41	51.72	67.09

หมายเหตุ: กรณีประวัติเป็นมะเร็ง 28 รายนั้น มีโรคอื่นที่เป็นสาเหตุการตาย เช่น IHD, ruptured vascular aneurysm, pneumonia

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและจำนวนโรคประจำตัว

ปัจจัย	Pearson's correlation	p-value	ทิศทางความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
อายุและจำนวนโรคประจำตัว	-0.05	0.41	ตรงข้าม	ต่ำ

ตารางที่ 6 สัดส่วนความถูกต้องของการวินิจฉัยสาเหตุการตายเบื้องต้นจากแผนกห้องฉุกเฉินเมื่อเทียบกับผลการผ่าชันสูตรศพ ในโรคที่มีการวินิจฉัยทั้งที่สัมพันธ์กันและไม่สัมพันธ์กัน

Diagnosis at ER	Consistent diagnosis (n=34 ราย)	Inconsistent diagnosis (n=17 ราย)	Percent correct
Aortic dissection	4	0	100.00
Acute Coronary Syndrome	16	3	84.21
Stroke	4	3	57.14
Pneumonia	5	5	50.00
Sepsis	3	3	50.00
Colon cancer	1	1	50.00
Upper Gastrointestinal hemorrhage	1	2	33.33

หมายเหตุ: p=0.145 (ทุกโรคที่ได้รับการวินิจฉัยที่แผนกฉุกเฉิน) average percent correct = 66.67

วิจารณ์

ประเด็นเรื่องสาเหตุการตายในศพคดีผู้สูงอายุไทย ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตามนิยามขององค์การสหประชาชาติ ในช่วง พ.ศ. 2544-2548⁽⁹⁾ และอัตราส่วนผู้สูงอายุมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี⁽¹⁾ การศึกษานี้แสดงแนวโน้มศพคดีเพิ่มขึ้นในอัตราเดียวกับจำนวนประชากรผู้สูงอายุของประเทศไทย อายุเฉลี่ยที่เสียชีวิตอยู่ระหว่าง 70-75 ปี ซึ่งสอดคล้องกับสถิติระดับประเทศและเมื่อเทียบกับ 50 ปีก่อน พบว่า ประชากรไทยมีอายุ

ยืนยาวขึ้น⁽¹⁰⁾ ในอนาคตจะมีผลกระทบต่อด้านสาธารณสุข เพราะศพที่ตายโดยยังมีปรากฏเหตุในเบื้องต้น เมื่อผ่าชันสูตรแล้วสาเหตุการตายส่วนมากเป็นกลุ่มโรคทางธรรมชาติถึงร้อยละ 93.61 มีเพียงร้อยละ 6.39 เท่านั้นที่เกิดจากการบาดเจ็บและสำลักสิ่งแปลกปลอม (choking) โรคทางธรรมชาตินั้นส่วนมากเป็นโรคเรื้อรัง (NCDs) ที่ต้องการดูแลระยะยาวและต้องใช้งบประมาณในการดูแลสูงขึ้นตามภาวะสูงวัยของประชากรด้วย โดยโรคที่พบบ่อยสามลำดับแรกจากการผ่าชันสูตรศพ

คล้ายคลึงกับรายงานสถิติการตาย (hospital base) ของกระทรวงสาธารณสุขปีงบประมาณ 2563⁽¹¹⁾ และรายงานในต่างประเทศ⁽¹²⁻¹⁵⁾ แต่อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากผลการศึกษามีเฉพาะส่วนที่ได้ชันสูตรพลิกศพตามกฎหมายไม่ใช่ข้อมูลการตายจากโรคธรรมชาติของผู้สูงอายุทั้งหมด ดังนั้น เพื่อความสมบูรณ์ของสถิติการตายในผู้สูงอายุระดับประเทศ จึงควรมีส่วนที่เป็นการชันสูตรพลิกศพและจากกรณีที่ไม่ต้องชันสูตรมาประกอบกัน

โรคปอดอักเสบติดเชื้อ เป็นสาเหตุการตายที่พบได้บ่อยอันดับสอง บางรายไม่พบปัจจัยเสี่ยงใดๆ เลยนอกจากอายุมาก (ร้อยละ 38.71) โดยมักพบในศพอายุมากกว่า 70 ปี ดังนั้น อายุเพียงอย่างเดียวน่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งโดยไม่ต้องมีโรคประจำตัวอื่นเลย สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^(17,16) โดยหลักการทางเวชปฏิบัติเมื่อพบโรคติดเชื้อตามอวัยวะต่างๆ แล้วต้องตรวจหาเชื้อต้นเหตุ แต่ในทางนิติเวชนั้นปฏิบัติค่อนข้างยาก เนื่องจากภายหลังตายจะมีการแพร่กระจายของเชื้อที่พบได้ตามปกติของร่างกาย (normal flora) เข้าอวัยวะภายในได้อย่างรวดเร็ว และเทคนิคการเก็บตัวอย่างส่งตรวจมีความยุ่งยาก ต้องทำแบบปลอดเชื้อเพียงพอ อาจต้องใช้เทคนิคขั้นสูงในการแยกเชื้อ เช่น molecular microbiologic techniques⁽¹⁸⁾ ดังนั้น การตรวจหาเชื้อก่อโรคในศพจะทำเท่าที่จำเป็น เช่น ในรายที่สงสัยเชื้อโรคเฉพาะหรือเป็นการสอบสวนโรคระบาด⁽¹⁹⁾

โดยหลักแล้วการตายจากโรคทางธรรมชาติจะไม่มี การดำเนินกระบวนการยุติธรรมทางอาญาใด ๆ ต่อไป พนักงานสอบสวนจะสรุปสำนวนและปิดคดีชันสูตรพลิกศพได้ เว้นแต่เป็นความผิดพลาดในทางการแพทย์ (Medical misadventure) ที่อาจเป็นคดีความภายหลังได้ หรือเป็นกรณีญาติใช้สิทธิเรียกร้องต่างๆ เช่น ประกันชีวิตจากการศึกษานี้ พบความผิดพลาดในทางการแพทย์ 3 ราย ทำให้โรงพยาบาลต้องทบทวนความเสี่ยงและหาทางป้องกันความผิดพลาดซ้ำ โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ข้อผิดพลาดที่รุนแรงจำนวนมากนั้นพบได้เมื่อมีการผ่าชันสูตรศพเท่านั้น⁽²⁰⁾ การผ่าชันสูตรศพจึงมี

ประโยชน์ในการพัฒนากระบวนการรักษาทางการแพทย์ ด้วยการลดข้อผิดพลาดทางการแพทย์ลง⁽²¹⁾

การผ่าชันสูตรศพที่ตายโดยมีปรากฏเหตุในเบื้องต้นนั้น พบว่าตายจากการบาดเจ็บ 11 ราย (concealed injury) โดยมีถึง 7 รายที่ยังไม่สามารถสรุปเหตุการณ์ได้ว่าเกิดจากอุบัติเหตุหรือถูกทำร้าย ต้องรีบแจ้งผลการชันสูตรให้ตำรวจไปสอบสวนเพิ่มเติม จะเห็นว่าการชันสูตรพลิกศพกรณีไม่ทราบเหตุ มีประโยชน์อย่างมากในการเฝ้าระวังอาชญากรรมในสังคมได้ ซึ่งหากไม่สามารถผ่าชันสูตรศพได้ ควรมีการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ศีรษะ ช่องอก และท้อง เพื่อตัดประเด็นการบาดเจ็บออกไปก่อน เพราะจากการศึกษาจำนวนมากพบว่าการใช้เอกซเรย์คอมพิวเตอร์นั้นทดแทนกรณีผ่าชันสูตรศพได้กรณีสงสัยการบาดเจ็บและไม่สามารถผ่าชันสูตรศพได้⁽²²⁻²⁴⁾

การศึกษานี้พบสาเหตุการตายจากการสำลักแก้วดู แลกปลอม 6 ราย (ส่วนมากเป็นอาหาร) ซึ่งต้องผ่าชันสูตรศพจึงวินิจฉัยได้ และไม่สามารถวินิจฉัยได้จากเอกซเรย์ทั่วไป (plain film) ดังนั้น นอกจากสาเหตุการตายจากโรคและการบาดเจ็บที่อาจตรวจพบได้จากการใช้เครื่องมือต่างๆ ก่อนเสียชีวิตแล้ว ต้องพึงระลึกเสมอว่าเครื่องมือดังกล่าวไม่สามารถวินิจฉัยประเด็นการตายจากการขาดอากาศจากการสำลักอาหาร

ประเด็นเรื่องการวินิจฉัยสาเหตุการตายโดยอาศัยประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

ในทางปฏิบัติ เมื่อแพทย์ต้องชันสูตรศพผู้สูงอายุ มักเผชิญกับอุปสรรคจากญาติและคนในชุมชนกดดันให้แพทย์สรุปเหตุตายโดยไม่ต้องผ่าชันสูตรศพ ซึ่งมักมีเหตุผลเสมอว่าญาติไม่ตั้งใจสาเหตุการตาย และหากมีโรคประจำตัวด้วยแล้ว ญาติต้องการให้สรุปสาเหตุการตายตามโรคประจำตัวที่มี จากการศึกษา หากสรุปสาเหตุการตายโดยใช้ประวัติโรคประจำตัวที่มี พบว่าในศพเพศชาย ตายที่บ้าน และไม่ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 180 วัน มีโอกาสสรุปผิดพลาดสูงมาก

เมื่อศึกษาเจาะจงเฉพาะโรคที่พบบ่อย คือ IHD พบว่า เฉพาะประวัติที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น IHD

มาก่อนเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับสาเหตุการตายจาก IHD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยจะมีโอกาสตายจาก IHD มากกว่า Non-IHD 2.18 เท่า ส่วนปัจจัยอื่นๆ อีก 10 ตัวแปร เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน แม้ในทางทฤษฎีจะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคกลุ่ม CVS ก็ตาม แต่จากการศึกษานี้ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับเหตุตายจาก IHD อย่างไรก็ตาม ความถูกต้องในการวินิจฉัยสาเหตุการตายจาก IHD มีเพียงร้อยละ 65.41 ดังนั้น การใช้ข้อมูลประวัติการมีโรคประจำตัวเป็น IHD หรือไม่มี IHD เพื่อสรุปสาเหตุการตายว่าเป็น IHD หรือไม่นั้นมีโอกาสผิดพลาดมาก ยิ่งไปกว่านั้น การใช้ข้อมูลโรคประจำตัวที่เป็นความเสี่ยงของ IHD โดยไม่เคยมีการวินิจฉัย IHD มาก่อน เพื่อสรุปสาเหตุการตายว่าเป็น IHD นั้นยิ่งผิดพลาดมาก แม้การมีจำนวนโรคประจำตัวมาก มีโอกาสสนับสนุนสาเหตุการตายจากโรค CVS มากขึ้นก็ตาม

สาเหตุการตายที่พบว่ามี ความถูกต้องมาก เมื่อใช้ประวัติโรคประจำตัว คือ AAA คือ หากไม่มีประวัติมาก่อนน้อยมากที่จะเสียชีวิตจาก AAA ส่วนกรณีเคยมีประวัติมาก่อนนั้น เนื่องจากตัวอย่างมีเพียง 3 ราย จึงไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์ได้ชัดเจน

สำหรับโรคมะเร็งบั้น พบว่า ความถูกต้องในการสรุปเหตุตายโดยอาศัยประวัติการมีโรคมะเร็งอยู่เดิมสูงกว่า IHD คือ ร้อยละ 88.72 (NPV ร้อยละ 95.02, PPV ร้อยละ 28.00) นั่นคือ หากไม่มีประวัติโรคมะเร็งมาก่อนน้อยมากที่จะเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง เพราะโรคมะเร็งต้องใช้เวลาระยะหนึ่งก่อนเสียชีวิต จึงมักมีการตรวจพบก่อนไม่ใช่เป็นแล้วตายทันที แต่หากมีโรคมะเร็งมาก่อนโอกาสที่จะตายจากโรคมะเร็งที่เป็นนั้น อาจเป็นเพราะอยู่ในระยะเริ่มต้น และมีโรคอื่นที่รุนแรงกว่าหรือโรคแทรกซ้อนนอกจากโรคมะเร็งที่เป็น เช่น IHD, ruptured vascular aneurysm อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาในกลุ่มที่ตายผิดธรรมชาตินี้น่าจะให้ผลต่างกับกลุ่มที่ตายโดยไม่ต้องชันสูตรพลิกศพ (กลุ่มที่เสียชีวิตขณะรักษาในโรงพยาบาล) หรือกลุ่มที่ตายที่บ้าน ซึ่งถ้าเป็นมะเร็งระยะ

สุดท้ายแล้วแพทย์นิติเวชจะไม่ผ่าศพ เพราะโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่รักษาแบบประคับประคองนั้น แน่ใจว่า PPV ย่อมสูงเป็นธรรมดา

หลายครั้งที่ขณะชันสูตรพลิกศพ ญาติผู้ตายและประชาชนในชุมชนมักแจ้งว่าผู้ตายดื่มสุราเป็นประจำ และเมื่อตรวจสอบประวัติโรคประจำตัวแล้วไม่เคยป่วยเป็นโรคใดๆ ญาติประสงค์ให้ระบุสาเหตุการตายเป็นโรคที่เกี่ยวกับการดื่มสุรา โดยไม่ต้องผ่าชันสูตรศพ จากการศึกษาพบว่า มีการบันทึกประวัติโรคพิษสุราเรื้อรัง 18 ราย (ร้อยละ 6.77) ซึ่งมีเพียง 3 รายเท่านั้น ที่สาเหตุการตายเป็นผลโดยตรงจากโรคพิษสุราเรื้อรัง ดังนั้น หากมีเพียงประวัติการดื่มสุราควรผ่าชันสูตรศพหาสาเหตุการตายที่แท้จริง

การวินิจฉัยเหตุตายโดยใช้อายุเป็นเกณฑ์

เมื่อนำอายุและโรคประจำตัวผู้ตายมาแบ่งกลุ่มสาเหตุการตายโดยใช้ k-means จากตารางที่ 2 พบว่าสามารถแบ่งได้เป็นสองช่วงอายุชัดเจน ได้แก่ กลุ่มอายุเกิน 70 ปี (เฉลี่ย 73.18 ปี) นั้นมักพบว่าตายโรค IHD, AAA และ pneumonia ส่วนกลุ่มอายุน้อยกว่า 70 ปี (เฉลี่ย 67.69 ปี) มักตายจากโรคหัวใจโตจากความดันโลหิตสูง มะเร็งทางเดินอาหารและตับ มะเร็งปอด เป็นต้น แต่อายุไม่สัมพันธ์กับจำนวนโรคประจำตัว ดังนั้น อายุมากขึ้นไม่ได้หมายความว่ามีความเสี่ยงต่อโรคประจำตัวมากด้วย แม้อายุเป็นเกณฑ์ในการกำหนดความชราภาพ แต่การตายจากชราภาพยังไม่มีเกณฑ์ที่น่าเชื่อถือได้ ซึ่งบางทฤษฎีถือเอาตามค่าช่วงชีวิต (life span) ที่มีความกว้างตั้งแต่ 70-90 ปี หรือความเห็นส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญนิติเวชในต่างประเทศ บางคนว่าน่าจะตายจากชราภาพขณะอายุ 88 หรือ 95 ปี⁽¹²⁾ สำหรับมาตรฐานการลงรหัสโรคนานาชาติ⁽⁶⁾ มีคำว่า senility (ICD10 รหัส R54) โดยจะวินิจฉัยเมื่ออายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไปที่มีอาการอ่อนเปลี้ย ไม่มีแรง แต่ให้บันทึกเป็นการวินิจฉัยร่วม ไม่ใช่การวินิจฉัยหลัก และไม่ใช้การวินิจฉัยที่เป็นเหตุตายได้ หากไม่มีการผ่าชันสูตรศพแล้ว การสรุปเหตุตายว่าเป็นโรคชรา นั้นถือว่ายังไม่เป็นที่ยอมรับ เพราะอาจทำให้สถิติโรคชราสูงเกินจริง ควรลง

เป็นไม่ทราบสาเหตุการตายที่แน่ชัด (unknown cause of death หรือ unattended death) จะเหมาะสมกว่า เพราะอย่างน้อยจะได้มีโอกาสปรับปรุงระบบต่อไป⁽²⁵⁾ จากการศึกษาที่พบว่ามีเพียง 2 ราย ตายจากชราภาพ จึงไม่สามารถสรุปเป็นเกณฑ์การตายกรณีชราภาพจากอายุได้ในทางตรงข้ามกลับพบว่า แม้ไม่มีประวัติโรคประจำตัวเลยก็ตาม แต่เมื่อผ่าชันสูตรศพแล้วพบโรคใดโรคหนึ่งที่เป็นสาเหตุการตายเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศว่า คนอายุมากต้องมีโรคใดโรคหนึ่งเป็นสาเหตุการตายเสมอ ไม่ควรสรุปว่าตายจากโรครุนแรง แม้อายุเกิน 100 ปีแล้วก็ตาม⁽²⁶⁾ ดังนั้น การสรุปเหตุตายเป็นชราภาพโดยไม่ผ่าชันสูตรศพอาจมีความผิดพลาดได้ในทางปฏิบัติการสรุปเหตุตายว่าชราภาพนั้นเป็นลักษณะวินิจฉัยโดยการตัดโรคอื่นออกก่อน (Diagnosis by exclusion) คือ ตรวจไม่พบสาเหตุการตายอย่างอื่นทั้งทางกายภาพ ตรวจสารพิษ และตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา การตรวจศพจะพบว่ามีอาการของอวัยวะต่างๆ เช่น หัวใจ สมอง ตามพยาธิสภาพของผู้สูงอายุ⁽¹²⁾

การวินิจฉัยสาเหตุการตายเบื้องต้นโดยแพทย์แผนกฉุกเฉิน

ศพที่ตาย ณ แผนกฉุกเฉินนั้นอาจเป็นการตายโดยไม่มีใครทราบอาการมาก่อน จึงขาดประวัติอาการเจ็บป่วยก่อนเสียชีวิตไม่นาน มีเพียงประวัติโรคประจำตัวเรื้อรังเท่านั้นที่นำมาใช้ประกอบการพิจารณาได้ การสรุปสาเหตุการตายจึงมีข้อจำกัดมาก จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการสรุปสาเหตุการตายโดยแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยก่อนเสียชีวิตมีโอกาสผิดพลาดได้ระหว่างร้อยละ 25.00-50.00^(12,27) โดยเฉพาะคนที่อายุเกิน 60 ปีมีโอกาสผิดพลาดเพิ่มขึ้นเป็น 2.52 เท่า⁽²⁸⁾ แต่หากระยะเวลาที่มีอาการป่วยก่อนเสียชีวิตนานขึ้นอาจทำให้การวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องมากขึ้นได้⁽²⁷⁾ จากการศึกษาที่พบว่า ถึงแม้ปัจจุบันแผนกฉุกเฉินมีเครื่องมือที่ทันสมัยช่วยในการวินิจฉัยโรค เช่น เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) เอกซเรย์ต่างๆ (plain film, CT scan) ตลอดจนแพทย์มีโอกาสได้ตรวจผู้ตายตอนมีชีวิตอยู่ แต่

การวินิจฉัยโรคเบื้องต้นของแพทย์ที่แผนกฉุกเฉินในภาพรวมก่อนส่งต่อให้แพทย์นิติเวชชันสูตรศพนั้นถูกต้องเพียงร้อยละ 66.67 เท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽²⁹⁾ และยังพบว่าการวินิจฉัยโรคที่สัมพันธ์โดยตรงกับผลการชันสูตรศพไม่ต่างกับการวินิจฉัยที่ไม่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6) แต่อย่างไรก็ตาม บางโรคที่ผ่านการวินิจฉัยเบื้องต้นจากห้องฉุกเฉินมาแล้วมีความน่าเชื่อถือมาก เช่น โรค AAA เพราะสามารถตรวจได้จากเครื่องมือที่มี ณ แผนกฉุกเฉิน และหากใช้ร่วมกับประวัติการเจ็บป่วยเกี่ยวกับ AAA มาก่อน (ทั้งกรณีมีและไม่มีโรค AAA ตามตารางที่ 4) ย่อมมีโอกาสจะสรุปสาเหตุการตายได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

การศึกษานี้มีข้อจำกัด คือ ผู้ตายอาจมีประวัติโรคประจำตัวที่โรงพยาบาลอื่นและไม่มีการบันทึกไว้ในเวชระเบียน หรือไม่เคยตรวจสุขภาพประจำปี จึงอาจไม่ทราบว่ามีโรคอะไรบ้าง แต่อย่างไรก็ตาม ก่อนส่งศพมาให้แพทย์นิติเวชชันสูตร แพทย์ผู้ส่งศพทั้งจากแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาและโรงพยาบาลอื่นจะระบุโรคประจำตัวที่น่าเชื่อถือได้ เช่น เคยบันทึกไว้ในเวชระเบียนและระบุชื่อยามาให้ในใบส่งตัวผู้ป่วยหรือศพด้วย จึงเป็นไปได้บ้างที่ผู้ตายมีโรคประจำตัวแต่ไม่ทราบประวัติโรคประจำตัวเลย เว้นแต่กรณีไม่เคยตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับการศึกษานี้ในอนาคต ควรมีการนำข้อมูลส่วนอื่นนอกจากการมีหรือไม่มีโรคประจำตัวมาเพื่อช่วยสรุปสาเหตุการตายด้วย เช่น อาการก่อนเสียชีวิต ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ แต่จะศึกษาได้เฉพาะบางกลุ่มโรคที่พบบ่อยและมีประวัติทางคลินิกประกอบกับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนเสียชีวิต

สรุป สาเหตุการตายส่วนมากกรณีตายโดยยังมีปรากฏเหตุในผู้สูงอายุไทย คือ โรคเรื้อรัง โดยคนที่อายุมากกว่า 70 ปีมักตายจากโรค IHD, AAA, และ pneumonia ส่วนกลุ่มที่อายุน้อยกว่า 70 ปี มักตายจากโรค Hypertensive heart disease, มะเร็งทางเดินอาหารและตับ มะเร็งปอด เลือดออกในสมอง สมองอักเสบ และตับอ่อนอักเสบ การศึกษานี้พบโรค IHD มากที่สุด แต่คุณค่าในการใช้ประวัติ

โรคประจำตัวในการวินิจฉัยทั้งทางบวกและลบนั้นต่ำ ส่วนโรคอื่นอาจใช้ประวัติโรคประจำตัวช่วยวินิจฉัยสาเหตุการตายได้บ้าง ได้แก่ โรคมะเร็งและโรคเส้นเลือดแดงหลังช่องท้องโป่งพอง แต่ใช้ได้เฉพาะกรณีเพื่อตัดโรคดังกล่าวออกไปเท่านั้น สำหรับการวินิจฉัยโรคชราานั้นยังจำเป็นต้องผ่านสูตรศพเพื่อตัดสาเหตุการตายอย่างอื่นออกก่อน หากไม่มีจึงอาจจะสรุปว่าตายจากโรคชราได้ นอกจากนี้ การผ่านสูตรศพเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเฝ้าระวังการบาดเจ็บและอาชญากรรมในสังคม ในประการสุดท้าย การผ่านสูตรศพเพียงช่วยพัฒนาคุณภาพการรักษาผู้ป่วยให้ดีขึ้นด้วยการตรวจสอบการตายที่เกิดจากความผิดพลาดทางการแพทย์

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา และผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.กัญญาลักษณ์ ริงสี หัวหน้าศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบบริการ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ที่ให้คำปรึกษาเรื่องรูปแบบการวิจัยและสถิติ และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ที่ค้นหาข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. จำนวนประชากรจากการทะเบียนจำแนกตามกลุ่มอายุรายจังหวัดและภาค พ.ศ. 2553-2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_01_11102_TH_.xlsx
2. กองบริหารการสาธารณสุข. รายงานข้อมูลการดำเนินงานชั้นสูตรพลิกศพ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <http://203.157.3.54/hssd1/>
3. กระทรวงสาธารณสุข 10 ยาดรากตุหาเส. อันดับแรกปี 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=format/ opd10_sex.php&cat_

id=491672679818600345dc1833920051b2&id=8881445af732eb166fa2470ba5046956

4. พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 120, ตอนที่ 130 ก (ลงวันที่ ธันวาคม 2546).
5. พระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2548. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122, ตอนที่ 6 ก (ลงวันที่ 14 มกราคม 2548).
6. Ministry of Public Health, Strategic and Planning Division, Office of the Permanent Secretary. Standard coding guideline: International Statistical Classification of Diseases and related health problems [Internet]. 2017 [cited 2021 May 1]. Available from: https://www.si.mahidol.ac.th/office_h/medrecord/codeunit/file/Guideline%202017.pdf
7. World Health Organization. ICD10 international statistical classification of diseases and related health problems: 10th revision [Internet]. 2004 [cited 2021 May 1]. Available from: <https://www.who.int/standards/classifications>
8. Tim S. Microsoft Clustering Algorithm [Internet]. 2018 [cited 2021 May 1]. Available from: <https://docs.microsoft.com/en-us/analysis-services/data-mining/microsoft-clustering-algorithm?view=asallproducts-all-versions&viewFallbackFrom=sql-server-ver15>
9. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2550 [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: http://www.dop.go.th/download/knowledge/knowledge_th_20160106142326_1.pdf
10. สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. ประชากรสูงอายุไทย ปัจจุบันและอนาคต [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: https://www.dop.go.th/download/knowledge/knowledge_th_20160106135752_1.pdf

11. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการตายตาม 298 กลุ่มโรค (hospital base) ปี 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/death298.php&cat_id=491672679818600345dc-1833920051b2&id=b4ea22252bb533f3f9225dfcab-83d43a
12. Saukko P, Knight B. Knight's forensic pathology. 3rd ed. London: Arnold; 2004.
13. Berzlanovich AM, Missliwetz J, Sim E, Fazeney-Dorner B, Fasching P, Marosi C, et al. Unexpected out-of-hospital deaths in persons aged 85 years or older: an autopsy study of 1886 patients. *American Journal of Medicine* 2003;114(5):365-9.
14. Timur O, Tasar PT, Ulusoy MG, Irez A, Yildirim F, Binici DN, et al. Autopsies in the elderly: Erzurum study. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 2017;52:143-7.
15. Akar T, Karapirli M, Akcan R, Demirel B, Akduman B, Dursun AZ, et al. Elderly deaths in Ankara, Turkey. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2014;59(2):398-402.
16. Vila-Corcoles A, Ochoa-Gondar O, Vila-Rovira A, Aragon M, Esteban-Julvez L, Chamorro N, et al. Incidence and risk of pneumococcal pneumonia in adults with distinct underlying medical conditions: a population-based study. *Lung* 2020;198(3):481-9.
17. Cilloniz C, Dominedo C, Pericas JM, Rodriguez-Hurtado D, Torres A. Community-acquired pneumonia in critically ill very old patients: a growing problem. *European Respiratory Review* 2020;29(155).
18. Saglam N, Korkusuz F, Prasad R. Nanotechnology applications in health and environmental sciences. London: Springer; 2021.
19. Hanterdsith B, Tharavichitkul P, Mahanupab P, Raksamat W. Postmortem diagnosis of sudden unexpected death from Streptococcus suis type 2 infection: a case report. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 2013;20(4):347-9.
20. Pelletier LL Jr, Klutzow F, Lancaster H. The autopsy: its role in the evaluation of patient care. *Journal of General Internal Medicine* 1989;4(4):300-3.
21. Sporaland GL, Morild I. Fatal cases related to medical treatment. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1998;118(3):364-7. In Norwegian.
22. Uthandi D, Sabarudin A, Mohd Z, Rahman MAA, Karim MKA. Effectiveness of post-mortem computed tomography (PMCT) in comparison with conventional autopsy: a systematic review. *Curr Med Imaging Rev* 2019;16(6):669-76.
23. Jalalzadeh H, Giannakopoulos GF, Berger FH, Fronczek J, van de Goot FRW, Reijnders UJ, et al. Post-mortem imaging compared with autopsy in trauma victims--a systematic review. *Forensic Science International* 2015;257:29-48.
24. Scholing M, Saltzherr TP, Fung Kon Jin PH, Ponsen KJ, Reitsma JB, Lameris JS, et al. The value of postmortem computed tomography as an alternative for autopsy in trauma victims: a systematic review. *European Radiology* 2009;19(10):2333-41.
25. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการรับรองสาเหตุการตาย. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2550.
26. Berzlanovich AM, Keil W, Waldhoer T, Sim E, Fasching P, Fazeney-Dorner B. Do centenarians die healthy? An autopsy study. *Journals of Gerontology Series A, Biological Sciences and Medical Sciences* 2005;60(7):862-5.

27. Ong BB, Wong JJ, Hashim J. A retrospective study of the accuracy between clinical and autopsy cause of death in the University of Malaya Medical Centre. *Malaysian Journal of Pathology* 2004;26(1):35-41.
28. Bogdanovic M, Hadzibegovic A, Medarevic A, Babic M, Jecmenica D, Alempijevic D. Discordance between clinical and post-mortem diagnoses at a tertiary hospital. *Medicine, Science and the Law* 2020;60(1):11-5.
29. Vanbrabant P, Dhondt E, Sabbe M. What do we know about patients dying in the emergency department? *Resuscitation* 2004;60(2):163-70.

Abstract: Valuation of Underlying Diseases for Diagnosis Cause of Death in Thai Elderly: a Study in Unknown Forensic Autopsy Cases

Boonsak Hanterdsith, M.D.

Department of Forensic Medicine, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Thailand

Journal of Health Science 2021;30(6):1050-62.

Cases of unnatural death in the elderly people tends to increase with the growing elderly population. For Thai social context, the corpse's relatives tend to against autopsy because they believe that the cause of death be an existing disease, condition, "heart failure", or old age. Consequently, the problems take place for case summary of a legal process and low quality of death certification. The objectives of this study were to assess (1) the causes of death in the elderly, (2) the accuracy of the cause of death using the underlying diseases, and (3) the appropriate age for the conclusion of the death from the old age. It was conducted as a retrospective cross-section study from the elderly people who died with initial unknown cause of death and were autopsied at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital between 1 January 2016 and 31 December 2020. The data were analyzed with ANOVA, t-test, Fisher's exact, multiple logistic regression, and predictive value methods. The study found that there were 266 corpses that fitted the study criteria, with an average age of 71.78 years. The most common causes of death were coronary artery disease, pneumonia, and abdominal aortic aneurysm rupture, respectively. The value of diagnosis for coronary artery disease as a cause of death by using underlying diseases or conditions was low. The diagnosis of old age as a cause of death required an autopsy to rule out other causes of death. Autopsy was an important process in surveillance of injury and crime as well. The process would also improve patient quality of care by exploring the cause of death and injuries connected with medical errors.

Keywords: cause of death; underlying disease; unknown death; elderly; postmortem examination

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ประสิทธิผลของตำรับยานาบทอรพัน เพื่อลดหน้าท้องในหญิงหลังคลอด

อารีนา ดาราบากอ วท.บ.*

จันทร์ปภัสรุ เครือแก้ว ปร.ด **

กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์ ปร.ด.***

มณฑกา อีร์ชัยสกุล ปร.ด.****

* แพทย์แผนไทย โรงพยาบาลยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

** คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

*** ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

**** สถาบันวิจัยการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

วันรับ:	18 ก.ย. 2562
วันแก้ไข:	29 ม.ค. 2564
วันตอบรับ:	9 ก.พ. 2564

บทคัดย่อ

ธรรมชาติของสตรีหลังคลอดมีการปรับตัวของสรีระเข้าสู่ภาวะเหมือนก่อนตั้งครรภ์ โดยเฉพาะมดลูกและผนังหน้าท้อง ซึ่งในคัมภีร์มหาโชติรัตน์มีตำรับ “ยานิ่งท้องให้ยุบ” ที่มีสรรพคุณดังกล่าว การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของตำรับยานิ่งท้องในหญิงหลังคลอด วิธีการศึกษา เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ในหญิงหลังคลอดครรภ์แรกแบบปกติ 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับตำรับยานาบทอรพันหน้าท้อง ตั้งแต่วันที่ 4 หลังคลอด วันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที เป็นระยะเวลา 7 วันติดต่อกัน และทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน วัดขนาดรอบเอวระดับสะดือ (ซม.) และระดับยอดมดลูก (ซม.) ก่อนการรักษา (Day 0) และเมื่อสิ้นสุดการรักษา (Day 8) โดยทีมผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบข้อมูล Day 0 และ Day 8 ด้วยสถิติ paired t-test ผลการศึกษา ลักษณะพื้นฐานทั้งหมดของหญิงหลังคลอดทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลต่อขนาดรอบเอวพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีขนาดรอบเอวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีรอบเอวลดลงจาก 89.7 ซม. เป็น 77.3 ซม. (Day 0 - Day 8 12.4 ซม. $p < 0.001$) กลุ่มควบคุมมีรอบเอวลดลงจาก 87.4 ซม. เป็น 80.9 ซม. (Day 0 - Day 8 6.5 ซม. $p < 0.001$) คิดเป็นความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม (difference-in-difference analysis) ได้ 5.9 ซม. ($p < 0.001$) และผลต่อระดับยอดมดลูกพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีระดับยอดมดลูกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีระดับยอดมดลูกลดลงจาก 14.4 ซม. เป็น 1.5 ซม. (Day 0 - Day 8 12.9 ซม. $p < 0.001$) กลุ่มควบคุมมีระดับยอดมดลูกลดลงจาก 12.6 ซม. เป็น 2.4 ซม. (Day 0 - Day 8 10.2 ซม. $p < 0.001$) คิดเป็นความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม (Difference-in-difference analysis) ได้ 2.7 ซม. ($p < 0.001$) ทั้งนี้พบอาการคันในหญิงหลังคลอด 1 ราย สรุปรุ ตำรับยานาบทอรพันหน้าท้องสามารถลดขนาดรอบเอว และระดับยอดมดลูกได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรง

คำสำคัญ: ระยะเวลาหลังคลอด; ตำรับยานาบทอรพันหน้าท้อง; รอบเอว; ระดับยอดมดลูก

บทนำ

ระยะหลังคลอด (postpartum) เป็นภาวะสำคัญที่สุดช่วงหนึ่งของมารดาเป็นระยะที่ร่างกายของมารดากลับสู่ภาวะก่อนตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่จะถือว่าเป็นระยะ 6 สัปดาห์นับจากรกคลอด บางระบบของร่างกายจะกลับสู่สภาวะปกติ อาจเสร็จสิ้นสมบูรณ์ภายใน 4 สัปดาห์หลังคลอด แต่บางระบบอาจใช้เวลานานถึง 10-12 สัปดาห์ โดยการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นในหลายๆ ระบบ เช่น ระบบสืบพันธุ์ ได้แก่ มดลูก ปากมดลูก ช่องคลอด ระบบฮอร์โมนระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น⁽¹⁾ ในอดีตหญิงหลังคลอดบุตรจะได้รับการดูแลจากหมอต้าแย และสมาชิกในครอบครัวเป็นอย่างดี มีการอยู่ไฟนานหลายสัปดาห์ หรือเป็นเดือน ประคบก้อนเถ้า การนวดหม้อเกลือ ตีมน้ำอุ่น อาบน้ำสมุนไพร การรับประทานยาสมุนไพร เพื่อขับน้ำคาวปลา และช่วยให้มดลูกเข้าอู่เร็ว ทำให้หญิงคลอดบุตรมีรูปร่างที่เข้าที่เร็วขึ้น ผั่งหน้าท้องบางเร็ว

การที่มดลูกเข้าอู่ช้าอาจนำไปสู่การตกเลือด และทำให้เอ็นยึดข้อต่อ เอ็นยึดอวัยวะในอุ้งเชิงกรานซึ่งขยายมากในขณะตั้งครรภ์ไม่กลับคืนสู่สภาพเดิมได้ เป็นผลทำให้เกิดอาการเจ็บปวดตามข้อต่อทั่วร่างกาย นอกจากนี้ยังทำให้อวัยวะในอุ้งเชิงกรานเคลื่อนต่ำลงมาที่บริเวณปากช่องคลอด ทำให้เกิดความไม่สุขสบายในชีวิตประจำวัน ในอนาคต มดลูกเข้าอู่ช้าอาจเกิดจากมารดาหลังคลอดใช้กำลังมากเกินไป เช่น แยกของหนักๆ ออกกำลังกายทำรุนแรงและหักโหม มีผลให้แผลในมดลูกหายช้า⁽²⁾

การใช้ยาสมุนไพรหลังคลอดมีวัตถุประสงค์หลายอย่าง เช่น เพื่อขับน้ำคาวปลา ขับเลือดเสีย ช่วยให้มดลูกเข้าอู่เร็ว บำรุงร่างกาย บำรุงน้ำนม โดยตำรับยาที่ใช้แทนการอยู่ไฟ และยารักษาตามอาการ ส่วนใหญ่มีรสเผ็ดร้อนเนื่องจากในทางการแพทย์แผนไทยมีความเชื่อว่าร่างกายของคนเราประกอบด้วยธาตุ 4 ได้แก่ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุไฟ และธาตุลม ในแนวทางการแพทย์แผนไทยจึงยึดหลักความสมดุลของธาตุ 4 เมื่อใดก็ตามที่เกิดความแปรปรวนจะมีแนวโน้มให้เกิดโรคหรืออาการที่ผิดปกติได้ ในภาวะหลังคลอด ธาตุทั้งสี่อยู่ในภาวะไม่สมดุล เนื่องจากการ

คลอດต้องใช้แรงเบ่ง ร่างกายสูญเสีย น้ำ เสียเลือดอ่อนเพลีย ธาตุน้ำและธาตุลมในร่างกายเสียสมดุล ส่งผลให้ธาตุไฟหย่อน เมื่ออากาศเย็นหรือมีลมฝนจะมีอากาศหนาว การใช้ความร้อนหรือกินยาสร้อนจะช่วยให้ร่างกายอบอุ่น เป็นการบำรุงไฟธาตุ เมื่อไฟธาตุบริบูรณ์จะส่งผลให้ระบบต่างๆ ของร่างกายกลับคืนสู่สภาวะปกติได้เร็วขึ้น ภายหลังการคลอดจึงต้องทำการฟื้นฟูร่างกาย เพื่อปรับให้ธาตุทั้งสี่กลับเข้าสู่สภาพเดิม⁽³⁾

ในคัมภีร์มหาโชติรัตน์มีตำรับ “ยานิ่งท้องให้ยุบ” ให้เอาโพล 2 บาท ดีปลี กระเทียม พริกไทย สารส้ม ดินประสิ่ว ยาทั้งนี้เอาสั่งละ 1 บาท โบรมะกาเท่ายาทั้งหลายใส่ครกตำเป็นผงเคล้าสุราหรือน้ำส้มสายชูก็ได้แผ่ลงบนหน้าท้องตรงมดลูก แล้วเอาผ้าทำเป็นวงพวงมาลัยวงรอบกันหม้อไว้ เอาหม้อตั้งไฟพออุ่นๆ วางทับบนผ้า ทำวันละ 2 ครั้ง แก่ท้องที่ไม่ยุบให้แห้งสนิท⁽⁴⁾ เพื่อความสะดวกในการใช้ตำรับยานี้ผู้วิจัยจึงประยุกต์วิธีการใช้โดยการยึดหลักการเดียวกันคือนำยานาอบุทรรใส่ถุงผ้านำไปนึ่งให้ร้อนแล้วมาตั้งตรงมดลูก ใช้ผ้าพันหน้าท้องเพื่อเป็นการกดหน้าท้องให้ยุบทำวันละ 2 ครั้งเช้า เย็น โดยปรับชื่อตำรับยาเป็น “ยานาอบุทร” ในปัจจุบันการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนไป หญิงหลังคลอดบุตรส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่ไฟ ทำให้มดลูกเข้าอู่ช้า น้ำคาวปลาหมดช้า ผั่งหน้าท้องหนาขึ้น ทำให้รูปร่างเปลี่ยนไป ส่งผลให้มารดาหลังคลอดต้องแรกมีความกังวลใจกับปัญหาอ้วนหน้า และหน้าท้องที่หย่อนยานหลังการคลอดบุตร คลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลพระหริ่งมีบริการฟื้นฟูมารดาหลังคลอด ในปี 2558 2559 และ 2560 มีผู้มารับบริการคิดเป็นร้อยละ 80.28, 73.34, 80.26 ตามลำดับ ผู้วิจัยสนใจศึกษาตำรับยานาอบุทรด้วยการพันผ้าหน้าท้อง สามารถลดระดับยอดมดลูก ลดรอบเอวในมารดาหลังคลอดได้หรือไม่ โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการพันผ้าหน้าท้องอย่างเดียว และเปรียบเทียบการตกเลือด 45 วันหลังคลอดทั้งสองกลุ่มว่าลดลงหรือไม่ เพื่อนำไปพัฒนางานบริการฟื้นฟูแม่หลังคลอดในโรงพยาบาลต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ มารดาหลังคลอดอายุ ตั้งแต่ 18 ปี – 34 ปี ที่คลอดแบบปกติ ในโรงพยาบาล ยะหริ่ง ตั้งแต่วันที่ 3 หลังคลอด ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2560 โดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง แบบเฉพาะเจาะจงทั้งหมดจำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่ม ควบคุมจำนวน 30 คนแรก และกลุ่มทดลองจำนวน 30 คนหลัง ผู้วิจัยได้คำนวณค่ากลุ่มตัวอย่าง และได้กำหนด เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) จากกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยของ Siavash M และคณะ⁽⁵⁾ ที่มีความใกล้เคียงกันแล้วมาคำนวณค่า Effect Size

$$\text{Effect Size (Ef)} = \frac{\text{SD Experimental} - \text{SD Control}}{\text{SD Control}}$$

$$\text{Effect Size (Ef)} = \frac{30 - 27.6}{27.6}$$

Effect Size ที่ได้เท่ากับ 0.08 ซึ่งนำไปเปิดดูตาราง โดยกำหนดค่านัยสำคัญ ที่ 0.05⁽⁶⁾ ดังนั้นได้ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 60 คน แยกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างละ 30 คน

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัย

1. หญิงหลังคลอดครั้งแรกแบบปกติ
2. อายุระหว่าง 18-34 ปีบริบูรณ์
3. รู้สึกตัวดี รับผิดชอบต่อสภาวะแวดล้อมต่างๆ ได้ดี
4. สื่อสารเข้าใจ สามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้
5. ไม่มีประวัติตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก

เกณฑ์การคัดแยกอาสาสมัครจากการวิจัย

1. มีประวัติผ่าตัดคลอด
2. มีโรคเบาหวาน
3. มีประวัติแพ้ยาสมุนไพร
4. มีภาวะตกเลือดหลังคลอด
5. มีประวัติแท้ง

6. มีประวัติชุดมดลูก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- สมุนไพรที่ใช้ ประกอบด้วยสมุนไพรทั้งหมด 7 ชนิด น้ำหนัก 180 กรัม ได้แก่ หัวโพลี หนัก 30 กรัม ดีปลี หนัก 15 กรัม กระเทียม หนัก 15 กรัม สารส้ม หนัก 15 กรัม ดินประสิ่ว หนัก 15 กรัม ใบมะกา หนัก 90 กรัม และน้ำส้มสายชู 60 มิลลิลิตร

วิธีเตรียม: ชั่งน้ำหนักสมุนไพรแห้งที่ใช้ทั้ง 7 ชนิดตาม สัดส่วน นำไปบดหยาบเข้าด้วยกัน แล้วบรรจุในถุงซิปล ฤงละ 180 กรัม

- เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล แบบสอบถามข้อมูล ทัวไปของมารดาหลังคลอดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สมุดบันทึก ผลการใช้ยานาบุทรพันหน้าท้องของกลุ่มทดลอง สมุด บันทึกผลการพัฒนาหน้าท้องของกลุ่มควบคุม ซึ่งใช้บันทึก ระดับยอดมดลูกและรอบเอวในวันที่ 4 จนถึงวันที่ 10 หลังคลอด เป็นเวลา 7 วันติดต่อกัน

- เครื่องมือในการทดลอง สายวัดรอบเอว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการก่อนดำเนินการวิจัย

1) ขออนุมัติดำเนินการวิจัยในคนจากคณะกรรมการ จริยธรรม

2) ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าและเจ้าหน้าที่ห้อง- คลอด เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดต่างๆ

3) จัดเตรียมความพร้อมของเครื่องมือที่ใช้ในงาน วิจัย ได้แก่

3.1 แบบสอบถามทั่วไปของมารดาหลังคลอด

3.2 สมุดบันทึกการใช้ยานาบุทรพันหน้าท้องของ กลุ่มทดลอง และสมุดบันทึกการพัฒนาหน้าท้องของกลุ่ม- ควบคุม จำนวน 60 เล่ม

3.3 เตรียมยานึ่งท้อง “ยานาบุทร” ใส่ถุงซิปล ฤงละ 180 กรัม จำนวน 210 ถุง

3.4 เตรียมผ้าพันหน้าท้องที่มีขนาดความกว้าง 9 นิ้ว ยาว 2 เมตร จำนวน 60 ผืน

3.5 เตรียมถุงผ้าสำหรับใส่ยาสมุนไพร หมายถึง ถุง ผ้าที่มีขนาดความกว้าง 15 ซม. ยาว 25 ซม. ไว้สำหรับ

ใส่ตำรับยานาบุทร

3.6 สายวัดรอบเอว

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลแสดงในภาพที่ 1

การควบคุมการวิจัย

1) การวัดระดับยอตมดลูก ให้พยาบาลวิชาชีพห้อง-คลอดคลำวัดระดับยอตมดลูก ซึ่งเป็นพยาบาลคนเดียวกัน

2) วิธีการวัดระดับยอตมดลูก⁽⁷⁾ ใช้ผู้วัดคนเดียวกัน

2.1 นอนท่าที่สบาย คือนอนหงายราบแขนแนบลำตัวงอเข่าเล็กน้อย เพื่อให้กล้ามเนื้อหน้าท้องหย่อนคล้ำมดลูก

ได้ง่ายขึ้น โดยวัดขณะกระเพาะปัสสาวะว่าง

2.2 ใช้ผ้าคลุมบริเวณขามารดาให้เรียบร้อย เปิดเฉพาะหน้าท้องที่จะใช้วัดระดับมดลูก

2.3 ให้มดลูกอยู่ตรงกลาง คลึงมดลูกให้หดตัวดีเพื่อสะดวกในการวัด

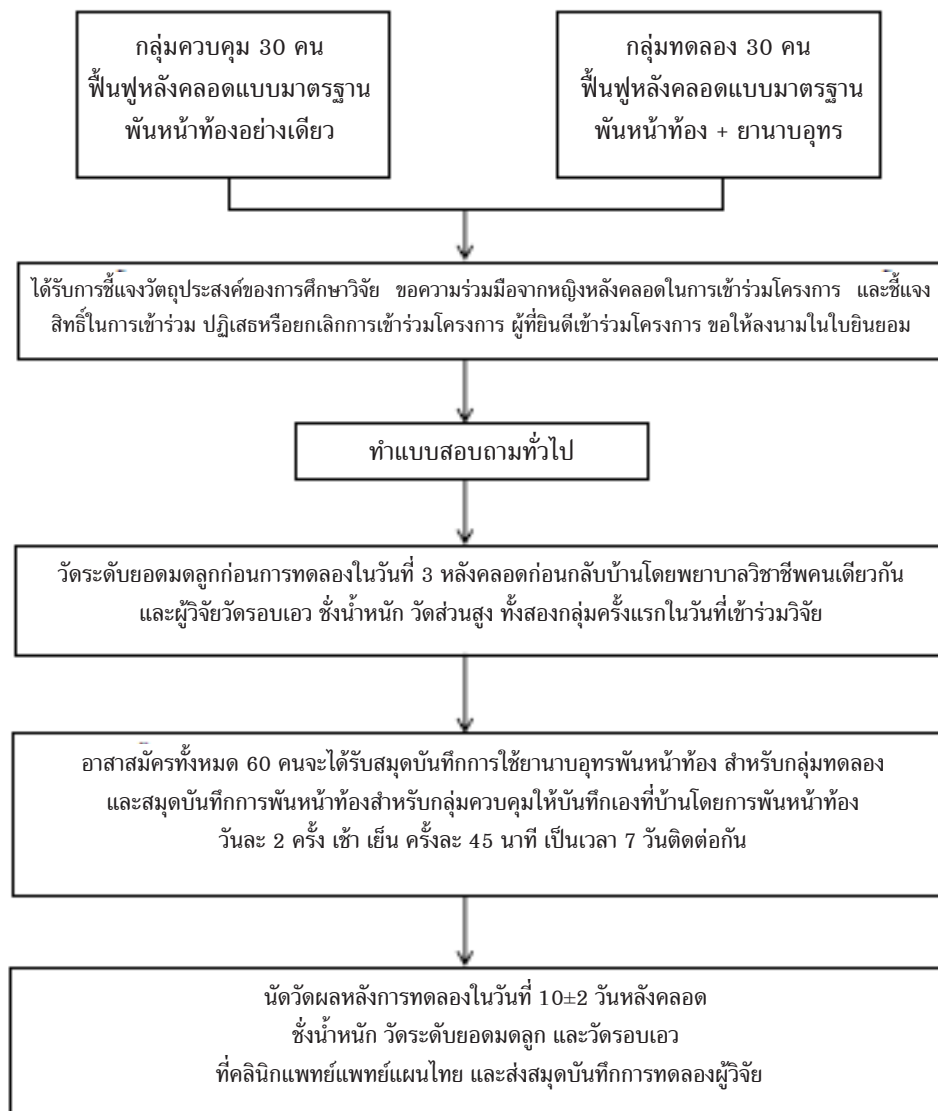
2.4 ใช้มือข้างหนึ่งคลำหายอตมดลูก ใช้สายวัดขอบบนของยอตมดลูกลงมาที่ขอบบนของกระดูกหัวเหน่า

3) วิธีการวัดรอบเอว⁽⁸⁾ ใช้ผู้วัดคนเดียวกัน

3.1 อยู่ในท่ายืน เท้าทั้ง 2 ห่างกัน ระดับไหล่

3.2 ใช้สายวัด วัดรอบเอวโดยวัดจุดผ่านสะดือ

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล



ประสิทธิผลของตำรับยานาบุทรพันเพื่อลดหน้าท้องในหญิงหลังคลอด

3.3 วัดในช่วงหายใจออก (ท้องแฟบ) โดยให้สายวัดแบบลำตัว ไม่รัดแน่น และให้ระดับของสายวัดที่วัดรอบเอววางอยู่ในแนวขนานกับพื้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลทั่วไปนำมาแจกแจงความถี่และแสดงจำนวนร้อยละ

2) คำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

3) เปรียบเทียบขนาดรอบเอว และการลดลงของระดับยอดมดลูกของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Pair t-test ประเภท Independent simple t-test

4) เปรียบเทียบการตกเลือด 45 วันหลังคลอดของทั้งสองกลุ่มทดลองหรือไม่ โดยใช้สถิติ pair t-test ประเภท independent simple t-test

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง เป็นมารดาหลังคลอดครั้งแรก ที่คลอดแบบปกติจำนวน 60 คน กลุ่มละ 30 คน ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างมีความคล้ายคลึงกัน มีอายุเฉลี่ย 22.72 ปี อายุของผู้คลอดกลุ่มที่ใช้ยานาบุทรพันหน้าท้อง กับ

กลุ่มที่พันหน้าท้องอย่างเดียว ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 18 – 25 ปี (ร้อยละ 80 และ ร้อยละ 83.3 ตามลำดับ) มีอายุต่ำสุด 18 ปี อายุมากที่สุด 29 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ยใกล้เคียงกัน กลุ่มพันหน้าท้องอย่างเดียว 58.08 กิโลกรัม กลุ่มที่ได้รับยานาบุทรพันหน้าท้อง 59.99 กิโลกรัม จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 46.7 มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือนทั้งในกลุ่มที่ได้รับยานาบุทรพันหน้าท้อง และกลุ่มที่ได้รับการพันหน้าท้องอย่างเดียว (ร้อยละ 86.7 และร้อยละ 93.3 ตามลำดับ) มีโรคประจำตัว ร้อยละ 3.3 ในกลุ่มที่ได้รับยานาบุทรพันหน้าท้อง ซึ่งพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังตารางที่ 1

ผลต่อขนาดรอบเอว ทั้งสองกลุ่มมีขนาดรอบเอวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีรอบเอวลดลงจาก 89.7 ซม. เป็น 77.3 ซม. กลุ่มควบคุมมีรอบเอวลดลงจาก 87.4 ซม. เป็น 80.9 ซม. คิดเป็นความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม (Difference-in-difference analysis) ได้ 5.9 ซม. ($p < 0.001$) และผลต่อระดับยอดมดลูกพบว่าทั้งสองกลุ่มมีระดับยอดมดลูกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีระดับยอดมดลูกลดลงจาก 12.60

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ศาสนา สิทธิในการรักษาพยาบาล น้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (N=60)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (N=30)	กลุ่มตัวอย่าง (N=30)	ค่าสถิติ (p-value)
	ร้อยละ	ร้อยละ	
อายุ (ปี)	(Mean 22.72, SD 3.01, Min=18, Max=29)		
18-25 ปี	83.3	80	0.79
26-35 ปี	16.7	20	
การศึกษา			0.45
ประถมศึกษา 1- 6	20.0	26.7	
มัธยมศึกษาตอนต้น	23.3	30.0	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	46.7	26.7	
ปวส./อนุปริญญา	-	6.7	
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	10.0	10.0	
สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป	-	-	

The Effect of Thai Herbal Recipes “Ya Nab Uthorn” among Postpartum Waist Circumference Reduction

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ศาสนา สิทธิในการรักษาพยาบาล น้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (N=60) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (N=30)	กลุ่มตัวอย่าง (N=30)	ค่าสถิติ (p-value)
	ร้อยละ	ร้อยละ	
อาชีพ		0.72	
ค้าขาย/ธุรกิจ	13.3	26.7	
รับจ้าง	40.0	36.7	
ทำนา/ ทำสวน/ ทำไร่	6.7	-	
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	-	3.3	
แม่บ้าน	40.0	33.3	
รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)			0.05
(Mean 8891.67, SD 5132.23)			
5,000 - 10,000	93.3	86.7	
10,001 - 15,000	6.7	3.3	
มากกว่า 15,001	-	10.0	
สิทธิการรักษาพยาบาล			0.07
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	-	3.3	
ประกันสังคม	10.0	13.3	
อปท.	-	-	
บัตรทอง	90.0	83.3	
ชำระเงินเอง	-	-	
ประวัติโรคประจำตัว			0.04
ไม่มี	100.0	96.7	
มี	-	3.3	

หมายเหตุ: Peason Chi square, Likelihood และ Fischer exact test

ชม. เป็น 2.40 ซม. กลุ่มควบคุมมีระดับยอมนลดลงจาก 14.40 ซม. เป็น 1.50 ซม. คิดเป็นความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม (Difference-in-difference analysis) ได้ 2.7 ซม. (p<0.001) ดังตารางที่ 2

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยานาอบุทรพันท้า- ท้อง พบว่ามีอาสาสมัครกลุ่มทดลอง จำนวน 1 ราย ที่มีอาการคัน แต่ไม่รุนแรง โดยเริ่มมีอาการคันในวันที่ 3 หลัง จากใช้ยานาอบุทร มีเม็ดผื่นเล็ก ๆ ขึ้นบริเวณหน้าท้อง จำนวนไม่มาก อาสาสมัครจึงใช้ยาต่อเนื่องจนครบ 7 วัน ไม่ได้พบแพทย์ ไม่ได้แจ้งผู้วิจัยระหว่างที่มีอาการไม่พึง-

ประสงค์ แต่ได้เล่าให้ผู้วิจัยฟังในวันที่มาวัดรอบเอวหลัง การทดลอง ผู้วิจัยจึงตรวจดูบริเวณที่มีอาการแพ้คัน ดังกล่าว พบว่า อาสาสมัครหายเป็นปกติไม่พบร่องรอย เดิม และไม่พบการตกเลือด 45 วันหลังคลอดทั้งสองกลุ่ม

วิจารณ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาผลของตำรับยา- นาอบุทรพันท้าท้องในหญิงหลังคลอดครรภ์แรกแบบ ปกติ 60 คน โดยศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับตำรับยานาอบุทร

ประสิทธิผลของตำรับยานาบุทรพันเพื่อลดหน้าท้องในหญิงหลังคลอด

ตารางที่ 2 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับยอดมดลูก ขนาดรอบเอวระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติทีอิสระ (N=60)

	กลุ่มควบคุม Control	กลุ่มทดลอง (Ya Nab Uthorn)	p value
ขนาดรอบเอว (Waist Circumference (cm.))			
Day 0	87.4	89.7	
Day 8	80.9	77.3	
Difference-in-Difference		5.9	p<0.001
ระดับยอดมดลูก (Fundal Height (cm.))			
Day 0	14.4	12.6	
Day 8	1.5	2.4	
Difference-in-Difference		2.7	p<0.001

หมายเหตุ: *p<0.001

หน้าท้อง และกลุ่มควบคุมได้รับการพันหน้าท้องอย่างเดียว และทั้งสองกลุ่มได้รับการฟื้นฟูหลังคลอดแบบมาตรฐาน สามารถลดขนาดรอบเอว และระดับยอดมดลูกได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัศมี สุชนรินทร์ และคณะ⁽⁹⁾ ที่ศึกษาผลของชุดนวัตกรรมทับหม้อเกลือด้วยตนเองในหญิงหลังคลอด โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ติดต่อกันจำนวน 3 วันติดต่อกัน พบว่า ชุดนวัตกรรมทับหม้อเกลือด้วยตนเองมีผลในการลดระดับความปวดมดลูก ลดความปวดกล้ามเนื้อ และลดปริมาณของน้ำคาวปลา ตั้งแต่เริ่มใช้ไปจนครบ 3 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) มีผลต่อการลดระดับความสูงของยอดมดลูกในวันที่ 3 หลังจากเริ่มใช้ ทั้งนี้เป็นเพราะความร้อนจากกระเป๋าน้ำร้อนไฟฟ้าที่ใส่สมุนไพรสดนั้นมีประสิทธิผลเทียบเท่ากับความร้อนจากหม้อหุงต้ม ซึ่งความร้อนจากการทับหม้อเกลือช่วยกระตุ้นการไหลเวียนเลือด ลดอาการบวม อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและมดลูก ทำให้กล้ามเนื้อหน้าท้องกระชับ หน้าท้องยุบได้เร็ว และยังขับน้ำคาวปลาอีกด้วย อีกทั้งสมุนไพรที่ใช้ครั้งนี้ประกอบด้วยโพลสด เป็นสมุนไพรหลักที่มีรสฝาดร้อน มีสรรพคุณช่วยในการขับน้ำคาวปลา ทำให้น้ำคาวปลาไหลสะดวก มดลูกเข้าสู่เร็ว ช่วยลดไขมันที่หน้าท้อง สำหรับ

การลดของขนาดรอบเอว สะโพก และต้นขา พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยชิ้นนี้ เนื่องจากระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 3 วันนั้นน้อยเกินไปจึงไม่เห็นความเปลี่ยนแปลงของรอบเอวที่ชัดเจน จากผลการทดลองทั้งสองกลุ่มโดยไม่พบภาวะตกเลือด 45 วันหลังคลอดของทั้งสองกลุ่มและไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรง มีความปลอดภัย ทั้งนี้พบอาการคันในหญิงหลังคลอด 1 ราย

สรุป

การใช้ตำรับยานาบุทรพันหน้าท้องสามารถลดขนาดรอบเอว และระดับยอดมดลูกได้จริง และได้ผลดีกว่าการพันหน้าท้องอย่างเดียว เนื่องจากสมุนไพรในตำรับประกอบด้วยสมุนไพรที่มีรสร้อนเป็นหลัก ซึ่งมีสรรพคุณในการกระจายกองลม และโลหิต ช่วยขับโลหิตเสีย น้ำคาวปลาหลังคลอดบุตร และช่วยลดอาการอักเสบของมดลูก ช่วยให้มดลูกเข้าสู่เร็ว ทำให้ไม่เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด และเป็นตำรับยาที่มีความปลอดภัยสูง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายสำหรับหญิงหลังคลอดอีกด้วย อีกทั้งเป็นวิธีการนำตำรับยามาประยุกต์ใช้จากวิธีการดั้งเดิมนั้น หญิงหลังคลอดสามารถทำได้ด้วยตนเอง มีความสะดวก

ในการใช้ ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการดูแลสุขภาพของหญิงหลังคลอดด้วยการแพทย์แผนไทย และสืบสานภูมิปัญญาไทย จึงควรมีการนำไปใช้ในสถานบริการสาธารณสุขต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. นำไปพัฒนาการจัดบริการงานฟื้นฟูแม่หลังคลอดในโรงพยาบาลต่อไป
2. พัฒนาต่อยอดเป็นนวัตกรรมสายรัดเอวสมุนไพรลดหน้าท้องหลังคลอด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลยะหริ่ง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี อาจารย์จันทร์ปักษ์ เครือแก้ว ภาควิชาการพยาบาลสูติ-นรีเวชและผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันวิจัยการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และผู้ป่วยทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. จันทร์ปักษ์ เครือแก้ว. การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลังคลอด. เอกสารประกอบการสอนรายวิชามารดาทารก. สงขลา: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2561.
2. อติวุธ กุมพมาศ. ตำราสูติศาสตร์ การตั้งครรภ์และการคลอดปกติ. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คเน็ท; 2546.
3. พรทิพย์ เต็มวิเศษ. การดูแลสุขภาพมารดาหลังคลอดด้วยการแพทย์แผนไทย. กรุงเทพมหานคร: องค์การส่งเสริมอาหารผ่านศึก; 2548.
4. กองการประกอบโรคศิลปะ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ตำราแพทย์แผนโบราณทั่วไป สาขาการผดุงครรภ์ทั่วไป. นนทบุรี: กองการประกอบโรคศิลปะ; 2541.
5. Siavash M, Naseri M, Rahimi M. Arnebia euchroma ointment can reduce abdominal fat thickness and abdominal circumference of overweight women: a randomized controlled study. Res Med Sci 2016;21:63.
6. Lipsey MW. Design sensitivity: statistical power for experimental research. London: Sage; 1990.
7. Veerasedtakul P. วิถีวัดความสูงยอดมดลูก [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 6 พ.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล <https://th.theasianparent.com/>
8. ศรีวรรณ มโนสัมฤทธิ์. วันนี้คุณวัดรอบเอวเป็นหรือยัง [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 6 พ.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล: <https://www.gotoknow.org/posts/211493>
9. รัศมี สุขนรินทร์, กฤษณีย์ ศรีใจ, ผลของชุดนวัตกรรมทับหม้อเกลือด้วยตนเองในหญิงหลังคลอด. วารสารการแพทย์-แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2562;17:195-204.

Abstract: The Effect of Thai Herbal Recipes “Ya Nab Uthorn” among Postpartum Waist Circumference Reduction: a Quasi-experimental Research

Arina Darabakor, B.S. in TTM^{*}; Janpaphat Kruekaew, Ph.D.^{**}; Krit Pongpirul, Ph.D.^{***}; Monthaka Teerachaisakul, Ph.D.^{****}

** Thai Traditional Medicine, Yaring Hospital, Pattani Province; ** Faculty of Nursing, Prince of Songkla University; *** Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University; **** Thai Traditional Medicine Research Institute, Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, Thailand*

Journal of Health Science 2021;30(6):1063-71.

In postpartum, physiological changes in women usually return to pre-pregnancy, particularly, fundal height and abdominal wall. The Mahachotirat scripture also contains “Ya neung thong hai yub” which has properties to support these changes. The aim of this study was to determine the effectiveness and safety of Ya Nab Uthorn in postpartum. The study was conducted as a quasi-experimental research. Sixty nulliparous women who delivered vaginally were randomly assigned to control group and experimental group, 30 in each group. The women in experimental group received Ya Nab Uthorn to be applied on abdomen using belly bandage for 45 minutes, twice a day from postpartum day 4 to day 7; and both groups received standard of postpartum care. Waist circumference (cm) and fundal height were measured on day 0 and day 8. Data were analyzed by using descriptive statistic and paired t-test to compare the results at day 0 and day 8. It was found that there was no statistical significance in baseline characteristic between the 2 groups. Both group had significantly decreased waist circumference. In experimental group, waist circumference decreased from 89.7 cm to 77.3 cm (day 0-8, 12.4 cm, $p < 0.001$). In the control group, the waist circumference decreased from 87.4 cm to 80.9 cm (day 0-8, 6.5 cm, $p < 0.001$). The fundal height decreased significantly in both groups: from 14.4 cm. to 1.5 cm. (day 0-8, 12.9 cm, $p < 0.001$) in the experimental group and from 12.6 cm. to 2.4 cm (Day 0-8, 10.2 cm, $p < 0.001$) in the control group. The difference to difference analysis between the 2 groups was 2.7 cm ($p < 0.001$). One woman was found to have itchy symptom. Thus, Ya Nab Uthorn was effective to decrease waist circumference and fundal height in postpartum and had few side effects.

Keywords: postpartum; Ya Nab Uthorn; waist circumference; fundal height

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ผลของการพัฒนาการบริหารยาต้านไวรัสด้วยระบบ couple care ต่อการกินยาต่อเนื่อง และความพึงพอใจของผู้ป่วยเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ในมุสลิม โรงพยาบาลมายอ

อุสนีย์ แวลี พย.บ.
มาลินี มิ่งสะ ภก.บ.
โรสนานีย์ เจะซู พย.บ.
มารีเยาะ ดาโอะ พย.บ.
นิเสาะ ตือราโอะ พย.บ.
นุรีฮัน ยาโกะ พย.บ.
โรงพยาบาลมายอ จังหวัดปัตตานี

วันรับ:	29 ก.ย. 2562
วันแก้ไข:	22 พ.ย. 2564
วันตอบรับ:	4 ธ.ค. 2564

บทคัดย่อ การดูแลผู้ป่วยเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ปัญหาการรับยาไม่ต่อเนื่อง เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้เกิดความล้มเหลวต่อการรักษาและอาจเกิดภาวะการติดเชื้อในอวัยวะ ซึ่งมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้นตามลำดับ ดังนั้นจึงมีการพัฒนารูปแบบการดูแลด้วยระบบ couple care เพื่อส่งเสริมการกินยาที่ต่อเนื่อง วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจ และจำนวนผู้ป่วยที่มารับยาต่อเนื่องระหว่างการรักษาแบบปกติ กับการให้บริการแบบ couple care ในผู้ป่วยเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ที่มารับบริการคลินิกยาต้านไวรัส จำนวนกลุ่มตัวอย่างใช้ 25 ราย คำนวณตัวอย่างด้วยวิธีใช้ตารางสำเร็จรูปตามวิธี power analysis method เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและเอดส์ต่อระบบให้บริการของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี และแบบบันทึกการรับยาของผู้ป่วย โดยใช้สถิติ independent T-test ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของการให้บริการไม่แตกต่าง แสดงว่าการให้บริการแบบ couple care ไม่ได้ทำให้ความพึงพอใจต่อการบริการลดลง แต่ในการกินยาต่อเนื่อง แบบ couple care ทำให้ผู้ป่วยกินยาต่อเนื่องได้สูงกว่าแบบปกติ ร้อยละ 12.0 ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95.0 ดังนั้นรูปแบบการดูแลแบบ couple care สามารถส่งเสริมการรับประทานยาต่อเนื่องในผู้ป่วยเอดส์/ผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้

คำสำคัญ: ยาต้านไวรัส; ระบบ couple care; การกินยาต่อเนื่อง; ความพึงพอใจ; ผู้ป่วยเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์มุสลิม

บทนำ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคเอดส์ในประเทศไทยได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ปัจจุบันแนวโน้มการติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้น

และผู้ป่วยที่มีอาการที่ต้องการการดูแลรักษายังคงมีปริมาณมากขึ้นทุกปี คาดว่าในปลายปี พ.ศ. 2553 ประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อที่มีชีวิตอยู่ จำนวน 499,324 ราย และประมาณ 257,493 ราย เป็นผู้ป่วยที่ต้องการการ-

รักษา ซึ่งส่งผลกระทบต่อในหลาย ๆ ด้าน เช่น ปัญหาด้านสุขภาพ ร่างกายเจ็บป่วยทำให้ทำงานไม่ได้ ขาดรายได้ ส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ของผู้ป่วยและครอบครัว ปัญหาการสูญเสียแรงงานที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ รวมทั้งปัญหาอื่น ๆ ที่ตามมา จำนวนผู้ป่วยเอดส์ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วก่อให้เกิดปัญหาในระยะยาว ในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วย อย่างไรก็ตามในปัจจุบันวิทยาการการรักษาได้ก้าวหน้าขึ้นมาก ได้มีการคิดค้นผลิตภัณฑ์ยาเอดส์ ซึ่งได้ช่วยชะลอชีวิตผู้ป่วยให้ยืนยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รัฐบาลได้ประกาศนโยบายการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ติดเชื้อด้วยยาป้องกันและรักษาโรคติดเชื้อฉวยโอกาสอันเนื่องมาจากโรคเอดส์และยาต้านไวรัสในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติตั้งแต่วันที่ 2 เมษายน 2550 การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ที่มีประสิทธิภาพสูงทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีชีวิตยืนยาวขึ้น ประเทศไทยมีนโยบายสนับสนุนการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ และให้ผู้ติดเชื้อเข้าสู่ระบบบริการอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง ส่งผลให้ความครอบคลุมของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยสูงถึงร้อยละ 60.0 ในปี พ.ศ. 2550 และสูงกว่าประเทศอื่น ๆ ในแถบภูมิภาคเดียวกัน

การรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่สุดในปัจจุบัน เพราะยังไม่มียาป้องกันหรือวิธีการรักษาใดที่สามารถทำให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรคได้ การรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีช่วยให้ภูมิคุ้มกันร่างกายของผู้ป่วยดีขึ้น สุขภาพผู้ป่วยแข็งแรงขึ้น สามารถชะลอการดำเนินของโรค ลดอัตราการติดเชื้อฉวยโอกาส ลดอัตราการเจ็บป่วย ลดอัตราการตายได้อย่างชัดเจน ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีอายุที่ยืนยาว ความสำเร็จในการรักษาในระยะยาวนั้น ผู้ป่วยต้องมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาอย่างน้อยร้อยละ 95.0 การรับประทานยาที่ไม่สม่ำเสมอเพียงมือเดียว สามารถนำไปสู่การดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีได้ กรณีที่มีการดื้อยาผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจาก 1,200-1,400 บาท/คน/เดือน เป็น 20,000-50,000 บาท/คน/เดือน⁽¹⁾ ซึ่งถือว่าเป็นภาระที่รัฐบาลต้องแบกรับค่าใช้จ่ายดังกล่าว แต่สิ่งที่สำคัญไป

กว่านั้นคือ หากการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีล้มเหลว อาจนำไปสู่ปัญหาการดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวี ทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพทรุดโทรม ติดเชื้อฉวยโอกาสได้ง่าย และเสียชีวิตเร็วขึ้น⁽²⁾ อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพของยาต้านไวรัสเอดส์ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ระดับภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยขณะเริ่มใช้ยาและความร่วมมือในการใช้ยา ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยมีเป้าหมายหลักคือ ตรวจไม่พบไวรัสในกระแสเลือด (undetectable viral load) และเพิ่มระดับเม็ดเลือดขาว CD4 ในร่างกาย การบรรลุเป้าหมายของการรักษาดังกล่าว ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95.0 ของจำนวนมียาตามแพทย์สั่ง นอกจากนี้ประโยชน์ของยาต่อตัวผู้ป่วยแล้ว การศึกษาในระยะหลังยังแสดงให้เห็นถึงบทบาทของยาต้านไวรัสเอดส์ในการลดการแพร่เชื้อเอชไอวีและมีการมุ่งเน้นความสำคัญของความร่วมมือในการใช้ยาต่อการป้องกันการแพร่เชื้อเอชไอวี ในขณะที่ประโยชน์จากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย หลาย ๆ ประเทศเริ่มตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการเพิ่มการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะผลที่เกิดจากการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ซึ่งนอกจากจะมีผลเสียในแง่ของการรักษาล้มเหลวแล้ว ยังทำให้มีการแพร่ระบาดของเชื้อดื้อยาในสังคม มีข้อมูลจากต่างประเทศ พบเชื้อดื้อยาในผู้ป่วยรายใหม่ที่ยังไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสมาก่อน โดยพบประมาณร้อยละ 13.8 ในแถบเอเชียหลังจากที่มีโครงการเพิ่มการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์ ส่วนในประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อรายใหม่ที่เป็นเชื้อดื้อยาประมาณร้อยละ 5.0⁽³⁾

ในขณะเดียวกัน หลายการศึกษายังคงพบว่า มีผู้ป่วยส่วนหนึ่งขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (รับประทานยาน้อยกว่าร้อยละ 95.0 ของจำนวนมียาตามแพทย์สั่ง) โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ เช่น ฐานะของผู้ป่วย การเปิดเผยตนเองต่อสังคม อาการข้างเคียงและความซับซ้อนของสูตรยา ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากร-

สาธารณสุข และมีผลการศึกษาในเรื่องของกลยุทธ์ที่ส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวี มีกลยุทธ์ เช่น การให้ความรู้เป็นวิธีการที่งานวิจัยทั้งหมดนำมาใช้เพื่อส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวี การสนับสนุนทางสังคมจากกลุ่มเพื่อนและบุคลากร การให้คำปรึกษารายบุคคลและรายกลุ่มโดยบุคลากร การเสริมแรงทางบวก ได้แก่ การเสริมสร้างพลังอำนาจ การส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการส่งเสริมการจัดการตนเอง การติดตามผู้ป่วย ได้แก่ การติดตามทางโทรศัพท์ และการเยี่ยมบ้าน สำหรับโรงพยาบาลมายอ พบว่า สถิติการขาดยาต้านไวรัสในคลินิก ในปี 2557 มีการขาดยาร้อยละ 14.8 ส่งผลต่อโอกาสการเกิดอัตราการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยเอดส์/ผู้ป่วยติดเชื้อ เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการรับประทานยาต้านไวรัสซึ่งจะส่งผลต่อการเกิดภาวะการติดเชื้อในอวัยวะ จึงมีการพัฒนารูปแบบการดูแลด้วยระบบ couple care เพื่อส่งเสริมการกินยาที่ต่อเนื่อง ระบบ couple care คือ การดูแลผู้ป่วยโดยให้ผู้ป่วยค้นหาใครสักคนที่ผู้ป่วยสามารถไว้วางใจ เปิดเผยข้อมูลสู่เส้นทางการรับประทานยาต้านไวรัส ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งคู่ชีวิต ญาติพี่น้อง เพื่อน เจ้าหน้าที่หรือผู้รับยาต้านไวรัสด้วยกัน โดย couple care สามารถมารับยาต้านไวรัสแทนผู้ป่วยหรือส่งยาให้ผู้ป่วยได้ และคลินิกมีข้อมูลของ couple care ที่สามารถติดต่อได้ จะมีการให้การปรึกษาและการดูแลผู้ป่วยโดยใช้วิถีมุสลิมร่วมด้วย

การให้การปรึกษาวิถีมุสลิม คือการใช้แนวคิด หลักการการมีชีวิตการกำหนดการของอัลลอฮ์ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย ถือเป็นบททดสอบหนึ่งที่เหนือกว่าคนอื่น ๆ ซึ่งถ้าผ่านบททดสอบนี้ไปได้จะทำให้ได้รับผลบุญ และลบล้างบาป รวมทั้งการมีชีวิตอยู่ด้วยความหวังว่าจะมียารักษาโรคให้หายได้ จากบทบัญญัติที่ทรงประทานลงมาที่ว่า “พระองค์จะประทานยารักษาในโรคทุกโรค ยกเว้นความตาย” และใช้กรอบแนวคิดของ Goffman E ที่ได้นำ

เสนอแนวคิดตราว่าเป็นปรากฏการณ์ทางสังคม คือ ลักษณะ หรือความแตกต่างที่ไม่พึงประสงค์ของบุคคลที่แตกต่างไปจากบุคคลอื่น ส่งผลให้ไม่เป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไปในสังคม⁽⁴⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจ และจำนวนผู้ป่วยที่มารับยาต่อเนื่องระหว่างการรักษาแบบปกติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยกับการให้บริการแบบ couple care ในผู้ป่วยเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่มารับบริการคลินิกยาต้านไวรัสโรงพยาบาลมายอ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองด้วยวิธี Two group posttest only design กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ใช้บริการในคลินิกยาต้านไวรัสโรงพยาบาลมายอ จำนวนกลุ่มตัวอย่างใช้ 25 ราย ที่ effect size เท่ากับ 0.70 ที่ระดับกำลังทดสอบ (power) เท่ากับ 0.70 มีค่านัยสำคัญที่ 0.05 คำนวณตัวอย่างด้วยวิธีใช้ตารางสำเร็จรูปตามวิธี power analysis method เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและเอดส์ต่อระบบให้บริการ (ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี) โดยแบ่งเป็นส่วนของข้อมูลทั่วไป 11 ข้อ และส่วนของความพึงพอใจของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ต่อระบบบริการ จำนวน 16 ข้อ แบบ (rating scale) 4 ระดับ และแบบบันทึกการรับยาของ ผู้ป่วย เก็บรวบรวมแบบสอบถามตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน และความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อเตรียมข้อมูลในการวิเคราะห์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยใช้สถิติ independent T-test และแปลความหมายวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี เลขที่ RECPPN No. 001/63

ผลการศึกษา

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี สัดส่วนหญิงมากกว่าชาย เพศหญิง ร้อยละ 68.0 อายุต่ำสุด 29 ปี อายุสูงสุด 54 ปี อายุเฉลี่ย 41 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 72.0 สถานภาพสมรสเป็นคู่อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 52.0 ส่วนใหญ่ มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 88.0

ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาการบริหารยาต้านไวรัส ด้วยระบบ couple care และระบบปกติต่อการกินยาต่อ-

เนื่องของผู้ป่วยเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลมายอ พบว่า การกินยาต่อเนื่อง แบบ couple care ทำให้ผู้ป่วย กินยาต่อเนื่องได้สูงกว่าแบบปกติ ร้อยละ 12.0 ที่ ความเชื่อมั่นร้อยละ 95.0 (ตารางที่ 1) แต่ความพึงพอใจ ของการให้บริการไม่แตกต่างกัน แสดงว่าการให้บริการแบบ couple care ไม่ได้ทำให้ความพึงพอใจต่อการบริการ ลดลง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 การพัฒนาการบริหารยาต้านไวรัสด้วยระบบ couple care และระบบปกติ ต่อการกินยาต่อเนื่องของผู้ป่วยเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลมายอ

ระบบการบริหารยาต้านไวรัส	ความต่อเนื่องของการกินยา	ร้อยละ
แบบปกติ	21 คน	84.0
แบบ couple care	24 คน	96.0

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของการให้บริการแบบ couple care ต่อระบบการบริหารยาต้านไวรัส โรงพยาบาลมายอ

ระบบการบริหารยาต้านไวรัส	ความพึงพอใจ			
	Mean	SD	t-value	p-value
แบบปกติ	3.8	0.12	0.35	0.73
แบบ couple care	3.8	0.13	0.35	0.73

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจ และ จำนวนผู้ป่วยที่มารับยาต่อเนื่องระหว่างการให้บริการแบบ ปกติ กับการให้บริการแบบ couple care พบว่า การให้ บริการแบบ couple care สามารถส่งเสริมการรับประทาน ยาต่อเนื่องในผู้ป่วยเอดส์/ผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้ ร้อยละ 12.0 ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95.0 และความพึงพอใจของ ผู้ป่วยต่อระบบการให้บริการแบบ couple care ไม่ได้ลดลง จากระบบปกติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบการดูแลแบบ couple care ไม่ได้ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอึดอัดในการเปิดเผย ข้อมูลของการเป็นโรคกับบุคคลอื่นเพิ่ม เนื่องจากเป็น

บุคคลที่ผู้ป่วยคัดเลือกเอง ซึ่งที่ผ่านมาพบว่าส่วนใหญ่ ผู้ป่วยเลือก couple care คือ คู่ชีวิต 6 ราย เจ้าหน้าที่ 16 ราย ญาติพี่น้อง 3 ราย จึงทำให้ความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นโอกาสพัฒนาในการค้นหา couple care ที่ สามารถทำให้ผู้ป่วยรับประทานยาต่อเนื่องได้อย่างมี ประสิทธิภาพที่สูงสุดต่อไป ซึ่งงานวิจัยนี้สอดคล้องกับ มัตตিকা ใจจันทร์⁽⁵⁾ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะ ส่วนบุคคล อุปสรรคในการเข้าถึงบริการ การรับรู้ทราบป กับความต่อเนื่องสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัส ของผู้ติดเชื้อเอชไอวี และยังสอดคล้องกับกรณีการ วิระกุล⁽⁶⁾ ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความ

ร่วมมือในการรักษาของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ดังนั้น ระบบการให้บริการแบบcouple care สามารถส่งเสริมการรับประทานยาต่อเนื่องในผู้ป่วยเอดส์/ผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศ.ดร.เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษา รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ขอขอบคุณทีมผู้ให้บริการในการดูแลรักษาผู้ป่วย ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกท่านจากโรงพยาบาลมายอ จังหวัดปัตตานี ที่กรุณาตอบแบบสอบถาม และผู้อำนวยการโรงพยาบาลมายอ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Cauldbeck MB, O'Connor C, O'Connor MB, Saunders JA, Rao B, Mallesh VG, et al. Adherence to anti-retroviral therapy among HIV patients in Bangalore, India. *AIDS Research and Therapy* 2009;6(7):1-8.
2. กรณิการ์ วีระกุล, อารยา ประเสริฐชัย, สุรเดช ประดิษฐ์-บาทูกา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ในโครงการยาต้านไวรัสเอดส์ โรงพยาบาลทุ่งตะโก จังหวัดชุมพร [วิทยานิพนธ์
3. Sungkanuparph S, Sukasem C, Kiertiburanakul S, Pansomsob E. Emergence of HIV-1 drug resistance mutations among antiretroviral-naïve HIV-1-infected patients after rapid scaling up of antiretroviral therapy in Thailand. *J Int AIDS Soc* 2012;15(1):12.
4. Goffman E. Stigma. Notes on the management of spoiled identities. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliff; 1963.
5. มัตติกา ใจจันทร์, วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, พูลสุข เจนพานิชย์ วิสุทธิพันธ์. ความสัมพันธ์ของลักษณะส่วนบุคคลอุปสรรคในการเข้าถึงบริการ และการรับรู้ตราบาปกับความต่อเนื่องสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสของผู้ติดเชื้อเอชไอวี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี* 2558; 26(2):78-92.
6. กรณิการ์ วีระกุล, อารยา ประเสริฐชัย, สุรเดช ประดิษฐ์-บาทูกา. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ในโครงการยาต้านไวรัสเอดส์ โรงพยาบาลทุ่งตะโก จังหวัดชุมพร [วิทยานิพนธ์ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2554.

Abstract: Effect of ARV Administration by Couple Care System on Continuous Drug Administration and Satisfaction of HIV/AIDS Patients in Muslim Population, Mayo Hospital, Pattani Province

Ausnee Wealee, B.N.S.; Malinee Mingsa, Ph.D.; Rosnanee Jehsu, B.N.S.; Mariyoh Da-ho, B.N.S.; Nisoh Dueraao, B.N.S.; Nurihan Yakoh, B.N.S.

Mayo Hospital, Pattani Province, , Thailand

Journal of Health Science 2021;30(6):1072-7.

In the care for HIV/AIDS patients, intermittent drug consumption is a problem that affects treatment outcomes that may include failure to treat and drug resistance and thus increases the cost of treatment. Therefore, a form of care has been developed to incorporate the couple care system in order to promote continuous medication. The objective of this study was to compare satisfaction and the number of patients with continued medication between a group of Muslim HIV/AIDS patients with routine treatment and that with couple care services. It was conducted as a quasi-experimental research using the two group posttest only design method. The sample size was calculated to be 25 using a ready-made table with the power analysis method. They were purposively selected from the patients attending ARV clinic of Mayo Hospital. Data were collected by the questionnaire on satisfaction of HIV/AIDS services provided by Pattani Provincial Health Office; and the drug receiving form for the patients; and the data were analyzed by using independent t-test. The results of the study showed that service satisfaction was not different between the 2 treatment processes, indicating that couple care services did not reduce service satisfaction. However, the couple care service was found to have higher treatment continuation as the patients were able to consume 12% higher than the routine service with 95% confidence. Therefore, couple care could be applied in order to promote continuous medication adherence in HIV/AIDS patients.

Keywords: antiretroviral drugs; couple care; continuous medication; satisfaction; HIV/AIDS patients; Muslim

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การพัฒนารูปแบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิ

กรณีศึกษา: ศูนย์แพทย์โนนหนามแท่ง อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ

นิตยา บัวสาย พย.ม.

ชลิตา ชันแก้ว พย.บ.

พลอย พงษ์วิทย์พานุ พ.บ.

นิภา เชื้อไชย ส.บ.

มะลิจันทร์ เพียรเสมอ ส.บ.

ศูนย์แพทย์โนนหนามแท่ง กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลอำนาจเจริญ

วันรับ:	10 พ.ค. 2561
วันแก้ไข:	16 มิ.ย. 2564
วันตอบรับ:	26 มิ.ค. 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิ ทำการศึกษา ณ ศูนย์แพทย์โนนหนามแท่ง อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ ระหว่างเดือนมกราคม 2557 - เมษายน 2560 ผู้ให้ข้อมูลหลักมี จำนวน 52 คน ประกอบด้วย (1) กลุ่มผู้ป่วยและผู้ดูแลในครอบครัว (2) กลุ่มบุคลากรด้านสุขภาพ และ (3) กลุ่มบุคลากรสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน ผู้ร่วมกระบวนการวิจัย จำนวน 30 คน ประกอบด้วย (1) กลุ่มผู้ป่วยและผู้ดูแลในครอบครัว (2) กลุ่มบุคลากรด้านสุขภาพ และ (3) กลุ่มบุคลากรสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน กระบวนการวิจัย ประกอบด้วย 4 ระยะ มีดังนี้ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบบริการ ระยะที่ 3 การนำใช้รูปแบบบริการ และการประเมินผลรูปแบบการดูแล ระยะที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิ ที่ครอบคลุมทุกระยะการดำเนินโรค และเชื่อมโยงของการบริการสุขภาพตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทดียงภูมิ และตติยภูมิ ไปจนถึงการดูแลระยะยาวในชุมชน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ (1) การป้องกันในระดับปฐมภูมิ (2) การเรียนรู้ของชุมชนในการสร้างความตระหนักรู้ต่อโรคและการรับรู้สัญญาณอันตรายของหลอดเลือดสมอง (3) การตอบสนองของระบบการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชน (4) การส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันระหว่างชุมชนกับโรงพยาบาล (5) การดูแลระยะหลังการเจ็บป่วย ผลลัพธ์การนำรูปแบบไปใช้พบว่า (1) ตัวชี้วัดด้านกระบวนการ: สามารถตอบสนองอย่างรวดเร็วและประเมินผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องจากร้อยละ 60.00 เป็นร้อยละ 100.00 (2) ตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์: ลดอัตราผู้ป่วยรายใหม่จากร้อยละ 26.50 เป็นร้อยละ 0.00 (3) ตัวชี้วัดด้านภาวะแทรกซ้อน: ไม่มีผู้ป่วยที่ดูแลต่อเนื่องที่บ้านพลัดตกหกล้ม และไม่มีแผลกดทับ (4) ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาว ประเมินโดยใช้ Stroke Specific Quality of life พบว่า ไม่มีปัญหา ไม่ต้องการความช่วยเหลือ ร้อยละ 66.60 (5) เพิ่มผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี โดยการประเมินหลังกลับไปดูแลต่อเนื่องในชุมชน 1 ปี โดยใช้ modified Rankin scale พบว่าอาการดีขึ้นและไม่พบความผิดปกติหลงเหลือ ร้อยละ 55.50

คำสำคัญ: บริการช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง; การบริการระดับปฐมภูมิ; โรคหลอดเลือดสมอง

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก เป็นสาเหตุของความพิการถาวรที่สำคัญ มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน และส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ องค์การอนามัยโลก (World Stroke Organization) รายงานว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 2 ของโลก มีจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลก 17 ล้านคน และเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 6.5 ล้านคน⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดความสูญเสียอันเนื่องมาจากการตายก่อนวัยอันควรสูงเป็นอันดับที่ 1 ในเพศหญิง และสูงเป็นอันดับที่ 2 ในเพศชาย รายงานของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคนในช่วงปี พ.ศ. 2557 ถึงปี พ.ศ. 2559 เท่ากับ 38.63, 43.28 และ 43.54 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองนั้นเพิ่มขึ้นทุกปี และยังพบว่า โรคหลอดเลือดสมองมีอัตราตายมากกว่าโรคเบาหวานและโรคหัวใจขาดเลือดเป็น 1.5–2.0 เท่า⁽²⁾

ผลการสำรวจภาวะสุขภาพในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จังหวัดอำนาจเจริญ ข้อมูลปี 2555–2557 พบว่า ความชุกของโรคหลอดเลือดสมองในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 91.56, 122.23 และ 152.38 ตามลำดับ

หน่วยบริการปฐมภูมิ ศูนย์แพทย์โนนหนามแท่ง โรงพยาบาลอำนาจเจริญ มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ และให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชน เขตตำบลโนนหนามแท่ง อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ รวมทั้งสิ้น 3,067 คน ข้อมูลภาวะสุขภาพในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ปีงบประมาณ 2557 พบว่า ผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง จำนวน 189 คน (ร้อยละ 6.00 ของจำนวนประชากรที่รับผิดชอบและให้บริการ) ผลการ

ประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD risk) พบว่า ระดับความเสี่ยงต่ำ ร้อยละ 56.60 ระดับความเสี่ยงปานกลาง ร้อยละ 19.50 ระดับความเสี่ยงสูง ร้อยละ 16.40 และระดับความเสี่ยงสูงมาก ร้อยละ 7.40 ที่สำคัญในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง พบผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 5 คน คิดเป็นอัตราป่วย 163 ต่อแสนประชากร

การจัดระบบบริการสุขภาพในการจัดการโรคหลอดเลือดสมองของประเทศไทยในปัจจุบัน ได้ให้ความสำคัญกับการเข้าถึงบริการสุขภาพในระยะที่เกิดโรค โดยมีการพัฒนาบริการสุขภาพที่เน้นการรักษาที่ทันทั่วทั้งในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการเตือนของโรคเป็นสำคัญ เป็นบริการตั้งรับในหน่วยบริการสุขภาพระดับสูง ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัย และใช้งบประมาณค่อนข้างสูงในการให้บริการ การเข้าถึงบริการสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังไม่ครอบคลุมในทุกพื้นที่ อีกทั้งยังมีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสุขภาพ โดยมีเพียงผู้ป่วยบางกลุ่มเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ จากรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การบริการสุขภาพในปัจจุบันเน้นที่การรักษามากกว่าการป้องกันโดยมุมมองของผู้ให้บริการระบุถึงบริการสุขภาพเพื่อการรักษาเมื่อเกิดโรค เป็นสำคัญ ส่วนผู้รับบริการสะท้อนมุมมองการพึ่งพาการรักษาโรคมกกว่าการป้องกันโรค⁽³⁾ และที่สำคัญการส่งต่อรักษาในเครือข่ายบริการโรคหลอดเลือดสมองเป็นการบริการเพื่อให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ทันเวลา โดยบริการสุขภาพนี้อยู่ภายใต้แผนการจัดบริการสุขภาพ (service plan) ของกระทรวงสาธารณสุข และมีเป้าหมายเพื่อลดระดับความรุนแรงและผลกระทบจากโรค⁽⁴⁾ จึงเป็นการย้ำเตือนถึงระบบการจัดบริการสุขภาพที่ให้ความสำคัญกับการรักษาในระยะการเจ็บป่วยเฉียบพลัน มุ่งเน้นการพัฒนาการจัดบริการในระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ มากกว่าการพัฒนาบริการที่เน้นให้เกิดความครอบคลุมทุกระยะการดำเนินโรค และเน้นทุกระดับของผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดบริการด้านสุขภาพ สอดคล้อง

กับสถานการณ์การจัดบริการของศูนย์แพทย์โนนหนาม-
แท่ง ร่วมกับโรงพยาบาลอำนาจเจริญ ในปี 2557 พบว่า
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้าถึงบริการสุขภาพเพื่อ
การรักษาทันเวลา ยังมีน้อยกว่าร้อยละ 34.00 ส่งผลให้ผู้
ป่วยที่เข้าไม่ถึงบริการสุขภาพและเข้าถึงล่าช้า ได้รับผล
กระทบคือเกิดความพิการและมีภาวะพึ่งพิงในระยะยาว
ก่อให้เกิดการสูญเสียปีสุขภาวะและลดระดับคุณภาพชีวิต
จากการวิเคราะห์ช่องว่าง (gap analysis) พบว่า การจัด
บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการดูแลกลุ่มเสี่ยงและ
กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังไม่เชื่อมต่อกับบริการ
ทุติยภูมิและตติยภูมิ ไปจนถึงการดูแลระยะยาวในชุมชน
การจัดบริการยังไม่เชื่อมโยงครอบคลุมทุกระยะของโรค
การจัดบริการในระดับปฐมภูมิยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจน
เหมาะสมกับบริบทการทำงานในพื้นที่ และประชาชนมี
ความรู้ความตื่นตัวเรื่องโรคหลอดเลือดสมองน้อยมาก
เพียง ร้อยละ 5.00

การจัดบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือด-
สมองที่ครอบคลุมทุกระยะการดำเนินโรคนั้นเป็นแนวทาง
เพื่อเตรียมพร้อมรองรับสถานการณ์ปัญหาที่จะทวีความ
รุนแรงมากยิ่งขึ้น เช่น ปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และการ
เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ การทบทวนรายงานที่
เกี่ยวข้องในประเทศที่พัฒนาแล้วพบว่า การจัดบริการ
สุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมุ่งเน้นที่การ
ป้องกันโรคทั้ง 3 ระดับ คือ การป้องกันระดับปฐมภูมิ
ทุติยภูมิและตติยภูมิ โดยกำหนดเป็นนโยบายระดับชาติ
และมีกรอบแนวทางการดำเนินงานที่มีความเฉพาะ⁽⁵⁾
ดำเนินงานมุ่งเน้นการบูรณาการร่วมกันระหว่างภาคส่วน
สุขภาพและภาคสังคม⁽⁶⁾ เชื่อมโยงการบริการสุขภาพ
ครอบคลุมทุกระยะของโรค ตั้งแต่การบริการสุขภาพ
ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ ไปจนถึงการดูแล
ระยะยาวในชุมชน⁽⁷⁾ ซึ่งการดำเนินงานในรูปแบบนี้ช่วย
ลดปัญหาและผลกระทบด้านการบริการสุขภาพและสังคม
ได้ดี

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ภายใต้ต้นนโยบาย
สำคัญในการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า คือ การ

วางระบบบริการที่สามารถดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือด-
สมองให้ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ มีการ
ประสานการบริการระหว่างหน่วยบริการต่าง ๆ โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งการประสานการดูแลที่เป็นลักษณะสามประสาน
ระหว่างบ้านหรือชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
หรือคลินิกหมอครอบครัวกับโรงพยาบาลชุมชนที่เป็น
เครือข่ายบริการ

จากสถานการณ์ข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษา
การพัฒนารูปแบบระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิที่เหมาะสม
กับบริบท เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งประยุกต์ใช้รูป-
แบบของ Kemmis S และ McTaggart R⁽⁸⁾ ที่เป็น
กระบวนการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเป็นวงจร จนกว่า
งานนั้นจะได้รับการปรับปรุงตามที่ต้องการ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบ
ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือด-
สมองในบริการระดับปฐมภูมิที่เหมาะสมกับบริบท ซึ่งจะ
เป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการโรคหลอดเลือด-
สมองที่มีความเชื่อมโยงครอบคลุมทุกระยะของการ
ดำเนินโรค โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนที่
เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลการปฏิบัติดังกล่าวส่งผลให้การดูแล
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเกิดประสิทธิภาพ การศึกษา
วิจัยในครั้งนี้จะช่วยให้มีความเข้าใจความเชื่อมโยงระบบ
บริการในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้อย่าง
ลึกซึ้ง และนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในระดับพื้นที่
ในการกำหนดนโยบายด้านการจัดการโรคหลอดเลือด
สมองที่มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงการบริการ
สุขภาพในทุกระดับต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประยุกต์ใช้
ตามรูปแบบของ Kemmis S และ McTaggart R⁽⁸⁾
ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบระบบบริการช่องทางด่วน

สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ระยะที่ 3 การนำใช้รูปแบบ ระบบบริการช่องทางด่วน
สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ระยะที่ 4 การประเมินผลลัพธ์การดำเนินงาน

พื้นที่ในการศึกษา ศูนย์แพทย์โนนหนามแท่ง ซึ่งเป็น
หน่วยบริการปฐมภูมิของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรง-
พยาบาลอำนาจเจริญ ประชากรเป้าหมายในการวิจัย คัด-
เลือกผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนารูปแบบระบบบริการช่อง-
ทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการ
ระดับปฐมภูมิที่เหมาะสมกับบริบทของศูนย์แพทย์โน-
นหนามแท่ง ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลหลักคือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
ในการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิในตำบลโนนหนามแท่ง
อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ผู้วิจัยคัดเลือกโดยวิธี
เฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติ
ผู้ให้ข้อมูลหลักมีจำนวน 52 คน ประกอบด้วย (1) กลุ่ม
ผู้ป่วยและผู้ดูแลในครอบครัว จำนวน 24 คน (2) กลุ่ม
บุคลากรด้านสุขภาพ จำนวน 10 คน และ (3) กลุ่ม
บุคลากรสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน จำนวน
18 คน ผู้ร่วมกระบวนการวิจัย จำนวน 30 คน ประกอบ
ด้วย (1) กลุ่มผู้ป่วยและผู้ดูแลในครอบครัว จำนวน 10
คน (2) กลุ่มบุคลากรด้านสุขภาพ จำนวน 10 คน และ
(3) กลุ่มบุคลากรสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน
จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือดำเนินการพัฒนารูปแบบระบบ
บริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองใน
บริการระดับปฐมภูมิที่เหมาะสมกับบริบทของศูนย์แพทย์-
โนนหนามแท่ง ประกอบด้วย

1.1 แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับกลุ่มผู้ป่วย
และผู้ดูแลในครอบครัว กลุ่มบุคลากรด้านสุขภาพ กลุ่ม
บุคลากรสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน

1.2 แนวทางการสนทนากลุ่ม สำหรับกลุ่มผู้ป่วยและ
ผู้ดูแลในครอบครัว กลุ่มบุคลากรด้านสุขภาพ กลุ่ม
บุคลากรสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน

1.3 แบบสังเกตการปฏิบัติตัว สำหรับการดูแลใน

ชุมชนของกลุ่มผู้ป่วยและผู้ดูแลในครอบครัว การปฏิบัติ
งานของกลุ่มบุคลากรด้านสุขภาพ กลุ่มบุคลากรสังคมและ
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูป-
แบบระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือด-
สมองในบริการระดับปฐมภูมิ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือประเมินผลลัพธ์ ประกอบด้วย

2.1 ผู้ร่วมกระบวนการวิจัย ได้ร่วมกันคัดเลือกตัว-
ชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขในการประเมินเพื่อสะท้อน
คุณภาพของการจัดการโรคหลอดเลือดสมองในบริการ
ปฐมภูมิ ซึ่งประกอบด้วย ตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ จำนวน
4 ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 2 ตัวชี้วัด และ
ตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ จำนวน 1 ตัวชี้วัด

2.2 แบบวัดคุณภาพชีวิต Stroke Specific Quality of
Life ((SSSS--QOL)⁽⁹⁾

2.3 แบบประเมินความพิการจากโรคหลอดเลือด-
สมอง (modified Rankin scale) โดยประเมินเมื่อแรกรับ
ผู้ป่วยเข้าในโรงพยาบาลและเมื่อจำหน่ายออกจากโรง-
พยาบาลเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระดับความ
พิการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีคะแนนตั้งแต่
0-6 คะแนนน้อยกว่า 3 คาดว่าผู้ป่วยจะสามารถช่วยเหลือ
ตนเองในการประกอบชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง^(10,11)

การตรวจคุณภาพของเครื่องมือ เครื่องมือทุกชุดผ่าน
การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
จำนวน 3 ท่าน และนำมาปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ทั้งนี้
ได้นำไปทดสอบความเที่ยงกับประชากรกลุ่มที่ไม่ได้เป็น
กลุ่มประชากรเป้าหมาย

ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพควบคุมคุณภาพความน่าเชื่อ-
ถือของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (trian-
gulation) ทั้งด้านข้อมูล (data triangulation) ด้านทฤษฎี
(theoretical triangulation) และระเบียบวิธีวิทยา (meth-
odology) และนำผลการวิเคราะห์กลับไปให้ผู้ให้ข้อมูล
ตรวจสอบ และรับรองความถูกต้องของข้อมูล (member
check) ระยะเวลาในการวิจัยตั้งแต่เดือนมกราคม 2557
ถึงเดือนเมษายน 2560 โดยมีกระบวนการวิจัยแบ่งออก
เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองและการบริการสุขภาพโรคหลอดเลือดสมองในบริบทของการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิแห่งหนึ่ง

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อหาแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน

ระยะที่ 3 การนำใช้รูปแบบระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามรูปแบบที่กำหนดร่วมกัน ร่วมแก้ไขปัญหาและติดตามผลการดำเนินงาน

ระยะที่ 4 การประเมินผลลัพธ์การดำเนินงาน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเชิงเนื้อหา และนำผลลัพธ์ที่ได้สะท้อนผลการปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงรูปแบบ

กระบวนการวิจัยมีการดำเนินการต่อเนื่องเป็นวงจร ตั้งแต่เดือนมกราคม 2557 ถึงเดือนเมษายน 2560 จนการพัฒนารูปแบบระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการปรับปรุงรูปแบบตามที่มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความเห็นพ้องร่วมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทั้งขณะเก็บรวบรวมข้อมูล และหลังเสร็จสิ้นการรวบรวมข้อมูล ใช้แนวคิดการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) วิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมกับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1) อ่านข้อความที่ได้จากการถอดเทป และทำความเข้าใจในประเด็นต่างๆ ที่ได้จากการถอดเทป

2) อ่านทบทวนข้อมูลหลายๆ ครั้งและจับประเด็นสำคัญเพื่อให้รหัส (code)

3) จัดหมวดหมู่ของรหัสข้อความ มีประเด็นซ้ำกัน และสร้างประเด็นหลัก (theme)

4) ตีความและตรวจสอบความหมายโดยใช้วัตถุประสงคของการศึกษาเป็นแนวทาง

5) สร้างข้อสรุปประเด็นหลักและนำไปตรวจสอบความถูกต้องกับผู้ให้ข้อมูล⁽¹²⁾ จากนั้นนำไปตรวจสอบความถูกต้องในการตีความและสรุปกับผู้ร่วมกระบวนการวิจัย

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองและการบริการสุขภาพโรคหลอดเลือดสมองในบริบทของการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ พบว่า การบริการสุขภาพของหน่วยบริการปฐมภูมิเน้นทั้งการป้องกันและการรักษา โดยมุมมองของผู้ให้บริการระบุถึงการให้ความสำคัญของมิติการให้บริการสุขภาพที่ต้องดำเนินการทั้งการป้องกันและการรักษาเมื่อเกิดโรค ส่วนผู้รับบริการสะท้อนมุมมอง การพึ่งพาการรักษาโรคมกกว่าการป้องกันโรคมุ่งเน้นการรักษามากกว่าการป้องกันโรค โดยมุมมองของผู้ให้บริการและผู้รับบริการสะท้อนการรับรู้ ในประเด็นหลัก

1) การคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อการเฝ้าระวังป้องกันและรักษา โดยมีเป้าหมายค้นหากลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อป้องกันการเกิดโรค เฝ้าระวังโรค และติดตามการรักษาต่อเนื่องในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ประเด็นนี้สะท้อนถึงการให้ความสำคัญของการป้องกันก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในฐานะโรคปลายเหตุที่เกิดจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ทั้งนี้การควบคุมรักษาโรคที่ได้ผลย่อมช่วยลดการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาวได้ ถือเป็นการทำงานตามแนวคิดการป้องกันระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิที่ให้ความสำคัญกับการป้องกันการส่งเสริมสุขภาพและการรักษา แต่การทำงานด้านการป้องกันในระดับปฐมภูมิถูกเร่งรัดจากตัวชี้วัดในระดับนโยบายทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน

2) การรักษาในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีจุดมุ่งหมายเพื่อควบคุมโรคและติดตามรักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในคลินิก แต่การจัดบริการในคลินิกถูกกำหนดรูปแบบตามมุมมองของผู้ให้บริการเป็นหลักที่มีข้อจำกัดเรื่องอัตรากำลังของบุคลากร ส่วนใหญ่จะให้บริการแบบ

ตั้งรับในหน่วยบริการ จึงไม่สามารถติดตามผลในเชิงรุกได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีกลุ่มเสี่ยงอื่น ๆ ที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ ผู้รับบริการบางส่วนจึงขาดความตระหนักในการป้องกันโรค สิ่งนี้สะท้อนถึงปัจจัยด้านบุคลากร ที่มีผลต่อการจัดบริการทำให้หน่วยบริการสามารถที่จะจัดบริการส่วนใหญ่เพื่อการรักษาโรคเรื้อรังมากกว่าการป้องกันโรค

3) การส่งต่อรักษาในเครือข่ายบริการโรคหลอดเลือดสมองในระดับจังหวัด เป็นการบริการเพื่อให้ผู้ป่วยเข้ารักษาในระบบ ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ทันเวลา โดยบริการสุขภาพนี้อยู่ภายใต้แผนการจัดบริการสุขภาพ (service plan) ของกระทรวงสาธารณสุข และมีเป้าหมายของการจัดบริการเพื่อลดระดับความรุนแรงและผลกระทบจากโรค เป็นการย้ำเตือนถึงการให้ความสำคัญกับการรักษาในระยะการเจ็บป่วยเฉียบพลัน และระบบการจำหน่ายผู้ป่วยไม่มีการเชื่อมประสานข้อมูลให้กับหน่วยบริการปฐมภูมิเพื่อการดูแลต่อเนื่อง

4) การดูแลอย่างต่อเนื่องในชุมชน พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ญาติหรือผู้ดูแล จะเป็นผู้แจ้งถึงอาการ ความเจ็บป่วยที่ต้องการให้บุคลากรด้านสุขภาพลงไปดูแล ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยพิการที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการในคลินิก แต่ถ้าเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีความพิการจะไม่มีการแจ้งข้อมูลมาที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ในขณะที่มุมมองของผู้รับบริการให้ความสำคัญกับการเข้ารับการรักษาเพื่อส่งต่อเมื่อพบว่าการดำเนินโรคมีความรุนแรงมากขึ้น

5) ผลลัพธ์ของการบริการสุขภาพ ประกอบด้วย การเข้าไม่ถึงบริการสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอย่างเต็มที่ จากการที่ผู้รับบริการได้รับข้อมูลด้านสุขภาพค่อนข้างน้อย ส่งผลให้แสวงหาแนวทางการดูแลสุขภาพตามความเชื่อ และมีผลต่อการตัดสินใจเข้ารับการรักษาที่ล่าช้า การบริการสุขภาพที่เป็นอยู่สะท้อนถึงการขาดการเชื่อมโยงข้อมูลการดูแลผู้ป่วยจากระดับครอบครัว ชุมชน และหน่วยบริการระดับทุติยภูมิ บทบาท

การมีส่วนร่วมของภาคส่วนอื่น ๆ ยังมีค่อนข้างน้อย ส่งผลให้ผู้รับบริการมีความตระหนักเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองน้อยกว่าการให้ความสำคัญกับการรักษาโรคเมื่อเกิดการเจ็บป่วย

ระยะที่ 2 การพัฒนาารูปแบบระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จากสถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองและการบริการสุขภาพโรคหลอดเลือดสมองในบริบทของการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ ผู้ร่วมกระบวนการวิจัยได้ร่วมกันสะท้อนข้อคิดเห็นและร่วมเสนอรูปแบบภายใต้คำถามการสะท้อนคิดว่า “กิจกรรม วิธีการในการจัดบริการ ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชนควรเป็นอย่างไร” โดยนำข้อมูลจากระยะที่ 1 ให้ผู้ร่วมกระบวนการวิจัยสะท้อนคิดแ่งมุมของสถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองและการบริการสุขภาพโรคหลอดเลือดสมองในบริบทของการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ และสังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดแล้วนำเสนอข้อมูลให้ผู้ร่วมกระบวนการพัฒนาได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็น เป็นภาพรวมและสังเคราะห์รูปแบบ ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิขึ้น การพัฒนาารูปแบบระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการปฐมภูมิตั้งแต่ปี 2557 ถึง 2560 พบว่า รูปแบบการจัดบริการประกอบด้วยหลักการสำคัญ 5 หลักการ 8 ขั้นตอน คือ

1) Primary stroke prevention

- Prevention ประกอบด้วย CVD risk screening, mapping high risk group, total lifestyle modification, EKG screening ในกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ (AF) ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง information therapy โดยการให้ข้อมูลเรื่อง อาหาร ยา ออกกำลังกาย การป้องกันโรครายบุคคลอย่างเพียงพอ stroke awareness ฝึกติดตามภาวะสุขภาพตนเอง drug therapy, review การรักษา ผู้ป่วยรายบุคคลร่วมกับสหวิชาชีพ

2) Community education

- Detection ประกอบด้วย stroke alert ในผู้ป่วยกลุ่ม-เสี่ยง/ผู้ป่วย ญาติ ประชาชนในชุมชนมีการจัดตั้งระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง corner ในหน่วยบริการปฐมภูมิ early detection ที่รวดเร็ว มีระบบการ consult แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวที่รวดเร็ว

3) EMS Response

- Participation ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชนในการประสานงาน การแจ้งเหตุ มีศูนย์แจ้งเหตุนอกเวลาในชุมชนโดยการมีส่วนร่วมของหน่วยกู้ชีพของท้องถิ่น

4) Acute stroke care

- Decision ประกอบด้วย fast definitive diagnosis ถ้าเข้าเกณฑ์แจ้งโรงพยาบาลอำนาจเจริญว่า “activate ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง” acute treatment ตาม guideline ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

- Dispatch ประกอบด้วย การส่งรถพยาบาลไปรับผู้ป่วยจากที่เกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว

- Data ประกอบด้วย การรวบรวมประวัติ อาการผิดปกติ การประเมินอาการเบื้องต้น รายงาน stroke fast track โรงพยาบาลอำนาจเจริญ

- Delivery ประกอบด้วย การส่งต่อผู้ป่วยตาม guideline stroke fast track

5) Post stroke care

- Discharge planning and home health care ประกอบด้วย: discharge planning ร่วมกันระหว่างหอผู้ป่วย หน่วยบริการปฐมภูมิ และญาติ การติดตามเยี่ยมต่อเนื่องที่บ้าน/การทำ home ward, secondary stroke prevention and long-term management ประเมินภาวะแทรกซ้อน การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยมีโปรแกรมการฝึกทักษะผู้ดูแล 4 ด้านคือ ด้านการรับประทาน อาหาร ด้านการเคลื่อนที่ ด้านการนอนหลับพักผ่อน และด้านจิตใจและอารมณ์

ระยะที่ 3 การนำใช้รูปแบบ ระบบบริการช่องทางด่วน

สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิ เป็นระยะของการลงมือปฏิบัติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกส่วนตามกิจกรรมที่กำหนด ภายหลังจากที่ร่วมกันทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้น และแก้ไขปัญหายุ่งยากภายใต้บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเป็นระยะ จนกระทั่งผู้ร่วมกระบวนการวิจัยสามารถร่วมกันออกแบบกิจกรรมที่จะนำไปใช้ในการจัดบริการ ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิ ได้จริง และดำเนินการได้อย่างอิสระ ระยะนี้มีการดำเนินการตามรูปแบบและกิจกรรมการปรับปรุงรูปแบบการดูแลเป็นระยะตั้งแต่ปี 2557 ถึง 2560 เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของปฐมภูมิ ภายใต้อำนาจหน้าที่เพื่อสะท้อนคิดว่า “กระบวนการที่นำไปใช้สามารถเพิ่มการเข้าถึงบริการ เพิ่มคุณภาพชีวิต ลดอัตราป่วย อัตราตาย พิการและภาวะพึ่งพิงในระยะยาว ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ต้องปรับปรุงขั้นตอนไหนบ้าง” ภายใต้อำนาจหน้าที่ที่เกิดขึ้นจริงร่วมกับการประเมินผลลัพธ์เป็นระยะ ดังนี้

1) ปี 2557 มีการพัฒนารูปแบบการดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ

1. Prevention: CVD risk screening, drug therapy
2. Decision: fast definitive diagnosis ถ้าเข้าเกณฑ์แจ้งโรงพยาบาลอำนาจเจริญว่า “activate ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง” acute treatment ตาม guideline ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และ EKG
3. Data: การรวบรวมประวัติอาการผิดปกติการประเมินอาการเบื้องต้น รายงานระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลอำนาจเจริญ
4. Delivery: การนำส่งโรงพยาบาลอำนาจเจริญตาม Guideline ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จากการนำรูปแบบไปใช้และการวิเคราะห์ผลพบปัญหา คือ ผู้ป่วยไม่สามารถประเมินอาการเบื้องต้นของ

ตนเองได้ การมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยหรือการสังเกตอาการยังมีน้อย และไม่ทราบถึงอาการการเจ็บป่วย ระบบการรับผู้ป่วยจากที่เกิดเหตุยังช้าเนื่องจากการแจ้งเหตุที่ไม่ชัดเจน และการเจ็บป่วยเกิดขึ้นในตอนกลางคืน

2) ปี 2558 จึงมีการปรับปรุงรูปแบบโดยมีการเพิ่มรูปแบบการดำเนินการอีก 3 ขั้นตอน คือ

1. Detection: จัดตั้งระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง Corner ในหน่วยบริการปฐมภูมิ stroke alert ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง/ผู้ป่วย ญาติ ประชาชนในชุมชน early detection มีระบบการ consult แพทย์ที่รวดเร็ว
2. Participation: การมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ครอบครัว การแจ้งเหตุ ศูนย์แจ้งเหตุนอกเวลาในชุมชน
3. Dispatch: การส่งรถพยาบาลไปรับผู้ป่วยจากที่เกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว

จากการนำรูปแบบไปใช้และการวิเคราะห์ผลพบปัญหา คือ หน่วย EMS และหน่วยบริการปฐมภูมิไม่ทราบว่า high risk group บ้านอยู่ตรงไหนของชุมชน ทำให้การเข้าถึงที่เกิดเหตุล่าช้า ข้อมูลความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วย และญาติยังไม่เพียงพอ ในการจัดการดูแลป้องกันโรคหลอดเลือดสมองผู้ป่วยไม่ทราบว่าตนเอง เป็นกลุ่มเสี่ยงสูง และญาติก็ไม่ทราบถึงระดับความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจึงไม่มีการเฝ้าระวังอาการผิดปกติ

3) ปี 2559 จึงมีการปรับปรุงรูปแบบโดยมีการเพิ่มกิจกรรมใน Prevention โดยมีกิจกรรมการ Mapping in high risk group โดยมีการนำข้อมูลแผนที่กลุ่มเสี่ยงสูงไปใช้ในหน่วย EMS ของท้องถิ่น หน่วยบริการสุขภาพ และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ใช้ในการเยี่ยมติดตามผู้ป่วย information therapy, stroke awareness training, self-management training

จากการนำรูปแบบไปใช้และการวิเคราะห์ผลพบปัญหา คือ หลังจากส่งต่อผู้ป่วยเข้าระบบการดูแลของโรงพยาบาลก่อนส่งผู้ป่วยกลับมาฟื้นฟูที่บ้านไม่มีการ

วางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยร่วมกับหน่วยบริการปฐมภูมิ ทำให้ไม่มีความต่อเนื่องในการเตรียมเรื่องการดูแลระยะยาวที่บ้าน และการส่งต่อข้อมูลการดูแลระหว่างทุติยภูมิกับปฐมภูมิยังไม่มีต่อเนื่องเชื่อมโยง

4) ปี 2560 จึงมีการปรับปรุงรูปแบบโดยมีการเพิ่มรูปแบบการดำเนินการอีก 1 ขั้นตอน คือ discharge planning and home health care ใน chronic stroke care โดยมีกระบวนการวางแผนการดูแลต่อเนื่องร่วมกันระหว่างทุติยภูมิ ปฐมภูมิ และญาติ ก่อนจำหน่ายผู้ป่วย มีการติดตามเยี่ยมต่อเนื่องที่บ้าน มีการดูแลแบบ homeward ในระยะ sub-acute มีการเน้นกระบวนการ secondary stroke prevention and long term management ในกลุ่มผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแล มีการฟื้นฟูสมรรถภาพทั้งในระยะ sub-acute และระยะยาวที่บ้าน มีการประเมินภาวะแทรกซ้อนโดยผู้ดูแล ญาติและ อสม. และส่งต่อข้อมูลให้แก่บุคลากรด้านสุขภาพได้ มีโปรแกรมการฝึกทักษะผู้ดูแล 4 ด้านคือ การรับประทานอาหาร การเคลื่อนที่ การนอนหลับพักผ่อน และด้านจิตใจและอารมณ์

ระยะที่ 4 การประเมินผลลัพธ์การดำเนินงาน จากการนำรูปแบบ ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากการทำงานและนำผลลัพธ์ที่ได้สะท้อนผลการปฏิบัติร่วมกัน เป็นระยะของการประเมินผลในทุกขั้นตอนการพัฒนา และระหว่างดำเนินการเป็นระยะ โดยการประชุมปรึกษาหารือ การสัมภาษณ์และการสังเกตจากการให้บริการสุขภาพ ให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนด โดยมีการประเมินผลลัพธ์ของการนำใช้รูปแบบไปใช้ ดังนี้

ผลลัพธ์การใช้รูปแบบ ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการปฐมภูมิ

1.1 ผลการประเมินตัวชี้วัดด้านกระบวนการตั้งแต่ปี 2557-2560 สรุปภาพรวมพบว่า กระบวนการดูแลผู้ป่วยในระยะ acute care กระบวนการจัดการผู้ป่วยได้รวดเร็วขึ้น ทั้งกระบวนการ door to primary care team <10 นาที door to stroke team <15 นาที door to drug (>80% compliance) <60 นาที ผู้ป่วย Stroke ได้รับการประเมิน

สภาพถูกต้อง รวดเร็ว อีกทั้งเกิดจากการปรับปรุงรูปแบบการทำงานตลอดเวลาทำให้ผลลัพธ์การดำเนินงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน ตามตารางที่ 1

1.2 ผลการประเมินตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ตั้งแต่ปี 2557-2560 พบว่า การจัดบริการของหน่วยบริการ-ปฐมภูมิโดยเน้นการให้ข้อมูลความรู้รายบุคคลแก่ผู้ป่วย ผู้ดูแลและญาติเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหลอดเลือดสมอง การสังเกตสัญญาณเตือนของโรค แนวทางการรับบริการเมื่อพบอาการของโรค และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อนำไปใช้ในการดูแลป้องกัน ลดปัจจัยเสี่ยง ช่วยลดอัตราการป่วยได้ ตามตารางที่ 2

1.3 ผลการประเมินตัวชี้วัดด้านภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ปี 2557-2560 พบว่า การพัฒนาสมรรถนะผู้ดูแลและญาติ ในการดูแลผู้ป่วยด้านการรับประทานอาหาร ทั้งด้านการเคลื่อนที่ ด้านการนอนหลับพักผ่อน และด้านจิตใจ

และอารมณ์ สามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วยในชุมชนได้ ตามตารางที่ 3

1.4 ผลการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเป็นการประเมินโดยใช้แบบวัดคุณภาพชีวิต Stroke Specific Quality of life ในการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่ 2557-2560 ที่มีการเจ็บป่วยและได้รับการดูแลโดยใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยประเมินในปี 2560 พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 66.6 ไม่มีปัญหา ไม่ต้องการความช่วยเหลือ ร้อยละ 22.30 ผู้ป่วยมีปัญหาน้อย ต้องการความช่วยเหลือเล็กน้อย และร้อยละ 11.10 ไม่สามารถทำกิจกรรมได้ ต้องการความช่วยเหลือทั้งหมด ตามตารางที่ 4

1.5 ผลการประเมินผลลัพธ์คุณภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ modified Rankin scale ปี 2557- 2560 โดยการประเมินหลังจำหน่ายออกจาก

ตารางที่ 1 ผลการประเมินตัวชี้วัดด้านกระบวนการตั้งแต่ปี 2557-2560 (N=จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง)

ตัวชี้วัดด้านกระบวนการ	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดด้านกระบวนการ			
		2557 (N=5)	2558 (N=3)	2559 (N=1)	2560 (N=0)
1. อัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองใน	<5	26.5	14	3.9	0
1. Door to primary care team <10 นาที	100	60 (3 คน)	66.66 (2 คน)	100 (1 คน)	0
2. Door to stroke team <15 นาที	100	60 (3 คน)	66.66 (2 คน)	100 (1 คน)	0
3. Door to drug (>80% compliance) <60 นาที	100	60 (3 คน)	66.66 (2 คน)	100 (1 คน)	0
4. ผู้ป่วย ได้รับการประเมินสภาพถูกต้อง รวดเร็ว	100	100 (5 คน)	100 (3 คน)	100 (1 คน)	0

ตารางที่ 2 ผลการประเมินตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ตั้งแต่ปี 2557-2560 (N=จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง)

ตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดด้านกระบวนการ			
		2557 (N=5)	2558 (N=3)	2559 (N=1)	2560 (N=0)
1. อัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง	<5	26.5	14	3.9	0

การพัฒนารูปแบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิ จังหวัดอำนาจเจริญ

ตารางที่ 3 ผลการประเมินตัวชี้วัดด้านภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ปี 2557-2560 (N=จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง)

ตัวชี้วัดด้านภาวะแทรกซ้อน	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดด้านกระบวนการ			
		2557 (N=5)	2558 (N=3)	2559 (N=1)	2560 (N=0)
1. ร้อยละการเกิดปลัดตกกล้ามเนื้อของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน	0	0	0	0	0
2. ร้อยละการเกิดแผลกดทับ (pressure sore/skin break) ≤ 0.5 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน	0	0	0	0	0

ตารางที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เขตศูนย์แพทย์โนนหนามแท่งปี 2560 (N=9)

ผลการประเมินคุณภาพชีวิต	จำนวนผู้ป่วย (คน)	ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)
1. ไม่สามารถทำกิจกรรมได้ ต้องการความช่วยเหลือทั้งหมด	1	11.10
2. มีปัญหาการทำกิจกรรมมาก ต้องการความช่วยเหลือมาก	0	0.00
3. มีปัญหาการทำกิจกรรมบ้าง ต้องการความช่วยเหลือบางส่วน	0	0.00
4. ผู้ป่วยมีปัญหาเล็กน้อย ต้องการความช่วยเหลือน้อย	2	22.30
5. ไม่มีปัญหา ไม่ต้องการความช่วยเหลือ	6	66.60

โรงพยาบาล 1 เดือน และประเมินหลังกลับไปดูแลต่อ 1 ปี ร้อยละ 55.50 อาการดีขึ้นและพบความผิดปกติบางอย่างในชุมชน 1 ปี โดยเทียบกับผลการดำเนินงานของภาพรวมประเทศ พบว่า ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นและไม่พบความผิดปกติหลงเหลือ หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 1 เดือนร้อยละ 44.40 หลังกลับไปดูแลต่อเนื่องในชุมชน 1 ปี ร้อยละ 33.30 หลังกลับไปดูแลต่อเนื่องในชุมชน 1 ปี ร้อยละ 22.20 ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการประเมินผลลัพธ์คุณภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ modified Rankin scale (mRn) ปี 2557-2560 (N=9)

ผลลัพธ์คุณภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	NIH (National Institutes of Health) (ร้อยละ)	หลังจำหน่าย 1 เดือน (ร้อยละ)	หลังจำหน่าย 1 ปี (ร้อยละ)
1. เสียชีวิตอย่างรวดเร็วหลังเกิด stroke	15.00	11.10	0.00
2. พิกัดหรือ อาการผิดปกติรุนแรง	40.00	11.10	11.10
3. อาการดีขึ้นและพบความผิดปกติบางอย่าง	25.00	33.30	22.20
4. อาการดีขึ้นและไม่พบความผิดปกติหลงเหลือ	10.00	44.40	55.50

วิจารณ์

การพัฒนาารูปแบบ ระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิกรณีศึกษา: ศูนย์แพทย์โนนหนามแท่ง อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ ได้รูปแบบการจัดบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหน่วยบริการปฐมภูมิที่ครอบคลุมทุกระยะการดำเนินโรค ตั้งแต่ที่การป้องกันโรคทั้ง 3 ระดับ คือ การป้องกันระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ และรูปแบบการดำเนินงานทำให้เห็นความเชื่อมโยงของการบริการสุขภาพตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ ไปจนถึงการดูแลระยะยาวในชุมชน ซึ่งการดำเนินงานในรูปแบบนี้ช่วยลดปัญหาและผลกระทบด้านการบริการสุขภาพและสังคมได้ดี สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chuenjairuang P และ Sritanyarat W⁽¹³⁾ พบว่าความตระหนักและความเข้าใจในอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ของบุคคลที่มีอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองและครอบครัวรวมทั้งบุคลากรทีมสุขภาพ และการมีส่วนร่วมของชุมชน ช่วยให้บุคคลที่มีอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง สามารถจัดการตนเองและเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพได้ การเสริมสร้างศักยภาพ ระบบบริการสุขภาพ มีการส่งเสริมการรับรู้สถานการณ์ปัญหาและความต้องการในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแก่องค์กรในชุมชน และการพัฒนาทักษะในการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วย ผู้ดูแล อสม. และผู้นำชุมชน การพัฒนารูปแบบระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในบริการระดับปฐมภูมิ ประสบผลสำเร็จและเกิดผลลัพธ์ที่น่าพอใจ เนื่องจากการได้รับการสนับสนุนจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในชุมชน และสอดคล้องกับบริบทความต้องการและปัญหาที่แท้จริงของพื้นที่ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน สร้างความเชื่อมั่นในการดูแลสุขภาพของคนในชุมชนร่วมกันสอดคล้องกับแนวคิดของชนิษฐานันท์บุตร⁽¹⁴⁾ ที่กล่าวว่ากระบวนการพยาบาลชุมชนเป็นการจัดการกับปัญหาและความต้องการด้านสุขภาพของคนในชุมชน โดยอาศัยการเสริมสร้างความเข้มแข็ง

ความสามารถให้กับคนในชุมชนและเสริมสร้างสมรรถนะของพยาบาลและบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องไม่สิ้นสุดที่จะก่อให้เกิดผลลัพธ์ด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ สู่ความเข้มแข็งของชุมชนในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชนได้ ดังนั้น การส่งเสริมศักยภาพหรือความสามารถในการดูแล โดยสร้างโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลการฝึกทักษะและเข้าถึงแหล่งประโยชน์อย่างเท่าเทียม ทำให้ผู้ป่วย ผู้ดูแล และชุมชนมีความสามารถในการควบคุมสุขภาพของตนเองและมีการจัดการสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เกิดการพึ่งพาตนเองได้

ข้อเสนอแนะ

1. นโยบายแผนพัฒนาระบบสุขภาพ (service plan) ควรพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความครอบคลุมทุกระยะของการดำเนินโรค และมุ่งเน้นการทำงานร่วมกันในทุกะดับของการจัดบริการ โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
2. หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ควรสร้างโอกาสแก่ชุมชนในการมีส่วนร่วมในการรับรู้สถานการณ์ปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยและผู้ดูแล และร่วมในการช่วยเหลือดูแล ทั้งนี้ ควรมีการนำผู้ป่วย หรือผู้ดูแลต้นแบบที่สามารถจัดการดูแลตนเองได้ดี มีส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรมในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายอื่น ๆ
3. ควรนำรูปแบบและกระบวนการนี้ไปใช้ในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในพื้นที่อื่นหรือโรคเรื้อรังอื่น ๆ ในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอำนาจเจริญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอำนาจเจริญ รองผู้อำนวยการด้านบริการปฐมภูมิ หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม

คณะเจ้าหน้าที่ศูนย์แพทย์โนนหนามแท่ง คณะเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน กลุ่มการพยาบาลชุมชน และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโนนหนามแท่งและคณะ รวมทั้งประชากรกลุ่มเป้าหมายทุกท่านที่ให้ข้อมูลและความร่วมมือในการศึกษาเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Stroke Organization. Campaign advocacy brochures 2017 [Internet]. [cited 2016 Feb 5]. Available from: http://www.worldstrokecampaign.org/images/wsd-2017/brochures2017/WSD_brochure_FINAL_sponsor_.pdf
2. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2557. นนทบุรี: เดอะกราฟิโกซิสเต็มส์; 2560.
3. สาคร อินโทโล่, วรณภา ศรีธัญรัตน์. การบริการสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง: เน้นการรักษาหรือป้องกัน. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2559.
4. สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) พ.ศ. 2561-2565. นนทบุรี: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2559.
5. Fulop NJ, Ramsay AI, Perry C, Boaden RJ, McKevitt C, Rudd AG, et.al. Explaining outcomes in major system change: a qualitative study of implementing centralized acute stroke services in two large metropolitan regions in England. *Implement Sci* 2016;11(1):80.
6. Department of Health. National stroke strategy [Internet]. 2007 [cited 2016 Feb 5]. Available from: http://we-barchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_081062
7. Chau PH, Tang MWS, Yeung F, Chan TW, Cheng JOY, Woo J. Can short-term residential care for stroke rehabilitation help to reduce the institutionalization of stroke survivors? *Clin Interv Aging* 2014;9:283-91.
8. Kemmis S, McTaggart R. Participatory action research. In: Denzin N, Lincoln Y, editors. *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA:Sage;2000. p. 567-605.
9. Williams LS, Weinberger M, Harris LE, Clark DO, Biller J. Development of a stroke-specific quality of life scale. *Stroke* 1999;30(7):1362-9.
10. Bonita R, Beaglehole R. Recovery of motor function after stroke. *Stroke* 1988;19(12):1497-500.
11. Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke* 1988;19(5):604-7.
12. Spelziale HJ, Dona RC. *Qualitative in nursing: Advancing the humanistic imperative*. Philadelphia: Lippincott Williams and Winkin; 2007.
13. Chuenjairuang P, Sritanyarat W. Development of primary health care services for stroke prevention in persons with warning signs of stroke. *Pacific Rim Int J Nurs Res* 2012;16(4):313-25.
14. ชนิษฐา นันทบุตร. บทบาทและหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพในการให้บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ. การสังเคราะห์การวิจัยและพัฒนาเครื่องมือและกลไกการทำงานชุมชนในระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.

Abstract: Development of Stroke Fast Track Model for Primary Care Unit: a Case Study of Nonnamthaeng Medical Center, Muang Amnat Charoen District, Amnat Charoen Province

Nittaya Buasai, M.N.S.; Chalitda Khunkaew, B.N.S.; Ploy Pongwittayapanu, M.D.; Nipa Chuechai, B.P.H.; Malijun Piansamer, B.P.H.

Nonnamthaeng Medical Center, Social Medicine Department, Amnat Charoen Hospital, Thailand

Journal of Health Science 2021;30(6):1078-90.

The objective of this study was to develop a stroke fast track model for primary care unit as a case study at Nonnamthaeng Medical Center, Muang Amnat Charoen District, Amnat Charoen Province. It was conducted during January 2014 – April 2017. Fifty-two key informants were selected from 3 main groups: (1) patients and family caregivers, (2) health care providers, and (3) local community stakeholder; and 30 participants were selected from (1) patients and family caregivers, (2) health care providers, and (3) local community stakeholder. The research procedure consisted of four phases: (1) context analysis, (2) model development, (3) testing and evaluating of the model, and (4) the model improvement. The data were analyzed and described using percentage, mean, and content analysis. It was found that the model of stroke fast track for primary care unit that was developed had covered all stages of disease and the linkage of health services from primary care, secondary care and tertiary care to long-term care in the community. The model consisted of 5 components: (1) primary prevention of stroke, (2) community education for stroke awareness and stroke alert, (3) emergency medical services response in community, (4) inter-hospital transfer of patients with acute stroke care, and (5) post stroke care. The results of the model implementation revealed that (1) process indicators: a rapid response and accurate patient assessment of acute stroke increased from 60.00% to 100.00%, (2) outcome indicator: there was a decrease in the incidence of new cases of cerebrovascular disease from 26.50% to 0.00%, (3) complication prevention indicator: stroke patients did not fall at home and there was no evidence of pressure sores, (4) improved long-term quality of life of the patients was observed as measured by stroke specific quality of life scale (no help needed – no trouble at all), 66.60%, and (5) increased good clinical outcomes at 1-year post-discharge as measured by modified Rankin scale, and 55.5% of the patient had no residual symptoms.

Keywords: stroke fast track; primary care unit; stroke

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ประสิทธิผลโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดภูเก็ต

สุวรรณา หล่อโลหการ ส.ด.*

ประพรศรี นรินทร์รักษ์ ศษ.ด.*

รัชนีกร อิศรัตนยาภรณ์ ส.ม.**

จิตรา โรมินทร์ พย.บ.***

* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

** โรงพยาบาลกลาง จังหวัดภูเก็ต

*** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีสุนทร จังหวัดภูเก็ต

วันรับ:	7 ธ.ค. 2563
วันแก้ไข:	11 มี.ค. 2564
วันตอบรับ:	21 มี.ค. 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 72 คน ที่ขึ้นทะเบียนความดันโลหิตสูง ตั้งแต่ 140/90 mmHg ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง (experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (comparison group) โดยวัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pretest-posttest design) สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 2 แห่ง เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ คัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด แห่งละ 36 คน ออกแบบโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิต ประกอบด้วย (1) ตระหนักรู้ในตน (2) เตือนตนปลอดภัยไกลโรคหลอดเลือดสมอง (3) ใส่ใจประสานต้านโรคหลอดเลือดสมอง (4) กินดีอยู่ดี ชีวิตมีสุข (5) ยานั่นสำคัญใจเพื่อนำไปใช้ และประเมินผล การรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง หลังทดลอง 6 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ค่าความเชื่อมั่น 0.95 ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลอง มีการรับรู้อาการเตือน จาก 2.44 เพิ่มขึ้น 3.91 คะแนน พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จาก 3.31 เพิ่มขึ้น 3.83 คะแนน และรับรู้ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง จาก 2.68 เพิ่มขึ้น 3.72 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติการทดสอบทีคู่ (paired t-test) พบว่า การรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมการดูแลตนเอง สูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-5.19, p=0.00$) ($t=-6.04, p=0.00$) และ ($t=-2.71, p=0.01$) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติ Independence sample t -test พบว่า หลังทดลอง ค่าเฉลี่ยการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.05$ โดยมีค่าเฉลี่ยของผลต่าง 8.50 (95%CI: 5.49-11.51), 7.08 (95%CI: 4.29-9.88) และ 10.78 (95%CI: 6.40-15.15) ตามลำดับ

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมอง; วิจัยกึ่งทดลอง; โปรแกรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิต

บทนำ

สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555-2559 อัตราตายแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จาก 31.70 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2555 เพิ่มเป็น 48.70 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2559 ส่งผลให้ความสูญเสียปีสุขภาวะ DALYs (disability adjusted life years) ของประชากรไทย พ.ศ. 2557 เพศชายและเพศหญิง เท่ากับ 574 และ 462 DALY ตามลำดับ อัตราความสูญเสียปีสุขภาวะโรคหลอดเลือดสมองในเพศชาย เป็นลำดับสอง รองจากอุบัติเหตุ⁽¹⁾ ผลการสำรวจผู้รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากขาดเลือด (ischemic stroke) ร้อยละ 50.00 เป็นอัมพาตถาวร และมากกว่าร้อยละ 30.00 ต้องใช้เครื่องช่วยเดินในการทำกิจวัตรประจำวัน มีเพียงร้อยละ 26.00 เท่านั้น ที่สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้โดยปกติ⁽²⁾ ซึ่งหากได้รับยาละลายลิ่มเลือด ซ้ำกว่า 4.30 ชั่วโมง จะทำให้เกิดความพิการทางกาย ความคิด ความจำเสื่อม หรือเสียชีวิต

ข้อมูล 12 แห่ง โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดภูเก็ต ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556-2561 พบอัตราป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มจาก 166.97 ต่อประชากรแสนคนในปีงบประมาณ 2556 เป็น 203.61 ต่อประชากรแสนคนในปีงบประมาณ 2560 และอัตราเสียชีวิต ร้อยละ 10.97 สูงกว่าเป้าหมายประเทศ สัดส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิง 1.53 เท่า ภาวะหลอดเลือดสมองแตกสูงถึง 1.67 เท่า และมีโรคร่วมความดันโลหิตสูงมากที่สุด ร้อยละ 38.59 รองลงมาความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ร้อยละ 18.25 ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 60±15 ปี ผู้ป่วยกลุ่มอายุ 45-64 ปี ร้อยละ 47.72 สูงสุด รองลงมา อายุ 65-84 ปี ร้อยละ 31.81 ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ อายุที่เพิ่มมากขึ้น ภาวะน้ำหนักเกิน รับประทานอาหารหวาน มัน เค็ม สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ภาวะความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูงหรือไขมันในเลือดผิดปกติ ซึ่งผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง 3-17 เท่า โรคเบาหวานเสี่ยง 2-4 เท่า

โรคหัวใจเต้นผิดปกติ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่ม 2-6 เท่า⁽³⁾

จังหวัดภูเก็ต สังคมเมืองกึ่งเมืองกึ่งชนบท ประชาชนมีวิถีชีวิตเร่งรีบ ขาดการดูแลตนเองด้านสุขภาพ เนื่องจากต้องประกอบอาชีพหาเลี้ยงชีพ โดยเฉพาะวัยทำงาน ระบบบริการสุขภาพในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ จึงเป็นด่านแรกที่ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการให้เท่าเทียม และครอบคลุมสิทธิประกันสุขภาพ ผลการวิเคราะห์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบโรคร่วมความดันโลหิตสูงเกือบร้อยละ 40.00 จากการทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต สาเหตุส่วนใหญ่ขาดความรู้เรื่องโรคดูแลตนเองไม่ต่อเนื่อง เข้าถึงบริการช้า พบการส่งต่อผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง จากโรงพยาบาลชุมชนกลางสูงถึงร้อยละ 52.58 ประชาชนต้องตระหนักรู้ต่อโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งจะสามารถลดความพิการและภาวะโรคและการรับรู้ในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองขึ้นกับระดับความรู้เกี่ยวกับโรค ฉะนั้นกลุ่มเสี่ยงสูงที่มีความรู้ น้อยเรื่องสัญญาณเตือน จะมีความตระหนักต่อพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองระดับต่ำ⁽⁴⁾

ดังนั้นคณะวิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญการป้องกันส่งเสริมสุขภาพ ในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อภาวะโรคหลอดเลือดสมอง เพราะหากเกิดขึ้นแล้วมีความสูญเสียทั้งผู้ป่วยและญาติ จึงพัฒนาโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิต ซึ่งประกอบด้วย (1) ตระหนักรู้ในตน (2) เตือนตนปลอดภัยไกลโรคหลอดเลือดสมอง (3) ใส่ใจประสานด้านโรคหลอดเลือดสมอง (4) กินดีอยู่ดี ชีวิตมีสุข และ (5) ยานั่นสำคัญใจ โดยนำแนวคิดเกี่ยวกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ⁽⁵⁾ ความเชื่อในความสามารถแห่งตน การได้รับการสนับสนุนข้อมูลโรคหลอดเลือดสมอง และปัจจัยด้านชีวสังคม และแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งประกอบด้วย การสร้างความตระหนัก การรับรู้ปัจจัยเสี่ยง การรับรู้อาการเสี่ยง และพฤติกรรมดูแลตนเอง ด้านอาหาร การออกกำลังกายคลายเครียด การรับประทานยา และการเยี่ยมติดตาม

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอถลาง โดยมุ่งหวังเพื่อให้ประชากรกลุ่มเสี่ยงเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว ลดอัตราการตาย ลดความพิการ และนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผน การดูแลตนเอง การสร้างสุขภาพ และขยายผลโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิตต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง (experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (comparison group) โดยวัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pretest-posttest design) ศึกษาระหว่างเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562 – มกราคม พ.ศ. 2563 ศึกษา ลักษณะทางประชากร เพศ อายุ ระดับความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิต ประกอบด้วย (1) ตระหนักรู้ในตน (2) เตือนตนปลอดภัยไกลโรคหลอดเลือดสมอง (3) ภายใจประสานต้านโรคหลอดเลือดสมอง (4) กินดีอยู่ดี ชีวิตมีสุข และ (5) ยานั่นสำคัญไหน โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมการดูแลตนเองภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังทดลอง 6 สัปดาห์ ศึกษาความแตกต่างคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ประชากรที่ศึกษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ขึ้นทะเบียนการดูแลรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทั้งหมดในอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ 2562 จำนวน 10 แห่ง รวม 8,075 คน

วิธีการเลือกตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ขึ้นทะเบียน สุ่มกลุ่มทดลอง 1 แห่ง กลุ่มเปรียบเทียบ 1 แห่ง โดยสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) และผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

1. ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีระดับความดันโลหิตตั้งแต่ 140/90 mmHg และสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาการศึกษา
2. อายุ 45 ปีขึ้นไป เนื่องจากในปีงบประมาณ 2560 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของจังหวัดภูเก็ต มีอายุเฉลี่ย 60 ± 15 ปี และผู้ป่วยในกลุ่มนี้ มีโรคร่วมสูงสุด คือ โรคความดันโลหิตสูง
3. เพศชายและหญิงก็ได้
4. เป็นผู้ที่มีการรับรู้ที่ดี สามารถสื่อความหมายได้ เข้าใจตรงกัน และใช้ภาษาไทยได้ดี
5. ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 3 เดือน ถึง 30 ปี
6. ไม่มีโรคแทรกซ้อน ในขณะที่ศึกษา

ขนาดตัวอย่าง คำนวณโดยใช้โปรแกรม G Power vs 3.0.10 จากขนาดอิทธิพล (effect size) ของตัวแปรการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง = 0.60 ค่าอำนาจการทดสอบ (power test) = 0.80 และกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha=0.05$ เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม⁽⁶⁾ จำนวน 72 คน แยกเป็นกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรม 5 ฐานเพื่อชีวิต จำนวน 36 คน และกลุ่มเปรียบเทียบที่ใช้แนวทางบริการในระบบปกติ จำนวน 36 คน ศึกษา ค่าเฉลี่ยคะแนน ก่อนและหลังดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และยินดีเข้าร่วมในการศึกษาคั้งนี้ โดยแบ่งกลุ่มละ 7-8 คน เข้าร่วมกิจกรรม 5 ฐาน เวลา 3 ชั่วโมง 7 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 รู้เขา

กิจกรรมที่ 2 รู้เรา

กิจกรรมที่ 3 ปฏิบัติการ 5 ฐานเพื่อชีวิต ประกอบด้วย

1) ฐานที่ 1 ตระหนักรู้ในตน: อธิบายภาพการไหลเวียนของเส้นเลือด และสาเหตุของเส้นเลือดในสมองอุดตัน ตีบ หรือแตก

2) ฐานที่ 2 เตือนตนปลอดภัยไกลโรคหลอดเลือดสมอง: ให้ความรู้เรื่องอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองหรือ stroke เป็นภาวะที่เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงสมองได้เนื่องจากเกิดความผิดปกติที่บริเวณหลอดเลือดที่บริเวณสมอง ส่งผลทำให้สมองขาดเลือดและออกซิเจน ซึ่งเกิดจากการตีบ การอุดตันและการแตกของเส้นเลือด เมื่อพบยาสภาพดังกล่าวเกิดขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการแสดงหรือสัญญาณเตือนหรือที่เรียกว่า FAST (Face ใบหน้าหรือปากเบี้ยว Arm แขนอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง Speech การพูดที่ผิดปกติจากเดิม และ Time เวลาที่เกิดอาการและนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุดเพื่อรับการรักษา

3) ฐานที่ 3 กายใจประสานต้านโรคหลอดเลือดสมอง: ฝึกสมาธิคลายเครียด โดยใช้ SKT เทคนิค 5 ประการ⁽⁷⁾ สานิตให้ผู้ป่วยปฏิบัติได้ตามความเหมาะสม

4) ฐานที่ 4 กินดีอยู่ดี ชีวีมีสุข: ใช้สื่อโมเดลอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

5) ฐานที่ 5 ยานั่นสำคัญไหน: แนะนำ ตัวอย่างยา-ความดันโลหิตสูง ให้ทราบภาวะแทรกซ้อนของยา การรับประทานยา และการมาตรวจตามนัด

กิจกรรมที่ 4 คู่ซี้เข้าใจใส่ใจดูแล โดยนำสิ่งที่ได้รับจากโปรแกรม 5 ฐานเพื่อชีวิตไปทบทวนและปรับพฤติกรรมโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นพี่เลี้ยง

กิจกรรมที่ 5 ปฏิบัติการเพื่อชีวิตปลอดภัย ติดตามประเมินผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในสัปดาห์ที่ 3 และ 4 หลังเข้าโปรแกรม

กิจกรรมที่ 6 อุ่นใจมีดีมีที่ปรึกษา โดยเจ้าหน้าที่รพ.สต.

กิจกรรมที่ 7 แลกเปลี่ยนเรียนรู้สู่คนต้นแบบ หลังจากนั้น ทั้งช่วงเวลาไว้ 6 สัปดาห์ จึงวัดผลซ้ำการดูแลตนเอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และประเมินผล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ทดสอบความเชื่อมั่น ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ค่าความเชื่อมั่น 0.95 กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ทั้งก่อนและหลังดำเนินการ 6 สัปดาห์ รวบรวมแบบสอบถาม จัดทำคู่มือลงรหัส บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ประมวลผล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ย การรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง วัดผลก่อนและหลัง โดยใช้สถิติ paired t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลอง และวิเคราะห์ความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมการดูแลตนเองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ independence sample t -test

ผลการศึกษา

กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ เพศหญิง ร้อยละ 77.78 อายุเฉลี่ย 58 ± 6.73 ปี สถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาประถม ร้อยละ 61.11 ปัจจุบันคงประกอบอาชีพ ร้อยละ 52.78 มีสิทธิประกันสุขภาพของรัฐบาล กลุ่มเปรียบเทียบ มีคุณลักษณะทางประชากร ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง ยกเว้น จบการศึกษามัธยมศึกษาสูงกว่ากลุ่มทดลอง อายุเฉลี่ยสูงกว่าเล็กน้อย มีประวัติเคยสูบบุหรี่ 8 คน ดื่มสุรา 4 คน แต่ดื่มชา/กาแฟสูงถึง ร้อยละ 66.67 ใกล้เคียงกับกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มทดลองเฉลี่ย 6 ± 5.95 ปี กลุ่มเปรียบเทียบเฉลี่ย 7 ± 5.43 ปี ทั้งสองกลุ่มมีญาติสายตรงป่วยโรคหลอดเลือดสมอง < ร้อยละ 20.00 นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกาย (BMI) น้ำหนักเกิน ร้อยละ 16.67 อ้วน ร้อยละ 44.44 ผลการคัดกรองระดับความเสี่ยง 8 ข้อ พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความเสี่ยงสูง (2 ใน 8 ข้อ) ร้อยละ 58.33 ระดับความเสี่ยงสูงปานกลาง (3-5 ข้อ ใน 8 ข้อ) ร้อยละ 41.67 กลุ่มเปรียบเทียบมีระดับความเสี่ยงสูง

ประสิทธิผลโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จังหวัดภูเก็ต

ปานกลาง ร้อยละ 47.22 ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง 26.75±10.03 คะแนน ค่าเฉลี่ยการรับรู้อาการเตือน 19.50±9.91 คะแนน ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 49.64±15.00 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง รับรู้อาการเตือน พฤติกรรมดูแลตนเอง เพิ่มขึ้น 37.22±8.14, 31.25±7.35 และ 57.47±12.34 คะแนน ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองในการปฏิบัติตามคำแนะนำหลังเข้าโปรแกรมฯ เพิ่มขึ้น สูงสุด 3.31 รองลงมาคือการรับประทานอาหารลดหวานมันเค็ม เพิ่มขึ้น 2.61 การออกกำลังกายคลายเครียด เพิ่มขึ้น 1.25 ลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่ เพิ่มขึ้น 0.67 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

เมื่อทดสอบความแตกต่างการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการ

เตือน และพฤติกรรมดูแลตนเองด้วยทีคู่ (paired t-test) พบว่า แตกต่างกัน (t=-5.19, p=0.00), (t=-6.04, p=0.01) และ (t=-2.71, p=0.00) ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ระดับความเสี่ยงของกลุ่มทดลอง มีระดับความเสี่ยงสูง (2 ข้อ ใน 8 ข้อ) จำนวน 15 คน ร้อยละ 41.67 กลุ่มเปรียบเทียบมีระดับความเสี่ยงสูง ร้อยละ 52.78 โดยที่กลุ่มทดลองที่มีระดับความเสี่ยงสูงปานกลาง (3-5 ข้อใน 8 ข้อ) จะมีการรับรู้ระดับต่ำ ในเรื่องอาการเตือนสูงสุด ร้อยละ 65.00 รองลงมาคือ ปัจจัยเสี่ยง ร้อยละ 59.09 และพฤติกรรมดูแลตนเอง ร้อยละ 57.14 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีการรับรู้ระดับต่ำ ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงสูงสุด ร้อยละ 58.82 รองลงมาคือ อาการเตือน ร้อยละ 50.00 และพฤติกรรมดูแลตนเอง ร้อยละ 45.45

ผลการใช้โปรแกรม 5 ฐานเพื่อชีวิต ป้องกันโรคหลอดเลือด

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมดูแลตนเองในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลัง (N = 36)

ตัวแปร	ก่อน	ระดับ	หลัง	ระดับ	d	t	p-value
	Mean±SD		Mean± SD				
การรับรู้ปัจจัยเสี่ยง	26.75±10.03	ปานกลาง	37.22±8.14	มาก	-10.47	-5.19	0.00*
ต่ำสุด-สูงสุด	10-47		23-50				
การรับรู้อาการเตือน	19.50±9.91	น้อย	31.25±7.35	มาก	-11.75	-6.04	0.00*
ต่ำสุด-สูงสุด	8-40		17-40				
พฤติกรรมดูแลตนเอง	49.64±15.00	ปานกลาง	57.47±12.34	มาก	-7.83	-2.71	0.01*
ต่ำสุด-สูงสุด	20-72		33-75				
พฤติกรรมดูแลตนเองรายด้าน							
-ด้านอาหาร	15.25± 5.24	ปานกลาง	17.86±5.48	มาก	-2.61	-2.26	0.03*
ต่ำสุด-สูงสุด	7-23		7-25				
-ด้านลดการดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่	6.64±3.11	ปานกลาง	7.31±2.56	มาก	-0.67	-1.17	0.25
ต่ำสุด-สูงสุด	2-10		2-10				
-ด้านออกกำลังกายและความเครียด	5.94±2.62	ปานกลาง	7.19±1.98	มาก	-1.25	-2.63	0.01*
ต่ำสุด-สูงสุด	2-10		3-10				
-ด้านปฏิบัติตามคำแนะนำ	21.81± 6.25	มาก	25.11±4.90	มาก	-3.31	-2.76	0.01*
ต่ำสุด-สูงสุด	8-30		14-30				

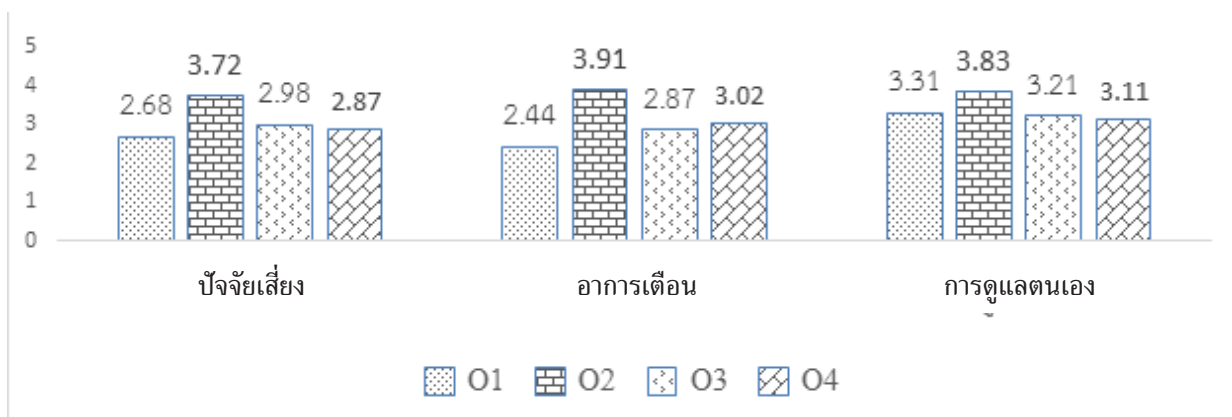
*แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p<0.05

เลือดสมองจาก 5 คะแนนเต็ม ในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นหลังเข้าโปรแกรมฯ ในเรื่องรับรู้อาการเตือนสูงที่สุด จาก 2.44 เป็น 3.91 คะแนน รองลงมาคือมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จาก 3.31 เพิ่มขึ้น เป็น 3.83 คะแนน และการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง จาก 2.68 เพิ่มขึ้น เป็น 3.72 คะแนน ตามลำดับ ดังภาพที่ 1

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติ Independence sample t-test พบว่า ก่อนทดลองความแตกต่างค่าเฉลี่ยการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และ

กลุ่มเปรียบเทียบ ไม่แตกต่างกัน แต่หลังทดลองค่าเฉลี่ยการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลอง สูงกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ โดยมีค่าเฉลี่ยของผลต่างปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน พฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลอง มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 8.50 (95%CI: 5.49-11.51), 7.08 (95%CI: 4.29-9.88) และ 10.78 (95%CI: 6.40-15.15) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ภาพที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมดูแลตนเอง ก่อนและหลังดำเนินการ ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ



ตารางที่ 2 ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ปัจจัยเสี่ยง	N	Mean	SD	mean diff	95%CI	t	p-value
ก่อนทดลอง							
กลุ่มทดลอง	36	26.75	10.03	-3.06	-6.81-0.70	-1.62	0.11
กลุ่มเปรียบเทียบ	36	29.81	5.21				
หลังทดลอง							
กลุ่มทดลอง	36	37.22	8.14	8.50	5.49-11.51	5.63	0.00*
กลุ่มเปรียบเทียบ	36	28.72	3.96				
อาการเตือน							
ก่อนทดลอง							
กลุ่มทดลอง	36	19.50	9.91	-3.47	-7.06-0.12	-1.93	0.06
กลุ่มเปรียบเทียบ	36	22.97	4.29				

ประสิทธิผลโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 2 ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	N	Mean	SD	mean diff	95%CI	t	p-value
หลังทดลอง							
กลุ่มทดลอง	36	31.25	7.35	7.08	4.29-9.88	5.06	0.00*
กลุ่มเปรียบเทียบ	36	24.17	4.07				
พฤติกรรมการดูแลตนเอง							
ก่อนทดลอง							
กลุ่มทดลอง	36	49.64	15.00	1.53	-5.13-8.18	0.46	0.65
กลุ่มเปรียบเทียบ	36	48.11	13.25				
หลังทดลอง							
กลุ่มทดลอง	36	57.47	12.34	10.78	6.40-15.15	4.92	0.00*
กลุ่มเปรียบเทียบ	36	46.69	4.57				

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

วิจารณ์

ปัจจัยเสี่ยงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (non-modifiable risk factors)

ผลการทบทวนประวัติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพศชายเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันมากกว่าเพศหญิง 1.94 เท่า ประวัติครอบครัวพ่อหรือแม่เป็นโรคหลอดเลือดสมองขณะอายุน้อยกว่า 65 ปี โอกาสที่ลูกหรือหลานจะเป็นโรคหลอดเลือดสมองสูงขึ้น 3 เท่า⁽⁸⁾ รวมทั้งญาติสายตรงที่มีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง อัมพฤกษ์-อัมพาต มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง⁽⁹⁾ ดังนั้นบุคลากรสาธารณสุขต้องสร้างการรับรู้อาการเตือนในกลุ่มที่ครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดสมอง การพัฒนาระบบเครือข่ายส่งต่อ หรือช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เพราะระยะเวลา 270 นาทีเป็นเวลาทอง สำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Modifiable risk factors)

ระยะเวลาเป็นโรคความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอุดตันและภาวะเลือดออกในสมอง

ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงสัมพันธ์โดยตรงกับอายุที่เพิ่มขึ้น⁽¹⁰⁾ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง < 5 ปีมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ถึง 4.55 เท่า⁽¹¹⁾ และโรคความดันโลหิตสูงสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง⁽¹²⁾ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มทดลองมีโรคประจำตัวร่วมกับความดันโลหิตสูงคือเบาหวานและไขมันในเลือดสูง สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งการเป็นโรคเบาหวานเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง 1.60 ถึง 6 เท่า ความเสี่ยงนี้มาจากโรคเบาหวานเป็นตัวการของโรคหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง⁽¹³⁾ หากควบคุมความเสี่ยงเหล่านี้ได้จะทำให้อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอุดตันลดลง หากควบคุมความเสี่ยงเหล่านี้ได้ จะทำให้อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง-อุดตันลดลง ดังนั้น ควรเพิ่มพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม ตามแนวทาง DASH (dietary approaches to stop hypertension)⁽¹⁴⁾ การไม่สูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงไม่อยู่ในที่มีควันบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา การควบคุมน้ำหนัก การลดอาหารหวานมันเค็ม การออกกำลังกาย

อย่างน้อย 40 นาทีต่อวัน 3-4 วันต่อสัปดาห์ หรือออกกำลัง-กายที่ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ร้อยละ 60.00-70.00 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (maximum heart rate = 220-age) หรือออกกำลังกายที่ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ร้อยละ 70.00-80.00 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด เพื่อป้องกันเส้นเลือดในสมองอุดตัน ตีบ หรือแตก

โปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิต มีรูปแบบกิจกรรมที่สร้างความเข้าใจแก่กลุ่มผู้ป่วย โดยเริ่มตั้งแต่การประเมินความเสี่ยงเป็นการตระหนักไว้ในตน ว่าเสี่ยงระดับไหน ซึ่งอยู่ในฐานที่ 1 โดยวิทยากร เน้นให้เห็นภาพการไหลเวียนของเส้นเลือด และสาเหตุของเส้นเลือดในสมองอุดตัน ตีบ หรือแตก ต่อมาฐานที่ 2 เตือนตนปลอดภัยไกลโรคหลอดเลือดสมอง เป็นการให้ความรู้เรื่องอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง หรือ stroke เป็นภาวะที่เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงสมองได้ เนื่องจากเกิดความผิดปกติที่บริเวณหลอดเลือดที่บริเวณสมอง ส่งผลทำให้สมองขาดเลือดและออกซิเจน ซึ่งเกิดจากการตีบ การอุดตันและการแตกของเส้นเลือด เมื่อพบยาสภาพดังกล่าวเกิดขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการแสดงหรือสัญญาณเตือนหรือที่เรียกว่า FAST (Face ใบหน้าหรือปากเบี้ยว Arm แขนอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง Speech การพูดที่ผิดปกติจากเดิม และ Time เวลาที่เกิดอาการและนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุดเพื่อรับการรักษา ฐานที่ 3 ภาวะใจประสานด้านโรคหลอดเลือดสมอง เป็นการฝึกสมาธิคลายเครียด โดยใช้ SKT เทคนิค 5 ประการ โดยสาธิตให้ผู้ป่วยปฏิบัติได้ตามความเหมาะสม ต่อมาฐานที่ 4 กินดีอยู่ดี เป็นการใช้สื่อโมเดลอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ฐานที่ 5 ยานั่น สำคัญ ไฉน เป็นการแนะนำ ตัวอย่างยาความดันโลหิตสูง ให้ทราบภาวะแทรกซ้อนของยา การรับประทานยา และการมาตรวจตามนัด กิจกรรม 5 ฐานเพื่อชีวิต เน้นเข้ากลุ่มไม่เกิน 10 คน และมีพี่เลี้ยง อสม. ติดตามเยี่ยมประเมิน วัดรอบเอว วัดความดัน ชักถามกิจกรรมออกกำลังกายคลายเครียดที่ได้สาธิต การลดหวานมันเค็ม จำนวน 2

ครั้ง ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจ และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และอุ้มใจในการดูแลสุขภาพ ดังนั้น ค่าเฉลี่ยการรับรู้ปัจจัยเสี่ยง อาการเตือน และพฤติกรรมดูแลตนเองของกลุ่มทดลอง จึงสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ แต่กลุ่มเสี่ยงอาจมีข้อจำกัดด้านเวลาและอาชีพประจำ ส่งผลต่อความเครียด และการทำกิจกรรม ตามโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิต จึงต้องสร้างแรงจูงใจ การชมเชย ให้กำลังใจ การสนับสนุนจากผู้ใกล้ชิด รวมทั้งเพื่อนร่วมงาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ควรควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้สุขศึกษารายบุคคล ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และติดตามผลต่อเนื่อง อย่างน้อย 6 สัปดาห์ มีทีมสนับสนุน อสม. เยี่ยมเสริมพลังรายบุคคล และประเมินการดูแลตนเองป้องกันโรคโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย

1. มาตรฐานคัดกรองโอกาสเสี่ยงเบื้องต้นต่อการเป็นอัมพฤกษ์และอัมพาต 8 ข้อ ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทุกราย และจัดให้มีหลักสูตรผู้ช่วยเหลือการดูแลโรคหลอดเลือดสมองแบบมีส่วนร่วมในชุมชน
2. สนับสนุนศักยภาพของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในระดับเครือข่ายอำเภอ จัดให้มีระบบประเมินผลการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เน้นสร้างคุณภาพของระบบบริการ
3. สร้าง อสม. ทีมหมอครอบครัว กำหนดบทบาทพี่เลี้ยง เยี่ยมติดตาม ที่ปรึกษา โดยใช้ smart technology เพื่อการประเมินตนเอง ทราบระดับความเสี่ยง เข้าใจวิธีการปฏิบัติตัว และการเข้าถึงหน่วยบริการ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่รพสต.ในอำเภอถลาง นาง-ยุพเยาว์ บุญทาว น.ส.กัลยากร แก่เมือง น.ส.สถาพร ช่างพิงา และน.ส.ธิดาพร จิตรเที่ยง ตลอดจนผู้ป่วย และ อสม. ที่มีส่วนร่วมสร้างโปรแกรมการรับรู้และป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 5 ฐานเพื่อชีวิต รวมทั้งการสนับสนุนช่วยเหลือ การลงพื้นที่ ติดตามผลของโปรแกรมสำเร็จ ลุล่วงด้วยดี คุณค่างานวิจัย ในครั้งนี้ ขอส่งผลให้คุณภาพชีวิตประชาชนมีสุขภาพดี สามารถดูแลตนเองได้ และ โอกาสการเข้าถึงบริการอย่างเท่าเทียมกัน

เอกสารอ้างอิง

1. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวง-สาธารณสุข. สรุปสถิติที่สำคัญ พ.ศ.2560. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
2. Mackay J, Mensah GA. The atlas of heart disease and stroke. Geneva: World Health Organization; 2004.
3. สมาคมโรคหลอดเลือดสมองแห่งประเทศไทย. วันโรคหลอดเลือดสมองโลก (Stroke Awareness Day). กรุงเทพมหานคร: สถาบันประสาทวิทยา; 2550.
4. Jones SP, Jenkinson AJ, Leathley MJ, Watkins CL. Stroke knowledge and awareness: an integrative review of the evidence. Age Ageing 2010;39(1):11-22.
5. Becker MH. The health belief model and personal health behavior. Health Education Monograph 1974;2:324-508.
6. ธวัชชัย วรพงศธร, สุรีย์พันธ์ วรพงศธร. การคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับงานวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2561; 41(2):11-21.
7. สมพร กันทรดุษฎี-เตรียมชัยศรี. สมมติบำบัดแบบ SKT รักษาสารพัดโรคด้วยตนเอง. กรุงเทพมหานคร: ปัญญาชน; 2555.
8. Flossmann E, Schulz UG, Rothwell PM. Systematic review of methods and results of studies of the genetic epidemiology of ischemic stroke. Stroke 2004;35(1):212-27.
9. เสกสรรค์ จวงจันทร์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง รพ.บึงบูรพ์ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11 2558; 29(2):233-9.
10. Aekplakorn W, Abbott-Klafter J, Khonputsa P, Tatsanavivat P, Chongsuvivatwong V, Chariyalertsak S, et al. Prevalence and management of prehypertension and hypertension by geographic regions of Thailand: The Third National Health Examination Survey 2004. J Hypertension 2008;26(2):191-8.
11. อนุกร นิลเนตร. ปัจจัยเสี่ยงและการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง. วารสารพยาบาล-ทหารบก 2562;20(2):51-7.
12. วิทวัส ศิริยงค์. ความชุกโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์. วารสาร-วิชาการแพทย์เขต 11 2561;32(1):863-70.
13. Gaede P, Lund-Andersen H, Parving HH, Pedersen O. Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. N Engl J Med 2008;358(6):580-91.
14. Schroeder EB, Rosamond WD, Morris DL, Evenson KR, Hinn AR. Determinants of use of emergency medical services in a population with stroke symptoms: The second delay in accessing stroke health care (DASH II) study. Stroke 2000;31(11):2591-6.

Abstract: Effectiveness of Perception and Prevention Program with Five Bases on Stroke in the Life of Hypertensive Patients in Sub-district Health Promoting Hospital, Phuket Province

Suwanna Lorlowhakarn, Ph.D.*; Prapornsri Narintharuksa, Ed.D.**; Rachaneekorn Tiratuntayaporn, M.P.H.***; Jittra Romin, Dip in Nursing Science****

* *Phuket Provincial Public Health Office*; ** *Retired Government Officials, Phuket Provincial Public Health Office*; *** *Public Health Technical Officer, Thalang Hospital, Phuket*; **** *Si Sunthon Health Promoting Hospital, Phuket, Thailand*

Journal of Health Science 2021;30(6):1091-100.

This quasi-experimental research aimed to study the effects of perception and prevention program on stroke in hypertensive patients. The subjects were 72 hypertensive patients with blood pressure of 140/90 mmHg and above who attending at sub-district health promoting hospitals in Thalang District, Phuket Province. They were divided into two groups, 36 for experimental group and 36 for comparison group. The patients in the experimental group participated in the 5-base life program for the awareness and prevention which included (1) self awareness, (2) self-warning on stroke, (3) body and mind stroke resistance, (4) happy life, and (5) medicine assessment. Both groups were assess and evaluated on the perception of stroke risk factors, warning symptoms and self-care behavior after six-week experiment. Data were collected by questionnaires which were tested for reliability with the Cronbach alpha coefficient of 0.95. The results showed that the experimental group had the score of warning symptoms from 2.44 to 3.91 score, self-care behavior for prevention stroke from 3.31 to 3.83 score and perception of stroke risk factors from 2.68 to 3.72 score. When testing the difference by paired t-test, the perception of stroke risk factors, warning symptoms and self-care behavior were significantly higher than before the experiment ($t=-5.19, p=0.00$); ($t=-6.04, p=0.00$); and ($t=-2.71, p=0.01$, respectively). When testing the difference between the 2 groups by independence sample t-test, it was found that after experiment the perception of stroke risk factors, warning symptoms and self-care behavior mean were significantly higher in the experimental than those of the comparison group ($p<0.05$), mean=8.50 (95%CI=5.49-11.51), 7.08 (95%CI=4.29-9.88) and 10.78 (95%CI=6.40-15.15 respectively).

Keywords: stroke; quasi-experimental research; prevention program with five bases on stroke in the life

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย แบบประคับประคอง: การดูแลแบบไร้รอยต่อเครือข่าย โรงพยาบาลพระพุทธบาท

เพ็ญศรี จาบประไพ พย.ม. (บริหารการพยาบาล)*

บุญสืบ โสโสม ปร.ด. (พยาบาล)**

สุนันทา เตโช พย.บ.*

* กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

** วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท อ.พระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

วันรับ:	2 มิ.ย. 2563
วันแก้ไข:	21 ม.ค. 2564
วันตอบรับ:	1 ก.พ. 2564

บทคัดย่อ การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง ไร้รอยต่อ ของเครือข่ายโรงพยาบาลพระพุทธบาท ศึกษาระหว่าง กรกฎาคม 2562 - เมษายน 2563 ผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วย ทีมสหวิชาชีพ 41 คน ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย 31 คน และผู้ดูแลหลัก 31 คน ระยะที่ 1 ของการศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก สันทนากลุ่มกับทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย ความต้องการการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง ระยะที่ 2 นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ ปรับปรุงแก้ไข และสรุปเป็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไร้รอยต่อ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ (1) การวางแผนการดูแล (2) การดูแลประคับประคองแบบองค์รวมโดยใช้แนวคิด LIFESS (3) การจัดการดูแลในวันสุดท้ายของชีวิตร่วมกับศูนย์การดูแลต่อเนื่อง (continuity of care) ในเครือข่ายโรงพยาบาลพระพุทธบาท ระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบ โดยใช้แบบประเมินผลลัพธ์การดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care outcome scale: POS) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแล และแบบประเมินความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ ผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ย POS ก่อนการดูแลกับวันที่ 5 ที่ได้รับการดูแลพบว่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ดูแล และทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีต่อรูปแบบบริการอยู่ในระดับมาก (Mean=4.17, SD=2.11 และ Mean=4.14, SD=0.007 ตามลำดับ) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า รูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยบรรเทาความเจ็บปวดทุกข์ทรมานของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องจนถึงชุมชน โดยมีปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือ การทำงานเป็นทีม ความมุ่งมั่น และความเข้มแข็งของเครือข่าย

คำสำคัญ: ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย; รูปแบบการดูแลแบบประคับประคอง; ทีมสหสาขาวิชาชีพ, การดูแลแบบไร้รอยต่อ

บทนำ

องค์การอนามัยโลกรายงานว่าการเป็นโรคมะเร็งเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญมาก เนื่องจากเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นของโลก โดยพบว่าในการเสียชีวิต 6 คนจะเป็นผู้ป่วยมะเร็ง 1 คน⁽¹⁾ เมื่อการดำเนินโรคเข้าสู่ระยะสุดท้าย ผู้ป่วยจะต้องเผชิญกับความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ทำให้ผู้ดูแลเกิดความเครียด วิตกกังวล และพักผ่อนไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพ ปัญหาการทำงาน และปัญหาด้านการเงินของครอบครัวตามมา⁽²⁾ การดูแลที่สำคัญในระยะสุดท้ายคือ การดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถเผชิญความเจ็บป่วยที่มีอยู่ได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีเท่าที่จะทำได้โดยมุ่งเน้นที่การระงับหรือลดความเจ็บปวดทุกข์ทรมานของผู้ป่วยจากอาการแสดงต่างๆ อันเนื่องมาจากความเสื่อมของร่างกาย ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของผู้ป่วยให้ได้รับความสุขสบายช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยคำนึงถึงความต้องการด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคม และจิตวิญญาณ⁽³⁾

โรงพยาบาลพระพุทธบาท เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 315 เตียง ได้จัดทำคลินิกบริการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายรับการรักษาระหว่าง พ.ศ. 2559 - 2561 จำนวน 148, 294 และ 307 คน ตามลำดับ มะเร็งที่พบบ่อยคือ มะเร็งเต้านม มะเร็งลำไส้ใหญ่ และมะเร็งตับและท่อน้ำดี จากระยะเวลาของการนอนป่วยที่โรงพยาบาลมีจำนวนวันนอนที่สูงขึ้นตามจำนวนของผู้ป่วยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โรงพยาบาลจึงดำเนินการจัดทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมดูแล แต่ยังไม่มีความชัดเจนในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง ข้อมูลเบื้องต้นจากผลลัพธ์ของการให้บริการสุขภาพพบว่าผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายและครอบครัว ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง เพียงร้อยละ 38.76 และผู้ป่วยส่วนใหญ่เสียชีวิตในโรงพยาบาล ผู้ป่วยและครอบครัวไม่ได้รับการเตรียมพร้อมให้สามารถดูแลผู้ป่วยที่บ้านใน

วาระสุดท้ายได้ พยาบาลในหอผู้ป่วยไม่มั่นใจในการให้การดูแลแบบประคับประคอง ยังไม่มีระบบการประสานงานกับเครือข่ายที่ดีที่เป็นระบบบริการแบบไร้รอยต่อ (seamless care) เพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปดูแลที่บ้าน (home ward) ตามนโยบายและแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อลดความแออัดของผู้ป่วยใน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไร้รอยต่อ โดยพัฒนาศักยภาพของพยาบาลด้วยการส่งพยาบาลวิชาชีพ 6 คน ที่ให้บริการสุขภาพ ณ หอผู้ป่วยพิเศษ อายุรกรรม นรีเวชกรรม และหอผู้ป่วยวิกฤติเข้าอบรมหลักสูตรการพยาบาลเพื่อการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย (palliative care ward nurse: PCWN) โดยทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่รับไว้ในโรงพยาบาลจนถึงการดูแลต่อที่บ้าน ทั้งนี้จากการทบทวนวรรณกรรมของการศึกษาที่ผ่านมา^(4,5) พบว่าการพัฒนารูปแบบบริการมีบริบทที่แตกต่างจากโรงพยาบาลพระพุทธบาท อีกทั้งยังมีองค์ความรู้สนับสนุนว่าการสนับสนุนการดูแลที่ให้ผู้ป่วยอยู่ที่บ้านทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไร้รอยต่อเครือข่ายโรงพยาบาลพระพุทธบาท และประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบการดูแลได้แก่ (1) ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง (2) ความพึงพอใจของผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย และ (3) ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ ทั้งนี้รูปแบบการให้บริการที่พัฒนาขึ้น จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย และเครือข่ายบริการการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองที่ไร้รอยต่อ

วิธีการศึกษา

ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนกรกฎาคม 2562 ถึงเมษายน 2563 โดยใช้แนวคิดการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในผู้ป่วย

ผู้ใหญ่จากสถาบัน National Institute of Health and Care Excellence (2019)⁽⁶⁾ ประกอบด้วย

- 1) การวางแผนดูแลรักษาตนเองล่วงหน้า (advance care planning)
- 2) การดูแลประคับประคองแบบองค์รวม (holistic care) โดยใช้แนวคิด LIFESS⁽⁷⁾
- 3) การจัดการดูแลในวันสุดท้ายของชีวิต (the last day of life care)

ผู้ให้ข้อมูลวิจัย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ ผู้ให้บริการสุขภาพ 41 คน ที่เป็น ผู้ให้ข้อมูลหลัก เลือกแบบเจาะจง ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ ที่เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย 6 คน และแพทย์ 1 คน ส่วนผู้ให้ข้อมูลรอง ได้แก่ แพทย์ 1 คน พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยพิเศษ อายุรกรรม สูตินรีเวชกรรม และหอผู้ป่วย-หนัก 30 คน เภสัชกร 1 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน โภชนากร 1 คน

2. ผู้ร่วมกิจกรรม คือ ผู้รับบริการ ได้แก่

1) ผู้ป่วยที่เป็นผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่วางแผนให้การดูแลแบบประคับประคอง เลือกแบบ accidental sampling จากหอผู้ป่วยอายุรกรรม ศัลยกรรม นรีเวชกรรม ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2563 จำนวน 31 คน เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ อายุ 18 ปีขึ้นไป ให้ข้อมูลด้วยตนเองได้ เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยมีอาการทางสมองที่ส่งผลต่อความคิด การรับรู้ และการประเมินอาการตนเอง ผู้ดูแลหลักไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้

2) ครอบครัวผู้ป่วย ได้แก่ ญาติที่เป็นผู้ดูแลหลักในการดูแลผู้ป่วย เลือกแบบ Accidental sampling ดูแลผู้ป่วยระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2563 จำนวน 31คน เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ อายุ 18 ปีขึ้นไป ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้

เครื่องมือวิจัย ได้แก่

1. เครื่องมือเชิงคุณภาพ ได้แก่ (1) คณะนักวิจัยที่มีประสบการณ์ทำวิจัยเชิงคุณภาพมาก่อน⁽⁸⁾ (2) แนวคำถามการสัมภาษณ์/สนทนากลุ่มผู้ให้บริการ เกี่ยวกับ

ความรู้ ความเข้าใจ การประสานงาน การส่งต่อ ปัญหาอุปสรรค รูปแบบการดูแลแบบประคับประคองที่ต้องการ และ (3) แนวคำถามการสัมภาษณ์ผู้ป่วย/ครอบครัวเกี่ยวกับการดูแลที่ได้รับ ตั้งแต่แรกรับจนถึงวันสุดท้ายของชีวิต

2. เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่

1) แบบประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง (สำหรับผู้ป่วย) มีคำถาม 10 ข้อ คะแนน 0 - 4 คะแนน ที่ลดลงหลังการดูแล แสดงว่าผู้ป่วยมีผลลัพธ์ที่ดีขึ้น⁽⁵⁾ ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.89

2) แบบประเมินความพึงพอใจของครอบครัวต่อการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง⁽⁹⁾ มี 9 ข้อ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.76

3) แบบประเมินความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไร้รอยต่อ⁽⁹⁾ มี 8 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ⁽¹⁰⁾ ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.84 โดยค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 คือ พึงพอใจมากที่สุด 3.51 - 4.50 พึงพอใจมาก 2.51-3.50 พึงพอใจปานกลาง 1.51-2.50 พึงพอใจน้อย และ 1.00-1.50 พึงพอใจน้อยที่สุด⁽¹¹⁾

วิธีการดำเนินการวิจัย ระยะที่ 1 และ 2 เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ระยะที่ 3 เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ และจัดทำรูปแบบการดูแล ศึกษาระหว่างกรกฎาคม - ตุลาคม 2562 ดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ และการออกแบบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองที่ไร้รอยต่อ เก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ (1) สัมภาษณ์เชิงลึกแพทย์ 1 คน (2) สนทนากลุ่มกับพยาบาลผู้ให้ข้อมูลหลัก 6 คน และผู้ให้ข้อมูลรอง 3 กลุ่มๆ ละ 11 -12 คน โดยใช้แนวทางการสัมภาษณ์/สนทนากลุ่ม (3) สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ร่วมกิจกรรมวิจัย เพื่อตรวจสอบรูปแบบการดูแล ได้แก่ ผู้ป่วยชายเป็นมะเร็ง

ลำไส้ใหญ่ 1 ราย อายุ 48 ปี ผู้ป่วยชายเป็นมะเร็งตับ 1 ราย อายุ 61 ปี ผู้ป่วยหญิงเป็นมะเร็งปากมดลูก 1 ราย อายุ 54 ปี ผู้ดูแลเป็นบุตร 2 ราย เป็นภรรยา 1 ราย (4) รังรูปแบบการดูแลโดยศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง^(1,5,6,12) ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์/สนทนากลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 การให้ความเห็นร่างรูปแบบการดูแล คณะผู้วิจัยประชุมร่วมกับผู้ร่วมวิจัย เพื่อให้ความเห็นการนำรูปแบบการดูแลไปใช้ได้แก่ การดูแล 3 ระยะ คือ การวางแผนการดูแล (advance care plan) การดูแลประคับประคองแบบองค์รวมโดยใช้แนวคิด LIFESS⁽⁷⁾ และการจัดการดูแลในวันสุดท้ายของชีวิต โดยมีการเพิ่มเรื่องการทำพินัยกรรมชีวิต โดยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมตัดสินใจ จากเดิมให้ญาติผู้ป่วยตัดสินใจฝ่ายเดียว

2. ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ โดยนำรูปแบบการดูแลที่ปรับตามที่ผู้ร่วมวิจัยให้ความเห็นไปใช้ ศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2562 – มีนาคม 2563 ดังนี้

วงจรที่ 1 นำรูปแบบไปทดลองใช้กับผู้ป่วย 3 ราย ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม ศัลยกรรม นรีเวชกรรม เก็บข้อมูลโดยคณะผู้วิจัยสังเกตแบบมีส่วนร่วม และบันทึกภาคสนาม (field notes) ผลการทดลองได้แนวปฏิบัติ 3 ประเด็น ได้แก่ (1) การวางแผนการดูแล ปรับการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อร่วมตัดสินใจที่อยู่ในการจัดการดูแลวันสุดท้ายมาไว้ในขั้นวางแผนการดูแล (2) การดูแลประคับประคองแบบองค์รวม นำแนวปฏิบัติเรื่องการดูแลรายบุคคล การติดตามและทบทวนอาการเปลี่ยนแปลง และการจัดการอาการที่อยู่ในระยะการดูแลในวันสุดท้ายมาใส่ระยะนี้ด้วย และ (3) การจัดการดูแลในวันสุดท้ายของชีวิต ประกอบด้วย การประเมินข้อมูลสำคัญในวันสุดท้ายของชีวิต การดูแลรายบุคคล การติดตามและทบทวนอาการเปลี่ยนแปลง การจัดการอาการ และการดูแลให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับประสบการณ์ชีวิตที่ดีที่สุด ตามลำดับ

วงจรที่ 2 นำรูปแบบของการให้บริการ 3 แนวปฏิบัติที่ได้จากวงจรที่ 1 ไปทำความเข้าใจกับเครือข่ายโรง-

พยาบาลพระพุทธรบาทเพื่อใช้เป็นแนวทางเดียวกัน โดยฝึกอบรมให้ความรู้และฝึกทักษะกับพยาบาล ผู้ดูแลแกนนำชุมชน อสม. 110 คน คณะผู้วิจัยสังเกตแบบมีส่วนร่วมและบันทึกภาคสนามในระหว่างการฝึกอบรม ผลดีของการฝึกอบรม คือ ได้ช่องทางการสื่อสารเพื่อส่งต่อเป็นการสื่อสารสองทาง ระหว่างโรงพยาบาลพระพุทธรบาทกับเครือข่ายผ่านระบบศูนย์การดูแลต่อเนื่อง (continuity of care: CoC) เพื่อได้เรียนรู้ร่วมกันในเครือข่ายชัดเจนขึ้น

วงจรที่ 3 นำรูปแบบบริการ 3 แนวปฏิบัติไปใช้ดูแลผู้ป่วย 31 คน ที่รับบริการในโรงพยาบาลพระพุทธรบาทและติดตามเยี่ยมสนับสนุนการดูแลผู้ป่วยที่ปัญหาซับซ้อนที่บ้าน โดยพยาบาลวิชาชีพ และทีมสหสาขาวิชาชีพ คณะผู้วิจัยทำการสังเกตแบบมีส่วนร่วม บันทึกภาคสนาม ผลที่ได้ คือ ผู้ป่วย 14 ราย ได้รับการส่งต่อในเครือข่ายเพื่อการดูแลต่อเนื่องไว้รอยต่อที่บ้าน (home ward) ผ่านระบบ CoC และทีมสหสาขาวิชาชีพเยี่ยมดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน 2 ราย

3. ระยะประเมินผล การประเมินผลการใช้รูปแบบเก็บข้อมูลจาก

1) ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย 31 คน ใช้แบบประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง (สำหรับผู้ป่วย) โดยเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 เมื่อแรกรับ และครั้งที่ 2 เมื่อได้รับการดูแลวันที่ 5

2) ผู้ดูแล 31 คน ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของครอบครัวต่อการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อกลับไปดูแลที่บ้าน (home ward) 14 คน และดูแลที่โรงพยาบาล 17 คน

3) ผู้ร่วมวิจัยที่เป็นผู้ให้บริการสุขภาพ 41 คน โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไว้รอยต่อเมื่อสิ้นสุดโครงการ (เมษายน 2563)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content

analysis) ระยะที่ 1 และ 2 ของการวิจัย โดยวิเคราะห์ร่วมกับบรรณกรรมที่ศึกษา^(1,5,6,12) และผู้ร่วมวิจัยกับผู้ร่วมกิจกรรมให้ความเห็นต่อรูปแบบ ตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ไปพร้อมๆ กับการเก็บข้อมูล

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ในการวิจัยระยะที่ 3 ประกอบด้วย

1) วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไร้รอยต่อ และความพึงพอใจของครอบครัว ต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไร้รอยต่อ ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง (สำหรับผู้ป่วย) ก่อนการดูแล กับวันที่ 5 ที่ได้รับการดูแล ใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks test

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท หมายเลข EC016/62 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2562 ถึง 19 มิถุนายน 2563

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมวิจัยมีดังนี้

1. ผู้ให้บริการสุขภาพ 41 คน ได้แก่ แพทย์ 2 คน เภสัชกร 1 คน โภชนากร 1 คน นักกายภาพ 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 36 คน โดยมีพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 87.8 เป็นผู้หญิง 39 คน คิดเป็นร้อยละ 95.1 อายุ 26-57 ปี อายุเฉลี่ย 42.1 ปี และมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองระยะเวลา 1-2 ปี ร้อยละ 48.8

2. ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย 31 คน เพศหญิง ร้อยละ 67.74 อายุเฉลี่ย 57.13 ปี ศาสนาพุทธ ร้อยละ 96.77 เรียนจบประถมศึกษา ร้อยละ 51.61 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 70.97 มะเร็งที่พบได้แก่ มะเร็งรังไข่/ช่องคลอด/ปากมดลูก ร้อยละ 25.81 มะเร็งตับและท่อน้ำดี ร้อยละ

22.58 และมะเร็งปอดร้อยละ 16.13 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทราบการวินิจฉัยและระยะของโรค

3. ผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย จำนวน 31 คน เป็นเพศหญิง 19 คน คิดเป็นร้อยละ 61.29 อายุเฉลี่ย 40.3 ปี สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 51.4 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 37.14 ผู้ดูแลเป็นคู่สมรส ร้อยละ 48.57 และไม่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยร้อยละ 65.7

ส่วนที่ 2 จากผลการดำเนินการตามวงจรที่เสนอในการวิจัยระยะที่ 2 ได้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไร้รอยต่อ เครือข่ายโรงพยาบาล พระพุทธบาท ประกอบด้วย แนวปฏิบัติในการให้บริการ 3 ระยะ เริ่มตั้งแต่แพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยในระยะสุดท้าย จึงเริ่มเข้าสู่กระบวนการดูแล ดังนี้

1. การวางแผนการดูแล โดยพยาบาลเจ้าของไข้ (Palliative care ward nurses: PCWN) ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยและญาติก่อน เมื่อพร้อมจึงดำเนินการ 3 ขั้นตอนคือ (1) การให้ข้อมูล (2) การช่วยตัดสินใจ ด้วยการบอกเป้าหมายให้ทางเลือก เคารพการตัดสินใจของผู้ป่วยและญาติ และ (3) การพัฒนาแผนการดูแลร่วมกัน ให้ครอบครัวมีส่วนร่วม พิจารณาโอกาสของครอบครัว สังคม ความเชื่อ โดยใช้หลักการที่สำคัญ คือ การปกป้องสิทธิผู้ป่วย จากนั้นมีการเซ็นยินยอมเข้าระบบบริการ (inform consent) และกำหนดพินัยกรรมชีวิต (living will) ตามความต้องการที่แท้จริงของผู้ป่วยในช่วงวาระสุดท้ายของชีวิต ให้ผู้ป่วยมอบหมายให้คนในครอบครัวที่ผู้ป่วยไว้วางใจที่สุดเป็นผู้ตัดสินใจแทนในการรักษาผู้ป่วย งดการรักษาที่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานหรือยื้อชีวิต การงดใส่ท่อเครื่องช่วยหายใจ การงดช่วยฟื้นคืนชีพ เพื่อตายอย่างมีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (good death)

2. การดูแลประคับประคองแบบองค์รวม ได้แก่ การดูแลด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และจิตวิญญาณ ตามแนวคิด “LIFESS” ได้แก่ (1) กำหนดพินัยกรรมชีวิต (2) ค้นหาความเชื่อของผู้ป่วย (3) ประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมด้วย Palliative performance scale (PPS) (4) สังเกตอารมณ์ ความรู้สึกของผู้ป่วยและ

ครอบครัว (5) จัดการความไม่สบาย อาการรบกวน โดยประเมิน Edmonton Symptom Assessment System (ESAS) (6) เป็นที่พึงของผู้ป่วยและครอบครัวในช่วงที่เจ็บป่วย พยาบาล PCWN วางแผนการจำหน่ายและประสานงานเครือข่าย เพื่อส่งต่อผู้ป่วยกลับดูแลต่อเนื่อง ในชุมชนหรือครอบครัวดูแลที่บ้าน

3. การจัดการดูแลในวันสุดท้ายของชีวิต (The last day of life) มีขั้นตอน ดังนี้

3.1 การประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วย อาการในช่วงสุดท้ายของชีวิต ได้แก่ อาการอ่อนแรงและนอนหลับมากขึ้น ลดการกินอาหารและการดื่มน้ำลง การหายใจสั้นลง และหยุดเป็นพัก ๆ เสียงครืดคราดจากสารคัดหลั่งในปาก ลำคอ และริมฝีปากแห้ง

3.2 การให้การดูแลรายบุคคล (Individualized care) เพื่อตอบสนองผู้ป่วยเฉพาะรายตามที่ผู้ป่วยได้แสดงเจตจำนงของตนเองไว้ เช่น การดูแลตามความเชื่อ วัฒนธรรมของผู้ป่วย และครอบครัว โดยพยาบาลเจ้าของไข้ประสานกับพยาบาล PCWN และทีมสหสาขาวิชาชีพ ครอบครัวผู้ป่วยเพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยที่ระบุไว้

3.3 การติดตามอาการเปลี่ยนแปลง (Monitor and review) โดยพยาบาลเจ้าของไข้ใช้แบบประเมิน ESAS ติดตามทุก 1 - 2 ครั้ง/วัน จากนั้นปรับกิจกรรมการพยาบาลตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยแต่ละวัน

3.4 การจัดการอาการ (Managing symptom) โดยพยาบาลเจ้าของไข้ ดำเนินการดูแลลดความทุกข์ทรมาน ได้แก่ ให้อาบน้ำความเย็นปวด การทำกิจกรรมบำบัด เช่น การทำ Body scan meditation, Relaxation massage, comfort care การให้คำปรึกษา การคิดเชิงบวก เป็นต้น

3.5 การดูแลให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับประสบการณ์ชีวิตที่ดีที่สุดตามวัฒนธรรม สังคม และจิตวิญญาณ ที่เป็นความปรารถนาของผู้ป่วยและครอบครัวตามแผนการดูแลที่กำหนดไว้ตั้งแต่ระยะแรก

ทั้งนี้ภายใต้การให้บริการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง เพื่อให้เป็นบริการแบบไร้-

รอยต่อ ได้กำหนดให้มีศูนย์การดูแลต่อเนื่องแบบระดับ-ประคอง (center of seamless palliative care: CSPC) ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา สนับสนุนอุปกรณ์เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ประสานการส่งต่อโรงพยาบาลเครือข่ายผ่านศูนย์การดูแลต่อเนื่อง (continuity of care: CoC) เพื่อเยี่ยมบ้านและดูแลต่อเนื่อง มีทีมการดูแลแบบระดับ-ประคองไร้รอยต่อของโรงพยาบาลพระพุทธบาทร่วมกับโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเยี่ยมผู้ป่วยและครอบครัวกรณีที่มีปัญหาซับซ้อนที่บ้าน ร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุข และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น รายละเอียดของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไร้รอยต่อ เครือข่ายโรงพยาบาลพระพุทธบาท ดังภาพที่ 1

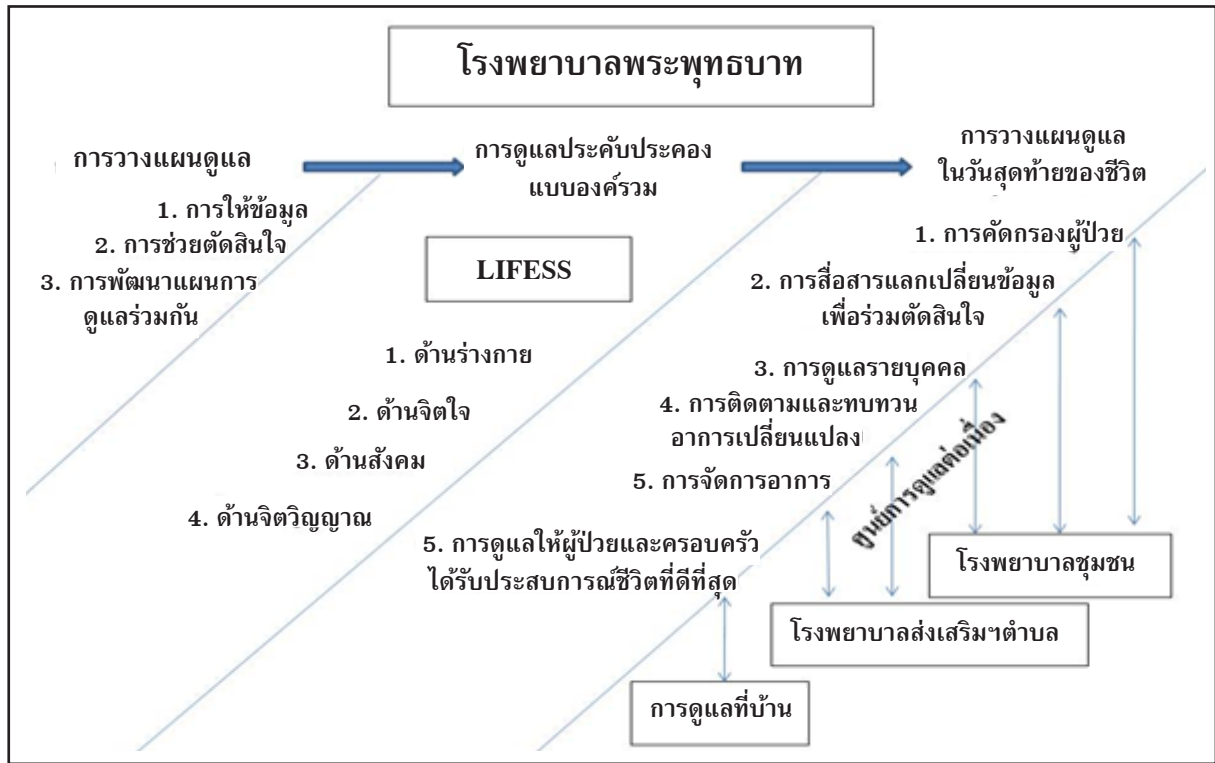
ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์การใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไร้รอยต่อเครือข่ายโรงพยาบาลพระพุทธบาท ผลการศึกษามีดังนี้

เปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองโดยใช้แบบประเมิน POS (สำหรับผู้ป่วย) ก่อนดูแล และวันที่ 5 หลังได้รับการดูแลพบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวม และรายข้อลดลง แสดงว่าผลลัพธ์ของการดูแลดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ดังตารางที่ 1

2. ความพึงพอใจของครอบครัวต่อการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=4.14, SD=0.007) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง (Mean=4.51, SD=0.65) และการได้รับความสะดวกในการปฏิบัติตามประเพณี ความเชื่อทางศาสนา (Mean=4.46, SD=0.78) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การได้รับโอกาสเล่า/บรรยายความในใจ หรือซักถามกับแพทย์ และเจ้าหน้าที่พยาบาล (Mean=3.14, SD=1.14) ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจโดยรวมของผู้ดูแลที่ได้รับการดูแลที่บ้านจำนวน 14 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจ=33.9 (SD=1.85) และที่โรงพยาบาล 17 คน ค่าเฉลี่ย 33.0

การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง: การดูแลแบบไร้รอยต่อ

ภาพที่ 1 รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไร้รอยต่อ เครือข่ายโรงพยาบาลพระพุทธบาท



ตารางที่ 1 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองก่อนดูแล และวันที่ 5 หลังได้รับการดูแล (N=31)

ปัญหาและความต้องการ	แรกรับ Mean±SD	วันที่ 5 หลังดูแล Mean±SD	Z	p-value
1. อาการปวด	3.03±0.836	2.58±0.620	-2.735	0.006
2. อาการรบกวนอื่น	3.06±0.359	2.53±0.486	-4.119	<0.01
3. ความวิตกกังวลกับความเจ็บป่วย/การรักษา	2.84±0.454	2.23±0.425	-4.359	<0.01
4. ความวิตกกังวลของครอบครัว	2.71±0.461	1.94±0.512	-4.347	<0.01
5. การได้รับข้อมูลความเจ็บป่วยและการดูแล	2.10±0.539	1.32±0.599	-4.179	<0.01
6. การได้ระบายความรู้สึก	2.52±0.508	1.68±0.702	-3.839	<0.01
7. ความรู้สึกซึมเศร้า	3.03±0.657	1.97±0.407	-4.332	<0.01
8. รู้สึกว่าชีวิตมีความหมายและคุณค่า	2.48±0.570	1.68±0.541	-3.852	<0.01
9. การเสียเวลาในการดูแลรักษา	3.23±0.990	1.35±0.950	-4.420	<0.01
10. การได้รับความช่วยเหลือแก้ไขปัญหา	2.97±1.016	1.61±1.202	-4.379	<0.01
โดยรวม	2.79±0.344	1.87±0.420	-2.803	0.005

p<0.05 (Wilcoxon Signed Ranks test)

(SD=2.23) พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมไม่แตกต่างกัน (p>0.05)

3. ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง รายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายทำให้มีการดูแลร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ (Mean=4.68, SD=0.47) รองลงมาคือ การใช้แบบประเมินในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองแบบเดียวกันทั้งโรงพยาบาล (Mean=4.66, SD=0.48) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองเข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้ได้จริง (Mean=3.73, SD=0.44)

วิจารณ์

ข้อค้นพบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองไว้รอยต่อเครือข่ายโรงพยาบาลพระพุทธรบาท พบประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. การวางแผนการดูแล มีขั้นตอนดำเนินการสอดคล้องกับองค์ความรู้ที่มีอยู่^(4,12) โดยเริ่มต้นเมื่อแพทย์วินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยที่เข้าสู่ระยะสุดท้าย และต้องการการดูแลแบบประคับประคองก่อน แพทย์จะเป็นผู้แจ้งกับผู้ป่วยและญาติ จากนั้นพยาบาลเจ้าของไข้ (PCWN) จึงสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัวต่อเกี่ยวกับการวางแผนการดูแล แนวทางการปฏิบัติที่สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์^(4,6) ที่เป็นบริการที่สหสาขาวิชาชีพดำเนินการร่วมกัน โดยทำในระยที่ผู้ป่วยมีสติสัมปชัญญะดี ให้คนในครอบครัวช่วยตัดสินใจ โดยยึดหลักความต้องการของผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากพยาบาลเจ้าของไข้ได้ผ่านการฝึกอบรมมาแล้วจึงทำให้มีความมั่นใจในการวางแผนการดูแล ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่นที่พบว่าผู้ที่สื่อสารยังไม่มีความมั่นใจ⁽¹³⁾

2. การดูแลประคับประคองแบบองค์รวม แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่มีความซับซ้อนมากเท่านั้นที่ทีมของโรงพยาบาลพระพุทธรบาท ติดตามเยี่ยมบ้าน ทุกกลุ่มยังคงใช้แนวปฏิบัติการดูแลรายบุคคล การติดตามและทบทวน

อาการเปลี่ยนแปลง และการจัดการอาการ และการดูแลให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับประสบการณ์ชีวิตที่ดีที่สุด โดยมีผู้ประสานงานการดูแลแบบองค์รวมทั้งหมดซึ่งในที่นี้คือ พยาบาลที่เป็นเจ้าของไข้ ดังนั้นควรฝึกอบรมให้สามารถทำบทบาทนี้ให้มีประสิทธิภาพ⁽¹³⁾

3. การจัดการดูแลในวันสุดท้ายของชีวิต ผลการศึกษานี้มีความโดดเด่นในด้านการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัยมาใช้⁽⁶⁾ โดยทีมสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาลที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยผ่านการมีศูนย์การดูแลต่อเนื่องแบบประคับประคองไว้รอยต่อที่เชื่อมบริการสุขภาพสามารถลดความแออัดของผู้ป่วยที่รักษาไว้ในโรงพยาบาล ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าบริการที่บ้านที่เรียกว่า Home ward นั้นมาตรฐานบริการไม่แตกต่างกัน ดังผลเปรียบเทียบความพึงพอใจโดยรวมของผู้ดูแลที่ได้รับการดูแลที่บ้านกับผู้ดูแลที่ผู้ป่วยรับการรักษาในโรงพยาบาลมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับหลักฐานเชิงประจักษ์⁽⁶⁾ สิ่งที่น่ามาใช้น้อยมากคือ การดูแลหลังจากผู้ป่วยเสียชีวิต การสื่อสารเพื่อสร้างกำลังใจให้กับญาติ การให้กำลังใจพยาบาลที่เป็นเจ้าของไข้ที่ดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

สำหรับโครงสร้างของทีมสหสาขาวิชาชีพพบว่า การศึกษารูปแบบการดูแลไม่มีพยาบาลที่เป็น Palliative Care Nurse มีเพียง PCWN ที่ให้บริการ และพัฒนาการให้บริการแบบไว้รอยต่อด้วยการฝึกอบรมให้ความรู้กับทีมพยาบาล อสม. อปท. ที่อยู่ในชุมชนโดยมีศูนย์การดูแลต่อเนื่องที่เป็นที่ปรึกษาให้คุณภาพของการให้บริการที่บ้านได้คุณภาพไม่แตกต่างกัน ในขณะที่การศึกษาของวาสนา สวัสดิ์สินธุนาท และคณะ⁽¹²⁾ ที่มีพยาบาลเฉพาะทางทำหน้าที่ Nurse case manager เพื่อให้การประสานการดูแลทั้งในโรงพยาบาล และการส่งต่อในเครือข่าย นอกจากนี้การนำรูปแบบไปใช้ เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วยและครอบครัว ได้แก่

1) ด้านผู้ป่วยได้รับการจัดการกับอาการรบกวนด้านร่างกาย จิตใจ ผลการศึกษานี้พบว่ารูปแบบการดูแลนี้ได้ใช้ไปตามแนวปฏิบัติ 22 ราย (ร้อยละ 70.97) ร่วมกับ

การบำบัดทางการพยาบาล 25 ราย (ร้อยละ 80.65) ได้แก่ การทำ Body scan meditation เป็นการลดความเครียด ด้วยการเจริญสติ (Mindfulness-Based Stress Reduction: MBSR) รวมทั้งการทำ Relaxation massage ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น ดังที่มีงานวิจัยที่ใช้แพทย์แผนไทยร่วมทีมสหสาขาวิชาชีพ มีผลทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น⁽¹⁴⁾

2) ด้านการทำ Family meeting และ Advance care plan พบว่าผู้ป่วยและญาติได้รับบริการ 22 ราย (ร้อยละ 70.97) ทำให้ครอบครัวเข้าใจ และยอมรับความเป็นไปตามธรรมชาติของชีวิต ร่วมวางแผนการดูแลร่วมกันจนถึงวาระสุดท้าย ความวิตกกังวลและภาวะเครียดของครอบครัวลดลง ผู้ป่วยมีมุมมองเชิงบวกเกี่ยวกับคุณค่าชีวิตที่เหลือ ช่วยป้องกันการรักษาที่ไม่ต้องการหรือไม่เกิดประโยชน์ ลดค่าใช้จ่ายด้านการรักษา และได้ออบสนองความต้องการของผู้ป่วยอย่างแท้จริง⁽¹⁵⁾

3) ด้านการดูแลต่อเนื่องไร้รอยต่อ ผู้ป่วย 14 ราย (ร้อยละ 45.16) ได้รับการส่งต่อเพื่อการดูแลที่บ้าน (Home ward) โดยพยาบาล PCWN ทำหน้าที่เป็น Co-ordinator care ในการประสานเพื่อเตรียมผู้ดูแลในพื้นที่ รวมถึงประสานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อขอรับการสนับสนุนด้านต่างๆ และร่วมดูแลผู้ป่วย ทำให้เกิดการดูแลอย่างไร้รอยต่อ ข้อสรุปสำคัญของการดูแลแบบประคับประคองไร้รอยต่อ คือการติดต่อประสานงานระหว่างเครือข่ายผ่านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การบูรณาการการทำงานของทีมสหวิชาชีพ เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างครอบคลุม^(16,17)

สำหรับผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองโดยใช้แบบประเมิน POS ก่อนดูแลและวันที่ 5 หลังได้รับการดูแล ผลการศึกษาไม่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา^(5,10) แต่อย่างไรก็ตามรูปแบบของบริการดังกล่าวยังมีจุดอ่อนที่ต้องพัฒนาได้แก่ แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคองเข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้ได้จริง ทั้งนี้เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้ร่วมวิจัยได้รับการพัฒนา

โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ จึงเป็นการปฏิบัติงานที่เรียนรู้ไปกับการปฏิบัติ แม้มีแนวทางปฏิบัติในการให้บริการแล้วก็ตามยังไม่มั่นใจ ดังนั้น รูปแบบของบริการนี้จึงมีศูนย์การดูแลต่อเนื่องที่มี PCWN ทำหน้าที่เป็น Coordinator ผู้ปฏิบัติสามารถขอคำปรึกษาได้ตลอดเวลา

ส่วนความพึงพอใจของครอบครัวผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายต่อรูปแบบการดูแลแบบประคับประคองไร้รอยต่อครอบครัว พบว่า ข้อที่มีคะแนนน้อยคือ การได้รับโอกาสเล่าหรือบรรยายความในใจ หรือซักถามกับแพทย์ และเจ้าหน้าที่พยาบาล จึงเป็นรายชื่อที่ต้องพัฒนาผู้ให้บริการสุขภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการให้บริการนี้สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลแต่ละแห่งได้ เพื่อให้รูปแบบการดูแลนี้ยั่งยืน ควรพัฒนาบุคลากรที่ให้บริการในทีมสหสาขาวิชาชีพโดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพให้ศึกษาในหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง 4 เดือน (palliative care nurse) หรือ พยาบาล PCWN เพื่อเป็นพยาบาลผู้ประสานงานการให้บริการในเครือข่ายบริการสุขภาพ และควรฝึกอบรมการสื่อสารเพื่อดูแลครอบครัวและญาติหลังจากผู้ป่วยเสียชีวิต รวมทั้งการเสริมพลังให้กับพยาบาลเจ้าของใช้ที่ เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Cancer [Internet]. 2018 [cited 2020 May 21]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. Luigi G. Bereavement in families with relatives dying of cancer. *Curr Opin Support Palliat Care* 2007;1(1):43-9.
3. World Health Organization. Global atlas of palliative care at the end of life [Internet]. 2014 [cited 2020 May 21]. Available from: https://www.who.int/nmh/Global_Atlas_of_Palliative_Care.pdf

4. กฤษณาพร ทิพย์กาญจนเรขา, สำลี สาลีกุล, นิภาพร อภิลิทธิ-
วาสนา, มณีรัตน์ เทียมหมอก. การวางแผนดูแลรักษาตนเอง
ล่วงหน้าเพื่อการตายดี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราช-
ชนนี กรุงเทพฯ 2560;33(3):138-45.
5. มัณฑนา จิระกังวาน, ศิริรัตน์ จันตรี. การพัฒนาการดูแลแบบ
ประคับประคองผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบบูรณาการไว้-
รอยต่อ โรงพยาบาลศรีสะเกษ. วารสารการพยาบาล การ
สาธารณสุข และการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี-
พะเยา 2561;19(2):70-83.
6. National Institute of Health and Care Excellence. Caring
for an adult at the end of life [Internet]. October 2019
[cited 2020 May 21] Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/>
7. พิมพ์นิต ภาศรี, แสงอรุณ อิศระมาลัย, อุไร หักกิต. ทรรศนะ
ของครอบครัวและความต้องการการช่วยเหลือในการดูแล
ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย. วารสารสภากาพยาบาล 2558;
30(4):57-71.
8. รัตนาภรณ์ พงษ์ประจักษ์, สุนันทา เตโซ, ชญานิศ ขอบอรุณ-
สิทธิ, บุญสืบ โสโสม. การพัฒนาการให้บริการสุขภาพสตรี
เพื่อการดูแลสุขภาพดี. วารสารพยาบาลศาสตร์ และ
สุขภาพ 2553;33(4):19-27.
9. ลดารัตน์ สาภินันท์. คู่มือการใช้แบบประเมินผลลัพธ์การดูแล
ผู้ป่วยแบบประคับประคอง (palliative care outcome scale:
POS). เชียงใหม่: กลางเวียงการพิมพ์; 2556.
10. สมจิตร ประภากร, ศุภกริช มั่นน้อย, ศิริพร สวยพริ้ง,
วารภรณ์ พันธุ์อ่วม, อัญชลี สุขขัง, สุจิรา พึ่งเฟื่อง. การพัฒนา
ระบบบริการพยาบาลแบบประคับประคองในผู้ป่วยมะเร็งที่
เข้ารับการรักษาในสถาบันมะเร็งแห่งชาติ. วารสารกอง-
การพยาบาล 2558;42(3):50-68.
11. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพ-
มหานคร: สุวีริยาสาส์น; 2553.
12. วาสนา สวัสดิ์นฤนาท, อมรพันธุ์ ธาณรัตน์, ธารทิพย์ วิเศษ-
ธาร. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง ระยะท้ายแบบ
ประคับประคอง โรงพยาบาลมหาสารคามศรีธรรมราช.
วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2558;25(1):144-
156.
13. Cheung JTK, Au D, IP AHF, Chan J, Ng K, Cheung L,
et al. Barriers to advance care planning: a qualitative study
of seriously ill Chinese patients and their families. BMC
Palliative Care 2020;19(80):1-9.
14. ปรีชา หนูทิม, ัญญิญา คำผล, วาณี บุญช่วยเหลือ. กระบวน-
การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับ-
ประคองอย่างมีส่วนร่วมของวิชาชีพแพทย์แผนไทยและ
ทีมสหวิชาชีพแผนปัจจุบันในโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทย
และการแพทย์ผสมผสาน. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2019;
28(5):906-14
15. ปองกมล สุรัตน์. ถอดบทเรียนการประชุม advance care
planning 2019 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 21 พ.ค. 2563].
แหล่งข้อมูล: <https://peacefuldeath.co/advance-care-planning-2019/>
16. Sekse RJT, Hunskar I, Ellingsen S. The nurse's role in
palliative care: a qualitative meta-synthesis. J Clin Nurs
2018;27(1-2):e21-e38.
17. Schroeder K, Lorenz K. Nursing and the future of pal-
liative care. Asia Pac J Oncol Nurs 2018;5(1):4-8.

Abstract: Development of Palliative Care Model for End Stage Cancer Patients: the Seamless Care of Phraphutthabat Hospital Network

Pensri Jabprapai, M.N.S. (Nursing Administration)*; Boonsurb Sosome, Ph.D. (Nursing); Sununta Tacho, B.N.S. ;***

** Nursing Service Department, Phraphutthabat Hospital, Saraburi Province; ** Boromarajonani College of Nursing, Phraphutthabat, Saraburi Province, Thailand*

Journal of Health Science 2021;30(6):1101-11.

This action research aimed to develop the seamless of palliative care model for the end stage cancer patients in Phraphutthabat Hospital network. Research participants were 41 multidisciplinary persons, 31 end stage cancer patients, and 31 important caregivers. Data from the first stage of study was collected from in-depth interviews, focus group discussions with multidisciplinary team for analysis gap and development care model; and those from the second stage of study by using and revising model. The success model for end stage cancer patients included 3 aspects: (1) advance care plan, (2) holistic care with LIFESS, and (3) the last day of life care collaborating with the Continuity of Care Center in Phraputabat Hospital network. The third stage of study was to evaluate the care model with (1) palliative care outcome scale: POS, (2) caregiver satisfactions inventory, and (3) multidisciplinary team satisfactions inventory. Results of using this model showed that mean score of POS on the fifth day of nursing care were statistically significantly better the before the program ($p < 0.05$). The mean score of caregivers and multidisciplinary team satisfactions were at high level (mean=4.17, SD=2.11; and mean=4.14, SD=0.007, respectively). The findings indicated that this model was advantageous for end stage patients to decrease suffering, particularly the continuing service through community-based care. The key successes were team network, passion, and network strengthening.

Keywords: end stage cancer patients; palliative care model; multidisciplinary team; seamless care

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การประเมินทักษะด้านการดำเนินงานคุ้มครอง ผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ และความพึงพอใจ ต่อการบริหารจัดการหลักสูตรอบรม

ดุสิต สกฤปิยะเทวัญ พย.ม. (การพยาบาลผู้สูงอายุ)*
เพ็ญนภา ศรีหิรัญ ปร.ด. (เภสัชกรรมและระบบสุขภาพ)**
อนุช แซ่เล่า ปร.ด. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา)***

* กองบริการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

** * วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

*** * วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

วันรับ:	3 ก.พ. 2563
วันแก้ไข:	17 พ.ค. 2564
วันตอบรับ:	28 พ.ค. 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินทักษะการคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ และความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตรอบรม ผลการศึกษาพบว่า สาธารณสุขอำเภอจำนวน 547 คน ที่เข้ารับอบรมหลักสูตรระยะเวลา 5 วัน ในวิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก จำนวน 8 แห่ง มีคะแนนทักษะการตรวจสอบฉลาก การเฝ้าระวังโฆษณา การใช้สารสนเทศของผู้เข้าอบรมในแต่ละสถาบันมีค่าใกล้เคียงและจัดอยู่ในระดับมาก หลังสิ้นสุดการอบรม มีค่าคะแนนมากกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$) ความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการอยู่ในระดับมาก โดยผู้เข้ารับการอบรม 2 ใน 8 สถาบันมีคะแนนทักษะการใช้สารสนเทศและความพึงพอใจหลังอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะด้านการคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพตามหลักสูตรอบรมช่วยให้สาธารณสุขอำเภอมีทักษะเพิ่มมากขึ้น และการบริหารจัดการการฝึกอบรมโดยผู้จัดทุกสถาบัน มีคุณภาพได้มาตรฐานและการสนับสนุนในระดับใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามควรต้องมีการพัฒนาทักษะต่อยอดเพิ่มอีก เพื่อให้ผู้ที่ดำรงตำแหน่งสาธารณสุขอำเภอมีประสบการณ์และทักษะมากยิ่งขึ้นให้ปฏิบัติงานได้เป็นผลสำเร็จต่อไป

คำสำคัญ: การใช้สารสนเทศ; การตรวจสอบฉลาก; การประเมินผล; การเฝ้าระวังโฆษณา; ความพึงพอใจ

บทนำ

ผู้ที่ดำรงตำแหน่งสาธารณสุขอำเภอทุกคนในประเทศไทยได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ ในฐานะพนักงานเจ้าหน้าที่ในเขตพื้นที่อำเภอตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติที่

เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ^(1,2) จึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการดำเนินงานด้านนี้ แต่จากรายงานผลการสำรวจของจารีลักษณะ หินชุย และคณะ⁽³⁾ พบว่าสาธารณสุขอำเภอ ร้อยละ 48.6 ยังไม่เคยเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านนี้เลย แม้ว่า

ส่วนใหญ่เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพแล้วก็ตาม โดยร้อยละ 25.2 ของสาธารณสุขอำเภอคิดว่าการทำงานด้านนี้เป็นเรื่องยาก และร้อยละ 37.1 มีการมอบหมายให้นักวิชาการ-สาธารณสุขหรือผู้ช่วย เข้ารับการอบรมและปฏิบัติงานด้านนี้แทนตน⁽³⁾ ด้วยเหตุนี้ สถาบันพระบรมราชชนกร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวง-สาธารณสุข จึงได้ร่วมกันพัฒนาหลักสูตรอบรม 35 ชั่วโมง ซึ่งมีเนื้อหาทั้งภาคทฤษฎี การฝึกปฏิบัติ สถานการณ์จำลอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการศึกษาดูด้วยตนเอง⁽⁴⁾ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีสมรรถนะที่จำเป็นสามารถปฏิบัติงานได้จริงในพื้นที่ ตามนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนางานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศและความก้าวหน้าของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ โดยมีการนำไปใช้อบรมในปี พ.ศ. 2560 พร้อมกันทุกภาคของประเทศไทย จัดโดยวิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก 8 แห่ง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการประเมินผลทักษะการตรวจสอบ ฉลาก การเฝ้าระวังโฆษณา การใช้สารสนเทศ และความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตรอบรมการคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ โดยมีเป้าหมาย คือ ผู้ที่ผ่านการอบรมมีทักษะและความพึงพอใจในระดับสูง ผลการศึกษาที่ได้ใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับการจัดฝึกอบรมหลักสูตรนี้ในอนาคต เนื่องจากยังไม่เคยมีการประเมินทักษะการอบรมด้านนี้มาก่อน ดังนั้น จึงได้มีการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินทักษะการตรวจสอบฉลาก การเฝ้าระวังโฆษณา การใช้สารสนเทศ และความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตรอบรมการคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ และเปรียบเทียบผลการพัฒนาทักษะและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละสถาบัน

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้ที่ดำรงตำแหน่งสาธารณสุขอำเภอทั้งหมดในประเทศไทย จำนวน 878 คน

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้สูตร⁽⁵⁾

$$n = \frac{N\sigma^2 z_{\alpha/2}^2}{d^2(N-1) + \sigma^2 z_{\alpha/2}^2}$$

โดยแทนค่า

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนของประชากรทั้งหมด 878 คน

σ คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้จากผลการศึกษาของจารีลักษณะ หินชุย และคณะ⁽³⁾ เท่ากับ 0.81

$Z_{\alpha/2}^2$ ของช่วงความเชื่อมั่น 95% มีค่าเท่ากับ 1.96

d คือ ความแม่นยำ กำหนดให้เท่ากับ 0.05

α คือ ระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.05

เมื่อแทนค่าแล้วบวกเผื่อการสูญเสียระหว่างการศึกษาอีกร้อยละ 10.0 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 547 คน

เกณฑ์การคัดเลือก คือ สาธารณสุขอำเภอที่สมัครใจยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยและเข้ารับการอบรมครบ 5 วันตามที่กำหนด โดยไม่ขาดการอบรมเลย

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ คือแบบสอบถามสำหรับให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามด้วยตนเอง แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเป็นคำถามเกี่ยวกับสถาบันจัดอบรม เพศ อายุ การศึกษาและภูมิภาค

ส่วนที่ 2 และ 3 ใช้มาตราส่วนของลิเคิร์ตสเกล (Likert's rating scale) ประมาณค่า 5 ระดับ เรียงจาก 1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด) โดยส่วนที่ 2 เป็นแบบประเมินทักษะการตรวจสอบฉลาก การเฝ้าระวังโฆษณา และการประยุกต์ใช้สารสนเทศ และส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจมีจำนวนทั้งหมด 9 ข้อ ประกอบด้วย ด้านหลักสูตร สถานที่จัดการอบรม และ

วัสดุอุปกรณ์ การอำนวยความสะดวก คณะทำงานดำเนินการอบรม อาหารและเครื่องดื่ม การวัดและประเมินผล วิทยากรพี่เลี้ยง และวิทยากรบรรยาย

ก่อนนำเครื่องมือมาใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีการตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ความถูกต้อง ความชัดเจน และความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจนเหมาะสม ได้ค่าความเหมาะสม เท่ากับ 1.0 หากความเชื่อมั่นโดยการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นสาธารณสุขอำเภอที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยจำนวน 32 คน เพื่อคำนวณค่า Cronbrach's alpha coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 เท่ากับ 0.87 และ 0.88 ตามลำดับ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เข้ารับการอบรมก่อน และหลังสิ้นสุดการอบรม มีการแทรกแซง คือการอบรม 5 วัน โดยวิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ประกอบด้วย จังหวัดขอนแก่น ชลบุรี พิษณุโลก ยะลา อุบลราชธานี ตรัง นนทบุรี และปราจีนบุรี ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ในระหว่างวันที่ 22 เมษายน 2560 ถึง วันที่ 30 กรกฎาคม 2560

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ตัวแปร สถาบันจัดอบรม เพศ ช่วงอายุ การศึกษาและภูมิภาคที่ปฏิบัติงาน โดยการนับจำนวนความถี่ และร้อยละ ส่วนตัวแปรต่อเนื่องประกอบด้วย อายุ (ปี) คะแนนทักษะและความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสูงสุดต่ำสุด การแปลผลคะแนนเฉลี่ยของทักษะและความพึงพอใจ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 4.51-5.00 (มากที่สุด) 3.51-4.50 (มาก) 2.51-3.50 (ปานกลาง) 1.51-2.50 (น้อย) 1.00-1.50 (น้อยที่สุด) ผลการพัฒนาทักษะคำนวณจากผลต่างของคะแนนก่อนกับหลังอบรม การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะมีการวัดทักษะ 2 ครั้ง ก่อนและหลังสิ้นสุดการอบรม (pre-test, post-test) ใช้สถิติ paired sample t-test และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มตัวแปรโดย One-

Way ANOVA และเปรียบเทียบรายคู่ตัวแปรด้วยสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพรัตน์วัชระ เลขที่ COA No. 04/2560 วันที่ 21 เมษายน 2560 ก่อนรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการวิจัยให้ลงชื่อในเอกสารคำยินยอมเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ด้วยความสมัครใจ ไม่ละเมิดสิทธิ์ และไม่เปิดเผยข้อมูลความลับหรือข้อมูลส่วนตัวรายบุคคล กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วม และยุติ หรือขอเลิกตามความสมัครใจได้ทุกขั้นตอน

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ารับการอบรม

มีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ จำนวน 547 คน (คิดเป็นร้อยละ 62.3 ของประชากร) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 53.2 ปี (SD=4.04) อายุน้อยที่สุด 39 ปี อายุมากที่สุด 60 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ทำงานตำแหน่งสาธารณสุขอำเภอานเฉลี่ย 8.8 ปี (SD=5.33) อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ ตามลำดับ ปฏิบัติงานในจังหวัดนครราชสีมามากที่สุด รองลงมา คือจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดบุรีรัมย์ ตามลำดับ

ผลการประเมินทักษะโดยรวม

ก่อนอบรมมีคะแนนทักษะโดยรวมอยู่ในช่วง 3.30-3.86 จากคะแนนเต็ม 5 จัดอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก หลังสิ้นสุดการอบรม มีค่าคะแนนทักษะเพิ่มขึ้นเป็นช่วง 3.89-4.43 จัดอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 1) คะแนนเฉลี่ยโดยรวมของทักษะก่อนอบรม เท่ากับ 3.53 (SD=0.68) และหลังสิ้นสุดการอบรม เท่ากับ 4.12 (SD=0.56) ผลการทดสอบด้วย Paired sample t-test พบว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะโดยรวมหลังอบรม มีค่ามากกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ค่า $p < 0.01$) โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.58 (SD=0.73) และ

การประเมินทักษะด้านการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ และความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของทักษะโดยรวมก่อนและหลังสิ้นสุดการอบรม ความพึงพอใจโดยรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=547)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ	ทักษะก่อนอบรม		ทักษะหลังการอบรม		ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
สถาบันจัดอบรม								
สถาบันที่ 1 ขอนแก่น	39	7.1	3.44	0.76	4.17	0.59	4.17	0.37
สถาบันที่ 2 ชลบุรี	73	13.3	3.58	0.71	4.11	0.58	4.32*	0.33
สถาบันที่ 3 พิษณุโลก	95	17.4	3.55	0.66	4.06	0.64	4.18	0.47
สถาบันที่ 4 ยะลา	81	14.8	3.53	0.72	4.12	0.57	4.24	0.23
สถาบันที่ 5 อุบลราชธานี	54	9.9	3.59	0.77	4.39	0.23	4.21	0.15
สถาบันที่ 6 ตรัง	62	11.3	3.56	0.65	4.01#	0.50	4.05*	0.42
สถาบันที่ 7 นนทบุรี	59	10.8	3.58	0.52	4.21	0.55	4.27	0.44
สถาบันที่ 8 ปราจีนบุรี	84	15.4	3.42	0.68	3.99#	0.59	4.16	0.43
เพศ								
ชาย	487	89.0	3.54	0.68	4.11	0.55	4.20	0.38
หญิง	60	11.0	3.51	0.75	4.16	0.66	4.21	0.40
อายุ (ปี)								
<45	32	5.8	3.70	0.72	4.27	0.50	4.35	0.34
46-50	84	15.4	3.47	0.67	4.14	0.63	4.21	0.42
51-55	260	47.5	3.54	0.67	4.13	0.54	4.22	0.37
56-60	171	31.3	3.52	0.70	4.05	0.57	4.14	0.38
ระดับการศึกษาสูงสุด								
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3	0.5	3.33	0.58	3.89	0.19	4.28	0.11
ปริญญาตรี	224	41.0	3.57	0.67	4.09	0.58	4.20	0.37
ปริญญาโท	313	57.2	3.50	0.69	4.13	0.56	4.20	0.40
ปริญญาเอก	7	1.3	3.86	0.81	4.43	0.42	4.37	0.35
ภูมิภาค								
ภาคเหนือ	146	26.7	3.55	0.62	4.10	0.58	4.23	0.43
ภาคกลาง	130	23.8	3.56	0.68	4.07	0.55	4.21	0.38
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	161	29.5	3.52	0.75	4.22	0.48	4.20	0.31
ภาคใต้	110	20.1	3.54	0.69	4.09	0.55	4.17	0.31

คะแนนทักษะหลังอบรมต่ำกว่าสถาบันอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

* คะแนนความพึงพอใจต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

95% ช่วงเชื่อมั่นของความแตกต่าง หรือ 95%CI ของคะแนนที่เพิ่มขึ้นอยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.64 คะแนน (ตารางที่ 2)

ผลการพัฒนาทักษะด้านการตรวจสอบฉลาก การเฝ้าระวังโฆษณา และการใช้สารสนเทศ

เมื่อแยกพิจารณาทักษะแต่ละด้านมีคะแนนเพิ่มขึ้นหลังการอบรม ใกล้เคียงกันทุกด้าน ดังนี้

1. การตรวจสอบฉลาก ก่อนอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 3.54 (SD=0.78) และหลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 4.11 (SD=0.61) เพิ่มขึ้น 0.28-0.91 คะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.57 (SD=0.88)

2. การเฝ้าระวังโฆษณา ก่อนอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 3.52 (SD=0.78) และหลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 4.09 (SD=0.62) เพิ่มขึ้น 0.62-1.00 คะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.57 (SD=0.85)

3. การใช้สารสนเทศก่อนอบรมมีคะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 (SD=0.77) และหลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 4.15 (SD=0.65) เพิ่มขึ้น 0.33-1.13 คะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.61 (SD=0.85)

ผลการเปรียบเทียบการเพิ่มขึ้นของคะแนนทักษะทุกด้านด้วยสถิติ Paired sample t-test พบว่า หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่เพิ่มขึ้นทั้ง 3 ด้าน อยู่ในช่วง 0.57-0.61 ค่า $p < 0.001$ (ตารางที่ 2)

เปรียบเทียบผลการพัฒนาทักษะของแต่ละสถาบันจัดอบรม

เมื่อพิจารณาคะแนนระหว่างสถาบันจัดอบรมทั้ง 8 แห่ง พบว่า ก่อนอบรมมีค่าเฉลี่ยของทักษะโดยรวมอยู่ในช่วง 3.42 ถึง 3.59 และหลังอบรมค่าเฉลี่ยของทักษะโดยรวมมากกว่าก่อนอบรมคือ คะแนนระหว่าง 3.99 ถึง 4.39 (ตารางที่ 1) คะแนนทักษะโดยรวมเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ สถาบันที่ 5 จังหวัดอุบลราชธานี รองลงมาคือ สถาบันที่ 1 จังหวัดขอนแก่น และสถาบันที่ 7 จังหวัดนนทบุรี โดยมีคะแนนเพิ่มน้อยที่สุดคือ สถาบันที่ 6 จังหวัดตรัง และทุกสถาบันมีคะแนนเพิ่มขึ้นโดยหลังอบรมมีคะแนนมากกว่าก่อนอบรมอยู่ในช่วง 0.45-0.80 คะแนน (ตารางที่ 3) โดยทักษะแต่ละด้าน มีคะแนนของแต่ละสถาบันเพิ่มขึ้นดังนี้

1. ทักษะด้านการตรวจสอบฉลากผลิตภัณฑ์สุขภาพ มีคะแนนเพิ่มขึ้น 3 ลำดับแรก คือ สถาบันที่ 5 อุบลราชธานี สถาบันที่ 1 ขอนแก่น สถาบันที่ 7 นนทบุรี และสถาบันที่ 8 ปรวจินบุรี ตามลำดับ เพิ่มน้อยที่สุดคือ สถาบันที่ 6 ตรัง

2. ทักษะด้านการเฝ้าระวังโฆษณา มีคะแนนเพิ่มขึ้น 3 ลำดับแรก คือ สถาบันที่ 1 ขอนแก่น สถาบันที่ 7 นนทบุรี และสถาบันที่ 4 ยะลา ตามลำดับ เพิ่มน้อยที่สุดคือ สถาบันที่ 6 ตรัง

3. ทักษะการใช้สารสนเทศ มีคะแนนเพิ่มขึ้น 3

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะรายข้อในช่วงก่อนกับหลังอบรม ทั้งหมด 547 คน

ทักษะ	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่าง	SD _d	95%CI	p value
ตรวจสอบฉลาก	ก่อน	3.54	0.78	0.57	0.88	0.49-0.64	<0.001
	หลัง	4.11	0.61				
เฝ้าระวังโฆษณา	ก่อน	3.52	0.78	0.57	0.85	0.50-0.64	<0.001
	หลัง	4.09	0.62				
ใช้สารสนเทศ	ก่อน	3.54	0.77	0.61	0.85	0.54-0.68	<0.001
	หลัง	4.15	0.65				
รวมทุกทักษะ	ก่อน	3.53	0.68	0.58	0.73	0.52-0.64	<0.001
	หลัง	4.12	0.56				

หมายเหตุ: คะแนนเต็ม 5 คะแนน

การประเมินทักษะด้านการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ และความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการ

ลำดับแรก คือ สถาบันที่ 1 ขอนแก่น สถาบันที่ 7 นนทบุรี และสถาบันที่ 4 ยะลา ตามลำดับ เพิ่มขึ้นที่สุดคือ สถาบันที่ 3 พิษณุโลก

ผลการทดสอบโดยใช้สถิติ ANOVA และ Scheffe ทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนของแต่ละสถาบันที่จัดอบรม แยกช่วงเวลาพิจารณา คือ ช่วงก่อนและช่วงหลังอบรม พบว่า

1. ช่วงก่อนอบรม คะแนนทักษะรวมของแต่ละสถาบัน มีค่าใกล้เคียงกันและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.77$) เช่นเดียวกับทักษะด้านการตรวจสอบฉลาก ($p=0.89$) การเฝ้าระวังโฆษณา ($p=0.68$) และการใช้สารสนเทศ ($p=0.62$)

2. ช่วงหลังอบรม คะแนนทักษะรวมของแต่ละสถาบัน มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.002$) โดยมี 2 ใน 8 สถาบัน คือ สถาบันที่ 6 ตรัง และสถาบันที่ 8 ปราจีนบุรี มีคะแนนทักษะหลังอบรมน้อยกว่าสถาบัน

อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามคะแนนทักษะโดยรวมทุกด้านเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกันและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.19$) เช่นเดียวกับผลการทดสอบของทักษะ 2 ด้าน คือ การตรวจสอบฉลาก ($p=0.67$) และการเฝ้าระวังโฆษณา ($p=0.86$) ส่วนทักษะด้านการใช้สารสนเทศของสถาบันที่ 5 อุบลราชธานี มีคะแนนเพิ่มขึ้นมากกว่าสถาบันอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ยังพบว่า ทุกสถาบันมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังอบรมมากกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) รายละเอียดค่าเฉลี่ย ความแตกต่าง p-value และ 95% ช่วงเชื่อมั่นค่าเฉลี่ยของความแตกต่าง ของทุกสถาบันแสดงในตารางที่ 3

ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนของภายในช่วงเวลาเดียวกันทั้งก่อนและหลังอบรมของแต่ละตัวแปรคือ เพศ ช่วงอายุ (ปี) ระดับการศึกษา และภูมิภาค พบว่า คะแนนทักษะรวมและรายด้านของแต่ละตัวแปร มีค่า

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะของสถาบันจัดอบรมในช่วงก่อนกับหลังการอบรม (n=547)

สถาบัน จังหวัด	ช่วงเวลา	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่าง	SD _d	95%CI	p value
สถาบันที่ 1 ขอนแก่น	ก่อน	3.44	0.76	0.73	0.94	0.42 - 1.03	<0.001
	หลัง	4.17	0.59				
สถาบันที่ 2 ชลบุรี	ก่อน	3.58	0.58	0.53	0.72	0.36 - 0.70	<0.001
	หลัง	4.11	0.71				
สถาบันที่ 3 พิษณุโลก	ก่อน	3.55	0.66	0.51	0.70	0.36 - 0.65	<0.001
	หลัง	4.06	0.64				
สถาบันที่ 4 ยะลา	ก่อน	3.53	0.72	0.59	0.74	0.43 - 0.76	<0.001
	หลัง	4.12	0.57				
สถาบันที่ 5 อุบลราชธานี	ก่อน	3.59	0.77	0.80	0.81	0.58 - 1.02	<0.001
	หลัง	4.39	0.23				
สถาบันที่ 6 ตรัง	ก่อน	3.56	0.65	0.45	0.85	0.23 - 0.66	<0.001
	หลัง	4.01	0.50				
สถาบันที่ 7 นนทบุรี	ก่อน	3.58	0.52	0.63	0.56	0.49 - 0.78	<0.001
	หลัง	4.21	0.55				
สถาบันที่ 8 ปราจีนบุรี	ก่อน	3.42	0.68	0.57	0.61	0.44 - 0.70	<0.001
	หลัง	3.99	0.59				

หมายเหตุ: คะแนนเต็ม 5 คะแนน

ใกล้เคียงกัน และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดการอบรม จากตารางที่ 1 ความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการ การอบรมโดยรวมแยกตามรายสถาบันที่จัดอบรม พบว่า คะแนนอยู่ในช่วง 4.05-4.32 จัดอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ยโดยรวมมีค่าเท่ากับ 4.20 (SD 0.38) เมื่อทดสอบ โดย One-Way ANOVA และ Scheffe พบว่า มีจำนวน 2 ใน 8 สถาบันที่มีคะแนนความพึงพอใจแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสถาบันที่ 2 จังหวัดชลบุรี มีคะแนนความพึงพอใจมากกว่า สถาบันที่ 6 จังหวัดตรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$) และคะแนนเฉลี่ย ทุกหัวข้ออยู่ในระดับมาก โดยหัวข้อที่ได้รับคะแนน ประเมินสูงสุดคือ ด้านหลักสูตร และคะแนนน้อยที่สุดคือ ด้านการอำนวยความสะดวก (ตารางที่ 4)

ข้อมูลที่ค้นพบจากผลการศึกษานี้ สะท้อนคุณภาพ การจัดการอบรมสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ตำแหน่งสาธารณสุขอำเภอ ส่วนใหญ่ที่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 50-60 ปี มากที่สุด ปฏิบัติงานอยู่ทุกเขตบริการสุขภาพของทุก ภาคและจากเกือบทุกจังหวัดของประเทศไทย ปฏิบัติ ราชการมาเป็นเวลานาน ผลการทดสอบในช่วงเวลา ก่อน อบรมมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะไม่แตกต่างกัน คือ อยู่ใน ระดับปานกลางถึงระดับมาก หลังสิ้นสุดการอบรมพบว่า

มีการพัฒนาทักษะทุกด้าน เพิ่มขึ้นระดับมาก โดยมีค่า-เฉลี่ยคะแนนทักษะรายข้อหลังการอบรมเพิ่มมากขึ้นอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.001$ ในทุกด้าน โดยเฉพาะใน ด้านการใช้สารสนเทศ มีคะแนนเพิ่มขึ้นมากที่สุด และ คะแนนทักษะหลังอบรมขึ้นอยู่กับสถาบันจัดอบรม สถาบันจำนวน 1 คู่ หรือ 2 ใน 8 สถาบัน มีค่าเฉลี่ยของ ทักษะการใช้สารสนเทศเพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ส่วนทักษะด้านการตรวจสอบฉลาก การ เฝ้าระวังโฆษณา และทักษะโดยรวมมีคะแนนเพิ่มขึ้นใกล้ เคียงกันในทุกสถาบันที่จัดอบรม ผู้เข้ารับการอบรมมี ความพึง-พอใจโดยรวมในระดับมาก เรียงตามลำดับ คือ ด้านหลักสูตร คณะทำงานดำเนินการอบรม และวิทยากร บรรยาย อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินการพัฒนาทักษะ และความพึงพอใจแม้จะอยู่ระดับสูง แต่ยังไม่ถึงระดับมาก ที่สุด

วิจารณ์

การวิจัยนี้ มีการประยุกต์ใช้เพียงบางองค์ประกอบ ตามทฤษฎีการประเมินของ Kirkpatrick DL^(6,7) คือใน ชั้นปฏิบัติการ คือ ความพึงพอใจ และชั้นการเรียนรู้ คือ ผลลัพธ์ด้านทักษะ ประกอบกับการตรวจสอบการจัด อบรมตามเกณฑ์หรือระบบของสถาบันผู้จัดโครงการ

ตารางที่ 4 การแปลผลของคะแนนความพึงพอใจ (n=547)

ที่	หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	SD	การแปลผล
1.	หลักสูตร	4.33	0.60	มาก
2.	คณะทำงานดำเนินการอบรม	4.23	0.63	มาก
3.	วิทยากรบรรยาย	4.23	0.64	มาก
4.	วิทยากรพี่เลี้ยง	4.22	0.63	มาก
5.	การดำเนินการอบรม	4.12	0.64	มาก
6.	อาหารและเครื่องดื่ม	4.02	0.71	มาก
7.	การวัดและประเมินผล	3.98	0.55	มาก
8.	สถานที่จัดการอบรมและวัสดุอุปกรณ์	3.96	0.76	มาก
9.	การอำนวยความสะดวก	3.93	0.69	มาก
	รวมทุกด้าน	4.20	0.38	มาก

อบรม⁽⁸⁾ มีความเหมาะสม ผลการศึกษานี้สะท้อนถึงผลลัพธ์และคุณภาพของการนำหลักสูตรการอบรมไปใช้ และมีส่วนช่วยพัฒนาทักษะสาธารณสุขอำเภอได้จริง การวัดผลทักษะทั้งก่อนและหลังอบรมทำได้ง่ายและสะดวก คะแนนทักษะที่เพิ่มขึ้นเป็นผลสะท้อนถึงประสิทธิภาพของหลักสูตรอบรม และคุณภาพของการบริหารจัดการ โดยมีปัจจัยด้านสถาบันผู้จัดอบรมในภูมิภาคที่ต่างกัน เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านทักษะ ได้ช่วยพัฒนาทักษะจากก่อนอบรมอยู่ระดับปานกลางถึงมาก พัฒนาให้อยู่ในช่วงที่สูงขึ้น คือระดับมากใกล้เคียงกันทุกด้าน และความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนของทุกสถาบันอยู่ในระดับเดียวกันคือ ระดับมาก สะท้อนถึงคุณภาพการบริหารจัดการการอบรมของทุกสถาบันที่เป็นมาตรฐานใกล้เคียงกัน แต่คะแนนประเมินยังคงอยู่ในระดับที่ต่ำกว่า 4.50 และยังไม่ถึงระดับมากที่สุด โดยสถาบันผู้จัดอบรมที่แตกต่างกัน เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านทักษะ ด้านการใช้สารสนเทศ และความพึงพอใจ อย่างไรก็ตาม ทั้งด้านทักษะและความพึงพอใจไม่มีอิทธิพลจากตัวแปรอื่น เช่น เพศ ช่วงอายุ (ปี) ระดับการศึกษา และภูมิภาคที่ปฏิบัติงาน ข้อมูลที่ค้นพบเป็นผลสะท้อนที่มีความสำคัญต่อการวางแผนพัฒนาหลักสูตรอบรมต่อยอดความรู้ในกลุ่มวิชาชีพนี้ ที่ยังคงต้องการให้มีการพัฒนาซ้ำ และต่อยอดอีกอย่างต่อเนื่อง เพื่อผลักดันให้มีทักษะในระดับสูงสุดทุกด้าน เปรียบเทียบกับผลการศึกษานี้ที่ใช้แบบจำลองของ Kirkpatrick DL ในการประเมินได้อย่างเหมาะสม แต่ใช้เกณฑ์การแบ่งระดับเป็น 3 ระดับคือ น้อย ปานกลาง และมาก และกลุ่มเป้าหมายเป็นเด็กและเยาวชนโดยพบข้อจำกัดของเครื่องมือที่ใช้และสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย⁽⁹⁾ และมีรายงานผลการศึกษาในจังหวัดขอนแก่น แสดงผลการประเมินด้านความรู้ ทักษะในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น และทัศนคติที่เป็นบวกมากขึ้น แต่ยังไม่สามารถพัฒนาได้ถึงระดับมากที่สุด⁽¹⁰⁾ ผลการประเมินที่ได้จะช่วยสะท้อนถึงประสิทธิภาพ คุณภาพ และความสม่ำเสมอของกระบวนการใช้

หลักสูตรในการจัดอบรมของทุกสถาบัน แต่ยังไม่เห็นผลการติดตามผลการประเมินในระยะที่นานขึ้น และมีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมของสถาบันจัดอบรมให้นำหลักสูตรไปใช้และบริหารจัดการเป็นระบบเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และแสดงศักยภาพให้มากยิ่งขึ้นอีกในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำข้อมูลไปใช้พัฒนาหลักสูตรอบรมต่อยอด เพื่อเพิ่มสมรรถนะทุกด้านอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาศักยภาพของสถาบันผู้จัดอบรม รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรการเรียนในระดับอุดมศึกษาควบคู่กันด้วย
 2. ควรมีการวางแผน เตรียมความพร้อมก่อนจัดอบรมให้สามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้ตรงกับความต้องการของสาธารณสุขอำเภอ และวิชาชีพอื่นๆ ที่เป็นเครือข่ายในการทำงานร่วมกันเป็นทีมที่เข้มแข็ง
 3. ควรมีการคัดเลือกสถาบันจัดอบรมที่มีศักยภาพสูง และมีการปรับปรุงพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ ความพึงพอใจทุกด้านมีระดับสูงมากขึ้นทุกด้าน โดยเฉพาะการวัดและประเมินผล สถานที่จัดการอบรมและวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งการอำนวยความสะดวกให้ดียิ่งขึ้น และสามารถติดตามประเมินในพื้นที่จริง
 4. ควรมีการติดตามเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมหลังจากเสร็จสิ้นโครงการในระยะที่นานขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลพัฒนาการ และการประยุกต์ใช้ในพื้นที่ได้จริงอย่างมีคุณค่า หรือคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่
 5. ผู้บริหารของกระทรวงสาธารณสุข และผู้เกี่ยวข้อง ควรมีการใช้เป็นข้อมูลสำหรับตัดสินใจในการจัดโปรแกรมการอบรม วางแผนค่าใช้จ่าย และความคุ้มค่าในการจัดอบรมที่เหมาะสมในอนาคต
- ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป คือ ควรวิจัยติดตามผลการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่จริงหลังจากสิ้นสุดการอบรมนานกว่า 6 เดือน และควรมีการวิจัยพัฒนาทีมเครือข่ายที่ปฏิบัติงานด้านนี้ร่วมกัน

กิตติกรรมประกาศ

การจัดอบรมได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ขอขอบคุณขอบคุณวิทยากรจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทั้ง 8 จังหวัด รวมทั้งขอบคุณทีมจัดการฝึกอบรมและสถานที่ของวิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. รวมประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่และระเบียบสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ว่าด้วยการเปรียบเทียบปรับ. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; 2556.
2. กระทรวงสาธารณสุข. กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560: กระทรวงสาธารณสุข; 2560. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 64 ก (ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2560).
3. จาริลักษณ์ หินชุย, เพ็ญญา ศรีหรั่ง. ความต้องการในการฝึกอบรมและความสามารถในการปฏิบัติงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในระดับอำเภอของประเทศไทย. เกษตรศาสตร์อีสาน 2563;16(1):26-36.
4. สถาบันพระบรมราชชนก. หลักสูตรการฝึกอบรมพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพระดับอำเภอ (35 ชั่วโมง). นนทบุรี: สถาบันพระบรมราชชนก; 2560.
5. Daniel WW, Cross CL. Biostatistics: a foundation of analysis in the health sciences. 10th ed. New Jersey: Wiley & Sons; 2013.
6. Kirkpatrick DL. Evaluating training programs: the four levels. San Francisco: Berrett-Koehler; 1998.
7. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. Implementing the four levels. San Francisco: Berrett-Koehler; 2007
8. ชาญ สวัสดิ์สาลี. คู่มือการประเมินและการติดตามผลการฝึกอบรม สำหรับผู้รับผิดชอบโครงการฝึกอบรม/สัมมนา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: สวัสดิการสำนักงาน ก.พ.; 2551.
9. Thananchai C. Adaptation of Kirkpatrick Model in evaluating and monitoring training project on drug resolution in at-risk youth [Dissertation]. Bangkok: Thammasat University; 2009.
10. คนธ์พงษ์ คนูชินพงษ์, เพ็ญญา ศรีหรั่ง, สุกัญญา หมวดทอง. การประเมินผลความรู้ ทักษะ และทักษะของผู้เข้ารับการอบรมในหลักสูตรสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในระดับอำเภอของประเทศไทย. วิทยาศาสตร์สุขภาพและการสาธารณสุขชุมชน 2562;2(1):97-107.

Abstract: Evaluation of Consumer Protection on Health Products and Satisfactions for the Management of the Training Program

Dusit Sakulpiyatewan, M.N.S (Gerontological Nursing)*; Pennapa Sriring, Ph.D. (Pharmacy and Health System)**; Anuch Salout, Ph.D. (Research and Statistics in Cognitive Science)***

* Praboromarajchanok Institute for Health Workforce Development, Ministry of Public Health; ** Sirindhorn College of Public Health Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute for Health Workforce Development, Ministry of Public Health; *** Sirindhorn College of Public Health Chonburi, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute for Health Workforce Development, Ministry of Public Health, Thailand

Journal of Health Science 2021;30(6):1112-21.

This research was a cross-sectional descriptive study. The aim was to determine skills relating to consumer protection on health products and training program management satisfaction. A total of 547 district health officers responded to participate in a five-day training program at eight training sites under Praboromarajchanok Institute for Health Workforce Development. The results showed that the skills of the respondents consisted of labeling examination, advertising surveillance and utilizing information were at a high level. The overall score of the skills among the eight training sites were at the same high level. The average post-test score proved statistically significantly larger than the pre-test ($p < 0.05$). Their average score of the program management satisfaction was at high level. Among all training sites, two were found to be statistically significant difference in their scores of the utilized information skill and the satisfaction. It was concluded that after training, the skills related to consumer protection on health products were similarly developed. The training program management satisfactions among the training site organizers ensured the same quality, standards and supports. This helped to promote the skills relating to the consumer protection on health products. However, it was necessary to improve the advanced skills for the chiefs of district health officers to help gain more expertise and effectively pursue their career.

Keywords: utilizing information; label examination; evaluation; advertisement surveillance; satisfaction

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียด ของนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ศศนัชสรณ์ ประสมทรัพย์ ภ.บ.*

กิตติคุณ ปานน้อย ภ.บ.*

นิจนาวี คำไชยเทพ ภ.บ.*

ผกามาศ ไผตรีมิตร ปร.ด.**

ศรัณย์ กอสนาน ภ.ด.***

ลีอรัตน์ อนุรัตน์พานิช ภ.ด.*

* ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ภาควิชาเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

*** กลุ่มวิชาเภสัชกรรมสังคมและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วันรับ:	18 ส.ค. 2563
วันแก้ไข:	20 เม.ย. 2564
วันตอบรับ:	30 เม.ย. 2564

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาาระดับความเครียด และค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเครียดของนักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ เก็บข้อมูลในนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ ระดับ ชั้นปีที่ 1 - 6 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 745 คน เครื่องมือที่ใช้ประเมินความเครียดดัดแปลงจากแบบประเมิน ความเครียดของกรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข (SPST-20) และแบบประเมินการเห็นคุณค่าในตนเองของ Rosenberg จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 - 6 ได้การตอบรับทั้งสิ้น 379 คน (อัตราการตอบกลับ ร้อยละ 97.2) พบว่า นักศึกษามีคะแนนความเครียดรวมทุกข้อเฉลี่ย 48.8 ± 12.7 คะแนน จากคะแนนเต็มรวม 90 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ในระดับความเครียดสูง โดยนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 มีคะแนนความเครียดสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ระดับชั้นปีที่ 2, 4, 6, 1 และ 5 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเครียดของนักศึกษาคือ รายได้ต่อเดือน ของครอบครัว สถานภาพครอบครัว การนอน ความสัมพันธ์กับเพื่อน และความสัมพันธ์กับอาจารย์ โดยเวลาที่ใช้ในการนอน และระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นปัจจัยทำนายที่มีอิทธิพลทางลบต่อความเครียดของนักศึกษากลุ่มนี้

คำสำคัญ: นักศึกษาเภสัชศาสตร์; ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียด; การเห็นคุณค่าในตนเอง

บทนำ

ความเครียดเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้กับทุกคนในทุกช่วงเวลา มนุษย์ทุกคนย่อมหลีกเลี่ยงความเครียดไม่พ้น โดยทั่วไปแล้วความเครียดอาจแบ่งได้ 2 ลักษณะคือสิ่งซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งความเครียดเชิงบวก (eustress) และ

ความเครียดเชิงลบ (distress)⁽¹⁾ โดยความเครียดเชิงบวก นั้นจะเกิดขึ้นเมื่อคนเราได้รับแรงกดดัน หรือเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงในระดับที่ไม่มากจนเกินไป จึงทำให้สามารถรับมือกับแรงกดดันหรือการเปลี่ยนแปลงนั้นได้ จึงทำให้เกิดผลในเชิงบวก คือ มีพลัง มีความกระตือรือร้น

กระฉับกระเฉง มีความขยันมากขึ้น ในขณะที่ความเครียดเชิงลบนั้นเกิดจากภาวะที่บุคคลต้องเผชิญหรือรับมือกับแรงกดดันหรือการเปลี่ยนแปลงจนทำให้สภาวะสมดุลของร่างกายและจิตใจเสียไป จึงส่งผลในเชิงลบต่อบุคคลนั้นๆ

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดของนักศึกษาประกอบด้วย 2 ปัจจัยคือ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับชั้นปี ผลการเรียนเฉลี่ย ที่พักอาศัยขณะศึกษา รายจ่ายต่อเดือนของนักศึกษาโดยประมาณ รายได้ต่อเดือนของครอบครัวโดยประมาณ สถานภาพสมรสของบิดามารดา ลักษณะครอบครัว จำนวนพี่น้อง ลำดับพี่น้องของผู้ถูกประเมิน สภาวะทางสุขภาพ การนอนหลับ รวมทั้งทัศนคติ ความคาดหวัง การเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นต้น และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ การเรียน การฝึกงาน งานที่ได้รับมอบหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับเพื่อน ครอบครัว และอาจารย์ รวมทั้งบทบาทของเพื่อนและบุคคลที่ต้องทำงานด้วย เป็นต้น⁽²⁾

ความเครียดสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ คือ ความเครียดในระดับต่ำ (mild stress) หมายถึง ความเครียดขนาดน้อยๆ และหายไปในระยะเวลาอันสั้น เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ไม่คุกคามต่อการดำเนินชีวิต บุคคลมีการปรับตัวอย่างอัตโนมัติด้วยความเคยชินและการปรับตัวต้องการพลังงานเพียงเล็กน้อยเป็นภาวะที่ร่างกายผ่อนคลาย ความเครียดในระดับปานกลาง (moderate stress) หมายถึง ความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเนื่องจากมีสิ่งคุกคาม หรือพบเหตุการณ์สำคัญๆ ในสังคม บุคคลจะมีปฏิกิริยาตอบสนองออกมาในลักษณะความวิตกกังวล ความกลัว ฯลฯ ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติทั่วไป ไม่รุนแรงจนก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายเป็นระดับความเครียดที่ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น ความเครียดในระดับสูง (high stress) เป็นระดับที่บุคคลได้รับเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดสูง ไม่สามารถปรับตัวให้ลดความเครียดลงได้ในเวลาอันสั้นถือว่าอยู่ในเขตอันตราย หากไม่ได้รับการบรรเทาจะนำไปสู่ความเครียดเรื้อรัง เกิดโรคต่างๆ ในภายหลังได้ และความเครียดในระดับรุนแรง (severe stress) เป็น

ความเครียดระดับสูงที่ดำเนินติดต่อกันมาอย่างต่อเนื่องจนทำให้บุคคลมีความล้มเหลวในการปรับตัวจนเกิดความเบื่อหน่าย ท้อแท้ หหมดแรง ควบคุมตัวเองไม่ได้ เกิดอาการทางกายหรือโรคร้ายต่างๆ ตามมาได้ง่าย⁽³⁾

การศึกษาในระดับอุดมศึกษานับเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของชีวิตในช่วงวัยรุ่น⁽²⁾ จึงเป็นช่วงชีวิตที่มีความเครียดสูง เพราะเป็นช่วงชีวิตที่มีอิสระในการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตเพิ่มมากขึ้น มีความรับผิดชอบที่สูงขึ้น มีความเปลี่ยนแปลงจากการพึ่งพิงพ่อแม่เป็นการพึ่งพาตนเองมากขึ้น ต้องเรียนรู้ในสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นในชีวิต ต้องปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม สังคมใหม่ วิธีการเรียนการสอนที่เปลี่ยนจากวิธีการเรียนที่มีครูดูแลอย่างใกล้ชิด มาสู่การรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อก้าวไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่เต็มตัว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สามารถก่อให้เกิดความเครียดและส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของนักศึกษารวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลในการศึกษาได้⁽⁴⁾ เกณฑ์การประเมินคุณภาพสถาบันการศึกษาเภสัชกรรมโดย Accreditation Council for Pharmacy Education⁽⁵⁾ ยังแนะนำให้สถาบันการศึกษาประเมินสาเหตุ และแก้ไขสาเหตุที่ส่งผลให้การเรียนไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงการประเมินความเครียดของนักศึกษาด้วย และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่านักศึกษาเภสัชศาสตร์ มีระดับความเครียดสูงกว่านักศึกษาที่ศึกษาในด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์สาขาอื่น⁽⁶⁾ ถึงแม้ว่าการศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพจิตและความเครียดของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทั้งในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนจะบ่งชี้ว่า นักศึกษามีความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับความเครียดของนักศึกษาเภสัชศาสตร์แต่ละชั้นปีกลับพบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 5 มีระดับความเครียดสูงกว่าชั้นปีอื่น ๆ นอกจากนี้จากการคัดกรองผู้ที่อยู่ในข่ายภาวะซึมเศร้าในนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ยังพบว่านักศึกษาสาขาบริหารทางเภสัชกรรมอยู่ในข่ายภาวะซึมเศร้ามากกว่านักศึกษาสาขาวิชาอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁷⁾

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับความเครียด ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียด และการจัดการความเครียดของนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการหาแนวทางเพื่อป้องกันปัญหาทางสุขภาพจิตของนักศึกษา และเป็นแนวทางเพื่อใช้ในการพัฒนาวิธีการจัดการความเครียดที่มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบตัดขวาง ประชากรคือนักศึกษาชั้นปีที่ 1 – 6 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2561 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีคำนวณตามแบบ Cochran's formular กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 254 คน เนื่องจากการเก็บข้อมูลในการศึกษาวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลแบบออนไลน์ จึงคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมอีกร้อยละ 50.0 ในกรณีแบบสอบถามที่ตอบกลับไม่สมบูรณ์ คิดเป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาวิจัยคือ 381 คน จากนั้นทำการคำนวณสัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องทำการสุ่ม (proportionate random sampling) ตามจำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 5 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นปี ผลการเรียนเฉลี่ย ที่พักอาศัยขณะศึกษา รายจ่ายต่อเดือนของนักศึกษาโดยประมาณ รายได้ต่อเดือนของครอบครัวโดยประมาณ สถานภาพสมรสของบิดามารดา ลักษณะครอบครัว จำนวนพี่น้อง และลำดับพี่น้องของผู้ประเมิน

2) ข้อมูลปัจจัยสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียน การฝึกงาน การทำงานที่ได้รับมอบหมาย/การบ้าน การทำธุระส่วนตัว การทำงานอดิเรก การทำกิจกรรมเพื่อผ่อนคลาย การใช้ smart phone

การนอนใน 1 วัน และข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับเพื่อน ครอบครัว และอาจารย์ โดยระดับความสัมพันธ์แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างแย่ และแย่ ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 ตามลำดับ

3) แบบประเมินความเครียดที่ดัดแปลงจากแบบประเมินความเครียดของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (SPST-20)⁽⁸⁾ จำนวน 18 ข้อ โดยมีการรวมข้อความที่มีความคล้ายคลึงกัน เพิ่มส่วนขยายข้อความและจัดลำดับข้อความบางข้อใหม่เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินค่ามี 5 ระดับ ได้แก่ ไม่รู้สึกเครียด รู้สึกเครียดเล็กน้อย รู้สึกเครียดปานกลาง รู้สึกเครียดมาก และรู้สึกเครียดมากที่สุด โดยแบ่งระดับความเครียด ดังนี้

- ระดับคะแนน 0-23 คะแนน หมายถึง ความเครียดอยู่ในระดับน้อย
- ระดับคะแนน 24-41 คะแนน หมายถึง ความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับคะแนน 42-61 คะแนน หมายถึง ความเครียดอยู่ในระดับสูง
- ระดับคะแนน 62 คะแนนขึ้นไป หมายถึง ความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง

4) แบบประเมินการเห็นคุณค่าในตนเองทำการถอดความจากแบบประเมิน Rosenberg's self-esteem scale ฉบับภาษาอังกฤษ⁽⁹⁾ จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบประเมินค่ามี 4 ระดับ คะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 3 ตามลำดับได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (3 คะแนน) เห็นด้วย (2 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (1 คะแนน) และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (0 คะแนน) โดยระดับการเห็นคุณค่าในตัวเอง แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

- คะแนน ต่ำกว่า 15 คะแนน หมายถึง ระดับการเห็นคุณค่าในตนเองต่ำ
- คะแนน 15 - 25 คะแนน หมายถึง ระดับการเห็นคุณค่าในตนเองปกติ
- คะแนน ตั้งแต่ 25 คะแนนขึ้นไป หมายถึง ระดับการเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่าปกติ

5) ข้อมูลการจัดการความเครียด โดยตัวเลือกคำตอบปรับปรุงจากผลการสำรวจการรับมือกับความเครียดของงานวิจัยของ Beall JW และคณะ⁽¹⁰⁾

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตรงตามเนื้อหา (content validity index) และทำการปรับปรุงเครื่องมือในข้อที่ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 1 ท่านให้ความเห็นว่ามีความเกี่ยวข้องน้อย (somewhat relevant) หรือไม่เกี่ยวข้อง (irrelevant) กับสิ่งที่ต้องการวัด และทำการประเมินใหม่จนผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านมีความเห็นตรงกันว่าข้อความนั้นมีความเกี่ยวข้องมาก (highly relevant) และมีความเกี่ยวข้อง (quite relevant) กับสิ่งที่ต้องการวัด ผู้วิจัยได้ทำการทดลองใช้แบบสอบถามกับนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 48 คน โดยแบบประเมินความเครียดและแบบประเมินการเห็นคุณค่าในตนเอง (self-esteem) ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือตามวิธีประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ของเท่ากับ 0.91 และ 0.85 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการพิทักษ์สิทธิและเคารพในความเป็นบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม-การวิจัยในคนประจำคณะทันตแพทยศาสตร์ และเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตามเอกสารหมายเลข 2018/067.0511 ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในวันที่ 13 - 24 พฤศจิกายน 2561 ผ่าน Google form โดยส่งลิงค์เพื่อเข้าถึงแบบสอบถามผ่านทางประธานนักศึกษาของแต่ละชั้นปี เอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการจะปรากฏในหน้าแรกของแบบฟอร์มก่อนที่จะเริ่มทำแบบสอบถาม อาสาสมัครแสดงเจตจำนงในการเข้าร่วมการวิจัยโดยการกดส่งคำตอบของแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป statistical package for social sciences (SPSS) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ในการบรรยายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรต่างๆ ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ด้วยสถิติทดสอบแบบ t-test และใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) โดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (enter regression) ในการวิเคราะห์หาปัจจัยทำนายความเครียดโดยใช้ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลปัจจัยสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านความสัมพันธ์ และข้อมูลการเห็นคุณค่าในตนเอง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้รับการตอบรับจากนักศึกษาจำนวน 379 คน คิดเป็นร้อยละ 99.5 ของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.2) อายุเฉลี่ย 20.94 (SD=1.71) ศึกษาชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 14.5 ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 21.9 ชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 25.9 ชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 12.7 ชั้นปีที่ 5 ร้อยละ 12.4 และชั้นปีที่ 6 ร้อยละ 12.6 โดยมีสัดส่วนของนักศึกษาชั้นปีที่ 5 และ 6 ในสาขาวิชาบริหารทางเภสัชกรรมและสาขาเภสัชอุตสาหกรรมใกล้เคียงกันคือร้อยละ 53.7 และร้อยละ 46.3 ตามลำดับ โดยสถานภาพครอบครัวของนักศึกษาร้อยละ 80.5 บิดา-มารดาอาศัยอยู่ด้วยกัน ในขณะที่นักศึกษาส่วนใหญ่อาศัยอยู่หอพัก (ร้อยละ 72.3) มีรายจ่ายต่อเดือนไม่เกิน 9,000 บาท (ร้อยละ 50.1) และมีรายได้ของครอบครัวไม่เกิน 30,000 บาท (ร้อยละ 79.4)

นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเรียน 6 - 8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 69.9) รองลงมาคือการใช้เวลาในการเรียนมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 12.4) นอกจากนี้ นักศึกษาจำนวน 80 คน (ร้อยละ 21.1 ของกลุ่มตัวอย่าง) ระบุว่าใช้เวลาในการทำกิจกรรมฝึกงาน โดยร้อยละ 62.5 ของนักศึกษาในกลุ่มนี้ใช้เวลาในการฝึกงาน 6-8 ชั่วโมง/

วัน นักศึกษาร้อยละ 52.5 ใช้เวลาในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือการบ้านเป็นเวลา 3 – 5 ชั่วโมง และร้อยละ 42.2 ใช้เวลาในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือการบ้านน้อยกว่า 2 ชั่วโมง ใช้เวลาทำธุระส่วนตัว 3 – 5 ชั่วโมง ร้อยละ 55.4 ใช้เวลาทำงานอดิเรก 1 – 2 ชั่วโมง ร้อยละ 55.7 ใช้เวลาทำกิจกรรมเพื่อผ่อนคลายเป็นเวลา 1–2 ชั่วโมง มีการใช้ smart phone 3–5 ชั่วโมง ร้อยละ 50.1 และใช้เวลานอน 6–8 ชั่วโมงร้อยละ 65.7

ความสัมพันธ์กับเพื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 53.3) ความสัมพันธ์กับครอบครัวอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 45.4) และความสัมพันธ์กับอาจารย์อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 63.1)

นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ส่วนใหญ่มีความเครียดอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 50.7 โดยมีคะแนนความเครียดรวมทุกข้อเฉลี่ย 48.8 ± 12.8 คะแนนรองลงมาคือมีความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 29.6 มีความเครียดอยู่ในระดับรุนแรง ร้อยละ 18.7 และมีความเครียดน้อย ร้อยละ 1.1 (ตารางที่ 1) เมื่อแบ่งตามระดับชั้นปี พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีคะแนนความเครียดเฉลี่ยสูงสุด คือ 51.0 (SD=11.2) รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 2, 4, 1, 6 และ 5 ตามลำดับ โดยเมื่อคำนวณ Cronbach's Alpha Coefficient ของผลคะแนนความเครียดได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยอายุด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) การวิเคราะห์ปัจจัยอื่น ๆ ด้วยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) พบว่า รายได้ต่อเดือนของครอบครัว สถานภาพ

ครอบครัว เวลาที่ใช้ในการนอน ระดับความสัมพันธ์กับเพื่อน และอาจารย์ของกลุ่มตัวอย่างที่ต่างกันส่งผลต่อความเครียดของนักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รายละเอียดดังตารางที่ 2

นักศึกษามีคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองรวมทุกข้อเฉลี่ย 28.4 (SD=4.9) โดยส่วนใหญ่มีคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คิดเป็นร้อยละ 64.6 รองลงมาคือการเห็นคุณค่าในตนเองอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ร้อยละ 32.7 นักศึกษาเห็นคุณค่าในตนเองในระดับสูงร้อยละ 2.1 และเห็นคุณค่าในตนเองอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 0.5 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยระดับการเห็นคุณค่าในตนเองกับระดับความเครียดด้วยสถิติการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis) พบว่า ระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมี Pearson coefficient เท่ากับ -0.471

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) โดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (enter regression) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่าปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายคะแนนความเครียดของนักศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ เวลาที่ใช้ในการนอน (ชั่วโมง) และระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.553 และสามารถเขียนเป็นสมการถดถอยเพื่อใช้ในการพยากรณ์ระดับความเครียดของนักศึกษาได้ร้อยละ 30.6 ($R^2=0.306$, Adj. $R^2=0.301$) รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำแนกตามระดับความเครียด (n=379)

ระดับความเครียด	ช่วงคะแนนของแบบทดสอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อย	0-23	4	1.0
ปานกลาง	24-41	112	29.6
สูง	42-61	192	50.7
รุนแรง	62 คะแนนขึ้นไป	71	18.7

ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดของนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดของนักศึกษา (n=379)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ	Mean±SD ของระดับความเครียด	t	p-value
รายได้ต่อเดือนของครอบครัวโดยประมาณ (บาท)					
ต่ำกว่า 30,000 (Mean=23,211.08±7,753.95)	301	79.4	52.0±12.0	-2.496	0.013*
30,001 ขึ้นไป (Mean=87,853.82±87,703.20)	78	20.6	48.0±12.6		
สถานภาพครอบครัว					
บิดา-มารดา อยู่ด้วยกัน	305	80.5	48.0±12.6	2.487	0.013*
บิดา-มารดาแยกกันอยู่/หย่า/เสียชีวิต	74	19.5	52.1±13.2		
การนอน					
น้อยกว่า 6 ชั่วโมง	127	33.5	4.8±0.5	-2.541	0.011*
6 ชั่วโมงขึ้นไป	252	66.5	6.6±0.8		
ความสัมพันธ์กับเพื่อน					
ดี - ดีมาก	232	61.2	47.1±12.3	3.421	0.001*
ปานกลาง - แย่	147	38.8	51.6±13.1		
ความสัมพันธ์กับอาจารย์					
ดี - ดีมาก	123	32.5	45.5±13.0	3.525	< 0.001*
ปานกลาง - แย่	256	67.5	50.4±12.4		

* มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ระดับการเห็นคุณค่าในตนเองของนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (n=379)

ระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง	ช่วงคะแนนของแบบทดสอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เห็นคุณค่าในตนเองต่ำ	10.0-17.5	2	0.5
เห็นคุณค่าในตนเองค่อนข้างต่ำ	17.6-25.0	124	32.7
เห็นคุณค่าในตนเอง ค่อนข้างสูง	25.1-32.0	245	64.6
เห็นคุณค่าในตนเองสูง	32 คะแนนขึ้นไป	8	2.1

ตารางที่ 4 ปัจจัยทำนายความเครียดของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (n=379)

ปัจจัยทำนาย	B	S.E. (β)	t	p-value
เวลาที่ใช้ในการนอน (ชั่วโมง)	-1.21	-0.11	10.997	0.030
ระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง	-0.08	-0.42	0.190	< 0.001

Constant (α)=75.92, R=0.553, R²=0.306, Adjusted R²=0.301, F=82.893, Significant at p=0.001

คะแนนความเครียดของนักศึกษา = $75.92 - 1.21 * \text{เวลาที่ใช้ในการนอน} - 0.08 * \text{ระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง}$

วิจารณ์

ผลการศึกษาค้นคว้าแสดงให้เห็นว่านักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีคะแนนความเครียดอยู่ในระดับสูง (42 – 61 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 50.7 รองลงมาคือมีคะแนนความเครียดระดับปานกลาง (24 – 41 คะแนน) ร้อยละ 29.6 ระดับรุนแรง (62 คะแนนขึ้นไป) ร้อยละ 18.7 และระดับน้อย (0 – 23 คะแนน) ร้อยละ 1.1 ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยที่ศึกษาในนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอื่นที่มีความเครียดอยู่ในระดับปกติ โดยผลการศึกษาสุขภาพจิต และความเครียดของนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต⁽⁴⁾ พบว่านักศึกษา มีความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง การศึกษาภาวะสุขภาพจิตของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม⁽¹¹⁾ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีระดับความเครียดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ในขณะที่การศึกษาระยะยาว ความเครียด และการจัดการปัญหาของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ⁽¹²⁾ พบว่า นิสิตส่วนมากมีความเครียดอยู่ในระดับปกติ และมีนิสิตบางส่วนมีความเครียดอยู่ในระดับสูงมาก ทั้งนี้ระดับความเครียดที่แตกต่างกัน อาจมีผลสืบเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่แตกต่างกันในแต่ละมหาวิทยาลัย ทั้งส่วนของระบบการเรียนการสอน และวัฒนธรรมองค์กร พรพิมล ขจรภพและคณะ⁽¹¹⁾ ได้กล่าวถึงสาเหตุของความเครียดของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีด้วยกันทั้งสิ้น 3 ปัจจัยคือ การเรียน การปรับตัวกับสภาพแวดล้อม และสุขภาพของนักศึกษา

เมื่อพิจารณาคะแนนความเครียดโดยเรียงลำดับจากชั้นปีที่มีคะแนนเครียดมากที่สุดไปหาชั้นปีที่มีคะแนนเครียดน้อยที่สุด พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีคะแนนความเครียดมากที่สุด รองลงมาคือชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 4 ชั้นปีที่ 6 ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 5 ตามลำดับ โดยสาเหตุที่

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีคะแนนความเครียดมากที่สุด อาจเนื่องมาจากปัจจัยด้านการเรียน รายวิชาที่ต้องศึกษาเป็นรายวิชาที่มีความเฉพาะเจาะจงทางสาขาวิชาชีพมากขึ้น ซึ่งต่างจากระดับชั้นปีที่ 1 และ 2 ซึ่งมีวิชาเรียนที่น้อยกว่า ส่วนนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 ที่มีจำนวนวิชาเรียนไม่ต่างกับกับชั้นปีที่ 3 แต่มีคะแนนความเครียดน้อยกว่า อาจเนื่องจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สามารถปรับตัวต่อการเรียน และการจัดการเวลาได้แล้ว โดยคะแนนความเครียดที่สูงกว่านี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 3 มีความเครียดในระดับสูงมากกว่าชั้นปีอื่น⁽¹²⁾ และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีความเครียดมากกว่าระดับชั้นปีที่ 4 ที่มีจำนวนวิชาเรียนไม่ต่างกัน เนื่องจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สามารถปรับตัวต่อการเรียนและการจัดการเวลาได้แล้ว นอกจากนี้การศึกษาค้นคว้าและการปรับตัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชียงใหม่ ยังพบว่านักศึกษาในคณะเดียวกันแต่ต่างสาขาวิชา มีระดับความเครียดแตกต่างกันด้วย⁽¹³⁾

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของนักศึกษา

- ด้านปัจจัยรายได้ต่อเดือนของครอบครัวของนักศึกษา จากการศึกษาค้นคว้าพบว่านักศึกษาที่มีรายได้ต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 30,000 บาท จะมีระดับความเครียดสูงกว่านักศึกษาที่มีรายได้ต่อเดือนของครอบครัวสูงกว่า 30,000 บาทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) อาจเนื่องมาจากการเรียนในมหาวิทยาลัยทำให้นักศึกษามีรายจ่ายค่อนข้างมาก นักศึกษาจึงอาจเกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยความเครียดของนักศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี⁽¹⁴⁾ ซึ่งพบว่า นักศึกษาที่มีรายได้ต่อเดือนไม่เพียงพอนั้นมีปัญหาสุขภาพจิต และความเครียดสูงกว่ากลุ่มที่มีรายได้เพียงพอ แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของอรุณี มิ่งประเสริฐ⁽⁴⁾ ที่พบว่านักศึกษาที่ผู้ปกครองมีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีระดับความเครียดไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาราย

ละเอียดเกี่ยวกับรายได้ของผู้ปกครองแล้ว พบว่า กว่าร้อยละ 95.0 ผู้ปกครองมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท และผู้ปกครองส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนสูงกว่า 50,000 รายได้ของผู้ปกครองจึงไม่มีผลต่อความเครียดของนักศึกษา

ด้านปัจจัยสถานภาพสมรสของบิดามารดาของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาที่บิดามารดาอยู่ด้วยกัน มีระดับความเครียดต่ำกว่านักศึกษาที่บิดา มารดา แยกกันอยู่ หย่าร้าง หรือเสียชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อิศรา จูมมาลี⁽³⁾ ที่พบว่านิสิตที่บิดามารดาอาศัยไม่ได้อยู่ด้วยกัน จะมีระดับสุขภาพจิตต่ำกว่านิสิตที่บิดามารดาอาศัยอยู่ด้วยกัน เนื่องจากนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากทั้งพ่อแม่/ผู้ปกครอง อาจารย์ และเพื่อนในระหว่างที่กำลังศึกษาอยู่ การที่บิดา มารดา แยกกันอยู่ หรือหย่าร้างกัน มีผลโดยตรงต่อระดับการสนับสนุนทางสังคมที่นักศึกษาได้รับจากครอบครัว โดยจากการศึกษาของ ปทุมพร ประสมทรัพย์⁽¹⁵⁾ พบว่าการสนับสนุนทางสังคมจากทั้งพ่อแม่/ผู้ปกครอง อาจารย์ และเพื่อนมีความสัมพันธ์ทางลบกับความเครียดของนักศึกษา โดยนักศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมในระดับสูงจะมีความเครียดในระดับต่ำ นอกจากนี้ สืบตระกูล ต้นตลา-นุกูล และปราโมทย์ วงศ์สวัสดิ์⁽¹⁶⁾ ได้ระบุไว้ในงานวิจัยความเครียดและการจัดการความเครียดของนักศึกษายาบาลว่า ครอบครัวยังมีความสำคัญมากต่อการป้องกันความเครียดของนักศึกษายาบาล

- ด้านปัจจัยเวลาที่ใช้ในการนอน จากการศึกษพบว่าพบว่านักศึกษที่นอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมง มีระดับความเครียดสูงกว่านักศึกษที่นอนมากกว่า 6 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) ทั้งนี้การที่นักศึกษามีเวลานอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมง อาจเป็นผลจากงานที่ต้องรับผิดชอบเยอะ ทำให้มีเวลาในการนอนน้อย เมื่อพักผ่อนไม่เพียงพอ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียน การทำงาน ลดลง และการพักผ่อนไม่เพียงพอยังส่งผลต่อระดับสารสื่อประสาทในร่างกายที่ส่งผลต่อความเครียดอีกด้วย จึง

ส่งผลให้นักศึกษาที่พักผ่อนไม่เพียงพอเกิดความเครียดมากกว่านักศึกษาที่มีการพักผ่อนเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัสกร ชันธวร⁽¹⁷⁾ ที่ศึกษาความเครียดของนิสิตชั้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งพบว่านักศึกษาที่พักผ่อนไม่เพียงพอมีความเสี่ยงต่อการเกิดความเครียดโดยรวม และความเครียดด้านร่างกายสูงกว่านักศึกษาที่พักผ่อนอย่างเพียงพอ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Benau & Votta⁽¹⁾ ซึ่งพบว่าการนอนไม่เพียงพอจะส่งผลให้ระดับความเครียดสูงขึ้นมากกว่าปัจจัยอื่น โดยการนอนไม่เพียงพอในนักศึกษาเภสัชศาสตร์เกิดจากการจัดการเวลาที่ไม่ดี มีงานที่ต้องรับผิดชอบมากเกินไป นักศึกษาไม่เห็นถึงความสำคัญในการนอน ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนแย่ลง รวมถึงสภาพร่างกาย และจิตใจที่แยลงด้วย

- ด้านปัจจัยความสัมพันธ์กับเพื่อน จากการศึกษพบว่านักศึกษที่มีระดับความสัมพันธ์กับเพื่อนอยู่ในระดับปานกลางถึงแย มีระดับความเครียดสูงกว่านักศึกษที่มีระดับความสัมพันธ์กับเพื่อนอยู่ในระดับดีถึงดีมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) เนื่องจากการมีความสัมพันธ์ต่อเพื่อนในขณะที่ไม่ดี ส่งผลให้ไม่มีคนคอยให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ หรือทำกิจกรรมร่วมกัน ทำให้ต้องใช้ชีวิตประจำวัน หรือทำงานคนเดียว และการเรียนในคณะเภสัชศาสตร์ จำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกับเพื่อน เช่น วิชาปฏิบัติการ หากไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนได้ อาจทำให้มีปัญหาในการทำงานร่วมกัน จึงส่งผลต่อสภาพจิตใจ และทำให้มีความเครียดสูงได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี ที่พบว่านิสิตที่มีสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนต่างกันจะมีความเครียดแตกต่างกัน⁽¹⁸⁾ นักศึกษาที่ไม่มีกลุ่มเพื่อน หรือไม่มีเพื่อนสนิทจะมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเครียดในระดับรุนแรงสูงกว่านักศึกษที่มีกลุ่มเพื่อน หรือมีเพื่อนสนิท⁽¹⁷⁾ Benau & Votta⁽¹⁾ ระบุไว้ในงานวิจัยว่าเพื่อนส่งผลต่อระดับความเครียด โดยความสัมพันธ์กับเพื่อนที่ไม่ดี จะส่งผลให้ระดับความเครียดสูงขึ้นได้

- ด้านปัจจัยความสัมพันธ์กับอาจารย์ จากการศึกษา

พบว่านักศึกษาที่มีระดับความสัมพันธ์กับอาจารย์อยู่ในระดับปานกลางถึงแย่มาก มีระดับความเครียดสูงกว่านักศึกษาที่มีระดับความสัมพันธ์กับอาจารย์อยู่ในระดับดีถึงดีมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) เนื่องจากนักศึกษาที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ จะสามารถเข้าไปพูดคุยปรึกษา และรู้สึกได้รับความใส่ใจจากอาจารย์มากกว่านักศึกษาที่มีความสัมพันธ์ที่ไม่ดีกับอาจารย์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยเซนต์หลุยส์⁽¹⁹⁾ ซึ่งพบว่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านสัมพันธ์ภาพกับอาจารย์ มีความสัมพันธ์กับความเครียด แสดงว่าการมีความสัมพันธ์กับอาจารย์ที่ไม่ดี จะส่งผลให้มีระดับความเครียดมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์กร ชัยวงศ์⁽²⁰⁾ ที่ศึกษาความเครียด สาเหตุ ความเครียดของนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ บุรีรัมย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ซึ่งพบว่าสัมพันธ์ภาพกับอาจารย์ การทำตัวให้อาจารย์ยอมรับ หรือพอใจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเครียด

- ด้านปัจจัยระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง จากการศึกษพบว่านักศึกษาที่มีระดับการเห็นคุณค่าในตนเองสูง จะมีระดับความเครียดต่ำ เนื่องจากการมีระดับการเห็นคุณค่าในตนเองสูง จะรู้สึกว่าสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้ด้วยตนเอง รู้สึกภูมิใจ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง จึงส่งผลให้ทำสิ่งต่างๆ สำเร็จไปได้ด้วยดี และไม่รู้สึกว่าตนเองแย่มากเมื่อทำสิ่งต่างๆ ไม่สำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชญา ศษศิริพงศ์ และดวงใจ ดวงฤทธิ์⁽²¹⁾ ที่ศึกษาภาวะสุขภาพจิตกับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งพบว่าผู้ที่มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองต่ำจะเกิดปัญหาสุขภาพจิตได้มากกว่าผู้ที่มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองปกติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Edwards D และคณะ⁽²²⁾ ที่ศึกษาความเครียดและการเห็นคุณค่าในตนเองของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งพบว่าระดับความเครียดเพิ่มสูงขึ้น เมื่อระดับการเห็นคุณค่าในตนเองลดลง

ปัจจัยทำนายความเครียดของนักศึกษา

เมื่อพิจารณาผลวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเครียดของนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลคือ เวลาที่ใช้ในการนอน (ชั่วโมง) และระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง ซึ่งทั้ง 2 ปัจจัยนับเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลทางลบกับความเครียด โดยเวลาที่ใช้ในการนอน (ชั่วโมง) เป็นปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายความเครียดสูงสุด ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน สถาบันการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรจัดให้มีมาตรการช่วยเหลือนักศึกษาในการปรับตัวต่อเหตุการณ์ที่กระตุ้นให้เกิดความเครียดขณะศึกษาในหลักสูตร และจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมปัจจัยที่มีผลลดความเครียดให้กับนักศึกษา เช่น การให้คำปรึกษาด้านการจัดสรรเวลา โครงการส่งเสริมคุณภาพการนอน และการจัดให้มีโครงการเสริมสร้างความแข็งแกร่งในชีวิตเพื่อยกระดับการเห็นคุณค่าในตนเองสำหรับนักศึกษา เป็นต้น

สรุป

นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลส่วนใหญ่มีความเครียดอยู่ในระดับสูง โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เป็นชั้นปีที่มีคะแนนความเครียดเฉลี่ยสูงที่สุด โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเครียดของนักศึกษาคือ รายได้ต่อเดือนของครอบครัว สถานภาพครอบครัว การนอน ความสัมพันธ์กับเพื่อน และความสัมพันธ์กับอาจารย์ โดยเวลาที่ใช้ในการนอน (ชั่วโมง) และระดับการเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในการทำนายความเครียดของนักศึกษาในกลุ่มนี้

ข้อจำกัดของการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยบางอย่างมีความสัมพันธ์ต่อความเครียดของนักศึกษา แต่กลับไม่มีอำนาจในการทำนายความเครียดอย่างที่ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้ แต่เนื่องจากการศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณจึงไม่สามารถให้

ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับอิทธิพลของปัจจัยแต่ละตัวต่อความเครียดของกลุ่มตัวอย่างได้ จึงควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความตรงด้านเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการตอบแบบสอบถาม และนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการทดลองใช้แบบสอบถาม

เอกสารอ้างอิง

1. Votta RJ, Benau EM. Source of stress for pharmacy students in a nationwide sample. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning* 2014;6(5):675-81.
2. ศูนย์สุขภาพจิตที่ 13 กรมสุขภาพจิต. ข้อมูลสำรวจความสุขและความเครียดของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ปี 2561. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สุขภาพจิตที่ 13 กรมสุขภาพจิต; 2561
3. จันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์, กฤษณี สระมุณี, สรัชดา กองศรี, สายทิพย์ สุทธิรักษา, อิศรา จุมมาลี, รจเรศ หาญรินทร์. ความชุกของความเครียดและภาวะซึมเศร้าในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสารคาม. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน* 2551;4(2):65-92.
4. อรุณี มิ่งประเสริฐ. การศึกษาสุขภาพจิตและความเครียดของนักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์* 2557;40(2):211-27.
5. Accreditation Council for Pharmacy Education. *Guidance for standard 2016*. Chicago, Illinois: Accreditation Council for Pharmacy Education; 2015.
6. Acheampong AO, Kretchy IA, Acheampong F, Afrane BA, Ashong S, Tamakloe B, et al. Perceived stress and quality of life of pharmacy students in University of Ghana. *BioMed Central Research Notes* 2017; 10(1): 115-21.
7. ดวงใจ วัฒนสินธุ์, โสภณ แสงอ่อน, ยุวดี ภาษา. ภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าของนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี. *รามาศิษย์พยาบาลสาร* 2549; 12(3):289-303.
8. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี กระทรวงสาธารณสุข. แบบวัดความเครียด กรมสุขภาพจิต [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 14 พ.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล: http://www.sro.moph.go.th/ewtadmin/ewt/saraburi_web/ewt_dl_link.php?nid=4355&filename=index
9. Norton WW. Rosenberg's self-esteem scale [Internet]. [cited 2020 May 10]. Available from: <https://www.norton.com/college/psych/psychsci/media/rosenberg.htm>
10. Beall JW, Dehart RM, Riggs RM, Hensley J. Perceived stress stressors and coping mechanisms among doctor of pharmacy students. *Pharmacy* 2015;3(4):244-54.
11. วรณคล เชื้อมงคล, ปรีดา รุ่งรัตนพงษ์พร, สุรพงศ์ ฉันทะธัมมะ. ภาวะซึมเศร้า ความเครียด และการจัดการปัญหาของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. *วารสารสวนปรุง* 2560;33(1):1-13.
12. พรพิมล ขจรภพ, พิสมัย สอนสา, ราตรี แมนไธสง. ความสุข ความเครียด และสาเหตุความเครียด ของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน* 2557; 9(ฉบับพิเศษ):180.
13. ปารีชาติ บัวเจริญ, นพรัตน์ เตชะพันธ์รัตนกุล, ไกรลาศ ดอนชัย, ปวันรัตน์ บัวเจริญ. ความเครียดและการปรับตัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่. *วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ มจร วิทยาเขตแพร่* 2561;4(2): 37-58.
14. ชาญวุฒิ ธิติรัตนโชติ, ญัฐญาดา เหล่าคงธรรม, วิสันต์ มาวงษ์, ทัดดา ศรีบุญเรือง, สุวรรณภา ภัทรเบญจพล. การประเมินสุขภาพจิต และความเครียดของนักศึกษา

- มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2557; 9(ฉบับพิเศษ);66-71.
15. ปทุมพร ประสมทรัพย์. ความเครียดและการจัดการความเครียด การตระหนักรู้ในตนเอง การสนับสนุนทางสังคมของนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสาร-โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 2550;31(1):39-45.
16. สืบตระกูล ตันตลานุกุล, ปราโมทย์ วงศ์สวัสดิ์. ความเครียดและการจัดการความเครียดของนักศึกษาพยาบาล. วารสาร-วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ 2560;9(1): 81-92
17. นภัสกร ชันธควร. ความเครียด และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเครียดของนิสิตชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2558.
18. อุษากร แซ่เหล้า. ความเครียดและการปรับตัวของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2550.
19. มาลีวัล เลิศสาครศิริ. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับความเครียด และการจัดการความเครียดขณะฝึกปฏิบัติงานห้องคลอดของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยเซนต์หลุยส์. วารสารพยาบาลทหารบก 2557;15(2):270-9.
20. ณรงค์กร ชัยวงศ์. การศึกษาความเครียด สาเหตุความเครียดของนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ บูรีรัมย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ; 10. 7-8 สิงหาคม. 2561; อาคารยูพราชเบญจมงคล มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา; 2561.
21. พัชญา คชศิริพงศ์, ดวงใจ ดวงฤทธิ์. ภาวะสุขภาพจิตกับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย 2561; 26(2):117-28.
22. Edwards D, Byrnard P, Bennett K, Hebden U. A longitudinal study of stress and self-esteem in student nurses. Nurse Educ Today 2010;30(1):78-84.

Abstract: Factors Affecting Stress in Students, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Sasanachasorn Prasomsup, Pharm.D.*; Kittikun Pannoi, Pharm.D.*; Nichnawee Kamchaithep, M.Sc.*;
Pagamas Maitreemit Ph.D.**; Sarun Gorsanan, Ph.D.***; Luerat Anuratpanich, Ph.D.*

* Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University, Bangkok; ** Department of Community Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Silpakorn University, Nakorn Pathom; *** Department of Social and Administrative Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Huachiew Chalermprakiet University, Bang Phli, Samutprakan Province, Thailand

Journal of Health Science 2021;30(6):1122-33.

This study aimed to measure stress levels of pharmacy students and investigate factors which influence pharmacy students' stress at Mahidol University using the self-administered online questionnaire. The data were collected from 745 of first to sixth year students in 2018 academic year of the Faculty of Pharmacy, Mahidol University. The tool to measure stress was adopted from the stress assessment form of the Department of Mental Health, Ministry of Public Health (SPST-20) and the Rosenberg self-esteem test. Descriptive statistics and multiple regression analysis were used to analyze data. There were 379 responses of first to sixth year students (97.2% response rate of calculated sample size); and the mean total stress score was 48.82 ± 12.76 of 90.00 which defined as high stress level. The highest stress score was observed in the 3rd year students following by 2nd, 4th, 6th, 1st and 5th year students, respectively. Factors influenced stress levels were family's monthly income, parent's marital status, sleep, relationship with friends and relationship with lecturer. The multiple regression revealed that sleeping time and level of self-esteem were significant predicting factors of the stress. Both factors negatively affected the stress of pharmacy students.

Keywords: pharmacy student; factors affecting the stress; self-esteem

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การพัฒนาประสิทธิภาพและทดสอบความถูกต้อง ของวิธีวิเคราะห์ปริมาณเมทแอมเฟตามีนในผู้เสพ โดยเทคนิค Headspace-GC/MS

รัชนิกร บุญธรรม วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)

พสนพรรณ นิคมหัวร้อง วท.ม. (เคมีวิเคราะห์)

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลก

วันรับ: 9 ม.ค. 2563

วันแก้ไข: 6 พ.ค. 2564

วันตอบรับ: 18 พ.ค. 2564

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ปริมาณ methamphetamine (ยาบ้า) และ amphetamine (เมทาบอโลइटของ methamphetamine) ในปัสสาวะด้วยเครื่องมือ headspace - gas chromatograph mass spectrophotometer (HS-GC/MS) โดยสาร methamphetamine ถูกสกัดออกจากตัวอย่างโดยวิธีการทำให้เป็นไอด้วย potassium carbonate ใช้ phentermine เป็น internal standard และ derivitized ด้วย ethyl chloroformate จากนั้นตรวจวิเคราะห์ชนิดและปริมาณด้วยเทคนิค HS-GC/MS วิธีดังกล่าวมีขีดจำกัดในการตรวจพบ methamphetamine และ amphetamine (limit of detection, LOD) เท่ากับ 50 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร และขีดจำกัดของการวัดเชิงปริมาณ methamphetamine และ amphetamine (lower limit of quantitation, LLOQ) เท่ากับ 250 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ช่วงการวิเคราะห์ที่ให้ความสัมพันธ์เป็นเส้นตรง (linear working range) เท่ากับ 250-3,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร โดยมีค่า correlation coefficient (r) ของ methamphetamine และ amphetamine อยู่ในช่วง 0.9979-0.9994 และ 0.9982 - 0.9990 ตามลำดับ และตลอดช่วงการวิเคราะห์มีความแม่นยำ (accuracy) แสดงด้วยค่าเฉลี่ยของ % recovery โดยการเติมสารมาตรฐาน 4 ระดับความเข้มข้นอยู่ในช่วง 89.42-111.07 ความเที่ยง (precision) แสดงด้วยค่า %CV เท่ากับ 1.91-10.86 และเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีดังกล่าวนี้กับวิธีเดิม (TLC) พบว่าลดขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์จาก 15 เหลือ 8 ขั้นตอน ทำให้ลดระยะเวลาให้บริการจาก 7 วันทำการ เป็น 4 วันทำการ ลดการใช้สารเคมีทั้งชนิดและปริมาณ ทำให้ลดการปนเปื้อนของสารเคมีสู่สิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยมากขึ้นและจากการพิสูจน์ความใช้ได้ของวิธีพบว่ามีควมไวและความจำเพาะเป็นไปตามที่กฎหมายประเทศไทยกำหนด

คำสำคัญ: เมทแอมเฟตามีน; แอมเฟตามีน; เทคนิค Headspace-GC/MS**บทนำ**

การแพร่ระบาดของยาเสพติดเป็นปัญหาใหญ่และมีความสำคัญที่ส่งผลต่อความมั่นคงของประเทศ เนื่องจากผู้เสพ/ผู้ติดยาเสพติด ส่วนใหญ่เป็นเด็กและเยาวชน⁽¹⁾ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องร่วมมือกันดำเนินการแก้ไข

ในแต่ละปีมีตัวอย่างปัสสาวะของผู้ต้องสงสัยส่งให้ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลก ตรวจพิสูจน์เพื่อนำผลไปใช้ประกอบการดำเนินคดีในชั้นศาลเป็นจำนวนมาก และชนิดของสารเสพติดที่ตรวจพบว่ามี การนำมาเสพมากที่สุดคือ เมทแอมเฟตามีน (ยาบ้า)⁽²⁾

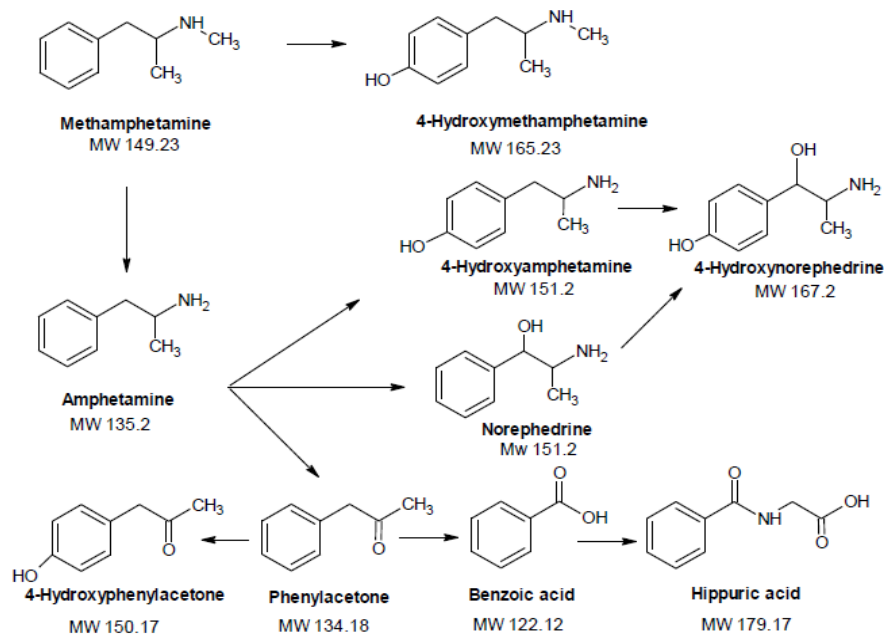
ซึ่งเป็นสารเคมีในกลุ่ม phenethylamine มีโครงสร้างเป็น aromatic ring สูตรทางเคมี คือ $C_{10}H_{15}N$ น้ำหนักโมเลกุล 149.24 g/mol ลักษณะทางกายภาพของเมทแอมเฟตามีนอยู่ในรูป hydrochloride salt มีสีขาวจนถึงเป็นผลึกใส ไม่มีสี มีลักษณะค่อนข้างบริสุทธิ์ ส่วนในรูป free base เป็นของเหลวสีเข้ม เมทแอมเฟตามีนเป็นสารสังเคราะห์ที่มีฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง (CNS stimulant) ระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (sympathomimetic) และมีฤทธิ์กดความอยากอาหาร (appetite suppressant) การเสพยาบ้ามีหลายวิธี เช่น ฉีดเข้าสู่หลอดเลือด กิน สูดผงหรือไอระเหยเข้าทางจมูก เมื่อมีการเสพยาบ้าเมทแอมเฟตามีนเข้าสู่ร่างกาย จะกระจายไปทั่วทุกส่วนของร่างกาย เนื่องจากสารดังกล่าว มีคุณสมบัติ high lipophilicity จึงผ่าน blood-brain-barrier เข้าสู่สมองและผ่านไปยัง breast milk ภายในไม่กี่นาที ส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนรูปที่ตับโดย cytochrome iso enzyme, CYP2D6 มี major pathways คือ aromatic hydroxylation เปลี่ยนเป็น 4-hydroxymethamphetamine และ N-demethylation เปลี่ยนเป็น amphetamine มีบางส่วนเปลี่ยนรูปผ่าน minor path-

ways ได้ norephedrine, 4-hydroxyamphetamine, 4-hydroxynorephedrine, phenylacetone และ benzoic acid⁽³⁾ แสดงดังภาพที่ 1

ส่วนใหญ่เมทแอมเฟตามีนถูกขับออกทางปัสสาวะ มีเพียงส่วนน้อยที่ถูกขับออกทางเหงื่อ และทางอุจจาระ การศึกษาพบว่าประมาณร้อยละ 70 ถูกขับออกทางปัสสาวะภายใน 48 ชั่วโมง⁽⁵⁾ และจะตรวจพบภายใน 1-3 วันแรกหลังการกิน⁽⁴⁾ ค่าเฉลี่ยของ Half-life อยู่ระหว่าง 9 -12 ชั่วโมง⁽³⁾ การตรวจหาสารเมทแอมเฟตามีนในคน สามารถใช้ตัวอย่างชีววัตถุหลายชนิด เช่น ปัสสาวะ ชีรุ่ม เส้นผม เป็นต้น ปัสสาวะเป็นตัวอย่างที่นิยมใช้แพร่หลายเนื่องจากเก็บตัวอย่างง่ายและได้ปริมาณมาก ที่สำคัญ ระยะเวลาที่สามารถตรวจพบสารเสพติดในปัสสาวะค่อนข้างนานและเป็นที่ยอมรับในกระบวนการยุติธรรมระดับสากล

การตรวจ มี 2 ขั้นตอน คือ การตรวจเบื้องต้น เป็นการคัดกรองด้วยชุดทดสอบชนิด immunoassay test kit และการตรวจยืนยันโดยใช้วิธีทางห้องปฏิบัติการซึ่งมีหลายวิธี เช่น Thin layer chromatography (TLC), HPLC, GC, GC-MS และ LC-MS เป็นต้น⁽⁴⁾

ภาพที่ 1 เมตาบอลิต์ของเมทแอมเฟตามีน^(3,4)



วิธีการตรวจยืนยันเมทแอมเฟตามีนหรือยาบ้าในปัสสาวะเดิมห้องปฏิบัติการของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลก ใช้วิธี TLC ซึ่งขั้นตอนการทำงานมีหลายขั้นตอนแต่ละขั้นตอนต้องใช้เวลาาน ใช้กำลังคนมาก และใช้สารเคมีหลายชนิดในปริมาณมาก แต่ละชนิดเป็นสารอันตราย ตามหลักการเทคนิค TLC เป็น semi quantitation จึงไม่สามารถรายงานผลเป็นปริมาณตัวเลขตามที่กฎหมายกำหนดตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการตรวจหรือทดสอบว่าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดมีสารเสพติดอยู่ในร่างกายหรือไม่ในข้อ (10) กำหนดว่ากลุ่มแอมเฟตามีน (Amphetamines) และกลุ่ม MDMA (ยาอี) เมื่อตรวจพบว่ามีสารดังกล่าวอยู่ในปัสสาวะตั้งแต่ 1 ไมโครกรัม/มิลลิลิตรหรือ 1,000 นาโนกรัม/มิลลิลิตรขึ้นไป ถือว่าเป็นผู้มีสารเสพติดในร่างกาย⁽⁶⁾

ดังนั้นเพื่อลดปัญหาความล่าช้าในการให้บริการและผลกระทบจากการถูกฝากขังนานทำให้ผู้ต้องหาสิ้นศรัทธาเสียสุขภาพและเสียเวลาประกอบอาชีพ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลก มีแนวคิด ในการเพิ่มศักยภาพวิธีวิเคราะห์ปริมาณการตรวจเมทแอมเฟตามีนและแอมเฟตามีนในปัสสาวะ จึงริเริ่มพัฒนาเทคนิคการเตรียมตัวอย่างแบบ Headspace ตรวจวัดหาปริมาณด้วยเครื่อง GC-MS และทดสอบความใช้ได้ของวิธีแล้วได้นำมาใช้ในงานประจำ ตั้งแต่ปี 2558 และรายงานผลเป็นปริมาณตัวเลข ตามกฎหมายกำหนด ซึ่งในเวลานั้นยังไม่มีหน่วยงานใดใช้เทคนิคการเตรียมตัวอย่างแบบ Headspace เพื่อหาปริมาณเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะมาก่อน

วิธีการศึกษา

1. สารมาตรฐานและสารเคมี

- สารมาตรฐาน: amphetamine sulfate (99.95 %), methamphetamine hydrochloride (99.99 %), phentermine hydrochloride (98.50 %) ทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์ของ Lipomed ประเทศสหรัฐอเมริกา

- สารเคมี: Potassium carbonate (AR grade; Qrex),

Ethyl chloroformate (AR grade; Merck), Methanol (HPLC grade), DI water

2. เครื่องมือและอุปกรณ์

- เครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง (Satorius), vial head space ขนาด 20 มิลลิลิตร พร้อมฝาปิด, crimper, Micropipette ขนาด 10-100 ไมโครลิตร และขนาด 100 - 1,000 ไมโครลิตร, microcentrifuge tube ขนาด 1.50 มิลลิลิตร, volumetric flask ขนาด 5, 10 และ 25 มิลลิลิตร

- เครื่อง GC/MS (Agilent) ประกอบด้วย head-space: รุ่น 7697A, autosampler:7693, GC7890B, MS 7000 GC/MS Triple Quad

โดยมีสภาวะของเครื่องมือ ดังนี้

GC condition

- Inject Temp: 200 °C, Split ratio: 100:1
- Analytical column: HP-5 ms; 30 m, 0.25 mm DI, Df 0.25 mm
- Column temperature: เริ่มต้นไม่สูงกว่า 100 °C จนถึงไม่ต่ำกว่า 300 °C
- Flow rate: 2.00 มิลลิลิตร/นาที He gas

Headspace conditions

- Incubation: 80 °C, Vial equilibration: 5 นาที, GC cycle: 15 นาที

MS conditions ดังตารางที่ 1

3. การเตรียมสารมาตรฐาน

ตารางที่ 1 แสดง RT และ m/z ของสาร

Compound	RT (min) (±0.3 min)	Mass spectrum (m/z) ECF-derivatives		
		Q	Q1	Q2
Amphetamine-ECF	8.10	116	44	65
Phentermine-ECF	8.20	84	130	91
Methamphetamine-ECF	8.30	102	130	58

หมายเหตุ: ECF = Ethyl chloroformate, Q = Quantitation ion, Q1 และ Q2 = Qualifier ion - 1 และ 2

เตรียม stock สารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ความเข้มข้น 1,000 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ละลายใน methanol ปรับปริมาตร ให้เป็น 10 มิลลิลิตร นำ stock standard ที่เตรียมได้ ไปเตรียม calibration curve ผสมระหว่างสารละลายมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ในปัสสาวะ ให้มีความเข้มข้น 250, 400, 600, 800, 1,000, 2,000 และ 3,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2 – 8 °C

4. ตัวอย่างปัสสาวะ (matrix blank) ที่ใช้ในการทดสอบความใช้ได้ของวิธี

ปัสสาวะขอบริจาคจากผู้ที่ไม่ม่ประวัติใช้สารเสพติด และไม่ใช้ยารักษาโรค ภายใน 7 วัน จำนวนอย่างน้อย 6 แห่ง เพื่อใช้ทดสอบ selectivity, linearity, accuracy, precision, limit of detection (LOD) and lower limit of quantitation (LLOQ)

นำปัสสาวะที่ได้แต่ละแห่งมาตรวจวิเคราะห์ด้วย Headspace - GC/MS หากไม่มีสารใดขึ้นบริเวณ retention time (RT) ตรงกับสารที่สนใจ จึงนำมาใช้เป็น matrix blank เก็บปัสสาวะไว้ที่อุณหภูมิ -20 °C

วิธีวิเคราะห์

1. การเตรียมตัวอย่าง

ปิเปตตัวอย่างปัสสาวะ 300 ไมโครลิตร และ Internal standard (phentermine) ความเข้มข้น 1,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ปริมาตร 500 ไมโครลิตร ใส่ใน headspace vial ขนาด 20 มิลลิลิตร ตามด้วย ปิเปต derivatives ethyl chloroformate 15 ไมโครลิตร จากนั้นใส่ potassium carbonate 0.50 กรัม ปิดด้วย crimper ทันที นำไปตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Headspace - GC/MS

2. เตรียมตัวอย่าง spiked matrix sample

เตรียม QC ผสมระหว่าง amphetamine และ methamphetamine ในปัสสาวะ จำนวน 4 ระดับความเข้มข้น คือ ความเข้มข้นที่ 250 (LLOQ), 350, 1,500 และ 2,500 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ

3. การทดสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ (method validation)⁽⁷⁻⁹⁾

3.1 ทดสอบความเฉพาะเจาะจงของวิธี (Selectivity)

- นำ method blank และ matrix blank ฉีดเข้าเครื่อง GC/MS เพื่อดูว่ามี mass หรือ peak ตรงกับสารมาตรฐานหรือไม่
- Method blank: เตรียมตัวอย่างตามวิธี โดยใช้สารเคมีทั้งหมด แต่ไม่ใส่ตัวอย่างปัสสาวะ
- Matrix blank: เตรียมตัวอย่างปัสสาวะที่ได้จาก 6 คน ตามวิธีวิเคราะห์โดยการฉีด urine blank จำนวน 6 แห่ง เทียบกับสารละลายมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ความเข้มข้นที่ Lower Limit of Quantitative (LLOQ: ความเข้มข้น 250 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร)

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

ค่า response ที่ RT เดียวกันกับสารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ต้องไม่มากกว่าร้อยละ 20 ของ response ที่ระดับ LLOQ และค่า response ที่ RT เดียวกันกับ phentermine (internal standard) ที่ระดับความเข้มข้น 1,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ต้องไม่มากกว่าร้อยละ 5

3.2 ทดสอบ Carryover

ฉีด urine blank หลังจากนั้นฉีดสารมาตรฐานความเข้มข้นที่ LLOQ และฉีดสารมาตรฐานที่มีความเข้มข้นสูงสุดของ Calibration curve: Upper limit of Quantification (ULOQ): ความเข้มข้นที่ 3,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร หลังจากนั้นฉีด urine blank อีกครั้ง

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

ค่า response ของ urine blank หลังจากฉีด ULOQ ที่ตำแหน่ง RT เดียวกันกับสารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ต้องไม่มากกว่าร้อยละ 20 ของ response ของ LLOQ และ ค่า response ที่ RT เดียวกันกับ phentermine (internal standard) ต้องไม่มากกว่าร้อยละ 5 ของ response ของ LLOQ

3.3 การหาค่าต่ำสุดที่ตรวจพบ (limit of detection, LOD) และค่าต่ำสุดที่วิเคราะห์ปริมาณได้ (lower limit of quantitation, LLOQ)

หาค่า LOD ของ amphetamine และ methamphetamine โดยคำนวณค่าจากสัญญาณของ spiked sample blank โดยการเติมสารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ลงใน pooled urine blank ที่ระดับ LLOQ เตรียมจำนวน 5 ซ้ำ นำไปตรวจวิเคราะห์เพื่อหาความเข้มข้นโดยเทียบกับกราฟมาตรฐาน หลังจากนั้นคำนวณหาค่า SD เพื่อนำมาคำนวณหาค่า LOD จากสูตร $3 \times SD$ และค่า LLOQ จากสูตร $10 \times SD$ เตรียมความเข้มข้นที่คำนวณได้ เติมนลงใน matrix blank ตรวจวิเคราะห์จำนวน 3 ซ้ำ และพิจารณาค่า signal to noise ratio ของ response ที่ตำแหน่ง RT เดียวกับสารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ค่า signal to noise ratio (S/N) มากกว่า 3 และ 10 เท่า จะได้ค่าความเข้มข้นที่ LOD และ LLOQ ตามลำดับ

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

หลังจากได้ค่า LLOQ จากการคำนวณแล้วทำการพิสูจน์ค่า LLOQ โดยการเติมสารมาตรฐาน ใน matrix blank ที่ความเข้มข้นเท่ากับค่าที่ LLOQ และนำไปตรวจวิเคราะห์ จำนวน 5 ซ้ำ คำนวณค่า % bias ให้เบี่ยงเบนไม่เกินร้อยละ 20

3.4 ทดสอบความเป็นเส้นตรงและช่วงของการวิเคราะห์ (linearity and range)

เตรียม matrix-matched calibration ของสารละลายมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine 7 ระดับ ความเข้มข้น คือ 250, 400, 600, 800, 1,000, 2,000 และ 3,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร สร้างกราฟมาตรฐานระหว่างความเข้มข้นของสารมาตรฐาน (แกน x) กับอัตราส่วนระหว่างค่า response ของสารมาตรฐานและค่า response ของ Internal standard (response ratio) (แกน y) และคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient, r)

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

ค่า r ต้องไม่น้อยกว่า 0.9900 และคำนวณค่า % bias ของแต่ละความเข้มข้น เบี่ยงเบนไม่เกินร้อยละ 15 ยกเว้นที่ระดับ LLOQ ให้เบี่ยงเบนได้ไม่เกินร้อยละ 20

3.5 ทดสอบความแม่นยำของวิธี (Accuracy)

ทดสอบความแม่นยำโดยการเติมสารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ลงใน matrix blank ที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน 4 ระดับ คือ ความเข้มข้นที่ 250 (LLOQ), 350, 1,500 และ 2,500 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณ amphetamine และ methamphetamine ในปัสสาวะ ความเข้มข้นละ 5 ครั้ง เปรียบเทียบกับกราฟมาตรฐาน

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

คำนวณค่า % bias ของแต่ละความเข้มข้นให้เบี่ยงเบนไม่เกินร้อยละ 15 ยกเว้นที่ระดับ LLOQ ให้เบี่ยงเบนได้ไม่เกินร้อยละ 20

3.6 การทดสอบความเที่ยงของวิธี (precision)

3.6.1 การทดสอบความเที่ยงภายในวัน (intra-day)

โดยการเติมสารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ลงใน matrix blank ที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน 4 ระดับ คือ ความเข้มข้นที่ LLOQ (250), 350, 1,500 และ 2,500 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณ amphetamine และ methamphetamine ในปัสสาวะ ความเข้มข้นละ 5 ครั้ง เปรียบเทียบกับกราฟมาตรฐาน คำนวณปริมาณ amphetamine และ methamphetamine ในปัสสาวะ หาค่าเฉลี่ยและ %CV

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

ค่า %CV เฉลี่ยของแต่ละระดับความเข้มข้นให้เบี่ยงเบนไม่เกินร้อยละ 15 ยกเว้นที่ระดับ LLOQ ให้เบี่ยงเบนได้ไม่เกินร้อยละ 20

3.6.2 Intermediate precision การทดสอบ ความเที่ยงต่างวัน (Inter-day)

เติมสารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ลงใน matrix blank ที่ระดับ ความเข้มข้นต่างกัน 4 ระดับ คือ ความเข้มข้นที่ 250 (LLOQ), 350, 1,500 และ 2,500 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณ amphetamine และ methamphetamine ในปัสสาวะ ความเข้มข้นละ 5 ซ้ำ เปรียบเทียบกับกราฟมาตรฐาน ทดสอบจำนวน 3 วัน

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

%CV เฉลี่ยของแต่ละระดับความเข้มข้น จำนวน 3 วัน ให้เบี่ยงเบนไม่เกินร้อยละ 15 ยกเว้น ที่ระดับ LLOQ เบี่ยงเบนได้ไม่เกินร้อยละ 20 และคำนวณค่า p-value จากสถิติ one-way ANOVA ค่า p-value ที่ได้มากกว่า 0.05 แสดงว่าผลที่ได้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

3.7 ทดสอบความคงสภาพของสารละลายตัวอย่าง

3.7.1 Short term stability (Bench top stability)

เตรียม QC ความเข้มข้นต่ำ (QCL) และ QC ความเข้มข้นสูง (QCH) จำนวน 3 ซ้ำ และวางไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 8 ชั่วโมง คือเวลาที่นานที่สุดในการนำตัวอย่าง ปัสสาวะออกจากตู้เย็นเพื่อวิเคราะห์ ทำการเตรียม ตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ คำนวณค่าความเข้มข้นเทียบกับกราฟมาตรฐาน นำตัวอย่างดังกล่าวมาฉีดและเทียบผลการวิเคราะห์กับ QCL และ QCH ที่เตรียมใหม่

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

คำนวณหาค่า % bias และ %CV ของแต่ละความเข้มข้น เบี่ยงเบนไม่เกินร้อยละ 15 และ ค่า p-value จากสถิติ paired t-test เปรียบเทียบระหว่างการเตรียมตัวอย่างตั้งไว้ เป็นเวลา 8 ชั่วโมง กับการเตรียมตัวอย่างใหม่ ค่า p-value ที่ได้มากกว่า 0.05 แสดงว่าผลที่ได้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3.7.2 Auto sampler stability

เตรียมสารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ในปัสสาวะที่ 2 ความเข้มข้น คือ ความเข้มข้นต่ำ (QCL) และความเข้มข้นสูง (QCH) ความเข้มข้นละ 3 ซ้ำ เตรียมตัวอย่างและวางตัวอย่าง ที่พร้อมที่จะฉีดไว้ใน Auto sampler เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ซึ่งเป็นเวลาที่วางตัวอย่างเพื่อรอตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่อง GC/MS ที่นานที่สุดของการปฏิบัติงาน นำตัวอย่างดังกล่าวมาฉีดและเทียบผลการวิเคราะห์กับ QCL และ QCH ที่เตรียมใหม่

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

คำนวณหาค่า % bias และ %CV ของแต่ละความเข้มข้น

เบี่ยงเบนไม่เกินร้อยละ 15 และ ค่า p-value จากสถิติ paired t-test เปรียบเทียบระหว่างการเตรียมตัวอย่างตั้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมงกับการเตรียมตัวอย่างใหม่ ค่า p-value ที่ได้มากกว่า 0.05 แสดงว่า ผลที่ได้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3.8 การทดสอบ dilution integrity

เตรียมสารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ใน matrix blank ที่ความเข้มข้นสูงกว่าสารมาตรฐานที่มีความเข้มข้น 3,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ซึ่งเป็นความเข้มข้นที่สูงที่สุดของ Calibration curve ความเข้มข้นที่เตรียมเท่ากับ 10,000, 25,000, 50,000, 100,000 และ 250,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ทำการ dilute ตัวอย่างด้วย urine blank อัตราส่วน 1:9, 1:24, 1:49, 1:99 และ 1:249 ตามลำดับ นำไปตรวจวิเคราะห์ด้วย GC/MS ได้ค่าความเข้มข้นเมื่อเทียบกับกราฟมาตรฐานและนำค่าความเข้มข้นที่เครื่องวัดได้มาคูณกับจำนวนเท่าที่ทำกร dilute จะได้ปริมาณความเข้มข้นของตัวอย่าง

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

คำนวณค่า % bias และ %CV ของแต่ละความเข้มข้นให้เบี่ยงเบนได้ไม่เกินร้อยละ 15

3.9 Matrix effect

นำ urine blank จำนวน 6 แผล่ง มาเติมสารมาตรฐาน amphetamine และ methamphetamine ที่ระดับความเข้มข้น QCL และ QCH หลังจากนั้นนำไปตรวจวิเคราะห์และเทียบกับกราฟมาตรฐาน

เกณฑ์การยอมรับ⁽⁸⁾

%CV ของแต่ละความเข้มข้นเบี่ยงเบนไม่เกินร้อยละ 15

4. การเข้าร่วมการทดสอบความชำนาญ (Proficiency testing)

เข้าร่วมทดสอบความชำนาญ (proficiency testing, PT) กับสำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ผลที่ได้อยู่ในเกณฑ์การยอมรับค่า z-score ≤ 2

ผลการศึกษา

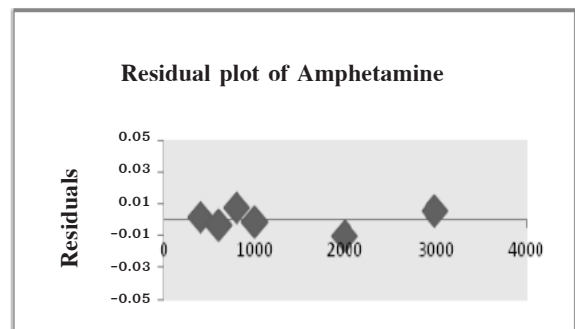
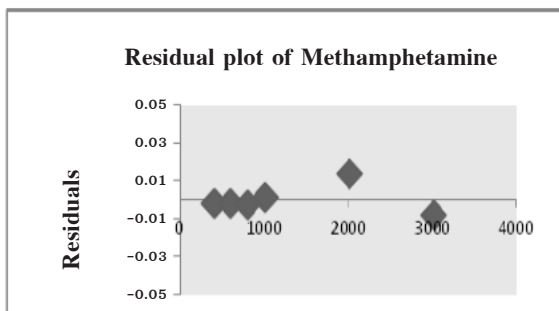
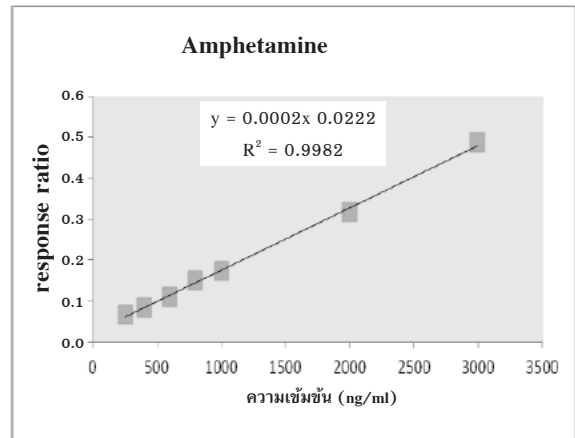
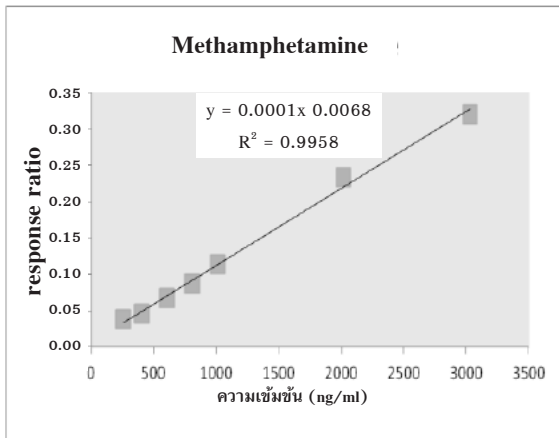
จากผลการทดสอบความถูกต้องของวิธี พบว่า วิธีนี้มี ความจำเพาะเจาะจงและไม่พบว่ามี carry over ข้อมูลดัง ตารางที่ 2 ปริมาณ methamphetamine และ amphetamine ต่ำสุดที่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ (LLOQ) เท่ากับ 250 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ค่าต่ำสุดที่ตรวจพบ (LOD) เท่ากับ

50 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร และการทดสอบความเป็น เส้นตรงและช่วงของการวิเคราะห์ (linearity and range) อยู่ในช่วง 250–3,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ดังภาพที่ 2 โดยค่า correlation coefficient (r) ของ methamphetamine และ amphetamine เท่ากับ 0.9979–0.9994 และ 0.9982–0.9990 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3 มีความแม่นยำ

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความเฉพาะเจาะจงและ carry over

พารามิเตอร์	ร้อยละของค่า response ที่ RT เดียวกันกับ สารมาตรฐานเทียบกับ LLOQ		ร้อยละของค่า response ที่ RT เดียวกันกับ internal standard เทียบกับ LLOQ
	Amphetamine	Methamphetamine	
ความเฉพาะเจาะจง	6.77	13.91	0.42
Carry over	0.20	10.72	1.60
Acceptance criteria:	ร้อยละของค่า response ที่ RT เดียวกันกับสารมาตรฐาน ต้องไม่มากกว่า ร้อยละ 20 และ ร้อยละของค่า response ที่ RT เดียวกันกับ internal standard ต้องไม่มากกว่าร้อยละ 5		

ภาพที่ 2 แสดงความเป็นเส้นตรงช่วงความเข้มข้น 250 – 3,000 นาโนกรัม/มิลลิลิตร



ตารางที่ 3 ข้อมูลการทดสอบความเป็นเส้นตรงและช่วงของการวิเคราะห์

ชนิดสาร	ช่วงความเป็นเส้นตรง (ng/ml)	ช่วง Correlation coefficient (r)	Back-calculated value (% bias)
Amphetamine	250-3,000	0.9982-0.9990	14.29-5.26
Methamphetamine	250-3,000	0.9979-0.9994	16.02-7.74

(accuracy) แสดงด้วยค่าเฉลี่ย %recovery อยู่ในช่วง 89.42-111.07 ดังตารางที่ 4 และความเที่ยง (precision) แสดงด้วยค่า %CV อยู่ในช่วง 1.91-10.86 และไม่พบความแตกต่างของการวิเคราะห์ซ้ำระหว่างวัน ($p > 0.05$) ดังตารางที่ 5 จากการทดสอบ Bench top stability พบว่าสารละลายตัวอย่างสามารถคงสภาพที่เวลา 8 ชั่วโมงและจากการทดสอบ auto sampler stability พบว่าสารละลายตัวอย่างสามารถคงสภาพที่เวลา 24 ชั่วโมง ดังตารางที่ 6 จากโครมาโตแกรมของสารมาตรฐาน ทั้ง 3 ชนิด ดังภาพที่ 3 นำไปหาค่าการแยก (resolution) ระหว่าง amphetamine และ phentermine เท่ากับ 2.80

และระหว่าง phentermine และmethamphetamine เท่ากับ 3.50 ดังตารางที่ 7 และแสดง mass spectrum ของสารแต่ละชนิด ดังภาพที่ 4

การเตรียมตัวอย่างด้วยเทคนิค Headspace และตรวจวิเคราะห์ด้วย GC/MS ได้พัฒนาและนำมาใช้ในการตรวจหาปริมาณ methamphetamine ในงานประจำ ตั้งแต่ปี 2558 ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างไปแล้วประมาณ 50,000 ตัวอย่าง สามารถลดความสูญเปล่าได้มาก เช่น ลดระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์ ลดการใช้ชนิดและปริมาณสารเคมี ลดปริมาณตัวอย่างที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ ลดขั้นตอนและความยุ่งยาก ดังตารางที่ 8 เมื่อเปลี่ยนวิธีการตรวจ

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความถูกต้องของวิธีความแม่นยำ (Accuracy)

พารามิเตอร์	Intra-day		Inter-day	
	%bias (%recovery)		%bias (%recovery)	
Accuracy	Amphetamine	Methamphetamine	Amphetamine	Methamphetamine
LLOQ (250 ng/ml)	-9.40 (90.60)	4.83 (104.83)	4.61 (104.61)	-3.30 (96.70)
QCL (350 ng/ml)	-10.53 (89.47)	-10.55 (89.45)	-7.64 (92.36)	-2.37 (97.63)
QCM (1,500 ng/ml)	6.81 (106.81)	-10.00 (90.00)	-2.01 (97.99)	-9.39 (90.61)
QCH (2,500 ng/ml)	-10.58 (89.42)	11.07 (111.07)	-8.03 (91.97)	11.07 (111.07)

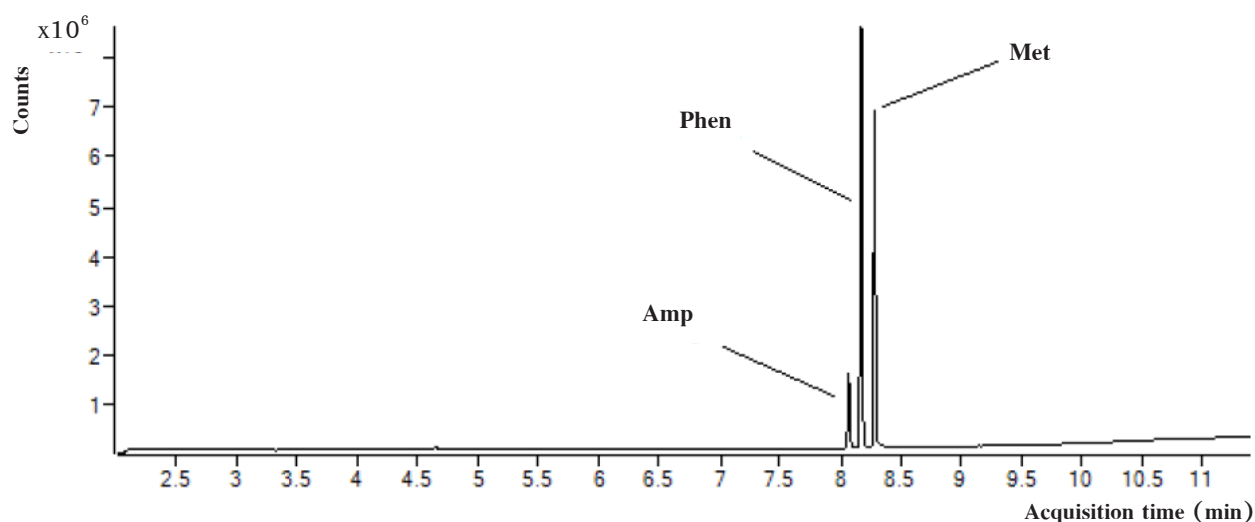
ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความถูกต้องของวิธีความเที่ยง (precision)

พารามิเตอร์	Intra-day (%CV)		Inter-day (p-value)	
	%bias (%recovery)		%bias (%recovery)	
Precision	Amphetamine	Methamphetamine	Amphetamine	Methamphetamine
LLOQ (250 ng/ml)	10.86	5.23	0.08	0.08
QCL (350 ng/ml)	8.67	8.04	0.29	0.06
QCM (1,500 ng/ml)	6.49	4.56	0.20	0.44
QCH (2,500 ng/ml)	5.33	1.91	0.46	0.06

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบความถูกต้องของวิธีพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้

พารามิเตอร์	%bias	% CV	paired t-test (p-value)
Short term stability (8 hr) (bench top stability)	(QCL/QCH)	(QCL/QCH)	(QCL/QCH)
- Amphetamine	-6.05/-5.37	6.78/3.02	0.82/0.46
- Methamphetamine	0.49/12.48	6.42/1.80	0.76/0.62
Auto sampler stability (24 hr)			
- Amphetamine	1.484536082	11.26/3.17	0.86/0.98
- Methamphetamine	7.53/13.09	2.65/1.44	0.25/0.41
Dilution Integrity			
- Amphetamine	10.46	10.05	-
- Methamphetamine	11.68	3.38	-
Matrix effect			
- Amphetamine	-	1.25/8.64	-
- Methamphetamine	-	10.31/2.43	-

ภาพที่ 3 chromatogram ของ amphetamine (Amp), phentermine (Phen) และ methamphetamine (Met)

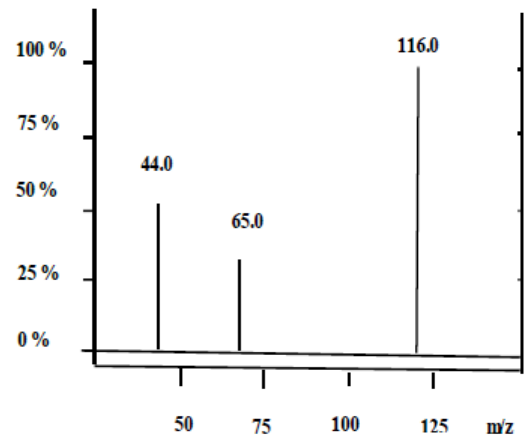
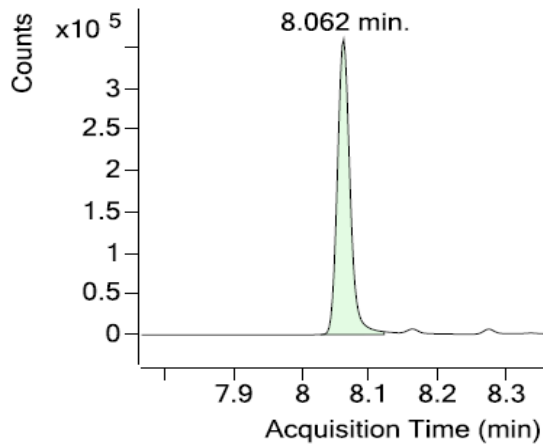


ตารางที่ 7 แสดงค่าการแยก (resolution) ของสารทั้ง 3 ชนิด

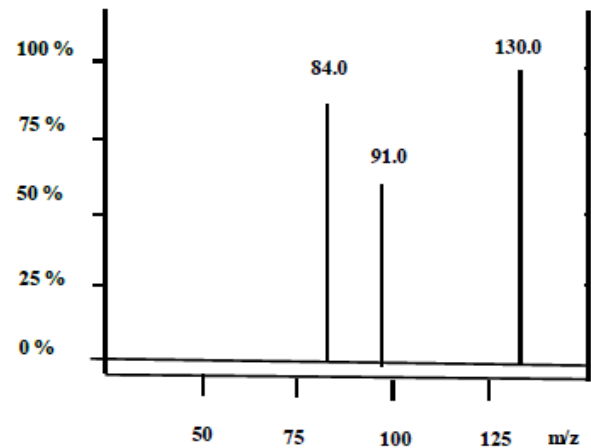
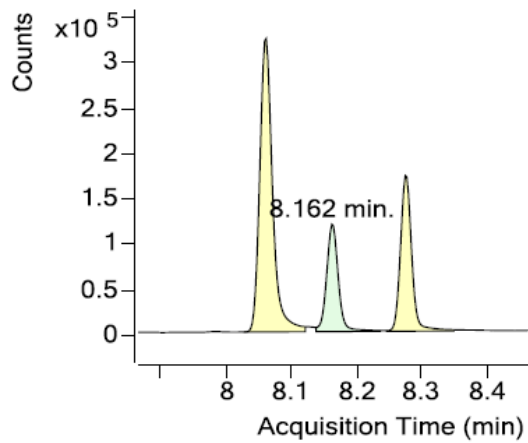
ชนิดสาร	RT (นาที)	Resolution (R)	Acceptance criteria ⁽⁴⁾
Amphetamine	8.06	} 2.80	R _≥ 1.50
Phentermine	8.16		
Methamphetamine	8.28	} 3.50	

ภาพที่ 4 Chromatogram และ mass spectrum (m/z) ของ amphetamine, phentermine และ methamphetamine

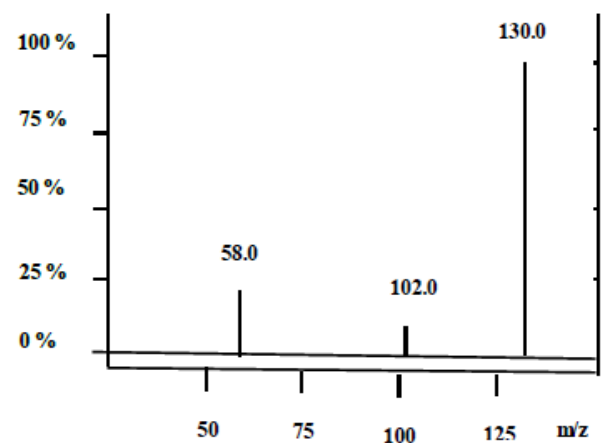
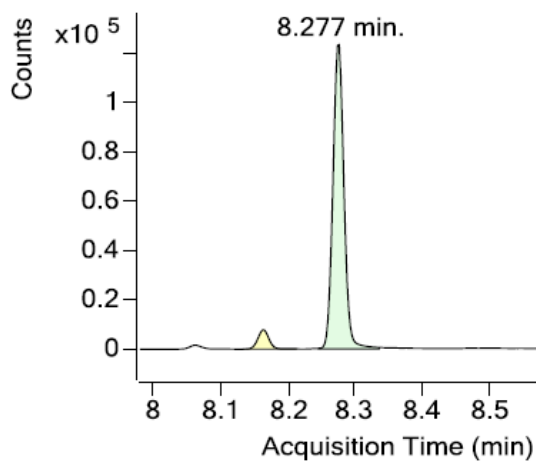
Target compound: amphetamine



ISTD compound: phentermine



Target compound: methamphetamine



ตารางที่ 8 ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างวิธีเดิม (TLC) และวิธีที่พัฒนาขึ้นใหม่ (Headspace-GC/MS)

ความสูญเปล่า (waste)	ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่าง 2 วิธี	
	วิธีเดิม (TLC)	วิธีที่พัฒนาขึ้นใหม่ Headspace-GC/MS
1. turn around time (กรณีตัวอย่างไม่เกิน 200 ตัวอย่าง/เดือน)	7 วันทำการ	4 วันทำการ
2. ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่าง	15 ขั้นตอน	8 ขั้นตอน
3. ความยุ่งยากของการเตรียมตัวอย่าง	มาก	น้อย
4. ระยะเวลาของการสัมผัสสารเคมี	25 นาที/ตัวอย่าง	3 นาที/ตัวอย่าง
5. ชนิดของสารเคมีที่ใช้	13 ชนิด	2 ชนิด
6. ปริมาณสารเคมีที่ใช้	มาก (200 ml)	น้อย (15 µl)
7. ปริมาณตัวอย่างที่ใช้ตรวจวิเคราะห์	3 มิลลิลิตร	0.3 มิลลิลิตร
8. เครื่องมือและวัสดุวิทยาศาสตร์ที่ใช้	23 ชนิด	16 ชนิด
9. ความไวของวิธี (LOD)	300 ng	50 ng
10. สามารถรายงานผลเป็นปริมาณ	ไม่ได้	ได้
11. ความสามารถในการเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิง	ไม่ได้	ได้

วิเคราะห์ได้สอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจในเขตรับผิดชอบ จำนวน 5 จังหวัด คือ พิษณุโลก อุตรดิตถ์ สุโขทัย ตาก เพชรบูรณ์ ینگประมาณ 2560 จำนวน 22 แห่ง ซึ่งได้สอบถามความพึงพอใจ ประเด็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนวิธีจากวิธีเดิมคือ TLC เป็น Headspace-GC/MS พบว่า มีความพึงพอใจมากขึ้นจากร้อยละ 76.14 เป็นร้อยละ 87.50

วิจารณ์

การตรวจวิเคราะห์หาปริมาณ methamphetamine และ amphetamine ในปัสสาวะด้วย GC/MS สามารถเตรียมตัวอย่างได้หลายเทคนิค เช่น Solid Phase Extraction (SPE), Solid Phase Micro Extraction (SPME) และ Headspace ซึ่งงานวิจัยนี้ได้เลือกใช้การเตรียมตัวอย่างด้วยเทคนิค Headspace ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์หาและแยกสารอินทรีย์ที่ระเหยง่ายหรือสารอินทรีย์กึ่งระเหยได้ ปัจจุบันเป็นเทคนิคที่เป็นที่นิยมอย่างมาก Headspace คือ ช่องว่างเหนือสารตัวอย่างภายในขวดบรรจุ ซึ่งไอของสารตัวอย่างที่ระเหยจากสารตัวอย่างจะเก็บสะสมอยู่ในช่องว่างนี้ และไอของสารตัวอย่างจะถูกนำไปวิเคราะห์หา

สารที่สนใจด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโตกราฟี (GC) และตรวจวัดด้วย Mass Spectrometer (MS) การเตรียมตัวอย่างด้วย Headspace สามารถลดขั้นตอนและเวลาการเตรียมตัวอย่างและไม่ต้องใช้วัสดุสิ้นเปลือง เช่น SPE หรือ SPME ที่มีราคาค่อนข้างสูง ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างสั้นและไม่ยุ่งยาก มีการปนเปื้อนในระบบเครื่องมือ น้อย ช่วยยืดอายุการใช้งานลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมของเครื่องมือได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้ศึกษาการวิเคราะห์ methamphetamine ในตัวอย่างปัสสาวะด้วย GC-FID โดยการเตรียมอนุพันธ์ร่วมกับ SPE และวิธี Headspace พบว่าการเตรียมตัวอย่างด้วย SPE และ Headspace ให้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ไม่แตกต่างกัน โดยเฉพาะเทคนิคการเตรียมตัวอย่างด้วย Headspace ยังเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วใช้สารเคมีน้อย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม⁽¹⁰⁾ ส่วน SPE มีข้อจำกัดคือ ต้องใช้เวลาในการสกัดเนื่องจากมีหลายขั้นตอน เครื่องเตรียมตัวอย่างแบบอัตโนมัติมีราคาสูง ใช้สารเคมีและตัวทำละลายอินทรีย์ที่มีความเป็นพิษหลายชนิด⁽¹¹⁾ และจากหลายงานวิจัยพบว่าในการหาปริมาณ methamphetamine ด้วย Head-

space-GC/MS ส่วนใหญ่จะนิยมเตรียมตัวอย่างโดยการ ใช้เทคนิค SPME เช่น งานวิจัยของ Jurado C. และคณะ⁽¹²⁾ และ Namera A และคณะ⁽¹³⁾ ใช้พอลิเมอร์เคลือบบน ไฟเบอร์ขนาดเล็ก (SPME) หลังจากนั้นสารที่ต้องการจะ ดูดซับบนพอลิเมอร์จากไอของสาร ข้อดีของวิธีนี้คือ มีขั้นตอนการวิเคราะห์ที่สั้น ง่าย ไม่ต้องใช้สารละลายอินทรีย์ และเป็นวิธีที่มีสภาพไวสูงเหมาะกับการวิเคราะห์ตัวอย่าง ที่มีความเข้มข้นต่ำๆ อย่างไรก็ตามยังพบข้อจำกัด เช่น ความไม่เสถียรและไม่ทนทานต่อตัวทำละลายอินทรีย์ การ หักง่ายของไฟเบอร์การหลุดออกของพอลิเมอร์ที่เคลือบ อยู่บนไฟเบอร์ตลอดจนไฟเบอร์มีราคาสูง⁽¹¹⁾ และจากการ ศึกษาวิจัยของอรพิน ทนันชติ และคณะ⁽¹⁴⁾ ได้ศึกษาทาง เลือกใหม่ในการตรวจวิเคราะห์ยาในกลุ่ม amphetamines ไว้ หลายเทคนิค เช่น GC-MS เตรียมตัวอย่างด้วย SPE และ เทคนิค LC-MS เตรียมด้วย online SPE ข้อมูลพบว่าการ ตรวจยาในกลุ่ม amphetamines สามารถใช้เทคนิคการตรวจ วิเคราะห์และเตรียมตัวอย่างได้หลายเทคนิคซึ่งมี ประสิทธิภาพไม่ต่างกันมากนัก หน่วยงานที่ตรวจพิสูจน์ ยาในกลุ่มนี้สามารถเลือกใช้วิธีต่างๆได้ตามความเหมาะสม และตามความพร้อมของแต่ละหน่วยงาน เมื่อพิจารณา ต้นทุนต่อหน่วยเฉพาะค่าวัสดุ (material cost) ของการเตรียมตัวอย่างด้วย SPE เทคนิคการตรวจวิเคราะห์ด้วย GC-MS ต้นทุนประมาณ 628 บาท และ LC-MS มี ต้นทุน ราคา 438 บาท⁽¹⁴⁾ ส่วนเทคนิคการเตรียมตัวอย่าง ด้วย Headspace GC/MS ต้นทุนต่อหน่วย 250 บาท ส่วน วิธี TLC 77 บาท แม้ว่าวิธี TLC มีต้นทุนถูกที่สุด แต่เป็น วิธีที่ไม่สามารถรายงานผลเป็นตัวเลขที่แน่นอนได้และใช้ เวลาในการตรวจวิเคราะห์นาน มีการใช้สารเคมีหลายชนิด ในปริมาณมากกว่า อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ ปฏิบัติงานและเป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม การวิจัยครั้งนี้ ได้เลือกวิธีการตรวจหาปริมาณ methamphetamine และ amphetamines ด้วยเทคนิค GC-MS เตรียมตัวอย่างด้วย Headspace ด้วยเหตุผลหลายประการดังที่ได้กล่าวไว้ใน ข้างต้น

สรุป

จากการพัฒนาวิธีตรวจหาปริมาณ methamphetamine และ amphetamine ในปัสสาวะด้วย GC/MS เทคนิค การเตรียมตัวอย่างแบบ Headspace เป็นวิธีที่ความจำเพาะ เจาะจง มีขีดจำกัดในการตรวจพบ (limit of detection, LOD) เท่ากับ 50 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ค่าขีดจำกัดของ การวัดเชิงปริมาณ (lower limit of quantitation, LLOQ) เท่ากับ 250 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ช่วงการวิเคราะห์ที่ ให้ ความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงของ methamphetamine และ amphetamine (linear working range) เท่ากับ 250 - 3,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร โดยมีค่า correlation coefficient ในช่วง 0.9979-0.9994 และ 0.9982 - 0.9990 ตามลำดับ มีความแม่นยำ (accuracy) แสดงด้วย ค่าเฉลี่ย % recovery อยู่ในช่วง 89.42-111.07 และ ความเที่ยง (precision) แสดงด้วยค่า %CV ในช่วง 1.91- 10.86 ตัวอย่างที่นำออกจากตู้เย็นเพื่อรอวิเคราะห์วางไว้ ที่อุณหภูมิห้อง (bench top stability) สามารถคงสภาพ อยู่ได้เป็นเวลา 8 ชั่วโมง และมีความคงสภาพของสารละลาย ที่เตรียมและวางไว้ที่ auto sampler stability เป็นเวลา 24 ชั่วโมง การพัฒนาวิธีนี้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการ ตรวจยืนยันให้สามารถสนับสนุนข้อมูลผลการตรวจได้ รวดเร็วขึ้นทันต่อสถานการณ์เพื่อช่วยในการเฝ้าระวัง ป้องกันการแพร่ระบาดของสารเสพติด สามารถหา ปริมาณและรายงานผลเป็นปริมาณตัวเลขตามที่กฎหมาย กำหนดได้ ผลการตรวจมีความน่าเชื่อถือ และเป็นวิธีที่ทันสมัย มีความไวสูง เตรียมตัวอย่างง่าย รวดเร็วกว่าวิธี TLC ซึ่งเป็นวิธีเดิม เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อก้าวไปสู่การ เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงในภูมิภาค การพัฒนาวิธี ดังกล่าว ง่ายและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน ลดการสัมผัส สารเคมีส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัยและลดการปน เปื้อนสารเคมีสู่สิ่งแวดล้อม วิธีที่พัฒนาขึ้นนี้เหมาะสำหรับ นำมาใช้ในการตรวจวิเคราะห์ งานประจำที่มีตัวอย่าง ปริมาณมาก รวดเร็วและเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการ นำผลไปใช้ในกระบวนการยุติธรรมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลก ที่ให้การสนับสนุนทรัพยากร ขอขอบคุณสำนักยาและวัตถุเสพติด ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ขอขอบคุณนางสาวจิราภรณ์ อ่ำพันธ์ุ และนางสาวพรรณทิพย์ ตียพันธ์ุ ที่ให้คำแนะนำและความรู้ทางวิชาการทำให้งานวิจัยสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สุวพันธ์ุ คะโยธา, วุฒิพงศ์ ภักดีกุล. ปัจจัยเสี่ยงต่อการใช้สารเสพติดและปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันยาเสพติดของเยาวชนในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตเทศบาลนครสกลนคร. วารสารโรงพยาบาลสกลนคร 2018;21(3):84-95.
2. รัชนิกร บุญธรรม, พสนพรรณ ฉิมหัวร้อง, พรพิมล ป้อมอุ้น เรือน, กัญญา เต็ดดอกฟ้า, สุมาลี ฤทธิอุตม. ธุรกิจยาบ้าออนไลน์ส่งผลการแพร่ระบาดในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง ปี 2561. ใน: ฌรัฐช์ รัตนเดชานาคินทร์, บรรณาธิการ. รายงานประจำปี 2561. พิษณุโลก: ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2; 2561. หน้า 80-1.
3. ปรียาพรรณ เพชรปรานี. Methamphetamine. วารสาร-นิติเวชศาสตร์ 2554;4(1):66-72.
4. สำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. วิธีมาตรฐานสำหรับการตรวจพิสูจน์เสพติดในปัสสาวะ เล่มที่ 1. กรุงเทพมหานคร: คณะกรรมการพิมพ์; 2558.
5. Moffat AC, Osselton MD, Widdop B, editors. Clarke's analysis of drugs and poison. 4th ed. London: Pharmaceutical Press; 2011.
6. คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด. ประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการตรวจหรือทดสอบว่าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดมีสารเสพติดในร่างกายหรือไม่. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 137, ตอนพิเศษ 16ก ง. (ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2563).
7. สุเมธ เทียงธรรม, อรพิน หนันขัติ. รายงานการตรวจสอบความถูกต้องวิธี (bioanalytical method validation report). นนทบุรี: สำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์; 2556.
8. Committee for Medicinal products for Human Use (CHMP). Guideline on bioanalytical method validation; London: European Medicines Agency Science Medicines Health; 2011.
9. ทิพวรรณ นิ่งน้อย. แนวปฏิบัติการทดสอบความถูกต้องของวิธีทางเคมีโดยห้องปฏิบัติการเดี่ยว. นนทบุรี: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์; 2549.
10. ศิรรัตน์ ชูสกุลเกรียง, วิบูลวรรณ สร้อยเพชร, ศุภชัย ศุภลักษณ์นารี. การวิเคราะห์เมทแอมเฟตามีนในตัวอย่างปัสสาวะด้วยแก๊สโครมาโตกราฟีที่มีเฟลมไอออนเซชันเป็นตัวตรวจวัดโดยใช้วิธีการเตรียมอนุพันธ์ร่วมกับโซลิดเฟส-เอ็กซ์แทรกชันและวิธีเฮดสเปซ. Viridian E-Journal, Science and Technology Sillapakorn University 2561;5(5): 19-31.
11. อภิญญา นวคุณ. วิธีการเตรียมตัวอย่างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการสกัดระดับจุลภาค. วารสารวิทยาศาสตร์-บูรพา 2558;20(1):227-35.
12. Jarado C, Gimenez MP, Soriano T, Menendez M, Repetto M. Rapid analysis of amphetamine, methamphetamine, MDA, and MDMA in urine using solid-phase microextraction, direct on-fiber derivatization, and analysis by GC-MS. J Anal Toxicol 2000;24(1):11-6.
13. Namera A, Yashiki M, Kojima T. Automated headspace solid-phase microextraction and in-matrix derivatization for the determination of amphetamine-related drugs in human urine by gas chromatography-mass spectrometry. J Chromatogr Sci 2002;40(1):19-25.
14. อรพิน หนันขัติ, สุเมธ เทียงธรรม, รุ่งทิพย์ เจือตี. ทางเลือกใหม่ในการตรวจวิเคราะห์ยาในกลุ่ม amphetamines ในปัสสาวะ. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2558;ฉบับพิเศษ 2: 223-43.

Abstract: Efficiency Development and Validate Method in Quantitation of Methamphetamine in Drug Addict by Headspace - GC/MS

Ratchaneekorn Boonthum, M.Sc. (Medical Sciences); Pasanapun Chimhuarong, M.Sc. (Analytical Chemistry)

Regional Medical Sciences Center 2, Phitsanulok,, Thailand

Journal of Health Science 2021;30(6):1134-47.

The objective of this study was to develop and validate a method for the quantitation of methamphetamine and amphetamine (metabolite) in urine by using Headspace - Gas Chromatograph Mass Spectrophotometer (Headspace - GC/MS). In the process, methamphetamine was extracted from urine sample by vaporization with potassium carbonate. Phentermine was used for internal standard and derivatized with ethyl chloroformate. The result of validation method shown that, both of the limit of detection (LOD) and the lower limit of quantification (LLOQ) for methamphetamine and amphetamine were 50 ng/ml and 250 ng/ml, respectively. Linearity and range were 250 - 3,000 ng/ml; and correlation coefficients (r) of methamphetamine and amphetamine were 0.9979 - 0.9994 and 0.9982 - 0.9990 respectively. The accuracy was at 89.42-111.07%. The precision shown by %CV was 1.91-10.86. Comparison between this method and conventional method (TLC) revealed that the analytical process reduced from 15 to 8 steps and reduced the time of service from 7 days to 4 days. Reduced type and quantitation of chemicals substance and reduced chemicals substance contaminate to environment, therefore, increase safety for workers. The validation of this method found sensitivity and specificity were in line with the legal requirement of Thailand.

Keywords: methamphetamine; amphetamine; headspace-GC/MS

บทความพิเศษ

Special article

ภูมิปัญญาอาหารไทย ลดเสี่ยงเบาหวาน

ภานี ชูศรี วท.บ.*

คุณิณี สุวรรณคง Ph.D.**

* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโรงพยาบาลอำเภอกระเสี่นธุ์ จังหวัดสงขลา

** สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

วันรับ: 25 ก.ย. 2562

วันแก้ไข: 28 พ.ย. 2564

วันตอบรับ: 7 ธ.ค. 2564

บทคัดย่อ

เบาหวานเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดแต่สามารถป้องกันหรือลดความเสี่ยงของการเกิดโรคได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลโดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสมด้วยการหันมาบริโภคอาหารตามแนวภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาอาหารไทยถูกผสมผสานอยู่ในวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยมาตั้งแต่สมัยอดีตและสืบทอดมาจนถึงยุคปัจจุบัน เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าในชุมชน เข้าถึงได้ง่าย จึงนับเป็นต้นทุนภูมิปัญญาไทยในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพคนไทยได้อย่างสมดุลงเหมาะสมกับทุกยุคสมัย มีความคิดเห็นพ้องกันว่าภูมิปัญญาอาหารไทยสามารถตอบสนองถึงงานสาธารณสุขไทยครอบคลุมการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเจ็บป่วย รักษาพยาบาล และฟื้นฟูสุขภาพให้สมบูรณ์แข็งแรง โรคเบาหวานมีสาเหตุหนึ่งจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่เหมาะสม ปรุงรสชาติอาหารด้วยผลิตภัณฑ์ปรุงรสอาหารรสจัด หรือการใช้วัตถุดิบที่ไม่มีคุณภาพ เหล่านี้อาจนำไปสู่ความเสี่ยงต่อการเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน นโยบายสุขภาพคนไทยมุ่งส่งเสริมสุขภาพลดจำนวนผู้ป่วยเบาหวานผ่านกลยุทธ์หลากหลายที่สำคัญมุ่งส่งเสริมให้ประชาชนหันมาบริโภคอาหารภูมิปัญญาไทย ลดการรับประทานอาหารที่มีความหวาน มัน เค็ม เพิ่มการใช้ผักและสมุนไพรในท้องถิ่นมาเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร เพื่อนำสู่คนไทยสุขภาพดี ปลอดภัยจากภาวะโรคไม่ติดต่อที่ป้องกันได้ ภาคส่วนต่างๆ จึงควรมุ่งสนับสนุนให้ประชาชนหันมาใช้แหล่งอาหารในชุมชนซึ่งเป็นภูมิปัญญาอาหารไทย เนื่องจากถูกยอมรับว่าเป็นแนวปฏิบัติที่ส่งเสริมบุคคลให้ห่างไกลโรคเบาหวาน

คำสำคัญ: โรคเบาหวาน; โรคเรื้อรัง; ภูมิปัญญา; อาหารไทย; สุขภาพ

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เกิดจากภาวะขาดฮอร์โมนอินซูลินหรือจากการดื้อต่อฤทธิ์อินซูลิน ส่งผลให้ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้ได้ตามปกติ การมีระดับน้ำตาลในเลือดปริมาณสูงอยู่เป็นระยะเวลานาน นำสู่โรคแทรกซ้อนในอวัยวะต่าง ๆ เช่น ตา ไต และระบบหลอดเลือดหัวใจ เป็นต้น⁽¹⁾

โรคเบาหวานไม่สามารถรักษาให้หายขาด เพียงแต่สามารถดูแลให้ผู้ป่วยมีชีวิตยืนยาวด้วยการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นด้วยการสนับสนุนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม⁽²⁾ โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงควรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยลดอาหารที่มีรสหวาน มัน เค็มหรือรับประทานในปริมาณที่เหมาะสมและส่งเสริมการใช้สมุนไพรที่มีรสหวานแทนการเติมน้ำตาลในการปรุง-

อาหาร เช่น การปรุงรสด้วยหญ้าหวานแทนการเติมน้ำตาล การใช้ผักมีรสชาติเค็มมาเป็นเครื่องปรุงในอาหารแทนการเติมเกลือ รับประทานผลไม้เปลือกสีเขียว เนื่องจากผลไม้ประเภทนี้มีปริมาณน้ำตาลน้อย ทั้งต้องควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทหมักดอง อาหารที่มีโซเดียมสูงและซอสปรุงรสชนิดต่างๆ เทคนิคการปรับเปลี่ยนวิธีปรุงอาหารและแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคดังกล่าวมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่นไทย

คนไทยใช้พืชผักสมุนไพรในท้องถิ่นเป็นส่วนประกอบของอาหารมาตั้งแต่สมัยโบราณ ทั้งในลักษณะของเครื่องเคียง ผักจิ้ม และเป็นส่วนปรุงอาหาร คุณลักษณะพิเศษของภูมิปัญญาอาหารไทยนอกจากจะทำให้คุณค่าทางโภชนาการที่จำเป็นต่อร่างกายอย่างครบถ้วนแล้ว ยังมีสรรพคุณทางยาช่วยส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันและรักษาโรค เช่น หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน และมะเร็งบางชนิด ดังนั้นการส่งเสริมวิถีการบริโภคตามวิถีชีวิตภูมิปัญญาอาหารไทยนอกจากสะท้อนถึงมิติทางภูมิปัญญาและศิลปวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่นในการดูแลสุขภาพแล้วยังทำให้ภูมิปัญญาอาหารไทยเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพคนไทยสู่การมีสุขภาพดี ลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังหลายชนิดรวมถึงเบาหวาน⁽³⁾

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาอาหารไทยและสร้างวัฒนธรรมการบริโภคอาหารที่ลดเสี่ยงเบาหวาน

โรคเบาหวานและการดูแลตนเองด้วย ภูมิปัญญาอาหารไทย

โรคเบาหวานมีเหตุสำคัญจากการที่เนื้อเยื่อของร่างกายนำน้ำตาลที่สูงขึ้นในกระแสโลหิตไปเผาผลาญเป็นพลังงานได้ไม่เต็มที่ เบาหวานมี 2 ชนิด คือชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 โดยชนิดที่ 1 ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยประมาณ 10-15 เปอร์เซ็นต์ จากการที่ตับอ่อนไม่สามารถผลิตเบต้าเซลล์ ส่วนชนิดที่ 2 ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเบาหวาน

มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ เกิดจากมีปริมาณอินซูลินไม่เพียงพอหรือเซลล์ร่างกายมีการต่อต้านต่อการทำหน้าที่ของอินซูลิน⁽¹⁾

แม้โรคเบาหวานจะมีปัจจัยด้านพันธุกรรม พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เกินกว่าความต้องการของร่างกาย เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญส่งผลให้เกิดภาวะลงพุง น้ำหนักเกินมาตรฐาน เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ดังนั้นจึงต้องให้ความสนใจต่อการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานหรือการควบคุมปริมาณน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ เทคนิคที่บุคคลสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองคือการรับประทานอาหารในปริมาณที่ไม่เกินความต้องการของร่างกาย⁽⁴⁾ และหันมาใช้ผักและสมุนไพรทดแทนการใช้เครื่องปรุงชนิดต่างๆ ในการประกอบอาหาร หรือลดปริมาณเครื่องปรุงลง⁽³⁾ แนวปฏิบัติดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางการรับประทานอาหารภูมิปัญญาไทย ซึ่งเป็นภูมิปัญญาไทยที่ชาวบ้านและชุมชนใช้ในการดูแลสุขภาพตลอดมา

ภูมิปัญญาไทยให้คุณต่อสุขภาพ ด้วยการบำบัดบรรเทา รักษา ป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพให้มีสุขภาพแข็งแรง ช่วยลดปัญหาสาธารณสุขของประเทศ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ลดการนำเข้ายารักษาโรคเวชภัณฑ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์จากต่างประเทศ ดังนั้น คนไทยควรรู้จักประยุกต์นำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชนของตนเองมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดูแลสุขภาพรวมถึงให้ความสนใจการพึ่งพาภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษมาใช้ในการดูแลสุขภาพและป้องกันโรคให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด⁽⁵⁾

วัฒนธรรมการบริโภคอาหารเสี่ยงเบาหวาน

ประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ของสมุนไพรและทรัพยากรธรรมชาติ คนไทยสมัยก่อนรู้จักนำพืชผักสมุนไพรมาปรุงแต่งเป็นเมนูอาหารรับประทานภายในครอบครัว ส่งผลให้วิถีการใช้ชีวิตของคนไทยสอดคล้องกับวิถีความเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ จะเห็นได้ว่าคนไทยในสมัยก่อนมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เจ็บป่วยง่าย เนื่องจากการนำพืชผักและสมุนไพรในท้องถิ่น ซึ่งมี

สรรพคุณส่งเสริมสุขภาพมาใช้ในการปรุงอาหาร แต่วัฒนธรรมการรับประทานอาหารคนไทยปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป⁽⁵⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของกระทรวง-วัฒนธรรม⁽⁶⁾ พฤติกรรมการรับประทานอาหารของคนไทยได้ถูกกระแสวัฒนธรรมการกินแบบตะวันตกเข้าครอบงำ ทำให้คนไทยเริ่มละเลยและมองไม่เห็นคุณค่าการรับประทานอาหารแบบไทยเดิม ผลพวงของการมีพฤติกรรมเบี่ยงเบนดังกล่าว ทำให้คนไทยประสบกับความเจ็บป่วย ด้วยโรคชนิดเดียวกับชาวตะวันตกเพิ่มมากขึ้น

ผู้ที่อาศัยอยู่ทั้งในเขตชุมชนกึ่งเมืองและเมืองมักบริโภคอาหารประเภทไขมันและเนื้อสัตว์เพิ่มขึ้น บริโภคผักและผลไม้ลดลง เด็กและวัยรุ่นนิยมบริโภคอาหารแบบคนเมืองมากกว่าอาหารประจำท้องถิ่น จากวิถีชีวิตแบบเร่งรีบทำให้มีเวลาเตรียมอาหารโดยใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในชุมชนรับประทานเองน้อยลง จากมาตรการส่งเสริมการตลาด ผลิตภัณฑ์อาหารฟาสต์ฟู้ด อาหารจานด่วน อาหารสำเร็จรูปก็สำเร็จเป็นผลิตภัณฑ์ที่หาบริโภคได้ง่าย ยิ่งส่งผลให้เกิดปัญหาทางด้านสุขภาพมากขึ้น⁽⁷⁾

อาหารไทยตามวัฒนธรรมมีคุณสมบัติในการปรับปรุงสุขภาพและลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรค สอดคล้องตามหลักการบริโภคอย่างสมดุลกับความต้องการใช้ประโยชน์ของร่างกาย อาหารไทยยังมีใยอาหารสูง มีวิตามิน และเกลือแร่ที่สำคัญอยู่ในส่วนประกอบของอาหารและในส่วนที่เป็นเครื่องเคียง^(8,9) การบริโภคอาหารของผู้คนในท้องถิ่นโดยย่อมมีความสัมพันธ์กับบริบทและทรัพยากรของท้องถิ่นนั้น ๆ ทั้งที่เป็นบริบททางธรรมชาติและบริบททางสังคมวัฒนธรรมอาหารของคนในแต่ละท้องถิ่นจึงมีส่วนที่สอดคล้องหรือไม่สอดคล้องอันเนื่องมาจากบริบทดังกล่าวและผู้คนในท้องถิ่นต่าง ๆ ย่อมมีการสืบทอดวิธีการบริโภคอาหารต่อ ๆ กันมาจนเกิดเป็น “วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร” ของท้องถิ่น ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสภาพความสมบูรณ์ของทรัพยากร และภูมิปัญญาการรับประทานอาหารของผู้คนในแต่ละท้องถิ่น ส่วนใหญ่จะมี

การนำผักและสมุนไพรไทยที่มีสรรพคุณทางยามาเป็นส่วนประกอบในการปรุงอาหารหรือเป็นเมนูอาหาร

สรรพคุณทางยาของผักและสมุนไพรพื้นบ้านไทย

การเลือกรับประทานอาหารเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลดีและผลเสียต่อร่างกาย ดังนั้นจึงต้องมีการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม ลดอาหารประเภทจานเดียวหรือการซื้ออาหารปรุงสำเร็จ แต่เลือกใช้ผักข้างรั้วและสมุนไพรในชุมชนมาประกอบอาหาร รับประทานเนื้อสัตว์ที่มีแคลอรีต่ำ เช่น ปลาหมักขึ้น นอกจากการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมแล้ว การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมการบริโภคอย่างเหมาะสมด้วยการปลูกผักและสมุนไพรไว้รับประทานเองที่บ้านเป็นแนวปฏิบัติที่สำคัญ ทำให้แต่ละครัวเรือนมีผักและสมุนไพรปลอดสารพิษไว้รับประทานอย่างสม่ำเสมอ การสนับสนุนและสร้างสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเป็นการสร้างแรงจูงใจรวมถึงกระตุ้นให้บุคคลตระหนักถึงประโยชน์การบริโภคอาหารประเภทนี้เป็นแนวทางนำไปสู่จุดเริ่มต้นของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสม สามารถลดระดับความเสี่ยงของโรคได้⁽¹⁰⁾

อาหารไทยอุดมด้วยพืชผักสมุนไพรมากมายหลายชนิด ซึ่งมีสรรพคุณทางยาจากสารเคมี จึงมีคุณสมบัติในการรักษาสุขภาพให้เป็นปกติกับปรับปรุงสุขภาพให้ดีขึ้นและหรือลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์⁽⁵⁾ พบว่า น้ำสมุนไพรผักพื้นบ้านอาหารเพื่อสุขภาพและน้ำดื่มนอกจากจะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตแข็งแรงอยู่ในภาวะปกติแล้วอาหารและน้ำสมุนไพรบางชนิดที่นิยมรับประทานกันอยู่ในปัจจุบันยังช่วยรักษาโรคและอาการเจ็บป่วยต่าง ๆ ได้อีกด้วยซึ่งเกิดจากความเฉลียวฉลาดของบรรพบุรุษที่ได้คิดปรุงแต่งอาหารและเครื่องดื่มให้คุณค่าสามารถบำรุงร่างกายได้ โดยผ่านการผสมผสานองค์ความรู้ต่าง ๆ เข้ากับวิถีการดำเนินชีวิตของคนไทยได้อย่างกลมกลืน เช่น น้ำขิงช่วยขับลมแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ

น้ำใบบัวบกแก้ร้อนในกระหายน้ำ น้ำมะพร้าวช่วยขับปัสสาวะลดไข้ทำให้สดชื่น ส่วนผักพื้นบ้านและพืชสมุนไพรไทยที่เป็นส่วนประกอบของเครื่องแกงในอาหารไทยมีสรรพคุณในการบำรุงรักษาร่างกายได้เป็นอย่างดี

วิจารณ์

โรคเบาหวานไม่สามารถรักษาให้หายขาดเพียงแต่สามารถควบคุมดูแลให้ผู้ป่วยมีชีวิตยืนยาวได้โดยการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสม สอดคล้องกับผลการวิจัยของอรวรรณ สัมภวานะ และคณะ⁽¹¹⁾ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะส่งผล กระทบมากขึ้นในอนาคต ทั้งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความพิการและเสียชีวิตเพิ่มขึ้นรวมทั้งปัจจัยลึกลับโรคล้วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสการบริโภคในโลกยุคโลกาภิวัตน์ จึงเป็นหน้าที่หรือความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลที่ควรจะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารให้มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่นไทย วชิระ เพ็งจันทร์⁽¹²⁾ กล่าวว่า การควบคุมอาหารอย่างเหมาะสมจะช่วยรักษาระดับน้ำตาลได้ ควรส่งเสริมการรับประทานผักซึ่งเป็นภูมิปัญญาอาหารไทยเนื่องจากมีสรรพคุณทางยาช่วยบำรุงสุขภาพ ป้องกันและรักษาโรคได้หลายชนิด ฉวีวรรณ สุวรรณภา⁽⁹⁾ สนับสนุนว่าอาหารเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทุกคนต้องบริโภคอาหารเพื่อเป็นเครื่องหล่อเลี้ยงบำรุงร่างกาย ให้มีความสมบูรณ์แข็งแรงและมีคุณภาพชีวิตที่ดี อาหารที่เป็นภูมิปัญญาพื้นบ้านได้รับการยอมรับว่าเป็นอาหารที่มีไขมันต่ำ มีเส้นใยสูง ให้วิตามินเกลือแร่ ปลอดภัยจากสารเคมี จึงให้สรรพคุณทางสมุนไพรซึ่งมีคุณสมบัติในการปรับปรุงสุขภาพอันมีประโยชน์ต่อสุขภาพ ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น ไขมันในเลือดสูง หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง รวมถึงโรคเบาหวาน⁽¹³⁾

เอกสารอ้างอิง

1. Kim SY, Hongsranagon P. Preventive behaviors regarding foot ulcers in diabetes type II patients at BMA health center No. 48, Bangkok, Thailand. JPHR 2008;22:21-8.
2. อมรรัตน์ นธะสนธิ, กรรณิการ์ พุ่มทอง, ไพลิน พิณทอง, ไพรวลัย โศตรตะ, มุสิก ฤทธิวรรณ, สุภัทรา กลางประพันธ์, และคณะ. การแพทย์ทางเลือกในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานในสาธารณสุขรัฐประชาติปีโดยประชาชนลาว. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2558;7:25-35.
3. กัญญ์สิริ จันทรเจริญ,พนัสยา วรณวิไล, จุฬารวี ชัยวงศ์-นาคพันธ์. อาหารพื้นบ้านภาคใต้วิธีการดำรงชีวิตพิชิตสุขภาพดี. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2560;4:281-90.
4. จำเนียร พรประยูทธ, ชัญชิตาคุษฎี ทูลศิริ, สมสมัย รัตนกริธากุล. ผลของโปรแกรมการชี้แนะต่อพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานและค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2560;25:60-9.
5. อุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์. การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมด้วยภูมิปัญญาไทย. วารสารพยาบาลตำรวจ 2557;6:250-62.
6. กระทรวงวัฒนธรรม. ภูมิปัญญาไทยกับวิถีการกินอาหารของคนไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2558. [สืบค้นเมื่อ 11 พ.ค. 2562] .แหล่งข้อมูล: <https://www.m-culture.go.th>.
7. สิริไพศาล ยัมประเสริฐ. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา. วารสารราชพฤกษ์ 2560;15:33-41.
8. วรณษา แสนลำ, นัฏฐา มณฑล. อาหารพื้นเมืองเพื่อสุขภาพที่ดี ชุมชนตำบลตลาด จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัย-เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ 2560; 9:445-57.
9. ฉวีวรรณ สุวรรณภา, อรอนงค์ วุวงศ์, เสริมศิลป์ สุขเมธี-สกุล. อาหารพื้นบ้าน: กระบวนการจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและจริยธรรมทางสังคมในชุมชนภาคเหนือ. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร 2561;6:1306-19.

10. ประจวบ สุขสัมพันธ์. ผลของระบบการพยาบาลแบบ
สนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของ
ประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง [อินเทอร์เน็ต].
2551 [สืบค้นเมื่อ 23 ก.พ. 2562]. แหล่งข้อมูล: [http://
thailand.digitaljournals.org/index.php/JNHS/article/
view/17784](http://thailand.digitaljournals.org/index.php/JNHS/article/view/17784).
11. อรวรรณ สัมภวมานะ, ลินดา คล้ายปักซี่, พนิดา อาวุธ,
ไตรตรีย์ แพ้น้อย. การพัฒนาการจัดการระบบการดูแลผู้ป่วย
โรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล : กรณีศึกษา
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลมะลวน อ.พุนพิน
จ.สุราษฎร์ธานี. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2560;
27:157- 67.
12. วชิระ เพ็งจันทร์. 4 วิธี ลดเสี่ยงเบาหวาน [อินเทอร์เน็ต].
2558. [สืบค้นเมื่อ 6 พ.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล:[https://
www.thaihealth.or.th/](https://www.thaihealth.or.th/)
13. รวีโรจน์ อนันตธนาชัย, ทิพย์วิมล กิตติวราพล, ชรินทร์ กุล-
เศรษฐัญชลี, นาฎลดา อ่อนวิมล, อรรถ ชันสี, กาญจนศักดิ์
จารุปาน, และคณะ. การพัฒนาสำหรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพ
บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน. วารสารวิจัย
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2553;3:59-74.

Abstract: Thai Food Wisdom Reducing Risk of Diabetes

Panee Choosri, B.Sc*; Dusanee Suwankhong, Ph.D.**

** Rhong Health Promoting Hospital, Krasasin District, Songkhla Province; ** Department of Public Health, Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University, Thailand
Journal of Health Science 2021;30(6):1148-52.*

Diabetes cannot be cured but the risk of developing such disease can be prevented or reduced by modifying food consumption behaviors of the individuals though Thai food wisdom practice. The wisdom of Thai cooking has integrated in the ways of Thais' life since previous era and passed on to modern period. Its resource is available in the locality and people can access easily. It is considered as a fundamental resource to promote health of Thai people over times. All agree that the wisdom of Thai cooking is aligned with the mission of Thai public health policy related to health promotion, preventing ill health, curative and health rehabilitation. Diabetes is mainly caused by inappropriate food consumption behaviors. Kinds of missed practice when preparing food is adding too much food seasoning or used low quality products for cooking. These can increase the risk of developing diabetes. Thai health policy focuses on reducing the rate of diagnosed diabetes among Thais though varies strategies. The key strategy is promoting Thai people to use local product in cooking, add low sugar, consume non-oily and unsalty food are key policy. Rather people should increase the quantity of vegies and herbs from the community as cooking ingredients in order to bring good health for Thais. They could be free from noncommunicable diseases. The relevant sectors then should promote its people to use food supply and product that are available in the community as it is recognized as important practice to keep people staying away from diabetes.

Keywords: diabetes; chronic disease; local wisdom; Thai food; health

Thailand Physical Activity Strategy 2018-2030: Challenges and Recommendations for Improved Implementation

Thitikorn Topothai, M.D., M.P.H.*

Orratai Waleewong, B.Pharm., M.Sc, Ph.D.*

Viroj Tangcharoensathien, M.D., Ph.D.*

Theerapong Khamput, B.P.H., M.A.***

Jiraporn Kamonrungsun, B.A., M.A.****

Udom Asawutmangkul, M.D.**

* International Health Policy Program, Ministry of Public Health

** Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health

*** Division of Planning, Department of Health, Ministry of Public Health

**** Thai Health Promotion Foundation

วันรับ:	12 พ.ย. 25xx
วันแก้ไข:	17 พ.ค. 25xx
วันตอบรับ:	27 พ.ค. 25xx

Abstract

Thailand Physical Activity Strategy 2018-2030 (TPAS), endorsed by the Cabinet in 2018, aims to promote sufficient physical activity among Thai people through three strategic actions: Active People, Active Places, and Active Supporting Systems. This study reviews relevant documents and convenes a group discussion with key stakeholders to identify implementation challenges and recommends policies and actions. This study identifies four main implementing challenges. First, the prevailing attitudes towards sports for excellence, coupled with the lack of stakeholders' awareness of and commitment to a comprehensive concept of physical activity impeded TPAS implementation. Second, promoting physical activity strategies did not design to accommodate different target populations through settings-based approach. Third, key implementing agencies had limited technical and implementation capacities. Lastly, physical activity in 2020 was much disrupted directly and indirectly by the COVID-19 pandemic and government measures. To overcome these challenges, we recommend the National Steering Committee and the National Administration Committee to maximize use of TPAS as a powerful tool to accelerate national physical activity agenda, identify and upscale successful case studies of local-context and setting-based physical activity implementation, develop monitoring and strengthen implementation capacities of relevant agencies and evaluation system to track progresses, and keep vigilant and adaptive to the COVID-19 and future challenges.

Keywords: physical activity; strategy; implementation; challenges; Thailand

Introduction

The World Health Organization (WHO) defines physical activity as any bodily movements produced by skeletal muscles that requires energy expenditure⁽¹⁾. Physical inactivity is the fourth leading risk factor which contributes to premature death from non-communicable diseases (NCDs)⁽²⁾. Regular physical activity is associated with reduced risks of heart disease, stroke, breast and colon cancer and diabetes, as well as improved mental health and quality of life⁽³⁾. Increasing physical activity can prevent at least 3.2 million NCD-related mortalities globally per year⁽²⁾. Worldwide, in 2010, 23% of adults (aged 18 or above) and 81% of adolescents (aged 11–17 years) did not meet the global recommended targets of physical activity⁽⁴⁾, which meant to achieve either a) moderate intensity physical activity for at least 150 minutes per week, or b) 75 minutes of vigorous intensity physical activity per week in adults, or c) moderate to vigorous intensity physical activity for at least 60 minutes per week in children and adolescents⁽¹⁾. In Thailand in 2016, 29% of adults (aged 18–59) and older adults (aged 60 and above) and 73% of children and adolescents (aged 6–17) had insufficient physical activity⁽⁵⁾.

Globally, in response to global burden of physical inactivity, the Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030 (GAPPA) was adopted by the World Health Assembly in 2018⁽⁶⁾, with a goal of a 15% relative reduction in the global prevalence of physical inactivity in adults and adolescents by 2030. The plan reiterates the need for a whole-of-society response to improve the social, cultural, economic and environmental sectors that are conducive to physical activity. GAPPA suggests (i) creating active societies focusing

on societal norms and attitudes which recongize the multiple benefits of regular physical activity, (ii) creating environments that promote the equitable access to safe places and spaces for physical activity, (iii) supporting active people at individuals, families and communities across different settings, and (iv) creating active systems which include good governance, monitoring and surveillance system. Domestically, the Thailand Physical Activity Strategy 2018–2030 (TPAS)⁽⁵⁾, details in Box 1, was developed through a strong participatory process in late 2015, and endorsed by the Cabinet in August 2018. The TPAS outlines 13 goals under three specific objectives to be achieved by 2030. These strategic objectives include promoting active people, creating a conducive environment for active lifestyles, and developing active supporting systems.

At the agenda setting process, Thailand plays a leading role in tabling an agenda on physical activity to the WHO Executive Board⁽⁷⁾; while at the policy formulation process, a Thai scholar secondment to WHO headquarter contributes to the design and contents of GAPPA⁽⁸⁾. The contents of the TPAS synchronizes with the contents of GAPPA. After three years of the TPAS implementation, this article aimed to assess the mandates, implementation capacity, and challenges of the TPAS implementation faced by key responsible agencies, and provide policy recommendations for performance improvement. Box 1 contains the Physical Activity Strategy in Thailand for the years 2018–2030

Methodology

We reviews relevant documents, mainly the TPAS 2018–2030, the TPAS meeting documents between

Box 1 Thailand Physical Activity Strategy 2018–2030

Thailand Physical Activity Strategy 2018–2030

Vision

To promote active lifestyles and physical activity among Thai people in conducive environments and supporting systems

Strategic objectives

1. Thai people have sufficient physical activity (Active People)
2. The environments are conducive for active lifestyles (Active Places)
3. Physical activity supporting systems are developed (Active Supporting Systems)

Goals to be achieved by 2030

1. Thai people have sufficient physical activity
 - 1.1 95% of young children (aged 0–5 years) have normal gross motor development
 - 1.2 40% of children and adolescents (aged 6–17 years) have sufficient physical activity
 - 1.3 80% of adults and elderly (aged 18 years and above) have sufficient physical activity
 - 1.4 Sedentary behaviour of people aged 6 years and above does not exceed 13 hours per day
2. The environments are conducive for active lifestyles
 - 2.1 All schools (early child development centers, kindergartens, primary schools, secondary schools, universities) promote physical activity
 - 2.2 All workplaces promote physical activity
 - 2.3 All health facilities promote physical activity
 - 2.4 All communities promote physical activity
3. Physical activity supporting systems are developed
 - 3.1 Physical activity research and development system is developed
 - 3.2 Physical activity monitoring and evaluation system is developed
 - 3.3 Physical activity capacity building (to relevant agencies) system is developed
 - 3.4 Physical activity communication and campaign system is developed
 - 3.5 Physical activity policy formulating system is developed

*adapted from the National Physical Activity Strategy 2018–2030⁽⁵⁾

2018–2020, and other domestic related–evidence. A group discussion between the researchers and the secretariat teams of the National Steering Committee (NSC), the National Administration Committee (NAC), and five subcommittees was convened in

2020. Two of the authors of the study (UA and TT), members of TPAS committees and subcommittees, also provided insightful information to the author team for further analysis. Second data and source of information used by the study was retrieved from a public website

of the Department of Health, Ministry of Public Health that do not contain personal data of population or their attributes; hence, ethics approval by the Institute for the Development of Human Research Protections was not required. The researcher followed all ethical standards in research;

Findings

1. TPAS: Implementing agencies and institutional mandates

Figure 1 outlines the main implementing agencies responsible for each of the three strategic actions⁽⁵⁾. The Active People strategic action--the main aim of

the TPAS, is supported by the two others enablers: Active Places and Active Supporting Systems. The principle of TPAS is to ensure sustainable massive social mobilization through the whole-of-society approach, including government and citizens, civil society organizations, and effective cross-sectoral actions which include transport, urban planning and infrastructure development, social and physical environment in favour of active lifestyle which finally contributes to a healthy nation.

The National Steering Committee (NSC) and the National Administration Committee (NAC) are two national coordinating bodies for implementation of the

Figure 1 Implementing Agencies and Institutional Mandates by the TPAS



* adapted from the National Physical Activity Strategy 2018–2030 (5)

Figure 2 The TPAS Implementation Mechanism



* adapted from the National Physical Activity Strategy 2018–2030(5)

Strategy⁽⁵⁾ as shown in Figure 2. The NSC is chaired by Permanent Secretary of Public Health Ministry, while the NAC is chaired by Director General of Department of Health, Ministry of Public Health. Department of Health serves as technical secretariat to both committees. Nineteen members of NSC and 26 members of NAC are representatives from all relevant Ministries, technical experts from various fields of academia, and civil society organizations. For example, Ministry of Interior is responsible for physical activity promotion in the communities, while Ministry of Education and Ministry of Labour are responsible for physical activity promotion in schools and workplaces. The NSC provides strategic advice, policy and direction, collaborates with relevant stakeholders,

appoints subcommittees, and reports the progress of TPAS implementation to the Minister of Public Health. The NAC provides a framework for implementation, collaborates with relevant stakeholders, monitors and evaluates implementation, appoints working groups, and reports implementation progresses to the NSC.

The five sub-committees were appointed to take charge of five key supporting systems, namely, (i) the Physical Activity Research and Development (ii) the Physical Activity Monitoring and Evaluation, (iii) the Physical Activity Capacity Building, (iv) the Physical Activity Communication, and (v) the Physical Activity Policy Development⁽⁵⁾ as shown in Figure 2.

2. TPAS: Implementation between 2018–2020

In 2018, a multi-sectoral Physical Activity Action Plan 2018–2020, was developed by all relevant stakeholders in parallel with the Cabinet approval of the TPAS. The action plan consolidates the ongoing physical activity promotion activities and identifies a list of 114 physical activity promotion projects to be implemented by 92 agencies⁽⁹⁾.

In 2019, a meeting of the NSC and NAC were held to acknowledge the GAPPA, discuss the TPAS and the action plan^(10,11). The TPAS implementation framework focused mostly on supporting systems as proposed by the five sub-committees after their 2–3 rounds meeting;⁽⁵⁾ while creating active societies and environments—the two strategic actions are unfortunately overlooked⁽¹²⁾. A good number of outputs contributed by the five sub-committees included reviews of domestic physical activity and research area gaps, the monitoring and evaluation framework at national level, policy recommendations on capacity building of implementing agencies, the framework of communication and campaign, and physical activity policy options^(12,13). The National Steps Challenge, a key proposal submitted by the Policy Development Sub-committee⁽¹³⁾, was subsequently implemented in 2020 by the Ministry of Public Health and other stakeholders; which was well received nationwide^(14,15).

In 2020, due to the Covid-19 pandemic erupted in February 2020, the NAC and NSC meetings were postponed to November 2020 and January 2021, respectively^(16,17). In the meetings, physical activity promotion during the COVID-19 pandemic was discussed and prioritized. Physical Activity at Home Campaign, adapted from the Thai National Guideline

on Physical Activity⁽¹⁸⁾, was adopted by the two committees and advocated nationwide. The National Steps Challenge was recognized as an appropriate physical-distancing and outcome-proven intervention to promote individual physical activities through digital platform during the pandemic^(14,15). The works of sub-committees in establishing supporting systems were the main discussion topic in the meetings. The NSC and NAC endorsed further development of the supporting systems in the coming years^(16,17).

3. Implementing TPAS: key challenges

Four challenges in TPAS implementation were identified and categorised by group discussions with key stakeholders.

First, the lack of awareness of and commitment to a comprehensive concept of physical activity. This was reflected by the twenty year National Strategy (2018–2037) launched by Prime Minister Prayut Chan-ocha⁽¹⁹⁾. The National Strategy, adopted by the Cabinet in April 2019, consists of 23 master plans responsible by all concerned sectors. The Master Plan on “sports for excellence” focuses on sports linking to competition; and quite different from the concept of daily physical activity of people for health promotion⁽²⁰⁾. Further, although members of the NSC, NAC and sub-committees had gradually gained understanding on the concept of physical activity^(9,13), the misconception, misprioritization and budget allocation in favour of sport for excellence hampers progress of improving active places, strengthening support systems for active people.

Second, there is a large room for improvement of the implementation through comprehensive approach which should tailor to suit different settings and groups

of population (such as pupils in schools, workers in workplace, urban design and infrastructure development, community-wide programme development, commuters in transport systems, and primary health-care system planning⁽²¹⁾). Our review found that only a few schools, workplaces and communities have implemented physical activity promoting programs⁽⁵⁾. Basically, physical activity in schools was promoted through formal curriculum of physical education, which allocated 0.5–1 hour per week; this is equivalent to 1.5% to 3% of total times students spent at school. In workplaces, there is no systematic support of physical activities for office employees who often have a sedentary lifestyle, sitting and working on computers or in meeting rooms all day. Physical infrastructures in local communities, including walk way, public space and public transportation, were mainly designed in favour of connectivity, ease of vehicle mobility, convenient living, and road safety. Transport systems have failed to promote active lifestyle for urban dwellers. In the report of Thailand's Voluntary National Review on the Implementation of the 2030 Sustainable Development Agenda; to achieve Goal 11.2 on inclusive transport, Thailand has yet to maximize the opportunity in support of physical activity in the design of transport systems⁽²²⁾. Moreover, even though public health facilities are the best setting where NCD patients could be mobilized to improve their physical activity, Thailand has yet to integrate counseling on physical activity and lifestyle modifications into clinical settings. Further, there was no routine assessment of physical activity level in NCD patients where counseling can be offered in these clinical settings^(5, 9, 23-25).

Third, lead implementing agencies and their staffs have limited implementation capacities and skills. At

the central level, the Division of Physical Activity and Health (DOPAH), Department of Health, Ministry of Public Health, is one of the key actors on TPAS coordination as it serves as the secretariat team of all policy and working committees of the TPAS and its action plan, including the NSC, the NAC and the five sub-committees. Given the relative novelty of such the comprehensive and multi-sectoral policy of the TPAS and lack of experience and requisite skills of the DOPAH staffs, the implementation progress has been slow. Budget constraints is another key challenge. Working through cross-sectoral collaboration, the TPAS formulation process in 2015 was mainly funded by the Thai Health Promotion Foundation (Thai-Health)⁽⁵⁾. However, since the adoption of the TPAS, there has no additional government budget allocated for its implementation yet. The DOPAH annual budget of US\$ 300,000 was enough to cover normative works, but not the TPAS implementation. The competing priorities and demands for budget across programs within the Department of Health and the DOPAH could leave TPAS an unfunded mandate.

Lastly, the physical activity has been interrupted by the COVID-19 pandemic and the social measures implemented by the government since March 2020. There was a great reduction of adequate physical activity levels among populations during the first nation-wide lockdown, during March and May 2020. Compared with the survey in 2019, there was a 7 percentage points reduction of adequate physical activity level among children aged 6–17 (from 24% to 17%), 20 percentage points reduction among adults aged 18–59 (from 75% to 55%), and 20 percentage points reduction among elderly aged 60 and above (from 73% to 53%)⁽²⁶⁾. As the pandemic may con-

tinue until vaccines are fully rolled out; the lockdowns measures, stay-at-home campaign, and the closure of public places such as recreational parks, stadiums, gyms, and other sport venues^(27,28) could still be implemented as long as the COVID-19 pandemic persists and the vast majority of Thai people are not vaccinated. Therefore, physical activity could have been hampered.

4. Effective implementation of the TPAS: the way forward

In responses to implementation challenges, a few recommendations are prioritized. First, maximize use of the TPAS and the action plan as powerful tools to accelerate implementation of physical activity and integrate them into sectoral mandates and routine activities, for example, physical activity can be incorporated into several master plans of the 20-year National Strategy as an important driver to achieve broader social, environmental, economic development, quality of life and sustainable development goals^(5, 20). Active transport promotion can reduce the use of private vehicles and emissions of carbon dioxide and particulate matter 2.5 (PM2.5) which are the major environmental problems throughout Thailand⁽²⁹⁾.

Second, identify and upscale successful local-context physical activity promotion. The assessment of twelve municipalities which implemented community-level activities^(25, 30, 31) worths mentioning as a good example. All these twelve municipalities had fully implemented physical activity promotion; by providing public parks and sport stadiums, supporting exercise clubs and local sport festivals, organizing walking, running and biking, and several traditional and

cultural festivals. Moreover, most municipalities had provided active activities in the early childhood development centers, primary and secondary schools, and informal schools for older adults. The weekly walking street markets which promote co-benefits of economics, recreational activities, and physical activity are well received by the communities.

Third, strengthen the implementation capacities among key agencies, notably adequate number of qualified and competent staff and retention, enhance effective multi-sectoral actions, improve governance, and ensure adequate budget allocation^(6, 32, 33). DOPAH, as key actor for TPAS, requires significant improvement of its capacity to be able to work in partnership with academia and stakeholders. Strengthening national monitoring and evaluation system will hold implementing agencies accountable^(6, 33) 33.

Lastly, NSC and NAC should be adaptive to the COVID-19 pandemic by implementing various physical activity at home through virtual on-line platform. There is need to explore how physical activities can be promoted under new normal context such as physical distancing and use of face masks as it is uncertain how long the pandemic will last.

To overcome the four implementation challenges, we recommend the NSC and NAC to maximize use of TPAS as powerful tool to advocate physical activity agenda, identify and upscale successful cases of local-context, setting-based physical activity promotion, develop monitoring and evaluation system to track progresses, boost implementation capacities of agencies, and keep vigilant and adaptive to the prolong pandemic.

Acknowledgements

We would like to thank H.E. Clin. Prof. Emeritus Piyasakol Sakolsatayadorn, Dr. Somsak Chunharas, Dr. Suwit Wibulpolprasert, Dr. Walaiporn Patcharanarumol, Dr. Wachira Pengjuntr, Dr. Suwannachai Wattanayingcharoenchai, Dr. Supreda Adulyanon, Dr. Wilasinee Adulyanon, Dr. Pairoj Saonuam, Ms. Niramol Rasri, Dr. Atthaphon Kaewsamrit, Dr. Ban-cha Khakong, Dr. Thaksaphon Thammarangsi, Ms. Orana Chandrasiri, Mr. Rungsun Munkong and Dr. Chompoonut Topothai for their unstinting supports and encouragements on Thailand physical activity promotion. We would like to give special thanks to Ms. Pratana Promsaka na Sakonnakorn for her perseverance on managing the TPAS formulation project since the begining.

The authors gratefully acknowledge the funding support from the Thailand Science Research and Innovation (TSRI) under the Senior Research Scholar on Health Policy and System Research [Contract No. RTA6280007].

References

1. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO; 2010.
2. WHO. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009.
3. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet 2012;380(9838):219-29.
4. WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
5. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. Thailand physical activity strategy 2018-2030 Bangkok: NC Concept; 2018.
6. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018-2030 Geneva: World Health Organization; 2018.
7. World Health Organization. Executive Board 140th session: provisional summary record of the thirteenth meeting. Geneva: World Health Organization; 2017.
8. Topothai T, Khamput T, Kamongrungsan J, Promsaka Na Sakonnakorn P, Asawutmangkul U. Lessons learnt from developing the 2018 - 2030 national physical activity plan in Thailand. Journal of Health Systems Research 2019;13(4):442-56.
9. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. Thailand action plan on physical activity 2018-2020. Bangkok: NC Concept; 2018.
10. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. The meeting report on the National Steering Committee on Physical Activity Promotion 1/2563. Nonthaburi: Division of Physical Activity and Health; 2019.
11. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. The meeting report of the National Administration Committee on Physical Activity Promotion 1/2563. Nonthaburi: Division of Physical Activity and Health; 2019.
12. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. The meeting reports in the Sub-committees on Physical Activity Promotion

- in 2563. Nonthaburi: Division of Physical Activity and Health; 2019.
13. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. Physical activity policy options according to Thailand physical activity strategy 2018–2030. Bangkok: NC Concept; 2019.
14. Topothai T, Piyathawornanan C, Asawutmangkul U. Lessons learnt from developing and implementing the national steps challenge in Thailand. *Journal of Health Systems Research* 2020;14(4):478–88.
15. Topothai T, Suphanchaimat R, Tangcharoensathien V, Putthasri W, Sukaew T, Asawutmangkul U, et al. Daily step counts from the first Thailand national steps challenge in 2020: a cross-sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(22):8433.
16. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. The meeting report of the National Steering Committee on Physical Activity Promotion 1/2564. Nonthaburi: Division of Physical Activity and Health; 2019.
17. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. The meeting report of the National Administration Committee on Physical Activity Promotion 1/2564. Nonthaburi: Division of Physical Activity and Health; 2019.
18. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. Thailand recommendations on physical activity, non-sedentary lifestyles, and Sleeping. Bangkok: NC Concept; 2017.
19. Royal Gazette. National Strategy 2018–2037. Bangkok: National Council for Peace and Order; 2018.
20. Royal Gazette. Master plans under national strategy 2018–2037. Bangkok: Royal Cabinet; 2019.
21. Reis RS, Salvo D, Ogilvie D, Lambert EV, Goenka S, Brownson RC, et al. Scaling up physical activity interventions worldwide: stepping up to larger and smarter approaches to get people moving. *Lancet* 2016; 388(10051):1337–48.
22. Ministry of Foreign Affairs. Thailand’s voluntary national review on the implementation of the 2030 agenda for sustainable development. Bangkok: Ministry of Foreign Affairs; 2018.
23. Liangruenrom N, Topothai T, Topothai C, Suriyawongpaisan W, Limwattananon S, Limwattananon C, et al. Do Thai people meet recommended physical activity level?: The 2015 national health and welfare survey. *Journal of Health Systems Research* 2017;11(2):205–20.
24. Topothai T, Liangruenrom N, Topothai C, Suriyawongpaisan W, Limwattananon S, Limwattananon C, et al. How much of energy expenditure from physical activity and sedentary behavior of Thai adults: the 2015 national health and welfare survey. *Journal of Health Systems Research* 2017;11(3):327–44.
25. Khamput T, Patsorn K, Thongbo T, Seunglee S, Keryai T, Sangsamritpol W, et al. Administration of physical activity promotion by twelve local administrative organizations in Thailand. *Journal of Health Systems Research* 2019;13(1):63–89.
26. Thailand Physical Activity Knowledge Development Center. Regenerating physical activity in Thailand after COVID-19 pandemic. Nakornpathom: Thailand Physical Activity Knowledge Development Center; 2020.
27. Katewongsa P, Widyastaria DA, Saonuan P, Haematulin N, Wongsingha N. The effects of COVID-19 pandemic on physical activity of the Thai population: evidence from Thailand’s surveillance on physical activity 2020. *J Sport Health Sci* 2020;10(3):341–8.
28. Royal Gazette. Official statement of the Office of the Prime Minister RE : declaration of an emergency situa-

- tion pursuant to the Emergency Decree on Public Administration in Emergency Situations B.E. 2548 (2005). Bangkok: Royal Cabinet; 2020.
29. Topothai T, Topothai C, Suphanchaimat R, Chandrasiri O, Sukaew T, Putthasri W, et al. Physical activity, carbon dioxide emission and cost of transport: a case study of three communities in Thailand. *Journal of Health Systems Research* 2020;14(4):458-77.
30. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. 12 Local authority models on physical activity promotion. Nonthaburi: Informan Teem Computer Limited Partnership; 2018.
31. Division of Physical Activity and Health, Department of Health, Ministry of Public Health. Recommendation on physical activity promotion administration by local authorities. Nonthaburi: Informan Teem Computer Limited Partnership; 2018.
32. Sallis JF, Bull F, Guthold R, Heath GW, Inoue S, Kelly P, et al. Progress in physical activity over the Olympic quadrennium. *Lancet* 2016;388(10051):1325-36.
33. WHO Regional Office for South-East Asia. Status report on physical activity and health in the South-East Asia Region. New Delhi: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia; 2018.

บทคัดย่อ: ยุทธศาสตร์ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย พ.ศ.2561–2573: ปัจจัยท้าทายและข้อเสนอสู่การปฏิบัติ

จิตติกร โตโพธิ์ไทย พ.บ., วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์), อ.ว. (ระบาคติวิทยา)*; อรทัย วลีวงศ์ ภ.บ., วท.ม. (บริหารเภสัชกิจ), ปร.ด.*; วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร พ.บ., ปร.ด.*; อีรพงษ์ คำพุ่ม พ.บ. (สาธารณสุขศาสตร์), ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)***; จิราภรณ์ กมลรังสรรค์ ศศ.บ. (การโรงแรมและการท่องเที่ยว), ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)****; อุดม อัครุตมางกูร พ.บ., ว.ว. (กุมารเวชศาสตร์)**

* สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข; ** กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; *** กองแผนงาน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; **** สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

Journal of Health Science 2021;30(6):1153–64.

แผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย พ.ศ.2561–2573 (แผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกายฯ) ได้รับการอนุมัติโดยคณะรัฐมนตรีในปี พ.ศ.2561 มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอในประชาชนไทยด้วยสามยุทธศาสตร์คือ ประชาชนกระฉับกระเฉง สภาพแวดล้อมเหมาะสม และระบบสนับสนุนครอบคลุม การศึกษานี้ประเมินความท้าทายในการนำแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกายฯ ไปปฏิบัติขององค์กรหลัก พร้อมเสนอข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิผล ด้วยวิธีการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องและการอภิปรายกลุ่ม ผลการศึกษาพบสี่ความท้าทาย ได้แก่ หนึ่ง การขาดความตระหนักและความมุ่งมั่นในหลักการการมีกิจกรรมทางกายตามคำนิยามที่ครอบคลุม ซึ่งส่งผลให้การออกแบบโครงการส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นเฉพาะการส่งเสริมกีฬาเพื่อความบันเทิง สอง มาตรการส่งเสริมกิจกรรมทางกายที่ออกแบบเฉพาะเจาะจงกับแต่ละกลุ่มประชากรในสถานที่ต่างๆ ยังดำเนินการไม่เต็มที่ สาม หน่วยงานหลักในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายมีศักยภาพด้านวิชาการและการดำเนินนโยบายที่จำกัด และสี่ กิจกรรมทางกายของประชาชนได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคโควิด-19 และมาตรการของรัฐบาล เพื่อให้แผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกายฯ ก้าวข้ามสี่ความท้าทาย ผู้วิจัยเสนอแนะให้คณะกรรมการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย และคณะกรรมการบริหารการส่งเสริมกิจกรรมทางกายใช้ประโยชน์จากแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกายฯ ในการขับเคลื่อนวาระกิจกรรมทางกาย ให้ยังคงเป็นวาระระดับชาติ รวบรวมและระบุการส่งเสริมกิจกรรมทางกายที่ประสบความสำเร็จในบริบทต่างๆ พร้อมขยายผลการดำเนินการให้กว้างขวางยิ่งขึ้น พัฒนาระบบติดตามและประเมินความก้าวหน้าของการดำเนินการ พัฒนาศักยภาพในดำเนินนโยบายการส่งเสริมกิจกรรมทางกายขององค์กรที่เกี่ยวข้อง และปรับโครงการและกระบวนการทำงานตามแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกายฯ ให้ยืดหยุ่นพร้อมรับความท้าทายในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 และในอนาคต

คำสำคัญ: กิจกรรมทางกาย; ยุทธศาสตร์; การนำไปสู่การปฏิบัติ; ความท้าทาย; ประเทศไทย