

สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
<b>บทบรรณาธิการ</b>		<b>Editorial</b>
ผลกระทบระยะยาวจากการแพร่ระบาดของ โรคโควิด-19 วิวัฒน์ โรจนพิทยากร	S195	Long-term Impact of COVID-19 Pandemic <i>Wiwat Rojanapithayakorn</i>
<b>นิพนธ์ต้นฉบับ</b>		<b>Original Article</b>
โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความวิตกกังวล และความรอบรู้ด้านสุขภาพผ่านปัจจัย ประชากรศาสตร์ของประชากรวัยผู้ใหญ่ใน ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขของประเทศไทย เชาวรินทร์ คำหา และคณะ	S197	A Causal Relationship Model for Anxiety and Health Literacy by Moderating Demographic Factors of Adult Population during Public Health Emergencies in Thailand <i>Chaowarin Khamha, et al.</i>
ความชุกของภาวะความสามารถของสมอง บกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ และผลของคู่มือ โปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจต่อสมรรถภาพ สมองของผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดจันทบุรี สุพิชชา สายสิทธิ์	S212	Prevalence of Mild Cognitive Impairment and Effect of a Cognitive Training Program in the Elderly Living in a Community of Chantaburi Province <i>Supitcha Saisit</i>
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของ นักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัด มหาสารคาม มันทนา กลมเกลียว และคณะ	S222	Factors Affecting the Use of Electronic Cigarettes among University Students in Mahasarakham Province <i>Manthana Klomkleaw, et al.</i>
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกัน ตนเองจากโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็น โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง อำเภอ เดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี แก้วใจ มาลีลัย และคณะ	S233	Factors Related to Self-Protection Behavior COVID-19 among the Elderly with Diabetes and Hypertension, Det Udom District, Ubon Ratcha- thani Province <i>Kaewjai Maleelai, et al.</i>

สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
แนวทางการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินใน พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับสารเคมีที่เป็นพิษต่อ ระบบการได้ยินร่วมกับการสัมผัสเสียงดัง พศวีร์ วินันทมาลากุล จารุพงษ์ พรหมวิทักษ์	S244	Audiometry Surveillance for Workers Who Had a Combination Exposure to Noise and Ototoxicant Chemicals <i>Possavee Winuntamalakul</i> <i>Charubongse Brohmwitak</i>
การพัฒนา รูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตำบลโคกยาง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มัทนา เอ็มประโคน	S253	Development of the Chronically Ill Patient Service Model to Reduce Overcrowding in Sub-district Health Promoting Hospitals under Corona virus Disease 2019 Pandemic Situation at Khok Yang Sub-district, Prakhon Chai District, Buri Ram Province <i>Mattana Emprakhon</i>
ระบบบริการปฐมภูมิเข้มแข็งรองรับสังคมสูงวัย นัชชา ทัดตานนท์ และคณะ	S265	Strengthening a Primary Health Care System for Encountering an Aging Society in Thailand <i>Nutcha Tatttanon, et al.</i>
การประเมินผลยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิต ของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ในเขตสุขภาพที่ 12 เริงฤทัย หลีเส็น และคณะ	S277	Evaluation of Strategies to Reduce Maternal Mortality from COVID-19 Infection in Regional Health 12, Thailand <i>Roengrutai Leesen, et al.</i>
การพัฒนา รูปแบบคลินิกบูรณาการกัญชา ทางการแพทย์โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น ชญญ์รัชต์ นกศักดา และคณะ	S289	Development of Integrative Cannabis Clinic for Medicine in Phon Hospital, Khon Kaen Province, Thailand <i>Chanyarat Noksakda, et al.</i>
การรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน ด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน ครั้งแรกใน ประเทศไทย: 2560-2561 ธิดาพร จิรวัดนะไพศาล และคณะ	S303	The First Implementation of Shorter Course Nine-Month Regimen for MDR-TB Treatment in Thailand, 2017-2018 <i>Thidaporn Jirawattanapisal, et al.</i>

สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
การศึกษาเปรียบเทียบการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานระหว่างเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล (DDFM) กับ Monofilament นพพล ธาดากุล และคณะ	S312	A Comparative Study on Diabetic Foot Sensation between Digital Diabetic Foot Sensation Evaluated Meter (DDFM) and Monofilament <i>Noppol Thadakul, et al.</i>
อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก แสงสุดา เพ็งคุ้ม และคณะ	S322	Ratio of Antibiotics Usage in Fresh Traumatic Wounds among Community Hospitals in Phitsanulok Province <i>Sangsuda Pengkum, et al.</i>
ผลการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมด้วยการใช้ระบบโทรเวชกรรมในคลินิกผู้สูงอายุโรงพยาบาลวิเชียรบุรี นุจรี เสนีรัตน์	S332	Effect of Treatment for Dementia Patients Using Telemedicine in Elderly Clinic at Wichianburi Hospital <i>Nutjaree Senirat</i>
ค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วยโควิด 19 ที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลราชวิถี วรรณิตา วงศ์คำจันทร์ และคณะ	S345	Medical Expenses and Relative Weight for Diagnosis Related Groups of COVID-19 Patients Hospitalized in Rajavithi Hospital <i>Wannisa Wongkamchan, et al.</i>
ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน กัญณัฏฐ์ อุทุมพร และคณะ	S355	Readiness for Changes of Health Promotion Hospital Staff in Nan Province for Transferring the Mission to Nan Provincial Administrative Organization <i>Kanyanat Autumporn, et al.</i>
<b>บทความพิเศษ</b>		<b>Review Article</b>
ภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน สิทธิพงษ์ ยิ้มสวัสดิ์	S369	Metformin-Associated Lactic Acidosis (MALA) <i>Sitthipong Yimsawad</i>



สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
<b>บทความพิเศษ</b>		<b>Special Article</b>
การจัดตั้งศูนย์อาเซียนด้านสาธารณสุขฉุกเฉินและ โรคอุบัติใหม่ในอินโดนีเซีย ไทย และเวียดนาม: ทางออกที่ทุกประเทศต่างได้ประโยชน์หรือไม่ <i>สุรีย์วัลย์ ไทยประยูร และคณะ</i>	S378	Establishment of the ACPHEED in the Three Host Countries – Indonesia, Thailand, and Viet Nam: a Win-Win Solution? <i>Suriwan Thaiprayoon, et al.</i>

## วารสารวิชาการสาธารณสุข

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

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมผลงานวิชาการและผลงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข
2. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยของนักวิชาการ บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข
3. เพื่อเสริมสร้างคุณภาพงานวิจัยของสำนักวิชาการ-สาธารณสุขและองค์กรด้านสุขภาพทุกระดับ
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 การเตรียมต้นฉบับจะเป็นไปตามคำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์ และต้นฉบับที่ต้องการเผยแพร่ต้องไม่เคยพิมพ์เผยแพร่มาก่อน

ต้นฉบับที่สำนักวิชาการฯ ได้รับจะผ่านกระบวนการคัดกรองและส่งไปยัง reviewers 3 คนเพื่อประเมินคุณภาพและให้คำแนะนำต่อบรรณาธิการ ซึ่งจะรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และประสานกับเจ้าของบทความเพื่อแจ้งผลการพิจารณา หากเห็นสมควรก็จะดำเนินการปรับแก้ให้สมบูรณ์เพื่อนำไปพิมพ์เผยแพร่ต่อไป

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

ความคิดเห็น ข้อมูล และบทสรุปต่างๆ ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการสาธารณสุข เป็นของผู้เขียนบทความ และมีได้แสดงว่า สำนักวิชาการสาธารณสุขและคณะผู้จัดทำเห็นพ้องด้วย

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



## คณะกรรมการวารสารวิชาการสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษา	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข (นพ.พงศธร พอกเพิ่มดี)
	อธิบดีกรมทุกกรมในกระทรวงสาธารณสุข	เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา
	หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข	หัวหน้าสำนักวิชาการสาธารณสุข
	อธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก	ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม
	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข	

### บรรณาธิการ

บรรณาธิการ	นพ.วิวัฒน์ โรจนพิทยากร	มหาวิทยาลัยมหิดล
------------	------------------------	------------------

### กองบรรณาธิการ

ดร.จุฬาร กระจก	ศ.ดร.พญ.ทิพวรรณ เลียบสี่ตระกูล	พ.ญ.ทิววรรณ ปิยกุลมาลา	พ.ญ.ปฐมพร ศิริประภาศิริ
สำนักวิชาการสาธารณสุข	คณะแพทยศาสตร์	สำนักวิชาการสาธารณสุข	สำนักวิชาการสาธารณสุข
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ศ.นพ.ประเสริฐ อัสสันตชัย	ดร.นพ.ปิยะ หาญรวงศ์ชัย	นพ.ภัทรพล จึงสมเจตไพศาล	ศ.นพ.ภิเศก ลุมพิกานนท์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	คณะแพทยศาสตร์	สำนักวิชาการสาธารณสุข	คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผศ.ดร.นพ.ภูติ เทชาติวัฒน์	ศ.นพ.มานิช หล่อตระกูล	นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์	นพ.ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์
สมาคมเวชศาสตร์ป้องกัน	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	โครงการประเมินเทคโนโลยี	กองระบาดวิทยา
แห่งประเทศไทย	มหาวิทยาลัยมหิดล	และนโยบายด้านสุขภาพ	กรมควบคุมโรค
นพ.รุ่งเรือง กิจผาติ	ศ.ดร.นพ.วิชัย เอกพลากร	นพ.ศุภชัย คุณารัตนพฤกษ์	นพ.ศุภชัย ฤกษ์งาม
กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล-	สำนักงานอธิการบดี	มูลนิธิป้องกันโรคเอดส์
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยรังสิต	
ศ.นพ.ศุภสิทธิ์ พรณารุโณทัย	ดร.สลักจิต ชูติพงษ์วิเวท	รศ.ดร.สุนธรา คงศีล	ศ.ดร.นพ.สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์
มูลนิธิศูนย์วิจัยและติดตามความ-	สมาคมเทคนิคการแพทย์	คณะสาธารณสุขศาสตร์	คณะสาธารณสุขศาสตร์
เป็นธรรมทางสุขภาพ พิษณุโลก	แห่งประเทศไทย	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	ศ.แสวง บุญเฉลิมวิภาส	รศ.อรุณ จิรวัดน์กุล	
	ศูนย์ธรรมศาสตร์ธรรมรักษ์	คณะสาธารณสุขศาสตร์	
	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	

### ฝ่ายจัดการวารสาร สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ดร.จุฬาร กระจก	นางสาวดวงตะวัน ชินวงศ์	นางชนิดา กาจันะ	นางสาวจันทิมา ซาหมื่นไวย์	นายศุภฤกษ์ สอาด
----------------	------------------------	-----------------	---------------------------	-----------------

## ผลกระทบระยะยาวจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

วงการแพทย์รับรู้ว่าการเจ็บป่วยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 ผู้ป่วยส่วนหนึ่งจะยังคงมีอาการระยะยาว ซึ่งเรียกกันว่า ภาวะหลังป่วย (post-COVID-19 condition) หรือ long COVID ภาวะที่พบได้บ่อยที่สุดคือ (1) หายใจลำบาก หายใจติดขัด หายใจไม่เต็ม (2) การสูญเสียความจำ และ (3) เหนื่อยง่าย อ่อนแรง ส่วนอาการอื่นๆ ที่พบบ่อยคือ อ่อนเพลียเรื้อรัง ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ เกี่ยวกับเรื่องนี้ Dr Janet Diaz หัวหน้าทีมการจัดการด้านคลินิกและหน่วยปฏิบัติการขององค์การอนามัยโลกเคยให้ข่าวว่า กลุ่มอาการ long COVID มีได้ถึง 200 อาการ และอาจคงอยู่กับผู้ป่วยได้นาน 3 ถึง 6 เดือน หรือนานกว่านั้น บางคนหันไปโทษว่า อาการเหล่านี้เป็นผลแทรกซ้อนจากวัคซีน แต่ปัจจุบันยังคงไม่มีคำตอบชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องนี้

นอกจากผลกระทบจาก long COVID-19 ตามที่กล่าวมาแล้ว โรคโควิด-19 ยังได้ก่อให้เกิดผลกระทบมากมายในทางเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ ไม่ต้องกล่าวถึงผลกระทบในช่วงการแพร่ระบาด เพราะแม้ว่าการป่วยจากโรคนี้ใกล้จะหมดไปแล้ว แต่ผลกระทบครั้งยิ่งใหญ่ ยังคงปรากฏอยู่ในสังคม เป็นเหมือนกับมรดกที่โรคนี้ทิ้งไว้กับมนุษยชาติ

โรคโควิด-19 ได้ทำลายความเชื่อที่ว่า โรคติดต่อไม่ใช่ปัญหาสุขภาพที่สำคัญอีกต่อไป ก่อนหน้านั้น กระทรวงสาธารณสุขเคยมี “กรมควบคุมโรคติดต่อ” ต้องเปลี่ยนชื่อเป็น “กรมควบคุมโรค” (ตัดคำว่า “ติดต่อ” ออกไป) เพื่อแสดงว่า งานด้านสาธารณสุขควรหันมาเน้นที่โรคไม่ติดต่อ และเคยมีคนคิดกันว่า โรคติดต่อต่างๆ ไม่ใช่

ปัญหาใหญ่อีกแล้ว วงการแพทย์สามารถหายาปฏิชีวนะหรือวัคซีนมาคุมจนได้ ไม่น่าห่วง แต่การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำลายความเชื่อนี้ไปแล้ว เพราะเมื่อเกิดการระบาดของโรคนี้ขึ้นมา วงการแพทย์ทั้งโลกก็ไม่สามารถควบคุมได้ จนทำให้โรคนี้ทำลายสถิติโลกโดยกลายเป็นโรคติดต่อที่แพร่ระบาดในระยะอันสั้น แต่มีผู้ป่วยมากที่สุดในรอบ 100 ปี (คือ กว่า 700 ล้านคน) นอกจากนี้ โรคโควิด-19 ทำให้วงการแพทย์ต้องคิดใหม่อีกหลายตลบเกี่ยวกับประสิทธิผลของงานสุขศึกษา เพราะมนุษย์รู้ตั้งแต่ต้นว่าโรคนี้มีสาเหตุจากอะไร (เชื้อไวรัสโคโรนา) และแพร่ได้อย่างไร (ทางการสัมผัส และผ่านระบบทางเดินหายใจ) แต่มนุษย์ก็ยังไม่สามารถควบคุมมันได้ คำพังเพยที่ว่า “รู้เขา รู้เรา รบร้อยครั้ง ชนะร้อยครั้ง” กลายเป็นว่า “รู้เขา รู้เรา รบกี่ครั้งก็แพ้หมด” ไม่อย่างนั้นจะเกิดการระบาดแพร่กระจายไปทั่วทั้งโลกอย่างกว้างขวางจนมีผู้ป่วยหลายร้อยล้านได้อย่างไร

ผลจากการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้เกิดปรากฏการณ์ใหม่ๆ ทางสังคมมากมาย เปรียบเสมือนเป็นมรดกที่ตกทอดมาจากการแพร่ระบาดของโรคนี้ แม้ว่าโรคจะสงบลงแล้วก็ตาม

ในทางสังคม มรดกของโรคโควิด-19 ที่ยังเห็นอยู่หลังจากโรคสงบลงคือ รูปแบบการดำเนินชีวิตที่แตกต่างไปจากความปกติในอดีต เรียกรูปแบบใหม่นี้ว่า New Normal หรือความปกติใหม่ ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้คนในการใช้ชีวิตประจำวันและการพัฒนาเทคโนโลยีในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 โดยความเป็นจริงแล้ว กิจกรรมของประชาชนไม่ได้แตกต่าง

ไปจากกิจกรรมในอดีตเวลาที่มีการระบาดของโรคอุบัติใหม่ที่ร้ายแรงและแพร่ขยายเป็นวงกว้าง (pandemic) กิจกรรมที่วันนี้ได้แก่ การล้างมือ การสวมหน้ากากอนามัย การลดกิจกรรมสังคม แต่ที่ผ่านมา ล้วนเป็นกิจกรรมระยะสั้น พอโรคถูกกำจัดไป ก็กลับสู่วิถีชีวิตเดิม แต่กรณีของโรคโควิด-19 กลับเรียกรวมกิจกรรมเหล่านี้ว่า วิถีชีวิตปกติใหม่ ซึ่งหลายอย่างยังคงปฏิบัติกันอยู่แม้โรคยุติลงแล้ว ตัวอย่างเช่น การสวมหน้ากากอนามัยเวลาออกนอกบ้าน ซึ่งยังเห็นกันอยู่พอสมควร หลายคนพอออกพ้นประตูบ้านแล้ว นึกขึ้นได้ว่าลืมหยิบหน้ากากอนามัย ก็ต้องย้อนกลับไปเอา การสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่ออกนอกบ้านกลายเป็นเรื่องปกติไปแล้วในวงสังคม

มรดกของโรคโควิด-19 อีกชิ้นหนึ่งซึ่งกลายเป็นความเคยชินใหม่คือการสั่งอาหารหรือการซื้อสินค้าแบบออนไลน์ ซึ่งในช่วงก่อนหน้านี้นี้ ก็มีการปฏิบัติกันแล้ว แต่ไม่ได้เป็นเรื่องของคนกลุ่มใหญ่ พอตอนโรคโควิด-19 ระบาด คนต้องอยู่กับบ้าน ร้านอาหารและร้านค้าก็ถูกปิด คนส่วนใหญ่จึงหันมาสั่งอาหารและสินค้าออนไลน์ เพียงใช้โทรศัพท์กดสั่งอาหารจากร้านที่ชอบ ไม่นานก็มีอาหารมาส่งถึงที่หน้าบ้าน ทั้งนี้ ร้านอาหารและร้านค้าต่างๆ ก็ต้องปรับตัวเพื่อการอยู่รอด ต้องพัฒนาตนเองมาเน้นสินค้าประเภท take-home และเกิดธุรกิจบริการจักรยานยนต์ส่งอาหารหรือสินค้าถึงหน้าประตูบ้าน ผลการณรงค์ให้เลิกใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ทำมาหลายสิบปีถูกทำลายอย่างสิ้นเชิงด้วยโรคโควิด-19 เพราะการส่งอาหารถึงบ้านจำเป็นต้องใช้ภาชนะประเภทนี้ ตอนนี้การสั่งสินค้าออนไลน์ได้กลายเป็นวิถีชีวิตใหม่อย่างสมบูรณ์แล้ว และด้วยความสะดวกที่ได้รับจากบริการรูปแบบนี้ ทำให้ยากที่จะกลับไปเหมือนเดิมได้อีก แม้ว่ายุคการระบาดของโรคโควิด-19 จะผ่านพ้นไปแล้วก็ตาม

เรื่องวิถีชีวิตใหม่จากอิทธิพลของโรคโควิด-19 ที่กระเทือนวงการธุรกิจ (รวมถึงวงการราชการ) คือ การให้พนักงานทำงานที่บ้าน หรือ work from home ใช้คำย่อว่า WFH เป็นการปรับตัวเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ แนวคิดหลักก็คือ หลีกเลี่ยงการที่บุคคลต้องอยู่ใกล้ชิดกัน หรือ social distancing ทำให้ภาคธุรกิจปรับวิธีการทำงานคือ ให้สร้างชิ้นงานให้เสร็จโดยไม่ต้องมาที่สำนักงาน การทำเช่นนี้พนักงานก็ยิ่งชอบ เพราะไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การแต่งตัวก็ไม่ยุ่งยาก และประหยัดค่าอาหารเพราะปรุงได้เองที่บ้าน ส่วนต้นสังกัดก็ยังได้ผลงานออกมาตามปกติ ทั้งยังสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านสำนักงานลง ไม่ต้องเช่าอาคารสถานที่ใหญ่ๆ ให้พนักงานมานั่งทำงาน แน่ใจว่า การ WFH อาจใช้ไม่ได้กับทุกประเภทของธุรกิจ เช่น ไม่สามารถผลิตสินค้าจำพวกรถยนต์ อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ หรือผลิตอาหารได้ แต่ก็ใช้ได้กับบางแผนกของทุกบริษัทที่พนักงานส่วนหนึ่งไม่ต้องทำงานในสำนักงาน แม้ว่ารูปแบบการให้บริการที่ลดความจำเป็นของการที่พนักงานหรือลูกค้าต้องมาประกอบกิจการที่สำนักงานจะมีมาก่อนแล้ว เช่น ธุรกิจการธนาคาร (การใช้เครื่องเอทีเอ็มฝาก-ถอนเงิน) และ การใช้แอปพลิเคชันต่างๆ ทำธุรกิจซื้อ-ขายสินค้าหรือบริการ แต่การระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้รูปแบบเหล่านี้กลายเป็นวิถีชีวิตใหม่ของสังคมอย่างยั่งยืนไปแล้ว

ตัวอย่างที่กล่าวมาข้างต้น เห็นได้ว่าโรคโควิด-19 ได้สร้างมรดกทางสังคมไว้มากมายหลายประการ ตัวอย่างที่มีให้เห็นยังคงมีอีกมาก ซึ่งนักวิชาการสามารถใช้เป็นประเด็นในการศึกษาวิจัยด้านผลกระทบต่างๆ และหาแบบใหม่ ๆ เพื่อมาปรับตัวให้เข้ากับผลกระทบดังกล่าว

นพ. วิวัฒน์ โรจนพิทยากร

บรรณาธิการ



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

# โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความวิตกกังวล และความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผ่านปัจจัยประชากรศาสตร์ของประชากรวัยผู้ใหญ่ ในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขของประเทศไทย

เชาวรินทร์ คำหา ส.บ., ส.ม. (ชีวสถิติ)\*

สุริยมิตร พุ่มโพธิ์งาม ส.บ., รป.ม., บธ.ม.\*\*

สายชล สู้สุข ส.บ., ศศ.บ.\*\*

\* กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

\*\* กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ติดต่อผู้เขียน: เชาวรินทร์ คำหา Email: Chaowarinaum@gmail.com

วันรับ:	31 ต.ค. 2565
วันแก้ไข:	27 มิ.ย. 2567
วันตอบรับ:	7 ก.ค. 2567

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล และความรอบรู้ด้านสุขภาพในของประชากรวัยผู้ใหญ่ (2) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลของประชากรวัยผู้ใหญ่ และ (3) ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความวิตกกังวลและความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผ่านปัจจัยประชากรศาสตร์ในสถานการณ์ระบาดของโรค COVID-19 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม - เมษายน 2565 กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรไทย อายุ 15-59 ปี จำนวน 1,100 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินความวิตกกังวลของกรมสุขภาพจิต และแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ ordered logistic regression การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่า ความวิตกกังวลต่อโรค COVID-19 ภาวะรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ (53.27%) ความรอบรู้ด้านสุขภาพภาวะรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก (62.00%) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล ประกอบด้วย ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (OR=0.85, 95%CI: 0.84 0.86) เพศ (OR=0.34, 95%CI: 0.27 0.48) อายุ (OR=2.61, 95%CI: 1.92 3.57) ประวัติการเป็นโรคเรื้อรัง (OR=1.72, 95%CI: 1.26 2.36) และประวัติการติดเชื้อ (OR=0.57, 95%CI: 0.40 0.79) และโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างความวิตกกังวลกับความรอบรู้ด้านสุขภาพผ่านปัจจัยประชากรศาสตร์ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $p=0.0994$ , Chi-square=6.265, TLI=0.987, CFI=0.997, SRMR = 0.015, RMSEA = 0.031) และสามารถอธิบายความแปรปรวนของความวิตกกังวลได้เท่ากับร้อยละ 56.34

**คำสำคัญ:** ความวิตกกังวล; ความรอบรู้ด้านสุขภาพ; โควิด-19; ประชากรศาสตร์

## บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขในระดับโลก<sup>(1)</sup> องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้เป็นการระบาดใหญ่ (pandemic)<sup>(2)</sup> สถานการณ์ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2565 มีประชากรโลกเสียชีวิตจากโรค COVID-19 จำนวน 6,240,619 คน และติดเชื้อ จำนวน 511,965,711 คน<sup>(3)</sup> สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุข และโครงสร้างทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงทางประชากร ทั้งในมิติของสังคมสูงวัย เด็กเกิดน้อย ประชากรวัยทำงานหรือกลุ่มวัยผู้สูงอายุขาดแคลน โดยเฉพาะวัยผู้ใหญ่ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจในสัดส่วนที่สูงกว่าวัยอื่นๆ ที่ประสบกับปัญหาสุขภาพจิต อันเนื่องมาจากการสูญเสียรายได้ ความรู้สึกเหงาและโดดเดี่ยว สัมพันธภาพในครอบครัวและสังคมที่ลดลงจากมาตรการรักษาระยะห่างทางสังคม รวมถึงการเข้าถึงบริการพื้นฐานที่จำกัด<sup>(4)</sup> ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต และมีภาวะความเครียดสูงขึ้น<sup>(5)</sup>

อีกทั้งยังมีสาเหตุจากการรับรู้ในระดับบุคคล เช่น การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับโรค COVID-19 การส่งต่อข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้องผ่านช่องทางสื่อต่างๆ อย่างแพร่หลาย<sup>(6)</sup> โดยเฉพาะในช่วงที่มีการกลายพันธุ์จาก Delta เป็น Omicron ทำให้การติดต่อเป็นไปได้ง่ายและรวดเร็ว ทำให้ประชาชนเกิดความวิตกกังวลไปทุกหย่อมหญ้า และส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ จากพฤติกรรม การบริโภคที่ลดลง<sup>(7)</sup> สอดคล้องกับธนาคารแห่งประเทศไทยที่รายงานผลกระทบของโรค COVID-19 ต่อภาคเอกชน ซึ่งพบว่า ดัชนีความเชื่อมั่นของผู้ค้าปลีกลดลง และกำลังซื้อต่ำจากความวิตกกังวลต่อโรค COVID-19 ที่แพร่กระจายอย่างรุนแรง<sup>(8)</sup> จะเห็นได้ว่า ประชากรกลุ่มวัยผู้ใหญ่เป็นกลุ่มที่มีภาระในการแบกรับความพึงพิงของสังคม มีบทบาทอย่างสูงในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากความวิตกกังวลและปัญหาสุขภาพจิตทั้งในเชิงยับยั้งและหนุนเสริม

เมื่อพิจารณาวิถีในการป้องกันและควบคุมโรค COVID-19 ที่มีประสิทธิภาพ พบว่า การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) เพื่อให้ข้อมูลคำแนะนำที่เพียงพอที่จะทำให้บุคคลมีทักษะและความสามารถเข้าถึง เข้าใจ รู้เท่าทันสื่อ และตัดสินใจในการจัดการสุขภาพของตนเองได้<sup>(9,10)</sup> เป็นแนวทางที่พึงดำเนินการ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการตัดสินใจภายใต้ข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ จะทำให้ลดภัยคุกคามทางสุขภาพ เป็นการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ และเพิ่มคุณภาพชีวิต<sup>(11)</sup> โดยที่ผ่านมาได้มีการนำมาใช้ในการจัดการกับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข อาทิ กรณีการระบาดของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS) และโรคระบบทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)<sup>(12)</sup> รวมถึงกรณีการระบาดของโรค COVID-19<sup>(13)</sup> เช่นกัน ทั้งนี้ หากความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชากรในสถานการณ์ระบาดของโรค COVID-19 ต่ำ อาจนำไปสู่พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม<sup>(14)</sup> อย่างไรก็ตาม แม้ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพจะเป็นจุดหักเหทางยุทธศาสตร์ในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขในปัจจุบัน แต่ผลการศึกษาในประเทศไทยก็บ่งชี้ว่าประชากรยังมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในหลายประเด็นที่ต่ำ<sup>(15)</sup>

ขณะเดียวกัน ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยป้องกันปัญหาสุขภาพจิต โดยเฉพาะความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ระบาดของโรค COVID-19<sup>(16)</sup> ซึ่งมีผลสืบเนื่องต่อสุขภาวะและคุณภาพชีวิตของประชากรโดยรวม<sup>(17)</sup> แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่พบการศึกษาที่อธิบายถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ส่งผลต่อความวิตกกังวล ภายใต้การคำนึงถึงคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ของบุคคล (mediator)<sup>(18,19)</sup> เนื่องจากเหตุผลทางยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมระหว่างชุดบริการสุขภาพกับคุณลักษณะเฉพาะของกลุ่มประชากรเป้าหมายภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด โดยเฉพาะเพศ อายุ และประวัติการเจ็บป่วยของบุคคล ที่เป็นปัจจัยในการจัดกลุ่มเป้าหมายการรับบริการในช่วงการระบาดของโรค COVID-19 อาทิ กลุ่มเด็กเล็ก กลุ่มผู้-

สูงอายุ กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เป็นต้น ดังนั้น การที่ได้ทราบขนาดความสัมพันธ์ทั้งลักษณะ direct effects และ indirect effects จะทำให้ทราบลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่เหมาะสมต่อการกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมโรค COVID-19<sup>(20)</sup> นำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายต่อการจัดบริการทางด้านจิตวิทยาสังคมในกลุ่มประชากรวัยผู้ใหญ่ของประเทศไทยต่อไป

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ระดับความวิตกกังวล และความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชากรวัยทำงาน (2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลของประชากรวัยทำงาน และ (3) โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความวิตกกังวลและความรอบรู้ด้านสุขภาพผ่านปัจจัยทางประชากรศาสตร์ของประชากรวัยผู้ใหญ่ในสถานการณ์ของโรค COVID-19

### วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลระหว่าง 1 มกราคม 30 - เมษายน 2565

**ประชากรที่ศึกษา** คือ ประชากรไทยทั้งเพศชายและหญิง ที่มีอายุ 15-59 ปี จำนวน 42,501,650 คน จำแนกเป็นชาย 21,063,338 คน และหญิง 21,438,312 คน<sup>(21)</sup>

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คำนวณขนาดตัวอย่างจากเว็บไซต์ออนไลน์ Free Statistics Calculators ver.4<sup>(22)</sup> ตามสถิติ Structural Equation Modeling (SEM)<sup>(23)</sup> โดยกำหนดค่า effect size เท่ากับ 0.709<sup>(18)</sup> จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ เท่ากับ 12 จำนวนของตัวแปรแฝง เท่ากับ 3 ความสัมพันธ์โดยประมาณของ Gini correlation เท่ากับ 0.97<sup>(24)</sup> ระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ เท่ากับ 0.8 และค่าสถิติแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน เท่ากับ 1.96 ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง 100 คน เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เป็น Structural Equation Modeling จึงได้ทำการปรับค่าตัวแปรอิสระด้วยวิธีการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ และค่านึงถึงระดับ

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่ไม่ควรสูงเกินไป ประกอบกับความเป็นไปได้ในการทำวิจัยให้แล้วเสร็จ จึงใช้ค่าเท่ากับ 0.2 ทำให้ได้ขนาดตัวอย่าง 500 คน ผู้วิจัยค่านึงถึงสหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICC) จึงปรับค่าตัวอย่างด้วยค่า ICC เท่ากับ 0.5 ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 1,000 คน หลังจากนั้นได้ปรับขนาดตัวอย่างข้างต้นด้วยค่า item non-response rate ร้อยละ 10 ซึ่งต้องเพิ่มตัวอย่างอีก 100 คน รวมทั้งสิ้น 1,100 คน

สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) ประกอบด้วย (1) จำแนกพื้นที่ประเทศไทยออกเป็น 13 เขต ตามการจัดบริการสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข (2) สุ่มอย่างง่ายเลือกจังหวัดตัวแทน 13 จังหวัด สุ่มเลือกอำเภอ/เขต จากตัวแทนจังหวัด และสุ่มเลือกตำบล/แขวง จากตัวแทนอำเภอ/เขต 13 แห่ง และ (3) สุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรของแต่ละตำบล/แขวง ทั้ง 13 แห่ง โดยวิธีหยิบบิลลาบบแบบไม่ใส่คืน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม 1 ชุด ทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลทางประชากร จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ประวัติโรคเรื้อรัง และประวัติการติดเชื้อ ซึ่งเป็นตัวแปรมาตรวัดนามบัญญัติ และสร้างเป็นตัวแปรหุ่น 2 กลุ่ม (0,1) ประกอบด้วย 1) เพศ (0=เพศหญิง, 1=เพศชาย) 2) อายุ (0=อายุต่ำกว่า 35 ปี, 1=อายุ 35 ปีขึ้นไป) ประวัติโรคเรื้อรัง (0=ป่วยด้วยโรค NCDs, 1=ไม่เป็นผู้ป่วยโรค NCDs) และประวัติการติดเชื้อ COVID-19 (0=มีประวัติติดเชื้อ COVID-19, 1=ไม่เคยติดเชื้อ COVID-19)

**ส่วนที่ 2** แบบคัดกรองความวิตกกังวลต่อไวรัส COVID-19 ของกรมสุขภาพจิต<sup>(25)</sup> จำนวน 5 ข้อ เป็นแบบประเมินมาตราส่วน 3 ระดับ ได้แก่ ไม่มี (1 คะแนน) ปานกลาง (2 คะแนน) และมากหรือประจำ (3 คะแนน) คะแนนเต็ม 15 คะแนน สร้างเป็นตัวแปรมาตราอันดับ และแปลผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความวิตกกังวลระดับต่ำ (5-6 คะแนน) ความวิตกกังวลระดับปานกลาง (7-11

คะแนน) ความวิตกกังวลระดับสูง (12 คะแนนขึ้นไป)

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคติดเชื้อและโรคเรื้อรังที่สำคัญของประชาชนวัยทำงาน ของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ<sup>(26)</sup> จำนวน 16 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะด้านการเข้าใจข้อมูลสุขภาพ ทักษะด้านการประเมินข้อมูลและบริการสุขภาพ และทักษะด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพ เป็นแบบประเมินมาตราส่วน 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เคยทำ (1 คะแนน) ทำได้ยากมาก (2 คะแนน) ทำได้ยาก (3 คะแนน) ทำได้ง่าย (4 คะแนน) และทำได้ง่ายมาก (5 คะแนน) คะแนนเต็ม 80 คะแนน สร้างเป็นตัวแปรมาตราอันดับ และแปลผลเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ไม่ดี (น้อยกว่า 48 คะแนน) พอใช้ (48-55 คะแนน) ดี (56-63 คะแนน) ดีมาก (64-80 คะแนน)

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อประสานงานกับผู้ประสานงานสำนักงานเขตสุขภาพทั้ง 13 เขตสุขภาพ เพื่อขอความร่วมมือในการคัดเลือกจังหวัดในสังกัดเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ประสานงานและประชุมผู้ประสานงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 13 แห่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล และแนวทางการประสานงานกับ อสม. เพื่อเก็บข้อมูลในชุมชน

3. อสม. เก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่รับผิดชอบ

4. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล เมื่อข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์จะดำเนินการติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมผ่านผู้ประสานงานระดับจังหวัด

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ ordered logistic regression การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) ซึ่งใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ (1) ค่า

ความน่าจะเป็นทางสถิติ (p-value) ค่าสถิติทดสอบ Chi-square ( $\chi^2$ ) มีค่าน้อยกว่าค่า  $\chi^2$  เกณฑ์ 2 (2) ค่าดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน (GFI และ TLI) มีค่ามากกว่า 0.95 และ (3) ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า (RMSEA และ SRMR) มีค่าน้อยกว่า 0.05

### ผลการศึกษา

#### 1. ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 1,100 คน เมื่อพิจารณาปัจจัยทางประชากร สังคมและเศรษฐกิจ พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.64 เพศชาย ร้อยละ 47.36 อายุเฉลี่ย 36.26 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=10.97 ปี) มีสถานภาพโสด (หม้าย หย่า แยกกันอยู่) ร้อยละ 39.73 และสถานภาพสมรส (มีคู่ อยู่ด้วยกัน) ร้อยละ 60.27 โดยมีการนับถือศาสนาจำแนกเป็นศาสนาพุทธ ร้อยละ 74.73 และศาสนาอื่นๆ (คริสต์ อิสลาม อื่นๆ) ร้อยละ 25.27 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท ร้อยละ 65.91 และมีรายได้ 15,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 34.09 มีการศึกษาระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ร้อยละ 48.55 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ร้อยละ 32.09 และมีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 19.36 เมื่อพิจารณาปัจจัยทางด้านสุขภาพพบว่า มีประวัติเป็นโรคเรื้อรัง ร้อยละ 28.82 ไม่เป็นโรคเรื้อรัง ร้อยละ 71.18 มีประวัติติดเชื้อ COVID-19 ร้อยละ 23.91 และไม่เคยติดเชื้อ ร้อยละ 76.09 และเมื่อพิจารณาถึงการได้รับแรงสนับสนุนจากสังคม เช่น สื่อประชาสัมพันธ์ การช่วยเหลือด้านต่างๆ เป็นต้น พบว่า ร้อยละ 79.64 ได้รับการสนับสนุน และร้อยละ 20.36 ไม่ได้รับการสนับสนุน

#### 2. ระดับความวิตกกังวลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19

ผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 1,100 คน พบว่าในภาพรวม ส่วนใหญ่วิตกกังวลอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 53.27) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 30.73) และระดับสูง (ร้อยละ 16) เมื่อพิจารณาความวิตกกังวล

รายด้าน จำแนกเป็น 4 ด้าน พบว่า (1) กังวลต่อการออกจากบ้าน อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 60.73) ปานกลาง (ร้อยละ 26.55) สูง (ร้อยละ 12.73) (2) กังวลต่อการป้องกันโรค อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 62.64) ปานกลาง (ร้อยละ 23.55) สูง (ร้อยละ 13.82) (3) นอนไม่หลับ อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 58.64) ปานกลาง (ร้อยละ 27.82) สูง (ร้อยละ 13.55) (4) กระทบต่อชีวิตประจำวัน อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 60.91) ปานกลาง (ร้อยละ 21.82) สูง (ร้อยละ 17.27) (5) กังวลต่อการติดเชื้อ อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 57.18) ปานกลาง (ร้อยละ 24.73) สูง (ร้อยละ 18.09) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามปัจจัยทางประชากรศาสตร์พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลในระดับสูง มีจำนวน 176 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 67.05) อายุ 35 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 88.07) ไม่มีประวัติเป็นโรคเรื้อรัง (ร้อยละ 62.50) และไม่เคยมีประวัติติดเชื้อ COVID-19 (ร้อยละ 91.48) (ตารางที่ 1)

### 3. ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19

ผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 1,100 คน พบว่าในภาพรวม ส่วนใหญ่มีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่

ในระดับดีมาก (ร้อยละ 62.00) รองลงมาอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 15.55) ระดับไม่ดี (ร้อยละ 12.00) และระดับพอใช้ (ร้อยละ 10.45) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้าน จำแนกเป็น 4 ด้าน พบว่า (1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 15.27) พอใช้ (ร้อยละ 13.55) ดี (ร้อยละ 15.55) ดีมาก (ร้อยละ 55.64) (2) การเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 11.64) พอใช้ (ร้อยละ 13.18) ดี (ร้อยละ 9.82) ดีมาก (ร้อยละ 65.36) (3) การตัดสินใจข้อมูลและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 11.45) พอใช้ (ร้อยละ 21.64) ดี (ร้อยละ 18.55) ดีมาก (ร้อยละ 48.36) และ (4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 12.27) พอใช้ (ร้อยละ 24.00) ดี (ร้อยละ 17.18) ดีมาก (ร้อยละ 46.55) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามปัจจัยทางประชากรศาสตร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่ดี จำนวน 132 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.91) อายุ 35 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 91.67) ไม่มีประวัติเป็นโรคเรื้อรัง (ร้อยละ 63.64) ไม่มีประวัติเป็นโรค COVID-19 (ร้อยละ 90.91) ราย-

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ จำแนกตามระดับความวิตกกังวลต่อโรค COVID-19 (n=1,100)

ลักษณะทางด้านประชากร	ต่ำ (n=586)		ปานกลาง (n=338)		สูง (n=176)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>						
หญิง	240	40.96	221	65.38	118	67.05
ชาย	346	59.04	117	34.62	58	32.95
<b>อายุ (ปี)</b>						
<35	301	51.37	134	39.64	21	11.93
≥35	285	48.63	204	60.36	155	88.07
<b>ประวัติโรคเรื้อรัง</b>						
ไม่เป็นโรคเรื้อรัง	443	75.60	230	68.05	110	62.50
เป็นโรคเรื้อรัง	143	24.40	108	31.95	66	37.50
<b>ประวัติโรค COVID-19</b>						
ไม่เคยติดเชื้อ COVID-19	425	72.53	251	74.26	161	91.48
เคยติดเชื้อ COVID-19	161	27.47	87	25.74	15	8.52

ละเอียดดังตารางที่ 2

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในสถานการณ์ COVID-19 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ในประเทศไทย

การศึกษานี้ใช้ปัจจัยความรู้ด้านสุขภาพ และปัจจัยส่วนบุคคล เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในสถานการณ์ COVID-19 มีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น โดยใช้การทดสอบ parallel lines พบว่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ( $\chi^2=15.31$ ,  $p\text{-value}=0.13$ ) จึงไม่ละเมิดข้อตกลง สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยสถิติ ordered logistic regression ซึ่งผลการวิเคราะห์ พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 คะแนน จะมีโอกาสทำให้สัดส่วนของความวิตกกังวลลดลงเป็น 0.85 หน่วย (95%CI:0.84-0.86,  $p<0.001$ ) จากระดับสูง ลงสู่ระดับปานกลาง+ต่ำ หรือระดับสูง+ปานกลาง ลงสู่ระดับต่ำ ปัจจัยเพศ พบว่า เพศชาย มีโอกาสที่ความวิตกกังวลจะลดลง (จากระดับสูง ลงสู่ระดับปานกลาง+ต่ำ หรือระดับสูง+ปานกลาง ลงสู่ระดับต่ำ) เป็น

0.34 เท่า เมื่อเทียบกับเพศหญิง (95%CI:0.27-0.48,  $p<0.001$ ) ปัจจัยอายุ พบว่า กลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป (กลุ่มเสี่ยงโรค NCDs) จะมีโอกาสวิตกกังวลมากขึ้นเป็น 2.61 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มอายุน้อยกว่า 35 ปี (95%CI:1.92-3.57,  $p<0.001$ ) ปัจจัยด้านประวัติการเป็นโรคเรื้อรัง พบว่า กลุ่มที่มีโรคเรื้อรัง จะมีโอกาสวิตกกังวลมากขึ้นเป็น 1.72 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีโรคเรื้อรัง (95%CI: 1.26-2.36,  $p<0.01$ ) และปัจจัยด้านประวัติการติดเชื้อ COVID-19 พบว่า กลุ่มที่เคยติดเชื้อ COVID-19 มีโอกาสที่ความวิตกกังวลจะลดลง เป็น 0.57 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อ COVID-19 (95%CI:0.40-0.79,  $p<0.01$ ) ดังตารางที่ 3

5. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความวิตกกังวลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 และความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผ่านปัจจัยทางประชากรศาสตร์

ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของปัจจัยความวิตกกังวล ปัจจัยความรู้ด้าน

ตารางที่ 2 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ จำแนกตามระดับความรู้ด้านสุขภาพ (n=1,100)

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	ไม่ดี (n=132)		พอใช้ (n=115)		ดี (n=171)		ดีมาก (n=682)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ								
หญิง	87	65.91	60	52.17	91	53.22	341	50.00
ชาย	45	34.09	55	47.83	80	46.78	341	50.00
อายุ (ปี)								
<35	11	8.33	65	56.52	93	54.39	287	42.08
≥35	121	91.67	50	43.48	78	45.61	395	57.92
ประวัติโรคเรื้อรัง								
ไม่เป็นโรคเรื้อรัง	84	63.64	91	79.13	135	78.95	473	69.35
เป็นโรคเรื้อรัง	48	36.36	24	20.87	36	21.05	209	30.65
ประวัติโรค COVID-19								
ไม่เคยติดเชื้อ COVID-19	120	90.91	72	62.61	125	73.10	520	76.25
เคยติดเชื้อ COVID-19	12	9.09	43	37.39	46	26.90	162	23.75

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในสถานการณ์ COVID-19

ตัวแปร	Odds Ratio	95CI of Odds Ratio	p-value
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพศ (Ref: หญิง)	0.85	0.84 0.86	<0.001
ชาย	0.36	0.27 0.48	<0.001
อายุ (Ref: น้อยกว่า 35 ปี)			
35 ปีขึ้นไป	2.61	1.92 3.57	<0.001
ประวัติการเป็นโรคเรื้อรัง (Ref: ไม่เป็นโรคเรื้อรัง)			
เป็นโรคเรื้อรัง	1.72	1.26 2.36	0.001
ประวัติการติดเชื้อ COVID-19 (Ref: ไม่เคยติดเชื้อ COVID-19)			
เคยติดเชื้อ COVID-19	0.57	0.40 0.79	0.001

สุขภาพในสถานการณ์ COVID-19 และปัจจัยทางประชากรศาสตร์ เพื่อตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) พบว่า ปัจจัยทุกคู่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value<0.001) และเมื่อพิจารณาขนาดความสัมพันธ์ พบว่ามีความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.399-0.722 ซึ่งถือว่าไม่เกิดสถานะ Multicollinearity ทั้งนี้ได้ประเมินจากค่า Variance inflation factor (VIF) ซึ่งพบค่า VIF เฉลี่ยเท่ากับ 2.25 และรายตัวแปรพบค่าอยู่ระหว่าง 1.59-2.90 ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมในการนำไปวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการทดสอบความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบ เพื่อยืนยันตัวแปรสังเกตได้ (observed variables) กับตัวแปรแฝง (latent variable) ว่าสามารถวัดโมเดลที่ต้องการศึกษาได้ ซึ่งประกอบด้วย 2 โมเดลการวัด ได้แก่ โมเดลที่ 1 ประกอบด้วย latent variable คือ ความวิตกกังวล และ observed variables ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ (1) ความกังวลต่อการออกจากบ้าน (factor loading=0.80, SE=0.01, 95%CI:0.78-0.83,  $p$ <0.01) (2) ความกังวลต่อการป้องกันโรค (factor loading=0.85, SE=0.01, 95%CI:0.83-0.87,  $p$ <0.01) (3) นอนไม่

หลับ (factor loading=0.86, SE=0.01, 95%CI:0.83-0.88,  $p$ <0.01) (4) กระทบต่อชีวิตประจำวัน (factor loading=0.62, SE=0.01, 95%CI:0.59-0.66,  $p$ <0.01) และ (5) กังวลต่อการติดเชื้อ (factor loading=0.75, SE=0.01, 95%CI:0.72-0.78,  $p$ <0.01) ซึ่งมีความสอดคล้อง (model fit) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2=51.415$ , RMSEA=0.092, CFI=0.984, SRMR=0.022,  $p$ -value=0.08) และโมเดลที่ 2 ประกอบด้วย latent variable คือ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ observed variables ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ คือ (1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ (factor loading=0.75, SE=0.02, 95%CI:0.72-0.78,  $p$ <0.01) (2) การเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพ (factor loading=0.87, SE=0.01, 95%CI:0.85-0.90,  $p$ <0.01) (3) การตัดสินใจข้อมูลและบริการสุขภาพ (factor loading=0.70, SE=0.02, 95%CI:0.67-0.74,  $p$ <0.01) และ (4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพ (factor loading=0.68, SE=0.02, 95%CI:0.65-0.72,  $p$ <0.01) ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square=6.050, RMSEA=0.043, CFI=0.998, SRMR=0.009,  $p$ -value=0.06)

ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความวิตกกังวลกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในสถานการณ์

การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ผ่านปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ปรากฏว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-square=6.265, TLI=0.987, CFI=0.997, SRMR=0.015, RMSEA=0.031, p=0.0994,

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพลรวมทางตรงเชิงลบต่อความวิตกกังวล (factor loading=0.52, SE=0.01, 95%CI: (-0.55) - (-0.49), p<0.001) ทั้งยังมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกผ่านปัจจัยเพศ (factor loading=0.01, SE=0.01, 95%CI:0.01-0.01, p<0.001) และมีอิทธิพลทางตรงเชิงลบผ่านปัจจัยอายุ (factor loading=0.21, SE=0.03, 95%CI:[(-0.27)-(-0.15)], p<0.001) ไปยังความ

วิตกกังวล เมื่อพิจารณาปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์พบว่า ปัจจัยเพศมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความวิตกกังวล (factor loading=0.17, SE=0.03, 95%CI:0.11-0.24, p<0.001) ปัจจัยอายุมีอิทธิพลทางตรงเชิงลบต่อความวิตกกังวล (factor loading=0.21, SE=0.03, 95%CI:(-0.27)-(-0.15), p<0.001) ประวัติการเป็นโรคเรื้อรัง มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความวิตกกังวล (factor loading=0.13, SE=0.03, 95%CI:0.07-0.19, p<0.001) และประวัติการติดเชื้อ COVID-19 มีอิทธิพลทางตรงเชิงลบต่อความวิตกกังวล (factor loading=0.12, SE=0.03, 95%CI:(-0.18)-(-0.05), p<0.001) ทั้งนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของความวิตกกังวลได้เท่ากับ 56.34% (ตารางที่ 4 และภาพที่ 1)

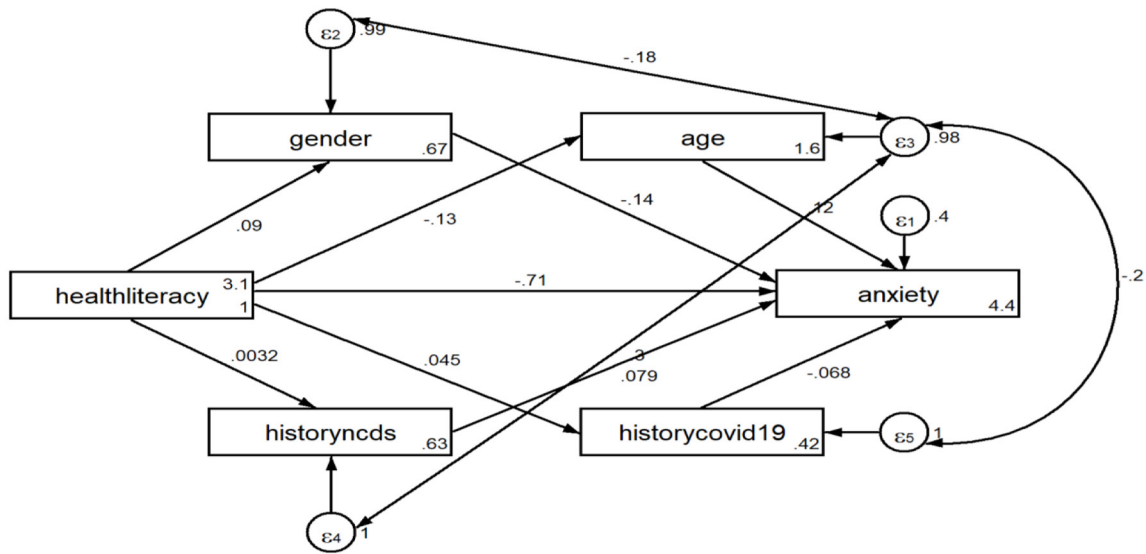
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลระหว่างความวิตกกังวลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 และความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผ่านปัจจัยทางประชากรศาสตร์

Model pathways	Factor loading	Standard error	95%CI	p-value
<b>Direct effects</b>				
วิตกกังวล <- เพศ	0.17	0.03	0.11 0.24	<0.001
วิตกกังวล <- อายุ	- 0.21	0.03	(-0.27) (-0.15)	<0.001
วิตกกังวล <- ประวัติ NCDs	0.13	0.03	0.07 0.19	<0.001
วิตกกังวล <- ประวัติ COVID-19	- 0.12	0.03	(-0.18) (-0.05)	<0.001
วิตกกังวล <- ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	- 0.50	0.01	(-0.52) (-0.50)	<0.001
เพศ <- ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	0.04	0.01	0.01 0.07	0.003
อายุ <- ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	- 0.06	0.01	(-0.08) (-0.03)	<0.001
<b>Indirect effects</b>				
วิตกกังวล <- ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	-0.02	0.005	(-0.03) (-0.01)	0.963
<b>Total effects</b>				
วิตกกังวล <- เพศ	0.17	0.03	0.11 0.24	<0.001
วิตกกังวล <- อายุ	- 0.21	0.03	(-0.27) (-0.15)	<0.001
วิตกกังวล <- ประวัติ NCDs	0.13	0.03	0.07 0.19	<0.001
วิตกกังวล <- ประวัติ COVID-19	- 0.12	0.03	(-0.18) (-0.05)	<0.001
วิตกกังวล <- ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	- 0.52	0.01	(-0.55) (-0.49)	<0.001
เพศ <- ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	0.04	0.01	0.01 0.01	0.003
อายุ <- ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	- 0.06	0.01	(-0.09) (-0.03)	<0.001

R<sup>2</sup>= 56.34%



ภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความวิตกกังวลและความรอบรู้ด้านสุขภาพในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ผ่านปัจจัยทางประชากรศาสตร์



### วิจารณ์

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพลต่อความวิตกกังวลในสถานการณ์ COVID-19 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยมีเพศและอายุ เป็นตัวแปรส่งผ่าน และปัจจัยประวัติการเป็นโรคเรื้อรัง (NCDs) และประวัติการติดเชื้อ COVID-19 มีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวล

ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพลทางตรงเชิงลบต่อความวิตกกังวลในสถานการณ์ COVID-19 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาในประชากรกลุ่มเดียวกันของประเทศอิหร่าน<sup>(18)</sup> กล่าวได้ว่า หากความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นจะมีโอกาสทำให้ระดับความวิตกกังวลลดลง และการศึกษานี้พบว่า ปัจจัยเพศระหว่างหญิงและชาย มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) และปัจจัยอายุระหว่างน้อยกว่า 35 ปี และ 35 ปีขึ้นไป มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) สอดคล้องกับการสำรวจในระดับประชากรของประเทศเบลเยียม<sup>(27)</sup> สามารถอธิบายได้ว่า บุคคลที่สามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ จะมีข้อมูลที่เพียงพอต่อการพิจารณาประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของตนเอง

เช่น การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรค การประเมินอาการเบื้องต้น หรือการพิจารณาเข้ารับบริการสุขภาพในสถานที่ต่างๆ เมื่อบุคคลเข้าใจข้อมูลที่กำลังพิจารณาจะทำให้บุคคลสามารถสร้างมโนทัศน์ (concept) เพื่อจัดการกับสิ่งนั้นๆ ได้ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจเลือกกระทำในสิ่งที่ตนกำหนดเป้าหมายไว้ เช่น การตัดสินใจว่าจะไปรับบริการสุขภาพเมื่อใด อย่างไร และเมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับประเด็นอื่นๆ ทางด้านสุขภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมพบแนวทางการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในสถานการณ์ระบาดของโรค COVID-19 คือ การสื่อสารเพื่อสร้างความรอบรู้ที่เกี่ยวกับ COVID-19 ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับความต้องการของประชาชน สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของประเทศเยอรมนี สหราชอาณาจักร สิงคโปร์ มาเลเซีย และอิสราเอล<sup>(28)</sup> ซึ่งต้องคำนึงถึงการนำเสนอข้อมูลที่เข้าใจง่าย ประเภทหรือลักษณะของการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้รับสาร เช่น การใช้แอนิเมชัน หรือซีวีลักษณะ (animation) สำหรับบุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ การสื่อสารด้วยการชี้แจงหลักฐานทางวิชาการที่ถูกต้อง สถานการณ์ คำแนะนำทางการแพทย์ แนวทางการแก้ปัญหา การสื่อสารตอบโต้

ที่รวดเร็วทั้งในประเด็นข้อมูลข่าวสารที่เป็นเท็จ ความเข้าใจผิด และข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยสรุปควรอยู่ภายใต้หลักการครอบคลุม โปร่งใส สม่ำเสมอ และเข้าใจง่าย สอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากการประเมินข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกัน COVID-19 บนอินเทอร์เน็ตในกลุ่มประเทศยุโรปและอเมริกา<sup>(29)</sup> และข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก<sup>(30)</sup>

ความรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพลทางบวกต่อความวิตกกังวล ผ่านปัจจัยเพศ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าสอดคล้องกับการศึกษาด้วยรูปแบบวิจัยเดียวกันในประเทศจีน<sup>(31)</sup> โดยการศึกษาพบว่าเพศชายมีความวิตกกังวลน้อยกว่าเพศหญิงร้อยละ 64 ซึ่งมีความวิตกกังวลระหว่างเพศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาสัดส่วนความวิตกกังวลระดับสูงพบในเพศชายร้อยละ 32.95 และเพศหญิง ร้อยละ 67.05 สอดคล้องกับผลการศึกษาในประชากรกลุ่มเดียวกันของประเทศโปแลนด์<sup>(32)</sup> ทั้งนี้กล่าวได้ว่า เมื่อความรู้ด้านสุขภาพในเพศหญิงเพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับความวิตกกังวลภาพรวมของประชากรลดลง อธิบายได้ว่า ในมิติทางสังคมเพศหญิงมีลักษณะที่ตอบสนองต่ออารมณ์ของสังคมจากการรับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้มากกว่าเพศชาย เช่น สื่อโซเชียลมีเดีย หรือแอปพลิเคชันรับส่งข้อความหรือสนทนา มากกว่าเพศชาย<sup>(18)</sup> และมีมุมมองเชิงปัญหาต่อสุขภาพของตนเอง ซึ่งอาจทำให้เกิดความวิตกกังวลได้มากขึ้น<sup>(33)</sup> และมิติทางสุขภาพที่เกี่ยวกับการทำงานของต่อมไร้ท่อที่แตกต่างกันระหว่างเพศต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพจิต เช่น การลดลงของฮอร์โมน estrogen ซึ่งมีโอกาสต่อการเปลี่ยนแปลงระดับความวิตกกังวลในเพศหญิง<sup>(34)</sup>

ความรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพลต่อความวิตกกังวลผ่านปัจจัยอายุ กล่าวคือ กลุ่มที่มีความรู้ด้านสุขภาพต่ำ จะมีอายุ 35 ปีขึ้นไป ซึ่งมีความวิตกกังวลสูง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า<sup>(18)</sup> โดยการศึกษาพบว่า กลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป จะมีโอกาสวิตกกังวลมากขึ้นเป็น 2.61 เท่าของกลุ่มอายุน้อยกว่า 35 ปี และพบความวิตก

กัวงระหว่างกลุ่มอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาสัดส่วนความวิตกกังวลระดับสูงพบในกลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป ร้อยละ 88.07 และกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี ร้อยละ 11.93 ดังนั้น เมื่อความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป สูงขึ้น จะทำให้ประชากรภาพรวมมีความวิตกกังวลลดลง อธิบายได้ว่า มิติทางด้านสุขภาพ บ่งชี้เกณฑ์อายุ 35 ปีขึ้นไป เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรัง (non-communicable diseases: NCDs) โดยการที่กลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป (กลุ่มเสี่ยง NCDs) วิตกกังวลมากกว่ากลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี เนื่องจากกลุ่มดังกล่าวเป็นกลุ่มที่เริ่มมีระดับความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงเป็นสูงขึ้น<sup>(19)</sup> ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงและทำให้บุคคลมีความกังวลต่อการเกิดโรค NCDs ตามมา รวมถึงประเด็นข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเสียชีวิตจากโรค COVID-19 ที่พบว่าผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนหรือมีอายุ 35 ปีขึ้นไป ประกอบกับมิติทางสังคมที่มีการจำแนกกลุ่มอายุเป็น Generation Z (อายุ  $\leq 23$  ปี) Millennial (อายุ  $\leq 38$  ปี) Generation X (อายุ 39-54 ปี) และ Baby boomer (อายุ  $\leq 55$  ปี) และ Silent generation (อายุ  $\leq 75$  ปี)<sup>(35)</sup> เมื่อพิจารณาการศึกษาครั้งนี้สามารถจำแนกเป็นกลุ่มอายุ Millennial (อายุน้อยกว่า 35 ปี) และ Generation X (อายุ 35 ปีขึ้นไป) ซึ่งกลุ่ม Generation X เป็นช่วงอายุที่ให้ความสำคัญกับการสร้างอนาคต ความมั่นคงในชีวิต และภาระทางครอบครัว เป็นวัยทำงานที่เป็นกำลังสำคัญของสังคม ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการว่างงาน และมาตรการทางเศรษฐกิจ<sup>(36)</sup>

ปัจจัยประวัติการเป็นโรค NCDs มีอิทธิพลทางตรงทิศทางบวกต่อความวิตกกังวล กล่าวคือ บุคคลที่เป็นโรค NCDs มีแนวโน้มที่ความวิตกกังวลสูง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า<sup>(18)</sup> โดยการศึกษาพบว่า กลุ่มที่เป็นโรค NCDs จะมีโอกาสวิตกกังวลมากขึ้นเป็น 1.72 เท่าของกลุ่มที่ไม่เป็นโรค NCDs สอดคล้องกับรายงาน Meta-analysis ที่พบว่า โรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความวิตกกังวล<sup>(37)</sup> และการศึกษาครั้งนี้พบความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นโรค NCDs แตก-

ต่างกันอย่างน้อยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวล (คะแนนเต็ม 12 คะแนน) พบว่า กลุ่มโรคเรื้อรังมีค่าเฉลี่ย 8.22 และกลุ่มไม่เป็นโรค NCDs มีค่าเฉลี่ย 7.60 ดังนั้น เมื่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มโรค NCDs สูงขึ้น จะทำให้ประชากรภาพรวมมีความวิตกกังวลฯ ลดลง อธิบายได้ว่า กลุ่มดังกล่าวเป็นกลุ่มเปราะบาง ที่หน่วยงานทางด้านสุขภาพได้สื่อสารสาธารณะในเชิงเฝ้าระวัง และบ่งชี้ว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการที่รุนแรงและหรือโอกาสเสียชีวิตสูงเมื่อติดเชื้อ<sup>(38)</sup> ประเด็นนี้ทำให้กลุ่มดังกล่าวมีความวิตกกังวลต่อการติดเชื้อ ประกอบกับมีความวิตกกังวลโดยทั่วไปจากโรค NCDs อยู่เดิมแล้ว เช่น กังวลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน หรือขั้นตอนการรักษา เป็นต้น จึงยังไม่พร้อมในการปรับตัวรองรับโรคอุบัติใหม่ได้<sup>(39)</sup> สอดคล้องกับแนวคิด Clark<sup>(40)</sup> ที่อธิบายว่า ความวิตกกังวลจะเด่นชัดขึ้นในผู้ที่มีความวิตกกังวลอยู่เดิมแล้ว และจากการศึกษาผลกระทบของโรค COVID-19 ต่อผู้ป่วยโรค NCDs ในผู้เชี่ยวชาญ 202 คน จาก 47 ประเทศ พบว่า ผู้ป่วยโรค NCDs มีความวิตกกังวลสูงขึ้นจากสถานการณ์โรค COVID-19<sup>(41)</sup> อันเนื่องมาจากประเด็นเชิงระบบสุขภาพ ที่มีข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรในการจัดบริการ เช่น บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ สถานที่การจัดบริการสุขภาพ เป็นต้น

ปัจจัยประวัติการติดเชื้อ COVID-19 มีอิทธิพลทางตรงเชิงลบต่อความวิตกกังวลฯ กล่าวคือ กลุ่มที่เคยติดเชื้อ COVID-19 มีโอกาสที่ความวิตกกังวลจะลดจ็ร้อยละ 43 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อ COVID-19 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้<sup>(18)</sup> โดยการศึกษาพบว่า สัดส่วนกลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อ COVID-19 มีระดับความวิตกกังวลสูง ร้อยละ 91.48 และ 8.52 ในกลุ่มที่เคยติดเชื้อ COVID-19 ดังนั้น เมื่อกลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อ COVID-19 มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงขึ้น จะทำให้ความวิตกกังวลฯ ภาพรวมของประชากรลดลง อธิบายได้ว่า โรค COVID-19 เป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้บุคคลเกิดความกลัวและความรู้สึกกังวลตามลำดับ ซึ่งเกิดจาก (1) การประเมินภาวะคุกคามที่สูงเกินไป (2) ความ-

รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมที่สูงเกินไป และ (3) ความไม่แน่นอนของสถานการณ์<sup>(42)</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมพบแนวทางบรรเทาปัญหาด้วยการประเมินภัยคุกคามให้สอดคล้องกับความเป็นจริง เช่น การให้ข้อมูลข้อเท็จจริงที่ชัดเจนและถูกต้องเกี่ยวกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และปัจจัยเชิงป้องกันอันตราย<sup>(43)</sup> ประเด็นความรับผิดชอบตนเองและสังคมที่สูงเกินไป อันเนื่องมาจากปัญหาการรับรู้ที่ไม่เพียงพอ ซึ่งจะแสวงหาความมั่นใจเชิงพฤติกรรมจากบุคคลที่ใกล้ชิด และแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ<sup>(44)</sup> แนวทางในการสร้างการรับรู้เพื่อนำไปสู่การลดความวิตกกังวล เช่น การตอบข้อสงสัยซักถาม หรือการพัฒนากระบวนการให้ข้อมูล<sup>(45)</sup> และประเด็นความไม่แน่นอนของสถานการณ์ เนื่องมาจากข้อจำกัดในด้านต่างๆ ของโรค COVID-19 เช่น ด้านองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับโรค กลไกการเกิดโรค ระบาดวิทยา อาการทางคลินิก ด้านสังคมที่เกี่ยวข้องกับมาตรการทางสังคม และผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ<sup>(46)</sup> ซึ่งการบรรเทาปัญหาควรพัฒนาและส่งเสริมแนวทางการเผชิญเหตุเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินอื่นๆ ในอนาคต

#### ข้อเสนอแนะ

##### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาความวิตกกังวลของประชากรไทยในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรค COVID-19 อาทิ ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 (ศบค.) กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต และอื่นๆ ควรพัฒนากลไกการสื่อสารสุขภาพที่มีเอกภาพ เพื่อป้องกันความสับสนต่อแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือในประชาชน และควรพิจารณาช่องทางสื่อสาร และเนื้อหาที่เหมาะสมกับประชาชน รวมถึงพัฒนาระบบการตอบโต้ข่าวปลอม ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงความถูกต้องครบคลุม โปร่งใส สม่่าเสมอ และประชาชนเข้าใจง่ายอย่างรวดเร็ว

2. ควรพัฒนาช่องทางสื่อสารเพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพให้กับประชาชนกลุ่มเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป กลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรค

NCDs และกลุ่มที่เป็นโรค NCDs โดยเฉพาะประชาชน เพศหญิง ซึ่งควรได้รับการดูแลและรับปรึกษาปัญหาทาง สุขภาพจิต

3. ควรพัฒนาสื่อที่สามารถเข้าถึงกลุ่มประชาชนที่ยัง ไม่ติดเชื่อ COVID-19 โดยตรง ให้มีความหลากหลาย โดยเน้นความสำคัญในประเด็นข้อมูลเท็จจริงทางการ- แพทย์ สถานการณ์ รวมถึงแนวทางการป้องกัน เพื่อให้ เกิดความรู้ที่ถูกต้องและรู้เท่าทันสถานการณ์ เช่น การ พัฒนาสื่อโซเชียลมีเดีย สื่อบุคคล อาสาสมัครให้ความรู้ เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้พบว่า มีปัญหาในการใช้บริการ สุขภาพมากกว่าร้อยละ 28 ซึ่งอาจเกิดจากการเข้าถึงการ สื่อสารสุขภาพที่น้อย ดังนั้นควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับบริบทในการบริโภค สื่อสุขภาพ รวมถึงกลไกในการเข้าถึงข้อมูลทางด้าน สุขภาพ สำหรับนำไปพัฒนาสื่อสุขภาพที่เหมาะสมและ ครอบคลุมระดับประชากรต่อไป

2. ควรมีการวิจัยและพัฒนา โปรแกรมหรือกิจกรรม แทรกแซงทางด้านสุขภาพ ที่เกี่ยวข้องกับการให้สุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพในประชาชนกลุ่มเฉพาะ คือ กลุ่ม ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป กลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเป็น โรคเรื้อรัง และกลุ่มที่เป็นโรคเรื้อรัง เพื่อผลลัพธ์ในการ ลดความวิตกกังวล และเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ

### เอกสารอ้างอิง

1. Wang H, Cheong PL, Wu J, Van IK. Health literacy regarding infectious disease predicts COVID-19 preven- tive behaviors: a pathway analysis. *Asia Pac J Public Health* 2021;33(5):523-9.
2. World Health Organization. WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic [Internet]. 2020 [cited 2022 May 5]. Available from: [covid-19-outbreak-a-pandemic](https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavi- rus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-</a></li></ol></div><div data-bbox=)

3. World Health Organization. WHO coronavirus (COVID-19) dashboard [Internet]. 2022 [cited 2022 May 4]. Available from: <https://covid19.who.int/table>
4. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS One* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 4];15(4):e0231924. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
5. Fegert JM, Vitiello B, Plener PL, Clemens V. Challenges and burden of the coronavirus 2019 (COVID-19) pan- demic for child and adolescent mental health: a narrative review to highlight clinical and research needs in the acute phase and the long return to normality. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 5];14:20. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13034-020-00329-3>
6. Urairak B. Effect of the COVID-19 pandemic related mental health on state anxiety in Thailand. *Asian Ad- ministration and Management Review* 2022;5(1):1-6.
7. Wang S, Liu Y, Du Y, Wang X. Effect of the COVID-19 pandemic on consumers' impulse buying: the moderating role of moderate thinking. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(21):11116.
8. Post Today. Consumers are still afraid to spend money because fear of new covid-19 pandemic [Internet]. 2021 [cited 2022 May 5]. Available from: [ww.posttoday.com/ finance-stock/news/669925?](http://ww.posttoday.com/finance-stock/news/669925?)
9. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and com- munication strategies into the 21st century. *Health Pro- motion International* 2000;15(3):259-67.
10. Chen SC, Huy LD, Lin CY, Lai CF, Nguyen NTH, Hoang NY, et al. Association of digital health literacy with future anxiety as mediated by information satisfac-

- tion and fear of COVID-19: a pathway analysis among Taiwanese students. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(23):15617.
11. Saleem SM, Jan SS. Navigating the infodemic: strategies and policies for promoting health literacy and effective communication. *Front Public Health* 2024 ;11:1324330.
12. Sun X, Shi Y, Zeng Q, Wang Y, Du W, Wei N, et al. Determinants of health literacy and health behavior regarding infectious respiratory diseases: a pathway model. *BMC Public Health* 2013;13:261.
13. Seng JJB, Yeam CT, Huang CW, Tan NC, Low LL. Pandemic related health literacy a systematic review of literature in COVID-19, SARS and MERS pandemics [Internet]. 2020 [cited 2022 May 7]. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.07.20094227v1>
14. Peyvand M, Kargar S, Hajizade F. The role of health literacy promotion in epidemic control corona 19. *Journal of Health Literacy* 2020;5(1):9-11.
15. ชะนนทอง ธนสุกาญจน์, วัชรา รวีไพบูลย์, นริมาลัย นิละไพจิตร, ณัฐนารี เอมนงศ์. โครงการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องโรคการปฏิบัติตัวและการได้รับวัคซีนโควิด-19 ของประชาชน กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้สูงอายุและผู้พิการทางการเห็น [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [สืบค้นเมื่อ 5 พ.ค. 2022]. แหล่งข้อมูล: <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/5436/hs2723.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Nguyen HC, Nguyen MH, Do BN, Tran CQ, Nguyen TT, Pham KM, et al. People with suspected COVID-19 symptoms were more likely depressed and had lower health-related quality of life: the potential benefit of health literacy. *J Clin Med* 2020;9(4):965.
17. Riiser K, Helseth S, Haraldstad K, Torbjørnsen A, Richardsen KR. Adolescents' health literacy, health protective measures, and health-related quality of life during the Covid-19 pandemic. *PLoS One* 2020;15(8):e0238161.
18. Mohammadkhah F, Shamsalinia A, Shirinkam F, Daneshnia M, Mahmoudian A, Rafiei N, et al. Exploring COVID-19 anxiety in Iranian adult based on health literacy by moderating demographic variables: a structural equation model. *Heliyon* 2021;7(6):e07336.
19. Zhou J, Lee S, Wong WT, Leung KSK, Nam RHK, Leung PSH, et al. Gender- and age-specific associations of visit-to-visit blood pressure variability with anxiety. *Front Cardiovasc Med* 2021;8:650852.
20. Stickley A, Matsubayashi T, Sueki H, Ueda M. COVID-19 preventive behaviors among people with anxiety and depression: findings from Japan [Internet]. 2020 [cited 2022 May 25];189:91-3. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.19.20135293v1>
21. สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/mainpage>
22. Soper DS. A-priori sample size calculator for structural equation models [Internet]. 2018 [cited 2022 May 25]. Available from: <http://www.danielsoper.com/statcalc>
23. Cohen, J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2<sup>nd</sup> ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates; 1988.
24. Sang Y, Dang X, Sang H. Symmetric Gini covariance and correlation. *Canadian Journal of Statistics La Revue Canadienne de Statistique* [Internet]. 2016 [cited 2022 May 25];44(3):323-42. Available from: <https://doi.org/10.1002/cjs.11287>
25. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดูแลสังคมจิตใจบุคลากรสุขภาพในภาวะวิกฤตโควิด-19. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต 2563.

26. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนวัยทำงานในหมู่บ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 5 พ.ค. 2022]. แหล่งข้อมูล: <http://www.hed.go.th/linkHed/403>
27. Hermans L, Van den Broucke S, Gisle L, Demarest S, Charafeddine R. Mental health, compliance with measures and health prospects during the COVID-19 epidemic: the role of health literacy. *BMC Public Health* 2021; 21:1365.
28. The Conversation 2020. COVID-19: a guide to good practice on keeping people well informed [Internet]. [cited 2022 May 25]. Available from: <http://theconversation.com/covid-19-a-guide-to-good-practice-on-keeping-people-well-informed-134046>
29. Hernández-García I, Giménez-Júlvez T. Assessment of health information about COVID-19 prevention on the Internet: infodemiological study. *JMIR Public Health Surveill* 2020;6(2):e18717.
30. World Health Organization. Infodemic management: a key component of the COVID-19 global response. *Weekly Epidemiological Record* 2020;145-8.
31. Xiao X, Xiao J, Yao J, Chen Y, Saligan L, Reynolds NR, et al. The role of resilience and gender in relation to infectious-disease-specific health literacy and anxiety during the COVID-19 pandemic. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2020;16:3011-21.
32. Duplaga M, Grysztar M. The association between future anxiety, health literacy and the perception of the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Health-care (Basel)* 2021;9(1):43.
33. Fu W, Wang C, Zou L, Guo Y, Lu Z, Yan S, et al. Psychological health, sleep quality, and coping styles to stress facing the COVID-19 in Wuhan, China. *Translational Psychiatry* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 25];10:225. Available from: <https://doi.org/10.1038/202009133>
34. de Coverley Veale DM. Exercise and mental health. *Acta Psychiatr Scand* 1987;76(2):113-20.
35. Turchioe MR, Grossman LV, Myers AC, Pathak J, Creber RM. Correlates of mental health symptoms among US adults during COVID-19, March-April 2020. *Public Health Rep* 2020;136(1):97-106.
36. Moghanibashi-Mansourieh A. Assessing the anxiety level of Iranian general population during COVID-19 outbreak. *Asian J Psychiatr* 2020;51:102076.
37. Nouwen A, Winkley K, Twisk J, Lloyd CE, Peyrot M, Ismail K, et al. Type 2 diabetes mellitus as a risk factor for the onset of depression: a systematic review and meta-analysis. *Diabetologia* 2010;53(12):2480-6.
38. Sisman P, Polat I, Aydemir E, Karsi R, Gul OO, Cander S, et al. How the COVID-19 outbreak affected patients with diabetes mellitus? *Int J Diabetes Dev Ctries* 2022; 42(1):53-61.
39. Nekliudov NA, Blyuss O, Cheung KY, Petrou L, Genuneit J, Sushentsev N, et al. Excessive media consumption about COVID-19 is associated with increased state anxiety: outcomes of a large online survey in Russia. *J Med Internet Res* 2020;22(9):e20955.
40. Clark DA, Beck AT. *Cognitive therapy of anxiety disorders: science and practice*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Guilford Press; 2011.
41. Chudasama YV, Gillies CL, Zaccardi F, Coles B, Davies MJ, Seidu S, et al. Impact of COVID-19 on routine care for chronic diseases: a global survey of views from healthcare professionals. *Diabetes Metab Syndr* 2020; 14(5):965-7.
42. Shafran R, Rachman S, Whittal M, Radomsky A, Coughtrey A. Fear and anxiety in COVID-19: preexisting anxiety disorders. *Cogn Behav Pract* 2021;28(4):459-67.

43. Whittal M, Mclean P. CBT for OCD: The rationale, protocol, and challenges [Internet].1999 [cited 2022 May 7]. Available from: [https://doi.org/10.1016/S1077-7229\(99\)80057-1](https://doi.org/10.1016/S1077-7229(99)80057-1)
44. Leonhart MW, Radomsky AS. Responsibility causes reassurance seeking, too: an experimental investigation. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 2019;20:66-74.
45. Neal RL, Radomsky AS. An experimental investigation of contamination-related reassurance seeking: familiar versus unfamiliar others. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2015;49(Pt B):188-94.
46. Rettie H, Daniels J. Coping and tolerance of uncertainty: predictors and mediators of mental health during the COVID-19 pandemic. *American Psychologist* 2021; 76(3):427-37.

### A Causal Relationship Model for Anxiety and Health Literacy by Moderating Demographic Factors of Adult Population during Public Health Emergencies in Thailand

Chaowarin Khamha, B.P.H., M.P.H. (Biostatistics)\*; Suriyakit Phumpongam, B.P.H., M.P.A., M.B.A.\*\*; Saichol Susukh, B.P.H., A.B.\*\*

\* Department of Health Service Support; \*\* Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary for Public Health, Ministry of Public Health, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand* 2024;33(Suppl 2):S197-S211.

**Corresponding author:** Chaowarin Khamha, Email: [Chaowarinaum@gmail.com](mailto:Chaowarinaum@gmail.com)

**Abstract:** Understanding the factors that determine anxiety during the COVID-19 pandemic is an important issue, as anxiety has resulted in populations expressing themselves in various measures related to the prevention and control of COVID-19. This cross-sectional analytical study aimed to study the level of anxiety and health literacy in the COVID-19 pandemic situation of the adult population in Thailand; assess the relationship of health literacy and demographic factors to anxiety; and study the causal relationship between anxiety and health literacy. The study period was between January and April 2022, Altogether, 1,100 Thai males and females aged 15-59 years old were recruited through a multi-step sampling to obtain representatives of 13 Health Regions. Data were collected using the Department of Mental Health's Anxiety Assessment and the Department of Health Services' Health Literacy Assessment forms. Statistics used to analyze data included descriptive statistics, and inferential statistics (logistic regression analysis, confirmatory factor analysis, and structural equation modeling analysis). The study found that overall anxiety COVID-19 was mostly low (53.27%), and overall health literacy was mostly very good (62.00%). Factors associated with anxiety include health literacy (OR=0.85, 95%CI: 0.84-0.86), gender (OR=0.34, 95%CI: 0.27-0.48), age (OR=2.61, 95%CI: 1.92-3.57), history of chronic disease (OR=1.72, 95%CI: 1.26-2.36), and history of infection (OR=0.57, 95%CI: 0.40-0.79). The association model between anxiety factors and health literacy factors through demographic factors was consistent with empirical data ( $p=0.0994$ , Chi-square = 6.265, TLI = 0.987, CFI = 0.997, SRMR = 0.015, RMSEA = 0.031). Anxiety variability can be explained by 56.34%, thus a unified health communication mechanism and health communication channels that cover specific populations should be developed.

**Keywords:** anxiety, health literacy, COVID-19, demographic

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# ความชุกของภาวะความสามารถของสมอง บกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ และผลของคู่มือโปรแกรม ฝึกความคิดความเข้าใจต่อสมรรถภาพสมอง ของผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดจันทบุรี

สุพิชชา สายสิทธิ์ ศศ.ม.

งานกิจกรรมบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ติดต่อผู้เขียน: สุพิชชา สายสิทธิ์ Email: pitcha\_s7@outlook.com

วันรับ: 13 พ.ย. 2566

วันแก้ไข: 15 พ.ค. 2567

วันตอบรับ: 25 พ.ค. 2567

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment - MCI) ของผู้สูงอายุในชุมชนจังหวัดจันทบุรี เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพสมองของผู้สูงอายุที่มีภาวะ MCI ในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจ และเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพสมองของผู้สูงอายุที่มีภาวะ MCI ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลสุขภาพตามปกติหลังการทดลองสิ้นสุด เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) ประชากรที่ศึกษาคือผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและหญิง ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลดำเนินวงอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 856 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 273 คนโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากวิธีจับฉลาก และนำมาคัดเลือกตามเกณฑ์คุณสมบัติให้ได้กลุ่มตัวอย่าง 46 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 23 คนและกลุ่มควบคุม 23 คน ออกหน่วยลงพื้นที่สัมภาษณ์และใช้แบบประเมิน MoCA และ MoCA-B สถิติทดสอบค่าที (t-test) ระยะเวลาศึกษา 1 ปี 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีภาวะ MCI จำนวน 167 คน (ร้อยละ 61.2) ผู้สูงอายุหลังจากได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจมีคะแนนความสามารถของสมองมากกว่าก่อนได้รับคู่มือ และกลุ่มที่ได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลสุขภาพตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การคัดกรองภาวะ MCI ได้ในช่วงเริ่มต้นเป็นสิ่งสำคัญมาก หากบุคลากรทางสาธารณสุขสามารถคัดกรองเพื่อส่งต่อการดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ ครอบครัวและชุมชน นอกจากนี้ ยังพบว่า การนำคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยไปใช้ฝึกตนเองที่บ้านตามคำแนะนำที่ได้รับสามารถช่วยส่งเสริมความสามารถของสมองได้

**คำสำคัญ:** ผู้สูงอายุ; ภาวะ mild cognitive impairment; สมรรถภาพสมอง



## บทนำ

ประเทศไทยมีจำนวนและสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและเห็นได้ชัด โดยปี 2537 มีผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 6.8 ของประชากรทั้งประเทศ ปี 2545 ปี 2550 ปี 2554 และปี 2557 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 9.4, 10.7, 12.2 และ 14.9 ตามลำดับ ล่าสุดปี 2560 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16.7 หรืออาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในอาเซียนที่เข้าสู่สังคมสูงวัย (aged society) การเป็นสังคมสูงวัยคือการที่มีจำนวนผู้สูงอายุ เพิ่มขึ้น (ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด) ในขณะที่วัยเด็กและวัยแรงงานลดน้อยลงเรื่อยๆ จากนั้นจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” (complete aged society) เมื่อมีประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่า ร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมดปี 2564 และจะเป็น “สังคมสูงวัยระดับสุดยอด” (super aged society) เมื่อมีประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมด ประมาณปี 2574 จังหวัดจันทบุรีมีประชากรกลุ่มผู้สูงอายุ จำนวน 99,758 คน จากจำนวนประชากรทั้งสิ้น 535,559 คน คิดเป็นร้อยละ 18.63<sup>(1)</sup>

ภาวะสมองเสื่อมเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุมี อาการสูญเสียความจำ สับสน หรือการประมวลผลความคิด การตัดสินใจและจากการที่มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรัง จะนำไปสู่ภาวะทุพพลภาพได้ โดยทั่วไปภาวะสมองเสื่อม มีความชุกเพิ่มขึ้นตามอายุ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ. 2558 พบผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมทั่วโลกจำนวน 50 ล้านคน และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 82 ล้านคนในปี พ.ศ. 2573 และ 152 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2593 ภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment หรือ mild neurocognitive disorder) เป็นภาวะที่อยู่ระหว่างภาวะที่ความสามารถของการทำงานของสมองปกติตามวัยกับโรคสมองเสื่อม (dementia หรือ major neurocognitive disorder) โดยมีเกณฑ์การวินิจฉัยของ diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM)-5 คือ มีหลักฐานที่บ่งบอก

ว่ามีภาวะการทำงานของสมองบกพร่องลงจากเดิมในด้านต่างๆ ตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไป (complex attention, executive function, learning and memory, language, perceptual motor, social cognition) มีงานวิจัยศึกษาพบว่า ในช่วงเวลา 1 ปี มีประมาณร้อยละ 10-15 ของคนที่มีความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยนี้มีโอกาสพัฒนาไปเป็นโรคสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ ซึ่งมากกว่าคนปกติที่ไม่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยมีแค่ประมาณร้อยละ 1-2 เท่านั้นที่พัฒนาไปเป็นโรคสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ในช่วงเวลา 1 ปี เท่ากัน<sup>(2)</sup> ในประเทศไทยได้มีการศึกษาปัจจัย ที่เพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ อายุ ภาวะซึมเศร้าและระยะที่หยุดทำงาน ส่วนสัมพันธ์ภาพในครอบครัวเป็นปัจจัยที่ช่วยลดโอกาสของการเกิดภาวะสมองเสื่อม<sup>(3)</sup> บางงานวิจัยพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ คือ การไม่ทำกิจกรรมยามว่างทางกาย มีความเสี่ยงเป็น 4.8 เท่า ( $p < 0.05$ ) และการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมน้อย มีความเสี่ยงเป็น 6.1 เท่า ( $p < 0.05$ )<sup>(4)</sup> อีกทั้งปัจจัยด้านเพศ อาชีพ ระดับการศึกษา การดื่มแอลกอฮอล์ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (BADL) และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นซับซ้อนโดยมีอุปกรณ์เข้ามาเกี่ยวข้อง (IADL) มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01<sup>(5)</sup> ในต่างประเทศพบว่า อายุที่เพิ่มขึ้น สถานภาพโสด/หม้าย การไม่รู้หนังสือ ว่างานและความยากจน<sup>(6)</sup> การอาศัยอยู่คนเดียวและมีรายได้ต่อเดือนน้อย<sup>(7)</sup> มีความสัมพันธ์กับภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment) ปัญหาที่พบบ่อยของภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย คือ การจำชื่อคนไม่ได้ ลืมสิ่งของ ไม่มีสมาธิ พุดสับสน/วอกวน หลงลืมวัน เรียกชื่อสิ่งของไม่ถูก ไม่มีสมาธิจดจ่อ หลงทิศทาง ความคิดการแก้ไขปัญหาลงหรือผิดพลาด ซึ่งเกิดจากความบกพร่องของการรู้คิด (cognitive function) ด้านความจำ (memory) ความใส่ใจ (attention) มิติทัศน์ (visuo-spatial function) และการ

ดำเนินการปฏิบัติ (execution)<sup>(8)</sup> โดยภาวะ MCI เป็นพัฒนาการของผู้สูงอายุที่สมองปกติไปสู่ภาวะสมองเสื่อม โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะแรกที่สมองเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเสียบ ๆ โดยที่ตัวเองรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงแต่ผู้อื่นไม่ทราบ จนมาถึงระยะที่มีภาวะ MCI ที่การรู้คิดเปลี่ยนแปลงจนตัวเอง ครอบครัวและคนรอบข้างรู้สึกได้ แต่ยังสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ ถึงแม้ว่าภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยนั้นจะไม่มียารักษาแต่ก็สามารถหาวิธีป้องกันให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคสมองเสื่อม ดังนั้นการตรวจพบภาวะดังกล่าวในระยะแรกเริ่มและได้รับการรักษาจะสามารถช่วยชะลอการดำเนินโรค เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

กิจกรรมฝึกสมองแบบฝึกความคิดความเข้าใจ (cognitive training) ออกแบบมาเพื่อกระตุ้นการทำหน้าที่ของสมองเกี่ยวกับความคิดความเข้าใจ (cognitive function) โดยการพัฒนาโปรแกรมการฝึกจากการทบทวนวรรณกรรมและอ้างอิงจากปัญหาที่พบบ่อยในการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดสำหรับผู้ที่มีปัญหาภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย เช่น การรับรู้วัน เวลา สถานที่ ความสนใจจดจ่อ ความจำ และการบริหารจัดการ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและผลของคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยในชุมชนจังหวัดจันทบุรี โดยเลือกศึกษาในชุมชนของเทศบาลค่ายเนินวง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี เนื่องจากเทศบาลค่ายเนินวงเป็นหน่วยงานส่วนท้องถิ่นที่ให้การดูแลผู้สูงอายุและคนพิการในชุมชนร่วมกับกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลพระปกเกล้ามาโดยตลอด ซึ่งผลจากการศึกษาจะเป็นประโยชน์กับบุคลากรทางสาธารณสุของค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องและครอบครัว

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pretest-posttest design) เป็นระยะเวลา 7 สัปดาห์

### ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและหญิง ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลค่ายเนินวง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี สามารถช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้ดี โดยมีจำนวนประชากร 856 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลค่ายเนินวง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี สามารถช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้ดี คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากวิธีการของ Yamane<sup>(9)</sup> ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือยอมให้มีค่าความผิดพลาดได้เพียงร้อยละ 5 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 273 คน และทำการสัมภาษณ์และประเมินสมรรถภาพสมองด้วยแบบประเมินพุทธิปัญญา (MoCA, MoCA-B) หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการด้วยหลักการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่พอเหมาะกับการวิจัยกึ่งทดลอง ของ Polit & Beck<sup>(10)</sup> ที่กล่าวว่า หากมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดควรมีจำนวน 30 คน โดยแต่ละกลุ่มไม่ควรต่ำกว่า 15 คน เพื่อเป็นการป้องกันการสูญหายของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 46 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 23 คน และกลุ่มควบคุม 23 คน พร้อมทั้งจับคู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน (matched pair) ในด้าน อายุมีความแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี เพศเดียวกัน มีคะแนนสมรรถภาพสมองไม่แตกต่างกันเกิน 2 คะแนน และมีการศึกษาในระดับเดียวกัน

เกณฑ์ในการคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่

- 1) มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย โดยการประเมินด้วยแบบประเมินพุทธิปัญญา (MoCA MoCA-B) ฉบับภาษาไทย มีจุดตัดของคะแนนน้อยกว่า 25

2) ไม่มีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงหรือป่วยเป็นโรคภัยแรงที่อยู่ในระยะแสดงอาการ ไม่เป็นโรคจิตประสาท

3) สามารถสื่อสารได้ดี และมีความเต็มใจเข้าร่วมงานวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่

1) มีคุณลักษณะ คือมีปัญหาทางการมองเห็นหรือการได้ยิน

2) เป็นผู้ที่แพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะสมองเสื่อม ภาวะซึมเศร้า

3) ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ประสงค์เข้าร่วมการวิจัยต่อ การเข้าร่วมโครงการสามารถยุติได้ตลอดเวลา

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัวและพฤติกรรมสุขภาพ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินพุทธิปัญญา Montreal cognitive assessment เป็นเครื่องมือที่ทดสอบหลายด้านของการรู้คิด ได้แก่ ความจำระยะสั้น (short term memory) ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางสิ่งแวดล้อม (visuospatial) การบริหารจัดการ (executive function) สมาธิจดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้เวลา สถานที่ บุคคล (orientation) มีความไวในการแยกผู้ป่วยที่มีความบกพร่องของการรู้คิด (mild cognitive impairment) และผู้ป่วยสมองเสื่อม (ร้อยละ 90 และ 100 ตามลำดับ) และมีความจำเพาะในการแยกคนปกติ ร้อยละ 87 ซึ่งในการศึกษานี้ได้ใช้แบบประเมิน Montreal cognitive assessment (MoCA) ฉบับภาษาไทย ซึ่งแปลและ validate เป็นภาษาไทยโดย รศ.พญ. โสฬสพัทธ์ เหมรัญชโรจน์ มีคะแนนรวมทั้งหมด 30 คะแนน บวกเพิ่มให้ 1 คะแนนสำหรับผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่าเท่ากับ 6 ปี โดยคะแนนรวมมากกว่าเท่ากับ 25 ถือว่าปกติ คะแนนรวมน้อยกว่า 25 ถือว่ามีปัญหาเรื่อง cognitive impairment และแบบประเมิน Montreal Cognitive assessment-Basic (MoCA-B) ฉบับภาษาไทย ซึ่งแปลและ validate เป็นภาษาไทยโดย นพ.ภรณ์ยู จูละยานนท์ เป็นเครื่องมือที่ถูก

พัฒนาขึ้นมาใหม่จาก MoCA เดิม ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่า 6 ปี

#### วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบประเมินพุทธิปัญญา จะดำเนินการหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 เลขที่ CTIREC 081/64 เอกสารรับรองเลขที่ CTIREC 084 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2564 และให้การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างตลอดกระบวนการวิจัย โดยได้ชี้แจงถึงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้นโดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจ ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และลงชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร

1.1 ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1.2 ดำเนินกิจกรรมในกลุ่มทดลอง ระยะเวลาดำเนินการ 7 สัปดาห์

1.3 ในกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลสุขภาพตามปกติ คือ การได้รับการดูแลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะจะ

2. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังการทดลอง โดยใช้แบบประเมินพุทธิปัญญาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัวและพฤติกรรมสุขภาพ ใช้จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพสมองก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบค่าที ชนิดที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (de-

pendent t-test) วิเคราะห์ความแตกต่างของผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพสมองหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติทดสอบค่าที่ชนิดที่เป็นอิสระจากกัน (independent t-test)

### ผลการศึกษา

#### ข้อมูลทั่วไป

การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 273 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 193 คน (ร้อยละ 70.7) มีอายุเฉลี่ย 69.15 ปี (SD = 7.249 ปี) สถานภาพคู่และอยู่ด้วยกัน จำนวน 138 คน (ร้อยละ 50.5) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 212 คน (ร้อยละ 77.7) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบ

อาชีพ จำนวน 134 คน (ร้อยละ 49.1) รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกรกรรรม จำนวน 49 คน (ร้อยละ 17.9) ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพส่วนมากมีโรคประจำตัว จำนวน 171 คน (ร้อยละ 62.6) และส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุราและไม่สูบบุหรี่ จำนวน 218 คน (ร้อยละ 79.9) ดังแสดงในตารางที่ 1

คะแนนสมรรถภาพสมองของผู้สูงอายุส่วนใหญ่พบว่ามีความบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment) จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 61.2 รองลงมา มีความบกพร่องปานกลาง (moderate cognitive impairment) จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 22.7 (ตารางที่ 2)

ผลการวิเคราะห์ paired samples t-test พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ (n= 273)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			อาชีพ		
ชาย	80	29.3	ข้าราชการบำนาญ	7	2.6
หญิง	193	70.7	เกษตรกร	49	17.9
อายุ (ปี)			รับจ้าง	27	9.9
60-69	161	58.9	ค้าขาย	51	18.7
70-79	84	30.8	นวดแผนไทย	2	0.7
80-89	25	9.2	ประมง	2	0.7
90 ขึ้นไป	3	1.1	ขายประกัน	1	0.4
(Min = 60 ปี Max = 99 ปี Mean = 69.15 ปี SD = 7.249)			ไม่ได้ประกอบอาชีพ	134	49.1
สถานภาพ			โรคประจำตัว		
โสด	21	7.7	ไม่มี	102	37.4
คู่ อยู่ด้วยกัน	138	50.5	มีโรคประจำตัว	171	62.6
คู่ แยกกันอยู่	15	5.5	โรคหลอดเลือดสมอง	3	1.8
หม้าย/หย่า	99	36.3	โรคเบาหวาน	49	28.7
ระดับการศึกษา			โรคหัวใจและหลอดเลือด	10	5.8
ไม่ได้เข้าเรียนในโรงเรียน	8	2.9	อื่นๆ	109	63.7
ประถมศึกษา	212	77.7	พฤติกรรมสุขภาพ		
มัธยมศึกษาตอนต้น	26	9.5	ไม่ดื่มสุราและไม่สูบบุหรี่	218	79.9
มัธยมศึกษาตอนปลาย	18	6.6	ดื่มสุรา	33	12.1
ปวช./ปวส./อนุปริญญา	5	1.8	สูบบุหรี่	12	4.3
ปริญญาตรี	4	1.5	ดื่มสุราและสูบบุหรี่	10	3.7

**ความชุกของภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ และผลของคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจ**

**ตารางที่ 2 ระดับความบกพร่องของคะแนนสมรรถภาพสมองของผู้สูงอายุ (n=273)**

ระดับความบกพร่อง	จำนวน	ร้อยละ
ผลการทดสอบสมรรถภาพสมอง		
ปกติ (normal)	39	14.3
ความบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment)	167	61.2
ความบกพร่องปานกลาง (moderate cognitive impairment)	62	22.7
ความบกพร่องมาก (severe cognitive impairment)	5	1.8

ก่อนได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจมีคะแนนเฉลี่ย 21.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.171 ส่วนคะแนนหลังจากได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกมีคะแนนเฉลี่ย 25.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.900 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความสามารถของสมอง สถิติทดสอบ t-test ได้เท่ากับ 5.804, df = 22 มีค่า p<0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือผู้สูงอายุหลังจากที่ได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจมีคะแนนความสามารถของสมองมากกว่าก่อนได้รับคู่มือ ดังแสดงในตารางที่ 3

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถของสมองผู้สูงอายุที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่อง

เล็กน้อยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยในกลุ่มที่ได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ย 25.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.900 ส่วนกลุ่มผู้สูงอายุที่ได้รับการดูแลสุขภาพตามปกติ มีค่าเฉลี่ย 20.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.678 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยพบว่ากลุ่มที่ได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลสุขภาพตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 3 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถของสมองผู้สูงอายุที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย ก่อนและหลังได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจ ด้วยวิธี t- test (n = 23)**

	คะแนนความสามารถของสมองผู้สูงอายุ				df	t	p-value
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง				
	Mean	SD	Mean	SD			
กลุ่มทดลอง	21.57	2.171	25.04	2.900	22	5.804	<0.001

**ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถของสมองผู้สูงอายุที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยวิธี t- test (n=23)**

	จำนวน	คะแนนความสามารถของสมอง		t	p-value
		Mean	SD		
กลุ่มทดลอง	23	25.04	2.900	6.022	0.000
กลุ่มควบคุม	23	20.09	2.678		

## วิจารณ์

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment) จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 61.2 ในประเทศไทยมีการศึกษาความชุกของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (MCI) ของปิยะภร ไพรสนธิ์และพรสวรรค์ เชื้อเจ็ดตน<sup>(5)</sup> ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ จังหวัดเชียงราย พบว่า ผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงราย จำนวน 1,375 คน มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (MoCA <25) ร้อยละ 80.60 อัตราการเปลี่ยนแปลงของโรคจากกลุ่มภาวะ MCI ที่พัฒนาไปเป็นโรคอัลไซเมอร์หรือโรคสมองเสื่อมอื่น ในกลุ่มผู้สูงอายุมีประมาณร้อยละ 12-15 เปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ใหญ่ที่สุขภาพดี (healthy adults) ที่พบเพียงร้อยละ 1-2 คู่

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยมีคะแนนความสามารถของสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง 7 สัปดาห์ โดยดูจากผลการเปลี่ยนแปลงของคะแนนความสามารถของสมองที่เปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น คือมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังจากได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกสูงกว่าก่อนได้รับคู่มือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มที่ได้รับคู่มือโปรแกรมฝึกสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลสุขภาพตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ซึ่งคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจประกอบด้วย การฝึกการรับรู้ เรื่องบุคคล สถานที่ เวลา (orientation) การฝึกความสนใจจดจ่อ (attention) การฝึกความจำ (memory) การฝึกมิติสัมพันธ์ (visuospatial function) การฝึกการบริหารจัดการ (executive function) การแก้ไขปัญหา (problem solving) การคิดคำนวณ (calculation) และการฝึกการใช้ภาษาและความคิดแบบนามธรรม (language and abstraction) เป็นการฝึกเฉพาะเจาะจงกับด้านต่างๆของสมอง สอดคล้องกับการศึกษาของดาวชมพู นาคะวิโร และคณะ<sup>(11)</sup> ที่ศึกษาผลการกระตุ้นความสามารถสมองด้านทักษะการ

จัดการ ความใส่ใจ ความจำและมิติสัมพันธ์ในผู้ที่มีสมรรถภาพสมองบกพร่องระยะต้น พบว่ากิจกรรมกลุ่มกระตุ้นความสามารถของสมองช่วยให้ผู้ที่มีสมรรถภาพสมองบกพร่องระยะต้นมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนด้านการใช้ภาษาดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม รัชดาภรณ์ หงส์ทอง<sup>(12)</sup> ศึกษาผลของโปรแกรมการระลึกความหลังต่อการรู้คิดของผู้สูงอายุสมองเสื่อมในสถานดูแลระยะยาว พบว่า การรู้คิดของผู้สูงอายุสมองเสื่อมกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการระลึกความหลังการทดลองทันที ระยะหลังการทดลอง 2 สัปดาห์และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์เพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตระการกุล ฉัตรวงศ์วิวัฒน์<sup>(13)</sup> ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความจำต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านความจำในผู้สูงอายุ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถนะแห่งตน ด้านความจำหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 5 และ 9 ( $p < 0.05$ ) ณัชชา แรมกิ่ง ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองต่อการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดของกลุ่มทดลองหลังการทดลอง ( $M = 29.00$ ,  $SD = 1.45$ ) สูงกว่าก่อนการทดลอง ( $M = 23.55$ ,  $SD = 2.86$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(14)</sup> วนาลักษณ์ พันธุ์งาม และคณะ ศึกษาสำรวจงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีสมรรถภาพสมองบกพร่องในระยะต้นและผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมพบว่าจากงานวิจัย 17 เรื่อง<sup>(15)</sup> พบว่าผลของการฝึก 3 รูปแบบ ได้แก่ การกระตุ้นการรู้คิด การระลึกความหลัง และการฝึกการรู้คิดแบบผสมผสาน ส่วนใหญ่ช่วยทำให้ความจำดีขึ้น ความสามารถในการรู้คิดเพิ่มขึ้น และส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งการนำรูปแบบการฝึกการรู้คิดไปใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติให้กับผู้สูงอายุควรประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้สูงอายุ วิถี ล้มสกุล และคณะ ศึกษาการพัฒนาศักยภาพสมองของผู้ที่มีสมรรถภาพสมองบกพร่องในระยะต้น<sup>(8)</sup> พบว่า ภายหลังการทดลอง 3 เดือนและระยะติดตามผลเดือนที่

6 และ 9 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพสมองสูงกว่าก่อนการทดลอง และมีค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

#### ข้อจำกัดของการวิจัย

คู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง มีระยะเวลาเพียง 7 สัปดาห์ ไม่ได้มีการติดตามผลลัพธ์ระยะยาวในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุแต่ละบุคคลที่ชัดเจน

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยเน้นให้ครอบครัวและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการค้นหา ส่งต่อ การรักษา เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง

2. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจไปประยุกต์ใช้กับผู้ช่วยกลุ่มอื่น ๆ ที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย (MCI) เช่น กลุ่มโรคหลอดเลือดสมอง บาดเจ็บสมอง เป็นต้น การนำวิจัยไปใช้ประโยชน์

ภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย (MCI) เป็นอาการที่เกิดขึ้นก่อนภาวะสมองเสื่อม ซึ่งเป็นช่วงเวลาของกระบวนการพัฒนาจากผู้สูงอายุในภาวะปกติไปสู่การเป็นอัลไซเมอร์หรือสมองเสื่อมชนิดอื่น ดังนั้น การคัดกรองภาวะ MCI ได้ในช่วงเริ่มต้นจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก หากบุคลากรทางสาธารณสุขสามารถคัดกรอง เพื่อส่งต่อการดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ ครอบครัวและชุมชน นอกจากนี้ยังพบว่าการนำคู่มือโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยไปใช้ฝึกตนเองที่บ้านตามคำแนะนำที่ได้รับสามารถช่วยส่งเสริมความสามารถของสมองได้

#### เอกสารอ้างอิง

1. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถิติผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 26 ม.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/335>

2. วลี รัตนวัตร, ดาวชมพู นาคะวิโร, ภัทรพร วิสาจันทร์. ความชุกของภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยในบุคลากรโรงพยาบาลช่วงวัยก่อนเกษียณ. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 21 มิ.ย. 2564];63(1):55-64. แหล่งข้อมูล: [http://www.psychiatry.or.th/JOURNAL/63-1/06\\_Walee.pdf](http://www.psychiatry.or.th/JOURNAL/63-1/06_Walee.pdf)

3. จุไรรัตน์ ดวงจันทร์, ดวงหทัย ยอดทอง, พิศสมร เดชดวง. ความชุกและปัจจัยทำนายภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดเพชรบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 1 มี.ค. 2564];3(2):133-48. แหล่งข้อมูล: <https://he01.tcithaijo.org/index.php/pck/article/download/243329/166004/>

4. ชวนนท์ อิมอาบ. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ อำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 16 มิ.ย. 2564];28(5):782-791. แหล่งข้อมูล: <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/download/8118/7552/11430>

5. ปิยะกร ไพรสนธิ, พรสวรรค์ เชื้อเจ็ดตน. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะการรับรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ จังหวัดเชียงราย. วารสารการพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 29 มี.ค. 2563];3(1):64-80. แหล่งข้อมูล: <https://he02.tcithaijo.org/index.php/TJONC/article/download/74070/70188>

6. Sengupta P, Benjamin AI, Singh Y, Grover A. Prevalence and correlates of cognitive impairment in a north Indian elderly population. WHO South East Asia J Public Health [Internet]. 2014 [cited 2021 Apr 5];3(2):135-43. Available from <http://www.whoajph.org/article.asp?issn=22243151;year=2014;volume=3;issue=2;spage=135;epage=143;aulast=Sengupta>

7. Ren L, Zheng Y, Wu L, Gu Y, He Y, Jiang B, et al. Investigation of the prevalence of cognitive impairment and its risk factors within the elderly population in Shang-

- hai, China. Sci Rep [Internet]. 2021 [cited 2021 Mar 30];8(1):3575. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-21983-w>
8. วิณา ลี้มสกุล, บุรินทร์ เอี่ยมขำ, ปุณยนุช คงเสน่ห์. การพัฒนาศักยภาพสมองของผู้ที่มีสมรรถภาพสมองบกพร่องในระยะต้น. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 11 ก.พ. 2564];32(3):1143-54. แหล่งข้อมูล <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Reg11MedJ/article/view/157987>
  9. Yamane T. Statistics: an introductory analysis. 2nd ed. New York: Harper & Row; 1967.
  10. Polit DF, Beck CT. Nursing research principles and methods. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2004.
  11. ดาวชมพู นาคะวิโร, สิรินทร ฉันทศิริกาญจน, พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ, อรพรรณ แอบโอสง, ภัทรา สุดสาคร, จารุณี วิทยาจักษ์, และคณะ. การกระตุ้นความสามารถสมองด้านทักษะการจัดการความใส่ใจ ความจำและมิติสัมพันธ์ในผู้ที่มีสมรรถภาพสมองบกพร่อง. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2560;62(4):337-48.
  12. รัชดาภรณ์ หงส์ทอง. ผลของโปรแกรมการระลึกความหลังต่อการรู้คิดของผู้สูงอายุสมองเสื่อม [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556. 103 หน้า.
  13. ตระการกุล นัตรวงศ์วิวัฒน์, วิภาวี คงอินทร์, เพลินพิศ ฐานิพัฒนานนท์. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความจำต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านความจำในผู้สูงอายุ. วารสารสภาการพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. 2555 [สืบค้นเมื่อ 16 มิ.ย. 2564];28(2):98-108. แหล่งข้อมูล: <https://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2010/9003>
  14. ณัชชา แรมกิ่ง. ผลของโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองต่อการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2559. 132 หน้า.
  15. วนาลักษณ์ พันธงาม, ผจงจิต ไกรถาวร, สุพิชญา หวังปีติพาณิชย์. การสำรวจงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีสมรรถภาพสมองบกพร่องในระยะต้นและผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม. วารสารแพทยนาวิ [อินเทอร์เน็ต]; 2563 [สืบค้นเมื่อ 18 มิ.ย. 2564];47(1):56-76. แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nmdjournal/article/view/241546>



**Prevalence of Mild Cognitive Impairment and Effect of a Cognitive Training Program in the Elderly Living in a Community of Chantaburi Province**

**Supitcha Saisit, M.A.**

*Occupational Therapy Department of Rehabilitation Prapokklao Hospital, Thailand*

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S212-S221.*

**Corresponding author:** Supitcha Saisit, Email: pitcha\_s7@outlook.com

**Abstract:** The objective of this study was to find out the prevalence of the mild cognitive impairment (MCI) in the elderly living in a community at Chantaburi Province in order to compare the cognitive function in the elderly with the MCI in the experimental group before and after receiving the cognitive training program, and to compare the cognitive function in the elderly with the MCI between the experimental group receiving the cognitive training program and the control group receiving the normal health care after the end of the experiment. This study was a quasi-experimental research design conducted in 856 people aged over 60 years, both male and female, who lived in Kai Nean Wong Municipality, Muang District, Chantaburi Province where 273 people were selected as the samples by the simple random sampling method. The selected people were screened by qualification criteria to get 46 samples who were divided into 23 persons for the experimental group and the other 23 persons for the control group. The researcher visited the research site for interviewing, and use the MoCA and MoCA-B and t-test statistic for a period of 1 year and 6 months. The result showed that most elderly or 167 persons (61.2%) had MCI. The elderly who received the cognitive training program got higher cognitive function scores while the elderly group who received the cognitive training program got significantly higher means scores than the other group receiving the normal health care ( $p < 0.05$ ). Therefore, the screening of MCI at the beginning stage is quite important. Public health personnel's ability to screen this status before transferring will be beneficial to the elderly, family, and community. It was also found that if the elderly with MCI practiced the cognitive training program by themselves at home based on the public health official's advice, their cognitive function will be eventually improved.

**Keywords:** elderly; mild cognitive impairment; cognitive function

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ในจังหวัดมหาสารคาม

มณฑนา กลมเกลียว ส.ม.\*

เนาวรัตน์ มณีนิล วท.ม.\*\*

อมรศักดิ์ โพธิ์อำ ปร.ด.\*\*\*

ชัญญา จิระพรกุล ปร.ด.\*\*

ศุภนาถ รัตนดาตาส ส.ม.\*\*\*

\* หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\* สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*\* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

\*\*\*\* คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ติดต่อผู้เขียน: ชัญญา จิระพรกุล Email: chananya@kku.ac.th

วันรับ:	24 ก.ค. 2567
วันแก้ไข:	17 ก.ย. 2567
วันตอบรับ:	30 ก.ย. 2567

**บทคัดย่อ**

ปัจจุบันบุหรี่ไฟฟ้าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนมีแนวโน้มเสี่ยงต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงทำให้เกิดการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและศึกษาความชุกของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางในกลุ่มนักศึกษา 1,039 คน เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายน 2567 ผ่านแบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพหุคูณแบบลอจิสติกและแสดงผลด้วยค่า Adjusted odds ratio (OR<sub>adj</sub>) ค่า 95%CI และค่า p-value ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ได้แก่ ผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX) <2.50 (OR<sub>adj</sub>=1.87; 95%CI=1.06-3.30) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัว (OR<sub>adj</sub>=2.60; 95%CI=1.77-3.81) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนสนิท (OR<sub>adj</sub>=4.51; 95%CI=3.03-6.73) การพบเห็นโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าโฆษณา (OR<sub>adj</sub>=1.63; 95%CI=1.01-2.63) การสูบบุหรี่มวน (OR<sub>adj</sub>=4.35; 95%CI=2.97-6.37) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (OR<sub>adj</sub>=3.98; 95%CI=2.19-7.24) การใช้สารเสพติด (OR<sub>adj</sub>=3.50; 95%CI=1.92-6.41) และระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในระดับต่ำหรือปานกลาง (OR<sub>adj</sub>=1.77; 95%CI=1.14-2.75) พบความชุกของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาใน 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 286 คน คิดเป็นร้อยละ 27.53 (95%CI=24.89-30.32) ซึ่งถือว่าความชุกของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาค่อนข้างสูง ดังนั้นควรมีการสื่อสารความเสี่ยงและรณรงค์สร้างการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าให้กับนักศึกษา (เยาวชน) โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีผลการเรียนเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50 มีพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่มวน ใช้สารเสพติด หรืออยู่ในสังคมที่ล้อมรอบด้วยคนในครอบครัวหรือเพื่อนสนิทที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า พร้อมทั้งควรกำหนดนโยบายที่เข้มงวดเกี่ยวกับการขายบุหรี่ไฟฟ้า การบังคับใช้กฎหมายเพื่อการควบคุมโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าบนสังคมออนไลน์และสื่ออื่น ๆ เพื่อป้องกันการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชน

**คำสำคัญ:** บุหรี่ไฟฟ้า; การสูบบุหรี่ไฟฟ้า; นักศึกษา

## บทนำ

บุหรี่ไฟฟ้า (electronic cigarette) เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีระบบการนำส่งนิโคติน โดยใช้กลไกไฟฟ้าจากพลังงานแบตเตอรี่ทำให้เกิดความร้อนกับน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า เกิดการระเหยเป็นละอองไอให้ผู้สูบบุหรี่ไอเข้าไปสู่ร่างกายโดยไม่ทำให้เกิดควันจากการเผาไหม้เหมือนบุหรี่มวน<sup>(1)</sup> ในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วยนิโคตินซึ่งเป็นสารเสพติดรุนแรงและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ<sup>(2)</sup> มีผลเสียต่อพัฒนาการสมองตั้งแต่อายุในครรภ์จนถึงอายุ 25 ปี นำไปสู่ผลกระทบระยะยาวต่อกระบวนการคิด วิเคราะห์ เรียนรู้ ความจำ สมาธิ อารมณ์ การติดนิโคตินเสี่ยงต่อการเกิดอัตราการเต้นของหัวใจสูง ความดันโลหิตสูง ภาวะหลอดเลือดสมองหดตัว เสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง<sup>(3)</sup> ทั้งสารพิษอื่นๆ เช่น โพรพิลีน ไกลคอล กลีเซอริน สารแต่งกลิ่นและรส และมีสารเคมีที่เป็นอันตราย ซึ่งเมื่อเกิดจากการสลายด้วยความร้อนจะเปลี่ยนรูปเป็นสารพิษ เช่น ฟอร์มาร์ดีไฮด์ ไดเอทิลีนไกลคอล อะโครลีน ไดอะซีติล รวมทั้งโลหะหนักที่เป็นพิษ เช่น นิกเกิล ดีบุก ตะกั่ว แคดเมียม และเบนซีนทำให้เกิดเป็นสารพิษและมีผลกระทบต่อสุขภาพ<sup>(4)</sup> นอกจากนี้ ควันบุหรี่ไฟฟ้ายังมีฝุ่นละอองอนุภาคขนาดเล็กพิเศษ คือ PM 1.0 และ PM 2.5 มากถึงร้อยละ 98 ทำให้แทรกซึมเข้าสู่กระแสเลือดและปอดได้โดยง่าย<sup>(5)</sup> เกิดโรคปอดอักเสบรุนแรงที่เรียกว่า E-cigarette or Vaping product use Associated Lung Injury (EVALI) ที่เกิดจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า

ปัจจุบันแนวโน้มการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนทั่วโลกมีเพิ่มสูงขึ้น และสูงขึ้น การประเมินข้อมูลระบบเฝ้าระวังยาสูบทั่วโลก พบว่า อัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบันของเยาวชนอายุ 13-15 ปี ที่เป็นกลุ่มวัยเรียนมีมากกว่ากลุ่มอายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป โดยอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 8.20 - 18.40 นอกจากนี้หลายประเทศ พบว่า การสูบบุหรี่ไฟฟ้าเด็กอายุ 13 - 15 ปี มีจำนวนมากกว่าผู้ที่สูบบุหรี่มวนถึง 3.00 เท่า<sup>(2)</sup> สถานการณ์ยาสูบของเยาวชนทั่วโลก ตั้งแต่ปี 2558

- 2563 ในกลุ่มประเทศอาเซียน พบว่า อัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของประเทศไทยต่ำสุดในปี 2558 คือ ร้อยละ 3.30 และเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในปี 2562 เป็นร้อยละ 8.10<sup>(6)</sup> พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนไทยอายุ 6-30 ปี ในปี 2567 พบว่า มีเยาวชนสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 18.60 เพิ่มขึ้นจากปี 2566 ที่เยาวชนสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 9.10<sup>(7)</sup> การสำรวจการบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบในเยาวชนไทยอายุ 13 - 15 ปี (GYTs) ในปี 2565 พบว่า อัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นแบบก้าวกระโดด ในปี 2558 พบอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 3.30 และปี 2565 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 17.60 ภายในระยะเวลา 7 ปี เด็กและเยาวชนไทยสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 5.30 เท่า โดยเฉพาะในเพศหญิงสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 7.90 เท่า

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าบุหรี่ไฟฟ้ากำลังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขอย่างกว้างขวางทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนที่มีการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับตลาดบุหรี่ไฟฟ้าทั่วโลกกำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว ในปี 2565 มีการเติบโตของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 116.00 โดยบุหรี่ไฟฟ้าแบบใช้แล้วทิ้งเป็นที่นิยมมากที่สุด<sup>(2)</sup> ด้วยบุหรี่ไฟฟ้ามีหลากหลายกลิ่นและรสชาติที่ไม่ซ้ำกัน และบางรสชาติปกปิดความรุนแรงของนิโคตินสามารถเลือกปริมาณความเข้มข้นนิโคตินได้ตามต้องการ ออกแบบให้มีความทันสมัย รูปทรงสวย ขนาดเล็ก สามารถพกซ่อนติดตัวได้ง่าย ราคาไม่แพง มีโปรโมชั่นการขาย ลด แลก แจกแถม ดึงดูดใจวัยรุ่นเป็นพิเศษ ทำให้เข้าถึงได้ง่าย มีการจำหน่ายทั้งที่เป็นร้านค้าและผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ตลาดบุหรี่ไฟฟ้ามักอาศัยสื่อโซเชียลมีเดียและผู้ทรงอิทธิพลเพื่อขยายการเข้าถึงให้เพิ่มขึ้นรวดเร็ว ซึ่งมุ่งเป้าไปที่เด็กและเยาวชน<sup>(8)</sup> ซึ่งอาจจะทำให้นักศึกษาในมหาวิทยาลัยอาจจะตกเป็นเหยื่อและกลายเป็นนักสูบหน้าใหม่ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและความชุกการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและ

ลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytical cross-sectional study) ประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2567 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 11,112 คน การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง Hsieh & Larsen<sup>(9)</sup> โดยแสดงสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2}[P(1-P)/B]^{1/2} + Z_{1-\beta}[P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)(1-B)/B]^{1/2}\}^2}{[(P_1 - P_2)^2(1-B)]}$$

โดย n = จำนวนขนาดตัวอย่างทั้งหมด

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$  เมื่อกำหนดให้  $\alpha=0.05$

$Z_{1-\beta} = 0.842$  เมื่อกำหนดให้  $\beta = 0.20$  (power of test  $(1-\beta) = 80\%$ )

P = ค่าสัดส่วนของตัวแปร หาได้จาก  $(1-B)P_1 + BP_2$  มีค่าเท่ากับ 0.284<sup>(12)</sup>

$P_1$  = ค่าสัดส่วนการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนเฉลี่ย  $\geq 2.50$  มีค่าเท่ากับ 0.259<sup>(12)</sup>

$P_2$  = ค่าสัดส่วนการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ในกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนเฉลี่ย  $< 2.50$  มีค่าเท่ากับ 0.424<sup>(12)</sup>

B = สัดส่วนของของคนที่มึระดับผลการเรียน  $< 2.50$  ทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 0.150<sup>(12)</sup>

ได้ค่า  $n=486.2652 \approx 487$  คน

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 487 คน แล้วนำขนาดตัวอย่างมาปรับตามวิธีการทางสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณจิสติก ผู้วิจัยเลือกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุเท่ากับ 0.6 ได้ขนาดตัวอย่างของการศึกษา เท่ากับ 944 คน เพื่อลดความสูญหายของแบบสอบถามจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างขึ้นร้อยละ 10 ดังนั้น ขนาดตัวอย่างของงานวิจัย จึงเท่ากับ 1,039 คน โดยกำหนดขนาดตัวอย่างตามจำนวนนักศึกษาของคณะในมหาวิทยาลัย จำนวน 9 คณะ

ด้วยการวิเคราะห์ตามสัดส่วนขนาดประชากร (proportional to size) แบ่งเป็นตามคณะ ชั้นปี และเพศ จนขนาดตัวอย่างครบ 1,039 คน จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ในกรณีที่สุ่มรายชื่อแล้วแต่ไม่สามารถติดตามเก็บข้อมูลได้ จะใช้ชื่อในลำดับถัดไปแทนรายชื่อที่ทำการสุ่ม โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ กลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี มีเครื่องมือสำหรับเข้า Google Form และมีความสมัครใจและยินดีตอบแบบสอบถามการเก็บข้อมูลวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง Google Form ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยได้จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหา 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ ชั้นปีที่ศึกษา ผลการเรียน รายได้ต่อเดือน สถานภาพสมรสของบิดามารดา ลักษณะที่พักอาศัย ระดับการศึกษาของบิดา/มารดา อาชีพบิดา/มารดา ประสบการณ์ที่เจ็บปวดจำนวนทั้งหมด 11 ข้อ

ส่วนที่ 2 สิ่งแวดล้อมสังคม ประกอบด้วย การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัว การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนสนิท การพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า การมีปัญหากับเพื่อน ครอบครัว คนรัก การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของดาราและอินฟลูเอนเซอร์ (ผู้ทรงอิทธิพลทางความคิด) ที่ชื่นชอบ จำนวนทั้งหมด 6 ข้อ

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ ประกอบด้วย พฤติกรรมการสูบบุหรี่มวน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้สารเสพติด ความเครียด (ใช้แบบประเมิน ST-5 ของกรมสุขภาพจิต) ทั้งหมด จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 4 การรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย การรับรู้ถึงอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า และการรับรู้ถึงผลประโยชน์ของบุหรี่ไฟฟ้า เป็นลักษณะคำถามปลายเปิดแบบเลือกตอบ คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ คำถามเชิงบวกให้ ใช่ ให้ 1 คะแนน ไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน ไม่แน่ใจ ให้ 0 คะแนน คำถามเชิงลบให้ ไม่ใช่ ให้ 1 คะแนน ใช่ ให้ 0 คะแนน ไม่แน่ใจ ให้ 0

คะแนน จำนวน 9 ข้อ เกณฑ์การแปลคะแนนใช้เกณฑ์ของ Bloom<sup>(10)</sup> แบ่งเป็น 3 ระดับ คือระดับสูง คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ระดับปานกลาง คะแนนร้อยละ 60 – 79 ระดับต่ำ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60

ส่วนที่ 5 การสูบบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย การสูบบุหรี่ไฟฟ้า ประเภทบุหรี่ไฟฟ้า ความคิดเห็นต่อรสชาติและกลิ่น ความถี่ของการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ระยะเวลาสูบบุหรี่ไฟฟ้าหลังตื่นนอน เหตุผลสำคัญในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ

แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบและนำมาหาค่าดัชนี IOC ได้เท่ากับ 0.79 และนำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มนักศึกษาในพื้นที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยการค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient methods) เท่ากับ 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล ขออนุญาตอธิการบดีมหาวิทยาลัยเข้าเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยนักวิจัยชี้แจงรายละเอียดกับกลุ่มตัวอย่าง มีการขอความยินยอมก่อนการตอบแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google form (QR code) เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วง 17-30 มิถุนายน 2567 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้วจะถูกนำมาตรวจสอบความถูกต้อง

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA Version 15.0 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และสถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยว (Univariable analysis) โดยนำเสนอข้อมูลด้วยค่า Crude odds ratio (OR) และช่วงเชื่อมั่น 95% (95%CI) ของค่า Crude odds ratio และค่า p-value และวิเคราะห์ multivariable analysis ได้แก่ multiple logistic regression มีการควบคุมผลกระทบจากปัจจัยกวน (confounding factors) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบขจัดออกทีละตัวแปร (backward elimination procedure) นำเสนอ

ข้อมูลด้วยค่าอัตราส่วนของ adjusted odds ratio (OR<sub>adj</sub>) และช่วงเชื่อมั่น 95% (95%CI) ของค่า Adjusted odds ratio และค่า p-value กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE 672081 ณ วันที่ 7 มิถุนายน 2567

### ผลการศึกษา

ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.81 ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 29.36 มีผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX)  $\geq 2.50$  ร้อยละ 90.86 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,080.89 บาท โดยส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย พักอาศัยอยู่หอพักภายนอกมหาวิทยาลัย ร้อยละ 86.04 สถานภาพสมรสของบิดามารดาส่วนใหญ่สมรส/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 66.12 ระดับการศึกษาของบิดาและมารดาส่วนใหญ่ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 82.19 และร้อยละ 84.50 ตามลำดับ บิดามารดาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 36.57 และร้อยละ 33.49 ตามลำดับ และร้อยละ 77.29 ของนักศึกษาไม่เคยมีประสบการณ์ที่เจ็บปวดทั้งทางร่างกายและจิตใจ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางสังคม พบว่า ส่วนใหญ่คนในครอบครัวและเพื่อนสนิทไม่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 77.67 และร้อยละ 49.66 ตามลำดับ มีการพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 80.17 และส่วนใหญ่ที่ไม่มีปัญหากับครอบครัว คนรัก หรือเพื่อน ร้อยละ 74.98 และร้อยละ 49.66 ไม่ทราบว่าดารานักแสดง และอินฟลูเอนเซอร์ที่ตนเองชื่นชอบ หรือบุคคลที่ติดตามเป็นแบบอย่าง มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่

ปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ พบว่า ร้อยละ 76.80 ไม่เคยสูบบุหรี่มวน เคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แต่เลิกแล้ว ร้อยละ 47.16 ส่วนใหญ่มีความเครียดระดับน้อย ร้อยละ 54.48 และไม่เคยใช้สารเสพติด ร้อยละ

91.72

ระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าระดับปานกลาง ร้อยละ 41.67 รองลงมาคือ ระดับสูง ร้อยละ 29.84 และระดับต่ำ ร้อยละ 28.49 โดยแบ่งเป็น ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ส่วนใหญ่มีการรับรู้ถึงอันตรายของสูบบุหรี่ไฟฟ้าว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ร้อยละ 92.59 ทำให้เกิดการเสพติด ร้อยละ 88.64 ค้นจากบุหรี่ไฟฟ้าของผู้อื่นเป็นอันตรายต่อตัวเอง ร้อยละ 85.18 และรับรู้ว่ามีอันตรายมากกว่าบุหรี่มวน ร้อยละ 58.61 และส่วนใหญ่ไม่แน่ใจว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าสามารถเลิกสูบได้ง่ายหรือไม่ ร้อยละ 45.43 ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าช่วยคลายเครียด ร้อยละ 28.59 ทำให้การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมง่ายขึ้น ร้อยละ 8.18 ทำให้ดูเท่และมีเสน่ห์มากขึ้น ร้อยละ 6.45 และรับรู้ว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าไม่มีผลทำให้มีเพื่อนมากขึ้น ร้อยละ 6.26

นักศึกษามีการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (12 เดือนที่ผ่านมา) ร้อยละ 27.53 (95%CI=24.89-30.32) โดยประเภทของบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้สูบส่วนใหญ่เป็นบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้แล้วทิ้ง ร้อยละ 61.89 ความถี่ของการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (30 วันที่ผ่านมา) คือ น้อยกว่า 20 วัน ร้อยละ 69.93 ช่วงเวลาในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าครั้งแรกหลังตื่นนอน ส่วนใหญ่จะมากกว่า 60 นาที ร้อยละ 73.08 เหตุผลที่ทำให้สูบบุหรี่ไฟฟ้า คือ ความอยากรู้อยากลองสิ่งใหม่ๆ ร้อยละ 45.80 และเพื่อจัดการกับความเครียดและความวิตกกังวล ร้อยละ 45.80 รองลงมาคือ ชอบรสชาติและกลิ่นของบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 39.51 และส่วนใหญ่คิดว่าจะไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ถ้าหากไม่มีรสชาติหรือกลิ่น ร้อยละ 71.68 ดังตารางที่ 1

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล คือ เพศ ผลการเรียน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับการศึกษาของมารดา อาชีพของบิดาและมารดา ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางสังคม คือ การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัวและเพื่อนสนิท การพบเห็นโฆษณา

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ใน 12 เดือนที่ผ่านมาของนักศึกษา

พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า	จำนวน	ร้อยละ
1. การสูบบุหรี่ไฟฟ้า (n=1,039)		
ไม่สูบ	753	72.47
สูบ	286	27.53
2. ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้าที่สูบ (n=286)		
บุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้แล้วทิ้ง (disposable E-cigarettes)	177	61.89
บุหรี่ไฟฟ้าชนิดเติมน้ำยา (refillable E-cigarettes)	32	11.19
ใช้แบบหลากหลาย (Multiple products)	77	26.92
3. ความถี่ของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในระยะเวลา 30 วันที่ผ่านมา (n=286)		
<20 วัน	200	69.93
≥20 วัน	86	30.07
4. สูบบุหรี่ไฟฟ้าครั้งแรกหลังจากตื่นนอนตอนเช้า (n=286)		
ภายใน 5 นาที	30	10.49
6 – 30 นาที	22	7.79
31 – 60 นาที	25	8.74
มากกว่า 60 นาที	209	73.08

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ในจังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ใน 12 เดือนที่ผ่านมาของนักศึกษา (ต่อ)

พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า	จำนวน	ร้อยละ
5. เหตุผลสำคัญที่ทำให้สูบบุหรี่ไฟฟ้า (n=286)		
- เพื่อความสนุกสนาน	72	25.17
- ความอยากรู้อยากลองสิ่งใหม่ๆ	131	45.80
- ต้องการนิโคตินที่เพิ่มขึ้น	39	13.64
- สูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นอันตรายต่อตัวเองน้อยกว่าบุหรี่มวน	32	11.19
- บุหรี่ไฟฟ้าสามารถสูบในพื้นที่ที่ต้องการได้ตลอดเวลา	26	9.09
- ชอปรสชาติและกลิ่นของบุหรี่ไฟฟ้า	113	39.51
- เพื่อจัดการกับความเครียดและความวิตกกังวล	131	45.81
- สูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นที่ยอมรับของคนรอบตัว	2	0.70
- สูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นอันตรายต่อคนรอบข้างน้อยกว่าบุหรี่มวน	6	2.10
- สูบบุหรี่ไฟฟ้ามีราคาถูกกว่าสูบบุหรี่มวน	4	1.40
6. หากบุหรี่ไฟฟ้าไม่มีรสชาติหรือกลิ่นจะยังสูบบุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่ (n=286)		
สูบ	24	8.39
ไม่สูบ	205	71.68
ไม่แน่ใจ	57	19.93

เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า แหล่งซื้อบุหรี่ไฟฟ้า และการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของดารา นักแสดงที่ชื่นชอบ หรือบุคคลที่ติดตามเป็นแบบอย่าง ปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ คือ การสูบบุหรี่มวน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียดและการใช้สารเสพติด และปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อนำตัวแปรอิสระดังกล่าวมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโลจิสติก โดยมีการควบคุมผลกระทบจากปัจจัยกวน โดยใช้วิธีลดตัวแปรต้น (backward elimination) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผลการเรียน โดยนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ย <2.50 มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 1.87 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ย  $\geq 2.50$  ( $OR_{adj} = 1.87; 95\%CI = 1.06-3.30, p < 0.05$ ) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัว พบว่า นักศึกษาที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้าและเคยสูบมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.60 เท่า เมื่อเทียบกับ

นักศึกษาที่คนในครอบครัวไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ( $OR_{adj} = 2.60; 95\%CI = 1.77-3.81, p < 0.05$ ) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนสนิท พบว่า นักศึกษาที่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่ไฟฟ้าและเคยสูบมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 4.51 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่มีเพื่อนสนิทสูบไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ( $OR_{adj} = 4.51; 95\%CI = 3.03-6.73, p < 0.05$ ) การพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า นักศึกษาที่พบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 1.63 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่เคยพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ( $OR_{adj} = 1.63 95\%CI = 1.01-2.63, p < 0.05$ ) การสูบบุหรี่มวน พบว่า นักศึกษาที่สูบบุหรี่มวนและเคยสูบมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 4.35 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่สูบบุหรี่มวน ( $OR_{adj} = 4.35; 95\%CI = 2.98-6.37, p < 0.05$ ) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า นักศึกษาที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และเคยดื่มมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 3.98 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ( $OR_{adj} = 3.98;$

95%CI=2.19-7.24,  $p<0.05$ ) การใช้สารเสพติด พบว่า นักศึกษาที่ใช้สารเสพติดและเคยใช้มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 3.50 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่เคยใช้สารเสพติด ( $OR_{adj}=3.50$ ; 95%CI=1.92-6.41,  $p<0.05$ ) ระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า นักศึกษาที่มีกรรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลางและต่ำมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 1.77 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่มีรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับสูง ( $OR_{adj}=1.77$ ; 95%CI=1.14-2.75,  $p<0.05$ ) (ตารางที่ 2)

วิจารณ์

ผลการศึกษานี้ พบว่า นักศึกษามีการสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่สูงกว่าค่าความชุกของระดับประเทศ โดยการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาใน 12 เดือนที่ผ่านมา พบร้อยละ 27.53 (95%CI=24.89-30.32) เปรียบเทียบกับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนไทย ปี 2567 มีการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 18.60<sup>(7)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของ Phetphum C, et al.<sup>(11)</sup> พบว่า ความชุกของผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยในภาคเหนือของประเทศไทยใน 30 วันที่ผ่านมา มีความชุกร้อยละ 18.10

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ multivariable analysis ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า เมื่อวิเคราะห์ทีละหลายตัวแปร โดยคำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น

ปัจจัย	ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้า (n = 286 คน)		ผู้ไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า (n = 753 คน)		Adjusted OR	95%CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1. ผลการเรียน							
GPAX $\geq 2.5$	244	25.85	700	74.15	1		0.031
GPAX $< 2.5$	42	44.21	53	55.79	1.87	1.06-3.30	
2. การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัว							
ไม่สูบบุหรี่	160	19.83	647	80.17	1		<0.001
สูบบุหรี่และเคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว	126	54.31	106	45.69		1.77-3.81	
3. การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนสนิท							
ไม่สูบบุหรี่	44	8.53	472	91.47	1		<0.001
สูบบุหรี่และเคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว	242	46.27	281	53.73	4.51	3.03-6.73	
4. การพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า							
ไม่ทราบ/ไม่เคยเห็น	38	18.45	168	81.55	1		0.046
เห็น	248	29.77	585	70.23	1.63	1.01-2.63	
5. การสูบบุหรี่มวน							
ไม่เคยสูบบุหรี่	128	16.04	670	83.96	1		<0.001
ยังสูบบุหรี่อยู่ และเคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว	158	65.56	83	34.44	4.35	2.97-6.37	
6. การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์							
ไม่ดื่ม	16	5.76	262	94.24	1		<0.001
ยังดื่มอยู่ และเคยดื่มแต่เลิกแล้ว	270	35.48	491	64.52	3.98	2.19-7.24	
7. การใช้สารเสพติด							
ไม่เคยใช้สารเสพติด	209	24.30	651	75.70	1		<0.001
ยังใช้สารเสพติดอยู่และเคยใช้แต่เลิกแล้ว	77	43.02	102	56.98	3.05	1.92-6.41	
8. ระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า							
ระดับสูง	39	12.58	271	87.42	1		<0.001
ระดับปานกลางและต่ำ	247	33.88	482	66.12	1.77	1.14-2.75	



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษา ได้แก่ นักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ย <2.50 มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากกว่านักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ย  $\geq 2.50$  เป็น 1.87 เท่า ซึ่งให้เห็นว่านักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำอาจมีความรู้และการรับรู้ถึงความเสี่ยงจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้าน้อยกว่า เนื่องจากอาจเข้าถึงหรือเข้าใจข้อมูลไม่เพียงพอ ทำให้ประเมินความเสี่ยงได้ยากและมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงมากขึ้น เพราะขาดความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบในระยะยาวจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ที่ว่าพฤติกรรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ทศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานทางสังคมและการรับรู้การควบคุมตนเอง โดยผลการเรียนที่ต่ำอาจส่งผลต่อทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าเชิงบวกและการได้รับอิทธิพลจากกลุ่มเพื่อนที่ยอมรับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและการขาดการควบคุมตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Sarunya B, et al.<sup>(12)</sup> พบว่า นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย <2.50 มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.36 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย  $\geq 2.50$

นักศึกษาที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้าและคนในครอบครัวเคยสูบบุหรี่แต่เลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าแล้ว มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.60 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้า บ่งบอกถึงพฤติกรรมเลียนแบบการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัวโดยผู้ใหญ่เป็นตัวอย่างที่สำคัญ นอกจากนี้นักศึกษามองว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ยอมรับได้ในครอบครัว จึงรู้สึกว่าพฤติกรรมนั้นเป็นเรื่องปกติและไม่ใช่ว่าเรื่องผิดหรืออันตราย ทำให้มีแนวโน้มที่จะสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของพงษ์ศักดิ์ อ้นมอยและคณะ<sup>(13)</sup> พบว่า เยาวชนที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้า มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 11.21 เท่า เมื่อเทียบกับเยาวชนที่ไม่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้า

นักศึกษาที่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่และเคยสูบบุหรี่แต่เลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าแล้ว มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 4.51 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่ไฟฟ้า ผลการศึกษาจะ

สอดคล้องกับการศึกษาของ Phetphum C, et al.<sup>(11)</sup> ที่พบว่า เยาวชนที่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 4.33 เท่า เมื่อเทียบกับเยาวชนที่ไม่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่ไฟฟ้า จากการวิเคราะห์อาจจะเกิดจากการมีเพื่อนสนิทที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลให้เกิดการเลียนแบบพฤติกรรมของเพื่อนสนิท เนื่องจากความใกล้ชิดและการยอมรับและการสนับสนุนจากกลุ่มเพื่อน ทำให้เกิดแรงกดดันทางสังคม อาจทำให้นักศึกษารู้สึกกดดันที่จะลองสูบบุหรี่ไฟฟ้า สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีเลียนแบบสังคม (Social Learning Theory) การเรียนรู้พฤติกรรมจากการเลียนแบบและการเห็นเป็นแบบอย่าง

นักศึกษาที่พบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 1.63 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่เคยพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เนื่องจากการทำโฆษณาที่เน้นความเป็นเอกลักษณ์และความดึงดูดของบุหรี่ไฟฟ้าอาจกระตุ้นให้เกิดความสนใจและอยากลองใช้บุหรี่ไฟฟ้ากว่าบุหรี่มวน ทำใหู้สึกว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าปลอดภัยกว่า การสร้างภาพลักษณ์และแรงจูงใจ ทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจในการทดลองบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น ซึ่งจะสอดคล้องกับการศึกษาของพงษ์ศักดิ์ อ้นมอยและคณะ<sup>(13)</sup> พบว่าเยาวชนที่เคยพบเห็นสื่อโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้า มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้า เป็น 3.22 เท่า เมื่อเทียบกับเยาวชนที่ไม่เคยพบเห็นสื่อโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้า

นักศึกษาที่สูบบุหรี่และเคยสูบบุหรี่มวนแต่เลิกสูบบุหรี่มวนแล้ว มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 4.35 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่สูบบุหรี่มวน เนื่องจากนักศึกษาที่สูบบุหรี่มวนอยากเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการสูบบุหรี่มวนมาทดลองทางเลือกใหม่ๆ ที่เป็นนวัตกรรมบุหรี่ไฟฟ้าหรือการรับรู้ถึงความเสี่ยงโดยการหาทางเลือกผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยกว่าหรือมีผลกระทบต่อสุขภาพน้อยกว่าหรือมีรสชาติที่ดีกว่า และการลดความรู้สึกลดจากการสูบบุหรี่มวนในแง่ของผลกระทบต่อสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ Patanavanich R, et al.<sup>(14)</sup> พบว่า เยาวชนที่สูบบุหรี่มวนในปัจจุบันมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 6.08 เท่าของเยาวชนที่ไม่ได้สูบบุหรี่มวน

นักศึกษาที่ดื่มและเคยดื่มแต่เลิกเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แล้ว มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 3.98 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kristina S, et al.<sup>(15)</sup> พบว่า นักเรียนที่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.35 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ไม่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาจเพราะนักศึกษาเป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากลองสิ่งใหม่ๆ และการดื่มแอลกอฮอล์ซึ่งถือว่ามีพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจจะนำไปสู่การทดลองพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้เช่นกัน

นักศึกษาที่ใช้สารเสพติดอยู่และเคยใช้สารเสพติดแต่เลิกแล้วมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 3.50 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่เคยใช้สารเสพติด เนื่องจากนักศึกษาอาจจะมองว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีความเสี่ยงน้อยกว่าสารเสพติดชนิดอื่น ๆ ทำให้มีการทดลองสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น โดยการผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Joan H, et al.<sup>(16)</sup> พบว่า เยาวชนที่เคยใช้กัญชามีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.21 เท่า เมื่อเทียบกับเยาวชนที่ไม่เคยใช้กัญชา และเยาวชนที่เคยใช้สารระเหยมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.51 เท่า เมื่อเทียบกับเยาวชนที่ไม่เคยใช้สารระเหย

นักศึกษาที่มีระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลางและต่ำมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 1.77 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่มีระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับสูง เนื่องจากนักศึกษาขาดความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ประเมินความเสี่ยงต่อผลกระทบจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้าต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Pantira P, et al.<sup>(17)</sup> พบว่า ผู้ที่มีการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้ามียุทธศาสตร์สูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 13.59 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้า

#### ข้อเสนอแนะ

1. การสื่อสารความเสี่ยงและการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเน้นที่ผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

2. สร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับอันตรายของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในครอบครัว ชุมชน สถานศึกษา พร้อมทั้งสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยการสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

3. การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวของผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้า คือ ผลกระทบทางด้านร่างกายและผลกระทบต่อสุขภาพจิต และผลกระทบในด้านต่างๆ เช่น ผลกระทบทางสังคม ผลกระทบทางเศรษฐกิจและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

#### เอกสารอ้างอิง

- Gordon T, Karey E, Rebuli ME, Escobar YNH, Jaspers I, Chen LC. E-cigarette toxicology. Annual Review of Pharmacology and Toxicology 2022;62:301-22.
- World Health Organization. Technical note on the call to action on electronic cigarettes [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 20]. Available form: <https://www.who.int/publications/m/item/technical-note-on-call-to-action-on-electronic>
- Banks E, Yazidjoglou A, Brown S, Nguyen M, Martin M, Beckwith K, et al. Electronic cigarettes and health outcomes: umbrella and systematic review of the global evidence. Med J Aust 2023;218(6):267-75.
- American Lung Association. What's in an E-cigarette [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 20]. Available form: <https://www.lung.org/quit-smoking/e-cigarettes-vaping/whats-in-an-e-cigarette>
- Cui T, Lu R, Liu Q, Jiang XT, Li Y, Pan S. PM1 exposure and spatial transmission of nicotine from the simulated second-hand vapor of pod-based electronic cigarettes. Sci Total Environ 2023;897:165355.
- ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ. บทเรียนและประสบการณ์ มาตรการ การควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าของประเทศต่างๆ. ก้าวทันวิจัยกับ ศจย. 2566;15(2):33-45.

7. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเยาวชนไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ส.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: [https://hss.moph.go.th/show\\_topic.php?id=6024](https://hss.moph.go.th/show_topic.php?id=6024)
8. กรมควบคุมโรค. ข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ส.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: [https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1589020240719\\_032342.pdf](https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1589020240719_032342.pdf)
9. Hsieh, FY, Larsen, MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Stat Med* 1998;17(14):1623-34.
10. Bloom BS, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH, Krathwohl DR. *Taxonomy of educational objectives handbook 1: cognitive domain*. New York: David McKay; 1956.
11. Phetphum C, Prajongjeep A, Thawatchaijareonying K, Thanchanok WT, Wongjamnong M, Yossuwan S, et al. Personal and perceptual factors associated with the use of electronic cigarettes among university students in northern Thailand. *Tob Induc Dis* 2021;19:31.
12. Sarunya B, Saroj N, Lakkhana T. Factors associated with e-cigarette use among vocational students: a cross-sectional multistage cluster survey, Thailand. *Tob Induc Dis* 2023;21:120.
13. พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย, ชนุดา พาโพนงาม, นฤมล ลาวน้อย, อาทิตยา บัวเรือง, ธีรดา จันทร์รุ่งเรือง, อัมพวัน บุญรอด. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนจังหวัดอุดรดิตถ์. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2565;31(2): 197-205.
14. Patanavanich R, Aekplakorn W, Stanton AG, Kalayasi-ri R. Use of E-cigarettes and associated factors among youth in Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2021;22(7): 2199-207.
13. Fauzi R. The prevalence of shisha and electronic cigarette smoking among high school students in Jakarta, Indonesia. Bangkok: Chulalongkorn University; 2014.
14. ไพฑูรย์ สอนทน, นฤมล จันทร์มา, อัมพร สอนทน. รายงานฉบับสมบูรณ์ความชุกของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและความสัมพันธ์กับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้กัญชา และการสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดเพชรบูรณ์ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 5 ก.ย. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://cads.in.th/cads/content?id=324>
15. Kristina SA, Rosyidah KA, Ahsan A. Trend of electronic cigarette use among students in Indonesia. *International Journal of Pharmaceutical Research* 2020;12(3): 657-61.
16. Joan H, Salome S, Luke C. Sociodemographic, personal, peer, and familial predictors of e-cigarette ever use in ESPAD Ireland: a forward stepwise logistic regression model. *Tob Induc Dis* 2022;20:12.
17. Pantira P, Panida D, Athichar C, Adinat U, Surasak S, Preechaya T. Perception and the influence of information toward e-cigarette smoking behavior. *Tob Induc Dis* 2024; 22:115.
18. Yu W, Zongshuan D, Scott RW, Shannon R. Self B, David LA, Sherry L. Association of e-cigarette advertising, parental influence, and peer influence with US adolescent e-cigarette use. *JAMA Netw Open* 2022; 5(9):e2233938.

**Factors Affecting the Use of Electronic Cigarettes among University Students in Mahasarakham Province**

Manthana Klomkleaw, M.P.H.\*; Chanaya Jiraporngul, Ph.D.\*\*; Naowarat Maneenin, M.Sc.\*\*,  
Suppanart Ratanadadas, M.P.H.\*\*\*; Amornsak Poum, Ph.D.\*\*\*\*

\* Master of Public Health Student in Epidemiology, Faculty of Public Health, Khon Kaen University; \*\*  
Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Public Health, Khon Kaen University;  
\*\*\* Mahasarakham Provincial Health Office; \*\*\*\* Faculty of Public Health, Naresuan University,  
Phitsanulok Province, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S222-S232.*

**Corresponding author:** Chanaya Jiraporngul, Email: chananya@kku.ac.th

**Abstract:** The increasing prevalence of electronic cigarette (E-cigarette) use among youth has become a significant public health concern worldwide. This study aimed to examine the factors associated with E-cigarette use and to investigate the prevalence of E-cigarette use among students at Mahasarakham Rajabhat University. This is a cross-sectional analytical study conducted among 1,039 students, with data collected in June 2024 through an online questionnaire. The data were analyzed using logistic regression and presented with adjusted odds ratios ( $OR_{adj}$ ), 95% confidence intervals (CI), and p-value. The results showed that factors significantly associated with E-cigarette use ( $p < 0.05$ ) include GPAX  $< 2.5$  ( $OR_{adj} = 1.87$ ; 95%CI=1.06-3.30), family members who use E-cigarettes ( $OR_{adj} = 2.60$ ; 95%CI=1.77-3.81), close friends who use E-cigarettes ( $OR_{adj} = 4.51$ ; 95%CI=3.03-6.73), exposure to E-cigarette advertisements ( $OR_{adj} = 1.63$ ; 95%CI=1.01-2.63), cigarette smoking ( $OR_{adj} = 4.35$ ; 95%CI=2.97-6.37), alcohol consumption ( $OR_{adj} = 3.98$ ; 95%CI=2.19-7.24), substance use ( $OR_{adj} = 3.50$ ; 95%CI=1.92-6.41), and low or moderate awareness of E-cigarette risks ( $OR_{adj} = 1.77$ ; 95%CI=1.14-2.75). The prevalence of E-cigarette use in the past 12 months was 27.53% (286 students; 95%CI=24.89-30.32), indicating a relatively high rate of E-cigarette use among university students. Therefore, there is a need for risk communication and campaigns to raise awareness about the dangers of E-cigarette use, particularly among university students with a GPAX below 2.5, those who consume alcohol, smoke cigarettes, or use substances, and those surrounded by family and friends who use E-cigarettes. Additionally, there should be strict policies regarding the sale of E-cigarettes, along with the enforcement of regulations to control E-cigarette advertisements on social media and other platforms to prevent youth access to E-cigarettes.

**Keywords:** E-cigarettes, use of E-cigarettes, students

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเอง จากโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

แก้วใจ มาลีลัย วท.ม.\*

ปรีดาภรณ์ ฤทธิธ ส.บ.\*\*

ณิศาภัทร ผุดเกตุ ส.บ.\*\*\*

\* วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์

สถาบันพระบรมราชชนก

\*\* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสองห้อง อำเภอสนม จังหวัดสุรินทร์

\*\*\* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวโพน อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม

ติดต่อผู้เขียน: แก้วใจ มาลีลัย Email: kaewjai@scphub.ac.th

วันรับ:	17 เม.ย. 2567
วันแก้ไข:	18 มี.ค. 2567
วันตอบรับ:	29 มี.ค. 2567

**บทคัดย่อ**

การวิจัยแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน 2564 ถึงมกราคม 2565 กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุตอนต้นอายุ 60-69 ปี ที่มีโรคประจำตัวคือโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 320 ราย สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.1 อายุเฉลี่ย 63.71 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 80.3 จบการศึกษาระดับประถมตอนต้น ร้อยละ 44.1 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 79.1 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,076 บาท และมีโรคประจำตัวคือโรคเบาหวาน ร้อยละ 43.1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับมากร้อยละ 98.8 มีทัศนคติในการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับมากร้อยละ 40.3 และมีพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด-19 ระดับมากร้อยละ 54.4 ทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โครงการส่งเสริมให้ความรู้ ทัศนคติ และเพื่อให้ผู้สูงอายุปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันตนเองสามารถช่วยลดภาวะความเสี่ยงในการติดเชื้อ ลดอัตราการป่วยที่มีอาการรุนแรง และช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคโควิด-19 ได้

**คำสำคัญ:** โรคโควิด-19; ผู้สูงอายุ; พฤติกรรมการป้องกันตนเอง; โรคเบาหวาน; โรคความดันโลหิตสูง

## บทนำ

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โครonavirus-19 ในปี 2563 ที่ระบาดเกิดขึ้นไปทั่วโลก ซึ่งสาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อไวรัส severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SAR CoV-2) ที่ติดต่อผ่านทางระบบทางเดินหายใจ<sup>(1)</sup> ทำให้มีผู้ป่วยติดเชื้อและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวประเภทโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (noncommunicable diseases หรือ NCDs) เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง เป็นต้น เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความไวต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19<sup>(2)</sup> นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังเป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทย จากรายงานข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่าประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากโรค NCDs มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น<sup>(3)</sup> การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขทุกระดับรวมทั้งระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ติดเชื้อโรคโควิด-19 เช่นกัน<sup>(4)</sup>

องค์การอนามัยโลกประกาศให้โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรังและโรคมะเร็ง เป็นโรคเรื้อรังที่ควรให้ความสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อจากโรคโควิด-19<sup>(5)</sup> ซึ่งเมื่อกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวติดเชื้อโรคโควิด-19 จะมีแนวโน้มของอาการที่รุนแรงและมีโอกาสเสียชีวิตค่อนข้างสูง<sup>(6,7)</sup> กลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด นอกจากเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะป่วยติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้ง่ายแล้ว ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตเช่นกัน<sup>(8)</sup> เมื่อป่วยติดเชื้อโรคโควิด-19 ผู้ที่มีโรคประจำตัวประเภทโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจะมีโอกาสได้รับผลกระทบที่รุนแรงมากกว่าบุคคลทั่วไป นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคมะเร็ง มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงและการเสียชีวิตจากการติดเชื้อโรคโควิด-19 มาก

ที่สุด<sup>(9)</sup>

ความเสี่ยงของการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่มีแนวโน้มของอาการที่รุนแรงขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละบุคคล กลุ่มประชาชนที่มีโอกาสป่วยและติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้ง่ายและมีแนวโน้มของอาการของโรคที่รุนแรงอีกกลุ่มคือ ผู้สูงอายุ<sup>(10-12)</sup> และเป็นกลุ่มของผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว<sup>(13)</sup> ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่ปัญหาทางด้านสุขภาพร่างกาย เช่น ความเสื่อมของร่างกายจากความชรา ความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง<sup>(14)</sup> ผู้สูงอายุยังเป็นกลุ่มประชากรสำคัญที่ต้องดูแลตนเองและได้รับการเอาใจใส่เป็นอย่างมากในช่วงการระบาดของโควิด-19 จากข้อมูลของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2564 พบมีประชากรติดเชื้อโควิด-19 จำนวนทั้งสิ้น 1,667,792 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้สูงอายุ (อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป) จำนวน 182,950 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 11.0 ของประชากรทั้งหมดที่ติดเชื้อโควิด-19 ถึงแม้ว่าผู้สูงอายุไทยจะติดเชื้อโควิด-19 ในปี 2564 เพียงร้อยละ 11.0 ของประชากรทั้งหมดแต่พบว่าอัตราการเสียชีวิตสูงมากถึงร้อยละ 69.8 ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด<sup>(15)</sup>

พฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ที่ผู้สูงอายุควรปฏิบัติ ได้แก่ ล้างมือด้วยสบู่ นาน 20 วินาที เจลแอลกอฮอล์ทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร และหลังเข้าห้องน้ำ หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัสใบหน้า ตา ปาก จมูก หลีกเลี่ยงการสัมผัสมือและร่างกายผู้อื่น ไม่ไปรวมกลุ่มกิจกรรม หรือไปที่สาธารณะที่มีคนอยู่รวมกันจำนวนมากงดกิจกรรมการเดินทางร่วมกับคนกลุ่มใหญ่ หลีกเลี่ยงการใช้บริการขนส่งสาธารณะ หลีกเลี่ยงออกจากบ้านในช่วงที่มีการระบาดของโรคหรือบริเวณที่มีคนหนาแน่น หากจำเป็นให้สวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า รักษาระยะห่างจากบุคคลอื่น 1-2 เมตรหรือ 6 ฟุต (social distancing) หลีกเลี่ยงการสวมกอด พุดคุยในระยะใกล้ชิดกับบุคคลอื่น เป็นต้น<sup>(16,17)</sup>

จากรายงานการวิจัยที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ของผู้สูงอายุ ได้แก่ ความรู้ และทัศนคติ<sup>(18,19)</sup>

เพศ รายได้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรค การเข้าถึงแหล่งทรัพยากรด้านสุขภาพ การได้รับคำแนะนำจากบุคลากรสาธารณสุข และการได้รับการกระตุ้นเตือนจากสมาชิกในครอบครัว<sup>(19)</sup> นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยการรับรู้ภาวะสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้สูงอายุ<sup>(20)</sup> รวมทั้งการศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 ในระดับสูง<sup>(21)</sup>

ถึงแม้ว่าในช่วงของการระบาดของโรคโควิด-19 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีช่องทางการสื่อสารให้ความรู้หรือแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ประชาชนปลอดภัยจากการติดเชื้อโรคโควิด-19 โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคโควิด-19 มีการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อที่มีอาการรุนแรงและต้องใช้ท่อช่วยหายใจ และมีอัตราการเสียชีวิตที่ค่อนข้างสูงนั้น แต่ด้วยข้อจำกัดของผู้สูงอายุในการเข้าถึงสื่อต่าง ๆ โดยเฉพาะการสื่อสารไปยังพื้นที่ชนบท การเว้นระยะห่างของครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุอาจส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดพฤติกรรมการป้องกันโรคที่ไม่เหมาะสมและเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้ง่าย

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ (knowledge) ทักษะ (attitude) และพฤติกรรม (practice) มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อผลการวิจัยนี้สามารถนำไปวางแผนกลยุทธ์ในการส่งเสริมสร้างองค์ความรู้ ปรับเปลี่ยนทัศนคติ รวมทั้งสร้างเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมในการป้องกันตนเองเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ ลดอัตราการป่วย และอาการที่รุนแรงที่จะทำให้ผู้สูงอายุเสียชีวิตจากโรคโควิด-19 โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว

## วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน 2564 ถึงมกราคม 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุตอนต้นอายุ 60-69 ปี ที่มีโรคประจำตัวคือโรคไม่ติดต่อเรื้อรังประเภทโรคเบาหวาน หรือโรคความดันโลหิตสูง และทั้งโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 17,694 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุตอนต้นอายุ 60-69 ปี ที่มีโรคประจำตัวคือโรคไม่ติดต่อเรื้อรังประเภทโรคเบาหวาน หรือโรคความดันโลหิตสูง และทั้งโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 320 คน ซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวนทั้งหมด 25 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้โปรแกรม G\*Power โดยผู้วิจัยได้กำหนด Effect size  $w=0.3$ , err prob=0.05, Power  $(1-\beta \text{ err prob})=0.95$ , Degree of Freedom=12 เลือกใช้ Test Family= tests, Statistical test=Goodness of fit tests: Contingency tables จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 288 คน ผู้วิจัยปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลโดยใช้สูตรเมื่อ แทนขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้ว  $n$  แทนขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตรคำนวณตัวอย่าง 288 คน และ  $R$  แทนสัดส่วนการสูญเสียจากการติดตาม (ร้อยละ 10 คือ 0.1) ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 320 คน ทำการสุ่มตัวแทนกลุ่ม 20 % จากทั้งหมด 25 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้จำนวน 5 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วน

มีเกณฑ์การคัดเข้า คือเป็นผู้สูงอายุตอนต้นอายุ 60-69 ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีโรคประจำตัวประเภท

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน หรือโรคความดันโลหิตสูง และทั้งโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง มีความยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย และสามารถอ่านออกและเขียนภาษาไทยได้ เกณฑ์การคัดออกจากศึกษาคือผู้ไม่สะดวกใจให้ข้อมูล ปฏิเสธความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และไม่มาในระหว่างการเก็บข้อมูลหลังจากติดตามไปแล้ว 2 ครั้ง

#### การพัฒนาเครื่องมือ

ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาคั้งนี้เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามคุณลักษณะส่วนบุคคล จำนวนทั้งหมด 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และประวัติโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 จำนวน 16 ข้อ ลักษณะคำถามให้เลือกตอบ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน แปลผลระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ดังนี้ ตอบถูก 0-5 ข้อ หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับต่ำ ตอบถูก 6-10 ข้อ หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับปานกลาง และตอบถูก 11-16 ข้อ หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 2019 ระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านทัศนคติในการป้องกันโรคโควิด-19 จำนวน 15 ข้อ มีข้อความเชิงบวกจำนวน 8 ข้อ และข้อความเชิงลบจำนวน 6 ข้อ การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ 5 หมายถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 หมายถึงเห็นด้วย 3 หมายถึงไม่แน่ใจ 2 หมายถึงไม่เห็นด้วย และ 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แปลผลระดับทัศนคติต่อการป้องกันโรคโควิด-19 ดังนี้ คะแนน 1.00-1.80 หมายถึงมีทัศนคติระดับน้อยที่สุด คะแนน 1.81-2.60 หมายถึงมีทัศนคติระดับน้อย คะแนน 2.61-3.40 หมายถึงมีทัศนคติระดับปานกลาง และ 3.41-4.20 หมายถึงมีทัศนคติระดับมาก และคะแนน 4.21-5.00 หมายถึงมีทัศนคติระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 จำนวน 15 ข้อ การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ 4 หมายถึงปฏิบัติเป็นประจำ 3 หมายถึงปฏิบัติเป็นบางครั้ง 2 หมายถึงนาน ๆ ครั้งจะปฏิบัติ และ 1 หมายถึงไม่เคยปฏิบัติเลย มีเกณฑ์การแปลผลพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ดังนี้ คะแนน 1.00-1.75 หมายถึงมีพฤติกรรมระดับน้อย คะแนน 1.76-2.51 หมายถึงมีพฤติกรรมระดับปานกลาง คะแนน 2.50-3.26 หมายถึงมีพฤติกรรมระดับมาก และคะแนน 3.27-4.00 หมายถึงมีพฤติกรรมระดับมากที่สุด งานวิจัยนี้นำข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 มาจากการศึกษาของ Maleelai et al<sup>(22)</sup>

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: index of item objective congruence) ทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับอาสาสมัครที่มีบริบทและคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน วิเคราะห์หาค่าหาความเชื่อมั่นแบบสอบถามส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 วิเคราะห์หาค่า Kuder-Richardson 20 (KR-20) มีค่าเท่ากับ 0.79 แบบสอบถามส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติในการป้องกันโรคโควิด-19 และส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ค่าหาความเชื่อมั่นโดยการหาค่าCronbach's alpha coefficient มีค่าเท่ากับ 0.84 และ 0.72 ตามลำดับ

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ แจ้งการพิทักษ์สิทธิ์อาสาสมัครการวิจัย เปิดโอกาสให้อาสาสมัครวิจัยได้ตัดสินใจก่อนเข้าร่วมการวิจัย นัดวันและเวลาเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย การเก็บ



**ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานฯ**

รวบรวมข้อมูล เก็บในวันที่ผู้สูงอายุไปรับยารักษาโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยที่ผู้สูงอายุตอบแบบสอบถามด้วยตนเองใช้เวลา 10-15 นาที ในกรณีที่ผู้สูงอายุไม่ได้ไปรับยาด้วยตนเอง ผู้ช่วยนักวิจัยจะไปเก็บข้อมูลที่บ้านของผู้สูงอายุ

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และประวัติโรคประจำตัว วิเคราะห์ด้วยสถิติแบบพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ด้วยสถิติ Chi-square

**การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล**

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม-วิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ SCPHUB 022/2564 วันที่ 17 สิงหาคม 2564 ถึงวันที่ 16 สิงหาคม 2565 โดยกลุ่มตัวอย่างมีความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย สามารถถอนชื่อจากการเป็นกลุ่มตัวอย่างได้โดยไม่มีข้อแม้ กลุ่มตัวอย่างสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ทันทีโดยไม่มีความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย ข้อมูลจากแบบสอบถามถูกเก็บรักษาเป็นความลับและทำลายภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย

**ผลการศึกษา**

**ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล**

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 69.1 และเพศชายร้อยละ 30.9 อายุเฉลี่ย 63.72 ปี สถานภาพสมรสร้อยละ 80.3 ได้รับการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษา

**ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล (n=320)**

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ			อาชีพ		
ชาย	99	30.9	การเกษตร	253	79.1
หญิง	221	69.1	ค้าขาย	27	8.4
อายุ	สูงสุด 69 ปี	อายุน้อยสุด 60 ปี	อายุเฉลี่ย 63.72 ปี		
สถานภาพ			รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3	0.9
โสด	38	11.9	รับจ้าง	21	6.6
สมรส	257	80.3	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	16	5.0
หม้าย	21	6.6	รายได้ (บาท/เดือน)		
หย่าร้าง	4	1.2	0-5,000	278	86.9
การศึกษา			5,001-10,000	30	9.4
ประถมต้น	141	44.1	10,001-15,000	8	2.5
ประถมปลาย	93	29.1	15,001-20,000	3	0.9
มัธยมต้น	27	8.4	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,076 บาท		
มัธยมปลาย/ปวช.	39	12.2	โรคประจำตัว		
ปวส.หรือเทียบเท่า	15	4.7	โรคเบาหวาน	138	43.1
ปริญญาตรีขึ้นไป	5	1.5	โรคความดันโลหิตสูง	132	41.3
			โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง	50	15.6

**Factors Related to Self-Protection Behavior COVID-19 among the Elderly with Diabetes and Hypertension**

ตอนต้นร้อยละ 44.1 ประกอบอาชีพหลักการเกษตร ร้อยละ 79.1 มีรายเฉลี่ยต่อเดือน 3,076 บาท มีโรคประจำตัวคือโรคเบาหวาน ร้อยละ 43.1 ตารางที่ 1

**ส่วนที่ 2 ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19**

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับมาก ร้อยละ 98.8 มีทัศนคติในการป้องกันอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 40.3 และมีพฤติกรรมป้องกันระดับ

มาก ร้อยละ 54.4 โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับมาก (mean=0.98, S.D.=0.02) มีทัศนคติในการป้องกันอยู่ในระดับมาก (mean=3.75, S.D.=0.50) และมีพฤติกรรมป้องกันระดับมาก (mean=3.26, S.D.=0.27) (ตารางที่ 2)

**ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19**

ทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกัน

**ตารางที่ 2** กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโรค โควิด-19 ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง (n=320)

	ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรู้	น้อย (คะแนน 0-5)	1	0.3
	ปานกลาง (คะแนน 6-10)	3	0.9
	มาก (คะแนน 11-16)	316	98.8
	ภาพรวมความรู้	ระดับมาก (mean=0.98, SD=0.02)	
ระดับทัศนคติ	น้อยที่สุด (คะแนน 1.00-1.80)	0	0.0
	น้อย (คะแนน 1.81-2.60)	0	0.0
	ปานกลาง (คะแนน 2.61-3.40)	123	38.4
	มาก (คะแนน 3.41-4.20)	129	40.3
	มากที่สุด (คะแนน 4.21-5.00)	68	21.3
	ภาพรวมทัศนคติ	ระดับมาก (mean=3.75, SD=0.50)	
ระดับพฤติกรรม	น้อย (คะแนน 1.00-1.75)	0	0.0
	ปานกลาง (คะแนน 1.76-2.51)	0	0.0
	มาก (คะแนน 2.50-3.26)	174	54.4
	มากที่สุด (คะแนน 3.27-4.00)	146	45.6
	ภาพรวมพฤติกรรม	ระดับมาก (mean=3.26, SD=0.27)	

**ตารางที่ 3** ความสัมพันธ์ระหว่างด้านความรู้ ทักษะกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุที่ป่วยที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง (n=320)

ตัวแปร	พฤติกรรมระดับมาก	พฤติกรรมระดับมากที่สุด	Df	X <sup>2</sup>	p-value	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)				
ความรู้	ระดับมาก	114 (44.2)	144 (55.8)	2	1.375	0.503
	ระดับน้อย	32 (51.6)	30 (48.4)			
ทัศนคติ	มากที่สุด	16 (23.5)	52 (76.5)	2	17.006	<0.001*
	มาก	67 (51.9)	62 (48.1)			
	ปานกลาง	63 (51.2)	63 (48.8)			

\* p<0.05

โรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ตารางที่ 3

### วิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุตอนต้นอายุระหว่าง 60-69 ปี ที่มีโรคประจำตัวประเภทโรคติดต่อไม่เรื้อรัง คือโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และทั้งโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับมากหรือระดับสูงนั้น ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่ายและมีแนวโน้มของการป่วยที่รุนแรง ทางภาครัฐและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 รวมทั้งแนวทางการป้องกันตนเองเพื่อไม่ให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคโควิด-19 ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับมาก จะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังประเภทเบาหวานและความดันโลหิตสูง ถึงแม้จะอาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ห่างจากตัวอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานีประมาณ 60 กิโลเมตร แต่ก็เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังดังกล่าวเป็นผู้สูงอายุตอนต้น อายุระหว่าง 60-69 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่สามารถดูแลตัวเองช่วยเหลือตัวเองได้สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้โดยไม่ต้องพึ่งลูกหลานหรือญาติพี่น้อง ดังนั้นการเข้าถึงสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรคโควิด-19 จึงเข้าถึงได้ง่าย จึงทำให้โดยภาพรวมแล้วผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังดังกล่าวเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับมาก

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ร้อยละ 100 มีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับมากซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวจะทำให้ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวเบาหวานและความดันโลหิตสูงนั้นสามารถป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้ ซึ่งความรู้ที่ผู้สูงอายุทราบมีดังนี้ ด้านการป้องกันตนเองโดยการสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า ช่วยลด

โอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อโรคโควิด-19 ผู้ที่ใกล้ชิดกับกลุ่มเสี่ยงต้องหยุดงานเพื่อสังเกตอาการและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคโควิด-19 ซึ่งความรู้ในส่วนนี้ทำให้ผู้สูงอายุเรียนรู้ที่จะเว้นระยะห่างกับบุคคลในครอบครัว โดยการกักตัวหรือสังเกตอาการเมื่อตนเองได้สัมผัสกับกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ หรือกรณีที่บุคคลในครอบครัวเป็นกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อโควิด-19 ด้านอาการของโรค พบว่าผู้สูงอายุทราบว่าอาการของโรคโควิด-19 คือมีอาการไข้สูง อุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส มีอาการคล้ายโรคปอดอักเสบ และมีอาการที่รุนแรงทำให้เสียชีวิตได้ ด้านการรักษาโรคโควิด-19 เป็นการรักษาตามอาการ และความรู้ด้านการป้องกันตนเองอื่น ๆ ผู้สูงอายุทราบว่าการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นกันในสถานที่แออัด เช่น ตลาด ห้างสรรพสินค้ามีโอกาสติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้ และผู้ที่เดินทางกลับจากพื้นที่เสี่ยงหรือพื้นที่ที่มีรายงานการระบาดของโรคโควิด-19 ควรกักตัวเพื่อสังเกตอาการเป็นเวลา 14 วัน

ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของประภัสสร เรืองฤทธา และคณะ<sup>(21)</sup> ที่พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 อยู่ในระดับสูง อีกทั้งงานวิจัยของอนิสรา วงศ์จันทร์ และคณะ<sup>(23)</sup> รายงานเช่นกันว่าผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับโรค COVID-19 อยู่ในระดับสูง และการวิจัยของ Aravindhan, et al<sup>(24)</sup> รายงานว่าผู้สูงอายุที่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 อยู่ในระดับสูงเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบงานวิจัยของศศิกานต์ สิงห์พุย และคณะ<sup>(25)</sup> รายงานด้านความรู้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานเกี่ยวกับโรคโควิด-19 อยู่ในระดับมาก

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุตอนต้นที่มีโรคประจำตัวโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง มีทัศนคติในการป้องกันโรคโควิด-19 อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุมีความตระหนักถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นหากป่วยติดเชื้อโรคโควิด-19 เพราะเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่ติดเชื้อได้ง่ายและมีแนวโน้มของการป่วยที่รุนแรง การมีทัศนคติที่ดีจึงส่งผลต่อการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคโควิด-19 ซึ่ง

ทัศนคติที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เห็นด้วยเป็นอย่างมากที่สุดคือการล้างมือด้วยสบู่ก่อนและหลังรับประทานอาหารทุกครั้งช่วยลดการติดเชื้อโคโรนา-19 ได้ การล้างมือด้วยสบู่ก่อนและหลังรับประทานอาหารทุกครั้งนอกจากจะช่วยลดการติดเชื้อโคโรนา-19 แล้ว ยังช่วยลดการติดเชื้อแบคทีเรียอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุของโรคติดต่อทางระบบทางเดินอาหารและน้ำ วิถีชีวิตของประชาชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือในพื้นที่ชนบท ส่วนใหญ่ประชาชนจะรับประทานข้าวเหนียวซึ่งส่วนใหญ่ต้องรับประทานด้วยมือเปล่า ดังนั้นการล้างมือด้วยสบู่จึงเป็นการช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อโรคต่าง ๆ ที่จะเข้าสู่ร่างกายได้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องบางอย่างที่ควรได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่อาจจะส่งผลทำให้ผู้สูงอายุติดเชื้อโคโรนา-19 ได้ เช่น ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน หากป่วยติดเชื้อโคโรนา-19 สามารถรักษาให้หายเร็วเหมือนกลุ่มวัยทำงาน กลุ่มผู้สูงอายุมีโอกาสติดเชื้อโคโรนา-19 น้อยกว่ากลุ่มอื่น ๆ หรือทัศนคติที่กล่าวว่าผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดัน ที่ไม่ได้ออกไปนอกบ้านไม่มีโอกาสป่วยเป็นโรคโคโรนา-19 ซึ่งจากการรายงานทางวิชาการส่วนใหญ่รายงานว่าหากผู้สูงอายุป่วยติดเชื้อโคโรนา-19 แล้วจะมีแนวโน้มของอาการที่รุนแรง<sup>(10-12)</sup> ในการรักษาต้องใช้เครื่องมือทางการแพทย์ เช่น ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือใส่ท่อช่วยหายใจ โอกาสรักษาให้หายเร็วเหมือนกลุ่มวัยทำงานอื่น ๆ จึงเป็นไปได้ช้า บางครั้งมีความเสี่ยงสูงที่จะเสียชีวิตโดยเฉพาะกลุ่มของผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว<sup>(2)</sup> ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของศศิกานต์ สิงห์พุย และคณะ<sup>(25)</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีทัศนคติต่อโรคโคโรนา-19 อยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยแตกต่างจากการศึกษาวิจัยของประภัสสร เรืองฤทธา และคณะ<sup>(21)</sup> ที่พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากโรคโคโรนา-19 อยู่ในระดับปานกลาง

พฤติกรรมป้องกันโรคโคโรนา-19 ของผู้สูงอายุตอนต้นที่มีโรคประจำตัวโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้สูงอายุมีความกลัวที่จะป่วย

ติดเชื้อโคโรนา-19 เพราะหากป่วยติดเชื้อแล้วมีโอกาสที่จะมีอาการของโรคที่รุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิต มีหลายพฤติกรรมที่ดีที่ผู้สูงอายุปฏิบัติเป็นประจำเพื่อป้องกันตนเองจากโรคโคโรนา-19 เช่น ท่านล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์เมื่อต้องออกไปที่สาธารณะ ท่านติดตามข่าวสารสถานการณ์โรคโคโรนา-19 ทั้งทางโทรทัศน์หรืออินเทอร์เน็ต รวมทั้งหลีกเลี่ยงการไปในสถานที่ที่มีคนจำนวนมาก เช่น ตลาด แต่ยังมีพฤติกรรมบางอย่างที่ผู้สูงอายุปฏิบัติเป็นประจำที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโคโรนา-19 ควรได้รับคำแนะนำที่ถูกต้องจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองของผู้สูงอายุ ได้แก่การเดินทางไปยังพื้นที่หรือหมู่บ้านที่มีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนา-19 และมีพฤติกรรมการใช้มือขี้ตาหรือจับใบหน้า ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวล้วนทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อโคโรนา-19 ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yodmai et al.<sup>(26)</sup> พบว่าผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ดีต่อโรคโคโรนา-19 และสอดคล้องกับงานวิจัยของศศิกานต์ สิงห์พุย และคณะ<sup>(25)</sup> ที่พบว่าด้านพฤติกรรมการป้องกันตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับมากที่สุด แต่การศึกษาของอนิสรา วงศ์จันทร์ และคณะ<sup>(23)</sup> รายงานว่าผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 อยู่ในระดับปานกลาง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคโคโรนา-19 ของผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวคือโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่ ทัศนคติ ซึ่งทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโคโรนา-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขณะที่ความรู้เกี่ยวกับโรคโคโรนา-19 ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโคโรนา-19 ทั้งนี้เนื่องจากส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีทัศนคติที่ดีหลายประการเกี่ยวกับการป้องกันโรคโคโรนา-19 ซึ่งเป็นทัศนคติระดับสูงส่งผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันไม่ให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อและป่วยเป็นโรคโคโรนา-19 ในขณะที่ถึงแม้ผู้สูงอายุ

จะมีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ที่ระดับสูง แต่ความรู้ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 แต่อย่างใด ทั้งนี้เนื่องจากการมีความรู้ดีในบางครั้งเป็นเพียงการรู้ในเชิงทฤษฎีแต่ไม่ได้นำมาปฏิบัติ ดังนั้นความรู้จึงไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรค-โควิด-19 ของผู้สูงอายุ ผลการศึกษา สอดคล้อง ดารารัตน์ พูลศรี และคณะ<sup>(18)</sup> และอัษฎาวุฒิ โยธาสุภาพ<sup>(19)</sup> ที่พบว่าทัศนคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุ และงานวิจัยของศศิกานต์ สิงห์พู้ และคณะ<sup>(25)</sup> รายงานว่าทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโรค-โควิด-19 ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ระดับต่ำทางบวกกับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโรคโควิด-19

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

ถึงแม้ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ระดับมาก มีทัศนคติในการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับมาก และมีพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด-19 ระดับมาก การวางแผนกลยุทธ์ในการส่งเสริมสร้างองค์ความรู้ ปรับเปลี่ยนทัศนคติ หรือการจัดโครงการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถช่วยลดภาวะความเสี่ยงในการติดเชื้อ ลดอัตราการป่วยที่มีอาการรุนแรงจากโรคโควิด-19 ได้

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาสาสมัครวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยในการประสานติดต่อเก็บข้อมูลวิจัย

#### เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. 2020 [cited 2023 February 5]. Available from: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>
2. Nikoloski Z, Alqunaibet AM, Alfawaz RA, Almudara SS, Herbst CH, El-Saharty S, et al. Covid-19 and non-communicable diseases: evidence from a systematic literature review. BMC Public Health 2021;21:1068.
3. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. คู่มือแนวทางการดำเนินงาน NCD Clinic Plus & Online. นนทบุรี: อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์; 2564.
4. Chang AY, Cullen MR, Harrington RA, Barry M. The impact of novel coronavirus COVID-19 on noncommunicable disease patients and health systems: a review. Journal of Internal Medicine 2021;289(4):450-62.
5. World Health Organization. Information note on COVID-19 and NCDs [Internet]. 2020 [cited 2023 March 23]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-and-ncds>
6. Palmer K, Monaco A, Kivipelto M, Onder G, Maggi S, Michel JP, et al. The potential long-term impact of the COVID-19 outbreak on patients with non-communicable diseases in Europe: consequences for healthy ageing. Aging Clinical and Experimental Research 2020;32(7):1189-94.
7. Azarpazhooh MR, Morovatdar N, Avan A, Phan TG, Divani AA, Yassi N, et al. COVID-19 Pandemic and burden of non-communicable diseases: an ecological study on data of 185 countries. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases 2020;29(9):105089.
8. Wu ZH, Tang Y, Cheng Q. Diabetes increases the mortality of patients with COVID-19: a meta-analysis. Acta Diabetologica 2021;58(2):139-44.
9. Kluge HHP, Wickramasinghe K, Rippin HL, Mendes R, Peters DH, Kontsevaya A, et al. Prevention and control of non-communicable diseases in the COVID-19 response. Lancet 2020;395(10238):1678-80.

10. Bernabeu-Wittel M, Ternero-Vega, JE, Díaz-Jiménez P, Conde-Guzmán C, Nieto-Martín MD, Moreno-Gaviño L, et al. Death risk stratification in elderly patients with covid-19. A comparative cohort study in nursing homes outbreaks. Archives of Gerontology and Geriatrics 2020;91:104240.
11. Leung C. Risk factors for predicting mortality in elderly patients with COVID-19: A review of clinical data in China. Mechanisms of ageing and development 2020; 188:111255.
12. Chen Y, Klein SL, Garibaldi BT, Li H, Wu C, Osevala NM, et al. Aging in COVID-19: vulnerability, immunity and intervention. Ageing Research Reviews 2021; 65:101205.
13. Clark A, Jit M, Warren-Gash C, Guthrie B, Wang HHX, Mercer SW, et al. Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study. Lancet Glob Health 2020;8(8):e1003-e1017.
14. รัฎฐภัทร์ บุญมาทอง. การป้องกันการหกล้มผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน: บทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน 2563;26(4):106-15.
15. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2565.
16. กรมกิจการผู้สูงอายุ. วิธีดูแลสุขภาพผู้สูงอายุให้ห่างไกลจากโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 28 มิ.ย. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>
17. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คำแนะนำสำหรับผู้สูงอายุในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 28 มิ.ย. 2567]. แหล่งข้อมูล: [https://covid19.anamai.moph.go.th/web-upload/2xdcaaf3d7f6ae30ba6ae1459e-af3dd66/m\\_document/6734/34105/file\\_download/f58d7f01402d9b74c9c1982f80665\\_644.pdf](https://covid19.anamai.moph.go.th/web-upload/2xdcaaf3d7f6ae30ba6ae1459e-af3dd66/m_document/6734/34105/file_download/f58d7f01402d9b74c9c1982f80665_644.pdf)
18. ดารารัตน์ พูลศรี, อรสา หิรัญรวง, วัชรภรณ์ จุนแสนดี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุ ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี. วารสารสาธารณสุขและสังคมวิทยา 2566;1(2):1-10.
19. อัสภาวดี โยธาสภาพ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุในอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี. วารสารวิจัยและพัฒนาวิจัยและพัฒนาลอยลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2566;18(3):105-19.
20. ไพโรจติ ศิริมงคล, ไพจิต ผาตะเนตร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้สูงอายุตำบลบ้านโพธิ์ อำเภอพนมพิสัย จังหวัดหนองคาย. วารสารการพยาบาล สุขภาพและการศึกษา 2566;6(1):65-75.
21. ประภัสสร เรืองฤทธา, วรินทร์มาศ เกษทองมา, วุฒิพงศ์ ภักดีกุล. พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานในจังหวัดสกลนคร. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2565;15(2):254-68.
22. Maleelai K, Phudket N, Rittiron P. Behavior to prevent coronavirus disease 2019 (COVID-19) among the elderly with non-communicable disease in rural north-eastern Thailand. Journal of Health Science and Medical Research 2024;42(5):e20241046.
23. อนิสรา วงศ์จันทร์, นิธิภรณ์ สมแสน ปิยะธิดา, เขยโพธิ์ กฤตยาณี ศรียาโง, สุพัต กิตติวเรช. ระดับความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 ของชมรมผู้สูงอายุแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2565; 13(2):71-94.
24. Aravindhya, A, Gan ATL, Lee EPX, Gupta P, Man R, Ho KC, et al. Knowledge, attitudes, and practice towards

- COVID-19 among multi-ethnic elderly Asian residents in Singapore: a mixed-methods study. Singapore Medical Journal 2021;64(11):658-66.
25. ศศิกานต์ สิงห์พุย, คณิศร์ณิชา นฤวัตไพศาล, ปริญฉัตร อุ๋นสงคราม, ลมัยพร ประสารวงษ์, ศิริชัย จันพุ่ม. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติ กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี. วารสารสาธารณสุขและสังคมวิทยา 2566;1(2):11-20.
26. Yodmai K, Pechrapa K, Kittipichai W, Charupoonpol P, Suksatan W. Factors associated with good COVID-19 preventive behaviors among older adults in urban communities in Thailand. Journal of Primary Care & Community Health 2021;12:1-9.

### Factors Related to Self-Protection Behavior COVID-19 among the Elderly with Diabetes and Hypertension, Det Udom District, Ubon Ratchathani Province

Kaewjai Maleelai, M.Sc.\*; Pridaporn Rittiron, B.P.H.\*\*; Nichaphat Phudket, B.P.H.\*\*\*

\* Sirindhorn College of Public Health Ubon Ratchathani, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute; \*\* Ban Song Hong Sub-District Health Promoting Hospital, Sanom District, Surin Province; \*\*\* Hua Phon Sub-District Health Promoting Hospital, Mueang District, Nakhon Phanom Province, Thailand

Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S233-S243.

Corresponding author: Kaewjai Maleelai, Email: kaewjai@scphub.ac.th

**Abstract:** This cross-sectional study explored factors associated with preventive behavior against COVID-19 among the elderly with diabetes and hypertension. Data were collected between September 2021 to January 2022. Participants included 320 early-onset elderly patients (60-69 years) with diabetes and hypertension in the Det Udom district, Ubon Ratchathani province. The participants were selected using simple random sampling. A questionnaire was served as the research tool. A descriptive statistic; number, percentage, mean, and standard deviation were used to analyse the data and Inference statistical by Chi-square. The results showed that 69.1% of the participants were female, had an average age of 63.72, and were 80.3% married. 44.1% of participants had finished elementary school. The majority of participants (79.1%) earned an average monthly wage of 3,076 baths, while 79.1% of participants worked in agriculture. Diabetes was identified as the main underlying disease in 43.1% of cases. Most of the participants knew COVID-19 at a high level (98.8%). Their attitude toward COVID-19 was at a high level (40.3%) and their preventive behavior against COVID-19 was at a high level (54.4%). In addition, their attitude was statistically associated with preventive behavior to COVID-19 significantly ( $p < 0.05$ ). Thus, the risk of infection can be decreased by encouraging knowledge, attitudes, and self-protection behaviors in the elderly in order to reduce the incidence of serious illnesses, which will further decrease the COVID-19 death rate.

**Keywords:** COVID-19; elderly; preventive behavior; diabetes; hypertension

## บทความพิเศษ

## Special article

# แนวทางการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินในพนักงาน ที่ทำงานสัมผัสกับสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน ร่วมกับการสัมผัสเสียงดัง

พศวีร์ วินันทมาลากุล พ.บ.

จารุพงษ์ พรหมวิทักษ์ พ.บ., อว. (เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีพเวชศาสตร์),

ว. (ศัลยกรรมกระดูกและข้อ), M.P.H.

ศูนย์เวชศาสตร์อุตสาหกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

ผู้ประสานงาน: พศวีร์ วินันทมาลากุล E-mail: uttposs@gmail.com

วันรับ: 2 มี.ค. 2567

วันแก้ไข: 23 ส.ค. 2567

วันตอบรับ: 3 ก.ย. 2567

**บทคัดย่อ**

โรคประสาทหูเสื่อมจากการทำงาน เป็นโรคที่พบได้บ่อยและสามารถป้องกันได้ด้วยการควบคุมระดับเสียงดังในที่ทำงานหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันลดเสียง นอกจากนี้เสียงดังแล้ว ยังมีสารเคมีบางชนิดหากสัมผัสปริมาณหนึ่งจะเป็นพิษต่อระบบการได้ยิน ทำให้เกิดโรคประสาทหูเสื่อมจากการทำงานได้แม้ว่าระดับเสียงดังในที่ทำงานจะมีค่าไม่เกินมาตรฐาน เพราะคุณสมบัติเสริมฤทธิ์กันของสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินและการสัมผัสเสียงดัง การศึกษานี้ต้องการหาแนวทางการเฝ้าระวังทางสุขภาพด้วยการตรวจสมรรถภาพการได้ยินว่าควรทำการรับสัมผัสความเข้มข้นของสารเคมีและระดับเสียงที่รับสัมผัสเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานเท่าไร จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของ 5 หน่วยงานใน 4 ประเทศ พบสารเคมีที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าเป็นพิษต่อระบบการได้ยินมีทั้งหมด 7 ชนิด ได้แก่ สไตรีน โทลูอีน พาราไซลีน เอทิลเบนซีน คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรเจนไซยาไนด์และตะกั่ว และมี 5 หน่วยงานจาก 3 ประเทศได้เขียนแนวทางในการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเมื่อมีการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงทั้งสองอย่างร่วมกัน โดยการนำค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีและระดับเสียงดังเฉลี่ยตลอดการทำงานมาประเมินความเสี่ยง ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีการกำหนดค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีที่แตกต่างกันตามความเข้มงวดของหน่วยงาน ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการเฝ้าระวังฯ สามารถแบ่งออกเป็น 3 กรณี กรณีที่หนึ่ง ไม่ต้องเฝ้าระวังเมื่อระดับเสียงดังเฉลี่ยตลอดการทำงานน้อยกว่า 80 เดซิเบลเอร่วมกับความเข้มข้นสารเคมีในบรรยากาศการทำงานน้อยกว่า 20% OEL กรณีที่สอง ต้องมีการเฝ้าระวังอย่างน้อยทุก 2 ปีเมื่อระดับเสียงดังฯ มากกว่าเท่ากับ 80 เดซิเบลเอ หรือความเข้มข้นสารเคมีฯ อยู่ในช่วง 20% - 50% OEL อย่างใดอย่างหนึ่ง และกรณีที่สาม ต้องมีการเฝ้าระวังทุก 1 ปีเมื่อระดับเสียงดังฯ มากกว่าเท่ากับ 80 เดซิเบลเอร่วมกับความเข้มข้นสารเคมีฯ อยู่ในช่วง 20% - 50% OEL หรือความเข้มข้นสารเคมีฯ มากกว่า 50% OEL อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยสรุปแล้วแนวทางนี้เป็นเพียงคำแนะนำเท่านั้น สถานประกอบการควรเลือกขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีที่เหมาะสมกับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่แนะนำให้อ้างอิงกับขีดจำกัดความเข้มข้นของกฎกระทรวงแรงงาน

**คำสำคัญ:** สารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน; การสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง; การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน



## บทนำ

ในปัจจุบัน โรคประสาทหูเสื่อมจากการทำงาน ถือเป็นหนึ่งในโรคจากการทำงานที่พบได้บ่อยและไม่สามารถรักษาให้หาย แต่สามารถป้องกันได้ โดยความชุกของประเทศสหรัฐอเมริกาประมาณร้อยละ 20<sup>(1,2)</sup> แต่เนื่องจากประเทศไทยมีการรายงานโรคน้อยเนื่องจากการวินิจฉัยน้อย ส่งผลให้ความชุกของโรคประสาทหูเสื่อมจากการทำงานในไทยมีค่าร้อยละ 0.9<sup>(3)</sup> ซึ่งน้อยกว่าประเทศสหรัฐอเมริกา จากการศึกษาพบว่า เสียงดังถือเป็นปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพที่ก่อให้เกิดโรคประสาทหูเสื่อมแบบถาวร<sup>(4)</sup> และปัจจัยร่วมที่สามารถก่อให้เกิดโรคประสาทหูเสื่อมได้ คือการสัมผัสสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน โดยปัจจัยเสี่ยงทั้งเสียงดังและสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินนี้ สามารถเสริมฤทธิ์กัน ทำให้พนักงานที่มีการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงทั้ง 2 อย่างนี้มีโอกาสในการเกิดโรคประสาทหูเสื่อมเพิ่มมากขึ้น<sup>(5)</sup>

จากกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563<sup>(6)</sup> พบว่างานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง หมายถึงงานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายหรือเสียง และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556<sup>(7)</sup> หมวด 8 ข้อ 31 ให้นายจ้างจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ หากอยู่ในระดับที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ให้มีการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง อีกทั้งประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561<sup>(8)</sup> กำหนดให้มีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป แต่ไม่ได้รับบุถึงความเข้มข้นของสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินร่วมด้วย

ดังนั้นการทบทวนวรรณกรรมนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาแนวทางการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินในกลุ่ม

พนักงานที่มีการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคประสาทหูเสื่อมถาวรทั้งสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน (ototoxicant chemicals) ร่วมกับสัมผัสเสียงดัง (noise)

## ระบบการได้ยินและโรคประสาทหูเสื่อม

ระบบการได้ยินแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ส่วนแรกคือหูชั้นนอก ทำหน้าที่รับและขยายคลื่นเสียง จากนั้นส่งเข้ามาส่วนที่ 2 คือหูชั้นกลางโดยการสั่นของเยื่อแก้วหู และขยายคลื่นเสียง ส่งต่อเข้ามายังส่วนที่ 3 คือหูชั้นใน ซึ่งทำหน้าที่แปลงคลื่นเสียงเป็นสัญญาณประสาท เพื่อส่งเข้าส่วนที่ 4 คือเส้นประสาทคู่ที่ 8 ไปยังก้านสมอง และส่งไปประมวลผลที่สมองใหญ่<sup>(9)</sup>

โรคประสาทหูเสื่อมคือความผิดปกติทางการได้ยินซึ่งรอยโรคสามารถเกิดได้ในทุกตำแหน่งของระบบการได้ยิน โดยการสัมผัสเสียงดังจะทำให้เกิดโรคประสาทหูเสื่อมได้ที่ตำแหน่งของหูชั้นใน บริเวณอวัยวะที่ใช้ในการแปลงคลื่นเสียงเป็นสัญญาณประสาท เรียกว่า สูญเสียการได้ยินชนิดประสาทรับเสียง (sensorineural hearing Loss: SNHL) โดยมักพบความผิดปกติคือสูญเสียการได้ยินที่ความถี่เสียงสามพันเฮิรตซ์ถึงหกพันเฮิรตซ์ แต่สารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน จะทำลายระบบการได้ยินได้หลายตำแหน่ง ตั้งแต่หูชั้นใน เส้นประสาทคู่ที่ 8 ก้านสมอง หรือสมองใหญ่ ขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมี ดังนั้นโรคประสาทหูเสื่อมจากสารเคมีจึงมีการสูญเสียการได้ยินที่ความถี่เสียงแตกต่างจากโรคประสาทหูเสื่อมจากการสัมผัสเสียงดัง<sup>(9)</sup>

## สารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า สารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินแบ่งได้ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ยา สารทำลายอินทรีย์ สารที่ทำให้เกิดภาวะขาดอากาศหายใจ โลหะและสารประกอบโลหะ และสารอื่นๆ โดยสารเคมีแต่ละชนิดมีหลักฐานสนับสนุนทางการแพทย์ที่แตกต่างกัน ตั้งแต่พบหลักฐานชัดเจน พบหลักฐานปานกลาง และ

พบหลักฐานน้อย โดยในบางแหล่งอ้างอิงจะบอกความน่าเชื่อถือเพียงแค่พบหลักฐานเท่านั้น โดย The Nordic Expert Group (NEG)<sup>(9)</sup> พบว่า ความรุนแรงของสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินสามารถเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีการสัมผัสเสียงดังร่วมด้วย เนื่องจากความสัมพันธ์ของการรับสัมผัสเป็นแบบเสริมฤทธิ์กัน และได้รวบรวมงานวิจัยถึงความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสเสียงดังร่วมกับสารเคมีเพื่อแสดงผลว่ามีการเกิดโรคประสาทหูเสื่อมมาด้วย ส่วน Safe Work Australia<sup>(10)</sup> ได้แบ่งสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ยา สารทำลายอินทรีย์ โลหะหนัก และสารที่ทำให้เกิดภาวะขาดอากาศหายใจ แต่ไม่ได้ระบุถึงระดับความเชื่อมั่นของหลักฐานในสารแต่ละชนิด

ACGIH<sup>(11)</sup> ได้มีการจัดทำค่าขีดจำกัดสารเคมีโดยมีการระบุ “OTO notation” ที่หมายถึงมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าเป็นพิษต่อระบบการได้ยิน และมีการระบุสาร

เป็นพิษต่อระบบการได้ยินแต่ยังพบหลักฐานไม่ชัดเจน และสารที่อยู่ในระหว่างการศึกษาผลกระทบ

ต่อมา NIOSH ร่วมกับ OSHA<sup>(12)</sup> ได้ระบุสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินเช่นกัน แต่ไม่ได้ระบุความน่าเชื่อถือของหลักฐาน

EU OSHA<sup>(13)</sup> ได้รวบรวมสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินและแยกคุณภาพหลักฐานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ พบหลักฐานชัดเจน พบหลักฐานปานกลาง และพบหลักฐานน้อย ดังตารางที่ 1 ถึง 4

จะเห็นได้ว่า สารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินนั้นมีหลากหลายชนิด โดยแต่ละชนิดนั้นมีความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้ทำวิจัยจึงขอยกตัวอย่างสารเคมีบางชนิดที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์จากทุกแนวทาง คือ สไตรีน โทลูอิน พาราไซลีน เอทิลเบนซีน คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรเจนไซยาไนด์ และตะกั่วมาเปรียบเทียบค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีตาม

ตารางที่ 1 สารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินชนิดสารทำลายอินทรีย์

สารทำลายอินทรีย์	NEG	SWA	ACGIH	NIOSH/OSHA	EU OSHA
Styrene	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐานร่วมกับ OTO notation	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Toluene	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐานร่วมกับ OTO notation	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
p-Xylene	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐานร่วมกับ OTO notation	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Ethylbenzene	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐานร่วมกับ OTO notation	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Chlorobenzene	พบหลักฐาน	-	กำลังศึกษา	-	-
Trichloroethylene	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	กำลังศึกษา	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
N-hexane	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	กำลังศึกษา	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
N-heptane	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	-	-	พบหลักฐานน้อย
Carbon disulfide	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	กำลังศึกษา	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Solvent mixtures	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	-	-
Butanol	-	พบหลักฐาน	-	-	-
Ethanol	-	พบหลักฐาน	-	-	-
Perchloroethylene	-	พบหลักฐาน	-	-	-
n-propylbenzene	-	-	-	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Methylstyrenes	-	-	-	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Halogenated hydrocarbons	-	-	-	-	พบหลักฐานปานกลาง
4-tert-Butyltoluene	-	-	-	-	พบหลักฐานน้อย

แนวทางการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินในพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน

ตารางที่ 2 สารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน ชนิดสารที่ทำให้เกิดภาวะขาดอากาศหายใจ และสารกลุ่มไนไตรล์

สารที่ทำให้เกิดภาวะขาดอากาศหายใจ และสารกลุ่มไนไตรล์	NEG	SWA	ACGIH	NIOSH/SHA	EU OSHA
Carbon monoxide	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Hydrogen cyanide	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Acrylonitrile	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	กำลังศึกษา	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
3,3'-iminodipropionitrile	พบหลักฐาน	-	กำลังศึกษา	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
3-Butenenitrile	-	-	กำลังศึกษา	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
cis-2-Methyl-2-pentenitrile	-	-	กำลังศึกษา	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
cis-crotonitrile	-	-	กำลังศึกษา	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Tobacco smoke	-	-	-	พบหลักฐาน	พบหลักฐานปานกลาง

ตารางที่ 3 สารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน ชนิดโลหะและส่วนประกอบของโลหะ

โลหะและส่วนประกอบของโลหะ	NEG	SWA	ACGIH	NIOSH / OSHA	EU OSHA
Lead and lead compounds	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Mercury, Methyl mercury chloride	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	กำลังศึกษา	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Mercuric sulfide					
Tin, organic compounds	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	-	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Germanium, Germanium dioxide	-	-	-	พบหลักฐาน	พบหลักฐานชัดเจน
Manganese	-	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	-	พบหลักฐานน้อย
Arsenic	-	พบหลักฐาน	กำลังศึกษา	-	พบหลักฐานปานกลาง
Cadmium	-	-	-	-	พบหลักฐานปานกลาง

ตารางที่ 4 สารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน ชนิดอื่น ๆ

สารเคมีอื่น ๆ	NEG	SWA	ACGIH	NIOSH/OSHA	EU OSHA
Organophosphates	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	กำลังศึกษา	-	พบหลักฐานน้อย
Pyrethroids	พบหลักฐาน	-	กำลังศึกษา	-	พบหลักฐานน้อย
Paraquat	พบหลักฐาน	พบหลักฐาน	-	-	-
Hexachlorobenzene	พบหลักฐาน	-	-	-	-
Polychlorinated biphenyls	พบหลักฐาน	-	-	-	-
Bromates (Sodium bromate, Potassium bromate)	-	-	-	-	พบหลักฐานปานกลาง

แนวทางต่าง ๆ รวมทั้งเปรียบเทียบกับประกาศกรม-  
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความ  
เข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>(14)</sup> ตามตารางที่ 5

### การรับสัมผัสสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการ ได้ยินร่วมกับการสัมผัสเสียงดัง

การรับสัมผัสสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน  
ร่วมกับการสัมผัสเสียงดัง สามารถเพิ่มความเสี่ยงในการ  
เกิดโรคประสาทหูเสื่อมได้มากกว่าการรับสัมผัสเสียงดัง  
เพียงอย่างเดียว<sup>(9, 15)</sup> รวมทั้งลักษณะการสูญเสียการได้ยิน  
สามารถเกิดในรูปแบบที่แตกต่างจากการรับสัมผัสเสียง  
ดังเพียงอย่างเดียว เช่น สาร Toluene จะสูญเสียการได้ยิน  
ที่ความถี่ต่ำร้อยละถึงสองพันเฮิรตซ์<sup>(16)</sup> เป็นต้น และ  
ผลกระทบยังเกิดขึ้นในลักษณะเสริมฤทธิ์กัน จึงทำให้การ  
เผื่อระวังทางสุขภาพแตกต่างกันกับการสัมผัสเสียงดัง  
เพียงอย่างเดียว

### การเผื่อระวังสมรรถภาพการได้ยิน

แนวทางการเผื่อระวังสมรรถภาพการได้ยินของต่าง  
ประเทศ มีคำแนะนำในการเผื่อระวังสมรรถภาพการได้ยิน  
อยู่หลายรูปแบบ โดยมีทั้งหน่วยงานการทำงานอย่าง  
ปลอดภัยในออสเตรเลีย (Safe Work Australia: SWA)<sup>(10)</sup>  
หน่วยงานทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของประเทศ

ออสเตรเลีย (Australian Institute of Occupational Hy-  
gienists: AIOH)<sup>(17)</sup> หน่วยงานด้านความปลอดภัยและ  
อาชีวอนามัยแห่งสหราชอาณาจักร (The Health and  
Safety Executive: HSE)<sup>(18)</sup> องค์กรนักสุขศาสตร์  
อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (Amer-  
ican Conference of Governmental Industrial Hygiene:  
ACGIH)<sup>(11, 19)</sup> และสำนักงานบริหารความปลอดภัยและ  
อาชีวอนามัยแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupa-  
tional Safety and Health Administration: OSHA) ร่วม  
กับศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา  
(Centers of Disease Control and Prevention: CDC)<sup>(12)</sup>  
ซึ่งในแต่ละหน่วยงาน มีแนวทางการตรวจสมรรถภาพการ  
ได้ยินที่แตกต่างกัน สรุปได้ดังตารางที่ 6

### วิจารณ์

จากการทบทวนแนวทางการเผื่อระวังสมรรถภาพการ  
ได้ยินของ 5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากประเทศสหรัฐ-  
อเมริกา ประเทศสหราชอาณาจักร และประเทศ  
ออสเตรเลีย พบว่า ทุกหน่วยงานมีความเห็นตรงกันคือ  
พนักงานที่มีการสัมผัสสารเคมีที่มีพิษต่อระบบการได้ยิน  
ร่วมกับการสัมผัสเสียงดังจำเป็นต้องมีการตรวจและเผื่อ  
ระวังสมรรถภาพการได้ยิน โดยระยะเวลาในการตรวจนั้น  
ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการ

ตารางที่ 5 แสดงขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ

ชื่อสารเคมี	ช่องทางการรับสัมผัส	HSE	SWA	ACGIH	OSHA	กรมสวัสดิการ <sup>5</sup>
		(WEL-TWA) <sup>1</sup>	(WES-TWA) <sup>2</sup>	(TLV-TWA) <sup>3</sup>	(PEL-TWA) <sup>4</sup>	
สไตรีน (Styrene)	ทางการหายใจ (ppm)	100	50	10	50	100
โทลูอีน (Toluene)	ทางการหายใจ (ppm)	50	50	20	10	200
พาราไซลีน (p-Xylene)	ทางการหายใจ (ppm)	50	80	20	100	100
เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	ทางการหายใจ (ppm)	100	100	20	5	100
คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide)	ทางการหายใจ (ppm)	20	5000	25	50	50
ไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Hydrogen cyanide)	ทางการหายใจ (ppm)	0.9	10	4.7	10	10
ตะกั่วและส่วนประกอบของตะกั่ว (Inorganic lead)	ทางการหายใจ	60 mg/dL	0.05 mg/m <sup>3</sup>	0.05 mg/m <sup>3</sup>	0.05 mg/m <sup>3</sup>	0.05 mg/m <sup>3</sup>

**แนวทางการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินในพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน**

**ตารางที่ 6 ระดับสารเคมีและระดับเสียงที่แนะนำให้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินจากหน่วยงานต่างประเทศ**

	HSE	SWA	ACGIH	AIOH	OSHA, NIOSH		
ความเข้มข้นของสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยิน	ทุกระดับ ความเข้มข้น	>50% TLV-TWA	ทุกระดับ ความเข้มข้น	≥20% TLV-TWA	ทุกระดับ ความเข้มข้น	ต่ำกว่าค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส (PEL)	
ระดับเสียงตลอดการทำงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	≥80 dBA WEL-TWA	ทุกระดับเสียง	≥80 dBA TLV-TWA	ทุกระดับเสียง	ทุกระดับเสียง	ต่ำกว่าระดับปฏิบัติการ (action level)	
ความถี่ในการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน	ทุก 1 ปี	ตรวจเป็นประจำอย่างน้อยทุก 2 ปี	ตรวจเป็นประจำอย่างน้อยทุก 2 ปี	ทุก 1 ปี	ตรวจเป็นประจำ	ทุก 1 ปี	ตรวจเป็นประจำ

ได้ยินร่วมกับระดับเสียงที่รับสัมผัส โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 7 โดยการตรวจเป็นระยะ หมายถึง ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินซึ่งไม่ได้กำหนดความถี่ในการตรวจโดยแนวทางการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินสามารถแบ่งออกเป็น 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่หนึ่ง ไม่ต้องเฝ้าระวังเมื่อระดับเสียงตลอดการทำงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมงน้อยกว่า 80 เดซิเบลเอ ร่วมกับ ความเข้มข้นสารเคมีในบรรยากาศการทำงานน้อยกว่าร้อยละ 20 ของค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

กรณีที่สอง ต้องมีการเฝ้าระวังอย่างน้อยทุก 2 ปีเมื่อระดับเสียงตลอดการทำงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมากกว่าเท่ากับ 80 เดซิเบลเอ หรือความเข้มข้นสารเคมีในบรรยากาศการทำงานอยู่ในช่วงร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 50 ของค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน อย่างไรก็ตาม

กรณีที่สาม ต้องมีการเฝ้าระวังทุก 1 ปีเมื่อระดับเสียงตลอดการทำงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมากกว่าเท่ากับ 80 เดซิเบลเอ ร่วมกับ ความเข้มข้นสารเคมีในบรรยากาศการทำงานอยู่ในช่วงร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 50 ของค่าขีดจำกัด

**ตารางที่ 7 ความถี่ในการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินในพนักงานที่มีการสัมผัสสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินร่วมกับสัมผัสเสียงดัง**

		สารสไตรีน, สารโทลูอิน, สารพาราไซลีน, สารเอทิล เบนซีน, แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์, แก๊สไฮโดรเจนไซยาไนด์, ตะกั่วและส่วนประกอบของตะกั่ว					
		น้อยกว่าร้อยละ 20 ของค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 50 ของค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	มากกว่าร้อยละ 50 ของค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน			
		ตรวจเป็นระยะ เฝ้าระวังทางสุขภาพ	ตรวจเป็นระยะ เฝ้าระวังทางสุขภาพ	ตรวจเป็นระยะ เฝ้าระวังทางสุขภาพ			
ระดับเสียงที่รับสัมผัสเฉลี่ยตลอด	น้อยกว่า 80 เดซิเบลเอ	ใช่ -	ใช่	อย่างน้อยทุก 2 ปี	ใช่	ทุก 1 ปี	
ระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง	มากกว่าเท่ากับ 80 เดซิเบลเอ	ใช่	อย่างน้อยทุก 2 ปี	ใช่	ทุก 1 ปี	ใช่	ทุก 1 ปี

ความเข้มข้นของสารเคมีเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน หรือความเข้มข้นสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน มากกว่าร้อยละ 50 ของค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง

ทั้งนี้ ทุกแนวทางแนะนำให้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นระยะหากมีการสัมผัสสารเคมีที่เป็นพิษต่อระบบการได้ยินโดยไม่ได้กำหนดความถี่ในการตรวจที่ชัดเจน

แนวทางการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินทุกแนวทางกำหนดระดับเสียงที่รับสัมผัสเฉลี่ยตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมงไว้ที่มากกว่าเท่ากับ 80 เดซิเบลเอ ซึ่งแตกต่างจากเกณฑ์ของประเทศไทยที่เริ่มเฝ้าระวังที่ระดับเสียงที่รับสัมผัสเฉลี่ยตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมงมากกว่าเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ สาเหตุที่ทุกแนวทางกำหนดระดับเสียงไว้ที่ 80 เดซิเบลเอ เพราะมีเป้าหมายในการลดระดับเสียงที่รับสัมผัสเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงลงเหลือร้อยละ 25 เท่ากับประมาณ 80 เดซิเบลเอเมื่ออัตราที่พลังงานเสียงเพิ่มเป็นสองเท่ามีค่าเท่ากับ 3 เดซิเบลเอ ตามกฎกระทรวงของประเทศไทย

จะเห็นได้ว่าแนวทางการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินใช้การประเมินความเสี่ยงจากความเข้มข้นของสารเคมีว่าพนักงานมีการสัมผัสสารเคมีที่ร้อยละเท่าไรเมื่อเทียบเท่ากับค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน โดยแต่ละแนวทางมีค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีที่ต่างกัน ดังนั้นการเลือกค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีจึงขึ้นอยู่กับเหตุผลและมาตรการของแต่ละองค์กร หากมีนโยบายที่ต้องการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพได้เป็นอย่างดี ยอมรับความเสี่ยงได้ต่ำ การเลือกค่าขีดจำกัดที่ต่ำที่สุดจะสามารถออกแบบแนวทางการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินที่เฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพได้อย่างเข้มงวด แต่แนะนำให้อ้างอิงค่าขีดจำกัดสารเคมีตามที่กฎกระทรวงแรงงานกำหนด ซึ่งอนุญาตให้มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีสูงกว่าแนวทางอื่นๆ ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นค่าขีดจำกัดที่ยอมรับทางวิชาการว่ามีความปลอดภัยต่อสุขภาพ

และเป็นกฎหมายของประเทศซึ่งสถานประกอบการสามารถอ้างอิงได้ง่ายกว่าค่าจากกฎหมายของต่างประเทศ

ดังนั้น จากการทบทวนแนวทางการเฝ้าระวังสมรรถภาพทางการได้ยินจากหน่วยงานต่างประเทศ พบว่า ยังไม่มีประเทศไหนบังคับใช้ทางกฎหมาย หากเป็นเพียงคำแนะนำเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานจากการทำงานสัมผัสปัจจัยเสี่ยงเท่านั้น การนำแนวทางนี้ไปใช้จึงขึ้นอยู่กับการประเมินความเสี่ยงของแต่ละสถานประกอบการว่ายอมรับความเสี่ยงได้มากหรือน้อย

### เอกสารอ้างอิง

1. Disorders NIODaOC. Noise-Induced Hearing Loss [Internet]. 2022 [cited 29 Dec 2566]. Available from: <https://www.nidcd.nih.gov/health/noise-induced-hearing-loss>.
2. Health NIOSa. Noise and Occupational Hearing Loss [Internet]. 2023 [cited 29 Dec 2566]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/noise/surveillance/overall.html>.
3. สำนักงานประกันสังคม. สถานการณ์การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน ปี 2561 - 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 27 ธ.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: [https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files\\_storage/sso\\_th/102220b2a37b7d0ea4eab82e6fab4741.pdf](https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/102220b2a37b7d0ea4eab82e6fab4741.pdf).
4. Natarajan N, Batts S, Stankovic KM. Noise-Induced Hearing Loss. J Clin Med 2023;12(6):4-8.
5. Beaver C, Schneider J. Evaluating the potential impact of ototoxicant exposure on worker health. Journal of Occupational and Environmental Hygiene 2023;20(11): 520-35.
6. กระทรวงแรงงาน. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 137, ตอนที่ 80 ก (ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2563).

7. กระทรวงแรงงาน. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 130, ตอนที่ 113 ก (ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2556).
8. กระทรวงแรงงาน. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135, ตอนที่ 134 ง (ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2561).
9. Ann-Christin Johnson TCM. 142. Occupational exposure to chemicals and hearing impairment. In: Torén K, editor. The Nordic Expert Group for Criteria Documentation of health Risks From Chemicals. Gothenburg: Gesson Hylte Tryck; 2009. p. 21-107.
10. Australia SW. Managing noise and preventing hearing loss at work; Code of Practice. 7th ed. Canberra, ACT: Safe Work Australia; 2020. p. 39-41.
11. ACGIH. 2024 TLVs® and BEIs® Based on the documentation of the threshold limit values for chemical substances and physical agents & biological exposure indices. Cincinnati, OH: ACGIH; 2024.
12. NIOSH O. Preventing Hearing Loss Caused by Chemical (Ototoxicity) and Noise Exposure [Internet]. 2018 [สืบค้นเมื่อ/cited 8 ก.ย. 2566]. Available from: <https://www.osha.gov/publications/shib030818>.
13. Pierre Campo KM, Stefan Gabriel, Angela Möller, Eberhard Nies. Combined Exposure to noise and ototoxic substances. Luxembourg: European Agency for Safety and Health at Work; 2018. p. 9-26.
14. กระทรวงแรงงาน. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้แจงกำหนดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134, ตอนที่ 198 ง (ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2560).
15. Steyger PS. Potentiation of Chemical Ototoxicity by Noise. Semin Hear 2009;30(1):38-46.
16. Campo P, Lataye R, Cossec B, Placidi V. Toluene-induced hearing loss: a mid-frequency location of the cochlear lesions. Neurotoxicol Teratol 1997;19(2):129-40.
17. Committee TAES. Occupational noise and its potential for health issues. Canberra: Australian Institute of Occupational Hygienists; 2016.
18. HSE. Controlling noise at work; The Control of Noise at Work Regulations 2005; Guidance on Regulations. 3rd ed. Williams Lea: The Stationery Office; 2021.
19. ACGIH. Noise. Threshold limit values for chemical substances and physical agents and biological exposure indices (BEIs). United States: ACGIH; 2006.

**Audiometry Surveillance for Workers Who Had a Combination Exposure  
to Noise and Ototoxicant Chemicals**

Possavee Winuntamalakul, M.D.; Charubongse Brohmwitak, M.D., M.P.H.

*Industrial Medicine Center, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, Chonburi Province, Thailand*

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S244-S252.*

**Corresponding author:** Possavee Winuntamalakul, Email: uttposs@gmail.com

**Abstract:** Occupational noise-induced hearing loss (NIHL) is one of the most common work-related diseases. It can be prevented by controlling exposure to workplace noise. Recent studies have revealed that not only noise, but also chemicals can be toxic to the auditory system called Ototoxicant. Even the noise levels are within standard limits, hearing loss among workers may occur especially when combined exposure to ototoxicants due to their synergistic effect. The objective of this study was to explore on the approach to conduct audiometry surveillance on this matter. A review of literature from various sources revealed a total of 5 agencies across 4 countries reporting strong evidence of 7 ototoxicants including styrene, toluene, p-xylene, ethylbenzene, carbon monoxide, hydrogen cyanide, and lead. All of agencies recommend guidelines for assessing hearing capacity of workers whom exposed to both risk factors by utilizing the time-weighted average occupational exposure limits (TWA-OELs) of chemical as well as sound pressure level in evaluation health risk. However, each agency adopted the different TWA-OELs according to their respective regulations. The findings of this study suggest that health surveillance guidelines can be divided into three scenarios. Firstly, no surveillance is required when the average 8-hour noise level is less than 80 dBA combined with chemical concentrations in the work environment below 20% OEL. Secondly, surveillance is required at least every two years when the average 8-hour noise level is equal to or greater than 80 dBA, or chemical concentrations in the work environment are between 20% - 50% OEL. Thirdly, annual surveillance is necessary when the average 8-hour noise level is equal to or greater than 80 dBA, combined with chemical concentrations in the work environment between 20% - 50% OEL, or when chemical concentrations exceed 50% OEL. These assessment values only serve as guidelines. Workplaces should adopt a suitable TWA-OELs of chemical concentration aligned with acceptable risk to design health surveillance program for workers who exposed to both factors consistently during work hours. In this context, complying with TWA-OELs promulgated by the Ministry of Labor regulations is recommended.

**Keywords:** ototoxicity; hearing loss; noise-induced; audiometry



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

# การพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของ ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตำบลโคกยาง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดบุรีรัมย์

มัทนา เอ็มประโคน วท.ม.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดบุรีรัมย์

ติดต่อผู้เขียน: มัทนา เอ็มประโคน Email: mathnaxemprakhon@gmail.com

วันรับ:	30 ธ.ค. 2565
วันแก้ไข:	24 พ.ค. 2567
วันตอบรับ:	4 มิ.ย. 2567

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการให้บริการคลินิกโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่ม 1 คือผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำนวน 228 คน โดยเลือกแบบจำเพาะเจาะจง กลุ่ม 2 คือเครือข่ายสุขภาพในพื้นที่ ประกอบด้วย แพทย์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข นายกองค์รปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และแกนนำสุขภาพของชุมชน รวมจำนวนทั้งสิ้น 100 คน โดยการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลสุขภาพของหน่วยบริการและการสนทนากลุ่ม ดำเนินการวิจัยใน 5 ขั้นตอนคือ (1) ขั้นตอนการวิเคราะห์สถานการณ์ (2) ขั้นตอนวางแผนกิจกรรม (3) ขั้นตอนดำเนินงานและกำกับติดตามผล (4) ขั้นตอนสะท้อนผลปฏิบัติ และ (5) ขั้นตอนการประเมินผล ตามแนวทางการจัดรูปแบบบริการคลินิกโรคเรื้อรังตามหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวและมีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเป็นที่ปรึกษา ดำเนินการศึกษาตั้งแต่มกราคม 2563 ถึงกุมภาพันธ์ 2564 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการให้บริการคลินิกโรคเรื้อรังประกอบด้วย (1) การจัดตั้งสถานีสุขภาพในทุกหมู่บ้าน (2) การให้ อสม. เป็นผู้ช่วยเหลือบริการเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (3) การให้ อสม.เป็นผู้รับและนำส่งยาแก่ผู้ป่วยที่บ้าน (4) การปรับปรุงรูปแบบบริการของคลินิกโรคเรื้อรัง และ (5) การประเมินผลการลดความแออัดและลดเวลารอคอยในการบริการ ผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถลดความแออัด ลดระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยได้จริง และทำให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างต่อเนื่อง ไม่มีผู้ป่วยไม่ขาดยา ส่งผลต่อการควบคุมระดับความรุนแรงของโรคและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วย และยังทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงร้อยละ 97.36 รูปแบบที่พัฒนาขึ้นเหมาะสมกับการพัฒนาใช้ตามบริบทและสถานการณ์ปัญหาของแต่ละพื้นที่ ต่อไป

**คำสำคัญ:** การพัฒนารูปแบบการให้บริการสุขภาพ; ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง; การลดความแออัดในการเข้ารับบริการ; การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

## บทนำ

จากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่ เป็นความเสี่ยงระดับสำคัญสำหรับประชาชนที่มีโรคประจำตัว โดยเฉพาะกลุ่มป่วยและกลุ่มเสี่ยงป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ ตลอดจนโรคมะเร็งและอื่น ๆ<sup>(1)</sup> เพราะกลุ่มบุคคลเหล่านี้ถ้าติดเชื้อแล้วส่วนใหญ่จะมีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต และตามที่กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายลดความแออัดในโรงพยาบาล โดยขอให้ผู้ป่วย 4 กลุ่มโรค ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง จิตเวช หอบหืด และโรคเรื้อรังที่ไม่มีความซับซ้อนในการดูแล ไปรับยาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อลดความถี่ในการเดินทางมาโรงพยาบาล ลดความเสี่ยงติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่สามารถแพร่ระบาดระหว่างคนสู่คน และมีแนวโน้มที่จะแพร่ระบาดเป็นวงกว้างในชุมชนลำดับต่อไป กรมการแพทย์หนุนผู้ป่วยให้ไปรับยาใกล้บ้าน ลดความเสี่ยงติดเชื้อโควิด-19 แหล่งแพร่ระบาดที่สำคัญคือชุมชนที่มีประชาชนรวมกันอยู่เป็นจำนวนมาก ได้แก่ เรือนจำ โรงเรียนหรือสถานศึกษาและโรงพยาบาล<sup>(1)</sup> ตามที่ Gerardo Chowell ประธานสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพประชากร (Population Health Sciences) จาก Georgia State University ที่กล่าวว่า “ทุก ๆ การลดจำนวนการติดต่อระหว่างคนต่อวัน ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อระหว่างเครือญาติ เพื่อนร่วมงานหรือที่โรงเรียนนั้น จะช่วยลดการแพร่เชื้อไวรัสในสังคมเป็นอย่างมาก”<sup>(2)</sup>

จากปัญหาดังกล่าว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกอย่างได้เห็นความสำคัญในปัญหาดังกล่าว จึงได้พัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อลดความแออัดในหน่วยบริการปฐมภูมิภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อปฏิบัติตามมาตรการลดการแพร่กระจายของโรคโควิด-19 ของกรมการแพทย์<sup>(1)</sup> ซึ่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกอย่าง มีพื้นที่รับผิดชอบ 9 หมู่บ้าน จำนวน 1,051

หลังคาเรือน ประชากร 4,749 คน มีผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ต้องดูแลทั้งหมด จำนวน 228 ราย จำแนกเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 74 ราย (ร้อยละ 32.46) โรคความดันโลหิตสูงจำนวน 94 ราย (ร้อยละ 41.23) โรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 48 ราย (ร้อยละ 21.05) และโรคหัวใจขาดเลือด จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 5.26) ซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนจากโรคเรื้อรัง จำนวน 165 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.37 พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 1.21) ภาวะแทรกซ้อนด้านหลอดเลือดส่วนปลาย จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 1.21)<sup>(3)</sup> ซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดต้องรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามมาตรการลดความเสี่ยงติดเชื้อโรคโควิด-19 ทำให้หน่วยบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกอย่าง ต้องมีการปรับปรุงบริการโดยการพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และให้ได้คุณภาพและมาตรฐานบริการ สามารถลดความแออัดในบริการคลินิกโรคเรื้อรัง ลดอัตราการขาดยา ซึ่งหากผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มนี้รับยาไม่ต่อเนื่อง จะส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เกิดปัญหาความยุ่งยากในการดูแลซับซ้อนมากขึ้น รวมถึงเป็นภาระในการดูแล และอาจมีความรุนแรงถึงชีวิต นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาพัฒนารูปแบบการให้บริการคลินิกโรคเรื้อรังภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่ออันตราย ที่สามารถพัฒนาใช้ในระบบบริการสุขภาพได้ต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกอย่าง ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยมุ่งหวังที่จะลดความแออัดลดระยะเวลารอคอยในบริการของคลินิกโรคเรื้อรังที่เข้ารับบริการในสถานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกอย่าง และลดอัตราการขาดยาและอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังของสถานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกอย่าง

## วิธีการศึกษา

### รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามขั้นตอนของ PAOR ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1) กลุ่มผู้ร่วมพัฒนารูปแบบได้แก่ แพทย์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเครือข่ายสุขภาพในพื้นที่ประกอบด้วย นายกองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และแกนนำสุขภาพอื่น ๆ รวมทั้งสิ้น 100 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

2) กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบคือผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ใช้บริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง จำนวน 228 ราย โดยเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นไปตามหลักเกณฑ์การคัดเลือก-คัดออกของการวิจัย มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประวัติรับการรักษาจากฐานข้อมูลสุขภาพของสถานบริการ (program Hos-xp) และคลังข้อมูลด้านสุขภาพ (Health Data Center - HDC)

ในการพัฒนารูปแบบบริการมีการใช้กรอบแนวทางการจัดรูปแบบบริการคลินิกโรคเรื้อรังที่รองรับการดูแลโดยหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวที่มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเป็นที่ปรึกษา<sup>(4)</sup> เพื่อรองรับรองคุณภาพในการบริการ และประเมินระดับความรุนแรงของโรคเรื้อรังโดยอ้างอิงจากตามเกณฑ์ชีวิตของกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค (2565)<sup>(5)</sup>

ขอบเขตระยะเวลาดำเนินการ มีนาคม 2563 ถึง กุมภาพันธ์ 2564 รวมระยะเวลา 1 ปี

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) การสนทนากลุ่ม เป็นการสนทนาในกลุ่มผู้ป่วยและผู้ดูแล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ผู้นำชุมชน ตัวแทน

จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ใช้ในขั้นตอนต่างๆ ของการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนการวิเคราะห์สถานการณ์ หัวข้อการสนทนากลุ่มจะประกอบด้วย (1) ผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (2) ผลกระทบต่อการจัดให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังในสถานพยาบาล ปัญหาความแออัด การขาดยา ปัญหาการเกิดภาวะแทรกซ้อนของการขาดยา และ (3) แนวทางการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนการวางแผนปฏิบัติ หัวข้อการสนทนากลุ่มจะประกอบด้วย (1) การนำนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการบริการผู้ป่วยเพื่อลดความแออัดในสถานพยาบาลมาใช้ในทางปฏิบัติ (2) การใช้แนวทางตามนโยบายการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของกระทรวงสาธารณสุข (3) การพัฒนาให้เกิดสถานีสุขภาพ (health station)<sup>(6)</sup> ในทุกหมู่บ้านโดยมี อสม. เป็นผู้ดำเนินการ (4) รูปแบบแนวทางการปฏิบัติของระบบการให้บริการกับผู้ป่วยโรคเรื้อรังและสถานีสุขภาพ

ขั้นตอนการสะท้อนการปฏิบัติและการประเมินผล หัวข้อการสนทนากลุ่มจะประกอบด้วย (1) สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (2) บทเรียนที่สำคัญและปัจจัยแห่งความสำเร็จ (3) ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น และ (4) การประเมินผลในมิติต่างๆ ทั้งด้านความพึงพอใจและความคิดเห็นต่อรูปแบบการให้บริการคลินิกโรคเรื้อรังที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ตลอดจนแนวทางการพัฒนาแก้ไขปัญหาต่อไป

ขั้นตอนการประเมินผล หัวข้อการสนทนากลุ่มจะประกอบด้วย (1) ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล (2) ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย สรุปเวลาที่ใช้ในแต่ละจุดบริการ การเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในแต่ละจุดบริการของสถานบริการพื้นที่วิจัยกับโรงพยาบาลประโคนชัย ความสามารถในการลดความแออัดในคลินิกโรคเรื้อรังที่เข้ารับบริการในสถานบริการ (3) การประเมินผลถึงอัตราการรับยาหรือขาดยาในผู้ป่วย

กลุ่มตัวอย่าง (4) การประเมินผลถึงอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย และ (5) ประเมินผลถึงความพึงพอใจโดยรวมของผู้รับบริการ

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ทะเบียนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ทะเบียนการให้บริการผู้ป่วย การรับยา การขาดยา การเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โดยตรวจสอบจากระบบฐานข้อมูลของสถานบริการและคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) และแฟ้มประวัติการรักษาผู้ป่วย

2) แบบบันทึกข้อมูลเวลาที่ใช้กับการบริการของแต่ละจุดบริการซึ่งเป็นหน่วยนาฬิกา โดยเริ่มบันทึกตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับบริการจนถึงการได้รับยา โดยจุดบริการประกอบด้วย ห้องบัตร/จุดทำบัตรก่อนรับบริการ จุดตรวจสัญญาณชีพเบื้องต้น จุดซักประวัติ จุดการตรวจชิ้นสูตร/LAB. จุดการพบแพทย์ จุดพบเภสัชกร/พยาบาลจ่ายยา และรวมเวลาของทุกจุดบริการของแต่ละคน

3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินความพึงพอใจเป็น 3 ระดับ คือ พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย ใน 6 ด้านประกอบด้วย ด้านอาคารสถานที่ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ ด้านขั้นตอนกระบวนการบริการ ด้านระยะเวลาในการรอคอย ด้านยาและเวชภัณฑ์ และความพึงพอใจต่อบริการโดยรวม

## ขั้นตอนการวิจัย

ดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์สถานการณ์ เป็นการนำปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง มาวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน โดยวิธีการจากการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) การประชุมกลุ่มย่อย และการสรุปบทเรียนถึงปัญหาและความต้องการชัดเจน จากกลุ่มตัวอย่างเครือข่ายสุขภาพที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนารูปแบบได้แก่ ตัวแทนผู้ป่วยและผู้ดูแล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน อสม. และแกนนำสุขภาพอื่นๆ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนวางแผนกิจกรรม (Planning) มีการจัดเวทีคืนข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยและผู้ดูแล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ผู้นำชุมชน ตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 100 คน โดยใช้รูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นและร่วมกันจัดทำแผนงาน การกำหนดกิจกรรมต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาระบบการให้บริการผู้ป่วย คือ แผนการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อลดความแออัดในหน่วยบริการปฐมภูมิภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประกอบด้วยรูปแบบแผนการปฏิบัติดังนี้

1) การจัดตั้งสถานีสุขภาพ (health station)<sup>(5)</sup> ซึ่งสถานีสุขภาพคือรูปแบบการจัดบริการ เป็นแนวทางการปฏิบัติการบริการสุขภาพใกล้บ้าน ใกล้ใจ ในการบริการในชุมชนเพื่อลดความแออัดในสถานพยาบาล เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขใช้เป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในพื้นที่ ซึ่งสถานีสุขภาพจะจัดตั้งในทุกหมู่บ้าน โดยมี อสม.เป็นผู้ดำเนินการและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้กำกับติดตามและสนับสนุน

2) การให้ อสม. รับยาจากสถานบริการและนำส่งไปยังสถานีสุขภาพหรือบ้านผู้ป่วยโดยตรงพร้อมให้คำแนะนำในการใช้ยา

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนดำเนินงานตามแผนและการกำกับติดตาม (acting & observing) มีการกำหนดกิจกรรมและดำเนินงานตามขั้นตอน ดังนี้

1) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยที่จะต้องรับยาในแต่ละหมู่บ้าน ศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและประวัติการรับยาจากแฟ้มเวชระเบียน เพื่อจัดเตรียมการให้บริการแนวทางการรักษาและการดูแลเบื้องต้น

2) สถานบริการจะแจ้งรายชื่อผู้ป่วยเรื้อรังที่ต้องเข้ารับการตรวจและรับยากับ อสม. เพื่อให้ผู้ป่วยทราบและเตรียมรับบริการตามวันเวลาที่กำหนดของสถานบริการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง

3) จัดให้ อสม. ทำหน้าที่ช่วยเหลือบริการผู้ป่วยใน

วันนัดบริการของคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่าง โดย อสม. จะเริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 08.00 น. โดยทำหน้าที่จัดคิวรับบริการ จัดการเรื่องการเว้นระยะห่าง และบริการผู้ป่วยเบื้องต้นในการวัดค่าความดันโลหิต การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง การเจาะค่าน้ำตาลจากปลายนิ้วในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (DTX) และลงข้อมูลในสมุดประจำตัวผู้ป่วยแล้วให้ผู้ป่วยกลับไปรอรับยาที่บ้าน ซึ่งกรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานจะงดน้ำ งดอาหารหลัง 4 ทุ่มก่อนวันนัดบริการและต้องมารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่างในวันนัดหมาย

4) กรณีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเรื้อรังอื่น ๆ นั้น ผู้ป่วยจะไม่ต้องเข้ารับบริการที่สถานบริการในวันนัดหมาย แต่จะมีการจัดบริการที่สถานีสุขภาพของแต่ละหมู่บ้าน โดยจัดให้ อสม. ทำหน้าที่ตรวจสุขภาพเบื้องต้น ได้แก่ การวัดระดับความดันโลหิต น้ำหนัก/ส่วนสูงและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วลงบันทึกในสมุดประจำตัว จากนั้นนำสมุดประจำตัวผู้ป่วยส่งให้กับสถานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่าง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่างตรวจสอบความครบถ้วนและการประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้นและเตรียมไว้สำหรับให้แพทย์พิจารณาสั่งยาและแนวทางการดูแลรักษาในวันที่แพทย์ออกให้บริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ซึ่งผู้ป่วยจะรอรับยาที่บ้าน

5) ในวันนัดบริการของคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่างจะมีแพทย์ของโรงพยาบาลแม่ข่ายหรือโรงพยาบาลประโคนชัยออกให้บริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ โดยแพทย์จะทำการตรวจสอบประวัติผู้ป่วยเพิ่มเติมอีกครั้ง จะสั่งยาและแนวทางการดูแลรักษาและประเมินความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และบันทึกคำแนะนำในสมุดประจำตัวผู้ป่วยพร้อมกับวันนัดครั้งต่อไป จากนั้นจะส่งมอบสมุดบันทึกประจำตัวผู้ป่วยให้กับเจ้าหน้าที่ของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่างดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

6) เจ้าหน้าที่ของหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่าง จะจัดยาให้กับผู้ป่วยแต่ละคนตามแพทย์สั่งและส่งมอบให้กับ อสม. เพื่อให้ อสม. นำส่งต่อไปสถานีสุขภาพของแต่ละหมู่บ้านที่จัดตั้งขึ้นและนำส่งถึงบ้านผู้ป่วยต่อไป

7) ทุกขั้นตอนปฏิบัติ จะมีเจ้าหน้าที่หรือ อสม. ที่ทำหน้าที่บันทึกเวลาของแต่ละจุดบริการได้แก่ ห้องบัตร/จุดทำบัตรก่อนรับบริการ จุดตรวจสัญญาณชีพเบื้องต้น จุดซักประวัติ จุดการตรวจชันสูตร จุดการพบแพทย์ จุดพบเภสัชกร/พยาบาลจ่ายยา และรวมเวลาของทุกจุดบริการของแต่ละคน

8) แพทย์ที่ออกบริการ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ร่วมกันสรุปบทเรียนปัญหาและอุปสรรคและวางแผนในการพัฒนาดำเนินงานในครั้งถัดไป

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนสะท้อนผลปฏิบัติ (Reflection) มีการจัดเวทีคืนข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีส่วนร่วมและพัฒนาและใช้รูปแบบทั้ง 100 คน เป็นการสรุปบทเรียนที่สำคัญถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอนการดำเนินงาน ความพึงพอใจและความคิดเห็นต่อรูปแบบการให้บริการคลินิกโรคเรื้อรังที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ตลอดจนจนแนวทางในการพัฒนาแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนประเมินผล เพื่อประเมินการดำเนินงานตามแผนงานกิจกรรมต่าง ๆ ประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ทั้งรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังในสถานพยาบาล ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเมินผลด้านเวลาที่ใช้ในแต่ละจุดบริการที่แสดงถึงความสามารถลดความแออัดในคลินิกโรคเรื้อรังที่เข้ารับบริการในสถานบริการ ประเมินผลการการขาดยาและอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังของสถานบริการ รวมถึงองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น และการพัฒนารูปแบบการจัดบริการที่เหมาะสมต่อไป

### สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยค่าความถี่และค่าร้อยละ

### การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงาน-สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เอกสารรับรองเลขที่ BRO 2020R-012 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2563

### ผลการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง พบว่า ผู้ป่วยเรื้อรังส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ผู้พิการ บกพร่องด้านการเคลื่อนไหว มีข้อจำกัดในการเดินทางไปรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพด้วยตนเอง ทุกครั้งที่เข้ารับบริการจะต้องมีญาติผู้ดูแลหรือจ้างวานบุคคลอื่นพาไป จนเกิดปัญหาการไม่เข้ารับบริการตามนัดหมาย การขาดยาและการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา นอกจากนี้มีความไม่สบายตัว มีความอึดอัดไม่มีความสุขเมื่อต้องรับบริการที่โรงพยาบาลเนื่องจากความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลและการใช้ระยะเวลาในการรอคอยที่นานเกินไป มีความต้องการให้สถานบริการนัดบริการในเวลา ที่นานขึ้นเพื่อลดความถี่ในการเข้ารับบริการ มีความต้องการตรวจรับบริการและการนำจ่ายยาที่บ้านของผู้ป่วยโดยตรง และในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค-ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้ป่วยไม่ต้องการมาที่สถานบริการเนื่องจากกลัวติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ต้องการบริการสุขภาพและรับยาที่บ้านโดยตรง ภาครัฐเครือข่ายสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและแกนนำสุขภาพต่าง ๆ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ได้ให้ความสำคัญในปัญหาดังกล่าวและร่วมกันวางแผนปรับปรุงพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังในครั้งนี้

2. การพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง

ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา การคืนข้อมูลแก่ชุมชน การระดมความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมพัฒนารูปแบบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้รูปแบบ ได้แก่ ตัวแทนกลุ่มผู้ป่วยและผู้ดูแลเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ อสม. ผู้นำชุมชน ตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแกนนำสุขภาพอื่น ๆ ของชุมชนจำนวน 100 คน จนได้ข้อสรุปของแนวทางการพัฒนา เพื่อลดความแออัดของการเข้ารับบริการของผู้ป่วย ลดการขาดยาและการเกิดภาวะแทรกซ้อน ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

- 1) การจัดตั้งสถานีสุขภาพ (health station) ของทุกหมู่บ้านโดยมี อสม. เป็นผู้ตรวจสุขภาพผู้ป่วยเบื้องต้นแล้วนำส่งต่อกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง
- 2) การให้ อสม. เป็นผู้ช่วยเหลือบริการผู้ป่วยในวันนัดบริการของคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาล
- 3) การให้ อสม. รับยาจากสถานบริการและนำส่งไปยังสถานีสุขภาพหรือบ้านผู้ป่วยโดยตรง
- 4) การปรับรูปแบบบริการของคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง โดยให้ผู้ป่วยไปรอรับยาที่บ้านโดยไม่ต้องรอรับยา ณ สถานบริการเหมือนที่ผ่านมา
- 5) การประเมินผลการลดความแออัดและลดเวลารอคอยในการบริการ

3. ผลของการพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อลดความแออัดในการบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

- 1) ผลการประเมินด้านการลดความแออัด การลดเวลารอคอยของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่รับบริการของสถานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง เปรียบเทียบกับการรับบริการที่โรงพยาบาลประโคนชัย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการบินที่การใช้เวลาในการ

**การพัฒนาารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล**

บริการแต่ละจุดบริการที่เข้ารับบริการคลินิกโรคเรื้อรังของทุกจุดบริการของสถานบริการทั้งสองแห่ง พบว่า ระยะเวลารวมทั้งเข้ารับบริการคลินิกโรคเรื้อรังของทุกจุดบริการของโรงพยาบาลประโคนชัยคือ 265 นาที ส่วนระยะเวลารวมที่เข้ารับบริการคลินิกโรคเรื้อรังของทุกจุดบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่างคือ 110 นาที และเมื่อพิจารณาเป็นรายจุดบริการ พบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละจุดบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่าง น้อยกว่าเวลาที่ใช้ในแต่ละจุดบริการของโรงพยาบาลประโคนชัยทุกจุดบริการตั้งแต่ ห้องบัตร/จุดทำบัตรก่อนรับบริการ จุดตรวจสัญญาณชีพเบื้องต้น จุดซักประวัติ จุดการตรวจชั้นสูตร จุดการพบแพทย์ จุดพบเภสัชกร/พยาบาลจ่ายยา จึงสรุปได้ว่ารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถลดระยะเวลารอคอยส่งผลกระทบต่อลดความแออัดในการบริการของผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน (ภาพที่ 1)

2) ผลการวิเคราะห์อัตราการขาดยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรังของสถานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่าง พบว่า ผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำนวน 228 รับประทานต่อเนื่อง 219 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.05 รับประทานไม่ต่อเนื่อง

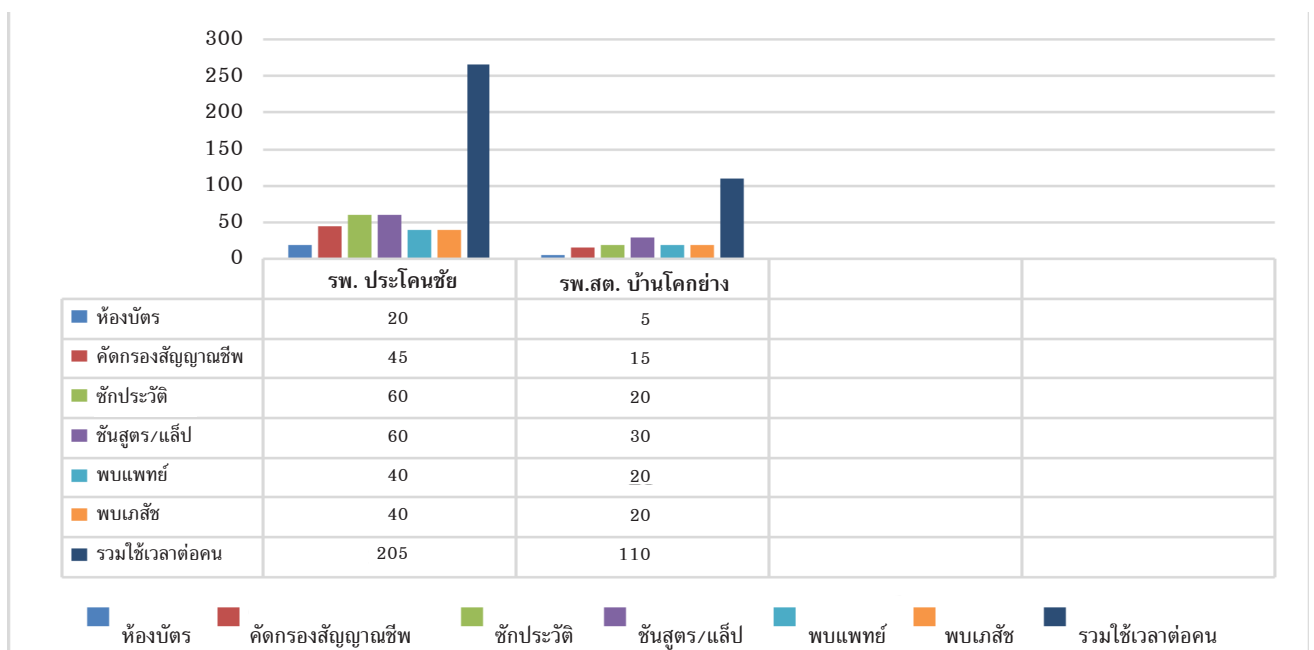
2 ครั้งติดกันจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.95 ซึ่งสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับยาได้ตามกำหนดเนื่องจากในช่วงดังกล่าวผู้ป่วยอยู่ต่างจังหวัด ไม่สามารถเข้ารับยาที่สถานบริการที่รักษาประจำได้เนื่องจากมาตรการควบคุมการเดินทางเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 แต่ผู้ป่วยทั้ง 9 ราย ได้รับการแนะนำจาก อสม. และสามารถรับยาอย่างต่อเนื่องเนื่องจากบริการของคลินิกเอกชนในจังหวัดที่อยู่อาศัย ทำให้ผู้ป่วยไม่ขาดยาดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับยาอย่างต่อเนื่องทุกราย (ร้อยละ 100)

3) ผลการวิเคราะห์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่างในห้วงเวลาของการดำเนินการวิจัย โดยการวิเคราะห์ใน 2 แนวทางคือ ความสามารถในการควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเรื้อรังโดยอ้างอิงจากตามเกณฑ์ชีวิตของกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค และการวิเคราะห์การเกิดภาวะแทรกซ้อน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1) ความสามารถในการควบคุมระดับความรุนแรงของโรค โดยการจำแนกเป็น 3 กลุ่มโรคได้แก่

- ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีโรคเบาหวานร่วม

**ภาพที่ 1 การใช้ระยะเวลารอคอยเพื่อลดความแออัดในการมารับบริการคลินิกโรคเรื้อรัง**



จำนวนทั้งสิ้น 94 ราย ที่มีค่าความดันโลหิตไม่เกิน 140/90 mmHg จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.85 ซึ่งเกินค่าเป้าหมายที่กำหนดคือร้อยละ 60

- ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีโรคเบาหวานร่วม จำนวนจำนวน 17 ราย ที่มีค่าความดันโลหิตไม่เกิน 130/90 mmHg จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.47 ซึ่งเกินค่าเป้าหมายที่กำหนดคือร้อยละ 60

- ผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด จำนวน 74 ราย ที่มีค่าน้ำตาลสะสม HbA1c <7% จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.51 ซึ่งน้อยกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดคือร้อยละ 70

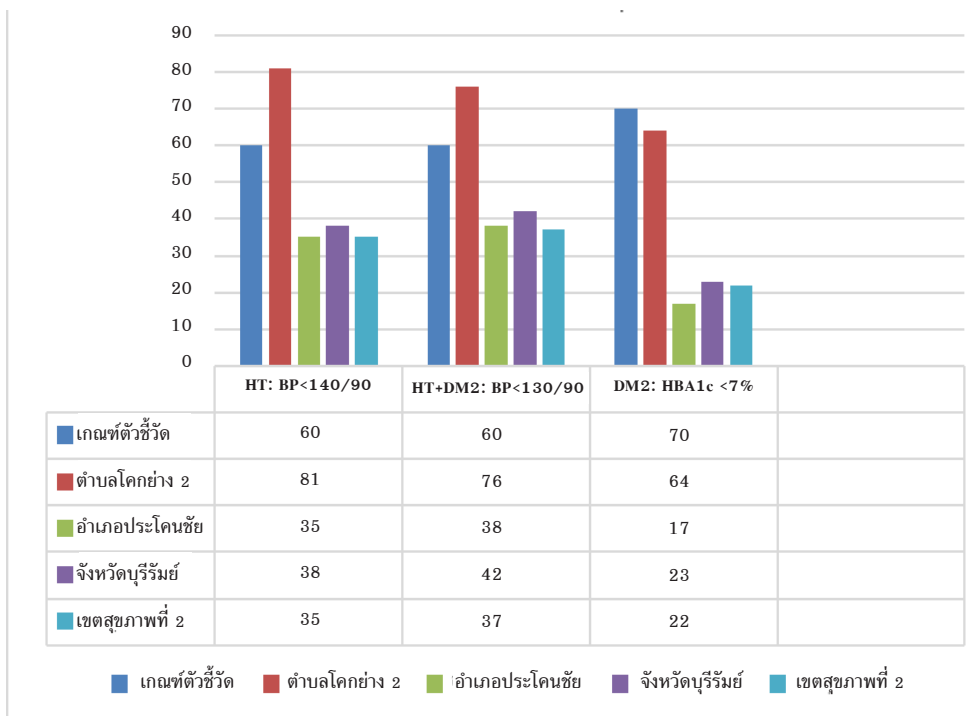
เมื่อเปรียบเทียบผลงานด้านคุณภาพบริการในผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยาง ยังพบว่ามีระดับคุณภาพผลงานสูงกว่าระดับอำเภอ ระดับจังหวัดบุรีรัมย์ และในเขตสุขภาพที่ 9 (ภาพที่ 2)

3.2) ผลการวิเคราะห์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ-

ภาพตำบลโคกยาง ซึ่งก่อนการพัฒนาารูปแบบ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.21 ภาวะแทรกซ้อนด้านหลอดเลือดส่วนปลาย 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.21 แต่หลังการพัฒนาารูปแบบพบว่า ไม่พบภาวะแทรกซ้อนอันตรายกับผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทั้งภาวะแทรกซ้อนทางตา และเท้า ภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง (STEMI & Stroke) และภาวะแทรกซ้อนทางไตที่เพิ่มขึ้น

4) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ใช้บริการตามรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกยางที่พัฒนาขึ้น พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากจำนวน 222 คน (ร้อยละ 97.36) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึง 6 ด้านคือด้านอาคารสถานที่ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ ด้านขั้นตอนกระบวนการบริการ ด้านระยะเวลาในการรอคอย ด้านยาและเวชภัณฑ์ และความพึงพอใจต่อบริการโดยรวม (ตารางที่ 1)

ภาพที่ 2 ผลงานตัวชี้วัด (ร้อยละ) เปรียบเทียบ ตำบล อำเภอ จังหวัด เขตสุขภาพที่ 9





## การพัฒนาารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ตารางที่ 1 ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ใช้บริการตามรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่าง (n=228)

ความพึงพอใจในบริการ	ระดับความพึงพอใจในบริการ			
	ระดับมาก		ระดับปานกลาง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านอาคารสถานที่	223	97.80	5	2.19
ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ	225	98.68	3	1.31
ด้านขั้นตอนกระบวนการบริการ	223	97.80	5	2.19
ด้านระยะเวลาในการรอคอย	225	98.68	3	1.31
ด้านยาและเวชภัณฑ์	222	97.36	6	2.63
ความพึงพอใจต่อบริการโดยรวม	222	97.36	6	2.63

### วิจารณ์

ปัญหาโรคเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของทั่วโลกและประเทศไทย เพราะผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการการดูแลรักษา รวมถึงการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและการสนับสนุนการดูแลตนเองที่ถูกต้องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาในอนาคต ประกอบกับสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในหลายประเทศทั่วโลกที่กำลังเผชิญอยู่ และเป็นความเสี่ยงสำคัญกับผู้ที่มีโรคประจำตัว โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคมะเร็งและอื่นๆ เพราะกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายและจะมีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายลดความแออัดในโรงพยาบาล โดยกำหนดให้ผู้ป่วย 4 กลุ่มโรค ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง จิตเวช หอบหืด และโรคเรื้อรังที่ไม่มีความซับซ้อนในการดูแล ไปรับยาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่ใกล้บ้านเพื่อลดความเสี่ยงในการระบาดของโรค<sup>(1)</sup> จากปัญหาดังกล่าว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกย่าง จึงได้พัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายสุขภาพในพื้นที่ ประกอบด้วยแพทย์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน อสม. และเครือข่ายสุขภาพอื่นๆ ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์และสร้างรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ขึ้น โดยรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกย่างที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยแนวทางปฏิบัติ 5 ประการได้แก่ (1) การจัดตั้งสถานีสุขภาพ (health station) ในทุกหมู่บ้าน (2) การให้อสม. เป็นผู้ช่วยเหลือบริการเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (3) การให้อสม. เป็นผู้รับยาแทนผู้ป่วยแล้วนำส่งไปยังสถานีสุขภาพหรือบ้านผู้ป่วยโดยตรง (4) การปรับปรุงรูปแบบบริการของคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่าง โดยมีแพทย์ออกตรวจรักษาและให้ผู้ป่วยไปรับยาที่บ้านโดยไม่ต้องรอรับยาที่สถานบริการเหมือนที่ผ่านมา และ (5) การประเมินผลการลดความแออัดและลดเวลารอคอยในการบริการ ซึ่งผลของรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อลดความแออัดในสถานบริการภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถพัฒนา

คุณภาพบริการและลดความแออัด ลดระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยได้จริง คือหากผู้ป่วยเข้ารับบริการคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลประโคนชัยนั้นจะใช้เวลาโดยประมาณ 265 นาทีหรือประมาณ 4-5 ชั่วโมงผู้ป่วยจึงจะได้รับยาและกลับบ้านหรืออาจเรียกได้ว่าใช้เวลาเพื่อรับบริการเกือบทั้งวัน แต่ในการรับบริการตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ ผู้ป่วยใช้เวลาในบริการของคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่างเพียง 110 นาที หรือประมาณ 2 ชั่วโมงเท่านั้น และผู้ป่วยยังได้รับความสะดวกโดยมี อสม.นำส่งยาโดยตรงที่บ้าน ไม่ต้องรอรับยาที่จุดบริการเหมือนที่ผ่านมา ช่วยลดความแออัดของผู้มารับบริการและช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ด้วย เป็นการตอบสนองนโยบายกระทรวงสาธารณสุข<sup>(1)</sup> ที่ต้องการลดความแออัดของผู้รับบริการในโรงพยาบาลเพื่อลดความเสี่ยงติดเชื้อโควิด-19 ของประเทศไทย นอกจากนี้รูปแบบบริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พัฒนาขึ้นนี้ ยังมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์คุณภาพด้านการบริการด้านโรคเรื้อรังตามหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวของกองบริหารการสาธารณสุข<sup>(2)</sup> ทำให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังของสถานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่างได้รับยาอย่างต่อเนื่อง ไม่มีผู้ป่วยขาดยา และยังสามารถควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงให้เป็นไปตามเกณฑ์ชี้วัดของกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค<sup>(5)</sup> รวมถึงไม่พบภาวะแทรกซ้อนอันตรายกับผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทั้งภาวะแทรกซ้อนทางตา และเท้า ภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง (STEMI & Stroke) และภาวะแทรกซ้อนทางไตที่เพิ่มขึ้น และยังส่งผลให้ผู้ป่วยที่ใช้บริการตามรูปแบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงร้อยละ 97.36 จึงสรุปได้ว่าการพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่าง ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในครั้งนี้ สามารถลดความแออัดลดระยะเวลารอคอยในบริการของคลินิกโรคเรื้อรังที่เข้ารับบริการในสถานบริการ ลดอัตราการขาด

ยาและอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังของสถานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาคหุฑิยา วสุธาดา<sup>(7)</sup> ที่ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการดำเนินงานเพื่อลดระยะเวลารอคอยการรับบริการในผู้ป่วยโรคเรื้อรังศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองท่าช้าง จังหวัดจันทบุรีซึ่งพบว่าสามารถลดระยะเวลารอคอยการรับบริการของผู้รับบริการได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อบริการ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของดวงดาว รัตวีสุข และคณะ<sup>(8)</sup> ที่พัฒนารูปแบบการให้บริการทางสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแก้ง ซึ่งสถานการณ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง พบว่าการพัฒนารูปแบบการให้บริการทางสุขภาพโดยจัดบริการผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงทางคลินิกและจำแนกผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มควบคุมโรคได้ดี กลุ่มควบคุมโรคได้ปานกลาง และกลุ่มควบคุมโรคไม่ดี สามารถลดความแออัดของผู้ป่วยลดลงเหลือ 5-10 คน ลดระยะเวลารอคอยการรับบริการเฉลี่ย 30-45 นาที และผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการจัดบริการอยู่ในระดับมาก

#### ข้อเสนอแนะ

ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในรูปแบบ พชอ. พชต. เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงการใช้นโยบาย 3 หมอของกระทรวงสาธารณสุขเพื่อสนับสนุนการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังตั้งแต่ระดับชุมชนหมู่บ้านจนถึงระดับโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลทั่วไป และจากการวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่มสุขภาพทุกระดับให้มีความรู้ความสามารถในการบริการสุขภาพแบบผสมผสานทั้งด้านการรักษาพยาบาล การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคได้มากยิ่งขึ้นด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

## ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาครั้งนี้ การให้บริการเชิงรุกนอกสถานที่เป็นการให้บริการที่เอื้อประโยชน์ให้กับประชาชน แต่ในการดำเนินงานเจ้าหน้าที่ต้องมีการตรวจสอบข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการให้บริการผู้ป่วย เพราะข้อจำกัดที่มีในเรื่องข้อมูลและประวัติการเจ็บป่วย ทำให้มีโอกาสเกิดข้อผิดพลาดได้ แต่เมื่อได้รับความร่วมมือกันของทุกฝ่ายในชุมชนที่เกี่ยวข้องปัญหาต่างๆ ก็จะสามารถแก้ไขได้สำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และเป็นพลังที่สำคัญของการพัฒนาสุขภาพชุมชนอย่างเข้มแข็งและยั่งยืนสืบต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์พิเชษฐ พืดขุนทด นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ แพทย์หญิงวิมลวรรณ อริยะตระกูลวงศ์ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว นายแพทย์ชำนาญการพิเศษของโรงพยาบาลประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ได้กรุณาเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำในการศึกษาวิจัย และขอขอบคุณนายณรงค์ พวงดาว สาธารณสุขอำเภอประโคนชัย นายวัชร เสี่ยมศักดิ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกยาง บุคลากรสาธารณสุข และ อสม. ทุกท่าน ที่ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์. กรมการแพทย์หนุนผู้ป่วยรับยาใกล้บ้าน ลดความเสี่ยงติดเชื้อ “โควิด-19” [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 25 มี.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล: [https://www.hfocus.org/content\\_](https://www.hfocus.org/content_)
2. Techsauce Team. รู้จัก social distancing ห่างกันสักนิดลดการแพร่ COVID-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 19 มี.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <http://techsauce.co/news/social-distancing-prevent-COVID19>
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกยาง. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี 2564. บุรีรัมย์: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกยาง; 2564.
4. กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวง-สาธารณสุข. แนวทางการพัฒนาระบบสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 20 ก.พ. 2563]. แหล่งข้อมูล: <http://phdb.moph.go.th/main>
5. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตัวชี้วัดเพื่อกำกับคุณภาพบริการการดำเนินงานโรคไม่ติดต่อ (โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง) ประจำปีงบประมาณ 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 20 มี.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: [www.thaincd.com](http://www.thaincd.com).
6. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดบริการสถานีสภาพ (health station) ในชุมชนปี 2565. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค; 2565.
7. คัทธิลยา วสุธาดา. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานเพื่อลดระยะเวลารอดคอยการรับบริการในผู้ป่วยโรคเรื้อรังของศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองท่าช้าง จังหวัดจันทบุรี. วารสารวิทยาลัยพระปกเกล้าจันทบุรี 2560;28(1):80-87.
8. ดวงดาว ราตรีสุข, ญาณิกร สีสุรี, ผดุงศิษฏ์ ขำนาญบริษัท. การพัฒนารูปแบบการให้บริการทางสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแก้ง. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2566;38(2):339-48.

**Development of the Chronically Ill Patient Service Model to Reduce Overcrowding in Sub-district Health Promoting Hospitals under Corona virus Disease 2019 Pandemic Situation at Khok Yang Sub-district, Prakhon Chai District, Buri Ram Province**

**Mattana Emprakhon, M.Sc. (Science Education)**

*Buriram Provincial Public Health Office, Thailand*

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S253-S264.*

**Corresponding author:** Mattana Emprakhon, Email: mathnaxemprakhon@gmail.com

**Abstract:** This research is an action research with the objective of developing a model for chronic disease clinic services in Khok Yang Sub-District Health Promoting Hospital. Under the situation of the outbreak of corona virus disease 2019, the samples in this study were divided into 2 groups: the group 1 was 228 chronic disease patients, selected by purposive sampling, and the group 2 was 100 members of the health network in the area consisted of physician, public health officials, presidents of local government organizations, community leaders, public health volunteers, and community health leaders selected by purposive sampling. The study was conducted from March 2020 to February 2021. Data were collected from the health database system of the service units and focus groups. The research was conducted in 5 steps: (1) situation analysis step, (2) activity planning step, (3) operation and observation step, (4) practice reflection step, and (5) evaluation step. The assessment approach was in accordance with the guidelines for organizing chronic disease clinic services according to the principles of family medicine and having a family medicine doctor as a consultant. The results of the study revealed that the model for providing chronic disease clinic services consisted of (1) setting up a health station in every village, (2) having village health volunteers provide basic services to patients with chronic diseases, (3) having village health volunteers receive and deliver medicines for patients at home, (4) improving the service model of chronic disease clinics, and (5) evaluating results for reducing congestion and reducing waiting times for services. The results of the developed model could reduce congestion at health facilities, reduced patient waiting time, and allow patients to receive medication continuously. There was no patient missing medication, which would result in the proper control of the severity of the disease and reduce complications in the patients. It was also found that patients satisfaction was at a highest level (up to 97.36%). The model should be suitable for further development according to the context and problem situation of each area.

**Keywords:** developing health service delivery model; chronically disease patients; reducing hospital congestion; corona virus disease 2019

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

## ระบบบริการปฐมภูมิเข้มแข็งรองรับสังคมสูงวัย

นัชชา ทัดตานนท์ พ.บ., ส.ม.\*

กาญจนา วัฒนพิเชษฐวงศ์ พ.บ.\*\*

ฐิติพร กัณวิหค วศ.ม.\*\*\*

เพ็ญจันทร์ กุลสิทธิ์ พย.บ.\*\*\*\*\*

\* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา

\*\* โรงพยาบาลวารินชำราบ

\*\*\* โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

\*\*\*\* สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสระแก้ว

\*\*\*\*\* กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข

\*\*\*\*\* สำนักงานเขตสุขภาพที่ 11

\*\*\*\*\* โรงพยาบาลเขียงรายประชาชนเคราะห์

\*\*\*\*\* โรงพยาบาลแม่ทะ

ติดต่อผู้เขียน: นัชชา ทัดตานนท์ Email: cmp.ntcha@gmail.com

นภัก พลอำนาจ ส.ม.\*\*

วิทยา สิทธิประภา ส.บ.\*\*\*\*

รุ่งฤดี แก้วชลคราม พย.บ.\*\*\*\*\*

กระสิน เขียวปิง พ.บ.\*\*\*\*\*

วันรับ:	19 ธ.ค. 2566
วันแก้ไข:	3 เม.ย. 2567
วันตอบรับ:	18 เม.ย. 2567

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิให้สามารถรองรับสังคมสูงวัยในประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับผู้สูงอายุ โดยการทบทวนวรรณกรรม และการสัมภาษณ์เชิงลึกในผู้สูงอายุจำนวน 53 คน และบุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่จำนวน 12 คน ในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 7 สิงหาคม ถึง 6 ตุลาคม 2566 โดยใช้แบบสอบถามเชิงปริมาณและคุณภาพ และนำมาอภิปรายกลุ่มร่วมกับคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากกระทรวงสาธารณสุข เพื่อวิเคราะห์หาช่องว่างของระบบบริการปฐมภูมิกับการดูแลปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุ โดยผลลัพธ์จากการศึกษาพบปัญหาดังนี้ (1) การขาดการลงทุนในระบบบริการปฐมภูมิอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง (2) ผู้สูงอายุขาดความรู้ด้านสุขภาพและความสามารถในการดูแลตนเอง (self-care) ให้เหมาะสมตามวัย (3) ปัญหาด้านศักยภาพและคุณภาพของหน่วยบริการปฐมภูมิ (4) การจัดการของหน่วยบริการปฐมภูมิยังไม่ครบทุกมิติปัญหาที่สำคัญของผู้สูงอายุ และ (5) การถ่ายทอดนโยบายและทรัพยากรจากส่วนกลางไปสู่ระดับปฏิบัติการมีความคลาดเคลื่อน ดังนั้น เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายสำคัญของการดูแลผู้สูงอายุ คือการสูงวัยอย่างมีสุขภาพ (Healthy aging) กล่าวคือผู้สูงอายุสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีสุขภาพที่ดีสมวัยและสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างเท่าเทียม โดยเฉพาะระดับปฐมภูมิซึ่งเป็นหน่วยบริการที่ใกล้ชิดกับผู้สูงอายุมากที่สุด คณะผู้วิจัยได้สรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ ดังนี้ (1) เพิ่มการลงทุนในระบบบริการปฐมภูมิเพื่อผู้สูงอายุ (2) ติดตาม กำกับ และถ่ายทอดนโยบายการดูแลผู้สูงอายุให้ต่อเนื่องจากส่วนกลางไปถึงส่วนภูมิภาคและถึงประชาชน (3) สร้างมาตรฐานและยกระดับขีดความสามารถของหน่วยบริการปฐมภูมิ (4) เน้นการบริการเชิงรุกเข้าถึงผู้สูงอายุในชุมชน และ (5) ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ชุมชนมีส่วนร่วมบูรณาการงานสุขภาพปฐมภูมิ

**คำสำคัญ:** ผู้สูงอายุ; ระบบบริการปฐมภูมิ; สังคมสูงวัย; สูงวัยอย่างมีสุขภาพ

## บทนำ

จากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุโลกขององค์การอนามัยโลก พบว่า ในปี ค.ศ.2020 มีจำนวนผู้สูงอายุมากกว่า 1 พันล้านคนทั่วโลก โดยเพิ่มขึ้น 2.5 เท่าเมื่อเทียบกับปี ค.ศ.1980 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเกือบ 2.1 พันล้านคนในปี ค.ศ.2050<sup>(1)</sup> เช่นเดียวกับสถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2565 พบว่าประเทศไทยมีประชากรรวม 66.8 ล้านคน มีจำนวนผู้สูงอายุประมาณ 13 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.5 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับประเทศกำลังพัฒนาด้วยกัน และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2583 จำนวนผู้สูงอายุของไทยจะเพิ่มเป็น 20.5 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.4 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งจะทำให้สังคมไทยเป็น “สังคมสูงอายุระดับสุดยอด” (super-aged society)<sup>(2)</sup> ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายทางสุขภาพที่จะเพิ่มสูงขึ้น

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมายของผู้สูงอายุในการเป็น “Healthy Aging” หรือ “การสูงวัยอย่างมีสุขภาพะ” คือ การเป็นผู้สูงอายุที่รักษาความสามารถในการใช้ร่างกายและจิตใจ ให้สามารถยังทำในสิ่งที่เป็นคุณค่าของชีวิตได้<sup>(3)</sup> ซึ่งองค์ประกอบของการมี healthy ageing มี 3 ข้อ คือ (1) สมรรถภาพการทำงาน (functional ability) คือ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างอิสระและมีประสิทธิภาพ (2) สมรรถนะภายในตัวบุคคลหรือศักยภาพภายใน (intrinsic capacity) คือ ความสามารถในการรักษาสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากเกินไป และ (3) มีสิ่งแวดล้อมที่ดี (environments) คือ ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของผู้สูงอายุ<sup>(4)</sup> นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกยังได้กล่าวถึงบทบาทที่สำคัญของระบบบริการปฐมภูมิในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุในทุกประเทศ ที่จะต้องเข้าถึงได้ง่ายและมีการปรับรูปแบบบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้สูงอายุ<sup>(5)</sup> เพราะการแพทย์ปฐมภูมิถือเป็นหน่วยบริการด่านแรกที่

ใกล้ชิดและเป็นที่พักพิงของประชาชนมากที่สุด<sup>(6,7)</sup>

อย่างไรก็ตามยังพบช่องว่างในการจัดระบบบริการปฐมภูมิเพื่อรองรับสังคมสูงวัยในประเทศไทย ในการนี้เพื่อยกระดับบริการปฐมภูมิให้มีคุณภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้สูงอายุมากขึ้น คณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิเข้มแข็งรองรับสังคมสูงวัย ตามเป้าประสงค์สูงสุดของกระทรวงสาธารณสุข คือ “ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน”

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบัน ระบุปัญหา และความต้องการในการพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิเพื่อรองรับสังคมสูงวัย นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิเข้มแข็งรองรับสังคมสูงวัยของประเทศไทยในอนาคต

## วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จากการทบทวนวรรณกรรม สถิติ ทฤษฎี ร่วมกับการลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้สูงอายุและบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในระดับปฐมภูมิ ณ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 7 สิงหาคม 2566 ถึง 6 ตุลาคม 2566

### ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้สูงอายุสัญชาติไทย อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เพศชายและเพศหญิง ใน 2 พื้นที่ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในหมู่ 10 ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง กำหนดให้เป็นตัวแทนของผู้สูงอายุในพื้นที่เขตชนบท และผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในหมู่ 8 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ กำหนดให้เป็นตัวแทนของผู้สูงอายุในพื้นที่เขตเมือง โดยเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) รวมทั้งสิ้น 53 คน
2. บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางแก้ว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดสลอด ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี

จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 12 คน ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข และเจ้าพนักงานธุรการ เป็นต้น รับผิดชอบดูแลประชากร 32,652 คน และเป็นผู้สูงอายุ 8,095 คน

### ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประเด็นการขับเคลื่อนนโยบายเพื่อรองรับสังคมสูงวัย แนวคิดการดูแลผู้สูงอายุแบบบูรณาการ (integrated care for older people: ICOPE)<sup>(8)</sup> งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบริการสุขภาพปฐมภูมิและผู้สูงอายุ สถานการณ์ของผู้สูงอายุในประเทศไทย<sup>(2)</sup> และสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพ-ปฐมภูมิกับสังคมผู้สูงอายุ

2. ศึกษาจากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลและสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาการถ่ายทอดนโยบายลงสู่การปฏิบัติ รวมถึงการสัมภาษณ์ของบุคลากรทางการแพทย์ในฐานะผู้ให้บริการ และสัมภาษณ์ประสบการณ์ผู้สูงอายุในพื้นที่ในฐานะผู้รับบริการ

3. ชุดคำถามที่ใช้สัมภาษณ์เชิงลึกมีดังนี้

- ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชื่อ-สกุล อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ สถานะความเป็นอยู่
- ข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ โรคประจำตัว การรักษา ภาวะเสื่อมของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ
- การเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุข ได้แก่ สถานบริการที่เข้ารับบริการประจำ การเดินทางไปรับบริการ ความสะดวกสบายเมื่อเข้ารับบริการ
- การจัดบริการที่ผู้สูงอายุต้องการให้มีในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ เป็นต้น

4. การอภิปรายกลุ่ม วิเคราะห์สถานการณ์ของระบบบริการปฐมภูมิที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในปัจจุบันตามกรอบแนวคิดการสาธารณสุขเพื่อรองรับการสูงวัยอย่างมีสุขภาวะ (a public-health framework for healthy ageing) ขององค์การอนามัยโลก<sup>(8)</sup> และค้นหาช่องว่างของระบบบริการ (gap analysis) เทียบกับมาตรฐานที่หน่วยบริการปฐมภูมิพึงมี และความต้องการของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะ

เชิงนโยบาย โดยวิเคราะห์ตามกรอบการพัฒนาคุณภาพบริการ (gap model of service quality)<sup>(9)</sup> และกรอบการพัฒนาาระบบสุขภาพ (six building blocks) ขององค์การอนามัยโลก<sup>(10)</sup>

5. นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมารวมอภิปรายกับคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากกระทรวงสาธารณสุข เพื่อสรุปประเด็นปรับปรุงข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้เป็นแนวทางในการยกระดับบริการปฐมภูมิเพื่อรองรับสังคมสูงวัยของประเทศไทยได้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือเชิงคุณภาพ ได้แก่ แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก และประเด็นการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งผ่านการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ด้านการแพทย์ปฐมภูมิ

### ผลการศึกษา

จากการศึกษาปัญหาของผู้สูงอายุในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ชุมชนบางแก้วและชุมชนวัดสลุด จังหวัดสมุทรปราการ รวม 53 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 15 ราย (ร้อยละ 28.3) เพศหญิง 38 ราย (ร้อยละ 71.7) อายุเฉลี่ย 73 ปี พบว่าผู้สูงอายุกลุ่มเป้าหมายมีโรคที่เกิดจากความเสื่อมของร่างกาย และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังดังนี้

- ปัญหาข้อเข่าเสื่อม 22 ราย (ร้อยละ 41.5)
- ปัญหาการมองเห็น 8 ราย (ร้อยละ 15.09)
- ปัญหาเรื่องฟันและการบดเคี้ยว 6 ราย (ร้อยละ 11.3)
- โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 46 ราย (ร้อยละ 86.79)
- ความดันโลหิตสูง 26 ราย (ร้อยละ 50)
- ไขมันในเลือดสูง 7 ราย (ร้อยละ 13.5)
- เบาหวาน 13 ราย (ร้อยละ 25.0)
- โรคหัวใจ 2 ราย (ร้อยละ 3.8)
- จิตเวช 3 ราย (ร้อยละ 5.8)

คณะผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดทางสาธารณสุขเพื่อรองรับการสูงวัยอย่างมีสุขภาวะ มาเป็นแนวทางในการ

วิเคราะห์ช่องว่างของระบบบริการปฐมภูมิในแง่การให้บริการที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และสอดคล้องกับความต้องการผู้สูงอายุ โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

**1. ผลการวิเคราะห์ช่องว่าง (gap) ระดับนโยบายและส่วนกลาง**

1) นโยบายและแนวทางการคัดกรองปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุไม่ครอบคลุมทุกมิติ

การคัดกรองปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุโดยใช้ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน (activities of daily living, ADL) ซึ่งเน้นการประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานเพียงด้านเดียว ทำให้ขาดการประเมินปัญหาในด้านอื่นที่สำคัญเช่นกัน ได้แก่ ปัญหาสุขภาพจิต ปัญหาการเสื่อมถอยของสภาพร่างกาย และการประเมินปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน และสังคม เป็นต้น

2) นโยบายมุ่งเป้าไปที่การดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและติดเตียงจนอาจทำให้ละเลยผู้สูงอายุกลุ่มอื่น

การคัดกรองปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุโดยใช้เกณฑ์ ADL สามารถจำแนกผู้สูงอายุตามความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มติดสังคม (social-bound) กลุ่มติดบ้าน (home-bound) และกลุ่มติดเตียง (bed ridden) จากการศึกษาในพื้นที่เป้าหมายพบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียงมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 5 ของผู้สูงอายุทั้งหมด แต่กลุ่มดังกล่าวมักได้รับความสำคัญเป็นลำดับแรกจากเจ้าหน้าที่ และมีนโยบายการดูแลเป็นพิเศษ เช่น การเยี่ยมบ้าน การทำกายภาพบำบัด การเข้าถึงกองทุนฟื้นฟูประจำตำบล การได้รับสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ต่างๆ จนทำให้เกิดช่องว่างทางนโยบายกับผู้สูงอายุกลุ่มติดสังคม จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพบว่า การแบ่งกลุ่มเช่นนี้ทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มติดสังคมถูกมองว่าเป็นผู้สูงอายุที่ปกติ จึงไม่ค่อยได้รับบริการส่งเสริมป้องกัน ทั้งที่ผู้สูงอายุกลุ่มนี้กำลังเผชิญ

กับปัญหาความเสื่อมถอยของร่างกายหรือปัญหาโรคเรื้อรังเช่นเดียวกัน

3) ขาดการบูรณาการอย่างเป็นรูปธรรมระหว่างกรม/กอง ในกระทรวงสาธารณสุข

การทำงานแยกส่วนตามภารกิจของกรมต่างๆ มีข้อดีคือ ทำให้ง่ายต่อการบริหารจัดการงาน แต่อาจทำให้ดูแลปัญหาภาพรวมได้ไม่ครบถ้วน และเกิดความซ้ำซ้อนในการทำงานบางอย่าง ตัวอย่างจากการลงพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการพบว่า ในการคัดกรองปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุ เจ้าหน้าที่ต้องคัดกรองและลงข้อมูลผ่าน 3 โปรแกรม ได้แก่ JHCIS, Smart อสม. และ Blue book โดยการคัดกรองในแต่ละโปรแกรมมีเป้าประสงค์ที่คล้ายคลึงกัน แต่มาจาก 3 หน่วยงานภายใต้กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนและเพิ่มภาระงานของเจ้าหน้าที่

4) นโยบายการพัฒนาาระบบบริการปฐมภูมิขาดประเด็นการเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้สูงอายุ

การพัฒนาาระบบบริการปฐมภูมิเน้นเรื่องการขึ้นทะเบียนหน่วยบริการปฐมภูมิและให้มีความครอบคลุมของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 คนต่อประชากร 10,000 คน ซึ่งยังขาดประเด็นด้านคุณภาพที่สำคัญคือการเพิ่มศักยภาพให้หน่วยบริการปฐมภูมิสามารถดูแลผู้สูงอายุได้อย่างเป็นรูปธรรม มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้สูงอายุในชุมชน

5) ปัญหาการถ่ายโอนหน่วยบริการปฐมภูมิไปสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การถ่ายโอนหน่วยบริการปฐมภูมิไปสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานและการให้บริการ ซึ่งจากการลงพื้นที่พบว่า มาตรฐานการจัดบริการสุขภาพปฐมภูมิขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งยังไม่เทียบเท่าการจัดบริการเดิมของกระทรวง-สาธารณสุข เช่น หลังถ่ายโอนขาดบุคลากรในวิชาชีพที่สำคัญ บุคลากรที่มีอยู่ขาดทักษะการดูแลผู้สูงอายุ ระยะเวลาให้บริการลดลง ขาดการกำกับติดตามที่ดีจากผู้บริหารในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น



## 2. ผลการวิเคราะห์ช่องว่างระดับเขตสุขภาพและจังหวัด (ส่วนภูมิภาค)

1) ส่วนภูมิภาคไม่ได้นำปัญหาผู้สูงอายุในพื้นที่มาขับเคลื่อนให้เกิดนโยบาย

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการในพื้นที่พบว่า การดำเนินงานของผู้รับผิดชอบงานระดับอำเภอและระดับจังหวัด ส่วนใหญ่จะดำเนินงานตามตัวชี้วัดของการตรวจราชการ โดยเฉพาะงานผู้สูงอายุที่เน้นการคัดกรองผู้สูงอายุตามความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน (ADL) และการคัดกรองกลุ่มอาการสูงอายุ 9 ด้าน แต่ยังขาดการนำปัญหาที่พบในชุมชนของตนขึ้นมาเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน เช่น ปัญหาการเข้าถึงบริการของผู้สูงอายุที่ไม่มีผู้ดูแล ปัญหาความครอบคลุมของหน่วยบริการปฐมภูมิ ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน เป็นต้น

2) การถ่ายทอดนโยบายจากเขตสุขภาพและจังหวัดไปสู่หน่วยบริการมีความคลาดเคลื่อน

จากการลงพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการพบว่า ผู้รับผิดชอบงานระดับอำเภอและตำบลมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนต่อนโยบายต่างๆ ที่กระทรวงสาธารณสุขถ่ายทอดลงไป เช่น วิธีการทำงาน กลุ่มเป้าหมายของการทำงาน การวัดผลประเมินผล เป็นต้น ซึ่งผู้รับผิดชอบงานระดับจังหวัดควรมีการทำความเข้าใจและสอบถามกับผู้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิเป็นระยะเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

3) ขาดการกำกับติดตามรวมถึงการสนับสนุนทรัพยากรอย่างเพียงพอ

จากบทสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการพบว่า ผู้สูงอายุส่วนหนึ่งไม่ได้รับบริการพื้นฐานตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข เช่น วัดซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ บริการทันตกรรม การแพทย์แผนไทย และกายภาพบำบัด เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่า การดำเนินการของหน่วยบริการปฐมภูมิที่สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่สามารถเปิดให้บริการได้ทุกวัน เนื่องจากไม่มีบุคลากรประจำ จึงทำให้ผู้สูงอายุต้องเดินทางไปรับบริการที่โรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภอ

ที่อยู่ไกลออกไป

## 3. ผลการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap) หน่วยบริการ-ปฐมภูมิ

วิเคราะห์ตามกรอบ การพัฒนาระบบสุขภาพ (Six Building Blocks) ขององค์การอนามัยโลกได้ดังนี้

### 1) ระบบบริการ (Service Delivery)

1.1) ปัญหาการเข้าถึงบริการปฐมภูมิในโรคและปัญหาที่พบบ่อยของผู้สูงอายุ

จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการ พบว่าผู้สูงอายุส่วนหนึ่งในตำบลบางแก้ว เข้าถึงหน่วยบริการปฐมภูมิได้อย่างยากลำบาก เนื่องจากสถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของหน่วยบริการห่างไกลจากชุมชน ไม่มีรถโดยสารประจำทางผ่าน และบริการบางประเภท เช่น กายภาพบำบัด และทันตกรรม ต้องเดินทางไปรับบริการที่โรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภอ

1.2) หน่วยบริการปฐมภูมิมีคุณภาพและศักยภาพที่ไม่เท่าเทียมกัน

จากการลงพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการพบว่า ศูนย์แพทย์ครอบครัวและชุมชนสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิแต่ไม่สามารถเปิดให้บริการแบบครบวงจรได้ มีเพียงอาคารสถานที่แต่ขาดบุคลากรในสาขาวิชาชีพที่สำคัญ เช่น แพทย์ พยาบาลที่ทำงานประจำ นอกจากนี้ยังสามารถเปิดบริการได้เพียงบางวันที่มีพยาบาลจากหน่วยอื่นเข้ามาช่วย ทำให้ประชาชนขาดความเชื่อมั่นในศักยภาพของหน่วยบริการปฐมภูมิดังกล่าว

### 2) กำลังคนด้านสุขภาพ (Health Workforce)

2.1) บุคลากรที่มีอยู่กับภาระงานไม่สอดคล้องกัน และขาดผู้รับผิดชอบงานด้านผู้สูงอายุโดยตรง

จากการลงพื้นที่พบว่า บุคลากรในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 2 แห่ง มีประมาณ 10 คน มีหน้าที่รับผิดชอบทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมโรค การป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพ ร่วมกับในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการเป็นเขตเมือง มีประชากรหนาแน่น ทำให้บุคลากร

มีไม่เพียงพอกับจำนวนงานที่ต้องรับผิดชอบ โดยเฉพาะงานด้านการดูแลผู้สูงอายุที่มีผู้รับผิดชอบโดยตรงเพียง 1 คน

2.2) บุคลากรขาดทักษะความรู้ความเข้าใจและองค์ความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุ

การดำเนินงานด้านผู้สูงอายุของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางแก้ว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดสลุดพบว่า ยังมีความสับสนเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดกรองและจำแนกผู้สูงอายุตามความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน (ADL) การเปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานใหม่ ซึ่งยังขาดความเข้าใจการดูแลผู้สูงอายุแบบองค์รวม ดังนั้นผู้รับผิดชอบงานระดับจังหวัดควรกำกับดูแล และจัดกระบวนการพัฒนาทักษะดังกล่าวให้กับผู้รับผิดชอบงานใหม่ เพื่อให้สามารถดูแลผู้สูงอายุในพื้นที่รับผิดชอบของตนได้ตามมาตรฐาน

3) ระบบข้อมูลสารสนเทศ (Health Information System)

การไม่ได้นำข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่มาใช้เพื่อพัฒนางานข้อมูลสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญในการวางแผนงานควบคุม กำกับ ติดตามและพัฒนางาน การเก็บข้อมูลของหน่วยบริการปฐมภูมิส่วนใหญ่ใช้ระบบ JHCIS สำหรับข้อมูลของงานผู้สูงอายุที่บันทึกไว้ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลการคัดกรองปัญหาสุขภาพและกลุ่มอาการสูงอายุ (geriatric syndrome) ซึ่งข้อมูลดังกล่าวหน่วยบริการได้บันทึกไว้แต่ขาดการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อทำโครงการสำหรับแก้ปัญหาสำคัญที่พบในพื้นที่

4) สื่อองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Access to medical produce and technology)

หน่วยบริการปฐมภูมิยังขาดแคลนครุภัณฑ์ทางการแพทย์ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นสำหรับให้บริการผู้สูงอายุ

จากการลงพื้นที่พบว่า ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการบางชนิดที่จำเป็นต่อการดูแลผู้สูงอายุยังไม่มีในระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เช่น การตรวจน้ำตาลสะสมในเลือด

(HbA1c) เครื่องมือคัดกรองภาวะต่อกระจก เครื่องมือกายภาพบำบัด เครื่องมือทันตกรรม เป็นต้น จึงทำให้ผู้สูงอายุบางรายเลือกที่จะไปใช้บริการที่คลินิกเอกชนหรือโรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภอมากกว่าจะใช้บริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิใกล้บ้าน ส่วนผู้สูงอายุที่มีปัญหาในการเดินทางหรือไม่มีทุนทรัพย์ก็อาจไม่ได้เข้าสู่ระบบบริการ

5) ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (Financing)

ขาดงบประมาณในการพัฒนาปรับปรุงสถานที่ให้เอื้อต่อผู้สูงอายุ เนื่องจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลได้รับงบประมาณหลักในการปรับปรุงสถานที่มาจากงบลงทุนและงบค่าเสื่อม ซึ่งได้รับจัดสรรมาจากหน่วยบริการประจำที่เป็นคู่สัญญาในการจัดบริการปฐมภูมิกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (CUP) โดยเป็นการบริหารจัดการในภาพอำเภอ กล่าวคือมีโรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภอเป็นกรรมการในการจัดสรรทรัพยากร ซึ่งมีงบประมาณจำกัด ดังนั้น อาจต้องมีการสนับสนุนเพิ่มเติมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของหน่วยบริการปฐมภูมิ รวมถึงสร้างสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้เหมาะสมและสะดวกกับผู้สูงอายุมากขึ้น

6) ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล (Leadership Governance)

ธรรมาภิบาลประกอบด้วยหลัก 6 ประการ คือ (1) การมีส่วนร่วม (2) นิติธรรม (3) ความโปร่งใส (4) การตอบสนอง (5) การมุ่งเน้นฉันทามติ และ (6) ความเสมอภาค/ความเที่ยงธรรม หลักธรรมาภิบาลทั้งหมดนี้เป็นคุณสมบัติของผู้นำองค์กร เพราะเป็นการสร้างความไว้วางใจ ความเชื่อมั่น ความเป็นธรรม โดยจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลไม่มีประชาชน หรือบุคลากรในหน่วยบริการปฐมภูมิกล่าวถึงประเด็นข้างต้น

7) การมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย (participation)

ความร่วมมือในการทำงานกับชุมชนและภาคีเครือข่ายยังไม่เป็นเป็นรูปธรรมเท่าที่ควร การทำงานร่วมกับ

ภาคีเครือข่ายในระดับอำเภอจะดำเนินการผ่านกลไกของ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตอำเภอ (พชอ.) โดยมี นายอำเภอเป็นประธานคณะกรรมการ ซึ่งนโยบายของ กรรมการชุดดังกล่าวในพื้นที่ที่คณะผู้วิจัยทำการศึกษา ไม่ได้เน้นแก้ไขปัญหาดังกล่าวในทันทีที่คณะผู้วิจัยทำการศึกษา ไม่ได้เน้นแก้ไขปัญหาดังกล่าวในทันทีที่คณะผู้วิจัยทำการศึกษา ไม่ได้เน้นแก้ไขปัญหาดังกล่าวในทันทีที่คณะผู้วิจัยทำการศึกษา ไม่ได้เน้นแก้ไขปัญหาดังกล่าวในทันทีที่คณะผู้วิจัยทำการศึกษา

#### 4. ผลการวิเคราะห์ช่องว่าง บุคคล (ผู้สูงอายุ) และ ชุมชน

1) ผู้สูงอายุและผู้ดูแลขาดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเอง และการป้องกัน/ชะลอความเสี่ยงของ ร่างกาย

ความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุและผู้ดูแล ถือเป็นปัจจัยสำคัญประการแรกที่จะนำไปสู่การเป็นสังคมสูงอายุที่มีสุขภาพดี ซึ่งตามแนวทางการดูแลผู้สูงอายุแบบ บูรณาการที่เน้นการเพิ่มสมรรถนะภายในตัวบุคคล ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน และการจัดการปัจจัยแวดล้อม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้สูงอายุมีความรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care) เข้าใจสมรรถนะที่ถดถอยตามวัย และป้องกัน/ชะลอการ ถดถอยของสุขภาพให้ได้มากที่สุด โดยจากการลงพื้นที่ เก็บข้อมูลในจังหวัดสมุทรปราการและลำปางพบว่า ผู้สูงอายุจำนวนมากไม่ทราบว่าปัญหาสุขภาพที่ตนต้อง เผื่อระวังมีอะไรบ้าง ไม่ทราบแนวทางการส่งเสริมสุขภาพ ให้เหมาะสมกับวัยของตน

2) ปัญหาความครอบคลุมของกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลมีการจัด กิจกรรมสำหรับส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เช่น กิจกรรม ชมรมผู้สูงอายุ โรงเรียนผู้สูงอายุ เพื่อให้มีการรวมตัวทำ กิจกรรมร่วมกันของผู้สูงอายุในชุมชน สร้างสัมพันธ์ สร้าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ แต่พบว่า มีผู้สูงอายุในชุมชนบาง ส่วนเท่านั้นที่มีความพร้อมเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้น ซึ่งยัง

ไม่ครอบคลุมผู้สูงอายุส่วนใหญ่ในชุมชน โดยเฉพาะ ผู้สูงอายุที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีหรือมีภาระทางบ้านที่ ต้องดูแล รวมถึงผู้สูงอายุที่ปัญหาด้านการเดินทาง ซึ่งจะ เป็นอุปสรรคทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวได้

3) ปัญหาการเดินทางเข้ารับบริการสาธารณสุขกรณี เจ็บป่วย

ถึงแม้ว่าหน่วยบริการปฐมภูมิจะเป็นหน่วยบริการที่ อยู่ใกล้ชุมชน แต่ผู้สูงอายุส่วนหนึ่งที่ไม่มียานพาหนะ ไม่มี ผู้ดูแล หรือผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว เช่น ภาวะข้อเข่าเสื่อม ต้องกระเจกชนิดบอด อัมพฤกษ์อัมพาต จะเป็นอุปสรรคต่อการเดินทางไปรับบริการสาธารณสุข ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มนี้ต้องขอความช่วยเหลือจากเพื่อนบ้าน หรือ จ้างเหมารถเอกชนเพื่อรับส่งเมื่อมีความเจ็บป่วย

4) ผู้สูงอายุและผู้ดูแลขาดความเชื่อมั่นในศักยภาพ ของหน่วยบริการปฐมภูมิ

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้สูงอายุจำนวนมากไม่เชื่อมั่นในศักยภาพและคุณภาพ การบริการของหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยให้เหตุผลหลัก ว่าไม่มีแพทย์ประจำ ผู้สูงอายุกลุ่มนี้จึงไปรับบริการในโรง พยาบาลชุมชนหรือคลินิกเอกชน นอกจากนี้ ผู้สูงอายุ บางส่วนเชื่อว่าคุณภาพของยาในหน่วยบริการปฐมภูมิไม่ ดีเมื่อเทียบกับยาของโรงพยาบาลชุมชน ทำให้รักษาไม่ หายจึงไม่นิยมไปรักษาที่หน่วยบริการปฐมภูมิ

5. ภาพรวมการวิเคราะห์ช่องว่างของระบบบริการ ปฐมภูมิเพื่อรองรับสังคมสูงวัย (ภาพที่ 1)

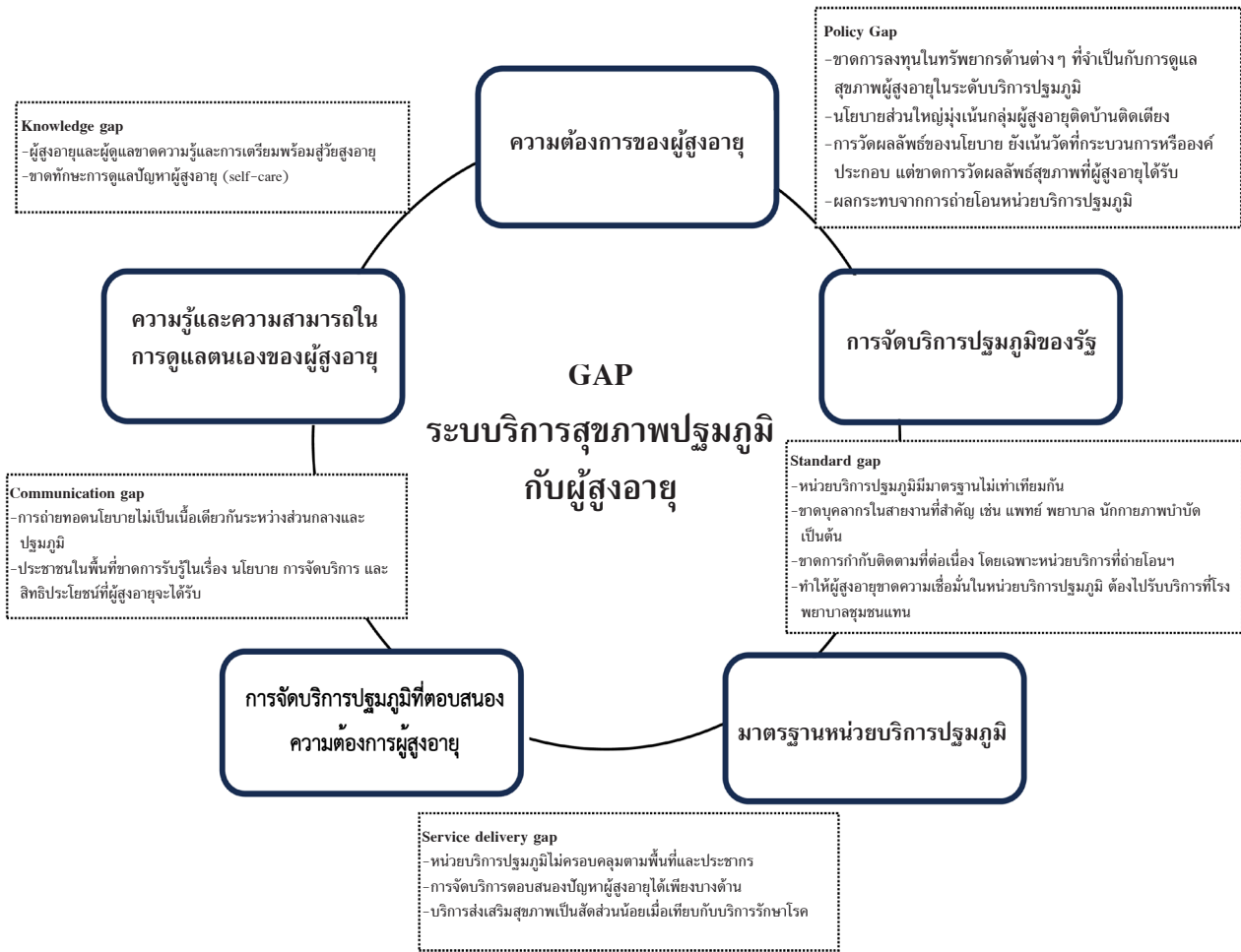
จากการวิเคราะห์ข้างต้น สามารถสรุปปัญหาของ ระบบบริการปฐมภูมิกับการดูแลผู้สูงอายุได้ดังนี้

1) การขาดการลงทุนทรัพยากรด้านต่างๆ ในระบบ บริการปฐมภูมิอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

2) ผู้สูงอายุขาดความรู้ด้านสุขภาพ ขาดทักษะ และความสามารถในการดูแลตนเอง (self-care) ให้ เหมาะสมตามวัย

3) ปัญหาด้านศักยภาพและคุณภาพของหน่วยบริการ ปฐมภูมิ เช่น ขาดบุคลากร ขาดอุปกรณ์ เป็นต้น

ภาพที่ 1 การวิเคราะห์ช่องว่างของระบบบริการปฐมภูมิเพื่อรองรับสังคมสูงวัย



4) การจัดการของหน่วยบริการปฐมภูมิยังไม่ครบทุกมิติปัญหาที่สำคัญของผู้สูงอายุ และยังไม่ครอบคลุมผู้สูงอายุส่วนใหญ่ในชุมชน

5) การถ่ายทอดนโยบายและทรัพยากรจากส่วนกลางไปสู่ระดับปฏิบัติการมีความคลาดเคลื่อน

**วิจารณ์**

ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุมีความสำคัญและมีขนาดของปัญหามากขึ้นเรื่อย ๆ ดังจะเห็นได้จากสัดส่วนของผู้สูงอายุในปัจจุบันที่คิดเป็น 1 ใน 5 ของประชากรทั้งหมดในประเทศไทย<sup>(2)</sup> กระทรวงสาธารณสุขในฐานะหน่วยงานของรัฐที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการดูแลผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในมิติสุขภาพควรกำหนดวาระการดูแล

สุขภาพของผู้สูงอายุไว้เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลักของกระทรวง โดยข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากการศึกษานี้มีเป้าหมายสำคัญ คือ (1) ผู้สูงอายุในประเทศไทยสูงวัยอย่างมีสุขภาวะ (healthy aging) สามารถพึ่งพาตนเองได้เหมาะสมตามวัย (2) ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการปฐมภูมิของผู้สูงอายุ และ (3) เพิ่มการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่ายในการดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายตามกรอบ 5 gap model of service quality ดังนี้

**1. Policy Gap: เพิ่มการลงทุนในระบบบริการปฐมภูมิเพื่อผู้สูงอายุ**

การลงทุนที่ไม่เพียงพอ (underinvestment) ในระบบบริการปฐมภูมิ ทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนทรัพยากร โดย

เฉพาะด้านบุคลากรทางการแพทย์และสหวิชาชีพที่จำเป็น สำหรับการดูแลผู้สูงอายุ เช่น แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว หรืออายุรแพทย์ด้านผู้สูงอายุ พยาบาล นักกายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย เป็นต้น ซึ่งปัญหาดังกล่าวกระทบต่อ คุณภาพของหน่วยบริการ ตลอดจนกระทบความเชื่อมั่น ของผู้สูงอายุหรือผู้ดูแลต่อการมารับบริการทางการแพทย์ ทำให้ผู้สูงอายุต้องเดินทางไปรับบริการที่โรงพยาบาล ชุมชนประจำอำเภอ เกิดความแออัดที่โรงพยาบาลชุมชน และเกิดต้นทุนค่ารักษาพยาบาลทางอ้อมจากค่าเดินทาง อีกด้วย ดังนั้น คณะผู้วิจัยขอเสนอมาตรการแก้ปัญหาข้าง ต้นดังนี้

1) ภาครัฐ – ควรเพิ่มงบประมาณสนับสนุนระบบ บริการปฐมภูมิ จัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นและกระจาย บุคลากรทางการแพทย์ให้ทั่วถึงในระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึง บริการสุขภาพปฐมภูมิได้ง่ายขึ้น มีการบูรณาการความ ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ในการดูแลผู้สูงอายุ โดยเฉพาะความร่วมมือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มี บทบาทช่วยส่งเสริมสุขภาพ สร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี วาง ระบบขนส่งมวลชนและโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อเพิ่ม คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ นอกจากนั้นควรมีมาตรการ ที่จะช่วยส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้ผู้สูงอายุ เช่น โปรแกรมเตรียมความพร้อมก่อนสูงวัย การให้ความรู้ผ่าน สื่อต่าง ๆ เป็นต้น

2) ภาคเอกชน – เพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ในภาคเอกชน เช่น การจัดตั้งหน่วยบริการที่มี ศักยภาพในการดูแลผู้สูงอายุ เพื่อรองรับผู้สูงอายุที่มีความพร้อม ผู้สูงอายุที่มีประกันสุขภาพ หรือผู้ประกันตน เป็นต้น

3) ภาคประชาสังคม – ส่งเสริมให้ประชาชนตระหนัก ถึงความสำคัญของการดูแลตนเองและการสร้างความ รอบรู้ด้านสุขภาพ โดยอาจผลักดันให้ภาครัฐสร้าง มาตรการจูงใจชนิดต่าง ๆ เช่น การสะสมแต้มสุขภาพแลก รางวัลหรือของใช้จำเป็น การให้สิทธิประโยชน์เพื่อลด หย่อนภาษี เป็นต้น

2. Communication Gap: ติดตาม กำกับ และ ถ่ายทอดนโยบายการดูแลผู้สูงอายุให้ต่อเนื่องจาก ส่วนกลางไปถึงส่วนภูมิภาคและถึงประชาชน

การสื่อสารที่ขาดความต่อเนื่องและไม่ทั่วถึงเป็น อุปสรรคต่อการขับเคลื่อนนโยบายไปสู่การปฏิบัติ คณะ- ผู้วิจัยจึงขอเสนอมาตรการดังนี้

1) กำหนดการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุไว้ในยุทธศาสตร์ หลัก โดยมีแผนระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวไว้ รองรับ ตลอดจนมีการควบคุมกำกับในเขตสุขภาพทั้ง 13 เขตในเป็นรูปธรรม เช่น บรรจุการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ไว้ในประเด็นการตรวจราชการรอบปกติของเขตสุขภาพ และจังหวัด เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของงาน วิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบระบบบริการสุขภาพ ผู้สูงอายุแบบบูรณาการ” จัดทำโดยสถาบันเวชศาสตร์ สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการ- แพทย์<sup>(12)</sup> ที่ได้แนะนำให้ผู้ตรวจราชการระดับเขตสุขภาพ เป็นผู้ติดตามและประเมินผลมาตรการต่าง ๆ ในการดูแล ผู้สูงอายุ ตลอดจนให้การสนับสนุนนายแพทย์สาธารณสุข- จังหวัดในการดำเนินงานระดับจังหวัดต่อไป

2) สื่อสารนโยบายและทำความเข้าใจจากระดับ จังหวัดลงไปถึงระดับบริการปฐมภูมิ เช่น การมีคณะ- กรรมการสุขภาพผู้สูงอายุระดับจังหวัด การนิเทศงาน ระดับจังหวัด หรืออำเภอในประเด็นสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นต้น

3) สร้างการรับรู้ให้กับประชาชนได้ทราบถึงนโยบาย การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อ เพิ่มการเข้าถึงในภาคประชาชน และเป็นการกระตุ้น เจ้าหน้าที่ทุกระดับให้มีความตื่นตัวต่อการดำเนินการตาม นโยบาย

3. Standard Gap: สร้างมาตรฐานและยกระดับขีด ความสามารถของหน่วยบริการปฐมภูมิ

เพื่อลดช่องว่างด้านมาตรฐานและคุณภาพของหน่วย บริการปฐมภูมิ คณะผู้วิจัยจึงเสนอมาตรการดังนี้

1) กำหนดนโยบายและแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ ชัดเจนและครอบคลุมทุกมิติ โดยเน้นสร้างมาตรฐาน

หน่วยบริการปฐมภูมิให้มีความเท่าเทียม รวมถึงการจัดสรรทรัพยากร (คน เงิน ของ) ให้เหมาะสมและทั่วถึง

2) พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการดูแลผู้สูงอายุ เน้นความรู้และทักษะเฉพาะทางด้านการดูแลผู้สูงอายุ เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขได้เข้าใจธรรมชาติของผู้สูงอายุ มีทักษะดูแลโรคและปัญหาสุขภาพที่พบในผู้สูงอายุ เช่น โรคเรื้อรังที่พบบ่อย ความเสื่อมทางร่างกาย ปัญหาสุขภาพจิต การดูแลภาวะฉุกเฉินในผู้สูงอายุ เป็นต้น

3) พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุ เช่น ระบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ อิเล็กทรอนิกส์ ระบบเฝ้าระวังสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นต้น

4) ส่งเสริมนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการดูแลผู้สูงอายุ เช่น อุปกรณ์กายภาพบำบัด อุปกรณ์ช่วยพยุงเดิน รถวีลแชร์อัจฉริยะ เครื่องช่วยฟัง นวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน เป็นต้น

5) ปรับปรุงสถานพยาบาลและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการดูแลผู้สูงอายุ เช่น ปรับสภาพแวดล้อมให้มีความสะดวก ปลอดภัย เช่น ทางลาดสำหรับรถเข็น ราวจับทางเดิน ป้ายบอกทาง ไฟส่องสว่าง ห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ เป็นต้น

6) ส่งเสริมการดูแลผู้สูงอายุแบบองค์รวม โดยอาศัยการประสานงานการดูแลระหว่างสหวิชาชีพ เช่น แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ แพทย์แผนไทย นักวิชาการสาธารณสุข นักโภชนาการ นักสังคมสงเคราะห์ และผู้เชี่ยวชาญด้านโรคชรา เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลแบบครบวงจร

#### 4. Service delivery Gap: เน้นการบริการเชิงรุกเข้าถึงผู้สูงอายุในชุมชน

เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้สูงอายุ หน่วยบริการปฐมภูมิซึ่งเป็นด่านหน้าควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริการให้มีลักษณะเป็นเชิงรุกมากขึ้น คณะผู้วิจัยจึงเสนอมาตรการดังนี้

1) การลงพื้นที่ไปพบผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อค้นหาผู้สูงอายุที่ต้องการความช่วยเหลือ ผู้สูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำ

แผนสุขภาพชุมชนในภาพรวม และแผนสุขภาพรายบุคคล (wellness plan และ care plan) รวมถึงการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ การคัดกรองความเสี่ยงที่สำคัญต่างๆ การรักษาโรคเบื้องต้น และการฟื้นฟูสมรรถภาพในรายที่จำเป็น

2) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม เป็นต้น เพื่อร่วมกันทำงานเชิงรุกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดของสถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์<sup>(12)</sup> ที่สรุปไว้ว่าการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุและการจัดการเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี จำเป็นต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการอื่นนอกกระทรวงสาธารณสุขด้วย โดยกระทรวงสาธารณสุขอาจทำหน้าที่เป็นแกนกลางเพื่อแสวงหาความร่วมมือจากภาคีเครือข่ายอื่น ๆ ในพื้นที่

3) ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหาอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากปัญหาสุขภาพ เช่น ปัญหาด้านเศรษฐกิจ ปัญหาด้านที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม อาจช่วยประสานกับกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ให้เข้ามาช่วยเหลือ เป็นต้น

#### 5. Knowledge Gap: ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ชุมชนมีส่วนร่วมบูรณาการงานสุขภาพปฐมภูมิ

ปัญหาของสังคมผู้สูงอายุมีหลายมิติ แต่ละมิติมีความเชื่อมโยง กระทับและสนับสนุนซึ่งกันและกัน การจะดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในระดับบริการปฐมภูมิให้สำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ เครือข่ายภาคประชาชนสังคม ภาคเอกชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้น คณะผู้วิจัยจึงเสนอมาตรการดังนี้

1) สร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ (Health literacy in older adults) กระตุ้นให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว โดยควรเริ่มตั้งแต่ก่อนเข้าวัยสูงอายุ รวมไปถึงการสร้างความรู้ให้กับผู้ดูแล โดยมาตรการต่าง ๆ นั้น ควรใช้วิธีที่

เหมาะสม เข้าถึงง่าย ไม่ซับซ้อน สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้สูงอายุและวิถีชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ<sup>(13)</sup> ที่แนะนำให้กระทรวงสาธารณสุขกำหนดนโยบาย แผนงาน งบประมาณสำหรับกระตุ้นความรู้ด้านสุขภาพโดยเฉพาะการดูแลตนเอง (self-care) ตั้งแต่วัยทำงานตอนกลาง เพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่การสูงวัยอย่างมีคุณภาพ

2) จัดตั้งศูนย์ดูแลผู้สูงอายุชุมชน (community-based Elderly care center) สนับสนุนการดูแลที่บ้านและชุมชนเป็นฐาน ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและลดความจำเป็นในการดูแลในสถานบริการหรือโรงพยาบาล นอกจากนี้หากมีการจัดตั้งศูนย์ดูแลผู้สูงอายุชุมชนก็จะเอื้อให้บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยบริการปฐมภูมิสามารถให้บริการแบบเชิงรุกเพื่อตอบสนองตามความต้องการของผู้สูงอายุได้

3) สร้างงานสร้างอาชีพในชุมชนและส่งเสริมการออมเงิน จากการลงพื้นที่พบว่า ผู้สูงอายุจำนวนมากไม่มีรายได้ หรือมีรายได้ไม่เพียงพอ ซึ่งบางส่วนมีรายได้เพียงจากเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ หรือเงินรายเดือนที่ลูกหลานส่งมาให้ อาจไม่เพียงพอต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี และส่งผลกระทบต่อการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ดังนั้นหากชุมชนมีการจ้างงานหรือสร้างอาชีพที่ผู้สูงอายุสามารถทำได้ เหมาะสมกับวัย นอกจากจะเป็นการสร้างงานสร้างรายได้แล้ว จะเป็นการให้ผู้สูงอายุได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ชะลอความเสื่อมของสมอง ลดปัญหาซึมเศร้าได้อีกด้วย

### เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Decade of healthy ageing: baseline report [Internet]. 2020 [cited 2023 Sep 22]. Available from: <https://www.who.int/publications/item/9789240017900>
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2565.
- Natetida Bunnag. ก่อนไปสู่ ‘healthy ageing’ ต้องเข้าใจ 10 ความจริงของ ‘การสูงวัย และสุขภาพ’ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ย. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://www.sdgmove.com/2021/02/11/10-facts-of-health-and-aging>.
- World Health Organization. World report on ageing and health [Internet]. 2015 [cited 2023 Sep 12]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>
- World Health Organization. Age-friendly primary health care centres [Internet]. 2015 [cited 2023 Sep 22]. Available from: <https://www.emro.who.int/elderly-health/age-friendly-phc-centres>
- รัฐสภา. การปฏิรูประบบบริการปฐมภูมิ [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ย. 2566]. แหล่งข้อมูล: [https://www.parliament.go.th/ewtcommittee/ewt/drive\\_health/download/user\\_genocide508/809.pdf](https://www.parliament.go.th/ewtcommittee/ewt/drive_health/download/user_genocide508/809.pdf)
- สำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ. คู่มือคุณภาพมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2566. นนทบุรี: องค์การส่งเสริมสหพันธ์สหกรณ์; 2565.
- World Health Organization. Integrated care for older people: guidance for systems and services [Internet]. 2019 [cited 2023 Sep 12]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/325669>
- LAPAAS. Gap model of service quality (5 gap model): understand your customer better [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 3]. Available from: <https://lapaas.com/gap-model-of-service-quality>.
- World Health Organization. Monitoring the building blocks of health systems [Internet]. 2010 [cited 2023 Sep 22]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/258734/9789241564052-eng.pdf>
- กระทรวงสาธารณสุข. Health Data Center (HDC) [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 20 ก.ย. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php>

12. กรมการแพทย์. การพัฒนารูปแบบระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุแบบบูรณาการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2557.
13. ศุภพิชญ์ ญาณโสภณ. การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (pre-aging) ในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ของเขตสุขภาพที่ 2. วารสารวิชาการกรม-สนับสนุนบริการสุขภาพ 2564;17(3):56-68.

### Strengthening a Primary Health Care System for Encountering an Aging Society in Thailand

Nutcha Tatttanon, M.D., M.P.H.\*; Naphak Polamnauy, M.P.H.\*\*; Kanjana Panitpichetvong, M.D.\*\*\*;  
Witthaya Sitthiprapha, B.P.H.\*\*\*\*; Titiporn Gunvihok, M.Eng.\*\*\*\*\*; Rungrudee Kaewcholokram,  
M.N.S.\*\*\*\*\*; Penjan Kullasit, M.N.S.\*\*\*\*\*; Krasin Kheowping, M.D.\*\*\*\*\*

\* Songkhla Provincial Health Office; \*\* Warinchamrab Hospital; \*\*\* Vachira Phuket Hospital;  
\*\*\*\* Sa-Kaeo District Health Office; \*\*\*\*\* Strategy And Planning Division, Ministry of Public Health;  
\*\*\*\*\* 11<sup>st</sup> Regional Health Office; \*\*\*\*\* Chiangrai Prachanukroh Hospital;  
\*\*\*\*\* Maetha Hospital, Lampang, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S265-S276.*

**Corresponding author:** Nutcha Tatttanon, Email: cmp.ntcha@gmail.com

**Abstract:** This study is a descriptive study by analyzing quantitative and qualitative data to make policy recommendations for developing the primary care system to effectively support the aging society in Thailand. It was conducted by reviewing literature and in-depth interviews with 53 elderly people and 12 local medical personnel in Bang Phli District, Samut Prakan Province and Mae Tha District, Lampang Province, between 7 August and 6 October 2023 using quantitative and qualitative questionnaires. It was followed by a group discussion with qualified lecturers from the Ministry of Public Health to analyze gaps in the primary care system and health problems of elderly. The results of the study revealed the following problems: (1) lack of adequate and continuous investment in the primary care system, (2) lack of health literacy and the ability among elderly people to take care of themselves appropriately, (3) problems with the capacity and quality of primary care units, (4) inability of primary care units to provide services that cover all dimensions of elderly's health problems, and (5) inaccurate transfer of policies and resources from the central level to the operational level. Therefore, to be able to achieve the important goal of caring for the elderly, it was important that the elderly were able to rely on themselves, had good health for their age, and had equal access to health care services, especially at the primary care level which was the service unit closest to the elderly. The research team has summarized policy and strategic recommendations as follows: (1) increase investment in the primary care system for the elderly, (2) monitor, supervise, and transfer policies on care for the elderly continuously from the central government to the regional areas and to the people, (3) create standards and upgrading the capacity of primary service units, (4) emphasize proactive services to reach the elderly in the community, and (5) promote health literacy of elderly and connect with communities to participate in primary health care development.

**Keywords:** elderly; primary health care; aging society; healthy aging



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

# การประเมินผลยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ในเขตสุขภาพที่ 12

เริงฤทัย หลีเส็น ศศ.ม.\*

นัจญ์มะฮ์ เลิศอริยะพงษ์กุล พย.ม.\*

จิตเกษม สุวรรณรัฐ พ.บ.\*\*

สุธรรม ปิ่นเจริญ พ.บ.\*\*

กรัณท์รัตน์ ปิยนันท์จรัสศรี พ.บ.\*\*

อนพันธ์ ชูบุญ พ.บ.\*\*

ปัญญาชลี แก่นเมือง พ.บ.\*\*\*

วันรับ:	7 ก.ย. 2566
วันแก้ไข:	31 พ.ค. 2567
วันตอบรับ:	11 มิ.ย. 2567

\* ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

\*\* สาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

\*\*\* สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ติดต่อผู้เขียน: จิตเกษม สุวรรณรัฐ Email: schitkas@yahoo.co.uk; schitkas@medicine.psu.ac.th

## บทคัดย่อ

ในช่วงที่เริ่มมีการระบาดของไวรัสโควิด-19 มารดาที่ติดเชื้อในเขตสุขภาพที่ 12 มีอัตราการป่วยตายสูงมาก จึงมีการกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาอย่างเร่งด่วน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ในเขตสุขภาพที่ 12 เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลซึ่งพัฒนาขึ้นโดยความร่วมมือระหว่าง ทีมสาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา สำนักงานเขตสุขภาพที่ 12 และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 12 ระหว่างเดือนเมษายน 2564 ถึงเดือนมีนาคม 2565 จากการประชุมตกลงร่วมกันของคณะกรรมการอนามัยแม่และเด็ก เขตสุขภาพที่ 12 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการลดการเสียชีวิตของมารดา 3 ข้อ คือ (1) การฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ให้ครอบคลุมมากที่สุด (2) จัดระบบการวินิจฉัยและรักษาให้เร็วที่สุดที่จุดแรกรับในชุมชนและส่งต่อการรักษาอย่างรวดเร็วตามศักยภาพ และ (3) การสร้างฐานข้อมูลมารดาติดเชื้อโควิด-19 เพื่อสร้างสารสนเทศสำหรับการเฝ้าระวังและปรับแผนปฏิบัติการ จากนั้นมีการจัดทำแผนปฏิบัติการ ดำเนินการตามแผน และติดตามประเมินผลหลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษาพบว่า มีมารดาติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 1,818 ราย เสียชีวิต 20 ราย โดยจำนวนมารดาเสียชีวิตลดลงอย่างต่อเนื่อง หลังมีการขับเคลื่อนตามยุทธศาสตร์ โดยเฉพาะในช่วงใกล้สิ้นสุดการศึกษา ซึ่งเป็น 2 เดือนสุดท้าย (กุมภาพันธ์-มีนาคม 2565) ไม่มีรายงานมารดาเสียชีวิตเลย และเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อน (เมษายน ถึงกันยายน 2564) และหลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ (ตุลาคม 2564 ถึงมีนาคม 2565) โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ พบว่าผลลัพธ์ต่างๆ ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อัตราการได้รับวัคซีนโควิด-19 เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 24.7 เป็นร้อยละ 48.8 ( $p < 0.05$ ) อัตราการได้รับยาต้านไวรัส remdesivir เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 14.3 เป็น 19.8 ( $p < 0.05$ ) ในขณะที่อัตราการป่วยตายของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ลดลงอย่างชัดเจน จากร้อยละ 2.2 เหลือเพียงร้อยละ 0.5 ( $p < 0.05$ ) และอัตราการเกิดปอดอักเสบลดลงอย่างต่อเนื่อง จากร้อยละ 7.3 เหลือร้อยละ 3.7 ( $p < 0.05$ ) ดังนั้น การดำเนินการตามยุทธศาสตร์มีประสิทธิภาพ สามารถลดอัตราการป่วยตายของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ได้อย่างมีนัยสำคัญ ยุทธศาสตร์นี้น่าจะนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาโรคอุบัติใหม่อื่นๆ ในอนาคตได้

**คำสำคัญ:** อัตราการป่วยตาย; มารดาเสียชีวิต; โควิด-19; ยุทธศาสตร์

## บทนำ

ไวรัสโคโรนา-2019 สายพันธุ์ใหม่ หรือ โควิด-19 มีการระบาดทั่วโลก หญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 ที่มีอาการจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่รุนแรง อัตราการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต การใช้เครื่องช่วยหายใจ และอัตราการป่วยตายสูงขึ้นเมื่อเทียบกับหญิงที่ไม่ตั้งครรภ์<sup>(1,2)</sup> นอกจากนี้ยังเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์ การคลอดก่อนกำหนด เบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ และทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย<sup>(3)</sup> ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรง ได้แก่ มารดาอายุมาก อ้วน มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และไม่ได้รับวัคซีน<sup>(2,4)</sup> ในประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 อัตราส่วนการตายของมารดาเพิ่มขึ้นเป็น 1.6 เท่า เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2563 ซึ่งสาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อโควิด-19 ถึง ร้อยละ 38.6<sup>(5)</sup>

ช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เขตสุขภาพที่ 12 มีอัตราตายของมารดาสูงกว่าเป้าหมายของประเทศ 2-2.5 เท่า ส่งผลให้อัตราตายของมารดา ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงกันยายน พ.ศ. 2564 สูงถึง 67.06 ต่อแสนการเกิดมีชีพ<sup>(5)</sup> อัตราการป่วยตายของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ในเขตสุขภาพที่ 12 ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม 2564 สูงมากประมาณร้อยละ 2.9 ซึ่งการเสียชีวิตทั้งหมดเกิดที่โรงพยาบาลชุมชน ผู้ป่วยเสียชีวิตภายในระยะเวลาอันสั้น ประมาณ 2-5 วัน อาการของโรครุนแรงและรวดเร็วมาก ส่งต่อการรักษาไม่ทัน เพราะต้องรอยืนยันผลการวินิจฉัยด้วยวิธี Real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) จึงจะเริ่มให้การรักษาส่งต่อการรักษาได้ โดยต้องรอผลการตรวจนาน 2-3 วัน ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนที่จะได้รับการรักษา ประกอบกับในขณะนั้น มีความขาดแคลนวัคซีนโควิด-19 ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขกำหนดสิทธิ์ให้กับประชาชนอายุ 60 ปีขึ้นไป หรือมีโรคประจำตัว 7 กลุ่มโรคเท่านั้น ยังไม่ได้รับรวมหญิงตั้งครรภ์

จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่ในขณะนั้นพบว่า การ

ให้วัคซีนเพื่อป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ<sup>(6)</sup> และการให้ยาต้านไวรัส remdesivir ในรายที่ต้องนอนโรงพยาบาลจากการติดเชื้อโควิด-19 ช่วยให้อาการดีขึ้นและลดการเสียชีวิตได้<sup>(7)</sup> ผู้บริหารระดับสูงและผู้เกี่ยวข้องในการดูแลด้านอนามัยแม่และเด็ก ได้ร่วมกันกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 อย่างเร่งด่วน เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2564 และขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามแผนการดำเนินงาน โดยอ้างอิงความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่ขณะนั้นเป็นแนวทางในการวางแผนดำเนินการ

เนื่องจากยังไม่มีผลการวิจัยประเมินผลของการใช้ยุทธศาสตร์นี้อย่างเป็นทางการ คณะผู้วิจัยมีความสนใจติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ ซึ่งถ้าได้ผลดีอาจนำไปประยุกต์ใช้กับโรคอุบัติใหม่อื่น ๆ ในอนาคตได้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ในเขตสุขภาพที่ 12

## วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยนำข้อมูลทุติยภูมิของมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 เขตสุขภาพที่ 12 ในช่วงเดือนเมษายน 2564 ถึง มีนาคม 2565 จากฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นโดยความร่วมมือของสาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา สำนักงานเขตสุขภาพที่ 12 และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 12 เพื่อกำกับติดตามและประเมินผลการดูแลรักษามารดาที่ติดเชื้อโควิด-19

## นิยามศัพท์

ยุทธศาสตร์เพื่อลดมารดาเสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 หมายถึง แนวทางปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นเพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ในเขตสุขภาพที่ 12 มีดังนี้ (1) การฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ให้ครอบคลุมมากที่สุด (2) จัดระบบการ

วินิจฉัยและรักษาให้เร็วที่สุดที่จุดแรกรับในชุมชนและส่งต่อการรักษาอย่างรวดเร็วตามศักยภาพ และ (3) การสร้างฐานข้อมูลมารดาติดเชื้อโควิด-19 เพื่อสร้างสารสนเทศสำหรับการเฝ้าระวังและปรับแผนปฏิบัติการ

การประเมินยุทธศาสตร์ หมายถึง การประเมินผลการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ในเขตสุขภาพที่ 12 โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินการในช่วงก่อนและหลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ระหว่างเดือนเมษายน 2564 ถึงเดือนมีนาคม 2565 โดยกำหนดช่วงก่อนขับเคลื่อนยุทธศาสตร์คือเมษายน 2564 ถึงกันยายน 2564 และหลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ คือตุลาคม 2564 ถึงมีนาคม 2565 โดยกำหนดผลลัพธ์หลักตามยุทธศาสตร์ คือ (1) อัตราการได้รับวัคซีน (2) อัตราการได้รับยาต้านไวรัส remdesivir (3) อัตราการป่วยตายของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 และ (4) อัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบ

อัตราการป่วยตายของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 หมายถึง ร้อยละของมารดาที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 ต่อมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 ทั้งหมด ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยมารดาอยู่ในระหว่างตั้งครรภ์หรือภายใน 42 วันหลังคลอด

อัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบ หมายถึง ร้อยละของมารดาที่เกิดภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อโควิด-19 ต่อมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 ทั้งหมด ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยมารดาอยู่ในระหว่างตั้งครรภ์หรือภายใน 42 วันหลังคลอด

กลุ่มประชากรในฐานข้อมูลที่นำมาศึกษา คือมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งเข้ารับบริการในสถานบริการสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ 12 ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ ตรัง พัทลุง สงขลา สตูล ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส มีการกำหนดผู้รับผิดชอบกรอกข้อมูล จากแบบบันทึกข้อมูลที่ได้พัฒนาขึ้นมา ทั้งแบบย้อนหลัง ในรายที่สิ้นสุดการรักษาแล้ว เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบในช่วงก่อนขับเคลื่อน

ยุทธศาสตร์ และแบบไปข้างหน้าเมื่อผู้ป่วยใหม่เข้ามารับบริการ เพื่อการติดตามผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ เป็นระยะในเรื่อง (1) อัตราการได้รับวัคซีน (2) อัตราการได้รับยาต้านไวรัส remdesivir (3) อัตราการป่วยตายของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 และ (4) อัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบ

#### การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลมารดาติดเชื้อโควิด-19 ที่พัฒนาขึ้นเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานเรื่องนี้ จัดทำในโปรแกรม Excel แปลงข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม SPSS version 20 (IBM, Armonk, NY, USA) เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยคณะผู้วิจัย ก่อนนำมาวิเคราะห์ กรณีที่ตรวจสอบพบว่า ข้อมูลน่าจะมีความคลาดเคลื่อน จะให้ผู้รับผิดชอบกรอกข้อมูลตรวจสอบแก้ไขข้อมูลอีกครั้ง

ตัวแปรที่นำมาศึกษาได้แก่ (1) ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ อายุครรภ์ ศาสนา ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม และการส่งต่อการรักษา (2) ข้อมูลเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ การได้รับวัคซีน และการได้รับยาต้านไวรัส remdesivir และ (3) ข้อมูลผลการรักษา ได้แก่ การเสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 และการเกิดภาวะปอดอักเสบ ส่วนการวิเคราะห์เชิงลึกในมารดาที่เสียชีวิตใช้ข้อมูลจากการประชุมวิเคราะห์การตายของมารดา ระดับเขต

ผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ วิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างสองช่วงเวลาคือ ก่อน (เมษายน 2564 ถึงกันยายน 2564) และหลัง (ตุลาคม 2564 ถึงมีนาคม 2565) การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) อัตราการได้รับวัคซีน (2) อัตราการได้รับยาต้านไวรัส remdesivir (3) อัตราการป่วยตายของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 และ (4) อัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบ

สถิติที่ใช้ เป็นสถิติเชิงพรรณนา สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง แสดงเป็นค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ขึ้นกับลักษณะการแจกแจงข้อมูล ส่วนค่าความถี่ แจกแจงเป็นร้อยละ สถิติ

ที่ใช้การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม สำหรับข้อมูลที่เป็นความถี่ คือ Chi-square test หรือ Fisher's exact test ส่วนข้อมูลต่อเนื่อง เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Student's t-test หรือ Mann-Whitney U test โดยกำหนดค่า  $p < 0.05$  ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

### การจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19

ผู้ตรวจราชการ เขตสุขภาพที่ 12 สั่งการให้ดำเนินการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 โดยเชิญคณะทำงาน ประกอบด้วย คณะกรรมการอนามัยแม่และเด็ก คณะกรรมการวิเคราะห์มารดาเสียชีวิตระดับเขต แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสหสาขาของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และคณะอนุกรรมการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานบริการสาธารณสุข เขต 12 ร่วมกันกำหนดมาตรการป้องกันและดูแลรักษามารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 ในการประชุมกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดา เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2564 โดยมีข้อสรุปจากที่ประชุม กำหนดยุทธศาสตร์หลัก 3 ข้อ ดังนี้

1. การฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 แก่หญิงตั้งครรภ์ให้ครอบคลุมโดยเร็วที่สุดและมากที่สุด
2. จัดระบบวินิจฉัยและรักษาให้เร็วที่สุดที่จุดแรกรับในชุมชนและส่งต่อการรักษาตามศักยภาพ
3. การสร้างฐานข้อมูลมารดาติดเชื้อโควิด-19 เพื่อสร้างสารสนเทศสำหรับการเฝ้าระวังและปรับเปลี่ยนปฏิบัติการ

#### การดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์

คณะกรรมการอนามัยแม่และเด็ก เขตสุขภาพที่ 12 จัดประชุม (ออนไลน์) เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2564 และประกาศนโยบายขับเคลื่อนยุทธศาสตร์กับทีมบุคลากรที่รับผิดชอบงานอนามัยแม่และเด็ก ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ให้ครอบคลุมเร็วที่สุดและมากที่สุด โดยให้สถานพยาบาลทุกแห่ง จัดลำดับความสำคัญของหญิงตั้งครรภ์เป็นกลุ่มเสี่ยงสูง ให้ได้รับการจัดสรรวัคซีนก่อน

และฉีดวัคซีนโควิด-19 ให้มารดาทุกรายที่มาฝากครรภ์ ยุทธศาสตร์ที่ 2 จัดระบบวินิจฉัยและรักษาให้เร็วที่สุดที่จุดแรกรับในชุมชนและส่งต่อการรักษาตามศักยภาพ โดยให้ดำเนินการตามแนวทางการดูแลรักษาหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 อ้างอิงแนวปฏิบัติของกรมอนามัย และราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยซึ่งมีการปรับปรุงเป็นระยะ และนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ ที่ประชุมสรุปแนวทางปฏิบัติการดูแลรักษาหญิงตั้งครรภ์และมารดาหลังคลอดติดเชื้อโควิด-19 เรียกว่าระบบ 3S มีรายละเอียด ดังนี้

1. **Start:** เริ่มยาเร็วที่สุดตั้งแต่ที่โรงพยาบาลชุมชน โดยนำ antigen test kit (ATK) มาใช้ในการวินิจฉัย ถ้า ATK ให้ผลบวกร่วมกับมีอาการ ให้เริ่มยา favipiravir ทันทีที่โรงพยาบาลชุมชน (กรณีอายุครรภ์ต่ำกว่า 12 สัปดาห์ หลีกเลี่ยงการให้ยา favipiravir) ถ้ามีอาการปอดอักเสบหรือภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติ ให้เริ่มยา remdesivir โดยเร็วที่สุด

2. **Stop:** แนวทางการยุติการตั้งครรภ์ กรณีที่มารดามีอาการรุนแรง ให้ยุติการตั้งครรภ์ทันที ตั้งแต่อายุครรภ์ 26 สัปดาห์ โดยการผ่าตัดคลอด ถ้าไม่สามารถคลอดทางช่องคลอดได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว เพื่อรักษามารดาได้เต็มที่

3. **Severity:** การพิจารณารับมารดาเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ให้พิจารณาตามระดับความรุนแรงของโรค และตามศักยภาพของสถานที่รักษาพยาบาล มารดาที่อายุครรภ์อยู่ในช่วงไตรมาสที่สาม ต้องอยู่ในสถานพยาบาลที่มีความพร้อม สามารถทำการผ่าตัดคลอดได้ มารดาที่มีอาการรุนแรง ต้องอยู่โรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการดูแลภาวะวิกฤตได้

#### การกำหนดระดับความรุนแรงของโรค

มีการกำหนดสัญลักษณ์สีเพื่อแบ่งระดับความรุนแรงของหญิงตั้งครรภ์ใหม่ (เขียว เหลือง ส้ม แดง) ให้สูงกว่าคนปกติ 1 ชั้น เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์อาจมีอาการของโรครุนแรง เปลี่ยนแปลงเร็ว และโอกาสเสียชีวิตสูงกว่าคนปกติ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการส่งต่ออย่างรวดเร็ว

การกำหนดศักยภาพของสถานพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 และเครือข่ายการส่งต่อการรักษา

โรงพยาบาลชุมชน: ดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีปัจจัยเสี่ยง ไม่มีอาการหรือมีอาการเพียงเล็กน้อย

โรงพยาบาลทั่วไป: ดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะปอดอักเสบเล็กน้อย หรือมีโรคประจำตัวที่อาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงได้ และมารดาที่อายุครรภ์อยู่ในช่วงไตรมาสที่สาม ซึ่งอาจจำเป็นต้องยุติการตั้งครรภ์โดยการผ่าตัดคลอด ถ้าอาการรุนแรง

โรงพยาบาลศูนย์: ดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะปอดอักเสบรุนแรง หรือมีโรคประจำตัวที่อาจส่งผลให้เสียชีวิตได้สูง เช่น มีโรคหัวใจร่วม หรือมีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์: รับส่งต่อหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการรุนแรง ซึ่งเกินศักยภาพของโรงพยาบาลศูนย์ในการดูแลรักษา

ทั้งนี้ให้พิจารณาตามความรุนแรงของอาการเป็นหลัก และรับส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานบริการตามความเหมาะสมโดยเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องส่งตามลำดับขั้น

#### การบริหารจัดการ

1. นำ ATK มาใช้ เพื่อวินิจฉัยโรคได้อย่างรวดเร็ว และเริ่มการรักษาทันทีในมารดาที่มีอาการ โดยไม่ต้องรอผลการทดสอบยืนยันด้วยวิธี RT-PCR

2. กำหนดให้มียา favipiravir และ remdesivir พร้อมใช้ที่โรงพยาบาลชุมชน มีการบริหารจัดการยาเหมาะสมทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

3. การปรับระบบบริการสุขภาพรณรงค์ประชาสัมพันธ์ และให้อาสาสมัครหมู่บ้าน ช่วยค้นหาหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19

4. ฉีดวัคซีนโควิด-19 ให้มารดาทุกรายที่มาฝากครรภ์

5. กำหนดให้หญิงตั้งครรภ์ที่ยังไม่ฉีดวัคซีน ตรวจ ATK ทุกครั้งก่อนตรวจครรภ์

6. ติดตามการฉีดวัคซีนหญิงตั้งครรภ์และหญิงหลังคลอด ไม่เกิน 42 วัน

7. หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ฉีดวัคซีนให้ตรวจ ATK ทุกสัปดาห์

8. จัดทีมสหสาขาวิชาให้คำปรึกษาวินิจฉัยและรักษาหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโควิด-19 กับเครือข่ายในเขตสุขภาพที่ 12 เพื่อให้การดูแลมีประสิทธิภาพมากขึ้น

9. สาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดไลน์กลุ่มหมอสูติเขต 12 เพื่อให้คำปรึกษาได้ตลอดเวลา

10. แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิสาขาวิชาอายุรศาสตร์ ที่เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยวิกฤต โรคติดเชื้อ และโรคปอดและทางเดินหายใจ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นกรรมการวิเคราะห์การตายของมารดาเพิ่มเติม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างฐานข้อมูลมารดาติดเชื้อโควิด-19 เพื่อสร้างสารสนเทศสำหรับการเฝ้าระวังและปรับแผนปฏิบัติการ

คณะผู้วิจัยสร้างระบบฐานข้อมูล Program Mom COVID-19 เพื่อกำกับติดตามและประเมินผล กำหนดให้มีการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเป็นระยะต่อเนื่อง ตามตัวชี้วัดดังกล่าวข้างต้น เมื่อเกิดปัญหาที่มีการปรับเปลี่ยนได้ทันการณ์ ทีมงานที่รับผิดชอบได้ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีเก็บข้อมูล พื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติตามแบบบันทึกข้อมูลกับสถานบริการทุกระดับ ใน 7 จังหวัด และร่วมดำเนินการจัดเก็บข้อมูลศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา และผู้ทรงคุณวุฒิ วิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอความก้าวหน้าในการประชุมศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 12 ทุกสัปดาห์เป็นเวลา 2 เดือน กำกับติดตามประเมินยุทธศาสตร์รายงานผลให้คณะกรรมการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานบริการสาธารณสุขระดับเขตทุกเดือน รวมทั้งมีการปรับปรุงแนวปฏิบัติให้ทันสมัยตามหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง

**จริยธรรมการวิจัย**

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมอนามัย ระดับภาคใต้ ได้รับรองโครงร่างวิจัย (HPC12-10.1/64) และออกหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัย โดยรับรองตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2564 ถึง 15 ธันวาคม 2565

**ผลการศึกษา**

ในช่วงเวลา 1 ปี มีมารดาติดเชื้อโควิด-19 ในเขตสุขภาพที่ 12 ทั้งหมด 1,818 ราย โดยในช่วงก่อนซัฟ-เคลื่อนยศาสตร์ มีจำนวน 635 ราย และ หลังซัฟเคลื่อนยศาสตร์ 1,183 ราย มีมารดาเสียชีวิตรวม 20 ราย

มีข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้น 1,285 ราย เป็นหญิงตั้งครรภ์ 1,116 ราย (ร้อยละ 86.8) และหลังคลอด 169 ราย (ร้อยละ 13.2)

มีข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินผลการซัฟเคลื่อนยศาสตร์ จำนวน 1,026 ราย เป็นช่วงก่อนซัฟเคลื่อนยศาสตร์ 259 ราย และช่วงหลังซัฟเคลื่อนยศาสตร์ 767 ราย อายุเฉลี่ย 29 ปี อายุครรภ์เฉลี่ยอยู่

ในช่วงไตรมาสที่สาม ส่วนใหญ่เน้นถือศาสนาอิสลาม ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีการส่งต่อการรักษาร้อยละ 15.6

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะประชากรก่อนและหลังซัฟเคลื่อนยศาสตร์ พบว่า อายุ อายุครรภ์ โรคประจำตัว ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม และการส่งต่อการรักษา ไม่แตกต่างกัน ส่วนศาสนาและระดับการศึกษา มีความแตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ผลการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบช่วงก่อนและหลังซัฟเคลื่อนยศาสตร์ พบว่า อัตราการได้รับวัคซีน และอัตราการได้รับยาต้านไวรัส remdesivir เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนอัตราการป่วยตายของมารดาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ คือ จากร้อยละ 2.2 เหลือเพียงร้อยละ 0.5 และอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบลดลงอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน รายละเอียดสรุปได้ดังตารางที่ 2

เมื่อวิเคราะห์การเสียชีวิตรายเดือน พบว่า การเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 หลังซัฟเคลื่อน

ตารางที่ 1 ลักษณะประชากรมารดาติดเชื้อโควิด-19

	รวม (1026 ราย)	ก่อนยศาสตร์ (259 ราย)	หลังยศาสตร์ (767 ราย)	p-value
อายุ (ปี) (ค่าเฉลี่ย±SD)	29.5±6.4	29.8±6.1	29.4±6.5	0.460
อายุครรภ์ (สัปดาห์) (ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์)	36 (27-39)	35 (26-38)	36 (27-39)	0.150
ศาสนา - จำนวน (ร้อยละ)				<0.001
อิสลาม	737 (71.8)	227 (87.6)	510 (66.5)	
พุทธ	241 (23.5)	24 (9.3)	217 (28.3)	
อื่น ๆ	48 (4.7)	8 (3.1)	40 (5.2)	
ระดับการศึกษา - จำนวน (ร้อยละ)				0.017
ไม่ได้เรียนหนังสือ	32 (3.1)	12 (4.6)	20 (2.6)	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	635 (61.9)	157 (60.6)	478 (62.3)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	191 (18.6)	39 (15.4)	152 (19.8)	
ไม่ระบุ	168 (16.4)	51 (19.7)	117 (15.3)	
การส่งต่อ - จำนวน (ร้อยละ)	160 (15.6)	47 (18.1)	113 (14.7)	0.190
มีโรคประจำตัว - จำนวน (ร้อยละ)	65 (6.3)	17 (6.6)	48 (6.3)	0.860
มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม - จำนวน (ร้อยละ)	133 (13.0)	29 (11.2)	104 (13.6)	0.330

## การประเมินผลยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ในเขตสุขภาพที่ 12

ตารางที่ 2 ผลการดำเนินการตามยุทธศาสตร์

	รวม (1026 ราย)	ก่อนยุทธศาสตร์ (259 ราย)	หลังยุทธศาสตร์ (767 ราย)	p-value
อัตราการได้รับวัคซีน (ร้อยละ)	42.7 (438/1026)	24.7 (64/259)	48.8 (374/767)	<0.001
อัตราการได้รับยาต้านไวรัส remdesivir	18.4 (189/1026)	14.3 (37/259)	19.8 (152/767)	0.047
อัตราการป่วยตายจากการติดเชื้อโควิด-19	1.1 (20/1818)	2.2 (14/635)	0.5 (6/1183)	<0.001
อัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบ	4.6 (47/1026)	7.3 (19/259)	3.7 (28/767)	<0.001

ตามแผนยุทธศาสตร์ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงที่ใกล้สิ้นสุดการศึกษา จาก 6 ราย ในเดือนกันยายน 2564 ลดลงเป็น 4 รายในเดือนตุลาคม 2564 และ 1 รายในเดือนพฤศจิกายน 2563 จนเป็น 0 ราย ในเดือนธันวาคม 2564 และมี 1 รายในเดือนมกราคม 2565 (ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงมากและการดำเนินโรคแย่งอย่างรวดเร็วจากนั้นตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม 2565 ไม่มีมารดาเสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 อีกเลย ดังภาพที่ 1

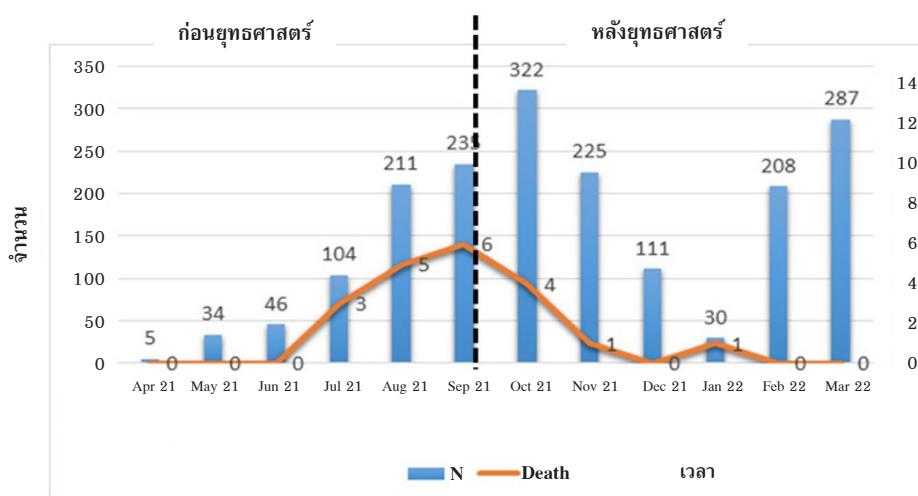
เมื่อวิเคราะห์อัตราการได้รับวัคซีนโควิด-19 รายเดือน พบว่า มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องหลังมีการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ดังภาพที่ 2 โดยมารดาได้รับวัคซีน

อย่างน้อย 1 เข็ม ร้อยละ 42 และได้อย่างน้อย 2 เข็ม ร้อยละ 28

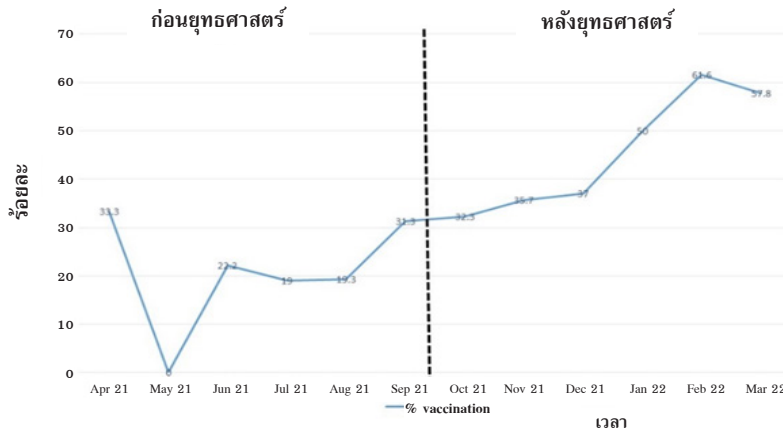
ส่วนอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบ (pneumonia) รายเดือน มีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็วตั้งแต่เดือนธันวาคม 2564 เป็นต้นไป ดังภาพที่ 3

เมื่อวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อดูผลของวัคซีนกับการเกิดภาวะปอดอักเสบ พบว่า กลุ่มที่ได้รับวัคซีน มีอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญ คือร้อยละ 3.1 และ 5.5 ( $p < 0.001$ ) มารดาที่มีอาการปอดอักเสบรุนแรงจนต้องใส่ท่อช่วยหายใจมี 9 ราย ซึ่งทุกรายไม่ได้รับวัคซีน ส่วนอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบในมารดาหลังคลอด (ข้อมูล 169 ราย) พบ

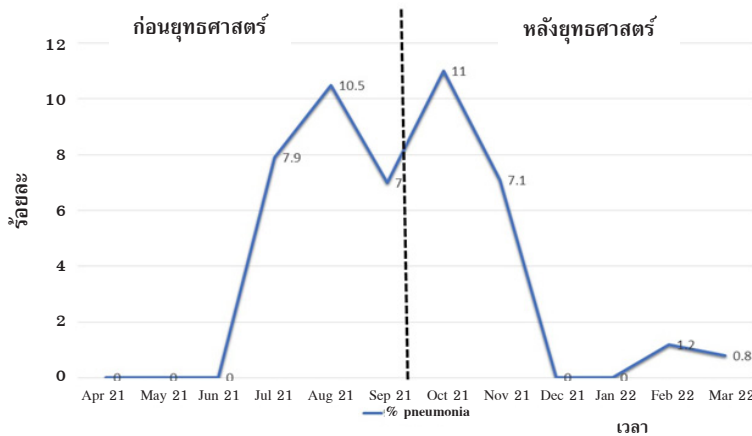
ภาพที่ 1 จำนวนมารดาติดเชื้อโควิด-19 และจำนวนมารดาเสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19



ภาพที่ 2 อัตราการได้รับวัคซีนในมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19



ภาพที่ 3 อัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบ



ร้อยละ 1.8 ซึ่งอาการไม่รุนแรง ไม่มีรายใดต้องใส่ท่อช่วยหายใจ

จากการประชุมวิเคราะห์สาเหตุการตายของมารดา ระดับเขต พบว่า มารดาจำนวน 20 ราย เสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งในจำนวนนี้ อยู่ในช่วงก่อนขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 14 รายและหลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 6 ราย ผลการวิเคราะห์เชิงลึก พบว่า มารดาส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุมาก (13 ราย) อ้วน (10 ราย) และเป็นเบาหวาน (6 ราย) บางรายมีปัจจัยเสี่ยงมากกว่าหนึ่งชนิด

ช่วงก่อนยุทธศาสตร์ สาเหตุการเสียชีวิตเป็นผลจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ การวินิจฉัยและรักษาล่าช้า

เนื่องจากต้องรอผล RT-PCR ผู้ป่วยอาการรุนแรงและแยลงอย่างรวดเร็ว บางรายเสียชีวิตภายในเวลา 2 วัน การประเมินและติดตามอาการในสถานที่กักตัวไม่มีประสิทธิภาพ และไม่ได้มีแนวทางประเมินที่เป็นระบบ ผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงแยลง แต่ไม่ได้รับการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลเพื่อรับการรักษา เริ่มการรักษาช้าและรักษาไม่เต็มที่ เนื่องจากขาดความรู้ในการดูแล ในรายที่อาการรุนแรง การส่งต่อการรักษาล่าช้า การตัดสินใจใส่ท่อช่วยหายใจล่าช้า ผู้ป่วยมีระบบหายใจล้มเหลวเป็นเวลานาน และผู้ป่วยบางรายปฏิเสธการใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยทุกรายไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19



ส่วนในช่วงหลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ สาเหตุการเสียชีวิตเป็นผลจากอาการของโรคเป็นรุนแรง การปฏิเสธการใส่ท่อช่วยหายใจ และความผิดพลาดระหว่างเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และมีการหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างขนย้ายผู้ป่วย ทำให้ปอดแฟบลงอย่างรวดเร็ว

### วิจารณ์

งานวิจัยนี้พบว่า การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 มีประสิทธิภาพ จากผลการดำเนินการที่ทำให้อัตราการได้รับวัคซีนและยาต้านไวรัสเพิ่มขึ้น สามารถลดอัตราการป่วยตายของมารดาได้อย่างมีนัยสำคัญ จำนวนมารดาเสียชีวิตลดลงต่อเนื่องหลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์โดยเฉพาะช่วงใกล้สิ้นสุดการศึกษา ไม่พบมารดาเสียชีวิตอีกเลยตั้งแต่ช่วง 2 เดือนสุดท้าย นอกจากนี้ยังลดความรุนแรงของโรคได้ ดังเห็นได้จากอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบที่ลดลง

โรคโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ การติดเชื้อในหญิงตั้งครรภ์จะมีอาการรุนแรง เกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการป่วยตายสูงกว่าคนปกติ<sup>(2)</sup> ในช่วงแรกความรู้เกี่ยวกับการดำเนินโรค ตลอดจนการดูแลรักษามีจำกัด จำเป็นต้องติดตามความรู้อยู่ตลอดเวลา เขตสุขภาพที่ 12 ตระหนักถึงปัญหาและมีความมุ่งมั่นที่จะลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 อย่างจริงจัง โดยใช้หลักยุทธศาสตร์ที่สำคัญคือ การป้องกันโรคโดยการให้วัคซีน การวินิจฉัยและรักษาอย่างรวดเร็วที่จุดแรกรับและส่งต่ออย่างรวดเร็วตามศักยภาพของสถานพยาบาลในรายที่มีอาการรุนแรง รวมทั้งพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และกลไกการติดตามประเมินผลที่เป็นปัจจุบันและต่อเนื่อง

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ พอสรุปได้โดยสังเขปคือ ผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญและมีการจัดการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน โดยใช้กลไกสร้างความเข้มแข็งของเครือข่าย เพื่อการส่งต่อการรักษาอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการทรัพยากรให้เพียงพอในทุกระดับของสถานบริการ การมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน มีหลักฐาน

เชิงประจักษ์อ้างอิงและมีการติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง การแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากโรงเรียนแพทย์ ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและรับส่งต่อผู้ป่วยอาการรุนแรง การวิเคราะห์การตายทุกรายโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้เห็นช่องทางในการพัฒนาการดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีงานวิจัยก่อนหน้านี้แนะนำว่า การเข้าใจและทราบสาเหตุของการเสียชีวิต ร่วมกับการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลและสร้างระบบบริการสาธารณสุขที่เข้มแข็งจะช่วยลดการเสียชีวิตของมารดาได้<sup>(8-11)</sup> นอกจากนี้ กลไกการติดตามประเมินผล โดยใช้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน สามารถปรับเปลี่ยนการดำเนินการได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม ส่งผลให้อัตราการป่วยตายของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จนเป็น 0

การให้วัคซีนป้องกันโรคช่วยลดความรุนแรงของโรคได้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้พบว่า อัตราการได้รับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ในกลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 ค่อนข้างต่ำ แม้ในช่วงหลังของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ซึ่งมีวัคซีนอย่างเพียงพอ สะท้อนให้เห็นถึงการไม่ยอมรับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ มีงานวิจัยสำรวจการยอมรับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ทั่วโลก พบว่า มีเพียงร้อยละ 53.5 เท่านั้น<sup>(12)</sup>

ปัจจัยที่สำคัญ นอกเหนือจากการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว การเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ของเชื้อโควิด-19 อาจส่งผลต่อการลดอัตราการป่วยตายเช่นกัน ในช่วงแรก เมษายนถึงธันวาคม 2564 เป็นสายพันธุ์เดลตา ซึ่งการติดเชื้อมีอาการรุนแรงกว่าสายพันธุ์โอมิครอน ซึ่งเกิดในช่วงหลัง ตั้งแต่มกราคม 2565 เป็นต้นมา

ในกลุ่มมารดาที่เสียชีวิตพบว่า ส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยงตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ คือ อายุมาก อ้วน มีโรคประจำตัว ซึ่งการวิจัยก่อนหน้านี้ พบว่า มารดาที่มีปัจจัยเสี่ยงโดยเฉพาะโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง จะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงขึ้น<sup>(2,4)</sup>

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ การใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูล ทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องความครบถ้วนของข้อมูล จึงนำมาวิเคราะห์ได้ในบางประเด็นที่มีข้อมูลก่อน

## ข้างสมบูรณ

### สรุป

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาจากการติดเชื้อโควิด-19 ในเขตสุขภาพที่ 12 มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้อัตราการได้รับวัคซีนและยาต้านไวรัสเพิ่มขึ้น และสามารถลดอัตราการป่วยตายและการเกิดภาวะปอดอักเสบของมารดาได้อย่างมีนัยสำคัญ

### ข้อเสนอแนะ

แนวทางการดำเนินการตามยุทธศาสตร์นี้เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับโรคอุบัติใหม่ที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคต ความสำคัญของการป้องกันโรค การวินิจฉัย รักษาและส่งต่อการรักษาได้รวดเร็ว ตลอดจนการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ประสบความสำเร็จ

### ข้อเสนอแนะในการจัดระบบบริการ

1. ควรจัดบริการแบบวิถีใหม่ (new normal) ในคลินิกฝากครรภ์ เพื่อรองรับการแพร่ระบาดที่อาจเกิดในอนาคต ในกิจกรรมที่จำเป็นใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) เข้ามาช่วยนัดหมาย ให้คำปรึกษา และแจ้งผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ปรับบริการเป็น one stop service ลดการสัมผัสและลดเวลาอยู่ในสถานพยาบาล

2. สร้างเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุข แกนนำในพื้นที่ ทรนงค์ค้นหาหญิงตั้งครรภ์ที่ยังไม่ได้ฉีดวัคซีนให้มาฉีดวัคซีน ให้มาฝากครรภ์เมื่อรู้ว่าตั้งครรภ์ มาตามนัดผ่านกลไกคณะกรรมการอนามัยแม่และเด็ก ระดับอำเภอ โดยใช้ระบบการให้คำปรึกษาทางไกล (teleconsultation) เมื่อพบหญิงตั้งครรภ์มีภาวะเสี่ยง ให้รับส่งต่อทันที

3. สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ ความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงความเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์ และความรุนแรงของโรคกับบุคลากรให้เกิดความเชื่อมั่นในการสนับสนุนหญิงตั้งครรภ์ได้รับวัคซีน ปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับพื้นที่ มีมาตรการ DMHTT (distancing-mask wearing-hand washing-temperature check-Thai Chana) ในการดูแลสุขภาพตนเอง ครอบครัวยุชมชน ในรูปแบบคลิปวิดีโอเผยแพร่ผ่านสื่อทุกช่องทาง

## ตามบริบทพื้นที่

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรใช้กลไกของคณะกรรมการอนามัยแม่และเด็ก ระดับเขต ขับเคลื่อนพัฒนางานอนามัยแม่และเด็ก มีทีมผู้เชี่ยวชาญสหสาขาวิชา ให้ความรู้ให้คำปรึกษาดูแลหญิงตั้งครรภ์ได้เหมาะสมและช่วยตัดสินใจในการส่งต่อได้เร็วขึ้น

2. จัดตั้งศูนย์รับส่งต่อระดับเขต เป็นศูนย์กลางประสานความร่วมมือในการรับ-ส่งต่อ รวมถึงการร่วมวินิจฉัยภาวะเสี่ยงเพื่อส่งต่อข้อมูลให้กับหน่วยที่รับส่งต่อในการเตรียมความพร้อมในการรับส่งต่อที่เหมาะสม

3. สนับสนุนการเพิ่มพูนทักษะบุคลากร พัฒนาคุณภาพบริการสุขภาพมารดาและทารกที่ติดเชื้อโควิด-19 ให้บุคลากรมีความมั่นใจ สามารถดูแลหญิงตั้งครรภ์และมารดาคลอด ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทุกระดับ รวมถึงคณะกรรมการอนามัยแม่และเด็ก และคณะกรรมการวิเคราะห์การตายมารดา ระดับเขต ทำให้ได้ข้อมูลสำคัญที่สมบูรณ์ โดยเฉพาะรายที่เสียชีวิต ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ ขอขอบคุณ นายแพทย์สุเทพ เพชรมาศ ผู้ตรวจราชการเขตสุขภาพที่ 12 นายแพทย์วิระพันธ์ ลีธนะกุล ผู้อำนวยการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 12 สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน และผู้ทรงคุณวุฒิ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แก่ รศ.นพ.รังสรรค์ ภูยานนทชัย และ รศ.นพ.พรชัย สติรปัญญา ซึ่งให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ

## เอกสารอ้างอิง

1. Zambrano LD, Ellington S, Strid P, Galang RR, Oduyebo T, Tong VT, et al. Update: characteristics of symptomatic women of reproductive age with laboratory-con-

- firmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69:1641-7.
- Smith ER, Oakley E, Grandner GW, Rukundo G, Farooq F, Ferguson K, et al. Clinical risk factors of adverse outcomes among women with COVID-19 in the pregnancy and postpartum period: a sequential, prospective meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2023;228(2):161-77.
  - Wei SQ, Bilodeau-Bertrand M, Liu S, Auger N. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2021;193(16):E540-8.
  - DeBolt CA, Bianco A, Limaye MA, Silverstein J, Penfield CA, Roman AS, et al. Pregnant women with severe or critical coronavirus disease 2019 have increased composite morbidity compared with nonpregnant matched controls. *Am J Obstet Gynecol* 2021;224:510.e1-e12.
  - สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. รายงานระบบเฝ้าระวังการตายมารดาประเทศไทยประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 ส.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: [https://hp.anamai.moph.go.th/th/maternal-mortalityratio/download?id=90620&mid=30954&mkey=m\\_document&lang=th&did=28785](https://hp.anamai.moph.go.th/th/maternal-mortalityratio/download?id=90620&mid=30954&mkey=m_document&lang=th&did=28785)
  - Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, et al. Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine. *N Engl J Med* 2020; 383(27):2603-15.
  - Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, Mehta AK, Zingman BS, Kalil AC, et al. Remdesivir for the treatment of Covid-19 final report. *N Engl J Med* 2020;383(19):1813-26.
  - Raru TB, Ayana GM, Yuya M, Merga BT, Kure MA, Negash B, et al. Magnitude, trends, and determinants of institutional delivery among reproductive age women in Kersa Health and Demographic Surveillance System Site, Eastern Ethiopia: a multilevel analysis. *Front Glob Womens Health* 2022;3:821-58.
  - Joseph KS, Boutin A, Lisonkova S, Muraca GM, Razaz N, John S, et al. Maternal mortality in the United States: recent trends, current status, and future considerations. *Obstet Gynecol* 2021;137:763-71.
  - Geleto A, Chojenta C, Taddele T, Loxton D. Magnitude and determinants of obstetric case fatality rate among women with the direct causes of maternal deaths in Ethiopia: a national cross sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2020;20:130.
  - Chandoevvit W, Phatchana P, Sirigomon K, Ieawsuwan K, Thungthong J, Ruangdej S. Improving the measurement of maternal mortality in Thailand using multiple data sources. *Popul Health Metr* 2016;14:16.
  - Azami M, Nasirkandy MP, Ghaleh HEG, Ranjbar R. COVID-19 vaccine acceptance among pregnant women worldwide: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2022;17(9):e0272273.

**Evaluation of Strategies to Reduce Maternal Mortality from COVID-19 Infection  
in Regional Health 12, Thailand**

Roengrutai Leesen, M.Ed.\*; Najmah Lertariyapongkul, M.N.S.\*; Chitkasaem Suwanrath, M.D.\*\*;  
Sutham Pinjaroen, M.D.\*\*; Krantarat Peeyanajarassri, M.D.\*\*; Thanapan Choobun, M.D.\*\*; Pun-  
chalee Kaenmuang, M.D.\*\*\*

\* Regional Health Promotion Center 12 Yala; \*\* Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of  
Medicine, Prince of Songkla University; \*\*\* Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Prince  
of Songkla University, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S277-S288.*

**Corresponding author:** Chitkasaem Suwanrath, Email: schitkas@yahoo.co.uk; schitkas@medicine.psu.  
ac.th

**Abstract:** Case fatality rate among mothers with COVID-19 infection in Regional Health 12 was very high in the initial period. Strategies to reduce maternal mortality have been urgently implemented. The objective of this study was to evaluate the efficacy of these interventions in reducing maternal mortality within the region. A descriptive study was conducted, using secondary data from a database developed by the collaborative team from the Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Regional Health Promotion Center 12 Yala, Regional Health Office 12, and National Health Security Office Region 12 Songkhla, from April 2021 to March 2022. Strategies were implemented on September 8, 2021, following consensus from the Maternal Child Health Board of Regional Health 12. These strategies included (1) maximizing COVID-19 vaccination coverage for pregnant women; (2) implementing rapid diagnosis and treatment systems at community entry points and facilitating swift referrals for treatment; and (3) establishing a database of mothers infected with COVID-19 to generate information for surveillance and action plan adjustments. An action plan was executed and outcomes were continuously assessed. Of the 1,818 mothers infected with COVID-19, 20 resulted in fatalities. Maternal deaths showed a steady decline, notably by the conclusion of the post-implementation period (October 2021 to March 2022), with no reports of maternal deaths in the last two months. A comparative analysis between the pre-implementation (April to September 2021) and the post-implementation (October 2021 to March 2022) periods using Chi-square test revealed significant improvements: vaccination coverage increased from 24.7% to 48.8% ( $p < 0.001$ ), remdesivir administration rates rose from 14.7% to 19.8% ( $p = 0.047$ ), case fatality rates notably decreased from 2.2% to 0.5% ( $p < 0.001$ ), and pneumonia rates continuously decreased from 7.3% to 3.7% ( $p < 0.001$ ). The implemented strategies effectively reduced case fatality rate from COVID-19 infection within Regional Health 12, demonstrating their potential applicability to future emerging diseases.

**Keywords:** case fatality rate; maternal death; COVID-19; strategy

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# การพัฒนารูปแบบคลินิกบูรณาการกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น

ชญญ์รัชต์ นกศักดา ภ.ม.\*

วีระนันท์ พิระธน์รัชต์ ภ.บ.\*\*

เจษฎา สุรวรรณ ปร.ด.\*

\* สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดขอนแก่น

\*\* โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น

ติดต่อผู้เขียน: ชญญ์รัชต์ นกศักดา Email: chanyaratta@gmail.com

วันรับ: 26 ธ.ค. 2565

วันแก้ไข: 9 พ.ค. 2567

วันตอบรับ: 19 พ.ค. 2567

**บทคัดย่อ**

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์แบบบูรณาการการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทย รวมทั้งศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบดังกล่าวของโรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงการรักษาด้วยสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ที่เหมาะสมและปลอดภัย การดำเนินงานใช้ฐานคิดทฤษฎีระบบเป็นกรอบในการบริหารจัดการ นำวงจรพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเคมมิส (PAOR) เป็นเครื่องมือ โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน สังเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอ ดำเนินการพัฒนา และศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนา ซึ่งมีการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจงคือ ทีมสหสาขาวิชาชีพ 12 คนและผู้รับบริการจำนวน 42 คน ระยะเวลาในการทำวิจัยคือช่วงเดือนมกราคมถึงธันวาคม 2564 ผลการศึกษาระบบการพัฒนารูปแบบ ได้แก่ (1) การออกแบบระบบการบริการสุขภาพ ปรับปรุง CPG รูปแบบบริการ สนับสนุนชุดความรู้ในการจัดการสุขภาพตนเองให้ได้รับการดูแลรักษาต่อเนื่อง (2) การจัดระบบฐานข้อมูลสุขภาพ รวบรวมข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบและครบถ้วน เชื่อมโยงผลลัพธ์ตัวชี้วัดกับฐานข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข (HDCและHPVC) เชื่อมโยงฐานข้อมูลงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ (JHCIS) กับฐานข้อมูล รพ.สต. (3) การสนับสนุนการตัดสินใจ โดยทำแนวทางการดูแลรักษาและพัฒนาความรู้ทักษะในการจัดบริการคลินิก สร้างเครือข่ายในการสื่อสารร่วมกับทีมผู้ให้คำปรึกษาผ่าน Line app (4) สนับสนุนการจัดการตนเอง และ (5) การจัดการบริการเชื่อมโยงชุมชน หลังจากรูปแบบที่ผ่านการพัฒนามาใช้ พบว่า การประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย EQ-5D-5L VAS เพิ่มขึ้นจาก 67.6 เป็น 84.81 คะแนน โดยเฉพาะด้านการเคลื่อนไหว (ร้อยละ 93.8) เห็นได้ชัดในกลุ่มผู้ป่วยพาร์กินสัน มีการปวดและตะคริวลดลง มีผู้ป่วยขาดการติดตามการรักษาลดลงเหลือร้อยละ 20.4 ของผู้รับบริการทั้งหมด มีการตรวจจับอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้อย่างรวดเร็วใน 1 สัปดาห์หลังใช้ยา ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=4.46, SD=0.28) จากการศึกษาพบว่า การบูรณาการให้บริการระหว่างการแพทย์แผนไทยและแผนปัจจุบัน โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพชีวิตในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาแผนปัจจุบัน

**คำสำคัญ:** คลินิกบูรณาการ; การใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์; การพัฒนารูปแบบ; คลินิกกัญชาทางการแพทย์

## บทนำ

ในปี 2562 ประเทศไทยได้เริ่มมีการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ โดยแก้ไขพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ ฉบับที่ 7 พ.ศ.2562<sup>(1)</sup> เพื่อลดอุปสรรคต่อการนำกัญชามาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ทำให้ลดการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วยและประชาชนทั่วไป และส่งเสริมภูมิปัญญาแพทย์แผนไทย ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงได้มีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาการให้บริการกัญชาทางการแพทย์ (medical cannabis service plan) โดยนำสารสกัดกัญชาทางการแพทย์มาใช้เพื่อเพิ่มโอกาสในการรักษาโรคให้กับประชาชนที่เจ็บป่วยทรมาณจากกลุ่มโรคร้ายแรง โรคเรื้อรังและโรคที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา<sup>(2)</sup> โดยคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขากัญชาทางการแพทย์ได้จัดทำแนวทางการจัดบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์แบบบูรณาการ ซึ่งเป็นสถานบริการสุขภาพที่ผสมผสานการให้บริการทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนปัจจุบันไว้ด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการรักษาและการเข้าถึงกัญชาของผู้ป่วย โดยมุ่งเน้นการใช้สารสกัดกัญชาอยู่ภายใต้การควบคุมของแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนไทย สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข<sup>(3)</sup> ในปี 2565 พบว่า มีการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ทั้งแผนไทยและแผนปัจจุบันจำนวน 1,026 แห่ง ประกอบด้วยคลินิกในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 894 แห่ง โรงพยาบาลภายใต้สังกัดกรมวิชาการจำนวน 35 แห่ง และสถานพยาบาลเอกชนในทุกเขตสุขภาพจำนวน 97 แห่ง<sup>(4)</sup> มีสถิติผู้เข้ารับบริการที่ได้รับการรักษาด้วยยา กัญชาทางการแพทย์จำนวน 121,145 ราย การรายงานผลการรักษาในภาพรวม พบว่า ผลการรักษาดีขึ้น 89,648 ราย (ร้อยละ 74)<sup>(5)</sup> ในขณะเดียวกันจากการรายงานของสำนักปราบปรามยาเสพติดถึงข้อมูลยาเสพติด พ.ศ.2558-2562 พบว่า กัญชาเป็นยาเสพติดที่แพร่หลายที่สุดในกลุ่มวัยรุ่นไทยอายุระหว่าง 12-24 ปี โดยเป็นคดีที่อยู่ในความดูแลของ

สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน สูงถึง 2,000 คดีต่อปี<sup>(6)</sup> อีกทั้งมีการรายงานทางด้านการแพทย์ถึง อาการไม่พึงประสงค์ชนิดไม่รุนแรงจากการใช้ยาน้ำมันกัญชาหยอดใต้ลิ้น ในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายที่มารับบริการที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ร้อยละ 30.10 ส่วนใหญ่เป็นอาการไม่รุนแรงซึ่งจัดการได้โดยปรับขนาดยา เช่น มีอาการง่วงซึม เวียนศีรษะ ปากแห้ง<sup>(7)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอิสราเอลพบอาการไม่พึงประสงค์ชนิดไม่รุนแรงร้อยละ 30<sup>(8)</sup> ดังนั้น จึงควรระวังในการนำกัญชาไปใช้ผิดประเภทหรืออาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา กัญชา ซึ่งการบริหารจัดการหน่วยบริการและการติดตามความปลอดภัยและประสิทธิผล เพื่อมุ่งหวังให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้มารับบริการจึงเป็นสิ่งที่ควรพัฒนาเป็นอย่างยิ่ง

โรงพยาบาลพล เป็นโรงพยาบาลนาร่องในจังหวัดขอนแก่นที่เปิดให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2562 โดยเริ่มต้นมีการดำเนินงานในรูปแบบการแพทย์แผนไทย ได้รับตำรับยากัญชาแผนไทยหรือยาสมุนไพรอื่น ๆ ทดแทน และมีเภสัชกรเป็นผู้จ่ายยาและติดตามอาการไม่พึงประสงค์ ซึ่งการดำเนินงานของคลินิกได้ประยุกต์ตามแนวทางการจัดบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ของกรมการแพทย์และคณะกรรมการกัญชาทางการแพทย์โรงพยาบาลพล ซึ่งจากรายงานการประชุมของคณะทำงานประจำหน่วยกัญชาทางการแพทย์ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2563<sup>(9)</sup> พบข้อบกพร่อง 6 ด้าน ดังนี้ (1) ขาดการบริหารจัดการคลินิกกัญชาทางการแพทย์รูปแบบบูรณาการระหว่างแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนไทย กล่าวคือมีเพียงการให้บริการทางแพทย์แผนไทยอย่างเดียว (2) ขาดการพัฒนาด้านโครงสร้างด้านกายภาพและเครื่องมืออุปกรณ์ (3) ขาดเวชภัณฑ์ยาแผนปัจจุบัน (4) ขาดแนวทางการดำเนินที่เป็นมาตรฐาน (5) บทบาทหน้าที่ของผู้ให้บริการยังไม่ชัดเจน บุคลากรในทีมสหสาขาวิชาชีพยังขาดการประสานงานและการวางแผนร่วมกัน และ (6) ด้านระบบการติดตามความปลอดภัยและประสิทธิผลการรักษายังไม่ครบถ้วน ทำให้ผู้ป่วยขาด

การรักษาอย่างต่อเนื่องและอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายเล็กน้อยจนถึงแก่ชีวิตได้ จึงส่งผลทำให้ข้อมูลรายงานจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการในปีงบประมาณ 2563 ทั้งหมด 177 คน เป็นผู้ป่วยที่ขาดการติดตามการรักษา 82 คน (ร้อยละ 46.3) และเหลือผู้ป่วยที่ยังเข้ารับบริการเพียง 39 คน (ร้อยละ 22)

ดังนั้น จึงควรศึกษาสถานการณ์การจัดตั้งคลินิกกัญชาทางการแพทย์ ระบบการให้บริการ และผลการให้บริการของโรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์และพัฒนาระบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ให้เป็นคลินิกแบบบูรณาการคือบูรณาการการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทยเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงการรักษาด้วยสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ที่เหมาะสมและปลอดภัย รวมทั้งศึกษาผลของการพัฒนาการจัดบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ต่อไป

### วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษารูปแบบการจัดคลินิกให้คำปรึกษาการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลพล การดำเนินงานใช้ฐานคิดเกี่ยวกับทฤษฎีระบบ (system theory) เป็นกรอบในการบริหารจัดการ โดยมองความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ แบบองค์รวม นำกรอบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (PAOR)<sup>(10)</sup> เป็นเครื่องมือดำเนินงาน วิธิตำเนินการวิจัยในการทำวิจัยนี้แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** วิเคราะห์สถานการณ์การให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ในปัจจุบัน

1.1 **ขั้นวางแผน (Plan)** โดยการทบทวนความรู้แนวคิดทฤษฎี บทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลเชิงนโยบายต่างๆ เกี่ยวกับการจัดตั้งคลินิกกัญชาทางการแพทย์ โดยใช้การสนทนากลุ่มร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ จากนั้นจึงทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากผู้รับบริการและผู้ให้บริการ และสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัย

1.2 **ขั้นลงมือปฏิบัติ (Action)** ทำการลงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มเป้าหมาย เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.2.1. สหสาขาวิชาชีพที่ให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์จำนวน 12 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงพยาบาลพลจำนวน 3 คน แพทย์แผนปัจจุบันจำนวน 1 คน แพทย์แผนไทยประยุกต์จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพจำนวน 2 คน เภสัชกรจำนวน 1 คน นักเทคนิคการแพทย์จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่เวชระเบียนจำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอจำนวน 2 คน โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม

1.2.2. ผู้มารับบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ในช่วงเดือนกันยายน 2564 จำนวน 42 คน โดยเก็บข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม

1.3 **ขั้นสังเกตการณ์ (Observe)** เก็บรวบรวมข้อมูลทุก 1 เดือน ควบคู่ไปกับการลงมือปฏิบัติ เพื่อรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการสังเคราะห์สถานการณ์ที่เป็นปัญหาของระบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์อย่างเป็นระบบและครอบคลุม

1.4 **ขั้นสะท้อนผล (Reflection)** นำบันทึกการปฏิบัติงาน มารวมกับบันทึกการสังเกตการณ์ปัญหาในแต่ละเดือนที่พบระหว่างการปฏิบัติงานมาร่วมกันวิเคราะห์และประเมินผล เพื่อให้ทราบสถานการณ์ปัจจุบันของการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น และกระบวนการแก้ไขโดยผ่านการอภิปรายปัญหาจากการสนทนากลุ่มทุก 1 เดือน ซึ่งจะเป็นแนวทางของการนำเสนอสถานการณ์และปัญหาให้กับผู้บริหารกลุ่มสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับระบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเป็นพื้นฐานของข้อมูลนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาวางแผนและปฏิบัติต่อไป

**ขั้นตอนที่ 2** สังเคราะห์ข้อเสนอในการพัฒนารูปแบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ นำเสนอผลการวิเคราะห์สถานการณ์และร่วมระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนารูปแบบการให้บริการคลินิกกัญชา

ทางการแพทย์ให้เป็นแบบบูรณาการร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ โดยสังเกตการณ์และถอดบทเรียนร่วมกับสหสาขาวิชาชีพได้รูปแบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์แบบเดิมของโรงพยาบาล

ขั้นตอนที่ 3 สร้างและพัฒนารูปแบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ ดำเนินการตามแนวทางพัฒนารูปแบบที่วางไว้ คือให้มีประสิทธิภาพ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 คือ ด้านสถานที่/อุปกรณ์ให้บริการและที่สำรอกยาที่มีกัญชาปรุงผสมให้มีมาตรฐานความปลอดภัย โดยจัดให้มีสถานที่ให้บริการที่เด่นชัด เข้าถึงง่าย จัดหาอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอ และให้คำปรึกษาและจ่ายยาที่มีกัญชาปรุงผสมจำนวน 10 ตำรับ ทุกวันอังคาร เวลา 13.00-16.00 น. ด้านที่ 2 คือ ด้านโครงสร้างทีมสุขภาพ โดยมีนโยบายจัดตั้งคณะกรรมการที่ประกอบด้วยบุคลากรสหสาขาวิชาชีพ และกำหนดบทบาทหน้าที่ในคลินิกกัญชาทางการแพทย์ให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรม จำนวน 6 คน ได้แก่ แพทย์แผนปัจจุบัน 2 คน แพทย์แผนไทยประยุกต์ 1 คน แพทย์แผนไทย 1 คน เภสัชกร 4 คน และพยาบาล 1 คน (care manager) และกำหนดยารักษาเป็นยาสมุนไพรที่มีกัญชาปรุงผสม 8 ตำรับ ได้แก่ น้ำมันกัญชา อ. เตชา ศุขไสยาสน์ ทำลายพระสุเมรุ แก้มแกเส้น แก้มขึ้นเบื้องสูง ยาหาริตสีดวงทวารหนักและโรคผิวหนัง โพลาลี และไฟอาวุธ รวมทั้งน้ำมันกัญชาแผนปัจจุบัน: 1.7% THC และ 10% CBD โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทาง facebook ของโรงพยาบาล การออกตรวจเยี่ยมบ้าน และป้ายประชาสัมพันธ์ และด้านที่ 3 คือ ด้านการจัดบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ แบ่งเป็นการจัดทำแนวทางการรักษาผู้ป่วยแบบบูรณาการ ได้แก่ ระบบคัดกรองผู้ป่วย จัดให้มีพยาบาล case manager ระบบประเมินความเสี่ยงนำไปใช้ในทางที่ผิด ระบบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยประเมินผลลัพธ์การรักษาต่อเนื่องประเมินภาวะแทรกซ้อน และอาการไม่พึงประสงค์/การจัดการ ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาและความเสี่ยงการใช้ยาในทางที่ผิด และ

ระบบเฝ้าระวังการเกิดอาการไม่พึงประสงค์เชิงรับในสถานพยาบาลและเชิงรุกในชุมชน ส่วนการสนับสนุนความรู้ของทีมสุขภาพและผู้รับบริการ เชื่อมโยงข้อมูลชุมชนทั้งระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ มี 2 ส่วน คือ การเชื่อมโยงเครือข่ายทีมสุขภาพระดับปฐมภูมิสู่ชุมชน โดยอบรม อสม.ร่วมสื่อสารการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างถูกต้อง “รู้ไว้ใช้เป็น กัญชาทางการแพทย์ปลอดภัย”(อย.) และอบรม อสม.“รับ รู้ ปรับ ใช้” บทบาท อสม. กับการใช้กัญชาทางการแพทย์เพื่อสุขภาพในชุมชน (สบส.) การเชื่อมโยงเครือข่ายทีมสุขภาพระดับทุติยภูมิ โดยการพัฒนาชุดความรู้ทักษะในการให้บริการแก่บุคลากรทางการแพทย์และเครือข่าย รพสต. ปรับปรุง CPG ระดับโรงพยาบาลและ รพสต. และสร้างช่องทางสื่อสารการส่งต่อข้อมูลการรักษาและการเฝ้าระวังผู้ป่วยในชุมชน

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบการจัดบริการคลินิก การประเมินผลลัพธ์ในการรักษาและความพึงพอใจในกลุ่มตัวอย่างโดยมีเกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา (Inclusion criteria) คือ การคัดเวชระเบียนกลุ่มผู้ป่วยที่มาติดตามผลการรักษาที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์อย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 42 คน การติดตามอาการผู้ป่วยจะติดตามผ่านทางโทรศัพท์ครั้งแรก 3 วันหลังได้รับยา ครั้งที่สอง 7 วันหลังได้รับยา และครั้งที่สาม 1 เดือนหลังได้รับยา การประเมินผลมีการวัด 3 ด้าน คือ การเพิ่มคุณภาพชีวิต ข้อมูลการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ และความพึงพอใจ

#### เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบในการดำเนินงาน และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อระบบการบริหารจัดการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ของบุคลากรทางการแพทย์

2. แบบเก็บข้อมูลผลการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วยที่ได้รับบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ โดยใช้แบบฟอร์มการติดตามผู้ป่วยที่ใช้/สงสัยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากผลิตภัณฑ์กัญชาของกรมการ



แพทย์<sup>(11)</sup> ซึ่งอ้างอิงการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาด้วย WHO algorithm และติดตามค่าสัญญาณชีพ ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ รวมถึงค่าทำงานของตับ (AST, ALT, SCr และ eGFR)

3. แบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L ซึ่งเป็นแนวทางในการประเมินตามคู่มือแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขากัญชาทางการแพทย์ คลินิกบริการกัญชาทางการแพทย์แบบผสมผสานแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนไทยในสถานพยาบาล สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข<sup>(12)</sup> มี 2 ส่วน คือ (1) การประเมินสภาวะสุขภาพใน 5 มิติ ได้แก่ ความสามารถในการเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง การทำกิจวัตรประจำวัน ความเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัว และความวิตกกังวล ซึมเศร้า และ (2) การประเมินสุขภาพทางตรง (visual analog scale (VAS)) มีระดับ 0-100 โดย 0 หมายถึงสุขภาพที่แย่ที่สุดและ 100 หมายถึงสุขภาพที่ดีที่สุด โดยผู้ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก และความปลอดภัย คือ เกสซ์กร และตอบแบบประเมินโดยผู้ป่วยหรือผู้ดูแลกรณีผู้ป่วยตอบเองไม่ได้

4. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการ แบ่งเป็น 3 ด้าน ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ เอ็กเซล 2562 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพคือแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (non-structural interview) ระยะเวลาในการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม 2564 ถึง มิถุนายน 2565

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ทำการตรวจสอบเพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC) ได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (IOC=0.95)

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำ

แบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้มารับบริการในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จำนวน 30 คน โดยนำแบบสอบถามมาหาความเชื่อมั่นข้อมูลระดับ Likert scale ด้วยค่า Cronbach's coefficient alpha ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (alpha = 0.91)

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น เลขที่ KEC64017/2564

### ผลการศึกษา

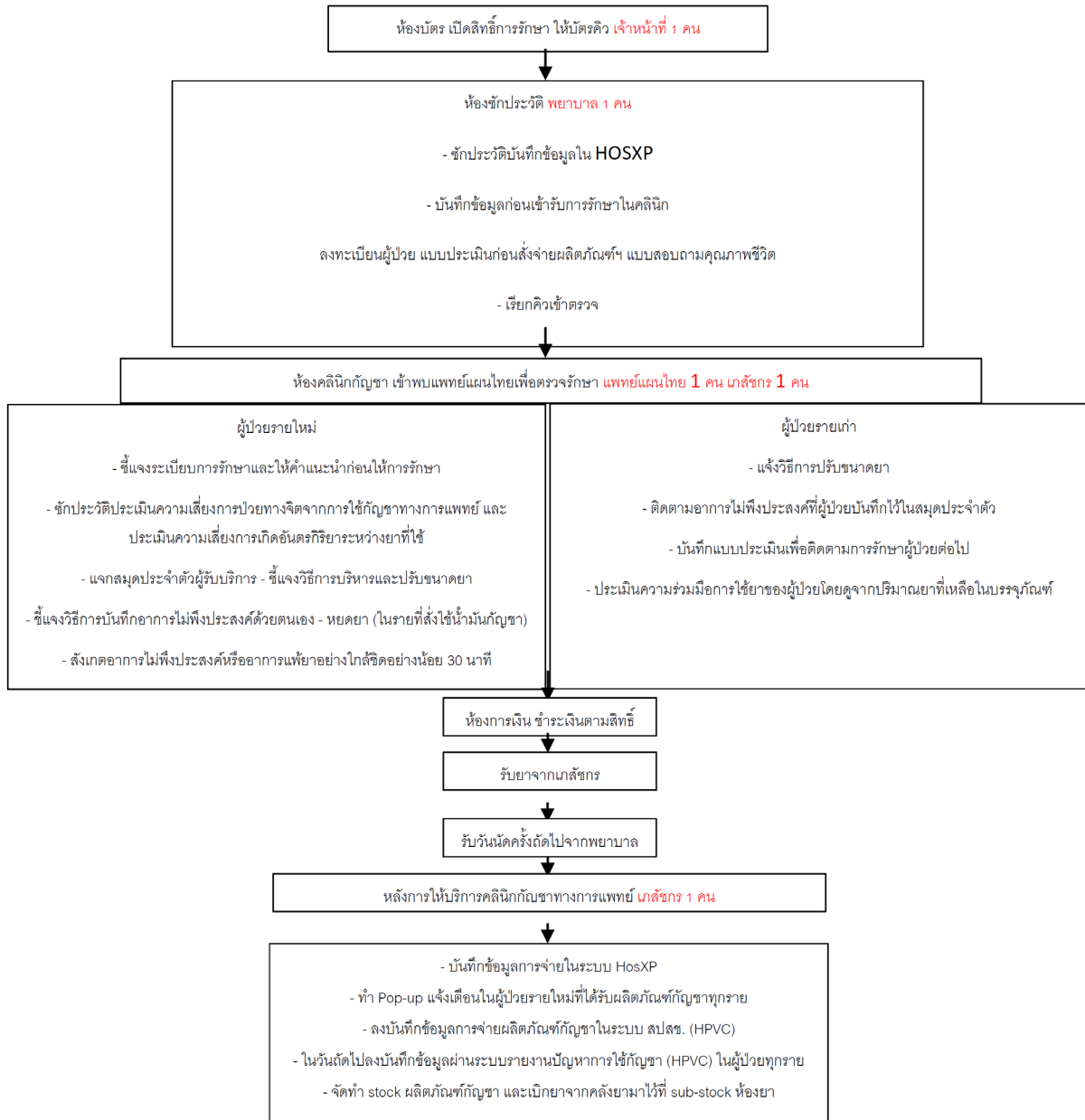
ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ในปัจจุบัน

วิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาโดยการตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้มารับบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ตั้งแต่เปิดให้บริการ พบปัญหาจากข้อมูลจำนวนผู้ป่วย คือ มีผู้ป่วยที่มารับบริการในปีงบประมาณ 2563 ทั้งหมด 177 คน เป็นผู้ป่วยที่ขาดการติดตามการรักษา 82 คน (ร้อยละ 46.3) สิ้นสุดการรักษา 47 คน (ร้อยละ 26.6) เสียชีวิต 3 คน (ร้อยละ 1.7) หยุดการใช้สารสกัดกัญชาเนื่องจากทนต่อผลข้างเคียงไม่ได้ 6 คน (ร้อยละ 3.4) และผู้ป่วยที่เข้ารับบริการต่อ จำนวน 39 คน (ร้อยละ 22) รวมถึงปัญหาจากรูปแบบการให้บริการทางการแพทย์ เช่น ไม่มีแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางไม่เพียงพอ และวัสดุอุปกรณ์มีทางเลือกในการรักษาน้อย และขาดระบบติดตามการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์ รูปแบบการให้บริการ(เดิม) ดังภาพที่ 1

ขั้นตอนที่ 2 สังเคราะห์ข้อเสนอในการพัฒนารูปแบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์

การสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นความคิดเห็นต่อระบบการบริหารจัดการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ของทีมบุคลากรประจำหน่วย Cannabis Clinic รวมถึงทำการเฝ้าสังเกตการณ์ตามหน่วยที่เกี่ยวข้อง และระดมสมองเพื่อวิเคราะห์หาช่องว่างของระบบ (gap analysis) โดยจำแนกปัญหาตามกรอบแนวคิดตามทฤษฎี 4M Management

ภาพที่ 1 รูปแบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์แบบเดิมของโรงพยาบาล



พบช่องว่างของระบบดังนี้

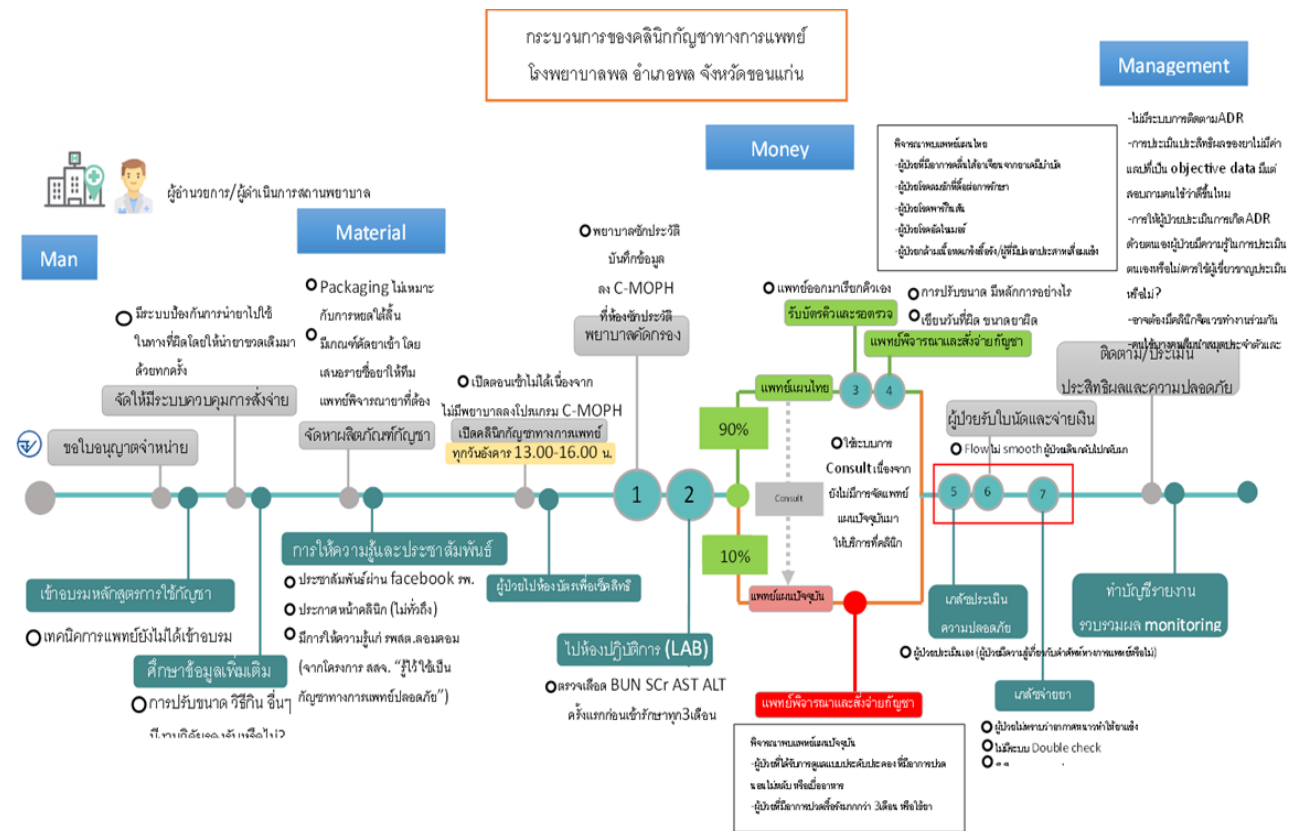
1. ด้านบุคลากร มีผู้ให้บริการ 2 คน ที่ผ่านการอบรมการใช้กัญชา คือแพทย์แผนไทยและเภสัชกร ยังไม่มีแพทย์แผนปัจจุบันและวิชาชีพอื่นๆ เข้ามามีส่วนร่วมทำให้เปิดบริการรูปแบบบูรณาการไม่ได้ รวมถึงไม่มีบุคลากรสาขาพยาบาลทำให้ขาด care manager ทำหน้าที่คัดกรองเบื้องต้นตลอดจนการป้องกันผู้มารับบริการนำสารสกัดไปใช้ในทางที่ผิด ดังภาพที่ 2

2. ด้านงบประมาณ ขาดการวางแผนเตรียมความพร้อมงบประมาณในการพัฒนาด้านโครงสร้างคลินิกและค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเวชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

3. ด้านวัสดุอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่ใช้รักษามีทางเลือกไม่หลากหลาย มีเฉพาะสมุนไพรแผนไทย 3 ตำรับและอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการยังไม่เพียงพอ

4. ด้านการจัดการ ไม่มีแนวทางการให้บริการคลินิกกัญชาแบบบูรณาการที่ชัดเจน ขาดระบบการคัดกรอง

ภาพที่ 2 ระบบการให้บริการและช่องว่างที่พบในการให้บริการ gap analysis



ความเสี่ยงจากการใช้ยาในทางที่ผิด ขาดระบบการติดตามอาการไม่ประสงค์จากการใช้ยา ขาดการติดตามการประเมินความร่วมมือรวมถึงขาดรูปแบบการสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ

บทสรุปการวิเคราะห์ปัญหา พบว่า ปัญหาการขาดการรักษาของผู้ป่วย เกิดจากการขาดความรู้ในการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์และการดูแลผู้ป่วยเชิงรุก ปัญหาของระบบการจัดการคลินิกดังกล่าวเกิดจากความไม่ชัดเจนในบทบาทหน้าที่ แนวทางการรักษารวมถึงการประสานงานระหว่างสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่ค้นพบ โดยพัฒนารูปแบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์แบบผสมผสานการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทยโดยมีกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้ จัดประชุมคณะกรรมการกัญชาทางการแพทย์เพื่อกำหนดทิศทางและแนวทางการขับเคลื่อนบริการคลินิกจากการให้บริการเฉพาะคลินิกแพทย์แผนไทยขยายรูปแบบบริการไปสู่รูปแบบบูรณาการการแพทย์

แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทย มีผู้เข้าร่วมประชุม 10 คน ได้กำหนด Action Plan Cannabis Clinic ดังนี้

1. ประชุมระดมความคิดเห็นแผนกิจกรรม/รูปแบบการดำเนินงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบกระบวนการ-งาน 5 กระบวนการ และได้มีการพัฒนารูปแบบดังต่อไปนี้
  - 1.1 การออกแบบระบบการบริการสุขภาพ โดยพัฒนากระบวนการให้บริการคลินิกบูรณาการกัญชาทางการแพทย์ด้วยการปรับปรุง Clinical practice guideline พัฒนาระบบบริการสุขภาพ โดยปรับรูปแบบบริการสนับสนุนความรู้ในการจัดการสุขภาพตนเองเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาต่อเนื่องโดยการมีส่วนร่วมของทีมสุขภาพและเครือข่ายบริการสุขภาพ
  - 1.2 การจัดระบบฐานข้อมูลสุขภาพ โดยการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล และจัดทำทะเบียนผู้รับบริการให้ครบถ้วนเป็นปัจจุบัน เชื่อมโยงผลลัพธ์ตัวชี้วัดกับฐานข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานอาหารและยา (Health

Data Center: HDC, HPVC) เชื่อมโยงฐานข้อมูลงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ (JHCIS) กับฐานข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

1.3 การสนับสนุนการตัดสินใจ โดยจัดทำแนวปฏิบัติหรือแนวทางการดูแลรักษาร่วมกับพัฒนาความรู้ทักษะในการจัดบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ การสร้างเครือข่ายในการสื่อสารร่วมกับทีมสุขภาพผู้ให้คำปรึกษาผ่านช่องทาง Line application โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการและมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของผู้ป่วย

1.4 สนับสนุนการจัดการตนเอง

1.5 การจัดการบริการเชื่อมโยงชุมชน

การดำเนินการบริหารจัดการคลินิกบูรณาการกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลพล ใช้กรอบแนวคิดตามทฤษฎี 4M Management โดยมีแนวคิดที่ว่า ทรัพยากรในการบริหาร (resources) ได้แก่ วัตถุและเครื่องใช้เพื่อประกอบการดำเนินงานรวมถึงความสามารถในการจัดการทรัพยากรในการบริหารสามารถแบ่งแยกได้เป็น 4 ประเภท โดยการเก็บข้อมูลจากการสังเกตการณ์ และนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการระดมสมอง เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาระบบ คือ

1. บุคลากร (Man) มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ชัดเจน โดยจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกัญชาทางการแพทย์ อันประกอบด้วย คณะอำนวยการกัญชาทางการแพทย์และคณะทำงานประจำหน่วยกัญชาทางการแพทย์ และจัดสรรบุคลากรให้ครบองค์ประกอบคลินิกบูรณาการกัญชาทางการแพทย์แผนปัจจุบันและแผนไทย ได้แก่ ผู้ประกอบวิชาชีพแพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์แผนไทย เภสัชกร พยาบาลชุกประวัติคัดกรองเบื้องต้น Care Manager พยาบาลจิตเวช นักเทคนิคการแพทย์ รวมถึงมีนโยบายการบริหารงานให้เจ้าหน้าที่ที่ทำงานประจำหน่วยกัญชาทางการแพทย์อันได้แก่ ผู้ส่งข่าวสารสกัดจากกัญชาทางการแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องแต่ละคนต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการใช้กัญชาและ

สารสกัดจากกัญชาในทางการแพทย์จากกระทรวงสาธารณสุข หลักสูตรความรู้การใช้กัญชาทางการแพทย์แผนไทยจากกระทรวงสาธารณสุข และหลักสูตร Care Manager

2. งบประมาณ (Money) มีการกำหนดแนวทางการบริหารการใช้จ่ายเงินต้นทุนด้านยาที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า โดยผู้ป่วยที่มารับยาต้องเข้าเกณฑ์ในการรักษาตามแนวทางที่กำหนด หากไม่เข้าเกณฑ์ใช้สมุนไพรทดแทนที่โรงพยาบาลผลิตขึ้นเองได้ เช่น ยาหัตถธำรา ยานวด-ขี้ผึ้งไหล ลูกประคบสมุนไพร ยาหอมเทพจิตร ยาธาตุ-อบเชย ขมิ้นชัน เป็นต้น รวมถึงการขอรับการสนับสนุนสารสกัดกัญชาทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์-แผนปัจจุบันจากกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก และโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร และมีการติดตามการใช้ยานำขวดเก่ามาแลกขวดใหม่ ลดการใช้ยาล้างเปลี่ยนและช่วยประสานความร่วมมือการใช้ยาโดยประเมินความสอดคล้องของช่วงเวลาที่มาตามนัดและจำนวนยาที่เหลือในขวด มีการวางแผนการพัฒนาแหล่งเพาะปลูกกัญชาในพื้นที่ รพ. และ รพสต. เพื่อนำมาต่อยอดในการผลิต การพัฒนาเทคโนโลยีและมาตรฐานในการผลิตกัญชาทางการแพทย์ การพัฒนาสิ่งเหล่านี้เป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านยา รวมถึงการพัฒนาแผนการตลาดในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ และการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้องค์กรมีเงินไปพัฒนาด้านอื่นๆ เช่น การจัดทำโครงการศึกษาดูงานโรงพยาบาลที่เป็นทั้งผู้ผลิตตำรับยาและให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาต่อยอดงานให้ดีขึ้น และมีงบประมาณในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาคลินิกกัญชาทางการแพทย์ของโรงพยาบาลพล

3. วัสดุอุปกรณ์ (Material) มีการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้ คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการให้บริการในคลินิกการทำสื่อประชาสัมพันธ์คลินิก เช่น ไลน์ประชาสัมพันธ์ในบริเวณโรงพยาบาล แผ่นพับความรู้ประกอบการใช้ยาให้แก่ผู้รับบริการหรือผู้ที่สนใจ และสมุดประจำตัวผู้รับบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์โรงพยาบาลพล และจัด



การดำเนินงานเพื่อสนับสนุนให้ปฏิบัติตามรูปแบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์แบบผสมผสาน มีการปรับการดำเนินงานตามขั้นตอนการปฏิบัติให้เข้าใจง่ายและเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการปฏิบัติ จึงมีการประกาศการให้บริการคลินิกดังกล่าว มีระบบนิเทศติดตามงาน การสนับสนุนการปฏิบัติงาน การประชุมกลุ่มย่อยเพื่อแก้ปัญหามาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการประเมินผลลัพธ์หลังจากได้นำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ จากการสอบถามผู้รับบริการจำนวน 42 คน ในระยะเวลา 2 เดือน หลังจากรูปแบบมาใช้ พบว่า

1. ข้อมูลทั่วไป เป็นผู้ป่วย เพศชาย 22 คน (ร้อยละ 52.38) เพศหญิง 20 คน (ร้อยละ 47.62) อายุเฉลี่ย  $57.9 \pm 11.69$  ปี โรคที่มาคือ มะเร็ง 20 คน (ร้อยละ 47.62) พาร์กินสัน 7 คน (ร้อยละ 16.67) สะเก็ดเงิน 4 คน (ร้อยละ 9.52) อื่น ๆ 11 คน (ร้อยละ 26.19) อาการที่พบคือ นอนไม่หลับ 19 คน (ร้อยละ 45.24) เบื่ออาหาร 11 คน (ร้อยละ 26.19) ปวด 7 คน (ร้อยละ 16.67) อื่น ๆ 5 คน (ร้อยละ 11.90)
2. การประเมินผลลัพธ์ 4 ด้าน ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบประเมิน EQ-5D-5L ของผู้ป่วยหลังจากที่ได้มีการนำรูปแบบไปใช้พบว่า ร้อยละ 93.88 ไม่มีปัญหาเรื่องการเดิน ร้อยละ 87.7 ไม่มีปัญหาด้านการดูแลตัวเอง ร้อยละ 81.3 ไม่มีปัญหาด้านกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ ร้อยละ 56.3 ด้านอาการเจ็บปวดหรือไม่สบายตัว ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา และร้อยละ 75.0 ไม่มีปัญหาด้านความวิตกกังวลหรือความซึมเศร้า และเมื่อประเมินด้วยค่าเฉลี่ย EQ-5D-5L VAS พบว่าเพิ่มขึ้นจาก 67.6 เป็น 84.81 คะแนน โดยด้านที่เพิ่มขึ้นชัดเจน คือ คะแนนคุณภาพชีวิตด้านการเคลื่อนไหว การทำกิจวัตรประจำวัน และความวิตกกังวล ซึมเศร้า โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยพาร์กินสันมีอาการปวดและตะคริวที่กล้ามเนื้อลดลง และกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งมีการเจริญอาหารมากขึ้น การนอนหลับดีขึ้น การซึมเศร้าลดลง (ตารางที่ 1)
2. การติดตามความร่วมมือในการใช้ยา จากสรุปรายงานเวชระเบียนปีงบประมาณ 2564 ผู้รับบริการทั้งหมด 137 คน มีผู้ป่วยที่ขาดการติดตามการรักษา 28 คน (ร้อยละ 20.4) หยุดการใช้สารสกัดกัญชาเนื่องจากทนต่อผลข้างเคียงไม่ได้ 5 คน (ร้อยละ 3.6) และเป็น

ตารางที่ 1 คุณภาพชีวิตของผู้รับบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ (n=42)

คุณภาพชีวิต		จำนวน	ร้อยละ
การเคลื่อนไหว	ไม่มีปัญหาในการเดิน	29	69
	มีปัญหาในการเดินเล็กน้อย	5	11.9
	มีปัญหาในการเดินปานกลาง	4	9.5
	มีปัญหาในการเดินอย่างมาก	3	7.1
	เดินไม่ได้	1	2.4
การดูแลตัวเอง	ไม่มีปัญหาในการอาบน้ำหรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเอง	31	73.9
	มีปัญหาในการอาบน้ำหรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองเล็กน้อย	3	7.1
	มีปัญหาในการอาบน้ำหรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองปานกลาง	3	7.1
	มีปัญหาในการอาบน้ำหรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองอย่างมาก	5	11.9
	อาบน้ำหรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองไม่ได้	0	0
กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ	ไม่มีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเอง	30	71.5
	มีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองเล็กน้อย	5	11.9
	มีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองปานกลาง	4	9.5
	มีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองอย่างมาก	3	7.1
	อาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองไม่ได้	0	0

การพัฒนาารูปแบบคลินิกบูรณาการกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 1 คุณภาพชีวิตของผู้รับบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ (n=42) (ต่อ)

คุณภาพชีวิต	จำนวน	ร้อยละ
อาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัว		
ไม่มีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัว	28	66.6
มีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวเล็กน้อย	7	16.7
มีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวปานกลาง	6	14.3
มีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวอย่างมาก	0	0
มีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวอย่างมากที่สุด	1	2.4
ความวิตกกังวลหรือความซึมเศร้า		
ไม่รู้สึกรู้สึกวิตกกังวลหรือความซึมเศร้า	30	71.5
รู้สึกวิตกกังวลหรือความซึมเศร้าเล็กน้อย	11	26.1
รู้สึกวิตกกังวลหรือความซึมเศร้าปานกลาง	1	2.4
รู้สึกวิตกกังวลหรือความซึมเศร้าอย่างมาก	0	0
รู้สึกวิตกกังวลหรือความซึมเศร้าอย่างมากที่สุด	0	0
ค่าเฉลี่ยคะแนน EQ-5D-5L visual analogue scale	84.81±4.74	
ค่าเฉลี่ยคะแนนอรรถประโยชน์ (utility)	0.86±0.24	

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการต่อเนื่อง 104 คน (ร้อยละ 70.8) ซึ่งแสดงถึงความร่วมมือในการเข้ารับการรักษาและความร่วมมือในการใช้ยาที่เพิ่มมากขึ้นหลังนำรูปแบบการจัดบริการคลินิกที่พัฒนาขึ้นไปปรับใช้ ดังตารางที่ 2

3. การติดตามการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา พบว่ามีอาการไม่พึงประสงค์เล็กน้อย โดยมีอาการชาปากลิ้น คอแห้ง จำนวน 6 ราย และมีนงง จำนวน 1 ราย โดยสามารถตรวจจับอาการดังกล่าวได้อย่างรวดเร็ว ใน 1 สัปดาห์หลังการเริ่มยา และแก้ไขด้วยการปรับขนาด

ยาลดลง และเมื่ออาการดีขึ้นจึงให้ใช้ยาต่อได้ นอกจากนี้พบว่ามีการใช้ยาถูกต้องมากขึ้น การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ข้างลลง และมีวิธีการจัดการอาการไม่พึงประสงค์ได้รวดเร็วมากขึ้น

4. การประเมินความพึงพอใจ พบว่า ความพึงพอใจของผู้รับบริการโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=4.46, SD=0.28) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์ (Mean=4.60, SD=0.24) การเข้าถึงระบบบริการ (Mean=4.40, SD=0.20) และสภาพ

ตารางที่ 2 ความร่วมมือในการใช้ยา ก่อน-หลัง นำรูปแบบไปใช้

ความร่วมมือในการใช้ยา	ก่อนนำรูปแบบไปใช้ (n=177)		หลังนำรูปแบบไปใช้ (n=137)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ขาดการติดตามการรักษา	82	46.3	28	20.4
เสียชีวิต	3	1.7	7	5.1
หยุดการรักษาจากอาการไม่พึงประสงค์	6	3.4	4	2.9
สิ้นสุดการรักษาครบ 3 เดือน	47	26.6	4	2.9
รับบริการต่อเนื่อง	39	22.0	94	68.7

แวดล้อมทั่วไป (Mean=4.30, SD=0.13) ตามลำดับ หัวข้อการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์มีค่าคะแนนมากที่สุดเนื่องจากพึงพอใจระบบการติดตามความร่วมมือในการใช้ยาและระบบการติดตามการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังจากได้รับยากลับบ้าน

### วิจารณ์

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า หลังจากได้มีการพัฒนาระบบการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์แบบผสมผสานแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนไทย โดยดำเนินการภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎี 4M Management รวมถึงสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เฝ้าสังเกตการณ์ และออกแบบระบบ ดังนี้

- 1) ระบบคัดกรองผู้ป่วย โดยจัดให้มีพยาบาล case manager
  - 2) ระบบประเมินความเสี่ยงนำไปใช้ในทางที่ผิด
  - 3) ระบบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
  - 4) การวินิจฉัย ประเมินผลลัพธ์การรักษาต่อเนื่อง ประเมินภาวะแทรกซ้อนและอาการไม่พึงประสงค์/ให้ลดหรือหยุดใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา
  - 5) ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาและความเสี่ยงการใช้ยาในทางที่ผิด
  - 6) ระบบเฝ้าระวังการเกิดอาการไม่พึงประสงค์เชิงรับในสถานพยาบาลและเชิงรุกในชุมชน
- ผลลัพธ์จากการนำแนวทางมาใช้ พบว่า

1. การประเมินคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบประเมิน EQ-5D-5L หลังการนำรูปแบบมาใช้ ค่าเฉลี่ย EQ-5D-5L VAS เพิ่มขึ้นจาก 67.6 เป็น 84.81 คะแนน โดยเฉพาะด้านการเคลื่อนไหว (ร้อยละ 93.8) เห็นได้ชัดในกลุ่มผู้ป่วยพาร์กินสันมีการปวดและตะคริวลดลง
2. มีผู้ป่วยขาดการติดตามการรักษาลดลงเหลือ ร้อยละ 20.4 ของผู้รับบริการทั้งหมด
3. มีการตรวจจับอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้อย่างรวดเร็วใน 1 สัปดาห์หลังใช้ยา
4. ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=

4.46, SD=0.28)

การบูรณาการให้บริการระหว่างการแพทย์แผนไทยและแผนปัจจุบัน โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองโดยใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิตในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาการแพทย์แผนปัจจุบัน การนำของผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และเห็นความสำคัญ รวมทั้งผลักดันนโยบายสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม พร้อมมีทีมสหวิชาชีพที่มีการประชุมกันอย่างต่อเนื่อง ร่วมคิดร่วมสร้าง ร่วมรับฟัง การสะท้อนปัญหา และอุปสรรค รวมถึงการได้รับความไว้วางใจจากผู้รับบริการ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการพัฒนาระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาครั้งนี้พบการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ชนิดไม่รุนแรง เช่น มึนงง ปากแห้ง (ร้อยละ 14) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศอิสราเอลที่พบอาการไม่พึงประสงค์ชนิดไม่รุนแรง ร้อยละ 30<sup>(8)</sup> โดยสามารถแก้ไขได้ด้วยการปรับขนาดยาลดลงและแนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากยิ่งขึ้น

การดำเนินงานที่มีรูปแบบชัดเจนทำให้ทีมสหสาขาวิชาชีพดูแลผู้ป่วยคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นมาก ส่งผลดีในการให้บริการ (humanistic outcome) ในด้านคุณภาพชีวิต ความร่วมมือในการใช้ยา ความพึงพอใจ รวมถึงการส่งต่อข้อมูลการดูแลผู้ใช้กัญชาทางการแพทย์ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง บทสรุปคือ เครือข่ายการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลพล ที่มีรูปแบบที่ชัดเจน มีเครื่องมือในการดำเนินงาน มีการประกาศชัดเจน โดยทำการวิเคราะห์หาช่องว่างของระบบที่เกิดขึ้น รวมถึงทบทวนจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค ซึ่งผู้กำหนดนโยบายและควบคุมติดตามผลสามารถถ่ายทอดรูปแบบดังกล่าวขยายไปสู่พื้นที่อื่นๆ ต่อไป รวมทั้งการพัฒนาบริการให้บริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์แบบผสมผสานแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนไทยจะช่วยเพิ่มทางเลือกในการเข้าถึงยา ความร่วมมือในการใช้ยา ความปลอดภัยในการใช้ ลดการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ชนิดร้ายแรง และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย



## แบบองค์รวม

### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาต่อไปอาจจะศึกษาเพิ่มเติมประเด็นทางด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ร่วมด้วย เช่น การใช้ยากัญชาช่วยลดการใช้ยากลุ่มโอปิออยด์หรือไม่และสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าหรือไม่<sup>(8,13)</sup> และการเพิ่มกลุ่มผู้ป่วยในการศึกษาจะทำให้เพิ่มการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้ยากัญชาในการดูแลรักษาในแต่ละกลุ่มโรคได้ชัดเจนยิ่งขึ้น หรือทำการศึกษาแบบ RCT เพื่อลดปัจจัยกวนในการศึกษาและเปรียบเทียบผลการรักษาได้แม่นยำยิ่งขึ้น ด้านระบบบริการควรมีการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนของคลินิกกัญชาทางการแพทย์เพื่อโอกาสในการพัฒนาต่อไป และควรพัฒนาการประสานส่งต่อข้อมูลในระหว่างเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง พัฒนาศักยภาพของหน่วยบริการปฐมภูมิ และชุมชนในการเสริมสร้างความรอบรู้ในการใช้กัญชาทางการแพทย์มากยิ่งขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน ประกอบด้วย นายแพทย์ประวีร์ คำศรีสุข ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพลและสหสาขาวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในคลินิกกัญชาทางการแพทย์บูรณาการการแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลพล รวมถึงนายแพทย์ภาคี ทรัพย์พิพัฒน์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น และคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) สาขาการใช้กัญชาทางการแพทย์ จังหวัดขอนแก่น

### เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 136, ตอนที่ 19 ก (ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2562).
2. กระทรวงสาธารณสุข, ประเทศไทย. แผนพัฒนาระบบบริการสาขากัญชาทางการแพทย์ สาขาที่ 20 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 5 ม.ค. 2564], แหล่งข้อมูล: <http://www.medcannabis.go.th/>
3. กรมการแพทย์, กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์แบบบูรณาการ. ครั้งที่ 1. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
4. สำนักข่าว Hfocus. เจาะลึกระบบสุขภาพ. ข่าว [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 10 พ.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.hfocus.org/>
5. โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน, กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถิติผู้รับยากัญชาทางการแพทย์แผนไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 5 มิ.ย. 2565], แหล่งข้อมูล: <https://ttcmh.dtam.moph.go.th/>
6. สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด, กระทรวงยุติธรรม. รายงานผลการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด ประจำปีงบประมาณ 2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 5 พ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.oncb.go.th/>
7. วลีรัตน์ ไกรโกศล, อาสาฬหา ชาวนันท์เจริญ, พลช แผลมหลวง, ณัฐดนัย มุสิกวงศ์, ผกากรอง ชวัญข้าว. ผลและความปลอดภัยของยาน้ำมันกัญชาหยอดใต้ลิ้น สูตร THC 1.7% ในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายที่มารับบริการที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลอภัยภูเบศร. วารสารกรมการแพทย์ 2564;46(1):50-9.
8. Bar-Lev Schleider L, Mechoulam R, Lederman V, Hilou M, Lencovsky O, Betzalel O, et al. Prospective analysis of safety and efficacy of medical cannabis in large unselected population of patients with cancer. Eur J Intern Med 2018;49:37-43.
9. คณะกรรมการกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลพล. รายงานสรุปผลการดำเนินงานคลินิกกัญชาทางการแพทย์โรงพยาบาลพล ประจำปีงบประมาณ 2563-2564; 19 มีนาคม 2564. ขอนแก่น: โรงพยาบาลพล; 2564
10. Sokovic M, Pavletic D, Pipan K. Quality improvement methodologies-PDCA cycle, RADAR matrix, DMAIC and DFSS. Journal of Achievements in Materials and

- Manufacturing Engineering 2010;43(1):476-83.
11. กรมการแพทย์. รูปแบบคลินิกให้คำปรึกษาการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2562.
12. คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาวิชาทางการแพทย์, สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาวิชาทางการแพทย์ คลินิกบริการกัญชาทางการแพทย์
- แบบผสมผสานแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนไทยในสถานพยาบาล สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ครั้งที่ 1. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2562.
13. Boehnke KF, Litinas E, Clauw DJ. Medical cannabis use is associated with decreased opiate medication use in a retrospective cross-sectional survey of patients with chronic pain. *J Pain* 2016;17:739-44.

### Development of Integrative Cannabis Clinic for Medicine in Phon Hospital, Khon Kaen Province, Thailand

Chanyarat Noksakda, B.Sc (Pharm)\*; Weeranan Peeratanarath, Pharm.D.\*\*; Jesada Surawan, Ph.D. (Health Science)

*Khon Kaen Provincial Health Office; \*\* Phon Hospital, Khon Kaen, Thailand*

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S289-S302.*

**Corresponding author:** Chanyarat Noksakda, Email: chanyaratta@gmail.com

**Abstract:** This research aimed to study and develop the service in medical cannabis clinic integrating conventional medicine and Thai traditional medicine of Phon Hospital in Khon Kaen Province; and aimed to investigate the outcomes of implementing such a model, as well as facilitating public access to medical treatment with appropriate and safe cannabis extracts. The research applied systems theory and employed the Continuous Improvement Cycle (CIC) framework, divided into four parts: (1) situation analysis, (2) problem synthesis and proposal, (3) development the service, and (4) study of development outcomes. The targeted groups included a multidisciplinary team of 12 professionals and 42 clients. The research duration spanned from January to December 2021. Results of the model development process included: (1) designing a healthcare service system, improving clinical practice guidelines (CPGs), and supporting self-health management knowledge for continuous care; (2) establishing a comprehensive health database system linking patient health data with Ministry of Public Health databases and primary healthcare service databases; (3) decision support through care management guidelines and skill development in clinic services, fostering communication networks with consulting teams via the Line app.; (4) self-management support and community linkage services; and (5) following the implementation of the developed model. It was found that the life quality assessment of patients as average in EQ-5D-5L and VAS scores increased from 67.6 to 84.81 points especially on body movement (93.8%). Parkinson's patients experienced reduced pain and stiffness, and patients' absence on cure monitoring lower to 20.4% of all service recipients. Rapid detection of adverse drug reactions within one week of medication usage was achieved. Overall satisfaction rating was at averaging high (Mean=4.46, SD=0.28). Thus, an integration between Thai traditional medicine and conventional medicine, particularly in palliative care, enhanced efficiency and quality of life for patients unresponsive to conventional medicine.

**Keywords:** medical cannabidiol; development; medical cannabis clinic

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

# การรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยา ระยะสั้น 9 เดือน ครั้งแรกในประเทศไทย: 2560-2561

ธิดาพร จิรวัดนะไพศาล ภ.บ, ภ.ม, ปร.ด. (ระบบบริการสุขภาพ)\*

อภิเชษฐ์ สุพรรณวัฒน์ บธ.บ.\*

ศิวัรัตน์ นามรัง ส.บ.\*\*

\* กองวัณโรค กรมควบคุมโรค

\*\* สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 อุตรธานี

ติดต่อผู้เขียน: ธิดาพร จิรวัดนะไพศาล Email: thidaporn@health.moph.go.th

วันรับ: 29 พ.ค. 2566

วันแก้ไข: 10 ก.ย. 2567

วันตอบรับ: 20 ก.ย. 2567

## บทคัดย่อ

กระทรวงสาธารณสุขโดยกองวัณโรค กรมควบคุมโรคร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคดื้อยาร่วมกันพัฒนาแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น (shorter regimen: STR) 9 เดือน ให้แก่ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา rifampicin resistant (RR) และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน multi-drug resistant (MDR) ทั่วประเทศครั้งแรกปี พ.ศ. 2560-2561 สูตรยา STR ประกอบด้วยยาจำนวน 7 รายการ ได้แก่ moxifloxacin, protionamide, clofazimine, pyrazinamide, high dose isoniazid, ethambutol และ kanamycin ให้ดำเนินงานรูปแบบ operational research เนื่องจากยังไม่มีผลการศึกษาการใช้สูตรใหม่นี้ในประเทศไทย องค์การอนามัยโลกแนะนำให้เป็นการศึกษาควบคู่ไปกับการดำเนินงานให้บริการการดูแลสุขภาพในประเทศครั้งแรก เป็นเหตุเริ่มต้นของการศึกษาวิจัยนี้ การศึกษาดำเนินการในกลุ่มประชากรทั่วประเทศให้สมัครเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลโดยกำหนดจำนวนผู้รับการศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 110 ราย ตามปริมาณที่สามารถจัดซื้อได้ด้วยงบประมาณจากโครงการกองทุนโลก เจเนียว ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ในปีงบประมาณนั้น ผลการศึกษามีผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 110 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 72.72) น้ำหนักเฉลี่ย  $52.50 \pm 9.16$  กิโลกรัม อายุ  $48.67 \pm 13.70$  ปี รักษาหาย 80 ราย (ร้อยละ 73.64) ออกจากการรักษา 30 ราย เสียชีวิต 7 ราย จากตับอักเสบ ไตวาย หัวใจวาย ติดเชื้อ ทานอาหารไม่ลง ทุพโภชนาการ และฆ่าตัวตาย และไม่ทราบสาเหตุ ขาดการรักษา 6 ราย ที่เหลือมีอาการไม่พึงประสงค์เปลี่ยนไปใช้สูตรดั้งเดิม 20 เดือน ผู้ป่วย 107 ราย มีผลเสมหะลบหลังรักษา 2 เดือน ร้อยละ 95 มีผลเสมหะลบหลังรักษา 1 เดือน ร้อยละ 61.8 อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยคือ คลื่นไส้อาเจียน 15 ราย หูอื้อ 1 ราย QT-prolong 7 ราย ตับอักเสบ 7 ราย (แพทย์ปรับขนาดยาอาการกลับมาเป็นปกติ) สูตร STR มีข้อดีทำให้ผู้ป่วยวัณโรคมีผลเสมหะลบในระยะเวลา 1-2 เดือน ลดเวลาการรักษาจาก 20 เดือน เหลือ 9 เดือน ค่ายา ค่าตรวจติดตามผลการรักษา ค่าเดินทาง ควรเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยาเชิงรุก (active drug safety and monitoring: aDSM) และรายงานในระบบออนไลน์ที่สำนักวัณโรคได้จัดทำขึ้นให้เป็นระบบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น เช่น คลื่นไส้อาเจียน ตับอักเสบ และ QT-prolong

**คำสำคัญ:** วัณโรคดื้อยา; วัณโรคดื้อยาหลายขนาน; สูตรยาระยะสั้น 9 เดือน

## บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ผู้ป่วยวัณโรคทั่วโลกดื้อยา rifampicin resistant (RR) และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน multi-drug resistant (MDR) ปี พ.ศ.2558 (ค.ศ. 2015) จำนวน 100,000 ราย<sup>(1)</sup> เข้าถึงการรักษาร้อยละ 23 จากที่ผ่านมาองค์การอนามัยโลกได้แนะนำแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานประมาณ 20 เดือน<sup>(2)</sup> ซึ่งการที่ผู้ป่วยรับประทานยาติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสที่จะขาดการรักษาส่งผลต่อผลสำเร็จของการรักษาวัณโรคได้

ปี พ.ศ.2558 ประเทศไทยมีอุบัติการณ์การระบาดและป่วยเป็นวัณโรคดื้อยาหนึ่งใน 14 ประเทศทั่วโลก องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยดื้อยาในประเทศไทยประมาณ 4,500 ราย<sup>(1)</sup> การรักษาวัณโรคดื้อยาหลายขนานใช้เวลารักษาประมาณ 20 เดือน มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาประมาณ 200,000 บาท การดื้อยา วัณโรคเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลและส่งผลต่อการดำเนินการป้องกันควบคุมวัณโรคทั้งในประเทศและระดับโลก ปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) องค์การอนามัยโลก<sup>(3-5)</sup> แนะนำให้ประเทศทั่วโลกรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น (shorter regimen: STR) 9 เดือน ให้แก่ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาชนิด RR และ MDR เพื่อให้ผู้ป่วยลดระยะเวลาในการรับประทานยา ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มโอกาสของการรักษาครบได้มากขึ้น โดยแนะนำให้แต่ละประเทศปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศนั้น ๆ พ.ศ.2560 ประเทศไทยจึงเริ่มให้รักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR ด้วยสูตร STR 9 เดือน ครั้งแรก โดยลดค่าใช้จ่ายลงร้อยละ 75 เหลือประมาณ 22,000 บาทต่อราย ซึ่งได้รับการพัฒนาสูตรโดยคณะกรรมการโครงการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน<sup>(6)</sup> และคณะผู้เชี่ยวชาญวัณโรคดื้อยาประเทศไทย ได้พัฒนาและร่วมกันกำหนดสูตรการรักษาวัณโรคดื้อยาระยะสั้น 9 เดือน เป็นครั้งแรกในประเทศไทย การให้การรักษาด้วยสูตรยาระยะสั้นแบ่งเป็นสองระยะ ได้แก่ ระยะเข้มข้น 4

เดือนจำนวนยา และระยะต่อเนื่อง 5 เดือน ประกอบด้วยยา 4 รายการ รวมเป็น 9 เดือน ระยะเข้มข้นรักษา 4 เดือน ให้การรักษาด้วยตัวยา 7 ชนิด ได้แก่ Kanamycin (Km), Moxifloxacin (Mfx), Prothionamide (Pto), Clofazimine (Cfz), Pyrazinamide (Z), high dose Isoniazid (Hhigh-dose) และ Ethambutol (E) และระยะต่อเนื่อง 5 เดือน ประกอบด้วยยา 4 ชนิด ได้แก่ Mfx, Cfz, Z และ E สามารถแสดงเป็นสูตรยา คือ 4-6 Km-Mfx-Pto-Cfz-Z-Hhigh-dose-E/ 5 Mfx-Cfz-Z-E

โดยที่เมื่อตรวจเสมหะด้วยวิธีหลังครบการรักษาที่ 4 เดือน พบว่าเสมหะเป็นลบ โดยที่ขณะรอผลเสมหะจากการตรวจด้วยวิธี culture สามารถให้การรักษาต่อเนื่องได้ แต่หากผลเสมหะเป็นบวกหลังจากรักษา 4 เดือน ต้องให้การรักษาในระยะเวลาเข้มข้นต่ออีก 2 เดือน รวมเป็นการรักษาด้วยสูตรยาเข้มข้น 6 เดือน การรักษาด้วยสูตรยาระยะ 9 เดือนนี้ ต้องมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการกำหนดตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน และรายงานตามแบบรายงานที่กำหนดในแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน<sup>(7)</sup> มายังกลุ่มวิจัยและพัฒนานวัตกรรม สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค ได้แก่ การทำงานของตับ ไต เม็ดเลือดแดง อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ผลเสมหะแบบ smear และ culture และนำหมึกตัวทุกเดือน นอกจากนี้ตรวจการทำงานของหัวใจทุก 3 เดือน

นำร่องที่โรงพยาบาล 7 แห่ง คือ สถาบันโรคทรวงอก สถาบันบำราศนราดูร โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า โรงพยาบาลมะการักษ์ โรงพยาบาลขอนแก่น โรงพยาบาลมหาสารคามราชสีห์ และขยายไปทั่วประเทศในปีเดียวกัน<sup>(8)</sup> รวมถึงติดตามผลการรักษาและเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาด้วยระบบออนไลน์ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา<sup>(9)</sup> ทั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินงานและพัฒนาการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาของประเทศต่อไป การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์การศึกษาเพื่อศึกษาผลการรักษาด้านความสำเร็จในการรักษา

และอาการไม่พึงประสงค์ของสูตรยารักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานระยะสั้น 9 เดือนในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค RR และ MDR

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษารูปแบบ operational research ได้เก็บข้อมูลโดยใช้แบบรายงานการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย การวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบสถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบในรูปแบบ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด จากฐานข้อมูลเอกสารรายงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากผลปฏิบัติงานจริงของผู้ศึกษาของโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรตัวแปรต้น

ผู้ป่วยวัณโรคชนิด RR และ MDR ได้รับการรักษาด้วยยารักษาผู้ป่วยวัณโรคสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน

ตัวแปรตาม

ผลการศึกษาผู้ป่วยวัณโรคชนิด RR และ MDR ได้รับการรักษาด้วยยารักษาผู้ป่วยวัณโรคสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน การรักษาสำเร็จ คือ เสมหะเป็นลบเมื่อรับประทานยาต่อเนื่องจนครบเมื่อสิ้นสุดการรักษา โดยการยืนยันผลเสมหะเป็นลบ ดูจากผลการเพาะเชื้อจากเสมหะ

ตัวแปรควบคุม

ผู้ป่วยได้รับยาสูตรระยะสั้น 9 เดือนดังกล่าวในบทนำข้างต้น

## ผลการศึกษา

### 1. การเริ่มโครงการ

แนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน ได้รับการพัฒนาปรับปรุงจนแล้วเสร็จโดยทีมงานดำเนินโครงการฯ และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญวัณโรคดื้อยาแห่งประเทศไทยเพื่อให้ความคิดเห็นและข้อสรุปพร้อมแนวทางการดำเนินการเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องได้ใช้ประกอบการรักษาและการ

ติดตามผลการรักษาด้วยผลทางห้องปฏิบัติการจนครบระยะเวลาการรักษา และแผ่นปลิวฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สำหรับเผยแพร่โครงการฯ แบบ One page เพื่อใช้ในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์โครงการฯ อย่างกระชับและได้เนื้อหาหลัก เมื่อได้แนวทางการรักษาเพื่อใช้ในการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน เพื่อเข้าสู่กระบวนการศึกษาวิจัยประสิทธิภาพและผลการรักษารวมถึงความปลอดภัยของสูตรการรักษาและยาจากการเฝ้าระวังติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเชิงรุก ดังผลการศึกษาในข้อถัดไป จนแล้วเสร็จได้รับการอนุมัติและสนับสนุนยารายแรกในเดือนตุลาคม 2560 ยาสูตรระยะสั้นนี้มาถึงประเทศไทยวันที่ 20 ตุลาคม 2560 และเจ้าหน้าที่สำนักวัณโรคได้นำยาไปส่งที่สถาบันโรคทรวงอกในคืนเดียวกันนั้น เพื่อให้แก่ผู้ป่วยรับยารายแรกในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2560 และเมื่อสิ้นสุดปี พ.ศ. 2560 มีผู้เข้ารับการรักษาจำนวน 25 ราย ปีงบประมาณ 2561 มีผู้ป่วยรับยาทั้งสิ้น 110 ราย โดยสามารถจำแนกตามรายจังหวัดและรายภาค และจำแนกตามเขต โดยมีจำนวนผู้ป่วยรับการรักษาตามตารางที่ 1

ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา RR และ MDR เข้ารับการรักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน รายเดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 รายเดือน โดยเริ่มต้นปีงบประมาณมีผู้ป่วยทยอยเข้ารับการรักษาเดือนละ 1-2 ราย และเมื่อเข้าเวลาผ่านไปมีผู้ป่วยเข้าสู่โครงการฯ มากขึ้น อย่างชัดเจนเมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2560 มีผู้ป่วยเข้าสู่โครงการสูงถึงเดือนละประมาณ 20 ราย และเดือนสุดท้ายเนื่องจากยาที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อรอบแรกนี้ ได้หมดลง ดังแสดงในตารางที่ 2 และข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยดังแสดงในตารางที่ 3

### 2. ผลการรักษา

ผู้ป่วยจำนวน 110 ราย ได้ขึ้นทะเบียนรักษาในโปรแกรมบันทึกข้อมูลผู้ป่วยระดับประเทศ TB case management (TBCM) = ออนไลน์ ทุกราย และได้รับการสนับสนุนยาโดยตรงจากสำนักวัณโรค ผลการรักษา ณ วันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่

ตารางที่ 1 ผู้ป่วยวัณโรคได้รับการรักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือนปี 2560 จำแนกตามรายจังหวัด ภูมิภาค และรายเขต

หน่วยงาน	จำนวน (ราย)
<b>1. ระดับโรงพยาบาล</b>	
สถาบันโรคทรวงอก	19
โรงพยาบาลขอนแก่น	12
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	7
โรงพยาบาลเพชรบูรณ์	6
โรงพยาบาลยางตลาด	6
โรงพยาบาลมหาสาร	5
นครศรีธรรมราช	
<b>2. ระดับจังหวัด</b>	
จังหวัดนนทบุรี	23
จังหวัดขอนแก่น	12
จังหวัดกาฬสินธุ์	9
จังหวัดนครศรีธรรมราช	9
จังหวัดร้อยเอ็ด	8
จังหวัดกาญจนบุรี	7
<b>3. ระดับเขต</b>	
เขต 7 ขอนแก่น	29
เขต 4 สระบุรี	24
เขต 11 นครศรีธรรมราช	13
เขต 5 ราชบุรี	10
เขต 2 พิษณุโลก	8

รักษาจำนวน 110 ราย สามารถรักษาหายได้ 80 ราย (ร้อยละ 72.72) และมีผู้ป่วย 17 ราย (ร้อยละ 15.45) ที่มีอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา อาการส่วนใหญ่คือ คลื่นไส้ อาเจียน (ตารางที่ 4)

จากจำนวนผู้ป่วยที่รักษาจำนวน 110 ราย (ร้อยละ

13.64) และอาการที่สำคัญที่พบสูงรองลงมาจากการ คลื่นไส้ อาเจียน ประมาณครึ่งหนึ่งคือจำนวน 7 ราย คือ อาการหูอื้อ QT Prolong และตับอักเสบ (ร้อยละ 6.36) นอกจากนี้ยังพบอาการไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ดังแสดงใน ตารางที่ 5

**3. ผลการรักษาด้านการตรวจเสมหะ**

ผลการรักษาด้านการตรวจเสมหะพบว่าติดตามผลการตรวจเสมหะได้ 107 ราย ไม่ทราบผล 3 ราย โดยมี รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

**4. ผลการดำเนินการด้านพัฒนาระบบการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาวัณโรคคือยา [active drug safety and monitoring (aDSM)]**

ในปี พ.ศ. 2560 และ 2561 สำนักวัณโรค ได้ขยายการรักษาด้วย STR 9 เดือน ให้ครอบคลุมผู้ป่วย ทั้งทั้ง ประเทศ และได้พัฒนาระบบติดตามผลการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาแบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ให้สอดคล้องกับนโยบายของโลกในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและบริหารจัดการความปลอดภัยจากการใช้ยารักษาวัณโรคคือยาเชิงรุก aDSM โดยได้พัฒนาในรูปแบบ electronic form (e-form) เพื่อให้โรงพยาบาลได้ใช้ติดตามและรายงานผลการรักษาต่อสำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค และศูนย์เฝ้าระวังความปลอดภัยด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

**5. ผลการกรรายงานการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาวัณโรคคือยาจากระบบ aDSM ออนไลน์**

ปีงบประมาณ 2560 โรงพยาบาลที่ให้บริการรักษาผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน มีการรายงานผลอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาวัณโรคคือยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคคือยาที่เข้ารับการรักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน

	พ.ศ. 2560			พ.ศ. 2561								
	เดือน ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
จำนวนผู้ป่วย	2	5	6	8	7	3	8	12	20	20	18	1

การรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน ครั้งแรกในประเทศไทย: 2560-2561

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนและรับการรักษา จำนวน 110 ราย  
 เพศชาย 85 ราย (ร้อยละ 77.27) เพศหญิง 25 ราย (ร้อยละ 22.73)  
 อายุเฉลี่ย 48.67+13.70 ปี อายุสูงสุด 80 ปี อายุต่ำสุด 19 ปี  
 น้ำหนักเฉลี่ย 52.50+9.16 กิโลกรัม น้ำหนักสูงสุด 80 กิโลกรัม  
 น้ำหนักต่ำสุด 35 กิโลกรัม  
 ประเภทผู้ป่วย MDR 103 ราย (ร้อยละ 97.23) RR 7 ราย (ร้อยละ 2.73)

ตารางที่ 4 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน จำนวน 110 ราย

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รักษาหาย*	80	72.72
ออกจากการรักษา	30	27.27
เปลี่ยนสูตรการรักษาจากการแพ้ยา	17	15.45
อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและแพ้ยา		
1. ภาวะตับอักเสบรุนแรงมีเอนไซม์ตับสูงกว่าปกติ 5 เท่า	7	6.36
2. คลื่นไส้อาเจียน	2	1.18
3. ผื่นแพ้ผิวหนัง	2	1.18
4. QT prolong	2	1.18
5. แพ้ยา	1	0.9
6. นอนไม่หลับ	1	0.9
7. ไม่ยอมกินยา	1	0.9
8. ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง	1	0.9
เสียชีวิต 7 ราย ด้วยสาเหตุดังนี้	7	6.36
1. ตับอักเสบ	1	0.9
2. ผู้สูงอายุเบื่ออาหารและ malnutrition	1	0.9
3. heart failure	1	0.9
4. sepsis	2	1.18
5. suicide	1	0.9
6. ไม่ทราบสาเหตุ	1	0.9
ขาดการรักษา 6 รายด้วยเหตุผลดังนี้	6	5.45
1. ไม่มารักษาตั้งแต่เริ่ม	3	2.72
2. กลับประเทศอื่น	2	1.8
3. ไม่ขอรับการรักษา	1	0.9
4. ไม่มาตามนัดใน 1-2 เดือนสุดท้ายของการรักษา	1	0.9

หมายเหตุ \* ผู้ป่วยรักษาหายด้วยการประเมินผลเสมหะ AFB เป็นลบ และผล Culture ได้ผลลัพธ์เป็น No growth

ตารางที่ 5 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบในผู้ป่วยที่รักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน 2560-2561

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา			อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารุนแรง		
Tinnitus	7	6.36	Hearing loss	1	0.9
Nausea/ vomiting	15	13.64	Renal failure	1	0.9
Arthralgia	1	0.9	QT- prolongation	7	6.36
Peripheral neuropathy	4	3.64	Hepatitis	7	6.36
Skin rash	3	2.73			
Weakness	4	3.64			
Vertigo	2	1.82			
Blurred vision	4	3.64			
Insomnia	7	6.36			
Diarrhea	2	1.82			
Creatinine increase	2	1.82			

ตารางที่ 6 ผลการรักษาด้านการตรวจเสมหะผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานหลังการรักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน จำนวน 110 ราย

ผลด้านการตรวจเสมหะหลังการรักษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ผลเสมหะกลับเป็นลบ ตรวจไม่พบเชื้อเดือนที่ 1 หลังการรักษา	66	61.68
ผลเสมหะกลับเป็นลบ ตรวจไม่พบเชื้อเดือนที่ 2 หลังการรักษา	32	29.91
ผลเสมหะกลับเป็นลบ ตรวจไม่พบเชื้อเดือนที่ 3 หลังการรักษา	4	3.74
ผลเสมหะกลับเป็นลบ ตรวจไม่พบเชื้อเดือนที่ 4 หลังการรักษา	1	1.02
ผลเสมหะกลับเป็นลบ ตรวจไม่พบเชื้อเดือนที่ 5 หลังการรักษา	4	3.74

จนถึงวันที่ 30 เมษายน 2562 จำนวน 54 ราย ผ่านทางเว็บไซต์ซึ่งกลุ่มวิจัยและพัฒนานวัตกรรม สำนักวัณโรคได้พัฒนาขึ้นในปี พ.ศ. 2560 และใช้รายงานอาการไม่พึงประสงค์สำหรับผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน ตั้งแต่ปี 2560 จนถึงปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2562 ตั้งหน้าเว็บไซต์ <http://thaihpvc.fda.moph.go.th/thaihvc/index.jsf>

### วิจารณ์

ประเทศไทยได้เริ่มให้การดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตร STR ขึ้นอย่างเป็นทางการเพื่อ

รักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาระดับประเทศ ภายใต้การสนับสนุนด้านวิชาการจากผู้เชี่ยวชาญวัณโรคดื้อยาแห่งประเทศไทย และงบประมาณจากงบประมาณประเทศและกองทุนโลก และบรรจุอยู่ในมาตรฐานการรักษา วัณโรคดื้อยาประเทศไทยในปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป ด้านผลการรักษา ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการตอบสนองการรักษาได้ดี การดำเนินการศึกษาวิจัยนี้ติดตามผู้ป่วยรายเดือนทั้งด้านจำนวนเข้ารับการรักษา ผลการรักษา และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา นอกจากนี้ประเด็นสำคัญคือการประเมินประสิทธิภาพการรักษาซึ่งจะประเมินได้อีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการรักษาในเดือนที่ 9 ซึ่งยังต้องการดำเนินการ



ติดตามอย่างต่อเนื่องใกล้ชิดและเป็นระบบต่อไป ผลการรักษาสำเร็จที่ร้อยละ 72.72 เมื่อเทียบกับตัวอย่างการใช้สูตร STR 9 เดือน ในประเทศต่างๆ ในปี พ.ศ. 2551-2553 แคมารูน<sup>(10)</sup> รักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้นในผู้ป่วย จำนวน 65 ราย และไนจีเรีย<sup>(11,12)</sup> จำนวน 58 ราย มีผลรักษาหายร้อยละ 89 และร้อยละ 89.2 ตามลำดับ และจากการศึกษารวบรวมข้อมูลของบังคลาเทศ<sup>(13)</sup> อุซเบกิสถานสวาซิแลนด์ แคมารูน ไนเจอร์ ซาฮารา และอัฟริกา พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 1,205 ราย พบประสิทธิภาพของการรักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน ร้อยละ 89.9 และมีการกลับเป็นซ้ำต่ำกว่าสูตรมาตรฐาน<sup>(5)</sup>

การดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน ประหยัดงบประมาณต่อรายโดยเฉพาะค่ายาลงร้อยละ 90 จาก 200,000 บาท เป็น 22,000 บาท และระยะเวลาลดลงจาก 20 เดือน เหลือเพียง 9 เดือน อัตราการรักษาหายสูงมากจากการศึกษานี้กว่าร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับสูตรการรักษาเดิม อย่างไรก็ตามจากการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์และความปลอดภัยจากการใช้ยาทำให้พบว่าควรมีการพัฒนาสูตรการรักษาเพื่อลดอัตราการเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ตับอักเสบ QT-prolongation และหูอื้อ จะทำการรักษาดีขึ้นและการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่รวดเร็วจะเป็นประโยชน์มากทำให้สามารถบริหารจัดการอาการที่เกิดขึ้นได้ทันเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยมากที่สุด เพราะอาการไม่พึงประสงค์บางอย่างสามารถหายหรือคืนกลับเป็นปกติได้ แต่อาการไม่พึงประสงค์บางอย่างก็ไม่สามารถคืนกลับเป็นปกติได้หากไม่ได้เฝ้าระวังอย่างเป็นระบบที่รวดเร็วพอ ในการศึกษาเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์และความปลอดภัยที่รวดเร็วด้วยระบบ aDSM เชิงรุกจึงทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถได้รับการบริหารจัดการได้ทันเวลา

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ.เจษฎา โชคดำรงสุข นพ.ภาณุมาศ ญาณเวทย์สกุล ที่ปรึกษาคณะทำงานโครงการพัฒนาระบบดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน พญ.ดารณี วิริยะกิจจา กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคดื้อยาแห่งประเทศไทยและที่ปรึกษาคณะทำงานโครงการพัฒนาระบบดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน พญ. พลิน กมลวัฒน์ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค ประธานคณะทำงานโครงการพัฒนาระบบดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน นพ.กริธา ธรรมคำภีร์ ประธานคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคดื้อยาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560-2562 และประธานคณะทำงานชุดโนโลยีการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน นพ.ยุทธิชัย เกษตรเจริญ กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคดื้อยาแห่งประเทศไทย พญ.ศรีประพา เนตรนิยม นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ ด้านวัณโรค กรมควบคุมโรค พญ.เพชรวรรณ พิงษ์รัตมี นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ ด้านวัณโรค กรมควบคุมโรค ที่ช่วยพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน ครั้งแรกของประเทศไทย และขอขอบคุณ พญ.เปี่ยมลาภ แสงสายันต์ สถาบันโรคทรวงอก กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคดื้อยาแห่งประเทศไทย ผู้เริ่มรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือนแก่ผู้ป่วยรายแรกในประเทศไทยด้วยความมุ่งมั่นและเสียสละร่วมกับทีมงานสำนักวัณโรคเป็นอย่างสูง

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2015. Geneva: World Health Organization; 2017.
2. World Health Organization. Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis, 2011 (update). Geneva: World Health Organization; 2011.

3. World Health Organization. WHO treatment guideline for drug-resistant tuberculosis, update (WHO/FTM/TB/2016.04). Geneva: World Health Organization; 2016.
4. Global Drug-Resistant TB Initiative, Stop TB Partnership. The evaluation of effectiveness and safety of a shorter standardized treatment regimen for multi-drug resistant tuberculosis [Internet]. [Cited 2020 Feb 5]. Available from: <https://stoptb.org/wg/mdrtb/assets/documents/gdi%20or%20generic%20protocol%20final.pdf>
5. World Health Organization, Stop TB Partnership. Frequently asked questions about the implementation of the new WHO recommendation on the use of the shorter MDR-TB regimen under programmatic conditions, Version 20 December 2016 [Internet]. 2016. [cited 2020 Feb 5]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/the-end-tb-strategy>
6. กรมควบคุมโรค. คำสั่งกรมควบคุมโรคที่ 184/2560 เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานโครงการพัฒนาระบบดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น (shorter course regimen for MDR-TB treatment program) สั่ง ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2560. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2560.
7. พลิน กมลวัฒน์, เจริญ ชูโชติถาวร, ธิดาพร จิรวัฒน์ไพศาล. คู่มือแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์; 2561.
8. กรมควบคุมโรค. หนังสือกระทรวงสาธารณสุขที่ สธ.0438.9/1487 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560 เรื่องการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือน. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2560.
9. กลุ่มวิจัยและพัฒนานวัตกรรม สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. ระบบรายงานการเฝ้าระวัง เชิงรุกด้านความปลอดภัยในการใช้ยารักษาวัณโรค. กรุงเทพมหานคร: สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค; 2560.
10. Kuaban C, Noeske J, Rieder H, Ait-Khaled N, Abena Foe JL, Trebucq A. High effectiveness of a 12-month regimen for MDR-TB patients in Cameroon. *Int J Tuberc Lung Dis* [Internet]. 2015 [cited 2020 Feb 5];19:517-24. Available from: <https://www.ingentaconnect.com/content/iatld/ijtld/2015/00000019/00000005/art00006>
11. Piubello A, Hassane HS, Souleymane MB, Boukary I, Morou S, Daouda M, et al. High cure rate with standardised short-course multidrug-resistant. *Int J Tuberc Lung Dis* [Internet]. 2014 [cited 2020 Feb 5];18(10):1188-94. Available from: <https://www.ingentaconnect.com/content/iatld/ijtld/2014/00000018/00000010art00010;jsessionid=4no0cgn-q1bclh.x-ic-live-02>
12. Riya M, Thomas RG. Short-course treatment for multi-drug resistant Tuberculosis: the STREAM trial. *Eur Respir Rev* [Internet]. 2016 [cited 2020 Feb 5];25:29-35. Available from: <http://err.ersjournals.com/content/errev/25/139/29.full.pdf>
13. Aung KJ, Deun A, Declercq E, Sarker MR, Das P, Hossain M, and et al. Successful “9-month Bangladesh regimen” for multidrug-resistant tuberculosis among over 500 consecutive patients. *Int J Tuberc Lung Dis* [Internet]. 2014 [cited 2020 Feb 5];18:1180-7. Available from: [https://tbrieder.org/epidata/course\\_reading/e\\_aung.pdf](https://tbrieder.org/epidata/course_reading/e_aung.pdf)

**The First Implementation of Shorter Course Nine-Month Regimen for  
MDR-TB Treatment in Thailand, 2017-2018**

Thidaporn Jirawattanapisal, B.Sc. (Pharmacy), M.Sc. (Pharmacy), Ph.D. (Health Services)\*; Apichest Suphannawat, B.B.A.\*; Siwarat Namrang, B.P.H.\*\*

\* Division of Tuberculosis, Department of Disease Control, Ministry of Public Health; \*\* Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S303-S311.*

**Corresponding author:** Thidaporn Jirawattanapisal, Email: thidaporn@health.moph.go.th

**Abstract:** During 2017-2018, Thailand by Division of Tuberculosis, Department of Disease Control, Ministry of Public Health and national experts for TB-drugs resistant, implemented shorter course regimen (STR) nine months for multi-drug resistant (MDR) and rifampicin resistant (RR) treatment. The STR regimen composed of moxifloxacin, protonamide, clofazimine, pyrazinamide, high dose isoniazid, ethambutol, and kanamycin; and the treatment program was conducted as an operational research following the recommendation from the World Health Organization. There were 110 TB cases enrolled and 107 of them received the STR treatment. Most of them aged of  $48.67 \pm 13.70$  years old (19-80 years), with average weight of  $52.50 \pm 9.16$  kg, and most were male (77.27%). As a result, 80 cases were cured (72.72%); 30 cases were discontinued, and 7 cases died (form hepatitis, heart failure, sepsis, loss of appetite, malnutrition, suicide and unknown). Changing treatment regimen was observed in 17 cases and other six cases lost to follow up. More than 95% of cases had sputum conversed to negative after two months of treatment, and 61.68% conversed after one month. The most common drug reactions were nausea, vomiting, while one case had hearing loss and and one had renal failure. Seven cases had QT-prolong, and seven cases had hepatitis; all recovered after adjusted doses. Thus, the pilot STR regimen in Thailand showed high conversion rate, good adherence, reduced treatment costs and times. However, the STR regimen required active drug safety and monitoring (aDSM) because some adverse drug event occurred and required proper managements.

**Keywords:** TB Drug resistant; MDR-TB; Shorter regimen for RR/MDR-TB

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# การศึกษาเปรียบเทียบการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานระหว่างเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล (DDFM) กับ Monofilament

นพพล ธาดากุล พ.บ.

ณรงค์ ผิวผ่อง วท.บ. (กายภาพบำบัด)

แพรวพรรณ เกษียร วท.บ. (กายภาพบำบัด)

โรงพยาบาลมหาราชนาชัย จังหวัดยโสธร

ติดต่อผู้เขียน: นพพล ธาดากุล Email: n.thadakul@gmail.com

วันรับ: 13 มิ.ย. 2566

วันแก้ไข: 22 ม.ค. 2567

วันตอบรับ: 1 ก.พ. 2567

**บทคัดย่อ**

ภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นสาเหตุทำให้เกิดแผลบริเวณเท้า ลูกกลมจนอาจต้องสูญเสียนิ้วหรือเท้า จึงต้องมีการตรวจประเมินเท้าผู้ป่วยทุกปีด้วย monofilament แต่การประเมินดังกล่าวมีเพียง 3 ระดับ ไม่สามารถบอกได้ว่าดีขึ้นหรือแย่ลงไปจากเดิมได้ จึงได้ประดิษฐ์นวัตกรรม “เครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล” ซึ่งสามารถบอกพยาธิสภาพว่าดีขึ้นหรือแย่ลงกว่าเดิมมากน้อยเพียงใด โดยการประดิษฐ์จากหลักการกระตุ้นกล้ามเนื้อผ่านผิวหนัง ส่งผ่านกระแสไฟฟ้าที่ปรับค่าความต่างศักย์ได้มากกระตุ้นผิวหนังบริเวณฝ่าเท้าที่วางบนแผ่นทองแดง 2 ขั้ว ทำให้เกิดการรับรู้ว่ามีกระแสไฟฟ้าผ่านเข้ามาบริเวณฝ่าเท้าผ่านเส้นประสาทส่วนปลายเท้า ใช้ระดับความต่างศักย์ไม่เกิน 5 โวลต์ ไม่ทำให้เกิดความร้อนหรืออันตรายต่อผู้ป่วย วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาแบบทดลองเปรียบเทียบแบบเฉพาะเจาะจง โดยการประเมินเท้าผู้ป่วยเบาหวานที่มาตรวจคลินิกตรวจเท้าเบาหวานประจำปี ประเมินเป็นระดับความเสี่ยงต่ำ เสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง แล้วนำผู้ป่วยมาประเมินการรับรู้ความรู้สึกด้วยเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล วัดระดับค่าความต่างศักย์ต่ำสุดที่ฝ่าเท้าผู้ป่วยเริ่มรับรู้ได้ในเท้าแต่ละข้างเป็นตัวเลขดิจิทัลละเอียดถึงระดับมิลลิโวลต์ นำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกัน วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ผลการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวาน 178 ราย ชาย 63 ราย (ร้อยละ 35.4) หญิง 115 ราย (ร้อยละ 64.5) ผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจด้วย monofilament พบว่า กลุ่มความเสี่ยงต่ำ มีค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุด เท้าขวา เฉลี่ย  $1.12 \pm 0.60$  โวลต์ เท้าซ้าย เฉลี่ย  $1.10 \pm 0.61$  โวลต์ กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง มีค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุด เท้าขวา เฉลี่ย  $1.30 \pm 0.62$  โวลต์ เท้าซ้าย  $1.32 \pm 0.65$  โวลต์ กลุ่มความเสี่ยงสูง มีค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุด เท้าขวา เฉลี่ย  $1.57 \pm 0.73$  โวลต์ เท้าซ้าย เฉลี่ย  $1.75 \pm 0.67$  โวลต์ โดยค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุดของเท้าแต่ละข้างใกล้เคียงกัน จึงสรุปได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงสูงกว่า จะมีค่าความต่างศักย์ต่ำสุดที่รับรู้ว่ามีกระแสไฟฟ้าบริเวณฝ่าเท้าสูงกว่าผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำกว่า จากการตรวจด้วยเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล แสดงว่าวิธีการตรวจแบบใหม่นี้สามารถแยกความแตกต่างของผู้ป่วยระดับความเสี่ยงต่างกันได้อย่างละเอียดกว่า ทำให้สามารถใช้ประเมินการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพเส้นประสาทเท้าได้ดีกว่าและละเอียดกว่าการตรวจด้วย monofilament แบบเดิม

**คำสำคัญ:** การตรวจเท้าเบาหวาน, เครื่องตรวจเท้าเบาหวานแบบดิจิทัล, โมโนฟิลาเมนต์

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติทั่วไป มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทั่วโลกในทุกกลุ่มอายุ โดยพบว่ามีความชุก 2.8 ในปี ค.ศ. 2000 หรือราว 117 ล้านคน และคาดว่าจะมีความชุกเพิ่มเป็น 4.4 ในปี ค.ศ.2030<sup>(1)</sup> ซึ่งจะมีผู้ป่วยถึง 366 ล้านคน ถือเป็นปัญหามากในด้านสุขภาพ จากข้อมูลโรคเบาหวานในประเทศไทยพบว่ามี ความชุกโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ไทยทั่วประเทศอยู่ที่ร้อยละ 9.6 (2.4 ล้านคน) ในปี ค.ศ. 2000 แสดงให้เห็นถึงปัญหาจำนวนมาก และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอีกต่อไปในอนาคต<sup>(2)</sup>

ปัญหาของการรักษาโรคเบาหวานคือการควบคุมไม่ให้เกิดผลข้างเคียงที่รุนแรงตามมา โดยเฉพาะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมตามปลายมือ ปลายเท้า ทำให้มีอาการชา การรับความรู้สึกเสื่อมลง เกิดเป็นแผลบริเวณเท้าซึ่งรักษาได้ยาก เนื่องจากเส้นเลือดแดงที่นำเลือดมาเลี้ยงเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วย ทำให้แผลลุกลามมากขึ้น จนในที่สุดผู้ป่วยอาจจะโดนตัดเท้าหรือขาได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันภาวะเหล่านี้จึงต้องมีการตรวจประเมินเท้าผู้ป่วยเบาหวานทุกปี ซึ่งเป็นการตรวจตามมาตรฐานโดยนักกายภาพบำบัดหรือพยาบาล ด้วย monofilament ร่วมกับการประเมินทางคลินิกของเท้าผู้ป่วย ผลการประเมินจะแบ่งความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ คือ ความเสี่ยงต่ำ ปานกลาง และสูง ซึ่งวิธีการประเมินนี้มีข้อด้อยคือไม่ละเอียดที่มีการแบ่งระดับเพียง 3 ระดับเท่านั้น โดยในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการประเมินว่ามีความเสี่ยงต่ำ เนื่องจากยังไม่ตรวจพบบาดแผลบริเวณเท้า มักจะไม่ทราบว่าตนเองมีความเสื่อมของเส้นประสาทบริเวณเท้ามากขึ้นเพียงใดในแต่ละปี

ภาวะปลายประสาทเสื่อม (neuropathy) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งเกิดขึ้นกับเส้นประสาทส่วนปลายต่างๆ เช่น เส้นประสาทรับความรู้สึก (sensory)<sup>(3)</sup> เส้นประสาทควบคุมกล้ามเนื้อ (motor) และเส้นประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) โดยเส้นประสาทรับความรู้สึกที่เสื่อมจะทำให้

สูญเสียการรับความรู้สึกเจ็บปวดหรือความรู้สึกร้อน-เย็น เมื่อผู้ป่วยมีแผลขึ้นบริเวณเท้า แล้วแผลที่เกิดขึ้นจะมีการอักเสบลุกลามมากขึ้น จนอาจจะถูกตัดเท้าในที่สุด การสูญเสียความรู้สึกที่เท้าเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดแผลบริเวณเท้าได้บ่อย สามารถพบได้ถึงร้อยละ 62-87 ของผู้ที่มาพบแพทย์และมีแผลที่เท้า<sup>(4)</sup> ผู้ป่วยที่สูญเสียความรู้สึกของเท้ามีโอกาสเกิดแผลเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับผู้ที่การรับความรู้สึกที่เท้ายังเป็นปกติ ส่วนเส้นประสาทควบคุมกล้ามเนื้อจะทำให้กล้ามเนื้อเล็กๆ สิบลง โดยเฉพาะบริเวณเท้าทำให้กล้ามเนื้อที่เท้าไม่สมดุล เท้าของผู้ป่วยจึงผิดรูป นิ้วเท้าจิกลง ทำให้จุดรับน้ำหนักผิดไป มีโอกาสเกิดตาปลาหรือเป็นแผลได้ง่ายขึ้น สำหรับเส้นประสาทอัตโนมัติเสื่อม การควบคุมเกี่ยวกับการหลั่งเหงื่อ การหดและขยายตัวของหลอดเลือด การเสื่อมของระบบประสาทชนิดนี้มีผลทำให้ผิวหนังแห้ง เหงื่อออกน้อย และผิวหนังแตกได้ง่าย ทำให้เท้าบวม รองเท้าจึงคับและกดเท้าจนเป็นแผลตามมาได้

ภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมจากเบาหวาน จะสัมพันธ์กับระยะเวลาการเป็นเบาหวาน พบได้ร้อยละ 20.8 ในผู้เป็นเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี และพบได้ร้อยละ 36.8 ในผู้เป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป<sup>(5)</sup> การสูญเสียการทำงานของเส้นประสาทรับความรู้สึกบริเวณเท้าเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้มากขึ้นตามอายุ ดังนั้น ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานทุกรายจึงต้องตรวจประเมินการรับความรู้สึกบริเวณเท้าเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนนี้

การตรวจประเมินการรับความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานมีหลายวิธี เช่น การทดสอบความสั่นสะเทือน การใช้แบบสอบถามคัดกรองภาวะเสื่อมของปลายประสาท การใช้แรงกดสัมผัสด้วย monofilament หรือการตรวจทางไฟฟ้าของเส้นประสาทส่วนปลาย แต่ที่ใช้กันแพร่หลาย คือการใช้ monofilament ขนาด 10 กรัม ซึ่งเป็นการแปลผลที่สะดวก ง่าย ราคาไม่แพง ใช้เวลาไม่นาน บุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกฝนสามารถประเมินได้ การคัดกรองด้วยวิธีนี้มีความไวร้อยละ 66-91 ความจำเพาะ

ร้อยละ 34-86 พบว่ามี negative predictive value ร้อยละ 94-95<sup>(6)</sup> ตำแหน่งที่ใช้ตรวจประเมินความรู้สึกจะมี 4 จุดที่สำคัญ คือ นิ้วหัวแม่เท้า โคนกระดูกฝ่าเท้าอีก 3 นิ้วคือนิ้วหัวแม่เท้า นิ้วกลาง และ นิ้วนาง ของผู้ป่วย (ภาพที่ 1) เมื่อตรวจครบทั้ง 4 ตำแหน่งแล้ว ก็จะนำผลการตรวจความรู้สึกที่ได้มาประกอบกับการตรวจประเมินทางกายภาพของเท้า ประวัติของผู้ป่วย มาแปลผลเป็นระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าแบ่งได้เป็น มีความเสี่ยงต่ำ มีความเสี่ยงปานกลางและมีความเสี่ยงสูง กฤษณา พิวเวช และคณะ<sup>(7)</sup> ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจด้วย monofilament กับการตรวจด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการทางระบบประสาทส่วนปลาย จำนวน 26 คน เพศชาย 13 คน เพศหญิง 13 คน ทำการตรวจด้วย monofilament พบความผิดปกติร้อยละ 61.54 และผลตรวจทางไฟฟ้าวินิจฉัยพบว่าค่าของ sural latency และ sural SNAP มีความผิดปกติมากที่สุด ร้อยละ 92.31 เมื่อนำผลตรวจทั้ง 2 วิธีมาหาความสัมพันธ์กันพบว่ามีความสัมพันธ์กันน้อยมาก การตรวจเส้นประสาทส่วนปลายด้วย electromyography (EMG) ในด้านการรับความรู้สึก nerve conduction study ซึ่งมักจะใช้ในการตรวจประเมินการเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลาย ในผู้ป่วยเบาหวาน แต่มักจะมีการใช้น้อยเนื่องจากการตรวจที่ค่อนข้างยาก ต้องใช้แพทย์เฉพาะทางในการตรวจวินิจฉัย เครื่องมือที่ใช้ตรวจมีราคาค่อนข้างแพง จึงไม่เป็นที่นิยมในการประเมินภาวะ diabetic neuropathy เหมือนกับ monofilament โดย Hussain G และคณะ<sup>(8)</sup> ได้ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะปลายประสาทส่วนปลายเสื่อมมาไม่นาน จำนวน 37 คน กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่มีอาการเบาหวานมานานแล้ว จำนวน 27 คน เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่เป็นผู้ป่วยเบาหวาน แต่ไม่มีภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมจำนวน 22 คน นำมาวัดความเร็วของการนำสัญญาณ motor และ sensory พบว่า การนำสัญญาณของเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมมากกว่าส่วนแขนอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าการตรวจด้วย nerve conduction

velocity (NCV) หรือการตรวจทางไฟฟ้ากับภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม มีความไวมากในการตรวจประเมิน diabetic peripheral neuropathy (DPN)

TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation)<sup>(9)</sup> คือเครื่องมือสำหรับกระตุ้นเส้นประสาทด้วยไฟฟ้าผ่านผิวหนัง เพื่อลดอาการปวด เป็นการใช้กระแสไฟฟ้าความถี่ต่ำมากระตุ้นผ่านผิวหนังเพื่อระงับอาการปวดเรื้อรังในผู้ป่วย ซึ่งสมัยก่อนการบำบัดอาการเจ็บปวดมักจะใช้การตัดเส้นประสาทหรือทางเดินของระบบประสาท นำความเจ็บปวด เมื่อนำไปใช้กระตุ้นพบว่าสามารถช่วยระงับปวดได้อย่างมาก ต่อมาได้มีการพัฒนาเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า TENS จนเป็นที่ยอมรับว่าสามารถลดอาการปวดได้อย่างปลอดภัย ได้ผลดีกว่ายาลดปวดบางชนิด การกระตุ้นเพื่อลดอาการปวดด้วย TENS นั้น ใช้หลักการกระตุ้นเส้นใยประสาทที่ใหญ่กว่า เพื่อไปยังยังการนำสัญญาณประสาทความรู้สึกเจ็บปวดไม่ให้ขึ้นสู่สมอง พบว่าการกระตุ้นช่วง 0.01-0.02 มิลลิวินาที ความแรงกระแสมากกว่า 15 มิลลิวินาที จะทำให้เกิดการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ และปวดเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้น จึงควรใช้ความแรงของกระแสไฟฟ้าน้อย เพื่อไม่ให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อ เพียงแค่ให้ผู้ถูกกระตุ้นรู้สึกว่ามีกระแสไฟฟ้ากระตุ้นเหมือนเข็มเล็กๆ ทิ่มแทงเล็กน้อยเท่านั้น การประดิษฐ์เครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัลได้แนวคิดมาจากหลักการนี้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเครื่องมือสำหรับตรวจการประเมินเท้าผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถระบุค่าออกมาเป็นตัวเลขที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถแยกแยะว่าแต่ละครั้งที่ประเมินระดับความเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลายของผู้ป่วยมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียงใด ซึ่งเรียกเครื่องมือนี้ว่า “เครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล” หรือ DDFM (digital diabetic foot evaluated meter)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานด้วยเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวาน

แบบดิจิทัล (DDFM) กับการตรวจด้วย monofilament ว่ามีความสัมพันธ์หรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการนำมาปรับใช้ในอนาคตต่อไป

### วิธีการศึกษา

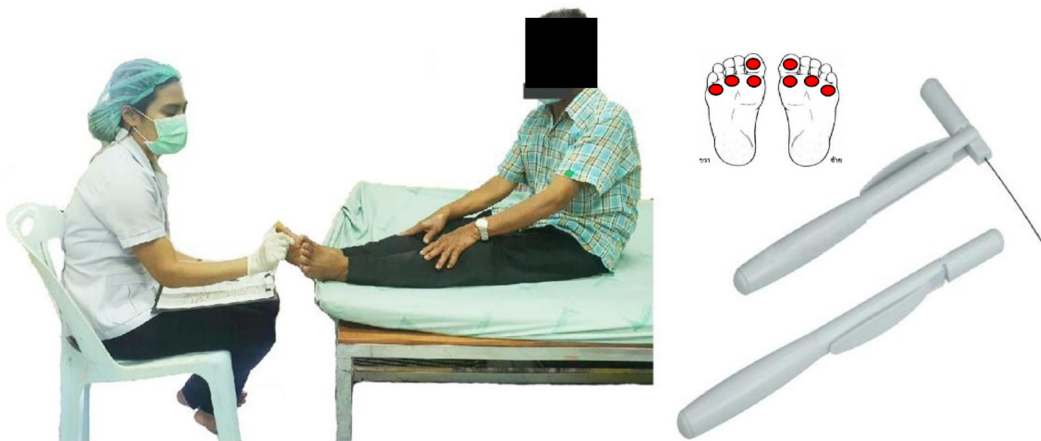
เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเปรียบเทียบ โดยใช้นวัตกรรมใหม่ที่ประดิษฐ์ขึ้นมาจากการประยุกต์เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทส่วนปลายผ่านผิวหนัง (TENS) ซึ่งมีการใช้อยู่ทั่วไปในผู้ป่วยกายภาพบำบัดได้อย่างปลอดภัย มากระตุ้นบริเวณฝ่าเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน โดยต่อเข้ากับเครื่องวัดความต่างศักย์แบบดิจิทัล ทำให้ทราบค่าความต่างศักย์ของเครื่อง TENS ที่ส่งไปกระตุ้นบริเวณฝ่าเท้าผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องการวัด เมื่อผู้ตรวจปรับค่าความต่างศักย์เพิ่มขึ้น เครื่องก็จะส่งความต่างศักย์เพิ่มขึ้นจนกระทั่งผู้ป่วยเริ่มรู้สึกว่ามีกระแสไฟฟ้าผ่านมายังบริเวณฝ่าเท้า ถือว่าเป็นระดับความต่างศักย์ต่ำสุดที่ทำให้ผู้ป่วยเริ่มรับรู้ว่ามีกระแสไฟฟ้าผ่านฝ่าเท้า อ่านค่าความต่างศักย์ดังกล่าวเป็นผลการตรวจ ซึ่งในการวิจัยนี้จะเรียกเครื่องนี้ว่า “เครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล (digital diabetic foot sensation evaluated meter: DDFM )

การตรวจเท้าผู้ป่วยด้วย monofilament ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ทำจากใยไนลอน ขนาด 10 กรัม โดยการนำไป

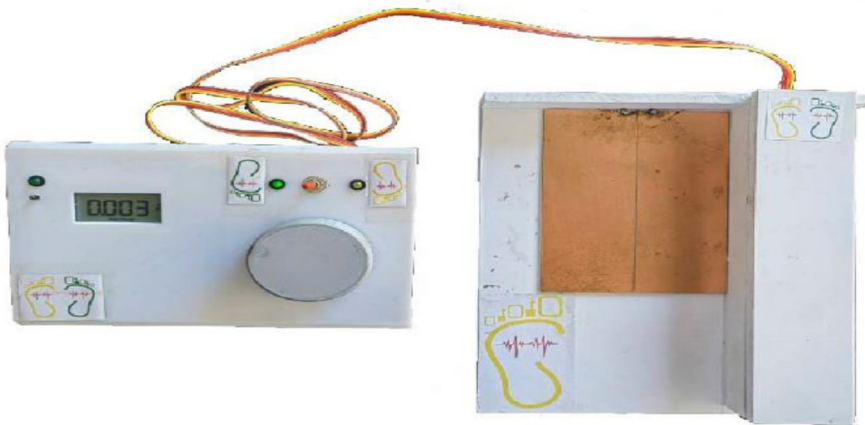
กดบนฝ่าเท้าผู้ป่วยเบาหวานในบริเวณ 4 จุด โดยไม่ให้ผู้ผู้ป่วยมองเห็น (ภาพที่ 1) แล้วสอบถามว่าผู้ป่วยรับรู้ว่ามี การกดบนบริเวณดังกล่าวหรือไม่ แล้วแปลผลว่าผู้ป่วยมีการรับรู้สักรบริเวณเท้าผิดปกติหรือไม่ ร่วมกับการตรวจประเมินทางคลินิกอื่นๆ ร่วมด้วยแล้วแบ่งระดับความ-เสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ คือ ความเสี่ยงต่ำ ความเสี่ยงปานกลาง และความเสี่ยงสูง

การตรวจด้วยเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล (DDFM) (ภาพที่ 2) มีวิธีการตรวจโดยให้ผู้ผู้ป่วยล้างเท้าทั้งสองด้วยน้ำเปล่า นาน 1 นาที เช็ดให้แห้ง แล้ววางเท้าแต่ละข้างบนแผ่นโลหะทองแดง ซึ่งมีขั้วไฟฟ้า 2 ขั้ว เต็มแผ่นฝ่าเท้า (ภาพที่ 3) ผู้ตรวจจะเริ่มปล่อยกระแสไฟฟ้าที่มีค่าความต่างศักย์ปรับค่าได้ตั้งแต่ 0.1 โวลต์ เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ และถามผู้ป่วยเป็นระยะๆ ว่ารู้สึกเหมือนมีกระแสไฟฟ้าบริเวณฝ่าเท้าหรือไม่ เมื่อผู้ป่วยบอกว่ารู้สึกว่ามีความรู้สึกเหมือนมีกระแสไฟฟ้ามากระตุ้นบริเวณฝ่าเท้า ผู้ตรวจก็จะแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงความรู้สึกนี้ว่าเป็นการรับรู้ว่ามีกระแสไฟฟ้าบริเวณฝ่าเท้า หลังจากนั้นผู้ตรวจก็จะปรับลดค่าความต่างศักย์ลงมาจนผู้ป่วยไม่รู้สึกว่ามีกระแสไฟฟ้ากระตุ้นบริเวณเท้า แล้วจะปรับค่าความต่างศักย์ขึ้นอีกครั้ง โดยการปรับอย่างละเอียด และสอบถามว่าผู้ป่วยเริ่มรู้สึกว่ามีกระแสไฟฟ้าผ่านบริเวณฝ่าเท้าอีกเมื่อใด โดยบันทึก

ภาพที่ 1 การตรวจเท้าผู้ป่วยเบาหวานด้วย monofilament และตำแหน่งตรวจบนฝ่าเท้า



ภาพที่ 2 เครื่องตรวจการประเมินเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล (DDFM)



ภาพที่ 3 การตรวจเท้าด้วยเครื่องตรวจการประเมินเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล (DDFM)



ค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุดที่ผู้ป่วยเริ่มรับรู้ว่ามีกระแสไฟฟ้าผ่านบริเวณฝ่าเท้าผู้ป่วย เป็นค่า DDFM มีหน่วยเป็นโวลต์ (V) ที่มีตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง

เมื่อทราบระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยจากการตรวจประเมินเท้าผู้ป่วยเบาหวาน และค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าเมื่อเริ่มรับรู้ว่ามีกระแสไฟฟ้าผ่านมายังเท้าผู้ป่วยเบาหวาน จากเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล นำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

คัดเลือกผู้ป่วยโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ในคลินิกตรวจเท้าประจำปีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 178 ราย โดยมีเกณฑ์

คัดเลือกผู้ป่วยดังนี้

ประชากรคือ ผู้ป่วยเบาหวานตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไปที่ยินยอมร่วมมือในการศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วย เข้าโครงการ (inclusion criteria)

- ผู้ป่วยอายุมากกว่า 25 ปีขึ้นไป
- ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป
- สามารถสื่อสารเข้าใจ และ ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
- ไม่มีบาดแผลบริเวณฝ่าเท้าที่เป็นอุปสรรคในการตรวจ



เกณฑ์การแยกผู้ป่วยออกจากโครงการ (exclusion criteria)

- ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
- ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจหรือต้อกระจก
- ผู้ป่วยเบาหวานที่มีการใส่ pace maker ในร่างกาย
- ผู้ป่วยที่มีบาดแผลบริเวณฝ่าเท้า

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการตรวจตามวิธีเดิมโดยการตรวจเท้าผู้ป่วยเบาหวานด้วย monofilament ด้วยนักกายภาพบำบัด เพื่อประเมินความเสี่ยงของเท้าผู้ป่วยเบาหวานออกเป็น 3 ระดับคือ ระดับความเสี่ยงต่ำ ความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงสูง

2. ตรวจผู้ป่วยรายเดียวกันด้วยเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล โดยให้ผู้ป่วยวางเท้าแต่ละข้างบนแผ่นเพลตทองแดงที่ปล่อยกระแสไฟฟ้าความต่างศักย์ระดับต่างๆ โดยปรับขึ้นอย่างช้าๆ จนกระทั่งผู้ป่วยเริ่มรู้สึกว่ามีกระแสไฟฟ้าผ่านเข้ามายังเท้าข้างนั้น ทำการอ่านค่าระดับความต่างศักย์ซึ่งเป็นค่าตัวเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง และทำเช่นเดียวกันกับเท้าอีกข้างหนึ่ง

3. นำข้อมูลผู้ป่วย ด้านเพศ อายุ ระดับความเสี่ยงจากการตรวจด้วย monofilament ระดับความต่างศักย์ต่ำสุดที่ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกในแต่ละเท้า มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์

วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ยพิสัย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจประเมิน ทั้ง 2 วิธี รวมทั้งสิ้น 178 ราย เพศชาย จำนวน 63 ราย (ร้อยละ 35.4) เพศหญิง จำนวน 115 ราย (ร้อยละ 64.6) อายุเฉลี่ย  $63.8 \pm 10.4$  ปี (25-86) มีผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงเท้าเบาหวานระดับความเสี่ยงต่ำ 148 ราย ความเสี่ยงปานกลาง 19 ราย และความเสี่ยงสูง 11 ราย และผลการตรวจประเมินทั้งสองวิธีสรุปได้ดังตารางที่ 1 ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจด้วย monofilament ระดับความเสี่ยงต่ำ มีค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุด เท้าขวาเฉลี่ย  $1.12 \pm 0.60$  โวลต์ เท้าซ้ายเฉลี่ย  $1.10 \pm 0.61$  โวลต์ ผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจด้วย monofilament ระดับความเสี่ยงปานกลาง มีค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุด เท้าขวาเฉลี่ย  $1.30 \pm 0.62$  โวลต์ เท้าซ้ายเฉลี่ย  $1.32 \pm 0.65$  โวลต์

ผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจด้วย monofilament ระดับความเสี่ยงสูง มีค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุด เท้าขวาเฉลี่ย  $1.57 \pm 0.73$  โวลต์ เท้าซ้ายเฉลี่ย  $1.75 \pm 0.67$  โวลต์ จะพบว่าค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุดของแต่ละข้างใกล้เคียงกัน

เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างเพศชาย-หญิง ระดับความเสี่ยงจากการตรวจด้วย monofilament และค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุดที่เริ่มรู้สึกจากการตรวจด้วยเครื่อง DDFM แสดงดังตารางที่ 2 และภาพที่ 4

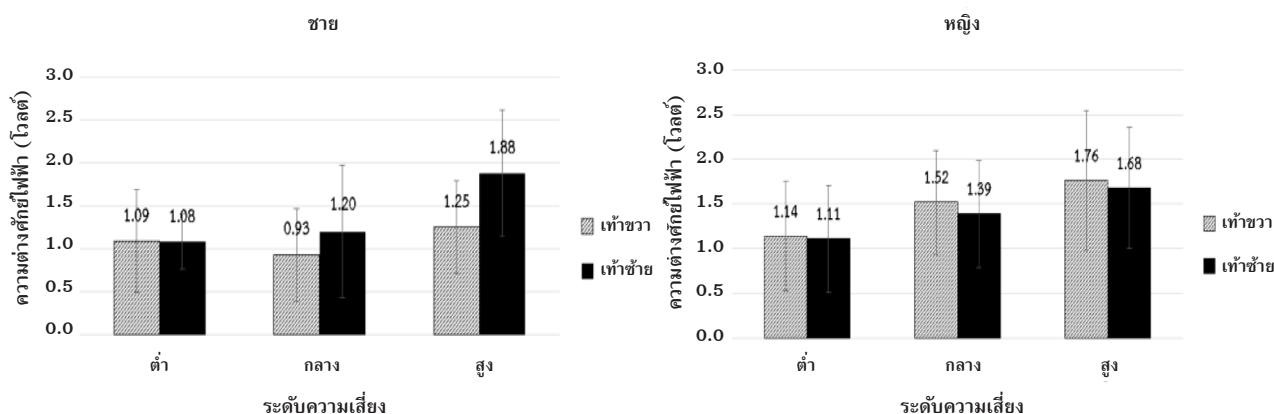
ตารางที่ 1 ระดับความเสี่ยงจากการตรวจด้วยเครื่อง DDFM เปรียบเทียบกับ monofilament

ระดับความเสี่ยง (monofilament)	เพศ		ค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้า (โวลต์)	
	ชาย	หญิง	เท้าขวา	เท้าซ้าย
ต่ำ	52	96	$1.12 \pm 0.60$	$1.10 \pm 0.61$
ปานกลาง	7	12	$1.30 \pm 0.62$	$1.32 \pm 0.65$
สูง	4	7	$1.57 \pm 0.73$	$1.75 \pm 0.67$
รวม (178)	63	115	$1.17 \pm 0.62$	$1.16 \pm 0.63$

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจด้วยเครื่อง DDFM แยกตามเพศ และระดับความเสี่ยง

เพศ	ระดับความเสี่ยง			ค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุด (โวลต์)	
	ระดับ	จำนวน	ร้อยละ	เท้าขวา	เท้าซ้าย
ชาย	ต่ำ	52	82.5	1.09±0.60 (0.33-2.65)	1.08±0.32 (0.25-2.98)
	ปานกลาง	7	11.1	0.93±0.54 (0.28-1.56)	1.20±0.77 (0.28-2.45)
	สูง	4	6.3	1.25±0.57 (0.55-1.93)	1.88±0.73 (1.00-2.49)
	รวม	63	100.0	1.08±0.58 (0.28-2.65)	1.15±0.66 (0.25-2.98)
หญิง	ต่ำ	96	83.5	1.14±0.61(0.15-2.84)	1.11±0.60 (0.22-2.64)
	ปานกลาง	12	10.4	1.52±0.58 (0.71-2.42)	1.39±0.60 (0.67-2.34)
	สูง	7	6.1	1.76±0.78 (0.29-2.58)	1.68±0.68 (0.30-2.32)
	รวม	115	100.0	1.22±0.64 (0.15-2.84)	1.18±0.62 (0.22-2.64)

ภาพที่ 4 ระดับความต่างศักย์ที่วัดได้จากเครื่อง DDFM แยกตามเพศ และระดับความเสี่ยง



ผู้ป่วยเบาหวานเพศชายมีระดับค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุด เท้าขวา 1.08±0.58 (0.28-2.65) โวลต์ และเท้าซ้าย 1.15±0.66 (0.25-2.98) โวลต์ แสดงว่าเท้าซ้ายมีค่าสูงกว่าเท้าขวา และผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงจากการตรวจด้วย monofilament ระดับสูงกว่า มีระดับค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุดสูงกว่า ผู้ป่วยที่มีระดับความเสี่ยงต่ำกว่า (ตารางที่ 2)

ผู้ป่วยเบาหวานเพศหญิง มีระดับค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุด เท้าขวา 1.22±0.64 (0.15-2.84) โวลต์ และเท้าซ้าย 1.18±0.62 (0.22-2.64) โวลต์ แสดงว่าเท้าขวามีค่าสูงกว่าเท้าซ้าย และพบว่าระดับ

ความเสี่ยงสูงขึ้นไปจะมีค่าเฉลี่ยความต่างศักย์ไฟฟ้าต่ำสุดสูงกว่าผู้ป่วยที่มีระดับความเสี่ยงต่ำกว่า เช่นกัน

### วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า สามารถนำหลักการกระตุ้นเท้าผู้ป่วยเบาหวานด้วยกระแสไฟฟ้ามาใช้ในการประเมินเท้าผู้ป่วยเบาหวานแทนการตรวจด้วย monofilament ได้ เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานในการศึกษามีระดับความเสี่ยงแตกต่างกันของเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม มีค่าความต่างศักย์ต่ำสุดที่เริ่มรับรู้ว่ามีกระแสไฟฟ้าผ่านฝ่าเท้าแตกต่างกัน โดยผู้ป่วยที่มีระดับความเสี่ยงต่ำจะเริ่มรับรู้ว่ามี

กระแสไฟฟ้าระดับเฉลี่ย 1.12 โวลต์ในเท้าขวา และระดับ 1.10 โวลต์ในเท้าซ้าย ซึ่งแตกต่างกันไม่มากนัก ส่วนผู้ป่วยที่มีระดับความเสี่ยงปานกลาง จะเริ่มรับรู้ว่ามีกระแสไฟฟ้าระดับเฉลี่ย 1.30 โวลต์ในเท้าขวา และระดับ 1.32 โวลต์ในเท้าซ้าย ผู้ป่วยมีระดับความเสี่ยงสูงพบว่าระดับกระแสไฟฟ้าเฉลี่ยจะสูงเท่ากับ 1.57 โวลต์ในเท้าขวา และระดับ 1.75 โวลต์ในเท้าซ้าย ซึ่งในกลุ่มนี้ค่อนข้างมีความแตกต่างระหว่างเท้าสองข้างชัดเจน อาจเป็นเพราะกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงจะมีพยาธิสภาพอื่น ๆ ของเท้าร่วมด้วย เช่น การลงน้ำหนักเท้าไม่เท่ากันทำให้ผิวหนังบริเวณฝ่าเท้ามีความหนาแตกต่างกันส่งผลต่อความต้านทานของผิวหนังเพิ่มขึ้นได้

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเราสามารถใช้ในการตรวจทางไฟฟ้าวินิจฉัยมาใช้ประเมินภาวะปลายประสาทเสื่อมได้คล้าย ๆ กับการตรวจ sural nerve และ sural amplitude ของกฤษฎา พิศเวชและคณะ<sup>(7)</sup> ตลอดจนสอดคล้องกับการวิจัยของ Hussain G และคณะ<sup>(8)</sup> ที่อธิบายว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ปลายประสาทเสื่อมมานานแล้วจะมีความเสื่อมของเส้นประสาทมากกว่า นั่นคือต้องใช้ความต่างศักย์จากการตรวจด้วย DDFM ที่สูงกว่าผู้ป่วยที่มีการเสื่อมของเส้นประสาทน้อยกว่าที่ชัดเจน เพียงแต่เป็นวิธีที่แตกต่างออกไป ผู้ป่วยต้องร่วมมือในการตรวจ ซึ่งเป็นวิธีประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบใหม่ที่สะดวกและง่ายกว่า ดังนั้นเมื่อเส้นประสาทส่วนปลายของผู้ป่วยเบาหวานเสื่อมมากขึ้น จะทำให้การรับรู้ความรู้สึกของเท้าผู้ป่วยแย่ลง การตรวจเท้าด้วยเครื่อง DDFM จะทำให้ทราบค่าระดับความต่างศักย์ที่แน่นอนในแต่ละครั้งที่ตรวจ ทำให้เราสามารถแยกแยะระดับความแตกต่างของการเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลายในผู้ป่วยแต่ละคนได้ เนื่องจากยังไม่เคยมีวิธีการตรวจแบบนี้มาก่อน จึงไม่มีค่าปกติของคนปกติ แต่สามารถนำมาใช้ประเมินเป็นรายบุคคล เปรียบเทียบแต่ละครั้งที่มาตรวจว่ามีค่าระดับความต่างศักย์ต่ำสุดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด ซึ่งเป็นค่าเฉพาะบุคคลนั้น ๆ จึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินระดับการเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลายเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน

เปรียบเทียบในแต่ละช่วงเวลาต่าง ๆ กัน เช่น เป็นการตรวจประเมินประจำทุกปี หรือใช้ในการประเมินผลการรักษา การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ส่งผลต่อการเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลายเท้าว่ามีอัตราการเสื่อมลงรวดเร็วมากน้อยเพียงใด ซึ่งดีกว่าการประเมินแบบเดิมที่ใช้ monofilament ร่วมกับการตรวจพบทางคลินิกอื่น ๆ แล้วแปลผลเป็นความเสี่ยงระดับต่ำ ปานกลาง หรือสูง ซึ่งไม่ละเอียด ทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างในผู้ป่วยระดับต่ำออกจากกันได้ การประเมินด้วยเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัลนี้จะทำให้ผู้ป่วยทราบว่าแต่ละปีหรือแต่ละรอบของการตรวจเส้นประสาทส่วนปลายเท้ามีแนวโน้มจะเสื่อมลง หรือดีขึ้นมากน้อยเพียงใด

ข้อดีของการตรวจด้วยเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล(DDFM)

- สามารถแยกแยะระดับของการเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลายเท้าได้ละเอียดกว่าการประเมินเท้าเบาหวานแบบเดิม
- ผู้ป่วยจะเกิดความตระหนักในการดูแลเท้าเมื่อค่าการประเมินเท้าแย่งกว่าเดิมเป็นตัวเลขที่ชัดเจน ทำให้การควบคุมเบาหวานดีขึ้น
- ทำได้ง่ายด้วยเครื่องมือไม่ซับซ้อน ราคาไม่แพง สะดวก ไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ

ข้อด้อยของการตรวจด้วยเครื่องตรวจการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานแบบดิจิทัล (DDFM)

- ยังเป็นการตรวจที่ต้องใช้ความร่วมมือของผู้ป่วย เพราะผู้ป่วยอาจจะไม่เข้าใจการรับรู้ของความรู้สึกแบบใหม่ได้ และอาจจะแตกต่างกันในการตรวจแต่ละครั้งได้
- ผู้ป่วยบางรายอาจกลัว กังวล เนื่องจากเป็นการใช้กระแสไฟฟ้า
- ยังไม่มีการใช้อย่างแพร่หลาย อาจจะมีปัญหาด้านการยอมรับของแพทย์

ข้อเสนอแนะ

- การสร้างเครื่องตรวจจำนวนมากขึ้น และมีมาตรฐานเดียวกันเพื่อความเที่ยงตรงในการเปรียบเทียบ

- คำนวณนำไปประเมินเท้าผู้ป่วยเบาหวานอย่างแพร่หลายในวงกว้าง
- นำไปประยุกต์ใช้กับ intervention อื่น ๆ ในการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวาน ว่าทำแล้วดีขึ้น หรือแยกลงเพียงใด ในช่วงเวลาเท่าใด
- นำการประเมินด้วยเครื่อง DDFM นี้ไปปรับใช้ให้เป็นมาตรฐานของการประเมินความรู้สึกเท้าผู้ป่วยเบาหวานต่อไปในอนาคต แทนการตรวจด้วย monofilament

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยทุกท่าน ขอขอบคุณนายภูวนันท์ สุวรรณไตรย์ นักกายภาพบำบัด โรงพยาบาลสนาม นางสาวนิตดา บุตตะนิติย์ ผู้ช่วยนักกายภาพบำบัด นายวัชรพล จำรัส นางสาวอารีรัตน์ ถาวงษ์กลาง นางสาวจิฬารัตน์ พิมพ์ทอง และนางสาวณัฐพัชร แสงทอง กลุ่มงานแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลมหาชนะชัย ที่มีส่วนร่วมในการศึกษาครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004;27(5):1047-53.
2. Aekplakorn W, Stolk RP, Neal B, Suriyawongpaisal P, Chongsuvivatwong V, Cheepudomwit S, et al. The prevalence and management of diabetes in Thai adults: the international collaborative study of cardiovascular disease in Asia. *Diabetes Care* 2003;26(10):2758-63.
3. Kakrani AL, Ghkhale VS, Vohra KV, Chaudhary N. Clinical and nerve conduction study correlation in patients of diabetic neuropathy. *J Assoc Physicians India* 2014; 62(1):24-7.
4. ศิริพร จันทรฉาย. การดูแลเท้าเบาหวาน: การป้องกันการถูกตัดขา. *Chula Med J* 2005;49(3):173-88.
5. Young MJ, Boulton AJ, MacLeod AF, Williams DR, Sonksen PH. A multicenter study of the prevalence of diabetic peripheral neuropathy in the United Kingdom hospital clinic population. *Diabetologia* 1993;36(2):150-4.
6. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *JAMA* 2005;293:217-28
7. กฤษณา พิศเวชม, สมพงษ์ สุวรรณวลัยกรณ์, เอระวดี มิตรภักดี. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ผลการตรวจ Semmes-Weinstein monofilament กับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการทางระบบประสาทส่วนปลาย. *จุฬาลงกรณ์เวชการ* 2545;46(4):305-14.
8. Hussain G, Rizvi SAA, Singhal S, Zubair M. Cross sectional study to evaluate the effect of duration of type 2 diabetes mellitus on the nerve conduction velocity in diabetic peripheral neuropathy. *Diabetes Metab Syndr* 2014;8(1):48-52.
9. คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. การกระตุ้นด้วยกระแสที่อีเอ็นเอส [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 ม.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://ams.kku.ac.th/aalearn/resource/edoc/es/11TENS.pdf>

**A Comparative Study on Diabetic Foot Sensation between  
Digital Diabetic Foot Sensation Evaluated Meter (DDFM) and Monofilament**

Noppol Thadakul, MD.; Narong Phewphong, B.Sc.; Praewphan Kasean, B.Sc.

Mahachanachai Hospital, Yasothon Province, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand* 2024;33(Suppl 2):S312-S321.

**Corresponding author:** Noppol Thadakul, Email: n.thadakul@gmail.com

**Abstract:** Peripheral neuropathy is a common complication in diabetic patients, causing injury ulcer that may spread to the patient may lose a finger or foot. Therefore, the patient's feet must be assessed annually with monofilament. But monofilament assessment cannot distinguish that is better or worse than before. Therefore this study aimed to invent an innovation "Digital Diabetic Foot Sensation Evaluated Meter (DDFM)" which could assess that pathology and compare the condition with the previous assessment. The innovation was developed based on the principle of muscle stimulation through the skin which transmitting an adjusted current until getting the electricity potential to stimulate the skin around the sole of the foot. The use of a potential less than 5 volts could not harm the patient. The study procedure was to assess the feet of diabetic patients who attend the diabetic foot clinic annually using monofilament, and classified the risk into 3 levels: low, moderate and high. The next step was to assess sensation with DDFM to measure the lowest electrical potential level that the patient's feet began to perceive in each foot as a digital number down to the millivolt. The resulting data were collected and compared. As for the results, there were altogether 178 diabetic patients recruited], 63 males (35.4%), 115 females (64.5%). Using monofilament test, the patients classified as low risk group had the lowest mean voltage of  $1.12 \pm 0.60$  volts for right foot, and  $1.10 \pm 0.61$  volts for the left, the moderate risk group had lowest average voltage of  $1.30 \pm 0.62$  volts for the right foot and  $1.32 \pm 0.65$  volts for the left one, and the high level of risk group had the lowest average voltage of  $1.57 \pm 0.73$  volts for the right foot and  $1.75 \pm 0.67$  volts for the left. It was observed that the mean minimum voltage for each foot were not much different. However, higher risk diabetes patients had higher electrical voltage perception than that of the lower risk ones. This study with a digital Diabetic Foot Sensation Evaluated Meter (DDFM) showed that this new method could differentiate patients at different risk levels more precisely. This makes it better to assess diabetic neuropathy pathological changes than the traditional monofilament examination.

**Keywords:** diabetic foot examination; digital diabetic foot meter; monofilament

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# อัตราการใช้จ่ายปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก

แสงสุดา เพ็งคุ้ม ภ.ม.\*

อรรณวิทย์ สมศิริ ภ.ม.\*\*

อัษฎางค์ พลนอก ปร.ด.\*\*\*

\* กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก

\*\* ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

\*\*\* คณะเภสัชศาสตร์ สถาบันวิทยาการประกอบการแห่งอโยธยา

ติดต่อผู้เขียน: อัษฎางค์ พลนอก Email: assadangp@gmail.com

วันรับ:	12 ม.ค. 2566
วันแก้ไข:	18 พ.ค. 2567
วันตอบรับ:	28 พ.ค. 2567

**บทคัดย่อ**

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดตัวชี้วัดและระดับเป้าหมายสำหรับโรงพยาบาลเพื่อประเมินความสมเหตุสมผลของการสั่งจ่าย จำนวนรวม 18 ตัวชี้วัด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและนำเสนอข้อมูลการใช้จ่ายปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยประเมินข้อมูลการใช้จ่ายปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกที่มีบาดแผลสดจากอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดพิษณุโลก ปีงบประมาณ 2563 (1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563) และได้รับการลงรหัส International Classification of Disease and Related Health Problem 10th Revision (ICD-10) ประชากร คือผู้ป่วยบาดแผลสด จำนวน 21,773 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกที่มาด้วยบาดแผลสดจำนวน 979 คน นำข้อมูลที่ได้มาประเมินเพื่อวิเคราะห์ความสมเหตุสมผลของการสั่งจ่ายปฏิชีวนะในบาดแผลสด ตามแนวทางการใช้จ่ายปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ (clinical practice guideline, CPG) ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยบาดแผลสดจากอุบัติเหตุมีการได้รับยาปฏิชีวนะร้อยละ 57.20 แต่จากการประเมินโดยแบ่งกลุ่มตาม CPG พบว่า ผู้ป่วย 696 คน (ร้อยละ 71.09) ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผล ขณะที่ผู้ป่วย 283 คน (ร้อยละ 28.91) ได้รับยาโดยไม่สมเหตุสมผล การใช้จ่ายปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย แม้ว่าส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผล แต่ตัวชี้วัดยังไม่บรรลุตามเกณฑ์ อาจจำเป็นต้องปรับปรุงแบบการรายงานโดยใช้แนวทางอื่นร่วมด้วย เช่น CPG จึงจะสามารถแสดงถึงรายละเอียดความเหมาะสมในการสั่งจ่ายให้เห็นได้โดยชัดเจน เพื่อให้ตัวชี้วัดสามารถสะท้อนผลการดำเนินงานตามนโยบายการใช้อย่างสมเหตุสมผลได้อย่างแท้จริง

**คำสำคัญ:** บาดแผลสดจากอุบัติเหตุ; การใช้จ่ายปฏิชีวนะ; การใช้อย่างสมเหตุสมผล; ตัวชี้วัด

**บทนำ**

องค์การอนามัยโลกพบว่ากว่าร้อยละ 50 ของปัญหาการใช้จ่าย เกิดจากการใช้อย่างไม่สมเหตุสมผล โดยเฉพาะ

ประเทศกำลังพัฒนา<sup>(1)</sup> รวมไปถึงประเทศไทยเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ โดยพบว่า เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาเพิ่มมากขึ้นจนเสียชีวิตปีละ 19,000-38,000 ราย/ปี เกิดการ

สูญเสียทางเศรษฐกิจ 46,000 ล้านบาท/ปี<sup>(2)</sup> การใช้จ่ายอย่างไม่สมเหตุผลเกิดขึ้นทั้งในสถานพยาบาลและชุมชน การสร้างความตระหนักและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ยา ทั้งในผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและประชาชน รวมทั้งการทำให้มียาที่เหมาะสมอย่างเพียงพอในระบบบริการสุขภาพเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล<sup>(3)</sup> ในกรณีนโยบายแห่งชาติด้านยาและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ได้เน้นให้ประชาชนเข้าถึงยาจำเป็นที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึง และใช้ยาอย่างสมเหตุผล เพื่อแก้ไขปัญหาภาวะโรคและที่สำคัญคือส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ทั้งในโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน ส่งเสริมให้เกิดการตระหนักถึงความสำคัญในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และสร้างระบบในการบริหารจัดการด้านยาให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน<sup>(4)</sup>

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดตัวชี้วัดและระดับเป้าหมายสำหรับโรงพยาบาลเพื่อประเมินความสมเหตุผลของการสั่งจ่าย จำนวนรวม 18 ตัวชี้วัด โดยมีกลุ่มตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับยาปฏิชีวนะ ทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด<sup>(5)</sup> ได้แก่ (1) การใช้จ่ายปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบน และหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก (URI)  $\leq$  ร้อยละ 20 (2) การใช้จ่ายปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (AD)  $\leq$  ร้อยละ 20 (3) การใช้จ่ายปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ (FTW)  $\leq$  ร้อยละ 50 และ (4) การใช้จ่ายปฏิชีวนะในหญิงคลอดปกติครบกำหนดทางช่องคลอด (APL) น้อยกว่าร้อยละ 10

จากแนวทางการใช้จ่ายปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ clinical practice guideline (CPG) ตามคู่มือการดำเนินงานโครงการใช้ยาอย่างสมเหตุผล<sup>(5)</sup> ได้แบ่งประเภทบาดแผลสดออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มที่ 1 บาดแผลสะอาดที่ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งมีลักษณะครบ ดังนี้ (1.1) แผลขอบเรียบ ทำความสะอาดง่าย (1.2) แผลไม่ลึกถึงกล้ามเนื้อ เอ็น หรือกระดูก (1.3) ไม่มีเนื้อตาย (1.4) ไม่มีสิ่งสกปรกที่แผล

หรือมีแต่ล้างออกง่าย (1.5) ไม่ปนเปื้อนสิ่งที่มีแบคทีเรีย มาก เช่น อุจจาระ ปัสสาวะ น้ำสกปรก เศษอาหาร และ (1.6) เป็นผู้มีภูมิต้านทานโรคปกติ (2) กลุ่มที่ 2 บาดแผลที่มีโอกาสติดเชื้อและควรใช้ยาปฏิชีวนะ แบ่งเป็น (2.1) แผลขอบไม่เรียบ เย็บแผลได้ไม่สนิท (2.2) แผลยาวกว่า 5 ซม. แผลจากการบาดอัด เช่น โดนประตูหนีบ อย่างแรง (2.3) แผลลึกถึงกล้ามเนื้อ เอ็น หรือกระดูก และ (2.4) ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น อายุ  $>$  65 ปี เบาหวาน ตับแข็ง โรคพิษสุราเรื้อรัง หลอดเลือดส่วนปลายตีบ มะเร็ง รับประทานภูมิคุ้มกัน (3) กลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและควรใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลที่มีลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังนี้ (3.1) สัตว์กัด/คนกัด (3.2) มีเนื้อตายบริเวณกว้าง (3.3) มีสิ่งสกปรกติดอยู่ในแผล ล้างออกไม่หมด และ (3.4) ปนเปื้อนสิ่งที่มีแบคทีเรีย มาก เช่น อุจจาระ น้ำสกปรก และ (4) กลุ่มที่ 4 บาดแผลอื่น ๆ ที่ไม่แนะนำให้ใช้ยาปฏิชีวนะทาที่บาดแผลแต่ให้ทำความสะอาดแผลด้วยน้ำเกลือหรือยาทำลายเชื้อ

อย่างไรก็ตามพบว่า แม้จะมีการปฏิบัติตามแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะ แต่อัตราการใช้จ่ายปฏิชีวนะในผู้ป่วยบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลส่วนใหญ่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด<sup>(6)</sup> โดยพบว่า จากทั้ง 13 เขตสุขภาพ มีเพียงเขตสุขภาพที่ 13 กรุงเทพมหานคร เท่านั้น ที่ผ่านเกณฑ์โดยไม่เกินร้อยละ 40 ซึ่งเป็นเกณฑ์ก่อนที่จะมีการปรับเป็นไม่เกินร้อยละ 50<sup>(7)</sup> โดยมีร้อยละการใช้จ่ายปฏิชีวนะที่ 26.14 ของผู้ป่วยบาดแผลสดทั้งหมด และเมื่อเฉลี่ยทั่วประเทศ จะมีการใช้จ่ายปฏิชีวนะร้อยละ 46.66 ของผู้ป่วยบาดแผลสดทั้งหมด จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการใช้จ่ายปฏิชีวนะในผู้ป่วยที่มีบาดแผลสดจากอุบัติเหตุในโรงพยาบาลชุมชนสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดพิษณุโลก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการรายงานข้อมูลตัวชี้วัดการใช้จ่ายปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการต่อไป

## วิธีการศึกษา

งานวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยประเมินข้อมูลการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก งานวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยนเรศวร หมายเลขที่ IRB No. P10006/64

ประชากร คือ ผู้ป่วยนอกที่มีบาดแผลสดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดพิษณุโลก ปีงบประมาณ 2563 (วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563) และได้รับการลงรหัส International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision (ICD-10) ตามที่กำหนดในตัวชี้วัดการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสด รวมจำนวน 21,773 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกที่มาด้วยบาดแผลสดจำนวน 979 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรโดยวิธีของ Cochran

### เกณฑ์การคัดเลือก

1. ข้อมูลผู้ป่วยนอกที่มีบาดแผลสดทั้งหมด ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชนสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดพิษณุโลก ในปีงบประมาณ 2563 และได้รับการลงรหัส International Classification of Diseases and Related Health Problem 10<sup>th</sup> Revision (ICD-10) ตามที่กำหนด

2. มีข้อมูลครบถ้วนสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ตามแบบประเมินความสมเหตุสมผลของการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดได้ ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ระยะเวลาการเกิดแผล การได้/ไม่ได้ยาฆ่าเชื้อ ชนิดแผล ประเภทสัตว์ การปนเปื้อน ประเภทบาดแผล ชื่อยาปฏิชีวนะที่ได้รับ HPI CC และ PeText

3. โรงพยาบาลยินยอมเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจและลงนามเข้าร่วมการวิจัยอย่างเป็นทางการ

### เกณฑ์การคัดออก

1. ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน
  2. ผู้ป่วยนอกบาดแผลสดที่มาตามนัด/ติดตามอาการ/มารับยาหรือฉีดยาต่อเนื่อง/ถูกส่งตัวมารับยาหรือวัคซีน/มาทำแผลต่อเนื่อง/ขอใบรับรองแพทย์
  3. ผู้ป่วยที่ไม่มีบาดแผล/มีการติดเชื้อแล้ว
  4. ผู้ป่วยที่ได้รับการ Admit/เสียชีวิต
- การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ตัวแปรผลเป็นตัวแปรแจกแจง (categorical variable) แล้วสรุปผลเป็นค่าสัดส่วนหรือร้อยละ โดยวิธีของ Cochran กรณีทราบขนาดประชากร

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha} p(1-p)}{NE^2 + Z^2_{\alpha} p(1-p)}$$

n คือ จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

N คือ จำนวนประชากร จำนวน 21,773 คน

$Z_{\alpha}$  คือ ค่าคะแนนมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระดับความเชื่อถือได้ที่ 95% มีค่าเท่ากับ 1.96

P คือ สัดส่วนของประชากรคิดจากจำนวนครั้งของผู้ป่วยนอกบาดแผลสดทั้งหมดในปีงบประมาณ 2563 จำนวน 21,773 คน พบว่าได้รับยาปฏิชีวนะ 13,110 คน คิดเป็น  $p = 0.60$

E คือ ความน่าจะเป็นของความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ โดยกำหนดเป็นค่าร้อยละของ ค่า p โดยกำหนดให้ E เป็น 5% ของ p ดังนั้น ค่า  $E = 0.05 \times 0.60 = 0.03$

จากการคำนวณตามสูตร ได้ค่าขนาดตัวอย่าง 978.39 กำหนดเป็น 979 คน

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1

1. ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยนำข้อมูลจำนวนประชากรการวิจัยทั้งหมดและกลุ่มตัวอย่างคำนวณที่ได้มาเทียบสัดส่วน เมื่อทราบจำนวนประชากรผู้ป่วยนอกที่มีบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของแต่ละโรงพยาบาล จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการของแต่ละโรงพยาบาล

2. คำนวณช่วงของการสุ่ม (random interval) โดยนำ



**อัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก**

**ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก**

ลำดับที่	โรงพยาบาล	จำนวนประชากรผู้ป่วยบาดแผลสดจากอุบัติเหตุทั้งหมด (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	ชาติตระการ	1,506	68
2	บางกระทุ่ม	1,690	76
3	วัดโบสถ์	1,954	88
4	พรหมพิราม	2,272	102
5	เนินมะปราง	2,605	117
6	สมเด็จพระยุพราชนครไทย	3,496	157
7	วังทอง	4,069	183
8	บางระกำ	4,181	188
	<b>รวม</b>	<b>21,773</b>	<b>979</b>

เอาจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดหารด้วยจำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณที่ได้ (N/n)

3. นับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการของแต่ละโรงพยาบาลตามช่วงการสุ่มที่คำนวณได้ ตามลำดับการมาโรงพยาบาล (Visit) ของผู้ป่วยที่ 1, 2, 3, ....., ไปจนถึงลำดับที่ n ของแต่ละโรงพยาบาล นับเป็นกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิจัยนี้ และนับต่อไปจนกว่าจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการครบถ้วน

4. นำข้อมูลที่ได้จากระเบียบประวัติมาจัดประเภทบาดแผลและการปฏิบัติตามแนวทางการให้ยาปฏิชีวนะตามแบบประเมินความสมเหตุผลของการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ<sup>(5)</sup>

**เครื่องมือในการวิจัย**

1. โปรแกรม ThaiRDU ในการนำออกข้อมูล เพศ อายุ โรคประจำตัว ระยะเวลาการเกิดแผล การได้/ไม่ได้ยาปฏิชีวนะ ชื่อยาปฏิชีวนะที่ได้รับ ชนิดแผล ประเภทสัตว์ การปนเปื้อน ประเภทบาดแผล HPI CC และ PeText

2. แบบประเมินข้อมูลตามแนวทางการให้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ แบ่งการให้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดเป็น 4 กลุ่ม<sup>(5)</sup> เพื่อวิเคราะห์ความสมเหตุผลของการสั่งใช้ยา

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติและร้อยละแสดงข้อมูลทั่วไปและความสมเหตุผลในการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ

**ผลการศึกษา**

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยนอกที่มีบาดแผลสดจากอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 979 คน แยกเป็นเพศชาย 529 คน เพศหญิง 450 คน ช่วงอายุที่พบว่ามาโรงพยาบาลด้วยบาดแผลสดจากอุบัติเหตุมากที่สุดคือ 45-64 ปี จำนวน 290 คน คิดเป็นร้อยละ 29.62 ของผู้ป่วยนอกที่มีบาดแผลสด โรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 7.66 ได้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 560 คน คิดเป็นร้อยละ 57.20 ไม่ได้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 419 คน คิดเป็นร้อยละ 42.80 ชนิดของยาปฏิชีวนะที่มีการใช้มากที่สุดคือ ยา dicloxacillin จำนวน 238 คน คิดเป็นร้อยละ 24.31 รองลงมา คือ amoxicillin + clavulanic acid จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 21.14 และ amoxicillin จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 8.17 (ตารางที่ 2)

เมื่อจำแนกลักษณะของบาดแผลสดพบว่า เป็นบาดแผลสัตว์กัดมากที่สุด จำนวน 334 คน คิดเป็นร้อยละ 34.12 รองลงมาคือ แผลฉีกขาด จำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 23.29 และ แผลถลอก จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 21.35 รวมสามอันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 79.06 ของผู้ป่วยบาดแผลสดที่มาโรงพยาบาล พบการ

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=979)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			โรคประจำตัว		
เพศชาย	529	54.03	ความดันโลหิตสูง	75	7.66
เพศหญิง	450	45.97	เบาหวาน	40	4.09
อายุ (ปี)			หลอดเลือดส่วนปลายตีบ	5	0.51
<1	2	0.2	หอบหืด	4	0.41
1-14	242	24.72	HIV	3	0.31
15-24	134	13.69	อื่นๆ	14	1.43
25-44	198	20.22	ชนิดของยาปฏิชีวนะที่ได้รับ		
45-64	290	29.62	Dicloxacillin	238	24.31
>65	113	11.54	Co-amoxiclav	207	21.14
			Amoxicillin	80	8.17
			Clindamycin	12	1.23
			Others	23	2.35

ปนเปื้อนที่บาดแผลจำนวนมากถึงร้อยละ 65.07 โดยมีบาดแผลสะอาดไม่ปนเปื้อนจำนวน 342 คน คิดเป็นร้อยละ 34.93 ส่วนการปนเปื้อนในบาดแผล ที่พบมากที่สุด คือ น้ำลาย/สารคัดหลั่ง จำนวน 387 คน คิดเป็นร้อยละ 39.53 และยังมีการบันทึกข้อมูลว่ามีการปนเปื้อนแต่ไม่ระบุประเภทของการปนเปื้อนอยู่ถึงร้อยละ 25.13 ของผู้ป่วยบาดแผลสดที่มาโรงพยาบาล (ตารางที่ 3)

เมื่อแบ่งกลุ่มตามแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ (CPG) เป็น 4 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 บาดแผลสะอาดที่ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 248 คน ได้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 8.48 ไม่ได้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 16.85 และกลุ่มที่ 4 บาดแผลอื่นๆ ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะหากที่บาดแผลสามารถทำความสะอาดแผลด้วยน้ำเกลือหรือยาทำลายเชื้อ จำนวน 54 คน ไม่ได้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 5.52 ส่วนกลุ่มที่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะ ได้แก่ กลุ่มที่ 2 บาดแผลที่มีโอกาสติดเชื้อและควรใช้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 135 คน ได้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 7.46 ไม่

ตารางที่ 3 ลักษณะของบาดแผล

ลักษณะของบาดแผล	จำนวน	ร้อยละ
ชนิดของแผล		
แผลสัตว์กัด	334	34.12
แผลฉีกขาด	228	23.29
แผลถลอก	209	21.35
แผลจากรอยขีดข่วนของสัตว์	50	5.11
แผลกรีด/ตัด	49	5.01
แผลทิ่ม/เจาะ	35	3.58
แผลอัด/กระแทก/กดทับ	34	3.47
แผลไหม้/พุพอง	6	0.61
อื่นๆ	34	3.47
การปนเปื้อน		
น้ำลาย/สารคัดหลั่ง	387	39.53
ไม่ปนเปื้อน	342	34.93
ดิน	3	0.31
เลือด	1	0.10
ไม่ระบุ/ไม่สามารถระบุได้	246	25.13

## อัตราการเข้ายาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก

ได้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 6.33 และ กลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและควรใช้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 542 คน ได้ยาปฏิชีวนะจำนวน 404 คน คิดเป็น ร้อยละ 41.27 ไม่ได้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 138 คน คิด เป็นร้อยละ 14.10 รวมมีผู้ป่วยได้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 560 คน คิดเป็นร้อยละ 57.20 ไม่ได้ยาปฏิชีวนะ 419 คน คิดเป็นร้อยละ 42.80 ดังตารางที่ 4

เมื่อประเมินความสมเหตุผลของการใช้ยาปฏิชีวนะพบว่า มีผู้ป่วยที่ได้ยาปฏิชีวนะสมเหตุผลจำนวน 696 คนคิด เป็นร้อยละ 71.09 มีผู้ป่วย ที่ได้ยาปฏิชีวนะไม่สมเหตุผล จำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 28.91 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 การแบ่งกลุ่มประเภทบาดแผลตามแนวทาง CPG

ประเภทของบาดแผลตามแนวทาง CPG	ได้ยาปฏิชีวนะ		ไม่ได้ยาปฏิชีวนะ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มที่ 1 บาดแผลสะอาดที่ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ	83	8.48	165	16.85
กลุ่มที่ 2 บาดแผลที่มีโอกาสติดเชื้อและควรใช้ยาปฏิชีวนะ	73	7.46	62	6.33
กลุ่มที่ 3 บาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนและควรใช้ยาปฏิชีวนะ	404	41.27	138	14.10
กลุ่มที่ 4 บาดแผลอื่นๆ ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะหากที่บาดแผล สามารถทำความสะอาดแผลด้วยน้ำเกลือหรือยาทำลายเชื้อ	0	0.00	54	5.52
<b>รวม</b>	<b>560</b>	<b>57.20</b>	<b>419</b>	<b>42.80</b>

ตารางที่ 5 ผู้ป่วยของแต่ละโรงพยาบาลเมื่อประเมินโดยการแบ่งกลุ่มตามแนวทาง CPG

โรงพยาบาล (ขนาดโรงพยาบาล)	การแบ่งกลุ่ม	ได้ยาปฏิชีวนะ		ไม่ได้ยาปฏิชีวนะ		สมเหตุผล		ไม่สมเหตุผล	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชาติตระการ (F1)	ควรได้ยา	37	54.41	6	8.82	51	75.00	17	25.00
	ไม่ควรได้ยา	11	16.18	14	20.59				
บางกระทุ่ม (F2)	ควรได้ยา	24	31.58	16	21.05	55	72.37	21	27.63
	ไม่ควรได้ยา	5	6.58	31	40.79				
วัดโบสถ์ (F2)	ควรได้ยา	28	31.82	22	25.00	59	67.05	29	32.95
	ไม่ควรได้ยา	7	7.95	31	35.23				
พรหมพิราม (F2)	ควรได้ยา	39	38.24	33	32.35	57	55.88	45	44.12
	ไม่ควรได้ยา	12	11.76	18	17.65				
เนินมะปราง (F2)	ควรได้ยา	72	61.54	15	12.82	92	78.63	25	21.37
	ไม่ควรได้ยา	10	8.55	20	17.09				
สมเด็จพระยุพราชนครไทย (M2)	ควรได้ยา	75	47.77	32	20.38	117	74.52	40	25.48
	ไม่ควรได้ยา	8	5.10	42	26.75				
วังทอง (F1)	ควรได้ยา	92	50.27	41	22.95	125	68.31	58	31.69
	ไม่ควรได้ยา	17	9.29	33	17.49				
บางระกำ (F2)	ควรได้ยา	101	53.72	26	13.83	140	74.47	48	25.53
	ไม่ควรได้ยา	22	11.70	39	20.74				
<b>รวม</b>		<b>560</b>	<b>57.20</b>	<b>419</b>	<b>42.80</b>	<b>696</b>	<b>71.09</b>	<b>283</b>	<b>28.91</b>

## วิจารณ์

จากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยนอกที่มีบาดแผลสดจากอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 979 คน เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 11.54 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของศิริรัตน์ ไสไทย<sup>(8)</sup> ที่มีผู้ป่วยโรคบาดแผลสด อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 7.89 แต่แตกต่างจากการศึกษาของรสมาลิน อินตวยง และสุกัญญา นำชัยพล<sup>(9)</sup> ที่มีผู้ป่วยอายุ 65 ปีขึ้นไป เข้าร่วมในการศึกษา ร้อยละ 4.70 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเป็นการศึกษาของผู้ที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ ผู้ป่วยสูงอายุดังกล่าว จึงถูกคัดออกจากการศึกษา เนื่องจากตามแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ: clinical practice guideline (CPG) คู่มือการดำเนินงานโครงการใช้ยาอย่างสมเหตุผล<sup>(5)</sup> ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี เข้าเกณฑ์กลุ่มที่ 2 ควรใช้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อในบาดแผลสด

จากการศึกษาของ Sirijatuphat et al<sup>(10)</sup> ณ โรงพยาบาลศิริราช พบว่า จากผู้ป่วยบาดแผลสดที่ไม่มีการปนเปื้อนจำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 49.4 จากผู้ป่วยที่เข้ารับการศึกษา 330 คน แต่ในการศึกษานี้พบว่า มีผู้ป่วยที่บาดแผลสดไม่มีการปนเปื้อนจำนวน 342 คน คิดเป็นร้อยละ 34.93 ของผู้ป่วยบาดแผลสด ในขณะที่การศึกษาของชุตติมาภรณ์ ไชยสงค์ และคณะ<sup>(11)</sup> ที่ศึกษาในโรงพยาบาลจังหวัดมหาสารคาม พบว่า มีผู้ป่วยที่บาดแผลสดไม่มีการปนเปื้อน ร้อยละ 25.5 จะเห็นได้ว่าบาดแผลสดที่เกิดในเมืองหลวงมีโอกาสพบการปนเปื้อนน้อยกว่าในต่างจังหวัด ในส่วนของจำนวนคนที่ได้ยาปฏิชีวนะ 560 คน ร้อยละ 57.20 เมื่อนำมาประเมินโดยแบ่งกลุ่มตามแนวทาง CPG พบว่า มีคนที่ได้รับยาปฏิชีวนะสมเหตุผล 696 คน ร้อยละ 71.09 มีคนที่ได้รับยาปฏิชีวนะไม่สมเหตุผล 283 คน ร้อยละ 28.91 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ ชุตติมาภรณ์ ไชยสงค์ และคณะ<sup>(11)</sup> ซึ่งเป็นโรงพยาบาลต่างจังหวัดที่พบว่า มีจำนวนคนที่ได้ยาปฏิชีวนะ 175 คน ร้อยละ 65.50 มีคนที่ได้รับยาปฏิชีวนะสมเหตุผล 167

คน ร้อยละ 95.43 และใกล้เคียงกับการศึกษาของศิริรัตน์ ไสไทย<sup>(8)</sup> ซึ่งเป็นโรงพยาบาลในต่างจังหวัดเช่นกัน ได้รับยาปฏิชีวนะ 3,802 คน ร้อยละ 58.22 มีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล 2,923 คน ร้อยละ 76.88 แสดงว่าสัดส่วนการใช้ยาปฏิชีวนะของโรงพยาบาลในต่างจังหวัดที่สูงกว่าร้อยละ 50 เป็นการใช้อย่างสมเหตุผล

เมื่อประเมินความสมเหตุผลของการใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก แล้วพบว่ามีผู้ป่วยได้ยาปฏิชีวนะจำนวน 560 คน คิดเป็นร้อยละ 57.20 ไม่ได้ยาปฏิชีวนะ 419 คน คิดเป็นร้อยละ 42.80 โดยพบว่า เมื่อจำแนกผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะ 560 คน มาจากกลุ่ม 1 จำนวน 83 คน กลุ่ม 2 จำนวน 73 คน กลุ่ม 3 จำนวน 404 คน ซึ่งกลุ่ม 2 และ 3 ควรได้ยาปฏิชีวนะ ดังนั้น ใน 560 คน ดังกล่าวนี้มีผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะสมเหตุผล 477 คน ไม่สมเหตุผล 83 คน ในขณะที่ผู้ป่วยที่ไม่ได้ยาปฏิชีวนะจำนวน 419 คน มาจากกลุ่ม 1 จำนวน 165 คน กลุ่ม 2 จำนวน 62 คน กลุ่ม 3 จำนวน 138 คน กลุ่ม 4 จำนวน 54 คน ซึ่งกลุ่ม 2 และ 3 ควรได้ยาปฏิชีวนะแต่ไม่ได้รับยา จึงจัดเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะสมเหตุผล 219 คน ไม่สมเหตุผล 200 คน เมื่อรวมจำนวนคนที่ได้รับยาปฏิชีวนะไม่สมเหตุผลจากทั้ง 2 แบบคือ ไม่ควรได้ยาแต่ได้ยา (83 คน) และควรได้ยาแต่ไม่ได้ยา (200 คน) รวมเป็น 283 คน คิดเป็นร้อยละ 28.91 จำนวนคนที่ได้รับยาปฏิชีวนะสมเหตุผล จากทั้ง 2 แบบคือ ควรได้ยาและได้ยา (477 คน) และไม่ควรได้ยาและไม่ได้ยา (219 คน) รวมเป็น 696 คน คิดเป็นร้อยละ 71.09 ของจำนวนผู้ป่วยบาดแผลสดทั้งหมด

ในขณะที่ Sirijatuphat et al<sup>(12)</sup> ได้ศึกษาการนำแนวทาง CPG ไปใช้ที่ศูนย์อุบัติเหตุของโรงพยาบาลศิริราช พบบาดแผลสะออดที่ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่มที่ 1 ร้อยละ 63.2 บาดแผลที่มีโอกาสติดเชื้อและควรใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่มที่ 2 ร้อยละ 6.7 และบาดแผลที่มีสิ่งปนเปื้อนครว้ใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่มที่ 3 ร้อยละ 30.1 มีการให้ยาปฏิชีวนะร้อยละ 85.3 อุบัติการณ์การติดเชื้อที่แผลพบเพียงร้อยละ 1.0 ของผู้ป่วยทั้งหมด ผู้ป่วยร้อยละ 40.5

ได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางการให้ยาปฏิชีวนะ ความชุกการติดเชื้อในกลุ่มที่ปฏิบัติตามแนวทางการให้ยาปฏิชีวนะร้อยละ 65.8 น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการให้ยาปฏิชีวนะร้อยละ 98.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) การศึกษาของ Sirijatuphat et al<sup>(12)</sup> ได้สรุปว่าอัตราการให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการติดเชื้อในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช ควรน้อยกว่าร้อยละ 36.8 (กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3) ซึ่งดำเนินการในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ กลุ่มประชากรที่อายุมากกว่า 18 ปี ที่อาศัยอยู่ในเมืองหลวง และเป็นผู้ที่มาถึงโรงพยาบาลภายใน 6 ชั่วโมง ขณะที่งานวิจัยนี้ไม่ได้จำกัดอายุประชากรเนื่องจากผู้วิจัยใช้โปรแกรม ThaiRDU<sup>(13)</sup> ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล จึงไม่ติดเรื่องจริยธรรมในการดึงข้อมูลทั้งหมด เพื่อความครอบคลุมทุกกลุ่มอายุ

ดังนั้น จะพบว่าเมื่อประเมินการตามเกณฑ์การให้ยาอย่างสมเหตุผลตามคู่มือการดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล<sup>(5)</sup> การให้ยาปฏิชีวนะในโรงพยาบาลชุมชนในการศึกษานี้สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่เมื่อนำมาประเมินโดยแบ่งกลุ่มตามแนวทาง CPG พบว่า ผู้ป่วยได้ยาปฏิชีวนะสมเหตุผลคิดเป็นร้อยละ 71.09 ของผู้ป่วยบาดแผลสดทั้งหมด

ในการศึกษา ณ โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพิษณุโลกนี้ พบผู้ป่วยบาดแผลสัตว์กัดร้อยละ 34.12 และบาดแผลสัตว์ข่วน ร้อยละ 5.11 ในขณะที่การศึกษาของ ชูติมาภรณ์ ไชยสงค์ และคณะ โรงพยาบาลมหาสารคาม<sup>(11)</sup> พบบาดแผลสัตว์กัดร้อยละ 55.1 แต่ในโรงพยาบาลศิริราชพบบาดแผลสัตว์กัดเพียงร้อยละ 7.9<sup>(10)</sup> และ 14.7<sup>(12)</sup> ซึ่งบาดแผลสัตว์กัดตามแนวทางการรักษา CPG จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะในการป้องกันการติดเชื้อ

การให้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายแม้ว่าส่วนใหญ่ได้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล รวมถึงโรงพยาบาลได้มีการดำเนินการมาตรการต่างๆ เพื่อลดการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในบาดแผล-

สดมาโดยตลอด แต่ตัวชี้วัดยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งหากพิจารณาแล้วอาจเกิดจากการรายงานข้อมูลตัวชี้วัดที่ไม่มีความละเอียดมากเพียงพอ จึงไม่สามารถสะท้อนความสมเหตุผลในการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะในแผลสดจากอุบัติเหตุได้อย่างแท้จริง เนื่องจากการรายงานข้อมูลตัวชี้วัดซึ่งรายงานเพียงร้อยละการให้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุ คิดจากจำนวนครั้งของผู้ป่วยนอกบาดแผลสดที่ได้รับยาปฏิชีวนะกับจำนวนครั้งของผู้ป่วยนอกบาดแผลสดทั้งหมด<sup>(5)</sup> รวบรวมและแสดงผลข้อมูลด้วยระบบข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ของกระทรวงสาธารณสุข<sup>(14)</sup> เท่านั้น รวมถึงประเภทบาดแผลของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร แตกต่างกับประเภทบาดแผลของโรงพยาบาลในต่างจังหวัดที่พบอุบัติการณ์บาดแผลสัตว์กัดและบาดแผลปนเปื้อนจำนวนมาก รวมถึงระยะทางที่ห่างไกลจากโรงพยาบาล ดังนั้นเป้าหมายอัตราการให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมในการรักษาบาดแผลสดจากอุบัติเหตุที่กำหนดให้ไม่เกินร้อยละ 50 เพียงอย่างเดียวเป็นเกณฑ์นั้น อาจยังไม่เหมาะสม

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

กระทรวงสาธารณสุขควรพิจารณาการพัฒนาการรายงานข้อมูลการให้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดจากอุบัติเหตุให้มีประสิทธิภาพ โดยทบทวนปรับเกณฑ์การผ่านให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล รวมถึงปรับรูปแบบการรายงานข้อมูลตัวชี้วัดการให้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดนี้ โดยมีการให้บันทึก/ดึงข้อมูลจากระบบแยกเป็นกลุ่มการให้ยาปฏิชีวนะทั้ง 4 กลุ่ม ตามแนวทาง CPG ซึ่งจะสามารถแสดงรายละเอียดถึงความสมเหตุผลในการสั่งใช้ยาให้เห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ตัวชี้วัดสามารถสะท้อนผลการดำเนินงานตามนโยบายการให้ยาอย่างสมเหตุผลได้อย่างแท้จริงต่อไป

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบย้อนหลังและวิเคราะห์ข้อมูลการให้ยาปฏิชีวนะในบาดแผลสดของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีจำนวนหลาย

โรงพยาบาล ไม่มีข้อมูลต่อเนื่องเกี่ยวกับอุบัติการณ์ การติดเชื้อในบาดแผลเป็นข้อมูลประกอบ ทำให้ไม่ทราบ ข้อมูลการติดเชื้อหลังจากที่ได้ประเมินความสมเหตุผล ของการสั่งจ่ายยา ส่วนหนึ่งเนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลัง การศึกษาครั้งถัดไปควรมีการนำข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติการณ์ การติดเชื้อในบาดแผลสดมาเป็นข้อมูลประกอบ เพื่อจะ ได้ทราบข้อมูลการติดเชื้อหลังจากที่ได้ประเมินความ- สมเหตุผลของการสั่งจ่ายยาตามแนวทาง CPG

### เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Promotion rational use of medicines: core components. Geneva: World Health Organization; 2002.
- สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ. มติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 12 เรื่อง การจัดการเชิงระบบสู่ประเทศไทยอย่างสมเหตุผล โดยชุมชนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร: สิริพัฒนา; 2562.
- World Health Organization. Rational use of medicines: Fact sheet no. 338. Geneva: World Health Organization; 2010.
- พรพิมล จันทรคณาภาส, ไพร่า บุญญะฤทธิ์, วรรณิตา ศรีสุพรรณ, นุชน้อย ประภาโส. การพัฒนาระบบบริการ สุขภาพ สาขาพัฒนาระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสม เหตุผล (service plan: rational drug use). นนทบุรี: สำนัก- บริหารการสาธารณสุข; 2559.
- คณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. คู่มือ การดำเนินงานโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่าง สมเหตุผล. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง ประเทศไทย; 2558.
- กองบริหารการสาธารณสุขกลุ่มงานพัฒนาระบบสนับสนุน บริการ สำนักบริหารการสาธารณสุข, สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข. รายงานหมวดบริหารจัดการพัฒนาระบบบริการ สุขภาพ (dashboard data for service plan) สาขาพัฒนา ระบบบริการให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (service plan: rational drug use). นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวง- สาธารณสุข; 2565.
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวง- สาธารณสุข. รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขประจำ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: กอง- ยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวง- สาธารณสุข; 2565.
- ศิริรัตน์ ไสไทย. สถานการณ์การใช้ยาปฏิชีวนะอย่าง สมเหตุผลในโรคบาดแผลสดจากอุบัติเหตุในโรงพยาบาล ของรัฐ จังหวัดกระบี่. วารสารกระบี่เวชสาร 2562;2(2):29- 35.
- รสมาลิน อินตายวง, สุกัญญา นำชัยทศพล. การหายของแผล บาดเจ็บและการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ ณ โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง. วารสารเภสัชกรรมไทย 2564;13(3):704-12.
- Sirijatuphat R, Siritongtaworn P, Sripojtham V, Boon- yasiri A, Thamlikitkul V. Bacterial contamination of fresh traumatic wounds at trauma center, Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand. J Med Assoc Thai 2014;97(Suppl 3):S20-5.
- ชุตินาถณ์ ไชยสงค์, สุรศักดิ์ ไชยสงค์, พิริยา ตียาภักดิ์. ประเภทของบาดแผลและรูปแบบการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วย อุบัติเหตุของโรงพยาบาลมหาสารคาม. วารสารวิจัยระบบ- สาธารณสุข 2562;13(1):116-24.
- Sirijatuphat R, Choochan T, Siritongtaworn P, Sripojtham V, Thamlikitkul V. Implementation of antibiotic use guidelines for fresh traumatic wound at Siriraj Hospital. J Med Assoc Thai 2015;98(3):245-52.
- วีรยุทธ์ เลิศนที, เพ็ญกาญจน์ กาญจนรัตน์, อิศริย์ธิดา ชัย- สวัสดิ์, ไตรเทพ ฟองทอง, นภาพรณ์ ฐิติปัญญาณิช, ทอง- บุญยศ. รายงานโครงการวิจัย การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อ รองรับตัวชี้วัดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (ฉบับสมบูรณ์). นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2566.
- ผาสุข แก้วเจริญตา, ธีระศักดิ์ เพรศแก้ว. คู่มือวิเคราะห์ข้อมูล ขนาดใหญ่ หน่วยบริการปฐมภูมิ: big data. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์; 2561.

**Ratio of Antibiotics Usage in Fresh Traumatic Wounds among  
Community Hospitals in Phitsanulok Province**

Sangsuda Pengkum, M.Pharm.\*; Atawit Somsiri, M.Sc.\*\*; Assadang Polnok, Ph.D.\*\*\*

\* Consumer Protection and Public Health Pharmacy Division, Phitsanulok Provincial Public Health Office, Phitsanulok; \*\* Department of Pharmaceutical Technology, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Naresuan University; \*\*\* Faculty of Pharmacy, Institute of Entrepreneurial Science Ayothaya, Thailand  
*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S322-S331.*

**Corresponding author:** Assadang Polnok, Email: assadangp@gmail.com

**Abstract:** The Ministry of Public Health has set key indicators and target levels for hospitals to assess rational drug use, totaling 18 indicators. The purpose of this study was to evaluate the use of antibiotics in the treatment of patients with fresh traumatic wounds from accidents in community hospitals in Phitsanulok province. The study used a retrospective descriptive research design and analyzed data from outpatients with fresh traumatic wounds (FTW) treated at Phitsanulok community hospitals during the fiscal year 2020. The sample group consisted of 979 FTW outpatients, and the results showed that 57.20% of these patients received antibiotics. However, according to the clinical practice guideline for the prevention of infection, only 71.09% of these prescriptions were considered rational, while 28.91% were deemed irrational. The study concludes that the target for rational antibiotic use in the treatment of FTW at community hospitals in Phitsanulok had not yet been met, although most prescriptions were considered rational. It is suggested that the reporting format be adjusted to show the appropriateness of prescribing more clearly, in order to better reflect the results of the rational drug use policy.

**Keywords:** fresh traumatic wound; antibiotic usage; rational drug use; indicator

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# ผลการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมด้วยการใช้ระบบ โทรเวชกรรมในคลินิกผู้สูงอายุโรงพยาบาลวิเชียรบุรี

นุจรี เสนีรัตน์ พ.บ.

โรงพยาบาลวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้ประสานงาน: นุจรี เสนีรัตน์ E-mail: nutjareesenirat@gmail.com

วันรับ: 4 เม.ย. 2567

วันแก้ไข: 19 ส.ค. 2567

วันตอบรับ: 29 ส.ค. 2567

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมด้วยการใช้ระบบโทรเวชกรรมในคลินิกผู้สูงอายุโรงพยาบาลวิเชียรบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมที่เข้ารับการรักษาในคลินิกผู้สูงอายุโรงพยาบาลวิเชียรบุรี จำนวน 20 ราย เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 - ธันวาคม 2566 เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย คือ (1) แบบประเมิน Informant Questionnaire on Cognitive Decline (IQCODE) (2) แบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 ข้อคำถาม (3) แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย และ (4) แบบตรวจอาการสมองเสื่อม Thai Mental State Examination (TMSE) และประเมินความพึงพอใจต่อการรักษาด้วยการใช้ระบบโทรเวชกรรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างอาการหลังการรักษา โดยใช้สถิติ paired t-test วัดผลที่ระยะเวลา 0 และ 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 65.0 อายุเฉลี่ย 74.05 (SD=7.91) ปี มีคะแนน IQCODE ก่อนการรักษาเฉลี่ย 4.52 (SD=0.54) คะแนน หลังการรักษาเฉลี่ย 4.06 (SD=0.68) คะแนนการคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 ข้อคำถาม ก่อนการรักษาเฉลี่ย 49.50 (SD=7.77) คะแนน หลังการรักษาเฉลี่ย 43.95 (SD=8.29) คะแนน คุณภาพชีวิตก่อนการรักษาเฉลี่ย 68.8 (SD=9.18) คะแนน หลังการรักษาเฉลี่ย 79.4 (SD=7.28) คะแนนคะแนน TMSE ก่อนการรักษาเฉลี่ย 13.85 (SD=4.64) คะแนน หลังการรักษาเฉลี่ย 16.7 (SD=4.15) คะแนน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี โดยรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างเมื่อแรกเริ่มมีปัญหาภาวะสมองเสื่อมอยู่ในระดับหนึ่ง ซึ่งสังเกตได้จากการประเมินภาวะสมอง ในทั้ง 4 ด้าน หลังจากนำระบบโทรเวชกรรมมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมแล้ว 6 เดือน ผู้ป่วยมีแนวโน้มของการดำเนินโรคไปในทิศทางที่ดีขึ้น ตลอดจนผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการรับบริการด้วยระบบโทรเวชกรรม

**คำสำคัญ:** โทรเวชกรรม; โรคสมองเสื่อม; ผู้สูงอายุ**บทนำ**

คาดการณ์ว่าผู้สูงอายุทั่วโลกจะมีภาวะสมองเสื่อมประมาณ 35.6 ล้านคน และอาจมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในปี พ.ศ. 2573 และ 2593 เป็น 65.7 และ 115.4 ล้านคนตามลำดับ<sup>(1)</sup> ประเทศไทยเข้าสู่ “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์”

(complete aged society) โดยมีประชากรที่อายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่า 12.9 ล้านคน หรือร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด<sup>(2)</sup> การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ของประเทศไทยนั้นส่งผลกระทบต่อสังคมไทยโดยเฉพาะปัญหาด้านสุขภาพ เช่น ภาวะสมองเสื่อม ซึ่งเป็นปัญหาที่พบ



ได้บ่อยในผู้สูงอายุ อัตราความชุกจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของช่วงอายุที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 5 ปี<sup>(3,4)</sup> โดยผู้ที่มีอายุมากกว่า 80 ปี มีโอกาสเกิดภาวะสมองเสื่อมสูง<sup>(5)</sup> สาเหตุของการเกิดภาวะสมองเสื่อมเป็นผลมาจากมีการทำลายของระบบประสาทอย่างถาวร ส่งผลให้การทำหน้าที่ทางปัญญาบกพร่องโดยไม่สามารถกลับคืนมาได้ ทั้งความจำ พฤติกรรม ความคิด และบุคลิกภาพ ส่งผลให้การทำงานของสมองเสื่อมถอยลงจนทำให้เกิดความผิดปกติของเข่าปัญญา (cognitive function)<sup>(6,7)</sup> เมื่อเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุจะแสดงอาการในภาพรวม 3 ลักษณะ คือ ความผิดปกติทางด้านความทรงจำ ด้านอารมณ์และพฤติกรรม (behavior) และความผิดปกติในการทำกิจวัตรประจำวัน (activity in daily life) จากข้อมูลของสมาคมผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีอาการสมองเสื่อมประมาณร้อยละ 10 และมีแนวโน้มจะพบมากขึ้นเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น<sup>(8)</sup> อาการของภาวะสมองเสื่อมจะดำเนินอย่างค่อยเป็นค่อยไปส่งผลต่อการดำรงชีวิต ได้แก่ ด้านร่างกาย พฤติกรรม จิตใจ สังคมและบทบาทหน้าที่<sup>(9)</sup>

ผลกระทบดังกล่าวเมื่อความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น ผู้สูงอายุจะไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ต้องได้รับการดูแลจากญาติและครอบครัว ต้องพึ่งพาผู้อื่นในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันซึ่งจะเป็นภาระต่อญาติและครอบครัว ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวสำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม คือ ด้านกายภาพที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การดูแลตนเอง ความเครียด ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านสังคม และการดูแลสุขภาพตนเอง ภาวะสมองเสื่อมสามารถป้องกันได้ด้วยการออกกำลังกายเป็นประจำ การรับประทานอาหารและยาบางชนิด ควบคู่กับการควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ความเครียด ภาวะซึมเศร้า การเข้าร่วมกิจกรรมกับครอบครัว สังคมและชุมชน<sup>(10)</sup> การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมในปัจจุบันส่วนใหญ่ยังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เป้าหมายของการรักษาจึงเป็นการชะลอการดำเนินโรคและรักษาอาการประสาทจิตเวชศาสตร์ เพื่อลดความทุกข์ทรมานและเพิ่มคุณภาพชีวิตของทั้ง

ผู้ป่วยและผู้ดูแล

การรักษาด้วยระบบโทรเวชกรรม เป็นนวัตกรรมที่นำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ในการดูแลสุขภาพเป็นบริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ป่วยสามารถพูดคุยกับแพทย์ได้และแพทย์สามารถประเมินสภาพผู้ป่วยได้ผ่าน live video มีระบบให้คำปรึกษาระหว่างแพทย์ผู้ดูแลและพยาบาล เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารสำหรับผู้ป่วย เพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลและป้องกันตนเองจากภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย รวมถึงการรักษาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ มีความคุ้มค่า คุ้มทุน สามารถเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเดินทาง อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยอีกด้วย และยังช่วยให้แพทย์สามารถตัดสินใจ ให้การรักษาอาการของผู้ป่วย หรือตัดสินใจให้นำส่งผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย<sup>(11)</sup>

สำหรับคลินิกผู้สูงอายุโรงพยาบาลวิเชียรบุรี เริ่มเปิดให้บริการการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 จนถึงปัจจุบัน มีจำนวนผู้ป่วยสะสมจนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 22 ราย เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ห่างไกลจากโรงพยาบาล มีฐานะยากจน การเดินทางมารับบริการในแต่ละครั้งทำให้มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ผู้ป่วยบางรายต้องจ้างเหมารถเพื่อมารับบริการ จึงทำให้ไม่สะดวกในการเดินทางมารับบริการ ตรวจรักษาด้วยตนเองที่โรงพยาบาลจิตเวชพิษณุโลก ซึ่งมีระยะทางห่างจากอำเภอวิเชียรบุรี 200 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 3 ชั่วโมง เมื่อเกิดความไม่สะดวกสบายต่อการเข้ารับบริการ ทำให้ผู้ป่วยไม่มาติดตามการรักษา ผู้ดูแลหรือญาติเห็นว่าไม่มีความจำเป็นที่จะต้องรับการรักษา ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลงจนนำไปสู่อาการแทรกซ้อนจากการขาดการรักษาอย่างต่อเนื่อง

ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม เพื่อติดตามอาการ คุณภาพชีวิต คะแนน TMSE หลังการรักษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีระบบการติดตามและประเมินอาการ ที่ทันต่อสถานการณ์ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึง

บริการ ลดความแออัด ลดค่าใช้จ่าย ลดข้อจำกัดในการเดินทางมารับการรักษา ผู้วิจัยในฐานะแพทย์ผู้ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมที่ให้บริการในคลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลวิเชียรบุรี จึงสนใจศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมด้วยการใช้ระบบโทรเวชกรรม ในคลินิกผู้สูงอายุโรงพยาบาลวิเชียรบุรี เพื่อใช้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการร่วมรักษา โดยมุ่งหวังให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้ ดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และนำผลการวิจัยมาพัฒนารูปแบบการป้องกันหรือลดความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อมต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบภาวะสมองเสื่อม (IQCODE) สมรรถภาพความจำ คุณภาพชีวิต และคะแนน Thai mental state examination (TMSE) ก่อนและหลังการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมในคลินิกผู้สูงอายุในรอบ 6 เดือน

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดก่อน - หลัง ประชากร คือ ผู้สูงอายุในคลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลวิเชียรบุรี ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 22 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคสมองเสื่อมและได้รับการรักษาที่คลินิกผู้สูงอายุโรงพยาบาลวิเชียรบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) พิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวน 2 ราย ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 20 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย

1. ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคสมองเสื่อมและได้รับการรักษาที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลวิเชียรบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

2. เป็นผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป  
3. มีบันทึกข้อมูลการรักษาทางเวชระเบียน/หรือเอกสารที่บันทึกไว้ครบถ้วน

4. ยินดีและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง  
5. ผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยทุกคนต้องมีผู้ดูแล (care giver) เข้าร่วมรักษา เพื่อช่วยดูแลการใช้ยาและทำกิจกรรมบำบัดต่อที่บ้าน

เกณฑ์การคัดออก

1. เป็นผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมที่มีบันทึกทางเวชระเบียนไม่สมบูรณ์หรือสูญหาย

2. เป็นผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมที่มีปัญหาในการสื่อสาร  
เกณฑ์การหยุดการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยและจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นข้อคำถามปลายปิดและปลายเปิดประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และโรคประจำตัว โดยข้อคำถามฉบับนี้จะสอบถามจากผู้สูงอายุ

2. แบบประเมินภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ใช้แบบประเมิน Informant Questionnaire of Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE) โดยข้อคำถามฉบับนี้จะสอบถามจากผู้ดูแลผู้สูงอายุ เพื่อประเมินความบกพร่องทางการรับรู้ในผู้สูงอายุในด้านความจำ สติปัญญาและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน<sup>(12)</sup>

3. แบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 ข้อคำถาม เป็นแบบคัดกรองภาวะสมองเสื่อมเบื้องต้นให้ผู้สูงอายุประเมินด้วยตนเอง (self-report questionnaire) ประกอบด้วยข้อคำถาม 14 ข้อ มีคะแนนเต็มเท่ากับ 56 คะแนน โดยคะแนนที่สูงถือว่ามีความเสี่ยงที่จะมีภาวะสมองเสื่อมมากขึ้น<sup>(13)</sup>

4. แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 26-130 คะแนน เมื่อคะแนน 26-60 คะแนนแสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี คะแนน 61-95 คะแนน

แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตปานกลาง คะแนน 96-130 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี<sup>(14)</sup>

5. แบบตรวจอาการสมองเสื่อม (Thai mental state examination: TMSE) เป็นเครื่องมือที่ใช้คัดกรองภาวะสมองเสื่อมวัดเขาวัวปัญญา 6 ด้าน ประกอบด้วย การรับรู้ การจดจำ ความใส่ใจ การคำนวณ และด้านภาษา มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0-30 คะแนน โดยคะแนนที่สูงหมายถึง การมีการทำงานของ cognition ที่ดี ถ้าได้น้อยกว่า 24 คะแนน ถือว่ามี cognitive impairment คือ มีความผิดปกติด้านความสามารถของสมองโดยเฉพาะความจำ<sup>(15)</sup>

6. แบบประเมินความพึงพอใจ พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย และจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นข้อคำถามปลายเปิด 2 ข้อใหญ่ ประกอบด้วย ข้อคำถามการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และทัศนคติต่อการใช้งาน

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น อาการ การรักษา และการประเมินภาวะสมองเสื่อม แนวคิด ทฤษฎีความพึงพอใจ คุณภาพชีวิต และการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการรักษาจากนั้นเขียนโครงร่างการวิจัย

2. จัดทำหนังสือขออนุญาตถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลวิเชียรบุรี เพื่อเก็บข้อมูลผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาด้วยอาการของภาวะสมองเสื่อม ณ คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ช่วงระยะเวลา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2566 จากข้อมูลเวชระเบียนและ/หรือเอกสารที่บันทึกไว้

3. ส่งเอกสารขอรับการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

4. คัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยตามคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยที่กำหนดไว้

5. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง และผู้ดูแล อธิบายข้อมูลการวิจัยอย่างละเอียดกับกลุ่มตัวอย่างรวมถึงผู้ดูแล และให้สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย โดยอธิบายถึงวิธีการเก็บข้อมูลจนเข้าใจและอธิบายว่าข้อมูลดังกล่าวที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการขอความยินยอม ในการเก็บรวบรวม

ข้อมูลจากเวชระเบียน/หรือเอกสารที่บันทึกไว้

6. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลก่อนการรักษา ประเมินผู้ป่วยด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยกำหนด ณ คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลวิเชียรบุรี

7. ให้การรักษาด้วยการใช้ระบบโทรเวชกรรม โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะในการดูแลรักษา โดยมีการติดตาม กำกับ และเฝ้าระวังผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยจนครบ 6 เดือน ผ่านทางโทรศัพท์มือถือและ video conference อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้งจากผู้วิจัย ก่อนที่จะถึงกำหนดการรักษาพยาบาลจากคลินิกจะทำการโทรศัพท์แจ้งผู้ป่วยและผู้ดูแลล่วงหน้า

8. เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 ภายหลังจากให้การดูแลรักษาผู้ป่วยผ่านทางระบบโทรเวชกรรมครบแล้ว 6 เดือน ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนด

9. วิเคราะห์ผล แปลผล และสรุปผลการวิจัย โดยผู้วิจัยใช้ระยะเวลาวางแผนการวิจัยจนถึงเก็บข้อมูลแล้วเสร็จ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนี้

1. ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างเปรียบเทียบภาวะสมองเสื่อม (IQCODE) สมรรถภาพความจำ คุณภาพชีวิต และคะแนน Thai mental state examination (TMSE) ก่อนและหลังการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมของผู้ป่วยในคลินิกผู้สูงอายุ ระยะก่อนและหลังการทดลอง ที่ 0 และ 6 เดือน โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที่แบบจับคู่ (paired t-test)

3. ทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วย สถิติ Kolmogorov-Smirnov test

4. วิเคราะห์ข้อมูลประเมินความพึงพอใจภายหลังการรักษา ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เอกสารรับรองเลขที่ IEC-049-2567 รหัสโครงการ 048-2567 ผ่านการพิจารณาแบบเต็มรูปแบบ (Full board) วันที่รับรอง 2 กุมภาพันธ์ 2567 วันหมดอายุ 1 กุมภาพันธ์ 2568 ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้นโดยนำเสนอในภาพรวมของการวิจัยให้กับผู้เข้าร่วมวิจัย

### ผลการศึกษา

#### 1. ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.0 และเพศหญิง

จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.0 มีอายุเฉลี่ย 74.05 ปี (SD=7.91) อายุต่ำสุด 62 ปี และมากที่สุด 95 ปี ผู้ป่วยทุกรายสมรสแล้ว และทุกรายมีผู้ดูแลที่บ้าน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.0 และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.0 (ตารางที่ 1)

2. การเปรียบเทียบภาวะสมองเสื่อม (IQCODE) สมรรถภาพความจำ คุณภาพชีวิต และคะแนน TMSE ก่อนและหลังการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมในคลินิกผู้สูงอายุของโรงพยาบาลวิเชียรบุรีในรอบ 6 เดือน

ผลการประเมินพบว่าการคัดกรองภาวะสมองเสื่อม (IQCODE) ก่อนการวิจัยกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 4.52 คะแนน (SD=0.54) และหลังการวิจัยเฉลี่ย 4.06 คะแนน (SD=0.68) จะเห็นได้ว่าเมื่อให้การรักษาครบ 6 เดือนแล้วนั้น คะแนนเฉลี่ย IQCODE ของกลุ่มตัวอย่างลดลง แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมมีความจำ สถิติปัญญา และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันดีขึ้นกว่าก่อนการรักษา ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05 ( $p < 0.05$ )

#### 3. การคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 ข้อคำถาม

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการวิจัย (n=20)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	13	65.0
	หญิง	7	35.0
อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	74.05+7.91	
สถานภาพ	สมรส	20	100.0
ระดับการศึกษา	ไม่ได้เรียน	5	25.0
	ประถมศึกษา	12	60.0
	มัธยมศึกษาตอนต้น	2	10.0
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	0	0
	ปริญญาตรี	1	5.0
อาชีพ	รับจ้างทั่วไป	13	65.0
	ค้าขาย	6	30.0
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	5.0

## ผลการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมด้วยการใช้ระบบโทรเวชกรรมในคลินิกผู้สูงอายุโรงพยาบาลวิเชียรบุรี

ผลการประเมินพบว่า ก่อนการวิจัยกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 49.50 คะแนน (SD=7.77) อธิบายว่าสมรรถภาพทางสมองของผู้ป่วยอยู่ในระดับต่ำ ควรพบแพทย์ และหลังการวิจัยเฉลี่ย 43.95 คะแนน (SD=8.29) ซึ่งอธิบายได้ว่าสมรรถภาพทางสมองดีขึ้นแต่ยังคงต้องพบแพทย์เพื่อทำการรักษา ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ )

### 4. การวัดคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม 4 ด้าน

ผลการวัดคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมด้วยแบบประเมิน WHOQOL-BREF-THAI

1) ด้านร่างกาย (physical domain) คือ การรับรู้สภาพทางด้านร่างกายของ โดยก่อนการรักษากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 16.75 คะแนน (SD=3.58) และหลังการรักษาเฉลี่ย 19.80 คะแนน (SD=3.12) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ )

2) ด้านจิตใจ (psychological domain) คือ การรับรู้สภาพทางจิตใจของตนเอง โดยก่อนการรักษากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 15.85 คะแนน (SD=2.92) และหลังการรักษาเฉลี่ย 18.80 คะแนน (SD=1.79) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ )

3) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationship) คือ การรับรู้เรื่องความสัมพันธ์ของตนกับบุคคลอื่น โดย

ก่อนการรักษากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 7.85 คะแนน (SD=1.04) และหลังการรักษาเฉลี่ย 10.80 คะแนน (SD=1.32) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ )

4) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) คือ การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต โดยก่อนการรักษากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 22.10 คะแนน (SD=2.93) และหลังการรักษาเฉลี่ย 25.35 คะแนน (SD=2.79) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ )

เมื่อแปลผลคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม พบว่าก่อนการรักษากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 68.80 คะแนน (SD=9.18) อธิบายได้ว่ามีคุณภาพชีวิตกลางๆ และหลังการรักษาเฉลี่ย 79.40 คะแนน (SD=7.28) ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น แต่ยังคงมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับกลาง และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ )

5. การประเมิน Thai Mental State Examination (TMSE) พบว่า ก่อนการรักษากลุ่มตัวอย่างมีคะแนน TMSE เฉลี่ย 13.85 คะแนน (SD=4.64) และหลังการรักษาเฉลี่ย 16.70 (SD=4.15) คะแนน ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ภาวะสมองเสื่อม (IQCODE) สมรรถภาพความจำ คุณภาพชีวิต และคะแนน Thai mental state examination (TMSE) ก่อนและหลังการรักษาด้วยระบบโทรเวชกรรมในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมในคลินิกผู้สูงอายุของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี

รายการประเมิน	ก่อนการรักษาระยะเวลาที่ 0 เดือน		หลังการรักษา ระยะเวลาที่ 6 เดือน		p-value
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
คะแนนรวม IQCODE	36.15	4.34	32.50	5.42	0.003*
คะแนนเฉลี่ย IQCODE	4.52	0.54	4.06	0.68	0.003*
คะแนนคัดกรองสมรรถภาพความจำ	49.50	7.76	43.95	8.29	<0.001*
คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตโดยรวม	68.80	9.18	79.40	7.28	<0.001*
คะแนนเฉลี่ย TMSE	13.85	4.64	16.70	4.15	<0.001*

\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

6. การประเมินความพึงพอใจต่อการรักษาหลังการ รักษาด้วยการใช้ระบบโทรเวชกรรม แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

6.1) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน จำนวน 3 ข้อ พบว่า ร้อยละ 100 คิดว่าสามารถใช้บริการโทร เวชกรรม เพื่อรับบริการตรวจกับแพทย์ได้ไม่ยุ่งยาก เรียนรู้การใช้งานได้ง่าย และคิดว่าการใช้งานในภาพรวมมีความสะดวก สบาย

6.2) ทศนคติต่อการใช้งาน Telemedicine จำนวน 6 ข้อ พบว่า ร้อยละ 100 ชอบใช้บริการโทรเวชกรรมของ โรงพยาบาลวิเชียรบุรีมากกว่าไปตรวจกับแพทย์โรง

พยาบาลจิตเวชพิษณุโลก ซึ่งทำให้ผิบนัยน์ต่น้อยลง และรู้สึก สบายใจเมื่อใช้บริการ ร้อยละ 90 ไม่คิดว่าการไปตรวจ กับแพทย์ที่โรงพยาบาลจิตเวชพิษณุโลกจะดีกว่าการใช้ บริการโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี และร้อยละ 80 คิดว่าการใช้บริการโทรเวชกรรมของโรงพยาบาล วิเชียรบุรี มีความสะดวกมากกว่าการเดินทางไกล เพื่อไป ตรวจที่โรงพยาบาลจิตเวชพิษณุโลก และอยากใช้บริการ โทรเวชกรรมของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี เพื่อประหยัดเวลา ในการเดินทาง (แสดงในตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการรักษาด้วยการใช้ระบบโทรเวชกรรม

หัวข้อประเมิน	ใช่		ไม่ใช่		ไม่แน่ใจ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน Telemedicine						
1.1 ท่านสามารถใช้บริการโทร เวชกรรมของโรงพยาบาลวิเชียรบุรีเพื่อรับบริการตรวจ กับแพทย์ได้ง่ายไม่ยุ่งยาก	20	100	0	0	0	0
1.2 ท่านสามารถเรียนรู้การใช้งาน บริการโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลวิเชียรบุรีได้ง่าย	20	100	0	0	0	0
1.3 ในภาพรวมท่านคิดว่าการใช้ งานบริการโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี มีความสะดวกสบาย	20	100	0	0	0	0
2. ทศนคติต่อการใช้งาน Telemedicine						
2.1 ท่านชอบไปตรวจกับแพทย์โรงพยาบาลจิตเวชพิษณุโลกมากกว่าใช้บริการโทรเวชกรรม ของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี	0	0	20	100	0	0
2.2 ท่านคิดว่าการไปตรวจกับแพทย์ที่โรงพยาบาลจิตเวชพิษณุโลกจะมีผลการรักษาที่ดีกว่า การใช้บริการโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี	0	0	18	90	2	10
2.3 ท่านคิดว่าการใช้โทรเวชกรรม ของโรงพยาบาลวิเชียรบุรีมีความสะดวกมากกว่า การเดินทางไกล เพื่อไปตรวจที่โรงพยาบาลจิตเวชพิษณุโลก	16	80	0	0	4	20
2.4 ท่านอยากใช้บริการโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลวิเชียรบุรีเพื่อประหยัดเวลาในการเดินทาง	16	80	0	0	4	20
2.5 ท่านคิดว่าบริการโทรเวชกรรม ของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี จะทำให้ท่านผิบนัยน์ต่น้อยลง	20	100	0	0	0	0
2.6 ท่านรู้สึกสบายใจเมื่อใช้บริการ โทรเวชกรรมของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี	20	100	0	0	0	0

### วิจารณ์

จากการศึกษากลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี โดยรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างเมื่อ แรกได้รับมีปัญหาภาวะสมองเสื่อมอยู่ในระดับหนึ่ง ซึ่ง สังเกตได้จากการประเมินภาวะสมองในทั้ง 4 ด้าน หลัง จากนำระบบโทรเวชกรรมมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่มี

ภาวะสมองเสื่อมแล้ว 6 เดือน ผู้ป่วย มีแนวโน้มของการ ดำเนินโรคไปในทิศทางที่ดีขึ้น แต่ยังไม่ถึงกับยกระดับให้ ผู้ป่วยอยู่ในระดับปกติได้ เมื่อประเมินความพึงพอใจต่อ การรักษาทั้งในด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน กลุ่ม ตัวอย่างทั้งหมดคิดว่าเป็นระบบที่สามารถเรียนรู้ การใช้งานได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ซึ่งโดยรวมแล้วคิดว่ามีความสะดวก

สบาย และในด้านทัศนคติต่อการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างคิดว่า การรับบริการโทรเวชกรรมที่โรงพยาบาลวิเชียรบุรี มีความสะดวกสบาย ไม่ต้องเดินทางไกลเพื่อไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาลจิตเวชพิษณุโลก ทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทาง ผิดนัดน้อยลง และมีความสบายใจขณะรับบริการ สรุปได้ว่าการรักษาด้วยการใช้ระบบโทรเวชกรรมเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย ผู้ดูแล ตลอดจนผู้ให้บริการ สามารถนำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและลดความเหลื่อมล้ำในระบบสาธารณสุข อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่าย ประหยัดเวลาในการเดินทางไปรับการรักษาโรงพยาบาล ลดการรอคอย ลดความแออัดภายในโรงพยาบาล และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการ

1. แนวคิดและนโยบายการนำเทคโนโลยีโทรเวชกรรม เริ่มมีการนำมาใช้ตั้งแต่ในปี ค.ศ. 1960 จากแรงผลักดันทางการทหารและเทคโนโลยีทางอวกาศของประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้ในการปรึกษากันระหว่างจิตแพทย์และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป ต่อมาได้มีการนำระบบดังกล่าวมาใช้ทั่วโลกโดยเฉพาะในช่วงที่เปลี่ยนผ่านจากยุคอนาล็อก (analog) เข้าสู่ยุคดิจิทัล (digital)<sup>(16)</sup> ประเทศไทยได้นำระบบโทรเวชกรรมมาใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยช่วงระบาดของโควิด 19 โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้พยายามผลักดันการนำระบบโทรเวชกรรมมาใช้ในโรงพยาบาลของรัฐเพิ่มมากขึ้น โดยกำหนดให้ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิบัตรทองสามารถเข้ารับบริการแบบ telemedicine กับโรงพยาบาลได้<sup>(17)</sup> จากการประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานบริการปฐมภูมิและนวัตกรรมบริการ ปีงบประมาณ 2567 ของ สปสช. เรื่องบริการการแพทย์ทางไกล telehealth/telemedicine ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เน้นการบริการที่ต้องได้รับการดูแลต่อเนื่อง<sup>(18)</sup>

ปัจจุบันการบริการการแพทย์ทางไกลได้เป็นหนึ่งในนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดให้จังหวัดมีการบริการการแพทย์ทางไกลตามเกณฑ์ที่กำหนดในปี 2566<sup>(19)</sup> ระบบโทรเวชกรรมแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ตามลักษณะการรับส่งข้อมูล ดังนี้

1. Store-and-forward telemedicine (asynchronous)
2. Remote monitoring telemedicine หรือ self-monitoring/testing
3. Interactive telemedicine

สำหรับงานวิจัยนี้เป็นประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นการพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์ หรือการสื่อสารผ่านระบบ video conference ที่สามารถเห็นหน้าคู่สนทนาทั้งสองฝ่ายได้<sup>(20)</sup>

2. การประเมินผลการรักษาเพื่อเปรียบเทียบภาวะสมองเสื่อม IQCODE สมรรถภาพความจำ คุณภาพชีวิต และคะแนน Thai mental state examination (TMSE) ก่อนและหลังการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมในคลินิกผู้สูงอายุในรอบ 6 เดือน

การประเมินภาวะสมองเสื่อมจากแบบประเมิน IQCODE พบว่า ก่อนการวิจัยผู้ป่วยมีคะแนนแตกต่างจากหลังการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับ การศึกษาวิจัยเรื่องความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น ได้นำเครื่องมือ IQCODE มาใช้เก็บข้อมูลผู้สูงอายุจำนวน 268 คน พบว่า การใช้เครื่องมือ IQCODE เฉพาะเครื่องมือเดียวพบผู้สูงอายุสงสัยมีภาวะสมองเสื่อม ร้อยละ 25.4 (95%CI= 20.3-31.0)<sup>(21)</sup>

การคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 ข้อคำถาม พบว่าก่อนการวิจัยมีคะแนนสูงกว่าหลังการวิจัยซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้มีผู้ทำการศึกษการพัฒนาเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการคัดกรองสมองเสื่อมในบริบทประเทศไทยไว้ก่อนหน้า พบว่า แบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 ข้อคำถาม เป็นเครื่องมือคัดกรองที่สามารถนำมาช่วยในการวินิจฉัยของแพทย์ควบคู่ไปกับอาการและการแสดงทางคลินิกได้ โดยมีค่าความไว ความจำเพาะ ค่าพยากรณ์บวก และค่าพยากรณ์ลบที่ยอมรับได้<sup>(22)</sup>

การวัดคุณภาพชีวิต ด้วยแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย พบว่า ภายหลัง

การวิจัยผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นมากกว่าก่อนการวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสมองเสื่อม โดยงานวิจัยนี้ได้ใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุสมองเสื่อม โดยศึกษาแนวคิดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ 26 ตัวชี้วัด เป็นแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุสมองเสื่อม (quality of life in elderly with dementia: QOL-ED)<sup>(23)</sup> และปัจจุบันได้มีการศึกษาผลของโปรแกรมการอบรมผู้ดูแลต่อคุณภาพชีวิตและความรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม ด้วยการใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHO-BREF-THAI) ซึ่งเป็นการวัดคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม พบว่า ผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำกว่าและมีความรู้สึกเป็นภาระที่มากกว่าผู้ดูแลผู้ป่วยสูงอายุทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(24)</sup>

การประเมิน TMSE ซึ่งใช้ในการคัดกรองผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม พบว่า หลังการวิจัยผู้ป่วยมีคะแนน TMSE เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ได้ทำการสำรวจและคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ จำนวน 109 คน โดยใช้แบบประเมิน TMSE พบว่ามีผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมากถึงร้อยละ 56.88<sup>(25)</sup> และเช่นเดียวกันกับผลการรักษาโรคสมองเสื่อมเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้าในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยมีการติดตามอาการด้าน cognition ที่ 6 เดือน ด้วยการที่ใช้แบบประเมิน TMSE<sup>(26)</sup>

3. ผลการศึกษาที่ได้มีความคล้ายคลึงหรือแตกต่างจากงานวิจัยอื่น ๆ ดังนี้

ข้อมูลในการรักษาโรคสมองเสื่อมให้หายขาดนั้นยังไม่มีวิธีการที่ชัดเจน มีเพียงแต่ข้อมูลในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันหรือชะลอการเสื่อมของสมองเท่านั้น จึงมีการศึกษาวิจัยหลากหลายรูปแบบเพื่อใช้เป็นข้อมูลหรือ

แนวทางการรักษา การป้องกัน และการฟื้นฟูอาการของโรคให้ผู้ป่วยกลับคืนมาใกล้เคียงปกติได้มากที่สุด ปัจจุบันได้มีการนำระบบโทรเวชกรรมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการรักษา เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการ ลดการรอคอย ลดความแออัดในโรงพยาบาล

ผลที่ได้จากการศึกษานี้ได้ประเมินภาวะสมองในทั้ง 4 ด้าน หลังจากนำระบบโทรเวชกรรมมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมแล้ว 6 เดือน ผู้ป่วยมีแนวโน้มของการดำเนินโรคไปในทิศทางที่ดีขึ้น แต่ยังไม่ถึงกับยกระดับให้ผู้ป่วยอยู่ในระดับปกติได้ การศึกษาการนำระบบโทรเวชกรรมมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมจากงานวิจัยอื่น เช่น การศึกษาประสิทธิภาพของการนำ telehealth มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม จำนวน 19 ราย พบว่า ระบบส่งผลต่อการลดภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยและช่วยเพิ่มความสามารถในการรับรู้ของผู้ดูแล โดยสามารถใช้เป็นผลการศึกษาเป็นหลักฐานยืนยันประสิทธิภาพของการใช้ telehealth สำหรับผู้ป่วยสมองเสื่อมรวมถึงผู้ดูแลได้ ทั้งในบริบทเชิงสถานที่ที่ใช้ดูแลผู้ป่วยแบบระยะยาว หรือที่บ้าน<sup>(27)</sup>

สำหรับการนำระบบไปใช้ในการรักษาโรคอื่น ๆ เช่น การศึกษาผลลัพธ์การเยี่ยมบ้านผ่านระบบการแพทย์-ทางไกลในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า ผู้ป่วยมีอาการบรรเทาความไม่สุขสบายลงหลังจากที่ได้รับการเยี่ยมบ้านผ่านระบบแพทย์ทางไกล<sup>(28)</sup> การศึกษาผลของการใช้ telehealth ดูแลผู้ป่วยบาดแผลเรื้อรังในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 พบว่าคะแนนการฟื้นฟูของบาดแผลดีขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยมีแนวโน้มการสมานบาดแผล ไม่เกิดการติดเชื้อซ้ำซ้อน ในขณะที่ได้รับการดูแลผ่านรูปแบบ telehealth<sup>(29)</sup>

ด้านการวัดความพึงพอใจต่อการรับบริการโทรเวชกรรม จากงานวิจัยนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คิดว่าเป็นระบบโทรเวชกรรมใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ง่าย ซึ่งโดยรวมแล้วคิดว่ามีความสะดวกสบาย และเมื่อสอบถามทัศนคติต่อการใช้งาน กลุ่ม-



ตัวอย่างคิดว่า การรับบริการโทรเวชกรรม ที่โรงพยาบาลวิเชียรบุรี มีความสะดวกสบาย ไม่ต้องเดินทางไกลเพื่อไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาลจิตเวชพิษณุโลก ทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทาง ทำให้ผิคนัดน้อยลง และมีความสบายใจขณะรับบริการ เช่นเดียวกับการศึกษาการพัฒนาระบบการให้บริการผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลร่วมกับเครือข่ายสุขภาพที่พัฒนาขึ้นพบว่า ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รวมไปถึงการสื่อสารระหว่างแพทย์กับทีมสหวิชาชีพในเครือข่ายสุขภาพเป็นไปด้วยความสะดวกทันสถานการณ์ สามารถวางแผนร่วมกันในการดูแลผู้ป่วยได้ดีขึ้น<sup>(30)</sup> และสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง พบว่า แม้ว่าต้นทุนทางการแพทย์และการพยาบาลในการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกล และระยะเวลาให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์จะสูงกว่าการดูแลตามปกติ แต่ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับบริการ ระยะเวลาเดินทางและระยะเวลาการรอรับบริการของผู้ป่วยและผู้ดูแลลดลง ทีมสหวิชาชีพ ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลอยู่ในระดับมาก การนำระบบมาใช้กับสถานการณ์ในปัจจุบันซึ่งถือว่าเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้รับบริการในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ อีกทั้งยังช่วยลดขั้นตอนกระบวนการทำงาน ลดความแออัด พัฒนาระบบการสื่อสารและการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ลดระยะเวลาในการเดินทางของผู้ป่วย ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาลและลดเวลารอคอยพบแพทย์ อีกทั้งยังลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ<sup>(31)</sup> สามารถให้บริการในพื้นที่ชนบทห่างไกล ประชาชนชนบทสามารถเข้าถึงได้อย่างเสมอภาคและรวดเร็ว ทันเวลา และได้รับการที่มีคุณภาพเท่าเทียมกับประชาชนในเขตเมือง<sup>(32)</sup>

#### ข้อจำกัดในการวิจัย

จำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อย เนื่องด้วยคลินิกผู้สูงอายุของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี เปิดทำการรักษายังไม่นาน การที่จะวิเคราะห์ผลการรักษาด้วยระบบโทรเวชกรรม อาจไม่

สามารถเป็นตัวแทนในการอ้างอิงประชากรกลุ่มใหญ่ได้ ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้ต้องศึกษาเพิ่มเติมให้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพิ่มมากขึ้น

#### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

1. ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติควรนำระบบบริการโทรเวชกรรมไปใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาและลดความเหลื่อมล้ำ การบริการสุขภาพให้กับผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือและรักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและทันต่อสถานการณ์
2. ผู้ปฏิบัติสามารถนำข้อมูลการวิจัยไปวางระบบการให้บริการผู้ป่วยในกลุ่มโรคอื่น ๆ ได้ เพื่อเป็นการติดตามผู้ป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ขาดการรักษา ขาดยา และการดำเนินโรคไม่ตีเท่าที่ควร
3. ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารและชี้แจงประโยชน์ของระบบโทรเวชกรรมให้ผู้ป่วยหรือประชาชนได้รับรู้ เพื่อส่งเสริมการใช้ระบบบริการโทรเวชกรรมให้มากขึ้นเกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยด้านการใช้ระบบโทรเวชกรรมเพื่อการรักษาในผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ
2. ควรพัฒนาระบบโทรเวชกรรมที่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงและใช้งานระบบผ่านโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์สื่อสาร โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์อื่นเพิ่มเติม

#### เอกสารอ้างอิง

1. อาทิตยา สุวรรณ. บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม.วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2560; 35(1):6-15.
2. ศุภิตา ชนวนัน, กาญจนา เทียนลาย, วิชาญ ชูรัตน์, ปัทมวัฒน์ เกื้อนกลิ่น, สิทธิชาติ สมตา. Research Brief การเข้าถึงระบบบริการทางสังคมของประชากรในครัวเรือนก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุที่มีรูปแบบการอยู่อาศัยต่างกัน เพื่อนำไปสู่แนวทางการสนับสนุนการบริการที่เหมาะสม. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2565.

3. ทศนีย์ ดันติฤทธิศักดิ์, บรรณาธิการ. แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม. กรุงเทพมหานคร: ธนาเพรส; 2557.
4. Akter SFU, Rani MFA, Nordin MS, Rahman J Ab, Aris MAB, Rathor MY. Dementia: Prevalence and risk factors. International Review of Social sciences and Humanities 2012;2(2):176-84.
5. ชวนนท์ อิ่มอาบ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ อำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2562;28(5):782-91.
6. Dekhtyar S, Wang HX, Scott K, Goodman A, Koupil I, Herlitz A. A Life-Course Study of Cognitive Reserve in Dementia--From Childhood to Old Age. Am J Geriatr Psychiatry 2015;23(9):885-96.
7. วัลลภา อันทารา, อุบลรัตน์ สิงหเสนี, ปัทมา วงศ์นิธิกุล. การศึกษาภาวะสมองเสื่อมความรู้เรื่องโรคและการป้องกันโรคสมองเสื่อมและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ ชุมรมผู้สูงอายุวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ. วารสารพยาบาลตำรวจ 2559;8(1):23-33.
8. ศิริมา เขมะเพชร, รจนาถ หอมดี. การส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม. วารสารพยาบาลตำรวจ 2563; 12(2):457-63.
9. ณัฐรพี ใจงาม. รูปแบบการป้องกันภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในชุมชนเขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร: รายงานการวิจัย. [ม.ป.ท.]: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต; 2561.
10. อภิญญา จินานุรักษ์. การวิเคราะห์สถานการณ์การป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2557.
11. Wootton R. Recent advance: telemedicine. BMJ 2001;323(7312):557-60.
12. Jorm AF. A short form of the informant questionnaire on cognitive decline in the elderly (IQCODE): development and cross-validation. Psychol Med 1994; 24(1):145-53.
13. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์. แนวทางการจัดการดูแลผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อมแบบครบวงจร. กรุงเทพมหานคร: ไชเบอร์พรีนซ์กรุ๊ป; 2562.
14. Mahat Nirankun S, Tantiphiwattanakun W, Phumphaisanchai W, Wongsuwan K, Pornma-nachirangkun R. Compare World Health Organization quality of life test Set of 100 indicators and 26 indicators. Chiang Mai: Suan Prung Hospital Research; 1997.
15. สุธาดา รัตติธนาธร, พาวุฒิ เมฆวิชัย. ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการได้รับยารักษาอาการทางจิตประสาทในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมที่มีอาการทางจิตประสาท. เวชสารโรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมา 2558;37(1):23-30.
16. Ryu S. Telemedicine: Opportunities and Developments in Member States: Report on the Second Global Survey on eHealth 2009 (Global Observatory for eHealth Series, Volume 2). Healthc Inform Res 2012; 18(2):153-5.
17. CIM Conference Inspiration Mastery. Health tech: Telemedicine การแพทย์ทางไกล...จบโควิดยังบูมได้ต่อใหม่ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ส.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://cimjournal.com/special-articles/health-telemedicine/>.
18. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 6 ระยอง. บริการสาธารณสุขเพิ่มเติมสำหรับการบริการระดับปฐมภูมิ (PHC) งบบริการระดับปฐมภูมิที่มีแพทย์ประจำครอบครัว ปีงบประมาณ 2567. ใน: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. การประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานบริการปฐมภูมิและนวัตกรรมบริการ ปีงบประมาณ 2567; วันที่ 19 ธันวาคม 2566; ณ ห้องประชุมสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 6 ระยอง. ระยอง: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2566. หน้า 3-9.
19. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข .ตัวชี้วัด : จังหวัดที่มีบริการการแพทย์ทางไกลตามเกณฑ์ที่กำหนด (Telemedicine) ปี 2566 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ส.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://ict.moph.go.th/th/extension/1168>.

20. News Medical Life Sciences. Types of Telemedicine [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ส.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://www.news-medical.net/health/Types-of-Telemedicine.aspx>.
21. นฤบดีนทร์ รอดปั้น, ศิราณี ศรีหาภาค, ละมุล เกษสาคร, กฤษณาวรรณ เพ็ญสุพรรณ, อริชรา โพธิ์มา. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 2567;18(2):459-72.
22. อรรวรรณ์ คูหา, พิมพ์นารา ดวงดี, ดาวชมพู นาคะวิโร, จารุณี วิทยาจักษ์, พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ, นัตตา คำนิยม. รายงานผลการศึกษาฉบับสมบูรณ์ การพัฒนาเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการคัดกรองสมองเสื่อมในบริบทประเทศไทย. นนทบุรี: สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์; 2021.
23. ภาวดี เหมทานนท์, นพรัตน์ ไชยขานี, สมสุข สมมะลวน, กสินศักดิ์ สุวรรณโชติ, วิภาวรรณ ช่อม เพ็ญสุขสันต์. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสมองเสื่อม. วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต 2565; 36(3):141-56.
24. ดุจปรารณา พิศาลสารกิจ, ปิติพร สิริทิพากร, วีรศักดิ์ เมืองไพศาล. ผลของโปรแกรมการอบรมผู้ดูแลต่อคุณภาพชีวิตและความรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2563;38(2): 63-72.
25. วนิตา ศรีวรกุล, พรทรัพย์ ศรีนวลนัต, ประภาพรณ สุคนธจิตต์, พวงทิพย์ ชัยพิบาลสถิตย์, ดอนนา ฮัตเตลสตัน. การคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. วารสารทหารบก 2563;21(3):243-51.
26. ธรรมนาด เจริญบุญ. ผลการรักษาโรคสมองเสื่อมเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้าในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2557;59(3):313-22.
27. Saragih ID, Tonapa SI, Porta CM, Lee BO. Effects of telehealth intervention for people with dementia and their carers: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. J Nurs Scholarsh 2022; 54(6):704-19.
28. แพงเพชร ศรีบุญลือ, ปารีชาติ เพ็ญสุพรรณ, ณิชญา บัวละคร, ศรีเวียง ไพโรจน์กุล. ผลลัพธ์การเยี่ยมบ้านผ่านระบบการแพทย์ทางไกลในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019: การศึกษาย้อนหลัง. ศรีนครินทร์เวชสาร 2565; 37(1):76-81.
29. พิรลักษ์ณ์ ลากหลาย, มารศรี ปิ่นสุวรรณ. การใช้ Telehealth ดูแลผู้ป่วยบาดแผลเรื้อรังในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2564;38(3):304-13.
30. ปรีดา ชุนณรงค์, สายสุนีย์ หวังจิตร. การพัฒนาระบบการให้บริการผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลร่วมกับเครือข่ายสุขภาพ อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง. พัทลุง: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพัทลุง; 2566.
31. ดาราวรรณ รongเมือง, อินทรา สุขรุ่งเรือง, สราพร มัทยาท, ภัทรพงศ์ อุดมพัฒน์, อดิญาณ์ ศรเกษตริน, สุทธนันท์ กัลป์กะ และคณะ. การพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง บทเรียนจากระบาดโควิด-19. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1): 108-27.
32. วิภาวัญ อรรถนพพรชัย, ชวภณ กิจหิรัญกุล. การประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลชนบท. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2564; 7(3):258-71.

**Effect of Treatment for Dementia Patients Using Telemedicine in Elderly Clinic at Wichianburi Hospital**

**Nutjaree Senirat, M.D.**

*Wichianburi Hospital, Phetchabun Province, Thailand*

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S332-S344.*

**Corresponding author:** Nutjaree Senirat, Email: nutjareesenirat@gmail.com

**Abstract:** This study aimed to report the result of treatment for dementia patients with telemedicine in Elderly Clinic at Wichianburi Hospital. Samples were 20 patients with dementia who received treatment in the Elderly Clinic. Data were collected between August 2022 and December 2023. The research instruments included (1) Informant Questionnaire on Cognitive Decline (IQCODE), (2) 14 questions items, (3) WHOQOL-BREF-Thai questionnaire, and (4) Thai Mental State Examination (TMSE). Satisfaction assessment was performed through telemedicine treatment. Data were analyzed descriptively using frequency distribution, percentage, mean, standard deviation; and analyzing differences in symptoms after treatment by paired t-test statistics at 0 and 6 months. The research results revealed that most patients were male, 65.0%, with the mean age of 74.05 years (SD=7.91). The mean IQCODE before treatment was 4.52 (SD=0.54) and after treatment 4.06 (SD=0.68). The mean for 14 questions-item results before treatment was 49.50 (SD=7.77) and after treatment 43.95 (SD=8.29). The WHOQOL-BREF-Thai before treatment mean average was 68.8 (SD=9.18) and after mean average was 79.4 (SD=7.28), TMSE before treatment mean averaged 13.85 (SD=4.64) and after mean averaged 16.7 (SD=4.15). The study results revealed that the elderly patients had some degree of dementia at first admission. This could be observed from the assessment of brain status in all 4 areas. After using the telemedicine system to treat the patients for 6 months, there was a tendency of improvement among them. In addition, the patients were satisfied with the services provided through the telemedicine system.

**Keywords:** telemedicine; dementia; elderly

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

# ค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วยโควิด 19 ที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลราชวิถี

วรรณิศา วงศ์คำจันทร์ วท.บ. (สถิติประยุกต์)

ภคพร ภาคมฤค วท.บ. (เวชระเบียน)

มณีรัตน์ ทองมาก วท.บ. (เวชระเบียน)

วิภรณ์รัตน์ ศิลาโรจน์ ค.บ. (คอมพิวเตอร์)

สายชล แสงจันทร์ วท.บ. (สถิติประยุกต์)

อรศิริ เสรีรัตน์ พ.บ.

โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ติดต่อผู้เขียน: วรรณิศา วงศ์คำจันทร์ Email: well.wannisa@gmail.com

วันรับ:	13 มิ.ย. 2566
วันแก้ไข:	9 ก.ค. 2567
วันตอบรับ:	19 ก.ค. 2567

## บทคัดย่อ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคอุบัติใหม่ มีการระบาดใหญ่ทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อระบบ การบริการสุขภาพอย่างมาก ข้อมูลค่ารักษาพยาบาลและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม สามารถใช้ในการวางแผน ปรับระบบบริการสุขภาพและการจัดสรรทรัพยากรในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ค่ารักษาพยาบาลและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วยโควิด 19 ที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลราชวิถี เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยโควิด-19 ที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ตั้งแต่ กุมภาพันธ์ 2563 ถึง กรกฎาคม 2564 จำนวน 500 ราย ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 60.8 เป็นเพศหญิง อายุมัธยฐาน 41 ปี มีจำนวนวันนอนมัธยฐาน 12 วัน มีผู้ป่วยร้อยละ 10.2 เสียชีวิต และร้อยละ 23.6 ต้องเข้ารับการรักษาในห้อง ICU ส่วนมากร้อยละ 53.8 มีความรุนแรงโรคปานกลาง ทั้งหมดมีค่ารักษาพยาบาลรวม 105,368,881.70 บาท โดยอาการรุนแรงมีค่ารักษาพยาบาลมัธยฐาน 335,913.13 บาท อาการปานกลาง 143,833.00 บาท และอาการไม่รุนแรง 83,460.00 บาท (ค่ามัธยฐาน AdjRW=3.9531, 0.5931 และ 0.4668 ตามลำดับ) นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุ จำนวนวันนอน ประเภทหอผู้ป่วยที่รับไว้ ประเภทการจำหน่าย สถานะจำหน่าย ระดับความรุนแรง สายพันธุ์ของไวรัส ที่แตกต่างกัน มีค่ารักษาพยาบาลและค่า AdjRW ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ( $p<0.05$ ) ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมที่มีความเสี่ยงเกิดความรุนแรงของโควิด 19 มีค่ารักษาพยาบาลและค่า AdjRW มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญ ( $p<0.05$ ) โดยค่ารักษาพยาบาลของกลุ่มอาการรุนแรงเป็น 4.02 เท่าของกลุ่มไม่รุนแรง และค่า AdjRW เป็น 8.47 เท่า สรุปผู้ป่วยโควิด-19 ส่วนมากมีอาการปานกลางและไม่มีภาวะแทรกซ้อน ค่ารักษาพยาบาลต่อครั้งแอดมิทเท่ากับ 143,970.00 บาท ค่า AdjRW เท่ากับ 0.5931

**คำสำคัญ:** โรคโควิด-19; ค่ารักษาพยาบาล; น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน; กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

## บทนำ

ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2563 หลายประเทศทั่วโลกประสบปัญหาการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ทำให้เสียชีวิตได้ ประเทศไทยพบผู้ป่วยรายแรก วันที่ 13 มกราคม 2563<sup>(1)</sup> และกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้เป็นโรคติดต่ออันตรายในเดือนถัดมา รายงานจากองค์การอนามัยโลก ผู้ป่วยประมาณร้อยละ 15 มีอาการรุนแรงที่ต้องได้รับออกซิเจน ร้อยละ 5 มีอาการวิกฤตร่วมกับภาวะแทรกซ้อน เช่น กลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (ARDS) ระบบหายใจล้มเหลว และอวัยวะหลายส่วนทำงานล้มเหลว เป็นต้น<sup>(2)</sup> ปัจจัยที่เสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรง คือ อายุมากกว่า 60 ปี และการมีโรคร่วม เช่น ปอดอุดกั้นเรื้อรัง ไตเรื้อรัง หัวใจและหลอดเลือด หลอดเลือดสมอง เบาหวาน ภาวะอ้วน ตับแข็ง ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ<sup>(3)</sup> ข้อมูล ณ วันที่ 2 พฤศจิกายน 2564 ทั่วโลกมีผู้ติดเชื้อเป็นจำนวน 246,951,274 ราย (ร้อยละ 3 ของประชากรโลก) อัตราป่วยตาย ร้อยละ 2.03 ข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ประเทศไทยมีผู้ป่วย 1,920,189 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 1.00<sup>(4)</sup> สำหรับโรงพยาบาลราชวิถี ได้รับผู้ป่วยรายแรกไว้รักษาเมื่อ วันที่ 23 มกราคม 2563 และได้ปรับระบบบริการเพื่อรองรับผู้ป่วยโรคโควิด-19 ตั้งแต่นั้นมา ข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2564 ได้ให้บริการตรวจคัดกรองผู้ป่วยโรคโควิด-19 จำนวน 37,060 ครั้ง รับผู้ป่วยสงสัยและผู้ป่วยโรคโควิด-19 ไว้รักษาในโรงพยาบาล จำนวน 3,399 ครั้ง<sup>(5)</sup>

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (diagnosis related group หรือ DRG) คือ การจัดกลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะทางคลินิกและการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลใกล้เคียงกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน<sup>(6)</sup> เป็นเครื่องมือสำคัญทางการเงินการคลังสำหรับการจ่ายเงินให้สถานพยาบาลกรณีรักษาผู้ป่วยใน โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (relative weight หรือ RW) สำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เป็นค่ามาตรฐานสำคัญของการจ่ายเงิน ค่า RW คำนวณมาจากค่ารักษาเฉลี่ยรายกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม หาดด้วยค่ารักษาเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมด

โดยค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอนโรงพยาบาล เรียกว่า adjusted relative weight หรือ AdjRW กองทุนสุขภาพ 3 ระบบหลัก (สวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการ ประกันสังคม และหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า) นำมาใช้ในการจ่ายเงินให้กับสถานพยาบาล โดยใช้ RW คูณด้วยอัตราฐาน (base rate)<sup>(7)</sup> สำหรับกรณีโรคโควิด-19 กองทุนสุขภาพได้ใช้การจ่ายตามระบบ DRG เช่นกัน โดยมีการแบ่งตามความรุนแรง ร่วมกับการจ่ายเงินเพิ่มเติมนอกเหนือจากเงินค่ารักษาพยาบาลตามเกณฑ์ DRG<sup>(8-9)</sup> กล่าวได้ว่า ค่า RW สัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากรในการรักษา บ่งบอกความยุ่งยากซับซ้อนของโรค และสะท้อนถึงค่าใช้จ่าย ดังนั้น RW ยิ่งมากจึงหมายถึงจำนวนเงินที่โรงพยาบาลได้รับมากด้วย

ปัจจุบันยังมีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างต่อเนื่อง สร้างความสูญเสียอย่างมาก ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และระบบบริการสุขภาพ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่ารักษาพยาบาลและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วยโควิด-19 ที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลราชวิถี และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรของผู้ป่วยโควิด-19 ที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งจะมีประโยชน์ในการใช้ตัดสินใจและบริหารจัดการทรัพยากรทางการแพทย์ในสถานประกอบการแพร่ระบาดใหญ่ของโรคอุบัติใหม่ และสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการจ่ายเงินค่ารักษาที่เหมาะสมได้

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ทำการศึกษาค่ารักษาพยาบาลและค่า AdjRW ของผู้ป่วยโควิด-19 โดยค่ารักษาพยาบาลรวมทั้งเบิกได้และเบิกไม่ได้ จำนวน 16 หมวด ค่า AdjRW คำนวณจากโปรแกรม Thai DRG grouper Version 5.1 และ 6.2 ผู้ป่วยโควิด-19 หมายถึง ผู้ป่วยในที่สรุปวินิจฉัยโรคโควิด-19 (ICD-10 รหัส U071) การแบ่งความรุนแรงโรคโควิด-19 เป็น 3 ระดับ โดยอ้างอิงอาการและความรุนแรงโรคจาก สยมพร ศิรินาวิน<sup>(1)</sup> และองค์การอนามัยโลก<sup>(2)</sup> ใช้รหัส

ICD-10, ICD-9-CM เป็นเครื่องมือในการจัดกลุ่มผู้ป่วย โดยอาการรุนแรง รวมถึงอาการวิกฤติ คือ มีการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ICD-9-CM รหัส 96.04, 96.71, 96.72, 93.90) หรือมีภาวะปอดอักเสบรุนแรง การหายใจล้มเหลว ซ็อค หายใจเร็วหอบ (ICD-10 กลุ่มรหัส J96.- R57.-) หรือเสียชีวิตด้วยโรคโควิด-19 อาการปานกลาง คือ มีภาวะปอดอักเสบ หรือการหายใจผิดปกติ (ICD-10 J128 หรือ กลุ่มรหัส R06.-) นอกเหนือจากนั้นจัดเป็นอาการไม่รุนแรง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลราชวิถี ที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2563 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2564 จำนวน 500 ราย คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรประมาณค่าเฉลี่ย กระบวนการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ ชั้นภูมิที่ 1 มี 4 กลุ่ม ดังนี้ (1) ประเภท Cohort ward (2) ประเภทหอวิกฤติและกึ่งวิกฤติ (3) ประเภทเฉพาะกิจ รพ.ราชวิถี 2 (รังสิต) และ (4) ประเภทหอทั่วไป ชั้นภูมิที่ 2 แบ่งกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มของชั้นภูมิที่ 1 ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 จำนวนวันนอนน้อยกว่า 14 วัน และกลุ่มที่ 2 จำนวนวันนอน 14 วันขึ้นไป การคำนวณขนาดตัวอย่างของแต่ละกลุ่มใช้วิธีคำนวณสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มประชากร และทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็นด้วยระบบคอมพิวเตอร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 4 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย เพศ การตั้งครรรภ์ อายุ สัญชาติ อาชีพ สิทธิการรักษาหลัก สิทธิการรักษาจริง จังหวัดที่อยู่ปัจจุบัน และพื้นที่อยู่อาศัยปัจจุบัน ส่วนที่ 2 ข้อมูลทางคลินิก วันที่ Admit วันที่ Discharge จำนวนวันนอน หอผู้ป่วยที่ Admit หอผู้ป่วยที่ Discharge ประเภทการจำหน่าย สถานจำหน่าย จำนวนวันนอนของผู้เสียชีวิต การเข้า ICU การใช้เครื่องช่วยหายใจ การใช้เครื่อง high-flow ระดับความรุนแรง โรคร่วมที่มีความเสี่ยงเกิดความรุนแรงของ COVID-19 และสายพันธุ์ไวรัส และช่วงเวลาระบาดในประเทศไทย<sup>(10,11)</sup> ส่วนที่ 3 ข้อมูลคำรักษาพยาบาล คำรักษาพยาบาลทั้งหมด และคำรักษา

พยาบาลตามหมวดคำรักษา 16 หมวด และส่วนที่ 4 ข้อมูลกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม รหัสการวินิจฉัยโรคหลัก โรคร่วม และภาวะแทรกซ้อน, ค่า RW, AdjRW, DRG, MDC, กลุ่มโรคผ่าตัด และโรคที่เป็นสาเหตุให้เสียชีวิต

การเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังทุติยภูมิจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบบริหารงานโรงพยาบาลราชวิถี และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม IBM® SPSS® Statistics version 23 ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา การเปรียบเทียบคำรักษาพยาบาลและค่า AdjRW ใช้สถิติ Mann-Whitney U-test และสถิติ Kruskal Wallis test นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางพร้อมการบรรยาย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี เลขจริยธรรมการวิจัย 240/2564

## ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.8 เป็นเพศหญิง อายุมัธยฐาน 41 ปี วันนอนมัธยฐาน 12 วัน AdjRW มัธยฐาน เท่ากับ 0.5931 มีผู้ป่วยร้อยละ 10.2 เสียชีวิต ร้อยละ 19.8 มีโรคร่วมที่มีความเสี่ยงเกิดความรุนแรงของ COVID-19 ร้อยละ 23.6 ต้องเข้า ICU ส่วนมากร้อยละ 53.8 มีความรุนแรงปานกลาง และร้อยละ 65.4 พบในช่วงเวลาระบาดของไวรัสสายพันธุ์ Delta และ Gamma ดังตารางที่ 1

ด้านคำรักษาพยาบาล พบว่า ผู้ป่วย COVID-19 ทั้งหมดจำนวน 500 ราย มีคำรักษาพยาบาลรวมเป็นเงิน 105,368,881.70 บาท เฉลี่ยรายละ 210,737.76 บาท (ค่ามัธยฐาน 143,970.00 บาท) โดยหมวดค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค มีจำนวนเงินมากที่สุด (ร้อยละ 51.88 ของทั้งหมด) ดังตารางที่ 2

การเปรียบเทียบคำรักษาพยาบาล และค่า AdjRW พบว่า เพศชายมีคำรักษาพยาบาลมากกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไป มีคำรักษาพยาบาลและค่า AdjRW มากกว่าผู้ที่มีอายุ

Medical Expenses and Relative Weight for Diagnosis Related Groups of COVID-19 Patients

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย COVID-19 (n=500)

ข้อมูล	จำนวน	(ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	196	39.2
หญิง	304	60.8
การตั้งครรภ์		
ไม่ตั้งครรภ์	266	87.5
ตั้งครรภ์	38	12.5
อายุ Median=41 ปี (IQR 29, 56)		
น้อยกว่า 60 ปี	400	60.0
60 ปีขึ้นไป	100	20.0
จำนวนวันนอน Median=12 วัน (IQR 8, 17)		
1-7 วัน	124	24.8
8-14 วัน	206	41.2
>14 วัน	170	34.0
ค่า AdjRW Median=0.5931 (IQR 0.5449, 1.3361)		
AdjRW <1.0000	358	71.6
AdjRW ≥1.0000	142	28.4
การเสียชีวิต		
มีชีวิต	449	89.8
เสียชีวิต (อายุเฉลี่ย Mean±SD = 60.9±15.7 ปี)	51	10.2
การเข้า ICU		
เข้า	118	23.6
ไม่เข้า	382	76.4
ระดับความรุนแรง		
Mild	137	27.4
Moderate	269	53.8
Severe	94	18.8
โรคร่วมที่มีความเสี่ยงเกิดความรุนแรงของ COVID-19		
ไม่มี	401	80.2
มี ประกอบด้วย	99	19.8
โรคเบาหวาน	70	70.7
โรคหัวใจและหลอดเลือด	27	27.3
โรคไตวายเรื้อรัง	13	13.1
โรคมะเร็ง	6	6.1
โรคหลอดเลือดสมอง	4	4.0
โรคอ้วน	3	3.0
สายพันธุ์ไวรัสและช่วงเวลาระบาดในประเทศไทย		
S (Serine หรืออยู่ย่น) ก่อน 1 ม.ค. 2564	41	8.2
Alpha, Beta 1 ม.ค. 2564 ถึง 30 เม.ย. 2564	132	26.4
Delta, Gamma 1 พ.ค. 2564 ถึง 29 พ.ย. 2564	327	65.4



**ค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วยโควิด 19 ที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลราชวิถี**

**ตารางที่ 2 ค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วย COVID-19 จำแนกตามหมวดค่ารักษา (n=500)**

ค่ารักษาพยาบาล	จำนวน	จำนวนเงินรวม (บาท)	ร้อยละ	เฉลี่ยต่อราย (บาท)
หมวดที่ 1 ค่าห้องและค่าอาหาร	500	14,229,800.00	13.50	28,459.60
หมวดที่ 2 ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค	496	54,669,000.00	51.88	110,219.76
หมวดที่ 3 ค่ายา/สารอาหารทางเส้นเลือด	453	11,627,177.20	11.03	25,667.06
หมวดที่ 4 ค่ายากลับบ้าน	166	52,186.00	0.05	314.37
หมวดที่ 5 ค่าเวชภัณฑ์ที่มีไซยา	37	45,735.50	0.04	1,236.09
หมวดที่ 6 ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต	76	512,020.00	0.49	6,737.11
หมวดที่ 7 ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์ และพยาธิวิทยา	470	8,446,725.00	8.02	17,971.76
หมวดที่ 8 ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา	467	1,956,580.00	1.86	4,189.68
หมวดที่ 9 ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่น ๆ	94	44,000.00	0.04	468.09
หมวดที่ 10 ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์	490	5,507,135.00	5.23	11,239.05
หมวดที่ 11 ค่าทำหัตถการ และวิสัญญี	89	876,058.00	0.83	9,843.35
หมวดที่ 12 ค่าบริการทางการแพทย์	500	6,154,370.00	5.84	12,308.74
หมวดที่ 14 ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์ฟื้นฟู	7	3,110.00	0.00	444.29
หมวดที่ 16 ค่าอื่น ๆ	302	1,244,985.00	1.18	4,122.47
ทั้งหมด	500	105,368,881.70	100.00	210,737.76

หมายเหตุ: ไม่มีค่ารักษาหมวดที่ 13 ค่าบริการทางทันตกรรม และหมวดที่ 15 ค่าบริการฝังเข็มและค่าบริการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น ๆ

น้อยกว่า 60 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) จำนวนวันนอนต่างกันมีค่ารักษาพยาบาลและค่า AdjRW ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ผู้ป่วยที่เข้า ICU มีค่ารักษาพยาบาลและค่า AdjRW มากกว่าไม่เข้า ICU อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมที่มีความเสี่ยงเกิดความเสี่ยงของ COVID-19 มีค่ารักษาพยาบาลและค่า AdjRW มากกว่าไม่มี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ความรุนแรงโรคต่างกัน มีค่ารักษาพยาบาลและค่า AdjRW ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และพบว่า สายพันธุ์ไวรัสที่ต่างกัน มีค่ารักษาพยาบาลและค่า AdjRW ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3 ค่ารักษาพยาบาล และค่า AdjRW ตามลักษณะปัจจัยต่าง ๆ**

ปัจจัย	ค่ารักษาพยาบาล		p-value	ค่า AdjRW		p-value
	Median	Min-Max		Median	Min-Max	
เพศ			0.009*a			0.273a
ชาย	168,253.50	4,180.00-1,524,180.50		0.609	0.2521-9.3453	
หญิง	131,982.25	7,290.00-1,696,129.25		0.5793	0.2591-9.3453	
การตั้งครรภ์			0.199a			0.857a
ไม่ตั้งครรภ์	114,893.63	7,320.00-497,695.25		0.5568	0.2591-6.5073	
ตั้งครรภ์	91,516.50	15,125.00-1,696,129.25		0.4873	0.3173-1.7744	
อายุ (ปี)			<0.001*b			<0.001*b
<60	136,707.00	4,180.00-1,696,129.25		0.5661	0.2521-9.3453	
≥60	226,346.75	7,290.00-1,524,180.50		0.9892	0.2928-6.9190	

ตารางที่ 3 ค่ารักษาพยาบาล และค่า AdjRW ตามลักษณะปัจจัยต่างๆ (ต่อ)

ปัจจัย	ค่ารักษาพยาบาล		p-value	ค่า AdjRW		p-value
	Median	Min-Max		Median	Min-Max	
จำนวนวันนอน			<0.001*b			<0.001*b
1-7	42,926.75	4,180.00-382,743.25		0.5449	0.2591-7.6052	
8-14	132,271.75	22,821.00-609,388.00		0.5568	0.2521-6.7637	
>14	304,765.63	65,289.00-1,696,129.25		1.1854	0.2928-9.3453	
การเข้า ICU			<0.001*a			<0.001*a
ไม่เข้า	122,020.50	4,180.00-964,770.50		0.5661	0.2521-6.8177	
เข้า	335,823.38	23,778.00-1,696,129.25		1.9263	0.2928-9.3453	
โรคร่วมที่มีความเสี่ยงเกิด			<0.001*a			<0.001*a
ความรุนแรงของ COVID-19						
ไม่มี	127,723.00	4,180.00-1,524,180.50		0.5661	0.2521-6.9190	
มี	268,118.50	8,540.00-1,696,129.25		1.9263	0.2928-9.3453	
ระดับความรุนแรง			<0.001*b			<0.001*b
Mild	83,460.00	4,180.00-540,635.75		0.4668	0.2521-1.6462	
Moderate	143,833.00	7,290.00-1,266,621.00		0.5931	0.3173-4.6544	
Severe	335,913.13	20,186.00-1,696,129.25		3.9531	0.4001-9.3453	
สายพันธุ์			<0.001*b			<0.001*b
S (Serine) หรือ (ผู้อื่น)	131,100.00	42,744.50-1,350,109.75		0.4406	0.2749-6.7637	
Alpha, Beta (อังกฤษ, แอฟริกาใต้)	110,023.25	4,180.00-1,447,090.25		0.5568	0.2521-9.3453	
Delta, Gamma (อินเดีย, บราซิล)	163,727.50	9,640.00-1,696,129.25		0.7078	0.2591-9.3453	

หมายเหตุ \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, [1] เปรียบเทียบในกลุ่มช่วงอายุ 20 - 35 ปี  
a=p-value จาก Mann-Whitney U-test, b=p-value จาก Kruskal Wallis test

### วิจารณ์

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลผู้ป่วยช่วง 2 ปีแรกที่มีการระบาดของโรค COVID-19 ผลการศึกษาพบว่า ค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วย COVID-19 ต่อครั้งแอดมิตเป็นเงิน 143,970.00 บาท AdjRW=0.5931 ซึ่งใกล้เคียงกับค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยที่มีอาการปานกลาง (143,833.00 บาท AdjRW=0.5931) และใกล้เคียงกับการประเมินต้นทุนการรักษาผู้ป่วยใน COVID-19 เมืองเซินเจิ้น ประเทศจีน พ.ศ. 2563-2564 ของ Yuan, et al.<sup>(12)</sup> ที่พบว่า ต้นทุนการรักษาของกลุ่มอาการปานกลางเป็นเงิน 121,024.00 บาท (อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ย พ.ศ.2563-2564)<sup>(13)</sup> และสอดคล้องกับรายงานของปิยะธิดา หาญสมบูรณ์<sup>(14)</sup> ที่ว่าค่า AdjRW ในกลุ่มที่ไม่มี

ภาวะแทรกซ้อน (AdjRW <1) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 138,955 บาท และสอดคล้องกับการประมาณการชำระเงินสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคโควิด-19 ตามระบบ MS-DRG ของสหรัฐอเมริกา<sup>(15)</sup> ที่ได้รายงานไว้ใน MS-DRG 179 Respiratory Infections and Inflammations without CC/MCC มี RW=0.8661 (AdjRW <1) การจ่ายเงินโดยประมาณ 186,761.05 บาท (อัตราแลกเปลี่ยน พ.ศ.2563)<sup>(13)</sup> และจากผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยที่ศึกษาส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง-ปานกลาง (ร้อยละ 81.2) ส่วนมากไม่มีโรคร่วมที่เสี่ยงต่อความรุนแรงของ COVID-19 (ร้อยละ 80.2) และส่วนมากมี AdjRW <1 (ร้อยละ 71.6) จึงกล่าวได้ว่าผู้ป่วย COVID-19 ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลราชวิถี ส่วนมากไม่มีภาวะแทรกซ้อน

จึงมีอาการไม่รุนแรง

สำหรับกลุ่มอาการรุนแรง พบว่า มีค่ารักษาพยาบาล 335,913.13 บาท AdjRW=3.9531 ใกล้เคียงกับ Yuan et al.<sup>(12)</sup> ต้นทุนการรักษาของกลุ่มอาการรุนแรง 385,673.60 บาท และสอดคล้องกับปิยะธิดา หาญสมบูรณ์<sup>(14)</sup> ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อน (AdjRW >1) เท่ากับ 331,093 บาท และจากผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีวันนอนมากกว่า 14 วัน รับไว้ในหอผู้ป่วยวิกฤต/กึ่งวิกฤต เข้า ICU ใช้เครื่องช่วยหายใจ และเสียชีวิต จะมีค่ารักษาเกิน 300,000 บาท และมี AdjRW >1 และพบว่า ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมในกลุ่มโรคที่มีความเสี่ยงเกิดความรุนแรงของ COVID-19 จะมีค่า AdjRW >1 จึงกล่าวได้ว่าผู้ป่วยที่มีโรคร่วม จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและส่งผลกระทบต่ออาการรุนแรงจนต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือเข้า ICU และต้องรักษานานกว่า 14 วัน หรือเสียชีวิตได้ โดยจะมีค่าใช้จ่ายในครั้ง แอดมิทมากกว่า 300,000 บาท

ผลการเปรียบเทียบค่า AdjRW ในเพศหญิงช่วงอายุ 20-35 ปี ที่ตั้งครรภ์กับไม่ตั้งครรภ์ พบว่า มีค่า AdjRW ไม่ต่างกัน กล่าวได้ว่าทั้ง 2 กลุ่มนับว่ามีความซับซ้อนรุนแรงระดับเดียวกัน (ไม่มีภาวะแทรกซ้อน AdjRW <1) แต่เนื่องจากหลักการให้รหัสโรคผู้ป่วยโรคโควิด-19 กรณีหญิงตั้งครรภ์<sup>(16)</sup> ที่กำหนดให้รหัส ICD-10 ของการตั้งครรภ์เป็นการวินิจฉัยโรคหลัก ซึ่งมีผลต่อ DRG ทำให้มีค่า AdjRW ตามปกติของการตั้งครรภ์และการคลอด จึงตั้งข้อสังเกตว่าค่า AdjRW ของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 อาจจะไม่สามารถใช้สะท้อนความรุนแรงโรคได้เพียงพอ แม้ไม่ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบข้อสังเกตว่า หญิงตั้งครรภ์มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าหญิงไม่ตั้งครรภ์ ซึ่งยังไม่ทราบสาเหตุชัดเจน จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจในประเด็นนี้

เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ค่ารักษาพยาบาลกับจำนวนวันนอน พบว่า มีความสัมพันธ์กันสูง ( $r=0.797$ ) ในขณะที่จำนวนวันนอนมีความสัมพันธ์กับค่า AdjRW ต่ำ ( $r=0.474$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า ค่า

รักษาผู้ป่วยโรคโควิด-19 มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 51.9) อยู่ในหมวดที่ 2 ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค ซึ่งส่วนมากจะจ่ายนอก DRG มีอุปกรณ์ที่เบิกเพิ่มเติมจาก AdjRW เช่น ค่าชุด PPE<sup>(14)</sup> รองลงมาอยู่ในหมวดที่ 1 ค่าห้องและค่าอาหาร ที่จ่ายนอก DRG (ร้อยละ 13.5) จึงน่าจะเป็นสาเหตุให้ค่ารักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์กับค่า AdjRW ปานกลาง แต่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนสูง เนื่องจากค่าห้องและค่าอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อสำหรับบุคลากรถูกใช้เท่ากับจำนวนวันนอน โดยค่า AdjRW จะเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มที่มีจำนวนวันนอนมากกว่า 14 วัน (AdjRW=1.1854) และค่ารักษาพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่มีจำนวนวันนอนมากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของวิไลลักษณ์ เรืองรัตนตรัย และคณะ<sup>(17)</sup> ที่พบว่า ระยะเวลาอนโรพยาบาลเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อการใช้น้ำกาก N95 และชุด PPE สำหรับรองรับผู้ป่วย COVID-19

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้จำแนกช่วงเวลาที่มีการระบาดในประเทศไทย เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามสายพันธุ์ไวรัส (ตารางที่ 1) พบว่า ช่วงเวลาที่มีการระบาดของสายพันธุ์ Delta และ Gamma มีค่ารักษาพยาบาลมากที่สุด โดยช่วงเวลาที่มีการระบาดต่างกันมีค่ารักษาพยาบาลและค่า AdjRW ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ( $p<0.05$ ) และค่า AdjRW มีแนวโน้มสูงขึ้นตามการกลายพันธุ์ของไวรัสโควิด 19 (ตารางที่ 3) เมื่อเริ่มมีการระบาดของสายพันธุ์อู่ฮั่น ค่า AdjRW=0.4406 เมื่อสายพันธุ์อังกฤษและแอฟริกาใต้ระบาดไล่เลี่ยกันในเวลาต่อมา ค่า AdjRW เพิ่มขึ้นเป็น 0.5568 และต่อมาพบสายพันธุ์บราซิลและอินเดียในเวลาเดียวกัน พบว่า ค่า AdjRW เพิ่มขึ้นเป็น 0.7078

การวิจัยนี้มีข้อจำกัด คือ เป็นการศึกษาค่ารักษาพยาบาลไม่ใช้การวิเคราะห์ต้นทุน ใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลราชวิถีเท่านั้น ผลการศึกษาอาจไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงภาพรวมระดับประเทศหรือไม่เหมาะสมกับทุกโรงพยาบาลเนื่องจากบริบทและทรัพยากรที่แตกต่างกัน และหลักเกณฑ์การจัดสรรเงินของกองทุนสุขภาพที่มีการ

เปลี่ยนแปลงอาจทำให้เกิดการจัดบริการเพื่อให้สนอง  
ต่อการจ่ายเงิน

**ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์**  
ผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ  
และบริหารจัดการทรัพยากรทางการแพทย์ในสถานการณ์  
การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ใช้พัฒนานโยบายและ  
การจัดการภายในโรงพยาบาลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ  
รักษาดูแลผู้ป่วย ใช้ข้อมูล RW เพื่อประเมินและจัดสรร  
ทรัพยากรที่เหมาะสมตามอาการของผู้ป่วย โดยเฉพาะ  
อาการรุนแรงที่ต้องการการดูแลพิเศษ เช่น การใช้เครื่อง  
ช่วยหายใจและการเข้า ICU และใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงใน  
การกำหนดอัตราการจัดจ่ายเงินค่ารักษาพยาบาลตามระบบ  
DRG ที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย COVID-19 หรือโรค  
อุบัติใหม่อื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

ควรศึกษาโดยเก็บข้อมูลในระยะยาวใช้ข้อมูลจาก  
โรงพยาบาลหลายแห่งและวิเคราะห์ต้นทุนการรักษา  
สำหรับโรงพยาบาลแต่ละขนาดอย่างละเอียด เพื่อให้ได้  
ข้อมูลที่ครอบคลุมและเป็นตัวแทนของสถานการณ์ใน  
ระดับประเทศมากขึ้น ให้สามารถคาดการณ์แนวโน้มและ  
วิเคราะห์ผลกระทบการจ่ายเงินชดเชยค่าบริการของ  
กองทุนสุขภาพได้ จะทำให้นำไปใช้อ้างอิงในการวางแผน  
งบประมาณและการจัดการเงินทุนได้ดีขึ้น

#### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากโรง-  
พยาบาลราชวิถี ขอขอบคุณคณะกรรมการจริยธรรมการ  
วิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี เป็นอย่างยิ่ง และขอ  
ขอบคุณผู้ร่วมวิจัยทุกท่าน แพทย์หญิงอรศิริ เสรีรัตน์  
ที่ปรึกษาโครงการวิจัย รศ. ดุสิต สุจิรวรัตน์ ที่ให้คำปรึกษา  
ด้านสถิติและการวิจัย ส่งผลให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงเป็น  
อย่างดี

#### เอกสารอ้างอิง

1. สยมพร ศิรินาวิน. โควิด-19 ความรู้ สู่ปัญญา พัฒนาการ  
ปฏิบัติ. นนทบุรี: โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์; 2563.
2. World Health Organization. COVID-19 Clinical man-  
agement: living guidance 25 January 2021 [Internet].  
2021 [cited 2021 Jul 18]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-1>
3. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการคัดกรอง  
ผู้ป่วย COVID-19 ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร ฉบับวันที่  
19 เมษายน พ.ศ.2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ  
18 ก.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: [https://covid19.dms.go.th/Content/Select\\_Landding\\_page?contentId=120](https://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=120)
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการ  
ทบทวนสถานการณ์โรคโควิด-19 และมาตรการควบคุม  
ป้องกันในระดับโลกและในประเทศไทย ธันวาคม พ.ศ.  
2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 24 พ.ค. 2567].  
แหล่งข้อมูล: <http://www.thaincd.com/2016/media-detail.php?id=14186&tid=&gid=1-015-005>
5. งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลราชวิถี. รายงานสถิติ  
การให้บริการผู้ป่วย COVID-19.นนทบุรี:งานเวชระเบียน  
และสถิติ โรงพยาบาลราชวิถี 2564.
6. ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร, สุเมธี เขย-  
ประเสริฐ, อรทัย เขียวเจริญ. การจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทย  
และน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับ 6.2 เล่มที่ 1. นนทบุรี, ประเทศไทย:  
สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย; 2560.
7. อรทัย เขียวเจริญ, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร, สุเมธี เขยประเสริฐ,  
ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับกลุ่ม  
วินิจฉัยโรคร่วมประเทศไทย ฉบับ 6.2. วารสารวิชาการ-  
สาธารณสุข 2562; 28(3):519-32.
8. กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง. หลักเกณฑ์และอัตราค่า  
รักษาพยาบาลประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสถาน  
พยาบาลของทางราชการกรณีผู้มีสิทธิหรือบุคคลใน  
ครอบครัวเสี่ยงหรือติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรค-  
โควิด 19 (ฉบับที่ 3) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 24

- พ.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://dmsic.moph.go.th/index/detail/8708>.
9. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. การขอรับค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข สำหรับกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)) ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 24 พ.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://www.nhso.go.th/downloads/146>
10. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. ส่องสายพันธุ์โควิดตัวไหนเข้าไทยแล้วบ้าง? พร้อมเช็คอาการโควิด แยกตามสายพันธุ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 26 พ.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30953>
11. เมดิคอลไลน์แล็บ. อัปเดต ‘สายพันธุ์โควิด-19’ ในไทย พร้อมเช็คอาการเบื้องต้นของแต่ละสายพันธุ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 26 พ.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.medicalinlab.co.th/บทความ/อัปเดต-สายพันธุ์โควิด-19-ใ/>
12. Yuan S, Li T, Chu C, Wang X, Liu L. Treatment cost assessment for COVID-19 inpatients in Shenzhen, China 2020–2021: facts and suggestions. *Frontiers Public Health* 2023;(11):1–11.
13. ธนาคารแห่งประเทศไทย. FM\_FX\_001\_S3 อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร (2545–ปัจจุบัน) [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 26 พ.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: [https://app.bot.or.th/BTWS\\_STAT/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=123&language=TH](https://app.bot.or.th/BTWS_STAT/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=123&language=TH)
14. ปิยะธิดา ชาญสมบุญ. คำรักษาพยาบาลของโรคโควิด 19. *วารสารกรมการแพทย์* 2564; 46(2):5–9.
15. Centers for Medicare & Medicaid Services. COVID-19 frequently asked questions (FAQs) on medicare fee-for-service (FFS) billing [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 3]. Available from: <https://www.cms.gov/files/document/03092020-covid-19-faqs-508.pdf>
16. ศูนย์มาตรฐานรหัสและข้อมูลสุขภาพแห่งชาติ. Corona virus disease 2019 (COVID 19) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 29 ก.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <http://thcc.or.th/download/COVID19.pdf>
17. วิไลลักษณ์ เรืองรัตนตรัย, ปุณณิภา คงสืบ, เซาวรินทร์ คำหา, ศุภกิจ ศิริลักษณ์. การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) และหน้ากาก N95 สำหรับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) กรณีศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์ 5 แห่ง. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2563; 30(1):137–50.

**Medical Expenses and Relative Weight for Diagnosis Related Groups of COVID-19 Patients  
Hospitalized in Rajavithi Hospital**

Wannisa Wongkamchan, B.Sc. (Applied Statistics); Pharkaporn Pharkmaruk, B.Sc. (Medical Record); Maneerat Thongmak, B.Sc. (Medical Record); Wiponrat Silaroj, B.Ed. (Computer); Saichol Seangchan, B.Sc. (Applied Statistics); Onsiri Serirat, M.D.

*Rajavithi Hospital, Department of Medical Services, Thailand*

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S345-S354.*

**Corresponding author:** Wannisa Wongkamchan, Email: well.wannisa@gmail.com

**Abstract:** Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a newly emerged disease causing a global pandemic with significant impacts on healthcare systems. The data on medical expenses and relative weight for diagnosis-related groups (DRG) can be utilized for planning healthcare service adjustments and resource allocation for patient care. This study aimed to analyze medical expenses and relative weight for DRG of COVID-19 patients hospitalized at Rajavithi Hospital. It was a descriptive cross-sectional study, collecting retrospective data from electronic medical records of 500 COVID-19 patients discharged from the hospital between February 2020 and July 2021. The study results showed that the majority of patients (60.8%) were female, with a median age of 41 years and a median length of stay of 12 days. Among the patients, 10.2% died, and 23.6% required admission to intensive care unit (ICU). Most patients (53.8%) had moderate disease severity. The total medical expenses amounted to 105,368,881.70 baht. The median medical expenses for severe cases were 335,913.13 baht, for moderate cases 143,833.00 baht, and for mild cases 83,460.00 baht (with median AdjRW of 3.9531, 0.5931, and 0.4668, respectively). Additionally, the study found that patients with different ages, lengths of stay, types of wards admitted to, discharge types, discharge statuses, severity levels, and virus strains had significantly different medical expenses and AdjRW ( $p < 0.05$ ). Patients with comorbidities at risk for severe COVID-19 had significantly higher medical expenses and AdjRW than those without comorbidities ( $p < 0.05$ ). The medical expenses for severe cases were 4.02 times higher than for mild cases, and the AdjRW was 8.47 times higher. In conclusion, most COVID-19 patients had moderate symptoms without complications. The medical expenses per admission were 143,970.00 baht, and the AdjRW was 0.5931.

**Keywords:** COVID-19; medical expenses; AdjRW; diagnosis related group

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดน่าน ในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน

กัญจน์ อุกุมพร ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)\*

สุคนธา คงศีล Ph.D. (Health Economics and Policy Analysis)\*\*

สุขุม เจียมตน พ.บ., Ph.D. (Clinical Research)\*\*\*

จรินทร์ สารทอง ป.ด., Ph.D. (Social Science)\*\*\*\*

จรรยาพร ศรีศัลลักษณ์ ป.ด., Ph.D. (Bioscience)\*\*\*\*\*

\* หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารสาธารณสุข) คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\* ภาควิชาชีวสถิติคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\* ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*\* คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง

\*\*\*\*\* สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

ผู้ประสานงาน: สุคนธา คงศีล E-mail: skongsin@gmail.com

วันรับ:	14 ก.พ. 2567
วันแก้ไข:	9 ก.ค. 2567
วันตอบรับ:	18 ก.ค. 2567

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ และเพื่อหาตัวบ่งชี้ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ กลุ่มตัวอย่างคือ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ประสงค์โอนย้ายสังกัดไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน 95 แห่ง ในพื้นที่ 14 อำเภอ โดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างและสุ่มตัวอย่าง จำนวน 268 คนและใช้แบบสอบถามแบบตอบด้วยตนเอง วิเคราะห์ผลโดยใช้ t-test one-way ANOVA สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และใช้สถิติถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษา พบว่า ความพร้อมในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มี 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ ( $r=0.66, p<0.001$ ) และบรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กร ( $r=0.71, p<0.001$ ) และปัจจัยทำนายความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ตำแหน่งผู้ช่วยเหลือคนไข้ ( $B=0.93$ ) การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ ( $B=0.32$ ) และบรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กร ( $B=0.97$ ) โดยสามารถร่วมกันทำนายความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงได้ร้อยละ 55.8 ( $R^2=0.558$ ) ข้อเสนอแนะคือ ควรส่งเสริม ผลักดัน และให้การสนับสนุนกิจกรรมในการสร้างการรับรู้ในเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัด รวมถึงวางแผนและการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ทุกตำแหน่งในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยการสื่อสารภายในองค์กรด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจโดยเฉพะอย่างยิ่งหน่วยงานที่ยังไม่ประสงค์ออกจากสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

**คำสำคัญ:** ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง; เจ้าหน้าที่ รพ.สต.; การถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุข; การรับรู้การเปลี่ยนแปลง; บรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กร

## บทนำ

ประเทศไทยเริ่มมีการถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หรือสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (สอน.) ไปยังองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เป็นครั้งแรก ในปี พ.ศ. 2551 อย่างไรก็ตามแม้เวลาผ่านไปกว่า 20 ปี พบว่า มี รพ.สต./สอน. ได้ทำการถ่ายโอนไปยัง อปท. ทั้งสิ้นเพียง 84 แห่ง ใน 27 จังหวัด หรือร้อยละ 0.80 จาก 9,780 แห่งทั่วประเทศ<sup>(1)</sup> จังหวัดน่าน เป็นหนึ่งใน 27 จังหวัดของไทย เริ่มมีการถ่ายโอนภารกิจ รพ.สต. ไปยัง อปท. ในปี พ.ศ. 2555 โดยมีการถ่ายโอนภารกิจ จำนวน 3 แห่ง จาก 124 แห่งของ รพ.สต./สอน. ในพื้นที่ จนถึงปี พ.ศ. 2565 หรือเป็นเวลากว่า 10 ปี ที่ไม่ได้มีการถ่ายโอนภารกิจ เพิ่มเติม หลังจากมีการออกประกาศหลักเกณฑ์และขั้นตอนการถ่ายโอนภารกิจ สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2564<sup>(2)</sup> ทำให้มีผู้อำนวยการ รพ.สต./สอน. ในพื้นที่จังหวัดน่านมีความประสงค์ แจ้งขอโอนภารกิจไปยัง อบจ. น่าน ในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 95 แห่ง จาก 121 แห่ง (จากเดิมจากร้อยละ 2.41 ใน ปี 2555 เป็นร้อยละ 78.51) และมีบุคลากรทุกประเภทการจ้างงาน ที่สนใจเข้าร่วมการโอนย้าย และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การโอนย้าย จำนวน 644 คน จาก 895 คน หรือร้อยละ 71.96<sup>(3)</sup>

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขได้มีการสังเคราะห์บทเรียนจากพื้นที่ 51 แห่ง จาก 84 แห่ง ในปี พ.ศ. 2561 พบว่าร้อยละ 75.61 ของเจ้าหน้าที่ให้ความเห็นว่าคุณภาพการให้บริการประชาชน และการตอบสนองต่อปัญหาของประชาชนในพื้นที่ดีขึ้น ข้อดีคือการบริหารงานคล่องตัว จากการมีสายบังคับบัญชาสั้น ข้อเสียคือ เจ้าหน้าที่ที่มีความกังวลเรื่องปัญหาการเมืองท้องถิ่นส่งผลต่อการปฏิบัติงาน<sup>(4)</sup> การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นมาพร้อมกับการปรับตัวของบุคลากร ซึ่งอาจก่อให้เกิดความลำบาก

สับสน ความไม่วางใจ ความไม่แน่นอน แม้ว่า การเปลี่ยนแปลงมักพบได้เนืองๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรจำเป็นต้องเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น การรับรู้การเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคลอาจส่งผลสร้างความไม่พอใจและเกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสาเหตุ นั้น อาจเกิดจากความกลัวในผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อตนเอง<sup>(5)</sup>

การสื่อสารที่เป็นทางการของภาครัฐในปัจจุบัน ยังไม่สามารถช่วยสร้างสัมพันธที่ดี ทศนคติเชิงบวกอย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ผู้บังคับบัญชาควรมีเครื่องมือที่ช่วยสร้างทัศนคติและความพอใจของบุคลากรภายในองค์การที่ดี ผ่านการสร้างบรรยากาศที่พร้อมเปิดรับและแบ่งปันข่าวสารระหว่างกัน โดยเฉพาะการสื่อสารสองทาง (two-way communication) ที่มีลักษณะในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันและกัน ช่วยเปิดโอกาสให้ผู้บังคับบัญชาได้แสดงความคิดเห็นและความเข้าใจในเรื่องต่างๆ นับเป็นการลดช่องว่างของการสื่อสารสามารถสร้างขวัญกำลังใจและความรู้สึกมีส่วนร่วมในงานส่งผลดีต่อภาพรวมขององค์การ<sup>(6)</sup>

การดำเนินการถ่ายโอนภารกิจ ดังกล่าว อบจ. น่าน เป็นหน่วยงานหลักในการสำรวจความต้องการถ่ายโอนเพื่อย้ายสังกัดของเจ้าหน้าที่ อย่างไรก็ตาม พบว่ายังไม่มี การสำรวจข้อคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงในระดับบุคคล ประกอบกับการ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับความพร้อมของเจ้าหน้าที่ในหลายพื้นที่โดยส่วนใหญ่เป็นการวัดทัศนคติ ความรู้ ความคาดหวังของเจ้าหน้าที่เท่านั้นยังไม่เคยมีการวิเคราะห์แบบ analytic cross-section study ในการศึกษาหัวข้อนี้ ซึ่งการศึกษานี้ นำผลที่ได้จากการศึกษาใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ในการรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับบุคคลจากการถ่ายโอนไปสังกัด อบจ. น่าน รวมถึงวางแผนและการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ที่ทุกตำแหน่งใน รพ.สต. โดยการสื่อสารภายในองค์การด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วย-



บริการที่ยังไม่ประสงค์ออกจากสังกัดกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

### วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้บรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กร และส่วนที่ 4 แบบสอบถามระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ โดยใช้วิธีให้เจ้าหน้าที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ประสงค์ถ่ายโอนไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน จำนวน 644 คน ข้อมูล ณ 23 สิงหาคม 2565<sup>(3)</sup>

#### ขนาดของตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรจาก Weier<sup>(7)</sup> เนื่องจากทราบประชากรเป้าหมายในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตามสูตรดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{\frac{Z_{\alpha/2}^2 N \sigma^2}{2}}{\frac{Z_{\alpha/2}^2 \sigma^2}{2} + (N-1)e^2}$$

เมื่อ

n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง ขนาดของประชากร

z หมายถึง ค่า Z ซึ่ง  $\pm Z$  กำหนดความเชื่อมั่นไว้ที่ 95% (นั่นคือ  $Z_{\alpha/2} = Z_{0.05/2} = Z_{0.0025} = 1.96$ )

$\sigma$  หมายถึง ค่าความแปรปรวนประชากรของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. นำมาจากวิจัยของตุลยวดี หล่อตระกูล<sup>(8)</sup> = 0.94

e หมายถึง ความคาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้<sup>(9)</sup> = 0.094

ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 241 คน เพื่อให้จำนวนแบบสอบถามที่ได้กลับมาเพียงพอสำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 268 ทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างสำหรับการ

ศึกษานี้เท่ากับ 268 คน

เกณฑ์การคัดเลือก คือ ผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ บุคลากรที่ปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) พื้นที่จังหวัดน่าน มีอายุ 20 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป ปฏิบัติงานเป็นเวลาตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ทำงานในทุกตำแหน่งหรือทุกประเภทการจ้างงาน และยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความเต็มใจด้วยการลงลายมือชื่อเพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก คือ เป็นบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาการศึกษา ได้แก่ ลาป่วย ลาขาด ลาศึกษาต่อ ลาคลอด และช่วยราชการ

#### วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่เพื่อให้เป็นตัวแทนของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานใน รพ.สต. ในพื้นที่จังหวัดน่านโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (probability sampling) แบบชั้นภูมิ (stratified sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากร โดยแบ่งประชากรออกเป็น 11 ตำแหน่งการจ้างงาน ในพื้นที่ 14 อำเภอ ทำการคำนวณจากตัวอย่างในกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มโดยการคำนวณจำนวนในแต่ละกลุ่มตามสัดส่วน (proportional allocation) จากนั้นนำรายชื่อเจ้าหน้าที่แต่ละตำแหน่ง ทำการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลากแบบไม่คืนที่ ซึ่งทุก ๆ หน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่ากันทั้งหมด เพื่อให้ได้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละ รพ.สต./สอ.จำนวน 95 แห่ง

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามจำนวน 57 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประเภทการจ้างงาน สถานที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาในการทำงาน ส่วนที่ 2 ระดับการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่จังหวัดน่าน จำนวน 20 ข้อ ดัดแปลงข้อคำถามมาจากสมัย คำเหลื่อ<sup>(10)</sup> แบ่งออกเป็น 5 ระดับ แบบ Likert scale เป็นข้อคำถามชนิดมาตราส่วนประมาณ (rating scale) 5 มาตราวัด และมี

เกณฑ์การให้คะแนนการรับทราบ/ยอมรับ/ทำความเข้าใจ/บันทึกและจดจำ จากระดับ 1 คือ น้อยที่สุด ไปหา ระดับ 5 คือ มากที่สุด แปลผลระดับการรับรู้การเปลี่ยนแปลง คะแนนเฉลี่ย 20-47 ระดับน้อย 48-75 ระดับปานกลาง และ 76-100 ระดับมาก ส่วนที่ 3 ระดับการรับรู้บรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กรของโรงพยาบาล-ส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 10 ข้อ ดัดแปลงข้อคำถามมาจากจิรนนท์ สุวรรณวงศ์<sup>(11)</sup> แบ่งออกเป็น 5 ระดับ แบบ Likert scale เป็นข้อคำถามชนิดมาตราส่วนประมาณ (rating scale) 5 มาตราวัด และมีเกณฑ์การให้คะแนนการรับรู้ จากระดับ 1 คือ น้อยที่สุด ไปหา ระดับ 5 คือ มากที่สุด แปลผลระดับการรับรู้การเปลี่ยนแปลง คะแนนเฉลี่ย 10-23 ระดับน้อย 24-37 ระดับปานกลาง และ 38-50 ระดับมาก ส่วนที่ 4 แบบวัดระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ-ตำบล พื้นที่จังหวัดน่าน ในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน จำนวน 20 ข้อ คำถามประยุกต์มาจากบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติกำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนการถ่ายโอนภารกิจสถานื่อนามัย-เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษานวมินทราชินีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด<sup>(2)</sup> แบ่งออกเป็น 5 ระดับ แบบ Likert scale เป็นข้อคำถามชนิดมาตราส่วนประมาณ (Rating Scale) 5 มาตราวัด และมีเกณฑ์การให้คะแนนความพร้อมจากระดับ 1 คือ น้อยที่สุด ไปหา ระดับ 5 คือ มากที่สุด แปลผลระดับการรับรู้การเปลี่ยนแปลง คะแนนเฉลี่ย 20-47 ระดับน้อย 48-75 ระดับปานกลาง และ 76-100 ระดับมาก

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาแบบสอบถามทั้งหมด (content validity index) เท่ากับ 0.88 จากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่านและหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ในเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ-ตำบล สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ โดยการหา Cronbach's alpha coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ

0.89 โดยแบ่งเป็นแต่ละด้านดังนี้ ด้านการรับรู้หลักเกณฑ์และวิธีการถ่ายโอนภารกิจฯ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 ด้านการรับรู้บรรยากาศสื่อสารภายในองค์กร มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 และด้านความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ฯ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ t-test, one-way ANOVA, Pearson's product moment correlation และใช้สถิติถดถอยพหุคูณ โดยวิธีแบบ Enter โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

#### ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

โครงการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะ-สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ COA. No. MUPH 2022- 147 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565

#### ผลการศึกษา

1. จำนวนผู้ตอบกลับแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 268 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.75 มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี ร้อยละ 33.58 ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 32.09 และเป็นข้าราชการมากถึงร้อยละ 58.58 ตำแหน่งงานพยาบาลวิชาชีพ มีสัดส่วนสูงสุด คือ ร้อยละ 23.88 รองลงมาคือ นักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 22.13 ระยะเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานเท่ากับ 17.72 ปี สถานที่ปฏิบัติงานที่มากที่สุด คือ รพ.สต. ในโซนกลาง (อำเภอเมืองน่าน แม่จริม สันติสุข บ้านหลวง ภูเพียง ท่าวังผา และสองแคว) คิดเป็นร้อยละ 44.4 (ตารางที่ 1)

2. ระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่านภาพรวม อยู่ในระดับมาก (Mean=78.96, SD=13.40) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านวัฒนธรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean=19.98, SD=3.60) การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่

ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจ

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดน่านที่ย้ายสังกัดไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน (n=268)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ			สถานที่ปฏิบัติงาน		
หญิง	203	75.75	รพ.สต. ในโซนกลาง	119	44.40
ชาย	65	24.25	(อำเภอเมืองน่าน แม่จรม สันติสุข		
อายุ (ปี)			บ้านหลวง ภูเพียง ท่าวังผา		
20 - 29	18	6.72	และสองแคว)		
30 - 39	73	27.24	รพ.สต. ในโซนเหนือ	86	32.09
40 - 49	90	33.58	(อำเภอปัว เชียงกลาง ทุ่งช้าง		
50 - 59	87	32.46	เฉลิมพระเกียรติ)		
Mean=43.63, SD=9.32, Median=44,			รพ.สต. ในโซนใต้	63	23.51
IQR=(36, 52), Min=24, Max=59			(อำเภอเวียงสา นาน้อย นาหมื่น)		
ระดับการศึกษา			ระยะเวลาปฏิบัติงาน (ปี)		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	86	32.09	1-5	35	13.06
ปริญญาตรี	157	58.58	6-10	38	14.18
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	25	9.33	11-15	59	22.01
ประเภทการจ้างงาน			16-20	38	14.18
ข้าราชการ	157	58.58	17-25	25	9.33
พกส. และ พรก.	64	23.88	26-30	33	12.31
ลูกจ้างประจำและลูกจ้างอื่น ๆ	47	17.54	31-35	25	9.33
ตำแหน่งงาน			36-40	15	5.60
พยาบาลวิชาชีพ	64	23.88	Mean=17.72, SD=10.37, Median=16,		
นักวิชาการสาธารณสุข	62	22.13	IQR=(10, 26.75) Min=1, Max=39		
พนักงานช่วยเหลือคนไข้	56	20.90			
เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	22	8.21			
พนักงานบริการทั่วไป	16	5.97			
พนักงานช่วยการพยาบาล	15	5.60			
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข	13	4.85			
แพทย์แผนไทย/ด้านแผนไทย	9	3.36			
อื่น ๆ	11	4.10			

ภาพรวม อยู่ในระดับอยู่ในระดับมาก (Mean=76.66, SD=12.53) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการยอมรับหลักเกณฑ์และวิธีการการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (Mean=20.35, SD=3.43) การรับรู้บรรยากาศในการสื่อสาร

ภายในองค์กรของเจ้าหน้าที่ภาพรวม อยู่ในระดับมาก (Mean=38.95, SD=6.83) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการเปิดรับและการเปิดเผย มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (Mean=8.00, SD=1.57) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ การรับรู้บรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กรของเจ้าหน้าที่ จำแนกภาพรวมและรายด้าน (n=268)

ตัวแปรที่ศึกษา	Mean	SD	ระดับ
ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โดยรวม (20 - 100 คะแนน)	78.96	13.40	มาก
ด้านวัฒนธรรม (5 -25 คะแนน)	19.98	3.60	มาก
ด้านการบริหารจัดการ (5 -25 คะแนน)	19.73	3.69	มาก
ด้านโครงสร้าง (5 -25 คะแนน)	19.59	3.67	มาก
ด้านระบบ (5 -25 คะแนน)	19.38	3.69	มาก
การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โดยรวม (20-100 คะแนน)	76.66	12.53	มาก
ด้านการยอมรับหลักเกณฑ์ฯ (5 -25 คะแนน)	20.35	3.43	มาก
ด้านการรับทราบหลักเกณฑ์ฯ (5 -25 คะแนน)	19.38	3.50	มาก
ด้านการทำความเข้าใจหลักเกณฑ์ฯ (5 -25 คะแนน)	18.55	3.60	มาก
ด้านการบันทึกและจดจำหลักเกณฑ์ฯ (5 -25 คะแนน)	18.38	3.70	มาก
การรับรู้บรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กรฯโดยรวม (10 - 50 คะแนน)	38.95	6.83	มาก
ด้านการเปิดรับและการเปิดเผย (2-10 คะแนน)	8.08	1.57	มาก
ด้านเป้าหมายการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพสูง (2-10 คะแนน)	7.98	1.54	มาก
ด้านการให้ความสนับสนุน (2-10 คะแนน)	7.94	1.72	มาก
ด้านความเชื่อใจ ความเชื่อมั่นและความไว้วางใจ (2-10 คะแนน)	7.76	1.55	มาก
ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (2-10 คะแนน)	7.19	1.72	ปานกลาง

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ประเภทการจ้างงาน ตำแหน่งงาน และสถานที่ปฏิบัติงานไม่มีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน (ตารางที่ 3) และความสัมพันธ์ลักษณะส่วนบุคคล คือ อายุและระยะเวลาในการปฏิบัติงานไม่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่าน ในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สำหรับปัจจัยการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์ทางบวก กับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่าน ในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ( $r=0.66$ ,  $p<0.001$ ) และปัจจัยการรับรู้บรรยากาศในการสื่อสาร

ภายในองค์กร มีความสัมพันธ์ทางบวก กับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่าน ในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ( $r=0.71$ ,  $p<0.01$ ) (ตารางที่ 4)

4. ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุของลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ ปัจจัยการรับรู้บรรยากาศการสื่อสารภายในองค์กรต่อความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน สถิติถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter) เป็นไปตามเงื่อนไขการตรวจสอบค่าความคาดเคลื่อนของตัวแปรตามเท่ากับ 0.000 ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และมีการกระจายภายใต้เส้นการกระจาย รวมถึงตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามและไม่มีตัวแปรอิสระใดที่มีความสัมพันธ์

ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจ

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลและความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดน่าน ในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่านแยกรายด้าน (n=268)

ตัวแปรที่ศึกษา	n	Mean	SD	t-test/F-test	p-value
เพศ ชาย	65	80.06	13.90	t=0.062	0.804
หญิง	203	78.25	13.25		
ระดับการศึกษา					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	86	77.40	15.16	F=2.015	0.135
ปริญญาตรี	157	78.63	12.54		
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	25	83.48	11.49		
ประเภทการทำงาน					
ข้าราชการ	157	79.71	12.24	F=1.167	0.313
พกส.และพรก.	64	76.84	14.42		
ลูกจ้างประจำและลูกจ้างอื่น ๆ	47	77.79	15.51		
ตำแหน่งงาน					
พยาบาลวิชาชีพ	64	79.52	13.40	F=0.807	0.597
นักวิชาการสาธารณสุข	62	79.27	12.58		
พนักงานช่วยเหลือคนไข้	56	76.81	15.61		
เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	22	79.00	11.38		
พนักงานบริการทั่วไป	16	77.56	16.65		
พนักงานช่วยการพยาบาล	15	76.33	11.73		
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข	13	77.31	11.36		
แพทย์แผนไทย/ด้านแผนไทย	9	77.22	12.66		
อื่น ๆ	11	87.00	8.86		
สถานที่ปฏิบัติงาน					
รพ.สต. ในโซนกลาง (อำเภอเมืองน่าน แม่จริม สันติสุข,บ้านหลวง ภูเพียง ท่าวังผาและสองแคว)	119	80.37	12.98	F=2.036	0.133
รพ.สต. ในโซนเหนือ (อำเภอปัว เชียงกลาง ทุ่งช้าง เฉลิมพระเกียรติ)	86	78.08	14.78		
รพ.สต. ในโซนใต้ (อำเภอเวียงสา นาน้อย นานะ)	63	76.31	11.89		

p<0.05

กันเอง (ค่า  $r > 0.7$ ) รวมถึงมีความแปรปรวนเท่ากัน ไม่จับกลุ่มเป็นก้อน สำหรับตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรระดับนามบัญญัติต้องแปลงเป็นตัวแปรหุ่น (dummy variables) ก่อนนำไปเข้าสมการ ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่สามารถทำนาย ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ ตำแหน่งผู้ช่วยเหลือคนไข้ การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ และ

บรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กร สามารถร่วมกันทำนายความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน ได้ร้อยละ 58 ( $R^2=0.58$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าคงที่เท่ากับ 4.02 และสามารถเขียนเป็นสมการทำนายความพร้อมใน

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีต่อความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดน่าน ในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน แยกรายด้าน (n=268)

ตัวแปรที่ศึกษา	ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่		
	Pearson Correlation (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
อายุ	0.05	0.440	ต่ำ
ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	0.10	0.100	ต่ำ
การรับรู้การเปลี่ยนแปลงโดยรวม	0.66	<0.001*	ปานกลาง
ด้านการยอมรับหลักเกณฑ์และวิธีการฯ	0.68	<0.001*	ปานกลาง
ด้านการรับทราบหลักเกณฑ์และวิธีการฯ	0.56	<0.001*	ปานกลาง
ด้านการทำความเข้าใจหลักเกณฑ์และวิธีการฯ	0.52	<0.001*	ปานกลาง
ด้านการบันทึกและจดจำหลักเกณฑ์ฯ	0.55	<0.001*	ปานกลาง
บรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กรภาพรวม	0.71	0.001*	สูง
ด้านการเปิดรับและการเปิดเผย	0.64	0.001*	ปานกลาง
ด้านเป้าหมายการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพสูง	0.65	0.001*	ปานกลาง
ด้านการให้ความสนับสนุน	0.53	0.001*	ปานกลาง
ด้านความเชื่อใจ ความเชื่อมั่นและความไว้วางใจ	0.63	0.001*	ปานกลาง
ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ	0.54	0.001*	ปานกลาง

\* p<0.05

การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน (ตารางที่ 5)

$$Y = 4.02 + 0.93(X_1) + 0.32(X_2) + 0.97(X_3)$$

ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ = 4.02 + 0.93 (ตำแหน่งผู้ช่วยเหลือคนไข้) + 0.32 (การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่) + 0.97 (การรับรู้บรรยากาศภายในองค์กร)

ตารางที่ 5 ตัวแบบทำนายความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน (n=268)

ตัวแปรที่ศึกษา	Unstandardization coefficients		t	p-value*	95%CI for B	
	B	SE			Lower bound	Upper bound
Constant	4.02	7.44	0.54	0.589		
ผู้ช่วยเหลือคนไข้ (X <sub>1</sub> )	0.93	0.14	2.70	0.007*	2.50	15.99
การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ (X <sub>2</sub> )	0.32	0.07	4.50	<0.001*	0.18	0.46
บรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กร (X <sub>3</sub> )	0.97	0.13	7.65	<0.001*	0.72	1.22

R<sup>2</sup> = 0.58

\* p<0.05

## วิจารณ์

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยัง อบจ. น่าน อยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีความพร้อมด้านวัฒนธรรม ด้านบริหารจัดการ ด้านโครงสร้างและด้านระบบ ในระดับมาก ซึ่งผลการวิจัยแตกต่างจากการศึกษาของตุจเดียน ตั้งเสถียร และศศิพร โลจายะ<sup>(12)</sup> พบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขของ รพ.สต. มีความพร้อมต่อการถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุขให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับการศึกษาของและตุลยวดี หล่อ-ตระกูล<sup>(8)</sup> ที่พบว่าระดับความคิดเห็นของบุคลากร รพ.สต. ในการถ่ายโอนภารกิจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อยู่ในระดับน้อยทุกด้าน เมื่อพิจารณาความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่รายด้าน พบว่า ด้านวัฒนธรรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งมีความพร้อมอันเนื่องมาจากการทำงานเป็นทีม เพื่อแสดงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันตามเป้าหมายขององค์กรสอดคล้องกับทฤษฎีของ Burke & Litwin<sup>(13)</sup> ที่กล่าวถึงความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงด้านวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงกระตุ้นที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อภายในและภายนอกขององค์กรในหลายๆ ด้านของบุคลากรของภาครัฐ ซึ่งด้านวัฒนธรรมนั้นคือ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ค่านิยมและความเชื่อต่างๆ ที่องค์กรต้องการปลูกฝังให้ปฏิบัติตาม อาจจะได้รับอิทธิพลมาจากประวัติ ธรรมเนียมปฏิบัติ และกิจวัตร

ด้านบริหารจัดการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งเห็นว่า ผู้บังคับบัญชามักจะตระหนักถึงการมอบหน้าที่แก่บุคลากรโดยพิจารณาจากความถนัดของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับการศึกษาของ นภัสภรณ์ เชิงสะอาด และคณะ<sup>(14)</sup> ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการถ่ายโอน รพ.สต. ในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยนโยบาย

( $X_1$ , Beta=0.28) ปัจจัยการมีส่วนร่วมของประชาชน ( $X_6$ , Beta=0.27) ปัจจัยการบริหารงานบุคคล ( $X_3$ , Beta=0.18) และปัจจัยงบประมาณ ( $X_4$ , Beta=0.14)

ด้านโครงสร้าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งมองว่า ผู้บังคับบัญชามอบหมายหน้าที่ได้ตรงสายงานและชัดเจนซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของดาราวรรณ รองเมือง และคณะ<sup>(15)</sup> พบว่า รพ.สต. ที่กำลังจะถ่ายโอนภารกิจให้แก่อบจ.มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างในการให้บริการอยู่ในระดับพอดีหรือมาก และการศึกษาของพีรสิทธิ์ คำนวนศิลป์ และคณะ<sup>(16)</sup> พบว่า ปัจจัยความสำเร็จของการถ่ายโอนภารกิจมาจากความพร้อมและความชัดเจนด้านนโยบายการถ่ายโอนภารกิจ อีกทั้งความเชื่อมั่นของทั้งบุคลากรใน รพ.สต. และภาคประชาชนที่มีต่อ อบจ. โดยเฉพาะด้านผู้นำ

ด้านระบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งเห็นว่า สิทธิประโยชน์และความก้าวหน้าในหน้าที่ที่ในสังกัด อบจ. จะต้องไม่ต่ำกว่าหรือมากกว่าสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเริงชาติ ศรีขจรวงศ์<sup>(17)</sup> พบว่า ข้อดีของการถ่ายโอนภารกิจในด้านของบุคลากรมีโอกาสด้านก้าวหน้าในวิชาชีพมากขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของอดิญาณ์ ศรเกษตริณ และคณะ<sup>(18)</sup> พบว่า มีการปฏิบัติตามหน้าที่และภารกิจตามคู่มือแนวทางการดำเนินการถ่ายโอนภารกิจฯ บุคลากรด้านสุขภาพ มองเห็นความก้าวหน้าในสายอาชีพ ทำให้บุคลากรส่วนใหญ่มีความพร้อมในการถ่ายโอนสู่ อบจ. ทั้งด้านบริหาร ด้านวิชาการ และด้านงานบริการและเวชปฏิบัติครบครัน

การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับปานกลางกับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังอบจ.น่าน ที่ระดับนัยสำคัญที่สำคัญ ( $r=0.66$ ,  $p<0.001$ ) อาจเป็นเพราะการให้ความสำคัญในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการถ่ายโอนภารกิจฯ ที่มีการประกาศใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของสมรณีกโชติช่วงฉัตรชัยและคณะ<sup>(19)</sup>จากการติดตามสถานการณ์ช่วงก่อนการถ่ายโอนฯ พบว่า การดำเนินการที่สำคัญคือ

การชี้แจงแนวทางปฏิบัติด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น เอกสารราชการ หนังสือชักชวน หรือการจัดอบรม การจัดประชุม และการออกประกาศระเบียบเพื่อความชัดเจนและสอดคล้องกับการศึกษา ของ Kebede and Wang<sup>(20)</sup> พบว่า การรับรู้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและการสนับสนุนจากองค์กรช่วยให้เกิดอิทธิพลเชิงบวกขององค์กรในเรื่องของความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของพนักงานที่เกิดขึ้นได้

บรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กรมีความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับมาก กับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่านที่ระดับนัยสำคัญที่สำคัญ ( $r=0.71$ ,  $p<0.001$ ) อาจเป็นเพราะการปฏิบัติตามข้อกำหนดการย้ายสังกัดตามภารกิจถ่ายโอนไปยัง อบจ. โดยไม่รู้สีกว่าเป็นเรื่องที่ตึงเครียดจิตใจ สอดคล้องกับการศึกษาของวุฒิไกร แสนลีลา และคณะ<sup>(21)</sup> พบว่า ปัจจุบันมีการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์เรื่องการถ่ายโอนภารกิจที่หลากหลายช่องทางและการเข้าถึงข้อมูลภายในองค์กรได้ง่ายขึ้นจึงทำให้มีการรับรู้ในเรื่องของการถ่ายโอนมากขึ้นเกิดเป็นความไว้วางใจและความก้าวหน้าในวิชาชีพหลังจากการถ่ายโอนไปยัง อบจ. อีกทั้งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Goldhaber<sup>(22)</sup> ที่อธิบายถึงองค์ประกอบของบรรยากาศการสื่อสารในองค์กรคือ การให้ความสนับสนุน เป็นการสนับสนุนให้พนักงานรับรู้ว่ามีผู้บังคับบัญชา สร้างความเสมอภาคและเท่าเทียมกัน รับฟังปัญหาจากพนักงานทำให้เกิดการมีส่วนร่วมตัดสินใจ หรือความคิดริเริ่มใหม่ๆ ให้กับผู้บริหารรับทราบข้อมูล เกิดความเชื่อใจ ความเชื่อมั่นและความมั่นใจ ตั้งแต่ระดับผู้บริหารไปจนถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารหรือกิจกรรมการสื่อสาร มีการเปิดรับและการเปิดเผย ในทุกระดับ เมื่อเกิดการสื่อสารที่ชัดเจนแล้วจะส่งผลต่อเป้าหมายการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพสูง

จากการศึกษาพบ 3 ปัจจัยที่สามารถทำนายความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังอบจ.น่าน คือ ตำแหน่งผู้ช่วยเหลือคนไข้ การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่

และบรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กร ปัจจัยแรกที่สามารถทำนาย คือ ตำแหน่งผู้ช่วยเหลือคนไข้มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ ซึ่งอาจเป็นไปได้ด้วยเหตุผลว่า ตำแหน่งผู้ช่วยเหลือคนไข้ที่ตอบแบบสอบถามงานวิจัยนี้ มีประเภทการทำงานเป็นพนักงานกระทรวงสาธารณสุขและลูกจ้างอื่น ๆ โดยกระทรวงมหาดไทยได้มีการประกาศแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจ้างพนักงานกระทรวงสาธารณสุข และลูกจ้างประเภทอื่นที่ถ่ายโอนตามภารกิจ สอน./รพ.สต. ให้แก่ อบจ. ประจำปีงบประมาณ 2566 และมีข้อกำหนดที่สำคัญคือให้ถือเวลาราชการหรือเวลาทำงานของผู้ที่โอนมาในขณะที่เป็นลูกจ้างของส่วนราชการอื่นเป็นเวลาราชการของลูกจ้าง อบจ. โดยพิจารณากำหนดตำแหน่งพนักงานจ้างให้สอดคล้องกับภารกิจได้ตามความเหมาะสม จึงทำให้ตำแหน่งผู้ช่วยเหลือคนไข้ไม่ได้กังวลในเรื่องของค่าตอบแทน การนับต่อระยะเวลาจ้าง และมีความก้าวหน้าในอาชีพเพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้เกิดความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ปัจจัยที่สองคือ การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยัง อบจ. น่าน ซึ่งอาจเป็นไปได้ด้วยเหตุผลว่าอาจเป็นเพราะการให้ความสำคัญในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการถ่ายโอนภารกิจฯ ที่มีการประกาศใช้ สอดคล้องกับการศึกษากานต์ดณัย ชลสุวัฒน์ และธนิษฐ์รัฐ รัตนพงศ์ภิญโญ<sup>(23)</sup> พบว่า การรับรู้สาเหตุการเปลี่ยนแปลงองค์การปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก รวมถึงเกณฑ์การอยู่ร่วมกันขององค์กรจะสามารถอธิบายความผันแปรต่อความคิดเห็นของกลยุทธ์การจัดการเพื่อเปลี่ยนแปลงและพัฒนาองค์การได้ ร้อยละ 55.8 (adjusted  $R^2 = 0.558$ )

ปัจจัยที่สามคือ บรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จังหวัดน่านในการถ่ายโอนภารกิจไปยังอบจ.น่าน ซึ่งอาจเป็นไปได้ด้วยเหตุผล



ว่าผู้บังคับบัญชามีการแจ้งให้บุคลากรได้ทราบข่าวสาร การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดของ Pace and Faules<sup>(24)</sup> กล่าวว่า การที่เจ้าหน้าที่รับรู้ข้อมูลเป้าหมายขององค์กรหน่วยงาน นโยบายต่างๆ รวมถึงเข้าใจ บทบาทหน้าที่ที่จะส่งผลให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย และ สอดคล้องกับการศึกษาจรรยาบรรณที่ สุวรรณวงศ์<sup>(11)</sup> พบว่า การ สื่อสารด้านบรรยากาศการสื่อสารทำให้การรับรู้มาตรฐาน โรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ฉลองสิริราชสมบัติ ครบ 60 ปี สำหรับการมุ่งสู่การรับรอง คุณภาพโรงพยาบาล ค่าคงที่ (constant) เพิ่มขึ้น 0.51 หรือร้อยละ 51 แสดงให้เห็นว่าถ้าบุคลากรศูนย์การแพทย์ กาญจนภิเษก มีระดับการสื่อสาร ด้านบรรยากาศการ สื่อสารเพิ่มมากขึ้น การรับรู้ จะเพิ่มมากขึ้นด้วย

#### ข้อเสนอแนะการวิจัย

##### 1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1.1 ควรกำหนดให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด น่าน(สสจ.) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุกอำเภอ (สสอ.) จัดประชุมให้ความรู้หลักเกณฑ์และวิธีการการ ถ่ายโอนภารกิจ หรือมีช่องทางในการซักถามเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์และวิธีการการถ่ายโอนภารกิจ โดยอาจกำหนด ผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

1.2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควรจัดทำแผน พัฒนาองค์กรโดยอาจจะต้องใช้ความมีส่วนร่วมภาคี- เครือข่ายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนใน พื้นที่เข้ามาร่วมในการตัดสินใจในเรื่องข้อดี-ข้อเสียเมื่อ มีการถ่ายโอนภารกิจด้านบริการสุขภาพด้วย

##### 2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 องค์กรบริหารส่วนจังหวัดน่านจะต้องกำหนด บทบาทที่ชัดเจนและสามารถทำงานแบบไร้รอยต่อ ระหว่าง รพ.สต. โดยกองสาธารณสุขจะต้องมีบทบาท สำคัญในการดูแลภารกิจของ รพ.สต. การกำหนดสัดส่วน บุคลากรที่ทำหน้าที่ที่ครอบคลุมภารกิจต่างๆ ให้มากขึ้น รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนที่สอดคล้องกับการ ปฏิบัติงานจริง

2.2 กลุ่มงานทรัพยากรบุคคลระดับสำนักงาน- สาธารณสุขจังหวัดหรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดจะต้อง ตรวจสอบความสมัครใจของบุคลากรให้ตรงกับคุณ- สมบัติ/ข้อกำหนดที่ระเบียบระบุไว้ นอกจากนี้ รพ.สต. ที่ ถ่ายโอนไปแล้วยังขาดบุคลากรในการให้บริการ ซึ่งส่งผล ให้ประชาชนต้องไปรับบริการที่โรงพยาบาลชุมชน ทำให้ ต้องเป็นภาระเพิ่มสำหรับประชาชนและหน่วยบริการอื่น

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง ของเจ้าหน้าที่เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่สมัครใจโอนย้าย ไปยังสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยแบบระยะยาว (longitudinal research) เพื่อเป็นการติดตามเจ้าหน้าที่หลังจากมีการ ถ่ายโอนสังกัดไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะสามารถ หาปัญหา โอกาสพัฒนานำมาสู่การพัฒนาด้านกลยุทธ์ใน การบริหารจัดการระบบสุขภาพในระดับพื้นที่ได้

#### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการให้คำปรึกษาและคำ แนะนำที่ถูกต้องจากคณาจารย์ที่ปรึกษาของงานวิจัยทุก ท่าน ขอขอบคุณทุนสนับสนุนการทำวิจัยบางส่วนจาก บัณฑิตวิทยาลัย และสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ขอขอบคุณผู้ประสานงานสำนักงาน- สาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 14 อำเภอ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน และผู้เข้าร่วมวิจัย ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยที่เป็นประโยชน์ทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

#### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงมหาดไทย. ประกาศคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง การบังคับใช้ แผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 และแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอน การกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ฉบับ

- ที่ 2). ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 125, ตอนพิเศษ 40 ง (ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2551).
2. สำนักงานปลัดสำนักรัฐมนตรี. แนวทางการดำเนินการถ่ายโอนภารกิจสถานีนอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์กรบริหารส่วนจังหวัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี; 2564.
3. องค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน. ข้อมูลเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ที่สมัครใจถ่ายโอนไป อบจ. น่าน ปีงบประมาณ 2566; 23 สิงหาคม 2565. น่าน: กองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน; 2565.
4. อานนท์ กุลธรรมานุสรณ์, นิธิวัชร แสงเรือง, เยาวลักษณ์ แหวนวงษ์, ทักษิณี โกษยาภรณ์, วรณัน วิทยาพิภพสกุล, จรวยพร ศรีศัลลักษณ์, และคณะ. การประเมินการถ่ายโอนหน่วยบริการปฐมภูมิไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บทเรียนจากพื้นที่ 51 แห่งและทางเลือกในเชิงนโยบาย. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2561.
5. รังสรรค์ ประเสริฐศรี. พฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร; 2548.
6. Brown WB, Moberg DJ, editors. Organization theory and management: a macro approach. New York: John Wiley & Sons; 1980.
7. Ronald M. Weiers. Introduction to business statistics. editor. 7<sup>ed</sup>. Pennsylvania: Cengage Learning; 2005.
8. ตุลยวดี หล่อตระกูล. ความคิดเห็นของบุคลากรสาธารณสุขต่อการถ่ายโอนภารกิจโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษา: สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิชาการอยุธยาศึกษา 2563;12(1):64-72.
9. บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. ฉบับปรับปรุงใหม่ที่ 10. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2551.
10. สมัย คำเหลือ. อิทธิพลของการรับรู้ ทศนคติ และการมีส่วนร่วมต่อผลการประเมินการปฏิบัติราชการของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดศรีสะเกษ [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2557. 135 หน้า.
11. จิรนนท์ สุวรรณวงศ์. การสื่อสารที่ส่งผลต่อการรับรู้การรับรองมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล กรณีศึกษาศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก [วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2559. 193 หน้า.
12. ดุจเดือน ตั้งเสถียร, ศศิพร โลจายะ. ความพร้อมการถ่ายโอนภารกิจโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดพทุมธานี. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 2562;3(6):21-33.
13. Burke WW, Litwin GH. A causal model of organizational performance and change. Journal of Management 1992;18(3):523-45.
14. นภัสภรณ์ เชิงสะอาด, สิทธิพร สุนทร, เสาวลักษณ์ นิกรพิทยา. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในจังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิทยาลัยการเมืองการปกครองมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2565;12(3):112-26.
15. ดาราวรรณ รองเมือง, อินทิรา สุรุ่งเรือง, จีราพร ทองดี, ลลิตา เตชาวุธ, กฤษณี สุวรรณรัตน์, อติญาณ์ ศรเกษตรริน, และคณะ. รายงานการวิจัยการให้บริการตามมาตรฐานการให้บริการปฐมภูมิและการรับรองมาตรฐานการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2565.
16. พีรสิทธิ์ คำนวนศิลป์, ธัชเฉลิม สุทธิพงษ์ประชา, ศิริศักดิ์ เหล่าจันทาม, กฤษวรรณ โล่ห์วัชรินทร์, ปานปั้น รองทานาม. การขับเคลื่อนการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิขององค์การบริหารส่วนจังหวัด: กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบ-

- สาธารณสุข; 2566.
17. เรืองชาติ ศรีขจรวงศ์. ความพร้อมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดกับการกักถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ 2565;2(3): 315-34.
  18. อติญาณ์ ศรีเกษตรริน, อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์, รุ่งนภา จันทรา, ทศนีย์ เกริกกุลธร, สุชาดา นิ่มวัฒนากุล, ธัญพร ชื่นกลิ่น, และคณะ. ข้อเสนอเชิงนโยบายการบริหารอัตรากำลังคนด้านสุขภาพช่วงระยะเปลี่ยนผ่านจากการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัด. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2565.
  19. สมธนิ์ก โชติช่วงฉัตรชัย, กมลพัฒน์ มากแจ้ง, ศรวณีย์ อวนศรี, วิมลรัตน์ ถนอมศรีเดชชัย, ธนินทร์ พัฒนศิริ, ศักดิธัช อธิพิสิฐ, และคณะ. กลไกการประมวลสถานการณ์และการสนับสนุนงานวิชาการนโยบายและระบบสุขภาพ: กรณีการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัด. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2565.
  20. Kebede S, Wang A. Organizational justice and employee readiness for change: the mediating role of perceived organizational support. *Frontiers in Psychology* 2020; 13(806109):1-14.
  21. วุฒิไกร แสนสีลา, กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์, สุพัฒน์ อาสนะ. การรับรู้และความคาดหวังของบุคลากรสาธารณสุขต่อความพร้อมการถ่ายโอนภารกิจ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด เขตสุขภาพที่ 8. วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล 2566;36(1):67-84.
  22. Goldhaber GM. *Organizational Communication*. Dubuque, IA: WC Brown Publishers; 1990.
  23. กานต์ดนัย ชลสุวัฒน์, ธนินท์รัฐ รัตนพงศ์ภิญโญ. การรับรู้สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงองค์การที่ส่งผลต่อพฤติกรรมต่อต้านการเปลี่ยนแปลงและกลยุทธ์การจัดการเพื่อเปลี่ยนแปลงและพัฒนาองค์การ กรณีศึกษา บริษัท A จำกัด. วารสาร Veridian มหาวิทยาลัยศิลปากร (มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ) 2562;12(4):1227-43.
  24. Pace RW, Faules DF. *Organizational communication*. 3<sup>rd</sup> ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1994.

**Readiness for Changes of Health Promotion Hospital Staff in Nan Province for  
Transferring the Mission to Nan Provincial Administrative Organization**

Kanyanat Autumporn, B.P.H. (Public Health) \*; Sukhontha Kongsin, Ph.D. (Health Economics and Policy Analysis) \*\*; Sukhum Jiamton, M.D., Ph.D. (Clinical Research) \*\*\*; Jarin Santhong, Ph.D. (Social Sciences) \*\*\*\*; Juruayporn Srisasalux Ph.D. (Bioscience) \*\*\*\*\*

\* Master of Science (Public Health Administration), Faculty of Public Health, Mahidol University;

\*\* Department of Biostatistics, Faculty of Public Health, Mahidol University; \*\*\* Department of

Dermatology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University; \*\*\*\* Faculty of Liberal Arts,

Thailand National Sports University Lampang Campus; \*\*\*\*\* Health Systems Research Institute, Thailand Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S355-S368.

**Corresponding author:** สุคนธา คงศีล, Email: skongsin@gmail.com

**Abstract:**

This research was a cross-sectional analytical study with the objectives to assess the level of readiness for change of health promoting hospital personnel, to analyze the relationship of factors related to the readiness for change of officials, and to find a model to predict readiness for change among officials and to identify a prediction model for readiness. The sample group was Subdistrict Health Promoting Hospital personnel who wish to transfer their affiliation to the Nan Provincial Administrative Organization, 95 locations in 14 districts, by calculating the sample size and random sampling of 268 people and using a self-answer questionnaire. Data were analyzed using t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation, and multiple regression statistics. The results showed that readiness for change of health promoting hospital staff in Nan province was at a high level. Two factors were found to be significantly associated with the readiness for change of health promoting hospital personnel in Nan province: (1) perception for change ( $r=0.66$ ,  $p<0.001$ ) and (2) organizational communication environment ( $r=0.71$ ,  $p<0.001$ ). Three joint prediction factors of quality of readiness for change of health promoting hospital personnel were the (1) patient care personnel ( $B=0.93$ ), perception for change ( $B=0.32$ ), and organizational communication environment ( $B=0.97$ ). The three factors could jointly predict about at 55.8% of the variance of readiness for change of health promoting hospital personnel in the province. ( $R^2=0.558$ ). The study provides recommendations for promoting, pushing, and supporting activities to create awareness on criteria and methods for transferring missions to the Provincial Administrative Organization. Particular attention should be paid on the planning and participation of personnel at all positions in the hospital through internal communication to engage in decision-making, especially those in service units who do not wish to leave the Ministry of Public Health.

**Keywords:** readiness for change; health promotion hospital's staff; public health mission transfer; perception of change; organizational communication environment

## บทความพิเศษ

## Review article

## ภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน

สิทธิพงษ์ ยิ้มสวัสดิ์ พ.บ.

ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ กรมอนามัย

ติดต่อผู้เขียน: สิทธิพงษ์ ยิ้มสวัสดิ์ E-mail: yimsaward@gmail.com

วันรับ: 17 เม.ย. 2566

วันแก้ไข: 18 มี.ค. 2567

วันตอบรับ: 29 มี.ค. 2567

## บทคัดย่อ

เมทฟอร์มิน (metformin) เป็นยารักษาเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลาย ปัจจุบันแนะนำให้ใช้เป็นยาตัวแรกในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากมีประโยชน์ช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด สามารถใช้ร่วมกับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มอื่น ๆ ได้ อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยเกิดกับระบบทางเดินอาหาร อาการไม่พึงประสงค์ที่พบน้อยแต่รุนแรงและอัตราการเสียชีวิตสูง ได้แก่ ภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน (metformin-associated lactic acidosis, MALA) เป็นภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรม ไม่มีอาการลักษณะเฉพาะเจาะจง เกิดจากการคั่งของยาเมทฟอร์มินในร่างกายเนื่องจากมีสาเหตุทำให้ขับยาและหรือกรดแล็กติกออกจากร่างกายได้น้อยลง หรือสร้างกรดแล็กติกเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยต้องได้รับการวินิจฉัยและดูแลรักษาอย่างเร่งด่วน ด้วยการรักษาแบบประคับประคอง รักษาภาวะสมดุลกรด-ด่าง แก้ไขแร่ของร่างกาย รักษาโรคร่วม และเร่งขจัดยาเมทฟอร์มินออกจากร่างกายตามข้อบ่งชี้ด้วยการบำบัดทดแทนไตโดยเฉพาะวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า ได้ผลการรักษาที่ดี สามารถป้องกันการเกิดอุบัติการณ์โดยพิจารณาใช้ยาด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและปรับขนาดยาตามระดับการทำงานของไต ให้คำแนะนำผู้ป่วยเพื่อเฝ้าระวังอาการของภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน ให้หยุดยาทันทีเมื่อมีอาการดังกล่าวและเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอย่างรวดเร็วและเหมาะสม

**คำสำคัญ:** ยาเบาหวาน; ภาวะเลือดเป็นกรด; เมทฟอร์มิน; โรคไตเรื้อรัง; ไตวาย

## บทนำ

เมทฟอร์มิน (metformin) เป็นยารักษาเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่ม biguanide (1,1-dimethylbiguanide) ซึ่งได้มาจากพืชกลุ่ม Galega officinalis (French lilac) ใช้รักษาเบาหวานชนิดที่ 2 ตั้งแต่ ค.ศ. 1950<sup>(1)</sup> กันอย่างแพร่หลายและราคาถูก ปัจจุบันจึงแนะนำให้ใช้เป็นยาตัวแรกในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากมีประโยชน์ช่วยเพิ่มความไวต่ออินซูลิน (insulin sensitivity) ลดน้ำหนัก ลดภาวะไขมันพอกตับ (hepatic steatosis) ลดระดับกรดไขมันอิสระ (free fatty acid) และลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>(2,3)</sup> ยามีกลไกลด

ระดับน้ำตาลในเลือดโดยลดการสร้างกลูโคสจากตับ (hepatic gluconeogenesis) ผ่าน AMP-activated protein kinase (AMPK) และ fructose-1, 6 biphosphatase pathway ทำให้อัตราส่วนของ AMP/ATP เพิ่มขึ้น<sup>(4)</sup> ส่งผลให้กระบวนการสังเคราะห์กลูโคสและการสลายไกลโคเจนจากตับลดลง การดูดซึมน้ำตาลจากทางเดินอาหารลดลง เพิ่มการใช้กลูโคสของเซลล์กล้ามเนื้อ ไขมัน และตับจากการช่วยเพิ่มความไวต่ออินซูลิน<sup>(5)</sup>

เมทฟอร์มินเป็นยาที่ละลายน้ำได้ดี oral bioavailability ร้อยละ 40-60 น้ำหนักโมเลกุล 165 ดาลตัน ดูดซึมได้ดีบริเวณลำไส้เล็กส่วนต้นร้อยละ 90 บางส่วนของ

ลำไส้เล็กส่วนปลายและลำไส้ใหญ่ร้อยละ 10<sup>(6)</sup> โดยผ่านโปรตีนบนผิวเซลล์ ชื่อ plasma membrane monoamine transporter (PMAT) และ organic cation transporter 1 และ 3 (OCT1 and OCT3) ระดับยาในเลือดสูงสุดหลังรับประทานยาแบบการปลดปล่อยตัวยาทันที (intermediate release) 1-3 ชั่วโมง ยาชนิดออกฤทธิ์ยาว (extended release) 6-8 ชั่วโมง ระดับยาในเลือดหลังรับประทานยาเมทฟอร์มิน 500 มก. 1,500 มก. อยู่ในค่าระหว่าง 1.0-1.6 มก./ลิตร และ 3.0 มก./ลิตรตามลำดับ ซึ่งระดับยาในเลือดที่เหมาะสมในภาวะอดอาหาร 0.5-1.0 มก./ลิตร หลังรับประทานอาหาร 1-2 มก./ลิตร ค่าครึ่งชีวิตของยาประมาณ 1.5-4.9 ชั่วโมง<sup>(7,8)</sup> ยาไม่จับกับโปรตีนในเลือด มีปริมาณการรองรับการกระจายของร่างกาย (Volume of distribution;  $V_d$ ) อยู่ระหว่าง 63-276 ลิตร และขจัดยาแบบไม่เปลี่ยนรูปแบบออกทางไตผ่านอัตรารองไตโดยผ่านโปรตีนขนส่งผิวเซลล์ชื่อ organic cation transporter 2 (OCT2) เพื่อนำยาเข้าสู่เซลล์ท่อไตและขับออกทางปัสสาวะประมาณร้อยละ 90 บางส่วนขับออกทางน้ำดีผ่านโปรตีนขนส่งผิวเซลล์ชื่อ multi-drug and toxin extrusion 1 transporter (MATE1) และ METE2-K<sup>(8)</sup>

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเมทฟอร์มินที่พบได้บ่อยเกิดกับระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ (พบได้ร้อยละ 11.7) อาเจียน (พบได้ร้อยละ 5.8) อึดแน่นท้อง (พบได้ร้อยละ 15.4) ท้องเสีย (พบได้ร้อยละ 14.4-23.7)<sup>(9)</sup> และภาวะฉุนเฉียวที่พบได้น้อยแต่มีความรุนแรงคือภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน (Metformin-Associated Lactic Acidosis, MALA) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 36.2-50<sup>(10,11)</sup> จากการรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยจำนวน 77,601 รายที่ได้รับยาเมทฟอร์มิน พบอุบัติการณ์เกิด MALA จำนวน 7.61 รายต่อผู้ป่วย 100,000 รายต่อปีในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตปกติ แต่อุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเป็น 17.18-39.00 รายต่อผู้ป่วย 100,000 รายต่อปีในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตลดลงปานกลาง-รุนแรง<sup>(12)</sup>

เนื่องจากเมทฟอร์มินใช้เป็นยาตัวแรกในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 2 ในปัจจุบันที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย บทความนี้ได้ทบทวนและรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มินเพื่อใช้เป็นแนวทางป้องกัน วินิจฉัย และรักษา ได้อย่างเหมาะสม

## พยาธิสรีรวิทยาของภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน

การออกฤทธิ์ของยาเมทฟอร์มินส่งผลต่อการหายใจระดับเซลล์ (cellular respiration) โดยยับยั้งการทำงานของ respiratory-chain complex I ภายในไมโทคอนเดรีย ส่งผลให้การสร้าง ATP ลดลง อัตราส่วน ADP/ATP, AMP/ATP เพิ่มขึ้น adenosine monophosphate (AMP) และ AMP-activated protein kinase (AMPK) เพิ่มขึ้น ซึ่งจะยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ fructose-1, 6-bisphosphatase (FBPase), pyruvate carboxylase<sup>(13-15)</sup>, adenylate cyclase ทำให้ลดการสร้าง cyclic adenosine monophosphate (cAMP) และลดการทำงานของเอนไซม์ protein kinase A (PKA) ส่งผลยับยั้งการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างกลูโคสภายในตับ (gluconeogenic gene) ลดการทำงานของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างกลูโคส ตับจึงผลิตกลูโคสได้น้อยลง (hepatic gluconeogenesis) AMPK ที่เพิ่มขึ้นยังยับยั้งการทำงานของ acetyl-CoA carboxylase 1, 2 (ACC1, ACC2) ของกระบวนการสร้างไขมัน (lipid oxidation) ในตับจึงลดการสะสมไขมันและเพิ่มความไวต่ออินซูลิน

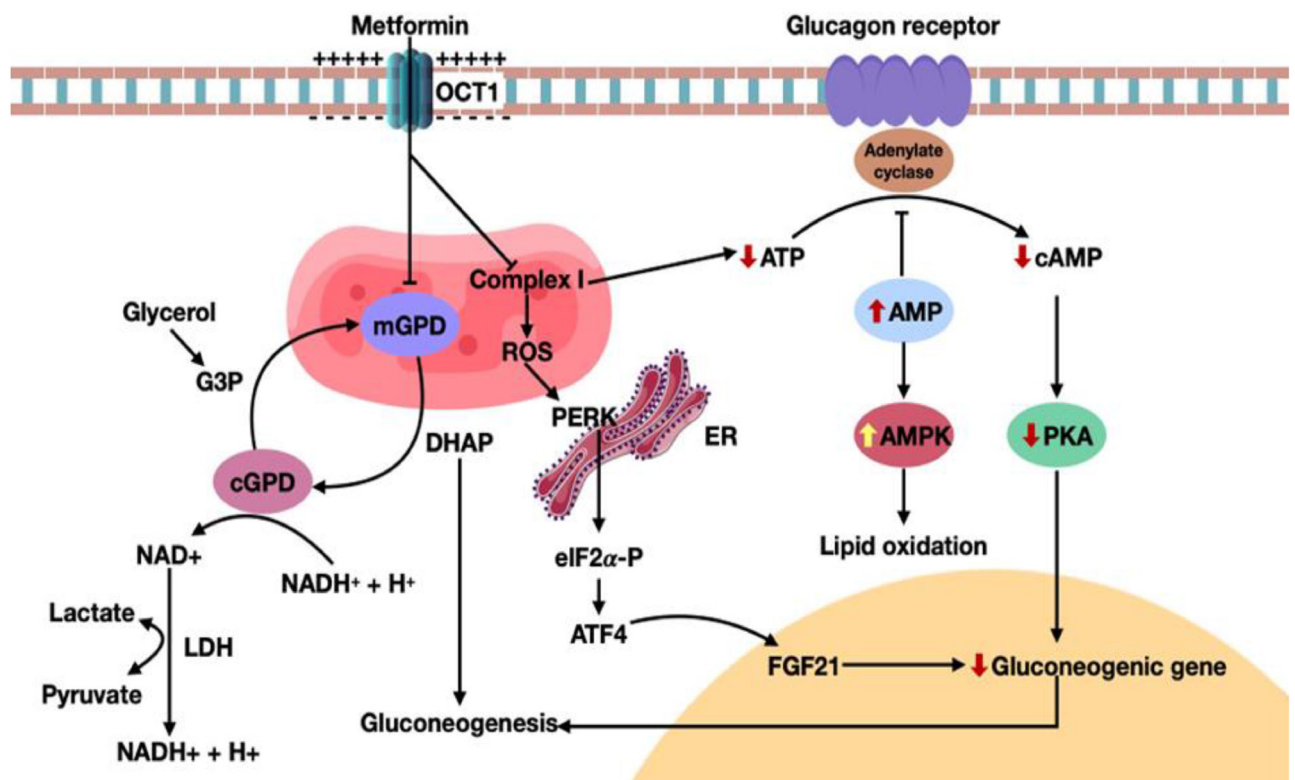
เมื่อ respiratory-chain complex I ภายในไมโทคอนเดรียถูกยับยั้งทำให้อนุมูลอิสระ (reactive oxygen species, ROS) ในร่างกายเพิ่มขึ้น กระตุ้นการทำงานของ protein kinase like endoplasmic reticulum (PERK) บริเวณระหว่างเยื่อหุ้มไมโทคอนเดรียและ endoplasmic reticulum เกิดการกระตุ้นการส่งสัญญาณภายในเซลล์ผ่านกระบวนการ eukaryotic translation factor 2 $\alpha$  (eIF2 $\alpha$ ) phosphorylation และ activating transcription factor 4 (ATF4) กระตุ้นการทำงานของ fibroblast growth factor

ภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน

21 (FGF21) เพื่อยับยั้งการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างกลูโคสตั้งแต่ระดับผลิตกลูโคสได้น้อยลง ยาเมทฟอร์มินยังออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ mitochondrial glycerophosphate Dehydrogenase (mGPD) ในไมโทคอนเดรีย โดยไม่ยับยั้ง glycerophosphate dehydrogenase บริเวณไซโตพลาสซึม (cGPD) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการสร้างน้ำตาลในตับ (redox regulation of gluconeogenesis) โดยขัดขวางการเปลี่ยน glycerol-3-phosphate (G3P) เป็น dihydroxyacetone phosphate (DHAP) ทำให้ glycerol จากเซลล์ไขมันไม่สามารถเปลี่ยนเป็นกลูโคสได้ส่งผลให้ตับสร้างกลูโคสได้ลดลง ทั้งยังทำให้กระบวนการออกซิเดชันของ  $NAD^+$  ลดลง

เกิดการคั่งของ cytosolic  $NADH$  อัตราส่วน  $NADH/NAD^+$  เพิ่มขึ้นซึ่งจะขัดขวางการนำ pyruvate เข้าสู่วัฏจักรเครบส์ (Krebs' cycle) pyruvate จึงเปลี่ยนเป็น lactate โดยใช้เอนไซม์ lactate dehydrogenase (LDH) ได้มากขึ้นเกิดการคั่งของกรดแล็กติกในเลือด<sup>(14)</sup> ในภาวะที่ไตทำงานได้ปกติ กรดแล็กติกในเลือดที่เกิดขึ้นสามารถขับผ่านอัตราการกรองของไต ท่อไต และออกทางปัสสาวะได้ตามลำดับ ทำให้ไม่เกิดภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน กล่าวคือ ยาเมทฟอร์มิน ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างกลูโคสโดยการลดซับสเตรตที่สำคัญคือ pyruvate และ glycerol ทำให้กระบวนการสร้างกลูโคสจากตับช้าลงและสร้างกรดแล็กติกเพิ่มขึ้น<sup>(16)</sup> (ภาพที่ 1) ซึ่งปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด

ภาพที่ 1 กลไกการทำงานของเมทฟอร์มิน (molecular mechanisms of metformin-induced inhibition of hepatic glucose output)<sup>(4,16)</sup>



ตัวย่อ: ATF4; activating transcription factor 4; AMPK, AMP-activated protein kinase; cAMP, cyclic AMP; Complex 1, respiratory-chain complex 1; DHAP, dihydroxyacetone phosphate; eIF2 $\alpha$ , eukaryotic translation factor 2 $\alpha$ ; FGF21, fibroblast growth factor 21; G3P, glycerol-3-phosphate; cGPD, cytosolic glycerophosphate dehydrogenase; mGPD, mitochondrial glycerophosphate dehydrogenase; OCT1, organic transporter 1; PKA, protein kinase A.; PERK, Protein kinase like endoplasmic reticulum; ROS, reactive oxygen species

ภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน ได้แก่ การขับยา ออกจากร่างกายได้น้อยลงเนื่องจากการทำงานของไตลดลงซึ่งพบมากขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุที่ใช้ยาที่มีผลต่อการทำงานของไตและความดันโลหิต ขับกรดแล็กติกได้น้อยลงซึ่งพบได้ในภาวะตับทำงานผิดปกติ สร้างกรดแล็กติกเพิ่มขึ้น ได้แก่ ภาวะขาดน้ำรุนแรง หัวใจล้มเหลว ติดเชื้อในกระแสเลือด ซีด ขาดออกซิเจน และการบริโภคแอลกอฮอล์ปริมาณมาก<sup>(17)</sup> (ภาพที่ 2)

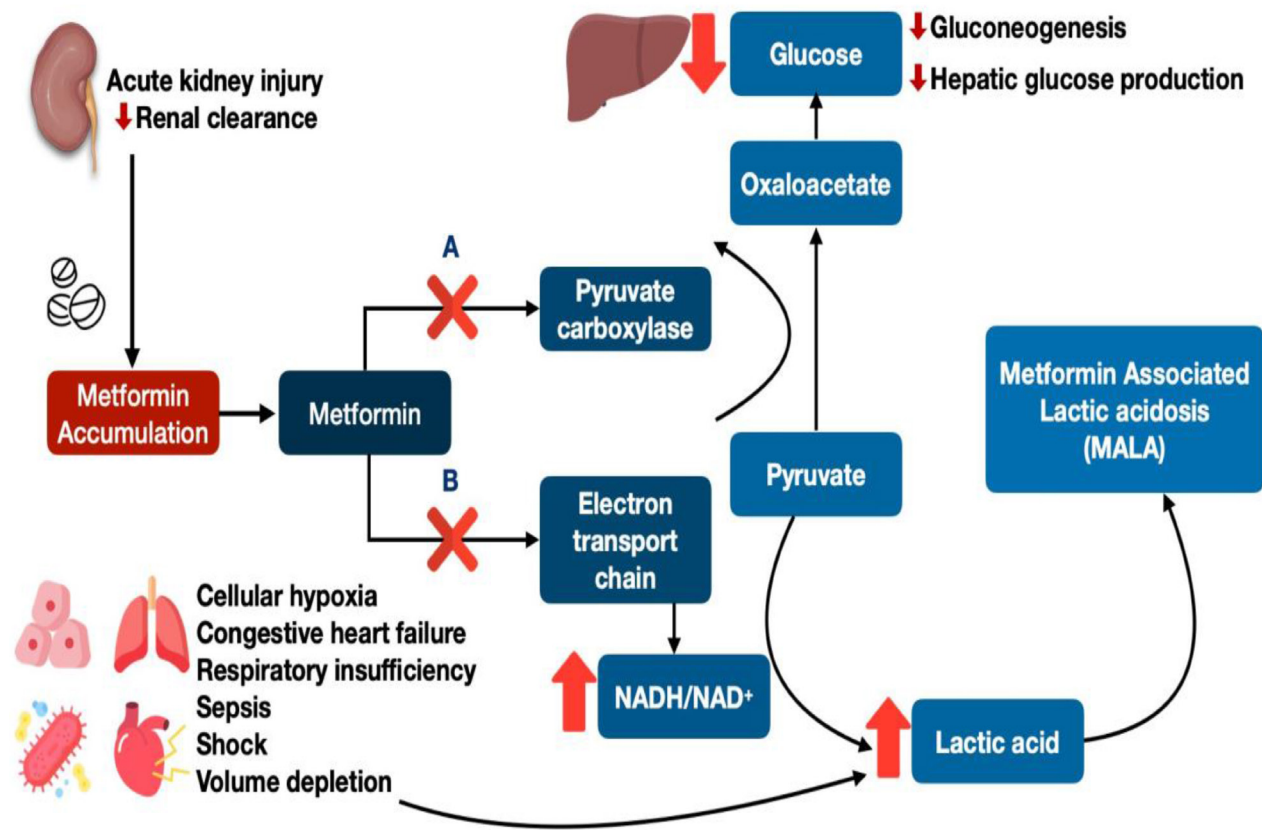
การเกิดภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน (MALA) ในภาวะของเหลวในร่างกายพร่อง (hypovolemia) และไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury) ทำให้ยาเมทฟอร์มินคั่งทำให้ระดับยาในร่างกายที่สูงขึ้นส่งผลให้ (A) การยับยั้งเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างกลูโคสจากตับ (gluconeogenesis) ขัดขวางการแปลง pyruvate เป็นกลูโคสและ (B) ยับยั้งห่วงโซ่การขนส่งอิเล็กตรอน

ของไมโทคอนเดรีย (electron transport chain) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยน pyruvate เป็นกรดแล็กติกเพิ่มขึ้น

### การวินิจฉัยโรค

อาการของภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน ไม่มีลักษณะเฉพาะ อาการคล้ายกับภาวะเลือดเป็นกรดที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย อ่อนเพลีย น้ำตาลในเลือดต่ำ หายใจหอบเหนื่อย ใจสั่น ความดันโลหิตต่ำ เวียนศีรษะ ระดับความรู้สึกตัวลดลงจนถึงโคม่าได้<sup>(19-21)</sup> วินิจฉัยจากประวัติการรับประทานยาเมทฟอร์มินร่วมกับตรวจพบภาวะเลือดเป็นกรดจากแล็กติกคั่ง ซึ่งพิจารณาจากค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของเลือดแดงน้อยกว่า 7.35 หรือไบคาร์บอเนตในเลือดน้อยกว่า 15 มิลลิโมลต่อลิตร ค่าระดับกรดแล็กติกในเลือดมากกว่า 5.0 มิลลิโมลต่อ

ภาพที่ 2 พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน<sup>(18)</sup>





ลิตร<sup>(22,23)</sup> ผลตรวจจิลีคโตรไลต์ในเลือดพบ High anion gap metabolic acidosis<sup>(24)</sup> นอกจากนี้ ถ้าสามารถตรวจระดับยาเมทฟอร์มินในเลือดได้ และมีค่ามากกว่า 5 มก./ลิตร ก็จะช่วยสนับสนุนว่าเป็นสาเหตุได้ ระดับยาเมทฟอร์มินในเลือดที่น้อยกว่า 2.5 มก./ลิตร ทำให้เกิดพิษจากยาได้น้อยมาก<sup>(6)</sup> ส่วนภาวะอื่นๆ ที่ควรวินิจฉัยแยกโรค ได้แก่ ภาวะเลือดเป็นกรดจากแล็กติกคั่งจากสาเหตุอื่นๆ เช่น ภาวะ ketoacidosis จากเบาหวาน แอลกอฮอล์ การได้รับสารพิษ เช่น methanol, ethylene glycol, toluene, salicylate ยาอื่นๆ ที่ทำให้ภาวะกรดแล็กติกคั่ง เช่น linezolid, propofol, isoniazid, ยาต้านไวรัสกลุ่ม nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs), acetaminophen (massive overdose) ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซ็อกและตับวาย เป็นต้น<sup>(14,24)</sup> จากการศึกษาในประเทศไทยพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์การเสียชีวิตภายใน 30 วัน ได้แก่ มีความรุนแรงของโรคมามากโดยมีคะแนนสูงจากการประเมินด้วย APACHE II (acute physiology and chronic health evaluation) เริ่มรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy) นานกว่า 6 ชั่วโมง และไม่ได้เลือกวิธีบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis)<sup>(11)</sup> ส่วนระดับกรดแล็กติก ความเป็นกรด-ต่างและระดับยาเมทฟอร์มิน ในเลือดไม่พบความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต<sup>(10,25)</sup>

## การรักษา

### 1. การรักษาแบบประคับประคอง

ดูแลทางเดินหายใจ สัญญาณชีพและเปิดหลอดเลือดดำเพื่อให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ถ้าพบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำให้การรักษาโดยให้สารน้ำทดแทนที่มีน้ำตาลเดกซ์โทรสทางหลอดเลือดดำ 0.5-1 กรัมต่อกิโลกรัม รักษาความผิดปกติของเกลือแร่ โรคและปัจจัยร่วมที่เป็นสาเหตุของภาวะเลือดเป็นกรด<sup>(26)</sup>

### 2. การรักษาภาวะเลือดเป็นกรด

2.1 โซเดียมไบคาร์บอเนต ให้ตามข้อบ่งชี้คือ มีภาวะ

เลือดเป็นกรดรุนแรง pH น้อยกว่า 7.1 หรือน้อยกว่า 7.2 ถ้าพบร่วมกับภาวะไตวายฉับพลัน เป้าหมายเพื่อให้ระดับ pH มากกว่า 7.1 หรือมากกว่า 7.3 ในผู้ป่วยที่มีไตวายฉับพลันร่วมด้วย เนื่องจากการใช้โซเดียมไบคาร์บอเนตในการรักษาภาวะเลือดเป็นกรดจากการคั่งของกรดแล็กติกยังเป็นที่ยกเถียงเพราะอาจเกิดผลเสียเกิดขึ้นกับร่างกาย เช่น ภาวะโซเดียมเกิน ภาวะเลือดเป็นด่าง เกิดการเลื่อนไปทางซ้ายของ hemoglobin dissociation curve ส่งผลทำให้ฮีโมโกลบินปล่อยออกซิเจนได้ยากขึ้น เกิดภาวะผิดปกติของโพแทสเซียม แคลเซียม คาร์บอนไดออกไซด์ผลิตมากขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวลดลง และเกิดหลอดเลือดขยายหลังได้รับการฉีดโซเดียมไบคาร์บอเนต<sup>(27-29)</sup> ดังนั้นการรักษาด้วยโซเดียมไบคาร์บอเนตควรใช้อย่างระมัดระวัง

2.2 การเร่งการขจัดยาออกจากร่างกาย (Extracorporeal treatments, ECTRs)<sup>(30)</sup> สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ควรได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตโดยเฉพาะวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเนื่องจากยาเมทฟอร์มินมีโมเลกุลเล็กน้ำหนักโมเลกุล 165 ดาลตัน ยาไม่จับกับโปรตีนในเลือด การรักษาวินิจฉัยจึงสามารถเร่งขจัดยาเมทฟอร์มินออกจากร่างกายและแก้ไขภาวะเลือดเป็นกรดได้ดี<sup>(31)</sup> ซึ่งมีข้อบ่งชี้ดังต่อไปนี้ ระดับกรดแล็กติกในเลือดมากกว่า 20 มิลลิโมล/ลิตร ภาวะเลือดเป็นกรดรุนแรง pH น้อยกว่าเท่ากับ 7.0 และไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยโซเดียมไบคาร์บอเนตและประคับประคองภายใน 2-4 ชั่วโมง ถ้าพบโรคร่วมเหล่านี้ คือ ซ็อก หรือระบบการไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ (hemodynamic instability) ต้องใช้ยากระตุ้นการหดตัวกล้ามเนื้อหลอดเลือด (vasopressors) ถึงแม้จะได้สารน้ำทางหลอดเลือดอย่างเพียงพอแล้ว (30 มล./กก.) ภาวะไตวาย ระดับครีเอตินินในเลือดมากกว่า 2 มก./ดล. ในผู้ใหญ่ หรือมากกว่า 1.5 มก./ดล. ในผู้สูงอายุ หรือมากกว่า 2 เท่าของค่าขอบบนของค่าปกติในเด็ก หรือเป็นโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะ 3b ขึ้นไป (อัตรากรองของไตน้อยกว่า 45 มล./นาที/1.73 ตร.ม.) ปัสสาวะออกน้อย (oliguria) หรือไม่มี

ปัสสาวะ(anuria) ภาวะไตวาย มีการทำงานผิดปกติของไต โดยค่าการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ INR มากกว่า 1.5 และมีกลุ่มอาการผิดปกติทางสมองระดับต่างๆ จากโรคไต ระดับความรู้สึกตัวลดลง แนะนำให้รักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเช่นกัน การเลือกวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้พิจารณาจากความเสถียรของระบบการไหลเวียนโลหิตและสัญญาณชีพของผู้ป่วย ถ้าหากที่สามารถเลือกวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแบบเป็นช่วง (intermittent hemodialysis) ร่วมกับน้ำยาฟอกเลือดชนิดไบคาร์บอเนต ถ้าผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตค่อนข้างต่ำ หรือมีแนวโน้มจะเกิดความไม่เสถียรของระบบไหลเวียนโลหิตระหว่างการฟอกเลือดสามารถเลือกวิธีฟอกเลือดเป็นช่วงแบบยี่ระยะเวลา (sustained low efficiency hemodialysis, SLED) หรือใช้วิธีบำบัดทดแทนไตแบบต่อเนื่อง (continuous renal replacement therapy, CRRT) สำหรับผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพไม่คงที่<sup>(32-34)</sup>

### การป้องกัน<sup>(35-38)</sup>

เนื่องจากยาเมทฟอร์มินถูกขับแบบไม่เปลี่ยนรูปแบบออกทางไต ดังนั้น ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง การขับยาออกจากร่างกายได้น้อยลง เกิดการคั่งของยา และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน พิจารณาใช้ยาด้วยความระมัดระวังและปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่ระดับค่าอัตรากรองของไตน้อยกว่า 45-59 มล./นาที/1.73 ตร.ม. และมีความเสี่ยงต่อภาวะปริมาณเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลดลงและภาวะขาดออกซิเจนในเลือด ขนาดยาที่เริ่มให้ยาชนิดออกฤทธิ์เร็ว (immediate release) ขนาดเริ่มต้น 500 มก. หรือ 850 มก. วันละครั้ง เพิ่มขนาดยา 500 มก./วัน หรือ 850 มก./วัน ทุก 7 วันจนถึงขนาดสูงสุดหรือยาชนิดออกฤทธิ์ยาว (extended release) พิจารณาใช้หากมีผลข้างเคียงระบบทางเดินอาหารจากยาออกฤทธิ์เร็วขนาดเริ่มต้น 500 มก. เพิ่มขนาดยา 500 มก./วัน ทุก 7 วันจนถึงขนาดสูงสุด ปรับลดขนาดยาตามระดับการทำงานของไตเมื่อค่าอัตรากรองของไต 30-44 มล./นาที/1.73 ตร.ม. ให้เริ่มยาในขนาดครึ่งหนึ่งของ

ปกติ และเพิ่มขนาดยาถึงครึ่งหนึ่งของขนาดยาสูงสุด ห้ามใช้ยาเมทฟอร์มินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังซึ่งมีระดับค่าอัตรากรองของไตน้อยกว่า 30 มล./นาที/1.73 ตร.ม. และให้ติดตามระดับการทำงานของไตทุก 3-6 เดือนในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่มีอัตรากรองของไต 30-59 มล./นาที/1.73 ตร.ม.

- หยุดยาเมทฟอร์มินทันทีเมื่อพบความเสี่ยงต่อภาวะปริมาณเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลดลงและภาวะขาดออกซิเจนในเลือด เช่น ภาวะขาดน้ำรุนแรง หัวใจล้มเหลว ติดเชื้อในกระแสเลือด ซีด ไตวายฉับพลัน
- หยุดยาเมทฟอร์มินเป็นเวลา 3 วัน หลังจากการฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ซึ่งมีระดับค่าอัตรากรองของไตน้อยกว่า 30-60 มล./นาที/1.73 ตร.ม. และเริ่มยาใหม่เมื่อหลังการติดตามการทำงานของไตแล้วไม่ลดลง
- หยุดยาเมทฟอร์มินเป็นเวลา 2 วัน ก่อนหรือระหว่างทำการงดน้ำและอาหาร เพื่อทำการผ่าตัด โดยการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย (general anesthesia) เนื่องจากอาจนำไปสู่ภาวะความดันโลหิตต่ำและการทำงานของไตลดลง

### บทสรุป

ภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มินเป็นภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ที่มีความรุนแรง และอัตราการเสียชีวิตสูง ไม่มียาต้านพิษ จึงต้องให้การวินิจฉัยและดูแลรักษาอย่างเร่งด่วน บุคลากรการรักษาระดับประคอง รักษาภาวะสมดุลกรด-ด่าง เคลื่อแร่ของร่างกาย รักษาโรคร่วม และเร่งขจัดยาเมทฟอร์มิน ออกจากร่างกายตามข้อบ่งชี้ สามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุการเกิดโดยพิจารณาใช้ยาด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและปรับขนาดยาตามระดับการทำงานของไต ให้คำแนะนำผู้ป่วยเพื่อเฝ้าระวังอาการของภาวะกรดแล็กติกคั่งจากยาเมทฟอร์มิน ให้หยุดยาทันทีเมื่อมีอาการดังกล่าวและเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอย่างรวดเร็วและเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. Hadden DR. Goat's rue – French lilac – Italian fitch – Spanish sainfoin: gallega officinalis and metformin: the Edinburgh connection. *J R Coll Physicians Edinb* 2005;35(3):258–60.
2. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 9. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: standards of care in diabetes–2023. *Diabetes Care* 2023;46(Suppl 1):S140–S57.
3. Lv Z, Guo Y. Metformin and its benefits for various diseases. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2020;11:191.
4. Foretz M, Guigas B, Bertrand L, Pollak M, Viollet B. Metformin: from mechanisms of action to therapies. *Cell Metab* 2014;20(6):953–66.
5. Jackson RA, Hawa MI, Jaspan JB, Sim BM, Disilvio L, Featherbe D, et al. Mechanism of metformin action in non-insulin-dependent diabetes. *Diabetes* 1987;36(5):632–40.
6. Bailey CJ, Wilcock C, Scarpello JH. Metformin and the intestine. *Diabetologia* 2008;51(8):1552–3.
7. Bailey CJ, Turner RC. Metformin. *New Engl J Med* 1996;334(9):574–9.
8. Graham GG, Punt J, Arora M, Day RO, Doogue MP, Duong JK, et al. Clinical pharmacokinetics of metformin. *Clin Pharmacokinet* 2011;50(2):81–98.
9. Bonnet F, Scheen A. Understanding and overcoming metformin gastrointestinal intolerance. *Diabetes Obes Metab* 2017;19(4):473–81.
10. Blumenberg A, Benabbas R, Sinert R, Jeng A, Wiener SW. Do patients die with or from metformin-associated lactic acidosis (MALA)? Systematic review and meta-analysis of pH and lactate as predictors of mortality in MALA. *J Med Toxicol* 2020;16(2):222–9.
11. Thammavaranucupt K, Phonyangnok B, Parapiboon W, Wongluechai L, Pichitporn W, Sumrittivanicha J, et al. Metformin-associated lactic acidosis and factors associated with 30-day mortality. *PLoS One* 2022;17(8):e0273678.
12. Richey FF, Sabido-Espin M, Guedes S, Corvino FA, Gottwald-Hostalek U. Incidence of lactic acidosis in patients with type 2 diabetes with and without renal impairment treated with metformin: a retrospective cohort study. *Diabetes Care* 2014;37(8):2291–5.
13. Rena G, Hardie DG, Pearson ER. The mechanisms of action of metformin. *Diabetologia* 2017;60(9):1577–85.
14. Pham AQ, Xu LH, Moe OW. Drug-induced metabolic acidosis. *F1000Res* 2015;4:F1000.
15. Hunter RW, Hughey CC, Lantier L, Sundelin EI, Peggie M, Zeqiraj E, et al. Metformin reduces liver glucose production by inhibition of fructose-1-6-bisphosphatase. *Nat Med* 2018;24(9):1395–406.
16. Hur KY, Lee MS. New mechanisms of metformin action: Focusing on mitochondria and the gut. *J Diabetes Investig* 2015;6(6):600–9.
17. DeFronzo R, Fleming GA, Chen K, Bicsak TA. Metformin-associated lactic acidosis: current perspectives on causes and risk. *Metabolism* 2016;65(2):20–9.
18. Asif S, Bennett J, Marakkath B. Metformin-associated lactic acidosis: an unexpected scenario. *Cureus* 2019;11(4):e4397.
19. Ashraf S, Upreti P, Karki S, Khan M, Nasr R. Metformin-associated lactic acidosis: a case report and review. *Cureus* 2022;14(4):e24220.
20. Schadle P, Tschritter O, Kellerer M. Metformin associated lactic acidosis in clinical practice – a case series. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2021;129(11):842–7.
21. Gan SC, Barr J, Arieff AI, Pearl RG. Biguanide-associated lactic acidosis. Case report and review of the literature. *Arch Intern Med* 1992;152(11):2333–6.

22. Almirall J, Briculle M, Gonzalez-Clemente JM. Metformin-associated lactic acidosis in type 2 diabetes mellitus: incidence and presentation in common clinical practice. *Nephrol Dial Transplant* 2008;23(7):2436-8.
23. Lalau JD, Lemaire-Hurtel AS, Lacroix C. Establishment of a database of metformin plasma concentrations and erythrocyte levels in normal and emergency situations. *Clin Drug Investig* 2011;31(6):435-8.
24. Kraut JA, Madias NE. Metabolic acidosis: pathophysiology, diagnosis and management. *Nat Rev Nephrol* 2010;6(5):274-85.
25. Lalau JD, Race JM. Lactic acidosis in metformin-treated patients. Prognostic value of arterial lactate levels and plasma metformin concentrations. *Drug Saf* 1999;20(4):377-84.
26. Teale KF, Devine A, Stewart H, Harper NJ. The management of metformin overdose. *Anaesthesia* 1998;53(7):698-701.
27. Feeney-Stewart F. The sodium bicarbonate controversy. *Dimens Crit Care Nurs* 1990;9(1):22-8.
28. Cuhaci B, Lee J, Ahmed Z. Sodium bicarbonate controversy in lactic acidosis. *Chest* 2000;118(3):882-4.
29. Rosival V. Evaluating sodium bicarbonate controversy. *Chest* 2001;119(5):1622-3.
30. Calello DP, Liu KD, Wiegand TJ, Roberts DM, Lavergne V, Gosselin S, et al. Extracorporeal treatment for metformin poisoning: systematic review and recommendations from the extracorporeal treatments in poisoning workgroup. *Crit Care Med* 2015;43(8):1716-30.
31. Harding SA, Biary R, Hoffman RS, Su MK, Howland MA. A pharmacokinetic analysis of hemodialysis for metformin-associated lactic acidosis. *J Med Toxicol* 2021;17(1):70-4.
32. Correia MS, Horowitz BZ. Continuous extracorporeal clearance in metformin-associated lactic acidosis and metformin-induced lactic acidosis: a systematic review. *Clin Toxicol (Phila)* 2022;60(11):1266-76.
33. Deepak V, Neel S, Lohana AC, Tanase A. Metformin-associated lactic acidosis successfully treated with continuous renal replacement therapy. *Cureus* 2019;11(8):e5330.
34. Regolisti G, Antoniotti R, Fani F, Greco P, Fiaccadori E. Treatment of metformin intoxication complicated by lactic acidosis and acute kidney injury: the role of prolonged intermittent hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2017;70(2):290-6.
35. Navaneethan SD, Zoungas S, Caramori ML, Chan JCN, Heerspink HJL, Hurst C, et al. Diabetes management in chronic kidney disease: synopsis of the KDIGO 2022 clinical practice guideline update. *Ann Intern Med* 2023;176(3):381-7.
36. Hanna RM, Rhee CM, Kalantar-Zadeh K. Metformin in chronic kidney disease: a strong dose of caution. *Kidney Int* 2020;98(5):1101-5.
37. Jones GC, Macklin JP, Alexander WD. Contraindications to the use of metformin. *BMJ* 2003;326(7379):4-5.
38. Landewe-Cleuren S, van Zwam WH, de Bruin TW, de Haan M. [Prevention of lactic acidosis due to metformin intoxication in contrast media nephropathy]. *Ned Tijdschr Geneesk* 2000;144(40):1903-5.

### Metformin-Associated Lactic Acidosis (MALA)

Sitthipong Yimsawad, M.D.

Health Promotion Center Region 1, Chiangmai, Thailand

Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S369-S377.

Corresponding author: Sitthipong Yimsawad, Email: yimsaward@gmail.com

**Abstract:** Metformin is a commonly used type 2 diabetes medication that is recommended as the first-line treatment due to its benefits in reducing the risk of death from heart and blood vessel disease. It can be used in combination with other blood sugar-lowering medications. However, a common side effect of the drug is gastrointestinal symptoms, while a rare but serious emergency is metformin-associated lactic acidosis (MALA), which can be life-threatening. MALA occurs due to metformin accumulation in the body caused by reduced excretion or increased production of lactic acid. Urgent diagnosis and treatment are required, including intensive care management, acid-base balance correction, electrolyte replacement, and removal of metformin from the body, particularly by hemodialysis. The dosage of metformin should be adjusted according to kidney function, and caution should be taken in patients at risk of developing MALA. Patients should be advised to monitor for symptoms of MALA; and to stop taking the medication immediately if such symptoms occur, seeking prompt medical attention.

**Keywords:** diabetes mellitus; metabolic acidosis; metformin; lactic acidosis; chronic kidney disease; renal failure

บทความพิเศษ

Special article

# การจัดตั้งศูนย์อาเซียนด้านสาธารณสุขฉุกเฉินและโรคอุบัติใหม่ในอินโดนีเซีย ไทย และเวียดนาม: ทางออกที่ทุกประเทศต่างได้ประโยชน์หรือไม่

สุรีย์วัลย์ ไทยประยูร Ph.D.\*

มยุรี วิโนทัย ศศ.ม.\*

รัชกร แก้วเปรมกุศล Ph.D.\*

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร Ph.D.\*\*

สุวิทย์ วิบูลผลประเสริฐ พบ.\*\*

วลัยพร พัชรนฤมล Ph.D.\*

\* กองการต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

\*\* สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ติดต่อผู้เขียน: สุรีย์วัลย์ ไทยประยูร Email: khunsuri@yahoo.com

วันรับ:	24 ก.ค. 2567
วันแก้ไข:	1 ต.ค. 2567
วันตอบรับ:	10 ต.ค. 2567

**บทคัดย่อ**

จากผลกระทบจากการระบาดของโควิด 19 ต่อเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาคอาเซียนอย่างกว้างขวางทำให้ประเทศสมาชิกอาเซียนตระหนักถึงความจำเป็นในการจัดตั้งศูนย์อาเซียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการตอบโต้กับภาวะสาธารณสุขฉุกเฉินและโรคอุบัติใหม่ และได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้การจัดตั้งศูนย์ฯ ช่วงกลางปี 2563 ผลการศึกษาพบว่ามีความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์ดังกล่าว ทำให้ผู้นำอาเซียนประกาศการจัดตั้งศูนย์อาเซียนด้านสาธารณสุขฉุกเฉินและโรคอุบัติใหม่ (ASEAN Center for Public Health Emergencies and Emerging Diseases: ACPHEED) ในการประชุมสุดยอดผู้นำอาเซียน ครั้งที่ 37 จัดขึ้นในเดือนพฤศจิกายน 2563 หลังจากนั้น ประเทศสมาชิกอาเซียนหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยได้แสดงเจตจำนงในการเป็นประเทศที่ตั้งศูนย์ดังกล่าว โดยประเทศไทยสามารถจัดตั้ง ACPHEED ใน 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย อินโดนีเซียและเวียดนาม โดยจัดตั้งสำนักเลขาธิการศูนย์ ACPHEED ในประเทศไทย ซึ่งกว่าจะบรรลุฉันทมติได้ ประเทศคู่แข่งได้เจรจากันอย่างเข้มข้นก่อนการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ของการเจรจาจาก “ยึดจุดยืน” เป็น “ยึดผลประโยชน์ร่วม” จนบรรลุผลลัพธ์ที่ทุกฝ่ายต่างพึงพอใจ บทความนี้นำเสนอความพยายามของประเทศสมาชิกอาเซียนในการจัดตั้ง ACPHEED ต่อเนื่องจากบทความพิเศษ “ศูนย์อาเซียนด้านสาธารณสุขฉุกเฉินและโรคอุบัติใหม่: ข้อเสนอของประเทศไทย” ซึ่งพิมพ์เผยแพร่บนวารสารวิชาการสาธารณสุขเมื่อเดือนธันวาคม 2565 มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอพัฒนาการของการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED และกลยุทธ์ของการเจรจาการคัดเลือกประเทศที่ทำให้สามารถบรรลุฉันทมติได้ รวมทั้งถอดบทเรียนที่สำคัญจากกระบวนการดังกล่าว เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพด้านสุขภาพโลกของประเทศไทยในการเจรจาระหว่างประเทศ

**คำสำคัญ:** ศูนย์อาเซียนด้านสาธารณสุขฉุกเฉินและโรคอุบัติใหม่; อาเซียน; ประเทศที่ตั้ง; การเจรจา

## บทนำ

การระบาดของโควิด-19 ได้ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของประชาคมอาเซียนในทุกมิติและสะท้อนถึงความไม่พร้อมรับมือกับโรคระบาดและความจำเป็นในการยกระดับการพัฒนาศักยภาพของประชาคมอาเซียนอย่างเร่งด่วนในการเตรียมความพร้อมในการป้องกันและรับมือกับโรคระบาดที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อลดผลกระทบต่อความมั่นคงของภูมิภาคอาเซียน ด้วยเหตุดังกล่าว ประเทศมาเลเซียในฐานะประเทศที่มีบทบาทสำคัญในเครือข่ายของศูนย์อาเซียนที่ตอบโต้ต่อภาวะฉุกเฉิน (ASEAN Emergency Operation Center Network) ได้เสนอโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์อาเซียนด้านสาธารณสุขฉุกเฉินและโรคอุบัติใหม่ (ASEAN Center for Public Health Emergencies and Emerging Diseases: ACPHEED) โดยกองทุน Japan-ASEAN Integration Fund (JAIF) สนับสนุนงบประมาณโครงการดังกล่าวผ่านการดำเนินงานของบริษัท McKinsey & Company ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้ามีความเป็นไปได้และควรจัดตั้ง ACPHEED เพื่อปกป้องประชาคมอาเซียนให้ปลอดภัยจากภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่<sup>(1)</sup> ทำให้การประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 37 ในเดือนพฤศจิกายน 2563 ประกาศการจัดตั้ง ACPHEED ในอาเซียนอย่างเป็นทางการ<sup>(2)</sup> หลังจากนั้น ประเทศสมาชิกอาเซียนหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทยได้แสดงเจตนาเป็นประเทศที่ตั้งศูนย์ดังกล่าว ซึ่งประเทศสมาชิกอาเซียนได้ใช้เวลากว่าสองปีในการหารือการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED แต่ก็ไม่สามารถบรรลุฉันทมติได้<sup>(3)</sup> อีกทั้งประเทศคู่แข่งต่างยืนยันความมุ่งมั่นที่จะเป็นประเทศที่ตั้งของศูนย์ดังกล่าวด้วยความแน่นอน โดยประเทศไทยเสนอให้มี ACPHEED ศูนย์เดียวตั้งในประเทศไทยและอาจจะมีศูนย์ย่อยของ ACPHEED ในประเทศสมาชิกอื่นในภายหลัง ส่วนประเทศคู่แข่งคือ อินโดนีเซีย และเวียดนามเสนอให้มีแบ่ง ACPHEED ออกเป็น 3 ศูนย์ โดยให้แต่ละศูนย์ตั้งอยู่ใน 3 ประเทศ คือ ไทย อินโดนีเซีย และเวียดนาม ส่วนประเทศสมาชิก-

อาเซียนอื่น ๆ มีความเห็นที่แตกต่างกัน<sup>(4)</sup> จึงทำให้การเจรจาการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED เกิดการยืดเยื้อ อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ได้พลิกผันหลังจากที่สาธารณสุขอินโดนีเซียซึ่งเป็นเจ้าภาพการจัดประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน ครั้งที่ 15 (15<sup>th</sup> ASEAN Health Ministers Meeting: 15 AHMM) ณ เมืองบาห์ลี สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ได้ผลักดันให้วาระการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED เป็นหนึ่งในประเด็นหารือของการประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียนอย่างไม่เป็นทางการ (ASEAN Health Minister Retreat: AHMM Retreat) ก่อนการประชุม 15 AHMM ซึ่งต่อมาได้มีการหารืออย่างไม่เป็นทางการในประเด็นนี้ในระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสและระดับรัฐมนตรีของสามประเทศ (ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย และเวียดนาม) ระหว่างการประชุม 15 AHMM จนสามารถบรรลุข้อสรุปให้มีการจัดตั้งสำนักงาน ACPHEED ในทั้งสามประเทศ โดยสำนักงานเลขาธิการ (Secretariat Office) ของ ACPHEED จะตั้งอยู่ในประเทศไทย<sup>(5)</sup>

บทความนี้นำเสนอความพยายามของประเทศสมาชิกอาเซียนในการจัดตั้งศูนย์ ACPHEED ต่อเนื่องจากบทความพิเศษ “ศูนย์อาเซียนด้านสาธารณสุขฉุกเฉิน-และโรคอุบัติใหม่: ข้อเสนอของประเทศไทย”<sup>(3)</sup> โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอพัฒนาการของการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED และกลยุทธ์ของการเจรจาการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED ที่ทำให้สามารถบรรลุฉันทมติได้ รวมทั้งถอดบทเรียนที่สำคัญจากกระบวนการดังกล่าวเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพด้านสุขภาพโลกของประเทศไทยในการเจรจาระหว่างประเทศ

## กระบวนการการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED

ประเทศสมาชิกอาเซียนใช้กลไกการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสของอาเซียนด้านการพัฒนาสาธารณสุข ASEAN Senior Officials' Meeting on Health Development:

SOMHD) เพื่อหารือการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED ผ่านการประชุมเสมือนจริง ระหว่างปี พ.ศ. 2563–2564 โดยในช่วงแรกมีประเทศสมาชิกอาเซียนที่แสดงความประสงค์เป็นประเทศที่ตั้ง ACPHEED มากถึง 7 ประเทศ ได้แก่ บรูไน อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และเวียดนาม<sup>(6)</sup> ต่อมาประเทศต่างๆ ได้ทยอยถอนตัว เหลือเพียง 3 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย ไทย และเวียดนาม ที่ยังคงแสดงความมุ่งมั่นอย่างต่อเนื่องในการเป็นประเทศที่ตั้ง ACPHEED โดยเฉพาะประเทศไทย ได้รับการสนับสนุนจาก 6 ประเทศ ในขณะที่ไม่มีประเทศสมาชิกอาเซียนใดสนับสนุนอินโดนีเซียหรือเวียดนาม อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยคู่แข่งยังคงยืนยันกรานที่จะร่วมเป็นประเทศที่ตั้งศูนย์ดังกล่าว<sup>(3)</sup>

ในการหารือในระยะต่อมา ประเทศไทยเสนอรูปแบบการจัดตั้ง ACPHEED ที่เป็นศูนย์กลาง (main centre) ในประเทศไทยและศูนย์ย่อย (sub-centre) ของ ACPHEED ในประเทศสมาชิกอื่นในภายหลังหากประสงค์ ซึ่งข้อเสนอของไทยถูกเรียกว่า “โมเดล 1” แต่ประเทศคู่แข่งคือ อินโดนีเซียและเวียดนามเสนอให้มีแบ่ง ACPHEED ออกเป็น 3 ศูนย์ โดยให้แต่ละศูนย์ตั้งอยู่ใน 3 ประเทศ คือ ไทย อินโดนีเซีย และเวียดนาม โดยกำหนดให้ศูนย์ในแต่ละประเทศทำหน้าที่ในแต่ละด้าน อาทิ การเตรียมความพร้อมและการป้องกัน การประเมินความเสี่ยงและการตรวจจับเชื้อโรค และการตอบโต้และการสื่อสารความเสี่ยง ซึ่งข้อเสนอนี้ถูกเรียกว่า “โมเดล 2”<sup>(6)</sup> ซึ่งประเทศไทยเห็นว่าโมเดล 2 นี้จะทำให้การทำงานของศูนย์ ACPHEED ขาดบูรณาการ (integrity) ส่วนประเทศสมาชิกอาเซียนอื่นๆ มีความเห็นที่แตกต่าง บางประเทศสนับสนุนโมเดล 1 ด้วยเห็นว่าโมเดลนี้จะทำให้ ACPHEED มีการทำงานที่เป็นบูรณาการ แต่บางประเทศขอสงวนความเห็น จึงทำให้การเจรจาการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง APHEED เกิดการยืดเยื้อ<sup>(3)</sup>

## ความพยายามอย่างต่อเนื่องของประเทศคู่แข่ง

ประเทศอินโดนีเซียและเวียดนามเล็งเห็นว่าหากหารือ

ในระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสคงไม่สามารถบรรลุฉันทมติการเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED ได้ จึงได้เสนอให้ SOMHD ครั้งที่ 16 ซึ่งจัดในเดือนตุลาคม 2564 ยกประเด็นการหารือวาระการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED ไปที่การประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน แต่ประเทศไทยและประเทศสมาชิกอาเซียนหลายประเทศไม่เห็นด้วยและเกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวางในประเด็นนี้ จนทำให้การประชุม SOMHD ครั้งที่ 16 มีมติให้มีการหารือวาระการเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED ในการประชุม SOMHD ครั้งต่อไป<sup>(4)</sup>

จากมติดังกล่าวอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ประเทศอินโดนีเซียเร่งประสานมายังกระทรวงสาธารณสุขไทยขอหารือประเด็นดังกล่าวในระดับเจ้าหน้าที่อาวุโส เนื่องจากอินโดนีเซียมีกำหนดเป็นเจ้าภาพการประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน ครั้งที่ 15 และการประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และภายหลังการประชุมนี้ จะมีการมอบตำแหน่งประธานให้สาธารณสุขรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) ซึ่งเมื่อ สปป.ลาว ดำรงตำแหน่งประธาน SOMHD แล้ว อินโดนีเซียจะมีบทบาทในการผลักดันวาระดังกล่าวค่อนข้างจำกัด อย่างไรก็ตาม ไม่ได้มีการหารือระหว่างไทยและอินโดนีเซียแต่อย่างใด เนื่องจากเวลาที่ทั้งสองฝ่ายสะดวกไม่ตรงกัน หรืออาจด้วยยังไม่มีความเร่งด่วน

ในเดือนพฤศจิกายน 2564 เวียดนามได้พยายามโน้มน้าวไทยให้สนับสนุนโมเดล 2 ด้วยเช่นกัน โดยรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุขของเวียดนามได้ขอหารืออย่างไม่เป็นทางการกับผู้แทนไทย ซึ่งท่าทีของไทยในการหารือกับรัฐมนตรีสาธารณสุขเวียดนามครั้งนี้ยังคงให้ความสำคัญสูงสุดกับโมเดล 1 ทำให้การหารือระหว่างผู้แทนไทยกับผู้แทนเวียดนามในครั้งนี้เป็นเพียงการพูดคุยที่ยืนยันท่าทีของทั้งสองฝ่ายเท่านั้น<sup>(7)</sup>

ต่อมาในเดือนเมษายน 2565 ได้มีการประชุมคณะทำงานภายใต้คณะมนตรีประสานงานอาเซียนว่าด้วยสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข ครั้งที่ 8 ซึ่งผู้แทนอินโดนีเซียในฐานะประธาน SOMHD ได้รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานด้านการตอบโต้สถานการณ์



โควิด-19 รวมทั้งการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED ต่อที่ประชุมดังกล่าว โดยได้รายงานว่าการประชุมสมัชชาอาเซียนยังไม่สามารถบรรลุฉันทมติการเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED และมีมติให้นำประเด็นดังกล่าวไปหารือในการประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน ครั้งที่ 15 ที่กำหนดจัดในกลางเดือนพฤษภาคม 2565<sup>(8)</sup> ซึ่งการรายงานเช่นนั้นไม่ตรงตามมติของการประชุม SOMHD ครั้งที่ 16 แต่สะท้อนถึงท่าทีของอินโดนีเซียที่พยายามจะผลักดันให้วาระนี้ไปหารือในการประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน ครั้งที่ 15 ให้ได้

หลังจากนั้น อินโดนีเซียมีความพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะหารือกับไทย เห็นได้จากในช่วงต้นเดือนพฤษภาคม 2565 รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุขอินโดนีเซียได้ขอหารือกับเอกอัครราชทูตผู้แทนถาวรไทยประจำอาเซียนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ ACPHEED ซึ่งการพบกันครั้งนี้กระทรวงการต่างประเทศไทยได้ประสานขอข้อมูลกับกระทรวงสาธารณสุขเพื่อจัดทำประเด็นประกอบการหารือดังกล่าว ยืนยันจุดยืนของไทยซึ่งยังคงให้ความสำคัญของโมเดล 1 อินโดนีเซียได้แสดงความผิดหวังต่อท่าทีดังกล่าวและได้ส่งสัญญาณผ่านผู้แทนถาวรไทยประจำอาเซียนว่าจะยกระดับการหารือประเทศที่ตั้ง ACPHEED ไปที่ระดับรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน และขอให้ประเทศไทยแสดงความยืดหยุ่นในการเจรจาต่อประเด็นดังกล่าว<sup>(9)</sup>

ในลำดับถัดมา ก่อนการประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน ครั้งที่ 15 เพียงหนึ่งสัปดาห์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขของอินโดนีเซียได้โทรศัพท์หารือกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขของไทย แต่ด้วยมีอุปสรรคทางเทคนิคของสัญญาณโทรศัพท์ทำให้การสนทนาไม่สมบูรณ์และทั้งสองฝ่ายได้เห็นพ้องว่าควรหารือประเด็นนี้อย่างไม่เป็นทางการระหว่างการประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน ครั้งที่ 15 ซึ่งกำหนดที่เมืองบาหลี สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และต่อมาวาระนี้ได้ผนวกอยู่ในวาระของการประชุมดังกล่าว<sup>(10)</sup> ซึ่งจะขยายความในลำดับถัดไป

## การเจรจาโดยยึดจุดยืน

ดังที่ได้กล่าวในช่วงต้นแล้วว่า ไทยมีจุดยืนที่มั่นคงในการที่จะให้ ACPHEED ตั้งอยู่ในประเทศไทยและเชื่อมั่นว่าโมเดล 1 คือมีศูนย์หลัก (Main Centre) ตั้งที่ประเทศไทยและศูนย์ย่อย (Sub-Centre) ตั้งในประเทศอาเซียน จะทำให้ ACPHEED มีความยั่งยืนและมีความเป็นบูรณาการ (Integrity) ในการบริหารจัดการและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และยังเปิดโอกาสให้ประเทศสมาชิกอาเซียนอื่นๆ ในอนาคต นอกเหนือจาก อินโดนีเซีย และเวียดนาม ที่มีความพร้อมเข้ามามีบทบาทในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของ ACPHEED ในลักษณะที่เป็นประเด็นเฉพาะ (issue based) ด้วย

ก่อนการเดินทางเข้าร่วมการประชุม 15 AHMM คณะผู้แทนไทย ได้หารือถึงท่าทีของไทยในการเป็นที่ตั้ง ACPHEED กับผู้บริหารของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเข้มข้น และการที่ไทยได้รับเสียงสนับสนุนเป็นลายลักษณ์อักษร จาก 6 ประเทศสมาชิกอาเซียนด้วยแล้ว ท่าทีของไทยในขั้นนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานความคิดที่ว่า “ACPHEED ควรตั้งในประเทศไทยเท่านั้น” เนื่องด้วยเรื่องนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีให้ประเทศไทยเสนอตัวเป็นที่ตั้ง ACPHEED<sup>(11)</sup> ท่าทีของไทยจึงไม่สนับสนุนให้ศูนย์นี้ตั้งในประเทศอาเซียนอื่น จุดยืนนี้อาจตรงกับสำนวน “take it or leave it” นั่นคือ จุดยืนของไทยไม่สามารถต่อรองได้ หากจะมีการตั้ง ACPHEED ควรจะตั้งอยู่ในประเทศไทยเท่านั้น ไม่ควรตั้งศูนย์นี้ในประเทศอื่นใด และขอให้ประเด็นการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED หารือกันในระดับเจ้าหน้าที่อาวุโส ไม่ให้นำมาหารือในระดับรัฐมนตรี<sup>(12)</sup> เพื่อไม่ให้เกิดบรรยากาศที่ไม่เป็นมิตร

จากนโยบายที่ชัดเจนของผู้บริหารของกระทรวงสาธารณสุข ทำให้ผู้แทนไทยสงวนท่าทีต่อคำร้องขอของอินโดนีเซียที่ประสงค์จะให้มีการหารืออย่างไม่เป็นทางการระหว่างรัฐมนตรีสาธารณสุขของประเทศคู่แสามประเทศ (Trilateral Ministerial Meeting) คือ ไทย

อินโดนีเซียและเวียดนาม หนึ่งวันก่อนการประชุม 15 AHMM จึงไม่มีการหารือดังกล่าว

นอกจากนี้ ในการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโส เพื่อเตรียมการสำหรับการประชุม รัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียนและการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง (Preparatory Senior Officials' Meeting for the 15<sup>th</sup> AHMM) ซึ่งจัดขึ้นก่อนการประชุม 15 AHMM โดยฝ่ายไทยยังแสดงท่าทีที่ไม่เห็นด้วยต่อข้อเสนอของอินโดนีเซียที่เสนอให้วาระการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED หรือในการประชุมอย่างไม่เป็นทางการของรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน (ASEAN Health Minister Retreat) และอ้างถึงมติของการประชุม SOMHD ครั้งที่ 16 ที่เสนอให้วาระดังกล่าวหารือในระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสเท่านั้น<sup>(4)</sup> ซึ่งทั้งอินโดนีเซียและเวียดนามยืนยันให้มีการหารือในระดับรัฐมนตรีเพื่อหาทางออกและขอให้ไทยพิจารณาการจัดตั้ง ACPHEED ใน 3 ประเทศตามโมเดล 2

จากจุดยืนที่มีความแตกต่างเช่นนั้นทำให้การหารือในวาระนี้ยืดเยื้อเป็นอย่างมาก และในท้ายที่สุด ผู้แทนไทยได้เสนอให้มีการหารืออย่างไม่เป็นทางการระหว่างสามประเทศในระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสในช่วงการรับประทานอาหารเช้า (breakfast meeting) ของวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 ซึ่งทุกฝ่ายเห็นด้วย<sup>(13)</sup> จึงทำให้สามารถปิดวาระนี้ได้

ทีมผู้นิพนธ์ได้เข้าร่วมการประชุมครั้งนี้ด้วยและสังเกตว่าในช่วงแรกของการหารือในการประชุมเตรียมการข้างต้นนั้น ผู้แทนไทยใช้การเจรจาโดย “ยึดจุดยืน” อย่างมั่นคง เนื่องจากเป็นท่าทีที่กำหนดก่อนการเดินทางออกจากประเทศ<sup>(12)</sup> และยังอิงมติของการประชุม SOMHD ครั้งที่ 16<sup>(4)</sup> เพื่อไม่ให้มีการยกระดับการหารือไปยังระดับรัฐมนตรี แต่อย่างไรก็ดี ผู้แทนไทยได้เล็งเห็นว่าหากยังคงทำที่นี้ต่อไปจะไม่สามารถมีข้อยุติได้ และอาจทำให้บรรยากาศการประชุมตึงเครียดมากขึ้น จึงได้เสนอทางออกให้มีการหารือระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสของประเทศคู่แข่งทั้งสามประเทศซึ่งเป็นทางออกเดียวที่จะลดความตึงเครียดของการประชุมฯ และอาจจะเป็นโอกาสที่จะโน้มน้าว

ให้ประเทศคู่แข่งมาสนับสนุนโมเดล 1 ด้วย ซึ่งข้อเสนอของไทยในครั้งนี้อัดคล้องกับข้อเสนอของอินโดนีเซียที่ประสงค์จะให้มีการหารือในระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสตั้งนั้น ที่ประชุมฯ จึงไม่มีข้อขัดข้องต่อข้อเสนอของไทยดังกล่าว

## การหารือสามฝ่ายและกลยุทธ์ของการเจรจา: จุดเปลี่ยนที่สำคัญ

### 1. การหารือระดับเจ้าหน้าที่อาวุโส

การหารือของเจ้าหน้าที่อาวุโสสามฝ่าย ได้แก่ ประเทศไทย อินโดนีเซียและเวียดนาม เป็นการหารืออย่างไม่เป็นทางการ จัดขึ้นในช่วงการรับประทานอาหารเช้าของวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 เพื่อให้บรรยากาศการหารือผ่อนคลาย โดยช่วงแรกของการหารือทุกฝ่ายยังคงยึดตามโมเดลของตนเอง ซึ่งไทยยืนยันการเสนอโมเดล 1 ส่วนอินโดนีเซียและเวียดนามเสนอ โมเดล 2 นั้น ทำให้บรรยากาศการหารือไม่แตกต่างกับการหารือในครั้งที่ผ่านมาที่ต่างฝ่ายต่างชี้ชวนให้สนับสนุนโมเดลของตน

อย่างไรก็ดี จุดเปลี่ยนของการหารือเกิดขึ้นหลังจากผู้แทนไทยเสนอให้ทุกฝ่ายคิดรูปแบบของ ACPHEED ที่อยากให้เห็น โดยไม่คำนึงถึงโมเดลที่กำลังถกเถียงกันอยู่ ซึ่งทุกฝ่ายได้เห็นพ้องกันว่าควรจะมี ACPHEED แห่งเดียว (One ACPHEED) บนหลักการ<sup>(5)</sup> ดังต่อไปนี้

- แผนยุทธศาสตร์เดียว
- แผนปฏิบัติการและแผนงบประมาณเดียว
- แผนการติดตามและประเมินผลเดียว
- ข้อตกลงการจัดตั้ง ACPHEED (Establishment Agreement) ฉบับเดียว
- คณะกรรมการบริหาร ACPHEED ประกอบด้วยผู้แทนจากประเทศสมาชิกอาเซียน 10 ประเทศ
- จัดตั้งสำนักเลขาธิการ (Secretariat Office) ในประเทศไทย
- ในช่วงแรกให้มีการจัดตั้ง ACPHEED ใน 3 ประเทศ คือ ประเทศไทย อินโดนีเซีย และเวียดนาม ตามภารกิจ 3 ด้านของ ACPHEED

- คือ การป้องกัน การตรวจจับ และการตอบโต้
- อาจตั้งศูนย์ฯ เพิ่มเติมในประเทศอื่นๆ ในอาเซียนในภายหลัง

### ข้อตกลงการจัดตั้ง ACPHEED (Establishment Agreement) ฉบับเดียว

กรรมการบริหาร ACPHEED ประกอบด้วยผู้แทนจากประเทศสมาชิกอาเซียน 10 ประเทศ จัดตั้งสำนักเลขาธิการ (Secretariat Office) ในประเทศไทย

ในช่วงแรกให้มีการตั้ง ACPHEED ใน 3 ประเทศ คือ ประเทศไทย อินโดนีเซียและเวียดนาม ตามภารกิจ 3 ด้านของ ACPHEED: การป้องกัน การตรวจจับ และการตอบโต้ อาจตั้งศูนย์ฯ เพิ่มเติมในประเทศอื่นๆ ในอาเซียนในภายหลัง

กลยุทธ์ของผู้แทนไทยที่เสนอให้เปลี่ยนมุมมองรูปแบบของ ACPHEED ที่อยากให้เห็นนั้นนับว่าเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญ ที่ทำให้เกิดฉันทมติร่วมกัน จากนั้นผู้แทนไทยได้ร่างเอกสารผลการหารือเจ้าหน้าที่อาวุโสสามฝ่าย โดยผู้แทนอินโดนีเซียและเวียดนามได้ปรับแก้ไขร่างเอกสารดังกล่าวร่วมกันและนำเสนอต่อที่ประชุมสามฝ่ายระดับรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบ

#### 2. การประชุมสามฝ่ายระดับรัฐมนตรี

หลังจากที่การประชุมระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสสามฝ่ายได้บรรลุฉันทมติแล้ว ได้มีการประชุมสามฝ่ายระดับรัฐมนตรีสาธารณสุขระหว่างไทย อินโดนีเซียและเวียดนาม ในช่วงเย็นของวันที่ 13 พฤษภาคม 2565 โดยที่ประชุมฯ ได้พิจารณาเอกสารผลการหารือของเจ้าหน้าที่อาวุโส และได้ปรับถ้อยคำในเอกสารเล็กน้อยและเห็นชอบให้นำผลการประชุม 3 ฝ่ายระดับรัฐมนตรีนี้<sup>(5)</sup> ไปแจ้งต่อที่ประชุม AHMM Retreat โดยการประชุมดังกล่าวใช้เวลาหารือกันเพียง 45 นาทีเท่านั้น ทีมผู้นิพนธ์สังเกตว่าภายหลังการประชุม 3 ฝ่ายข้างต้น รัฐมนตรีสาธารณสุขของทั้ง 3 ประเทศได้พูดคุยอย่างเป็นกันเองและถ่ายรูปด้วยกันด้วยความชื่นมื่น แสดงถึงทุกฝ่ายมีความพึงพอใจต่อผลการประชุมฯ สะท้อนว่าผลการประชุมนี้เป็นทางออกที่ทุก

ประเทศต่างได้ประโยชน์ (win-win solution)

ในลำดับต่อมา รัฐมนตรีสาธารณสุขอินโดนีเซียในฐานะประธานการประชุม AHMM Retreat ได้แจ้งที่ประชุม Retreat ถึงผลลัพธ์ของการประชุมสามฝ่ายของรัฐมนตรีสาธารณสุข 3 ประเทศว่ามีความสำเร็จเป็นอย่างดีโดยทุกฝ่ายเห็นชอบให้มีการจัดตั้งสำนักเลขาธิการ ACPHEED ในประเทศไทย และในเบื้องต้นให้จัดตั้งศูนย์ ACPHEED ใน 3 ประเทศ คือ เวียดนาม อินโดนีเซีย และประเทศไทย ตามภารกิจ 3 ด้านของ ACPHEED คือ ด้านการป้องกัน ด้านตรวจจับ และด้านการตอบโต้ เรียงตามลำดับ โดยในอนาคตอาจพิจารณาจัดตั้ง ศูนย์ ACPHEED เพิ่มเติมในประเทศอาเซียนอื่นๆ และเสนอให้มอบ SOMHD ทหารเรือเพื่อจัดทำร่างความตกลงการจัดตั้ง ACPHEED ให้แล้วเสร็จภายในเดือนกันยายน 2565 ซึ่งที่ประชุม Retreat ได้เห็นชอบต่อข้อเสนอดังกล่าว<sup>(13)</sup>

### ผนวกผลลัพธ์การหารือสามฝ่ายในแถลงการณ์ร่วมของรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน

เพื่อให้มั่นใจว่าผลการหารือสามฝ่ายจะได้รับการเห็นชอบจากที่ประชุม 15 AHMM ผู้แทนไทยร่วมกับอินโดนีเซียและเวียดนามได้จัดทำถ้อยคำ (Texts) ที่เป็นผลลัพธ์ของการหารือระดับรัฐมนตรีสามฝ่าย ได้แก่ ให้มีการจัดตั้งสำนักเลขาธิการ ACPHEED ในประเทศไทย และมี ACPHEED สามแห่งในประเทศไทย อินโดนีเซีย และเวียดนาม ตามภารกิจหลัก ในแถลงการณ์ร่วมของรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน ซึ่งเป็นเอกสารผลลัพธ์ของการประชุม 15 AHMM ทั้งนี้ การเสนอถ้อยคำดังกล่าวเป็นการเพิ่มวรรคใหม่ จึงจำเป็นต้องได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม 15 AHMM ดังนั้นเพื่อให้มั่นใจว่าวรรคที่เสนอใหม่ได้รับฉันทมติ ผู้แทนไทยได้ระดมกำลังของทีมเพื่อขอรับเสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียน ซึ่งสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีสัมพันธ์ภาพที่ดีกับทุกประเทศและประเทศส่วนใหญ่ได้ให้ความสำคัญกับการบรรลุฉันทมติด้วย อย่างไรก็ตาม ผู้แทนบรูไนได้เสนอ

ปรับถ้อยคำให้ชัดเจนมากขึ้นและขอลบถ้อยคำที่เป็นรายละเอียดออก ซึ่งไทยได้ยอมรับการปรับแก้ดังกล่าว ทำให้ถ้อยคำของไทยที่ปรับแก้โดยบรูไนได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมฯ ให้บรรจุในวรรค 8 ของแถลงการณ์ร่วมของรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน<sup>(14)</sup>

“8. The Meeting appreciates ASEAN’s spirit of driving for the establishment of the ASEAN Centre for Public Health Emergencies and Emerging Diseases (ACPHEED) and tasks the SOMHD to finalise ACPHEED’s establishment agreement by September 2022, based on outcome of the “Results of the Trilateral Ministerial Meeting (Indonesia, Thailand, Viet Nam) on ACPHEED, held on 13 May 2022 which was presented at the 15<sup>th</sup> AHMM Retreat.”

ซึ่งวรรคนั้นนับว่าเป็นวรรคสำคัญที่จะเร่งรัดการจัดทำร่างความตกลงการตั้ง ACPHEED ให้แล้วเสร็จภายในเดือนกันยายน 2565 เพื่อเสนอให้ที่ประชุม SOMHD ครั้งที่ 17 กำหนดจัดในเดือนตุลาคม 2565 ให้การรับรองก่อนเสนอให้รัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียนลงนามในลำดับถัดไป

### บทเรียนจากการเจรจา

กระบวนการหารือและเจรจาการเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ประเทศสมาชิกอาเซียนเผชิญกับสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ทำให้การหารือดังกล่าวผ่านการประชุมเสมือนจริง ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การหารือยืดเยื้อเกือบสองปีกว่าจะสามารถบรรลุฉันทมติได้ ซึ่งนับว่าเป็นระยะเวลาที่นานพอสมควร จากประสบการณ์ดังกล่าวแล้วในข้างต้น สามารถถอดบทเรียนที่สำคัญได้ 3 บทเรียน ดังนี้

#### 1. ความสำคัญของฉันทมติ

กฎบัตรอาเซียน (ASEAN Charter) กำหนดให้การตัดสินใจใดๆ ต้องอยู่บนพื้นฐานของการหารือและฉันทมติ (Consensus)<sup>(15)</sup> โดยไม่ได้นิยามว่า ฉันทมติหมายถึงอะไร เมื่อทบทวนคำภาษาไทย อ้างอิงจาก

จดหมายข่าว “สานพลังปฏิรูประบบสุขภาพ” ฉบับที่ 49 เดือนสิงหาคม 2557<sup>(16)</sup> ให้คำอธิบายว่า ‘ฉันทมติ’ หมายถึง ความเห็นพ้องของคนส่วนใหญ่ มาจากภาษาอังกฤษว่า Consensus ในขณะที่ ‘มติเอกฉันท์’ หมายถึงความเห็นพ้องของคนทั้งหมด มาจากภาษาอังกฤษว่า unanimous ดังนั้น การที่ประเทศไทยได้รับการสนับสนุนเป็นลายลักษณ์อักษรจาก 6 ประเทศ และเมื่อรวมประเทศไทยด้วยแล้วจะเป็นเสียงส่วนใหญ่ 7 จาก 10 ประเทศอาเซียน ซึ่งเทียบได้กับการมีฉันทมติแล้ว แต่อินโดนีเซียและเวียดนามก็ยังคงยืนกรานในท่าทีของตนเองเช่นกัน โดยอินโดนีเซียมีความพยายามระบุว่า การเจรจาต้องเป็นความเห็นชอบร่วมกันของประเทศสมาชิกอาเซียนทั้งหมดสิบประเทศ จึงทำให้การหารือและเจรจาประเทศที่ตั้ง ACPHEED ในช่วงสองปีที่ผ่านมายังไม่บรรลุ ‘มติเอกฉันท์’ ตามที่อินโดนีเซียกล่าวอ้าง อย่างไรก็ตาม ในที่ประชุม SOMHD ยังไม่เคยมีการอภิปรายความหมายของคำว่า consensus และ unanimous อย่างถึงที่สุด ผู้นิพนธ์เห็นว่า เมื่อมีโอกาสที่เหมาะสม ควรต้องมีการยกประเด็นนี้ขึ้นมาพูดคุยอภิปรายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของประเทศสมาชิกอาเซียนและเพื่อทำความเข้าใจอย่างกระจ่างแจ้งในความหมายของคำว่า consensus และ unanimous สำหรับการเจรจาเรื่องสำคัญของ SOMHD และ AHMM ในอนาคต

#### 2. การเจรจาโดยยึดผลประโยชน์ร่วมและมีความยืดหยุ่น

หากพิจารณาหลักการเจรจาแล้วจะเห็นว่าหลักการเจรจาที่สำคัญข้อหนึ่งคือ ต้องไม่เจรจาโดยยึดจุดยืน (position-based negotiation) แต่ควรเจรจาโดยยึดผลประโยชน์ร่วม (Interest-based negotiation)<sup>(17)</sup> ที่มุ่งเน้นการสื่อสารที่มุ่งใจ โนม่น้าวให้คู่เจรจามองถึงผลประโยชน์ที่ทุกประเทศใน ASEAN ได้รับสูงสุด หากพิจารณาในช่วงแรกของการเจรจาประเทศที่ตั้งของ ACPHEED จะเห็นว่า ทั้งอินโดนีเซีย เวียดนามและไทย ต่างยึดจุดยืนโดยยึดข้อได้เปรียบกว่า (comparative advantage) ในโมเดลที่ตนเสนอ จึงทำให้เกิดบรรยากาศความขัดแย้ง

มากกว่าความร่วมมือ แต่หลังจากที่ได้หารือกันในบรรยากาศที่ผ่อนคลายในช่วงการประชุมรับประธานอาหารเช้าและผู้แทนไทยได้ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การเจรจา มาเป็น แบบยึดผลประโยชน์ร่วม ซึ่งสามารถโน้มน้าวให้ อินโดนีเซียและเวียดนามมองรูปแบบของ ACPHEED ที่ควรจะเป็น สามารถเตรียมพร้อม ป้องกัน และตอบสนอง ต่อภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่ ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ โดยไม่ยึดในจุดยืนที่ผ่านมา ทำให้เกิด จุดเปลี่ยนและบรรลุความเห็นชอบต่อรูปแบบของ ACPHEED ที่ทุกฝ่ายต่างพึงพอใจ

ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในกระบวนการเจรจาไม่น้อยกว่า กันคือ ความยืดหยุ่น (flexibility) จะเห็นว่าทุกฝ่ายมีความยืดหยุ่นต่อการเจรจาที่มากขึ้น โดยเฉพาะผู้แทนไทย ที่เจรจาแบบยึดจุดยืนมาโดยตลอด ได้ให้การยอมรับการจัดตั้งศูนย์ ACPHEED ในสามประเทศตามภารกิจหลัก ซึ่งหากพิจารณาอย่างละเอียดแล้วจะเห็นว่า เป็นรูปแบบ ที่สอดคล้องกับโมเดล 2 อย่งไรก็ดี อาจกล่าวได้ว่า การที่ ผู้แทนไทยได้ผลักดันให้มีสำนักเลขาธิการของ ACPHEED ตั้งในประเทศไทยนั้นมีนัยสำคัญทางการเมืองและบทบาท ของไทยในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของ ACPHEED ทั้งสามศูนย์ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกำหนดบทบาทของ สำนักเลขาธิการนี้ในร่างความตกลงการจัดตั้ง ACPHEED ที่จะจัดทำในอนาคตให้มีความชัดเจน เพื่อให้สำนักงานนี้ ไม่เพียงแต่ทำหน้าที่ประสานงาน (Coordinating) ระหว่าง สามศูนย์ ACPHEED เท่านั้น แต่มีบทบาทสำคัญในการ สนับสนุนภารกิจ (Mission) โดยองค์รวมของ ACPHEED ที่จะ “เสริมสร้างขีดสมรรถนะของภูมิภาคอาเซียนในการเตรียมความพร้อม การป้องกัน ตรวจจับ และตอบโต้ ต่อภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่ ใน สถานะที่เป็นศูนย์ความเป็นเลิศและเป็นศูนย์รวม ทรัพยากรบุคคลที่มีขีดความสามารถสูงของภูมิภาค”<sup>(1)</sup>

### 3. การบันทึกผลการเจรจาที่ชัดเจน

ตามหลักของการเจรจาโดยทั่วไปแล้ว เมื่อการเจรจาลิ้นสุดลง ต้องมีการบันทึกการเจรจาและสรุปผลการเจรจา เพื่อให้ทุกฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน<sup>(18)</sup> จะเห็นว่าในการประชุม

ระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสสามฝ่ายนั้น ผู้แทนไทยได้จัดทำ บันทึกการเจรจาและสรุปผลการเจรจาอย่างชัดเจน จากนั้นส่งให้ผู้แทนอินโดนีเซียและเวียดนามพิจารณาและได้ มีการปรับแก้ไขเอกสารดังกล่าวร่วมกันทำให้ได้เอกสาร ผลสรุปการเจรจาที่เข้าใจตรงกัน และได้นำเอกสารนี้ไป เสนอให้ที่ประชุมระดับรัฐมนตรีสามฝ่าย พิจารณาให้ ความเห็นชอบ จึงกล่าวได้ว่าเอกสารบันทึกผลการเจรจา ที่ทุกฝ่ายเห็นชอบร่วมกันนี้มีความสำคัญมาก ทำให้การ เจรจาตรงประเด็นและรวดเร็ว ไม่สามารถตีความเป็นอย่างอื่น ได้ เนื่องจากทุกฝ่ายใช้ชุดข้อมูลเดียวกันในการหารือและ เจรจา จะเห็นได้ว่าการประชุมสามฝ่ายของรัฐมนตรีสาม ประเทศใช้เวลาเพียง 45 นาทีก็บรรลุฉันทมติ

นอกจากสามบทเรียนข้างต้น ผู้นิพนธ์ตั้งข้อสังเกต ว่าการศึกษาโดย McKinsey & Company<sup>(1)</sup> ที่วิเคราะห์ และเสนอ ภารกิจหลักของ ACPHEED สามด้านนั้น ทำให้ อินโดนีเซีย และเวียดนามยึดถือเป็นสัจและใช้เป็น บรรทัดฐานในการออกแบบโมเดล 2 ซึ่งโมเดลนี้ จะทำให้ ขาดเอกภาพ ประสิทธิภาพ ในการเตรียมพร้อม การป้องกัน และการรับมือกับภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและ โรคอุบัติใหม่ ซึ่งเจ้าหน้าที่อาวุโสของอินโดนีเซียเคยกล่าว ว่าจะระดมทุนจากประเทศผู้บริจาคโดยใช้ชื่อ ACPHEED แต่ใช้ในกิจการของประเทศของตน

### บทสรุป

การระบาดของโควิด-19 ถือเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ประเทศสมาชิกอาเซียนตระหนักถึงความสำคัญของการจัดตั้งศูนย์อาเซียนเพื่อเตรียมความพร้อมของภูมิภาคอาเซียนให้สามารถตอบโต้ต่อสถานการณ์ดังกล่าวและลด ผลกระทบต่อความมั่นคงของภูมิภาค อีกทั้งผลการศึกษาคือความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์ด้านสาธารณสุขฉุกเฉิน และโรคอุบัติใหม่ (ASEAN Centre for Public Health Emergencies and Emerging Diseases: ACPHEED) ยืนยันความเป็นไปได้และความจำเป็นในการจัดตั้งศูนย์ ดังกล่าว ทำให้ผู้นำอาเซียนประกาศการจัดตั้ง ACPHEED ในภูมิภาคอาเซียนอย่างเป็นทางการในการประชุมสุดยอด

ผู้นำอาเซียน ครั้งที่ 37 หลังจากนั้นประเทศสมาชิกอาเซียน 7 ประเทศรวมทั้งไทยได้แสดงเจตนารมณ์ในการเป็นประเทศที่ตั้ง ACPHEED ในลำดับต่อมา ประเทศอาเซียนได้จัดการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสสาธารณสุขอาเซียนเพื่อคัดเลือกประเทศที่ตั้งศูนย์ดังกล่าว ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 หลายครั้งจนเหลือประเทศคู่แข่งเพียง 3 ประเทศ คือไทย อินโดนีเซียและเวียดนาม ที่ยังมุ่งมั่นในการเป็นประเทศที่ตั้ง ACPHEED โดยไทยเสนอให้จัดตั้งศูนย์หลักของ ACPHEED ในประเทศไทยและอาจจะมีศูนย์ย่อยในประเทศอาเซียนอื่นๆ ส่วนอินโดนีเซียและเวียดนามเสนอให้ตั้ง ACPHEED 3 แห่ง ใน 3 ประเทศตามภารกิจ 3 สาขาของ ACPHEED อย่างไรก็ตาม หลังจากใช้เวลาเกือบสองปี ประเทศสมาชิกอาเซียนไม่สามารถบรรลุฉันทมติในการคัดเลือกประเทศที่ตั้ง ACPHEED ได้ โดยประเทศคู่แข่งได้ใช้ความพยายามอย่างต่อเนื่องในการโน้มน้าวประเทศสมาชิกอาเซียนให้เห็นชอบรูปแบบที่ตนเสนอ โดยประเทศไทยได้รับเสียงสนับสนุนจากประเทศอาเซียน 6 ประเทศซึ่งเป็นเสียงส่วนใหญ่ แต่ไม่บรรลุฉันทมติที่ทุกประเทศต้องเห็นชอบ จนกระทั่งระหว่างการประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน ครั้งที่ 15 ในปี พ.ศ.2565 เจ้าหน้าที่อาวุโสของประเทศคู่แข่งได้หารือกันอย่างเข้มข้น และได้ปรับกลยุทธ์ในการเจรจาจาก ‘ยึดจุดยืน’ มา ‘ยึดผลประโยชน์ร่วม’ จนทำให้บรรลุฉันทมติให้มีการจัดตั้ง ACPHEED 3 แห่งใน 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย อินโดนีเซียและเวียดนาม โดยจัดตั้งสำนักเลขาธิการ ACPHEED ในประเทศไทย ซึ่งนับว่าเป็นทางออกที่ทุกประเทศต่างได้ประโยชน์และได้นำเสนอผลการหารือดังกล่าวต่อรัฐมนตรีสาธารณสุข 3 ประเทศ พิจารณาเห็นชอบซึ่งต่อมาประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียน ครั้งที่ 15 ได้เห็นชอบ จากพัฒนาการการจัดตั้ง ACPHEED ดังกล่าวสามารถถอดบทเรียนที่สำคัญของการเจรจาครั้งนี้ได้ 3 บทเรียน คือ ความสำคัญของฉันทมติ ความสำคัญของการเจรจาโดยยึดผลประโยชน์ร่วม และความยืดหยุ่น และความสำคัญของการบันทึกผลการเจรจาที่ยอมรับร่วมกัน ในลำดับถัดไปประเทศสมาชิก

อาเซียนจะต้องเจรจาจัดทำร่างความตกลงการจัดตั้งศูนย์อาเซียนด้านสาธารณสุขฉุกเฉินและโรคอุบัติใหม่ (Establishment Agreement of the ACPHEED) ให้แล้วตามที่รัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียนมอบหมาย คือ เดือนกันยายน 2565 อย่างไรก็ตาม ฤกษ์ดี เดือนกันยายน 2567 ประเทศสมาชิกอาเซียนยังไม่สามารถจัดทำร่างความตกลงดังกล่าวให้แล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการพิจารณาร่างความตกลงฯ ดังนั้น ผู้แทนไทยจึงอาจพิจารณานำบทเรียนดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการเจรจาร่างความตกลงการจัดตั้ง ACPHEED และการเจรจาอื่นตามความเหมาะสม

### กิตติกรรมประกาศ

ฉันพนันใจขอบคุณผู้ทรงวุฒิที่ทบทวนร่างบทความนี้ และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำร่างบทความสุดท้ายให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

1. McKinsey & Company. Feasibility Study on the Establishment of “ASEAN Centre for Public Health Emergencies and Emerging Diseases”: feasibility study report. ASEAN Magazine 2020;2020 (3):31.
2. ASEAN Secretariat. Chairman’s Statement of the 37<sup>th</sup> ASEAN Summit [Internet]. 2020 [cited 2022 Jul 1]. Available from: <https://asean.org/chairmans-statement-of-the-37th-asean-summit/>
3. มยุรี วิโนทัย, สุรีย์วัลย์ ไทยประยูร, รัชกร แก้วเปรมกุลศล, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, วลัยพร พัชรนฤมล. ศูนย์อาเซียนด้านสาธารณสุขฉุกเฉินและโรคอุบัติใหม่: ข้อเสนอของประเทศไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2565;31(6): 1151-64.
4. ASEAN Secretariat. Summary report. 16<sup>th</sup> ASEAN Senior Officials’ Meeting on Health Development; 2021 Oct 19-20; Jakarta, Indonesia. Jakarta: ASEAN Secretariat; 2021.

5. ASEAN Secretariat. Result of the trilateral ministerial meeting (Indonesia, Thailand, Viet Nam) on ACPHEED; 2022 May 13, Conrad Hotel, Bali, Indonesia. Jakarta: ASEAN Secretariat; 2022.
6. ASEAN Secretariat. Information paper on the ASEAN Centre for Public Health Emergencies and Emerging Diseases (ACPHEED). Final special video conference of the ASEAN SOMHD on the host country selection for the ASEAN centre for public health emergencies and emerging diseases; 2021 Oct 18. Jakarta: ASEAN Secretariat; 2022.
7. กองการต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารสรุปผลการหารือทวิภาคีระหว่างผู้แทนไทยกับผู้แทนสาธารณสุขเวียดนาม. 2564 พ.ย.30; นนทบุรี: กองการต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
8. ASEAN Coordinating Council Working Group on Public Health Emergencies. Report of the 8<sup>th</sup> meeting of the ASEAN Coordinating Council Working Group on Public Health Emergencies. Jakarta: ASEAN Secretariat; 2022.
9. คณะผู้แทนถาวรไทยประจำอาเซียน. เอกสารบันทึกการประชุมระหว่างเอกอัครราชทูตผู้แทนถาวรไทยประจำอาเซียนและรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุขอินโดนีเซียในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ ACPHEED. 6 พ.ค. 2565; กรุงเทพฯ, อินโดนีเซีย. นนทบุรี: กองการต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
10. ASEAN Secretariat. Provisional agenda of 15<sup>th</sup> ASEAN Health Minister Meeting; 2022 May 14; Bali, Indonesia. Jakarta: ASEAN Secretariat; 2022.
11. สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. ขออนุมัติกรอบการเจรจาและข้อเสนอของไทยเพื่อจัดตั้งศูนย์อาเซียนเพื่อภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [สืบค้นเมื่อ 5 เม.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: [https://resolution.soc.go.th/PDF\\_UPLOAD/2563/P\\_402300\\_1.pdf](https://resolution.soc.go.th/PDF_UPLOAD/2563/P_402300_1.pdf)
12. กองการต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารประกอบการประชุมสำหรับการประชุมรัฐมนตรีสาธารณสุขอาเซียนครั้งที่ 15 และการประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง. 2565 พ.ค. 30; นนทบุรี: กองการต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
13. ASEAN Secretariat. Report of 15<sup>th</sup> ASEAN Health Minister Meeting; 2022 May 14; Bali, Indonesia. Jakarta: ASEAN Secretariat; 2022.
14. ASEAN Secretariat. Joint Statement 15<sup>th</sup> ASEAN Health Minister Meeting; 2022 May 14, Bali, Indonesia. Jakarta: ASEAN Secretariat; 2022.
15. Association of Southeast Asian Nations. The ASEAN Charter. [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 5]. Available from: <https://asean.org/wp-content/uploads/2021/08/November-2020-The-ASEAN-Charter-28th-Reprint.pdf>
16. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. จดหมายข่าวสานพลังปฏิรูประบบสุขภาพ, 6 (49), สิงหาคม 2557 [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [สืบค้นเมื่อ 5 เม.ย. 2567]. แหล่งข้อมูล: [https://www.sem100library.in.th/medias/sp\\_V6\\_N49\\_Aug\\_57.pdf](https://www.sem100library.in.th/medias/sp_V6_N49_Aug_57.pdf)
17. Kuechle B, Gumm A. Negotiating for success [Internet] 2014 [cited 2022 Aug 29]. Available from: [https://www.mtech.edu/mwtp/presentations/2015\\_presentations/tuesday/andrea-gumm-bryant-kuechle.pdf](https://www.mtech.edu/mwtp/presentations/2015_presentations/tuesday/andrea-gumm-bryant-kuechle.pdf)
18. เกียรติศักดิ์ วัฒนศักดิ์. การเจรจาต่อรอง (negotiation) [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [สืบค้นเมื่อ 29 ส.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: [https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive\\_journal/jan\\_mar\\_10/pdf/74-79.pdf](https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/jan_mar_10/pdf/74-79.pdf)

**Establishment of the ACPHEED in the Three Host Countries – Indonesia, Thailand, and Viet Nam:  
A Win-Win Solution?**

Suriwan Thaiprayoon, Ph.D.\*; Mayuree Winothai, M.A.\*; Ratchakorn Kaewpramkusol, Ph.D.\*; Viroj Tangcharoensathien, Ph.D.\*\*; Suwit Wibulpolprasert, M.D\*\*.; Walaiporn Patcharanarumol, Ph.D.\*\*

\* Global Health Division, Office of Permanent Secretary, Ministry of Public Health; \*\* Office of Permanent Secretary, Ministry of Public Health, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S378-S388.*

**Corresponding author:** Suriwan Thaiprayoon, Email: khunsuri@yahoo.com

**Abstract:** The unprecedented impact of the COVID-19 pandemic on socio-economic development of the ASEAN region prompted its member states to create a regional centre to respond to public health emergencies and emerging diseases. A feasibility study of establishing this center was conducted in mid-2020 and the result confirmed the feasibility of the establishment of the ASEAN Centre for Public Health Emergencies and Emerging Diseases (ACPHEED). Later, the ASEAN Leaders officially announced the establishment of the ACPHEED at the 37<sup>th</sup> ASEAN Summit held in November 2020. Subsequently, several ASEAN member states, including Thailand, have expressed their interest to host the ACPHEED. The number of the ASEAN Senior Officials' Meetings on Health Development were convened to discuss and negotiate on the selection of the host country. These deliberations had lasted for almost two years before consensus was reached to establish the ACPHEED in three host countries: Thailand, Indonesia, and Vietnam, with the establishment of the ACPHEED Secretariat Office in Thailand. Before reaching this consensus, the competing countries negotiated intensively before adjusting their negotiation strategy from “position-based negotiation” to “Interest-based negotiation”, until achieving an outcome that all parties were satisfied with. This article builds on our first paper on “ASEAN Centre for Public Health Emergencies and Emerging Diseases: Thailand’s proposal” published in the Journal in December 2022, aiming to present an evolution of the selection process of the ACPHEED host country, including strategic negotiations used in this process led to a success in reaching consensus. We draw lessons learned from this process as part of capacity development on global health of Thailand officials for future international negotiations.

**Keywords:** ACPHEED; ASEAN Center for Public Health Emergencies and Emerging Diseases; ASEAN; host country; negotiation