

สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
บทบรรณาธิการ		Editorial
ผู้เชี่ยวชาญพิษวิทยาเซตามอลรับรางวัล สมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดลสาขาการสาธารณสุข ปี 2566 วิวัฒน์ โรจนพิทยากร	971	The Expert on Paracetamol Toxicity Receives Prince Mahidol Award for Public Health, 2023 <i>Wiwat Rojanapithayakorn</i>
มุมวิธีวิจัย		Methodology Corner
กระบวนการจัดทำข้อมูลพื้นฐานในการติดตาม การตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ใน ประเทศไทย นงนุช จินดารัตนาภรณ์	973	Baseline Processing of Monitoring on Food and Non-alcoholic Beverage Marketing in Thailand <i>Nongnuch Jindarattanaporn</i>
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
ปริมาณฝุ่นละอองและความเสี่ยงต่อสุขภาพของ ผู้ประกอบการอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ กรณีศึกษา บ้านดอนชาด ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี สุภาณี จันทศิริ และคณะ	975	Quantity of Dust and Health Risk of Wood Furniture Employees: a Case Study of Ban Donchat, Bung Wai Subdistrict, Warin Chamrap District, Ubonratchathani <i>Supanee Junsiri, et al.</i>
การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจากสารกำจัด- ศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในเกษตรกร กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านมะค่าใต้ ตำบลบ้านยาง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ฉวีวรรณ ยอดอินทร์ และคณะ	989	Health Risk Assessment from Organophosphate Pesticide in Farmers: Case Study of Makatai com- munity, Banyang Subdistrict, Mueang District, Buriram Province <i>Chawiwann Yord-in, et al.</i>
ปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาและ การทรงตัวขณะเดินในผู้สูงอายุวัยต้น เขตเทศบาล ตำบลเสาธงหิน จังหวัดนนทบุรี ชฎานิษฐ์ เอี้ยวสกุล สายธิดา ลากอนันตสิน	1000	Fall Risk Factors Regarding Leg Muscle Strength and Walking Balance of The Young Elderly in Sao Thong Hin Subdistrict Municipality, Nonthaburi Province <i>Chayanit Aeawsakul Saitida Lapanantasin</i>

สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
การปนเปื้อนแบคทีเรียในระบบน้ำกับ ปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดภูเก็ต ศุภิกา วงศ์อุทัย อุไรวรรณ ไกรนรา มุรานิชิ	1015	Bacteria Contamination in Water System and Environmental Health Factors in Dental Clinics of Sub-district Promotion Health Hospitals, Phuket <i>Suphiga Wong-Utai</i> <i>Uraivan Krainara Muranishi</i>
ปัญหาการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดน ภาคใต้ ตั้งแต่ปี 2561 - 2566 ชัยวัฒน์ พัฒนาพิศาลศักดิ์	1025	The Study of Maternal Death Problems in the Three Southern Border Provinces, Thailand, 2018-2023 <i>Chaiwat Pattanapisalsak</i>
ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ ของผู้สั่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ: กรณีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ภิลันท์ สังค และคณะ	1035	Personal Factors Related to Knowledge of Using Herbal Medicine in National List of Essential Medicines among Prescriber in Primary Health Care Setting: a Case Study in Muang District, Pattani Province <i>Philan Sangkong, et al.</i>
การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ของหญิงตั้งครรภ์ ช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ในจังหวัดนนทบุรี กษมา นับถิ้อดี และคณะ	1046	Acceptance of Influenza Vaccination among Preg- nant Women during COVID-19 Pandemic in Nonthaburi Province <i>Kasama Nubthuedee, et al.</i>
ปัจจัยที่ทำนายการเกิดการติดเชื้อโควิด แบบแสดงอาการและปอดอักเสบในโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช เปี่ยมสุข สฤกพฤกษ์	1056	Factor predicted symptomatic COVID-19 infection and COVID-19 pneumonia in Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province <i>Piamsook Sarikprueck</i>
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อ ด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรม การบริโภคเครื่องดื่มหวานในนักเรียนมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 1 อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี อภิญา ชอบงาม และคณะ	1066	A Study of Relationship between Health Belief Model, Social Support and Sweetened Beverages Consumption Behaviors among Secondary School Children Grade7 in Khok Pho District, Pattani Province, Southern Thailand <i>Apiya Chobngam, et al.</i>

สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการเติมคลอรีน ในการผลิตน้ำบริโภค สิทธิชัย สนิทกลาง และคณะ	1076	Comparative Efficacy of Chlorination Methods in Drinking Water Production <i>Sittichai Sanitklang, et al.</i>
ผลของการใช้โปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกาย ของสามเณร กรณีศึกษาพื้นที่โรงเรียนธรรมราชศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ กฤษดา ยามวงศ์ สิริภา ภาคนะภา	1084	Effects of Physical Efficiency Training Program to Novices in Thammarat Sueksa School, Chiangmai Province <i>Krisada Yanawong Siripa Paknapa</i>
ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทาน ของครอบครัวคนสามวัยต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย ในจังหวัดพะเยา เนตรนภา พรหมมา พรพนา สมจิตร์	1092	Effectiveness of Storytelling Promoting Program for Three Generations Family with Development of Preschool Children in Phayao Province <i>Natnapa Promma Pronpana Somjit</i>
ผลของโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหา ต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า โรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม สุจิตรา ยะวร ชยพล ยะวร	1103	Effect of Problem-Solving Therapy Program on Depression of Type 2 Diabetic Patients with Depressive Disorder in Chaing Yuen Hospital, Maha Sarakham Province <i>Suchitra Yaworn Chayaphon Yaworn</i>
แนวทางการพัฒนารูปแบบทางข้ามเพื่อขับเคลื่อน นโยบายการสัญจรปลอดภัยในพื้นที่เมือง เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) สุภาพร พุทธรัตน์ และคณะ	1113	The Development of Crosswalk Guidelines according to Safety Drive Traffic Policy in the Urban Area of Eastern Economic Corridor (EEC) <i>Supaporn Puttarat, et al.</i>
ถอดบทเรียนเส้นทางการรับบริการสุขภาพของ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในเขตสุขภาพที่ 9 สุพิตรา เศลวัตนะกุล และคณะ	1126	The Lessons Learned of COVID-19 Patients Journey in Providing Health Care Services in Health Region 9 <i>Supitra Selavattanakul, et al.</i>



สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
การประเมินผลการดำเนินงานโครงการรณรงค์ การกำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ในประเทศไทย ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2559-2561) <i>อรณาด วัฒนวงษ์ และคณะ</i>	1137	Performance Evaluation of Eliminate problems of Opisthorchiasis and Cholangiocarcinoma Project in Thailand - Phase 1 (2016-2018) <i>Oranard Wattanawong, et al.</i>
อุปกรณ์ช่วยรักษาภาวะลำไส้กลืนกันโดยวิธีใช้ลม <i>บัณฑิตชู ศรีธรรมมา</i>	1147	Device for Pneumatic Reduction of Intussusception <i>Bundit Sritumma</i>
นวัตกรรมระบบติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ (Smart Cold Chain System) <i>วีณา มัจฉากุล</i>	1152	Innovative Online Cold Chain Tracking System (Smart Cold Chain System) <i>Weena Matchakool</i>
ปกิณกะ		Miscellany
การขยายเวลาเปิดสถานบริการขายเครื่องดื่ม- แอลกอฮอล์และข้อเสนอเพื่อลดผลกระทบ โดยคณะทำงานวิชาการ ภายใต้อนุกรรมการวิชาการ คณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ <i>สมัย โกรทินธาคม และคณะ</i>	1162	Extension of Timing for Alcohol Sale and Recom- mendations for Impact Reduction by the Technical Working Group <i>Samai Krotintakom, et al.</i>

วารสารวิชาการสาธารณสุข

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

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข
2. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยของนักวิชาการ บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข
3. เพื่อเสริมสร้างคุณภาพงานวิจัยของสำนักวิชาการสาธารณสุขและองค์กรด้านสุขภาพทุกระดับ
4. เพื่อจัดให้มีวารสารวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่มีคุณภาพและมาตรฐาน
5. เพื่อประชาสัมพันธ์ผลงานของสำนักวิชาการสาธารณสุข

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 ในทุกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และสาธารณสุข ทั้งนี้ การเตรียมต้นฉบับจะเป็นไปตามคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ และต้นฉบับที่ต้องการเผยแพร่ต้องไม่เคยพิมพ์เผยแพร่มาก่อน

ต้นฉบับที่สำนักวิชาการฯ ได้รับจะผ่านกระบวนการคัดกรองและส่งไปยัง reviewers 3 คนเพื่อประเมินคุณภาพและให้คำแนะนำต่อบรรณาธิการ ซึ่งจะรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และประสานกับเจ้าของบทความเพื่อแจ้งผลการพิจารณา หากเห็นสมควรก็จะดำเนินการปรับแก้ให้สมบูรณ์เพื่อนำไปพิมพ์เผยแพร่ต่อไป

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

ความคิดเห็น ข้อมูล และบทสรุปต่าง ๆ ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการสาธารณสุข เป็นของผู้เขียนบทความ และมีได้แสดงว่า สำนักวิชาการสาธารณสุขและคณะผู้จัดทำเห็นพ้องด้วย

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



คณะกรรมการวารสารวิชาการสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษา	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข (นพ.ณรงค์ สายวงศ์)
	อธิบดีกรมทุกกรมในกระทรวงสาธารณสุข	เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา
	หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข	หัวหน้าสำนักวิชาการสาธารณสุข
	อธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก	ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม
	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข	

บรรณาธิการ

บรรณาธิการ	นพ.วิวัฒน์ โรจนพิทยากร	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองบรรณาธิการ	นพ.รุ่งเรือง กิจผาติ	สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

กองบรรณาธิการ

ดร.จุฬาร กระเทศ สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	ศ.ดร.พญ.ทิพวรรณ เลียบสีอตระกุล คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	พ.ญ.ทิวาวรรณ ปิยกุลมลา สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	พ.ญ.ปฐมพร ศิระประกาศิรี สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ศ.นพ.ประเสริฐ อัสสันตชัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	ดร.นพ.ปิยะ หาญวรงค์ชัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	นพ.พงศธร พอกเพิ่มดี สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	นพ.ภัทรพล จึงสมเจตไพศาล สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ศ.นพ.ภิเศก ลุมพิกานนท์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ผศ.ดร.นพ.ภูดิท เตชาติวัฒน์ สมาคมเวชศาสตร์ป้องกัน แห่งประเทศไทย	ศ.นพ.มานิช หล่อตระกุล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	นพ.ยศ ธีระพัฒนานนท์ โครงการประเมินเทคโนโลยี และนโยบายด้านสุขภาพ
นพ.ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	ศ.ดร.นพ.วิชัย เอกพลากร คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล- รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	นพ.ศุภชัย कुमारตันพฤกษ์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต	นพ.ศุภชัย ฤกษ์งาม มูลนิธิป้องกันโรคเอดส์
ศ.นพ.ศุภสิทธิ์ พรธรรมาโรนทัย มูลนิธิศูนย์วิจัยและติดตามความ- เป็นธรรมทางสุขภาพ พิษณุโลก	ดร.สลักจิต ชูติพงษ์วิเวท สมาคมเทคนิคการแพทย์ แห่งประเทศไทย	รศ.ดร.สุนธรา คงศีล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	ศ.ดร.นพ.สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	ศ.แสวง บุญเฉลิมวิภาส ศูนย์ธรรมศาสตร์ธรรมรักษ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	รศ.อรุณ จิรวัดน์กุล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	

ฝ่ายจัดการวารสาร สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ดร.จุฬาร กระเทศ	ร.ต.ดร.เรวัต รักเกื้อ	นางสุภาพร ศศิจันทร์	นางสาวดวงตะวัน ชินวงศ์
-----------------	-----------------------	---------------------	------------------------

บทบรรณาธิการ

Editorial

ผู้เชี่ยวชาญพิษยาพาราเซตามอล รับรางวัลสมเด็จเจ้าฟ้ามหิดลสาขาการสาธารณสุข ปี 2566

ปี 2566 นี้ ผู้ได้รับรางวัลสมเด็จเจ้าฟ้ามหิดลสาขาการสาธารณสุข คือ ศาสตราจารย์ นายแพทย์แบร์รี เอช รูแมค (Dr Barry H Rumack) ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สาขากุมารเวชศาสตร์และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่ ศูนย์พิษวิทยา มหาวิทยาลัยโคโลราโด ประเทศสหรัฐอเมริกา จากผลงานการพัฒนาเครื่องมือในการวินิจฉัยภาวะพิษเฉียบพลันจากยาพาราเซตามอล

เมื่อปี พ.ศ. 2516 ศาสตราจารย์แบร์รี เริ่มมีความสนใจเกี่ยวกับเภสัชวิทยาและพิษวิทยาของยาพาราเซตามอล ซึ่งเป็นยาที่ใช้กันแพร่หลาย และพบว่าภาวะพิษจากยาพาราเซตามอลเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะตับวายเฉียบพลัน โดยศาสตราจารย์แบร์รีได้รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมา

พัฒนาเป็นเครื่องมือประเมินความเสี่ยงและวินิจฉัยผู้ป่วยภาวะมลพิษจากยาพาราเซตามอล เรียกเครื่องมือนี้ว่า Rumack-Matthew Nomogram ซึ่งเป็นกราฟแสดงระดับความเข้มข้นของยาพาราเซตามอลในเลือดและระยะเวลาหลังกินยาเกินขนาด และบ่งชี้ถึงความเสี่ยงต่อภาวะพิษต่อตับในผู้ป่วยแต่ละราย เครื่องมือนี้ช่วยให้สามารถวินิจฉัยภาวะพิษจากยาพาราเซตามอลและให้การรักษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมด้วยยา N-acetylcysteine

ผลงานของศาสตราจารย์แบร์รีนั้นว่าเป็นประโยชน์ต่อประชาชนไทยเป็นอย่างมาก เพราะช่วยให้มีเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยงในการรับอันตรายจากยาพาราเซตามอลที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน

ในสังคมไทย ยาแก้ปวดลดไข้จัดว่าเป็นยาอดนิยมนิยมของประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ใช้แรงงานและเกษตรกร ด้วยธรรมชาติของงานมักจะเกิดอาการปวดเมื่อยตามเนื้อตัว และเมื่อเป็นบ่อยๆ จากงานประจำวัน ก็ต้องหาวิธีคลายปวดเมื่อย และด้วยอิทธิพลของการโฆษณา ทำให้ต้องหันไปซื้อยาแก้ปวด เมื่อมีอาการบ่อยๆ ก็ต้องกินยาเป็นประจำจนเป็นเสมือนภาวะติดยานอกจากนี้ การเจ็บป่วยจากการติดเชื้อโรคประเภทต่างๆ ก็มักจะมีอาการไข้ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว วิธีการรักษาอาการก็มักจะต้องพึ่งยาแก้ปวดลดไข้นั่นเอง

เมื่อหลายสิบปีก่อน ยาแก้ปวดลดไข้ที่แพร่หลายคือ ยา APC ซึ่งมีตัวยา 3 ชนิด คือ แอสไพริน (aspirin - A)



ศาสตราจารย์ นายแพทย์แบร์รี เอช รูแมค

ฟีนาเซติน (phenacetin – P) และคาเฟอีน (caffeine – C) ผสมอยู่ในเม็ดเดี่ยวหรือในรูปแบบยาผง แต่เดิมมีการตั้งชื่อยานี้ในเชิงโฆษณาสรรพคุณเพื่อแสดงว่า ได้ผลทันที หรือทำให้ปวดหาย จนต่อมา ทางกระทรวงสาธารณสุขเข้ามาควบคุมการโฆษณา และห้ามไม่ให้มีการตั้งชื่อยาในรูปแบบโอ้อวดสรรพคุณ บริษัทผู้ผลิตเลยต้องตั้งชื่อเพี้ยนไปเพื่อให้ลูกค้ารู้ว่า เป็นยาตัวเดิม เช่น เปลี่ยนอักษรในชื่อการค้า จาก “น” เป็น “ม” หรือจาก “ป” เป็น “บ” เป็นต้น ว่ากันว่า ในอดีต ยาสูตร APC ในประเทศไทยขายดีจนมีการผลิตกันแพร่หลาย มีชื่อทางการค้าเกือบ 200 รายการทีเดียว

การใช้ยาผสม 3 ตัวช่วยลดปริมาณตัวยาแต่ละตัว และใช้ฤทธิ์ของแต่ละชนิดมาเสริมกัน เช่น ฤทธิ์แก้ปวด ลดไข้ ฤทธิ์กระตุ้นประสาท แต่เมื่อพบว่า ประชาชนบริโภคยากันเป็นประจำและแพร่หลายจนเกิดภาวะติดยาและเกิดอันตรายต่อตับและไต จึงมีการประกาศให้เลิกใช้ยาสูตรนี้ ประกอบกับทางวงการแพทย์และเภสัชกรรมได้พัฒนา ยาตัวใหม่ที่เป็นยาเดี่ยวที่ปลอดภัยกว่ามาทดแทน คือ ยาพาราเซตามอล ทำให้ยาสูตรอื่นค่อย ๆ หายไป จนปัจจุบันมียาแก้ปวดลดไข้ที่เป็นยาสามัญประจำบ้านอยู่เพียง 2 ตัว คือ ยาแอสไพรินกับยาพาราเซตามอล และเนื่องจากยาแอสไพรินมีข้อจำกัดจากอาการไม่พึงประสงค์ของยา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาวะเลือดออกในกระเพาะอาหารเพราะ

แอสไพรินเป็นกรดที่มีคุณสมบัติกัดกระเพาะ และผลเสียจากภาวะเลือดออกผิดปกติ ทำให้นิยมใช้ยาพาราเซตามอลกันแพร่หลายกว่า แต่เชื่อว่ายาพาราเซตามอลจะไม่มีอันตราย เพราะพบว่า การกินยาเกินขนาด เช่น ในผู้ใหญ่ กินยาเม็ด 500 มก. เกินวันละ 8 เม็ด หรือ 4 กรัม (คือ กินถี่กว่า 2 เม็ดทุก 6 ชั่วโมง) ถือว่าเป็นการกินยาในระดับที่เป็นอันตรายต่อตับ อาจส่งผลให้เกิดภาวะตับวายเฉียบพลัน เป็นอันตรายถึงขั้นทำให้เสียชีวิต

การมอบรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดลต่อศาสตราจารย์ นายแพทย์แบร์รี เอช รูแมค ซึ่งเป็นการเชิดชูความสำเร็จ ในการสร้างผลงานเกี่ยวกับพิษของยาพาราเซตามอล ช่วยให้ประชาชนที่รับรู้ข่าวคราวเกิดความตระหนักในพิษของ ยาสามัญประจำบ้านตัวนี้ เป็นการเตือนว่า ยามีอันตราย ไม่ควรกินยาเกินขนาด หากมีอาการเจ็บปวดหรือมีไข้ ก็ต้องพยายามค้นหาและแก้ที่สาเหตุ และหากจำเป็นต้องใช้ยาพาราเซตามอล ก็ใช้ในปริมาณน้อยและระยะสั้น อย่างไรก็ตาม หากกินยาเกินขนาด ก็ต้องรีบรักษาเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อตับ ซึ่งการที่แพทย์ใช้กราฟ Rumack–Mathew Nomogram ก็จะช่วยทำให้สามารถ วินิจฉัยและรักษาภาวะพิษจากยาพาราเซตามอลได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม

นพ. วิวัฒน์ โรจนพิทยากร

บรรณาธิการ

มุมมองวิจัย

Methodology Corner

กระบวนการจัดทำข้อมูลพื้นฐานในการติดตามการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ในประเทศไทย

นงนุช จินดารัตนาภรณ์ ปร.ด.

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

การตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์มีผลกระทบต่อรับรู้ การจดจำ ความชอบ การซื้อและการบริโภคอาหารของเด็ก^(1,2) ประเทศไทยจึงได้พัฒนาร่างพระราชบัญญัติการควบคุมการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก เพื่อลดการพบเห็นและเทคนิคจูงใจของการตลาดอาหารและเครื่องดื่ม⁽³⁾ ตามการจัดทำข้อมูลพื้นฐานในการติดตามการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์มีความสำคัญ เพราะหน่วยงานที่มีอำนาจบังคับใช้กฎหมายจะสามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมายว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกฎหมายหรือไม่ ตามมาตรา 77 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย^(4,5) และข้อมูลพื้นฐานยังทำให้เกิดข้อมูลที่สามารถนำไปป้องกันหรือแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อปกป้องคุ้มครองเด็กจากการทำการตลาดอาหารฯ ได้⁽⁶⁾

กระบวนการจัดทำข้อมูลพื้นฐานฯ มี 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การระบุข้อมูลพื้นฐานฯ ที่นำมาใช้ในการติดตามการตลาดอาหารฯ ใช้การวิจัยเอกสารด้วยวิธีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อทราบว่า มีข้อมูลพื้นฐานฯ อะไรบ้าง และข้อมูลพื้นฐานฯ แต่ละข้อมูลมีการวัด เก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เพราะการทบทวนวรรณกรรม

ทำให้เกิดการเรียนรู้ข้อมูลพื้นฐานฯ ที่นำมาใช้ในการติดตามการตลาดอาหารฯ และเป็นกำหนดข้อมูลพื้นฐานฯ ให้สอดคล้องและตรงตามร่างพระราชบัญญัติฯ

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานฯ ด้วยการวิจัยเอกสาร เพื่อ (1) วิเคราะห์ว่าข้อมูลพื้นฐานฯ ใดมีอยู่แล้ว และยังขาดข้อมูลพื้นฐานฯ ใดบ้างในการติดตามการตลาดอาหารฯ และ (2) ค้นหาแหล่งของข้อมูลพื้นฐานฯ ที่มีอยู่ในประเทศไทย รวมทั้งระบุหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดเก็บหรือจัดทำข้อมูลพื้นฐานฯ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบและคัดเลือกข้อมูลพื้นฐานฯ โดยการประชุมหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หลังจากได้ข้อมูลพื้นฐานฯ นำข้อมูลพื้นฐานฯ ดังกล่าวให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเก็บรวบรวมข้อมูลการตลาดอาหารฯ ตรวจสอบว่า ข้อมูลพื้นฐานฯ ที่ได้จากการวิจัยเอกสารนั้นถูกต้องตรงตามที่หน่วยงานจัดเก็บหรือจัดทำข้อมูลพื้นฐานฯ หรือไม่ หากข้อค้นพบจากขั้นตอนที่ 2 ไม่ถูกต้องหรือขาดข้อมูลพื้นฐานฯ ส่วนใด ก็มีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลพื้นฐานฯ ดังกล่าวให้ครอบคลุมและครบถ้วน จากนั้น หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องจัดเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูลพื้นฐานฯ และคัดเลือกข้อมูลพื้นฐานฯ พิจารณาจากข้อมูลพื้นฐานฯ ที่ไม่มีการจัดเก็บเลย และข้อมูลพื้นฐานฯ ที่มีระยะเวลาการจัดเก็บ กล่าวคือ

ทำลายข้อมูลเมื่อครบกำหนดตามระยะเวลาในการจัดเก็บ ซึ่งข้อมูลพื้นฐานฯ ในลักษณะนี้ จะนำมาจัดทำข้อมูลพื้นฐานฯ เป็นลำดับแรก

ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำข้อมูลพื้นฐานฯ เมื่อได้ข้อมูลพื้นฐานฯ ที่คัดเลือกมาจากขั้นตอนที่ 3 แล้ว ต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีการจัดเก็บหรือจัดทำข้อมูลพื้นฐานฯ เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานฯ ดังกล่าว และจัดทำรายงานข้อมูลพื้นฐานฯ รวมทั้ง ระบุปีของข้อมูลพื้นฐานที่ทำการจัดเก็บให้เรียบร้อย แล้วนำข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวฯ ไปเก็บรวบรวมไว้ที่หน่วยงานที่พัฒนาร่างพระราชบัญญัติฯ ต่อไป

ดังนั้น การจัดทำข้อมูลพื้นฐานฯ ที่เหมาะสม เป็นกระบวนการสำคัญที่จะช่วยให้มีข้อมูลก่อนกฎหมายบังคับใช้ ซึ่งสามารถใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลหลังมีกฎหมายควบคุมการตลาดฯ และทำให้ทราบว่า กฎหมายควบคุมการตลาดฯ นั้น สามารถลดการทำการตลาดอาหารฯ ได้จริงหรือไม่ ถือเป็นเตรียมข้อมูลไว้ใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมายได้

เอกสารอ้างอิง

1. Boyland E. Children's holistic advertising exposure. London: National Institute for Health and Care Research; 2021.
2. UNICEF. Control on the marketing of food and non-alcoholic beverages to children in Thailand: legislative options and regulatory design. Bangkok: UNICEF; 2022.
3. กรมอนามัย. ร่างพระราชบัญญัติควบคุมการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพเด็ก พ.ศ. (2565). นนทบุรี: กรมอนามัย; 2565.
4. แदनชัย ไชวิเศษ. แนวทางการจัดทำและการเสนอร่างกฎหมายตามบทบัญญัติมาตรา 77 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร; 2560.
5. อภิชัย กู้เมือง. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2561.
6. World Health Organization Regional Office for the Western Pacific. Regional action framework on protecting children from the harmful impact of food marketing in the Western Pacific. Manila: World Health Organization Regional Office for the Western Pacific; 2020.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ปริมาณฝุ่นละอองและความเสี่ยงต่อสุขภาพของ ผู้ประกอบการอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ กรณีศึกษา บ้านดอนซาด ตำบลบุงหวาย อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

สุภาณี จันทร์ศิริ ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)*

สิทธิชัย ใจขาน ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)*

ฐิติมา แสนเรือง ป.ร.ด. (วิทยาการระบาดและชีวสถิติ)*

นัฐกร สุขเสริม ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)**

รัชดาพร ฐานมั่น ส.ม.**

* กลุ่มวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

** สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

วันรับ:	9 ก.ย. 2565
วันแก้ไข:	27 ต.ค. 2566
วันตอบรับ:	7 พ.ย. 2566

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณฝุ่นละอองจากการประกอบอาชีพ และประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ จำนวน 20 แห่ง โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแบบประเมิน ความเสี่ยงด้านสุขภาพ (health risk matrix) ตามวิธีการของระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2543 ผลการ ศึกษาพบว่า ปริมาณฝุ่นละอองที่มีการเก็บตัวอย่างแบบที่ตัวบุคคล และแบบพื้นที่การทำงาน มีค่าอยู่ในช่วง 0.31- 1.34 และ 0.6-1.32 mg/m³ ตามลำดับ ซึ่งทุกจุดตรวจวัดมีปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง มีค่าไม่เกินมาตรฐาน ของ Occupational Safety and Health Administration: OSHA standards และผลการศึกษาการประเมินความเสี่ยง ต่อสุขภาพของผู้ประกอบการอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ในภาพรวม พบว่า ความเสี่ยงแบบที่ตัวบุคคลพบว่าอยู่ในที่ยอมรับ ได้ 9 แห่ง ระดับต่ำ 9 แห่ง และระดับปานกลาง 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 45.0, 45.0 และ 10.0 ตามลำดับ ความเสี่ยง แบบพื้นที่การทำงานพบว่าอยู่ในระดับต่ำ 9 แห่ง รองลงมาคือระดับที่ยอมรับได้ และระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 50.0, 45.0 และ 5.0 ตามลำดับ สัมผัสฝุ่นละอองติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน รวมถึงการไม่ใช้อุปกรณ์ในการ ป้องกันฝุ่นละออง อาจจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในระยะยาวได้ ดังนั้น ผู้ประกอบการและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรให้ความสำคัญและพิจารณาการรับสัมผัสฝุ่น พร้อมทั้งจัดทำแผนการบริหารจัดการการ สัมผัสฝุ่นของคองงาน และกลุ่มแรงงานนอกระบบมีความเสี่ยงต่อทั้งการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน ดังนั้น การประเมินภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบจึงมีความสำคัญที่ต้องได้รับ การติดตามประเมินอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ฝุ่นละอองขนาดเล็ก; ความเสี่ยงสุขภาพ; เฟอร์นิเจอร์ไม้

บทนำ

ปัจจุบันการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจในชุมชนท้องถิ่น มีการส่งเสริมพัฒนาากลุ่มอาชีพเพื่อพัฒนาสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ของหมู่บ้านหรือชุมชนต่างๆ ขึ้น สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์จึงเริ่มเป็นที่สนใจมากขึ้นและมีการเติบโตจนเกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจให้กับชุมชน เมื่อมีการส่งออกหรือการผลิตสินค้าตามความต้องการของตลาด จะเกิดปัจจัยเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณการทำงานเพิ่มมากขึ้น เป็นปัจจัยสำคัญที่อยู่รอบตัวของผู้ประกอบการอาชีพในขณะทำงานที่ไม่เหมาะสมในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ แสง เสียง ความร้อน การระบายอากาศ หรือแม้แต่วัตถุกรรมการทำงานที่ไม่ถูกต้อง และการได้รับฝุ่นละอองซึ่งสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางการหายใจหรือผิวหนัง สามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพผู้ทำงานได้ทุกระบบทั้งเฉียบพลัน เรื้อรังและอาจก่อให้เกิดมะเร็งปอดได้ ฝุ่นละอองในอากาศเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ ฝุ่นละอองขนาดเล็กสามารถแทรกเข้าไปในระบบทางเดินหายใจรวมถึงปอด ทำให้เกิดโรคต่างๆ ได้แก่ มะเร็ง หอบหืด ภูมิแพ้ และการระคายเคือง⁽¹⁾

อุตสาหกรรมการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้เป็นหนึ่งใน 16 อุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงในการทำงาน⁽²⁾ กลุ่มแรงงานนอกระบบผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้จึงเป็นกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงเช่นกัน ปัจจัยอันตรายจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่พบในอุตสาหกรรมการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ ได้แก่ ปัจจัยอันตรายด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านการยศาสตร์ ด้านชีวภาพ และด้านจิตสังคม⁽³⁾ ปัจจัยอันตรายด้านเคมีที่พบบ่อยในกลุ่มผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ ได้แก่ ฝุ่นไม้ สารเคมี เช่น สีทินเนอร์แลคเกอร์ การตรวจวัดปริมาณฝุ่นไม้ที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในโรงงานผลิตเครื่องเรือนไม้ พบปริมาณฝุ่นไม้ในบรรยากาศการทำงาน 7.24 - 31.27 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรอากาศ⁽⁴⁾ ซึ่งเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้คือไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรอากาศ⁽⁵⁾ กรณีฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนการสัมผัสฝุ่นไม้ทำให้เกิดอาการผื่นคันบริเวณ

ผิวหนัง โรคภูมิแพ้หอบหืด หายใจลำบาก หรือก่อให้เกิดมะเร็งที่โพรงจมูก⁽⁶⁾ ดัชนีการศึกษาในประเทศไนจีเรีย พบคนทำงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้มีอาการโพรงจมูกอักเสบร้อยละ 78.0 และเป็นโรคหอบหืดร้อยละ 6.3⁽⁷⁾ ส่วนการศึกษาในประเทศไทย พบคนทำงานโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้มีสมรรถภาพปอดระดับต่ำ ทั้งเกิดโรคหอบหืดและโรคผิวหนังมากกว่าคนทำงานในสำนักงาน⁽⁸⁾ นอกจากนี้การสัมผัสสารเคมีเช่น สีทินเนอร์แลคเกอร์ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง อาการผิดปกติในระบบทางเดินหายใจและมีอาการผิดปกติของระบบประสาท⁽⁹⁾ ซึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี ชุมชนบ้านดอนชาติ ตำบลบึงหวาย มีการผลิตแปรรูปสินค้าทางการเกษตร คือ ผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์จากไม้ไผ่ของชุมชนบ้านดอนชาติ ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับฝุ่นละอองจากไม้ไผ่ที่เป็นวัสดุจากการทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเรือนไม้ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ที่กระทรวงแรงงานกำหนดให้เป็นหนึ่งใน 16 อุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงในการทำงาน ที่มีการสัมผัสกับฝุ่นไม้ (wood dust) ส่งผลให้เกิดภาวะภูมิแพ้ ผิวหนัง มีผื่นแดง คัน เยื่อบุตาอักเสบ น้ำตาไหล ถ้าสัมผัสเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดโรคหอบหืด โรคเยื่อจมูกอักเสบ หลอดลมอักเสบ และปอดอักเสบได้

ลักษณะที่เป็นอันตรายของฝุ่นไม้นั้นขึ้นอยู่กับปริมาณฝุ่นที่ได้รับสัมผัส ขนาดของอนุภาคฝุ่นไม้ และลักษณะของฝุ่นไม้ที่เกิดจากงานแปรรูปไม้เป็นเฟอร์นิเจอร์ในอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอุตสาหกรรมขนาดกลางส่วนใหญ่พบว่ามอดัประอบของอนุภาคฝุ่นไม้ที่ขนาดต่ำกว่า 5 ไมครอนซึ่งส่วนใหญ่จะติดอยู่ในระบบทางเดินหายใจส่วนบน มีความเป็นอันตรายอย่างมาก ซึ่งผู้ประกอบการอาชีพเกี่ยวข้องกับไม้ เช่น ช่างไม้แกะสลักที่ประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ล้วนเป็นกลุ่มที่มีโอกาสได้รับอันตรายจากการทำงานในกระบวนการผลิตขั้นตอนที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสฝุ่นไม้ เช่น การเตรียมไม้ การไส ตัด เลื่อนและประกอบเป็นต้น ฝุ่นไม้เป็นสาเหตุทำให้เกิดผลกระทบต่อทางเดินหายใจ เช่น การ

เกิดภูมิแพ้ ระบายเคืองจมูก ไอ เจ็บหน้าอก หอบหืด⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาวิจัยหาความสัมพันธ์ในการเกิดมะเร็งที่จมูกของแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่มีการรับสัมผัสกับฝุ่นไม้ในระดับต่ำจะมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.80 (95%CI เท่ากับ 0.40-1.50) กลุ่มที่มีการรับสัมผัสกับฝุ่นไม้ในระดับปานกลางจะมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 1.20 (95%CI เท่ากับ 0.90-1.60) ส่วนกลุ่มที่มีการรับสัมผัสกับฝุ่นไม้ในระดับสูงจะมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 5.80 (95%CI เท่ากับ 4.20-8.00) ตามลำดับ โดยเมื่อทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคมะเร็งที่โพรงจมูกของกลุ่มที่ไม่มีการรับสัมผัสกับฝุ่นไม้และอีกทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า มีความสัมพันธ์ (RR) เท่ากับ 1.00, 0.60 (95%CI เท่ากับ 0.1-4.7), 3.1 (95%CI เท่ากับ 1.60-6.10) และ 45.50 (95%CI เท่ากับ 28.30-72.90) ตามลำดับ⁽¹¹⁾ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง เพื่อหาความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ เนื่องจากในพื้นที่พบการเจ็บป่วยทางโรคระบบทางเดินหายใจในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งบอน ในปี 2562-2564 เป็นจำนวน 1,483, 1,189 และ 879 คน ตามลำดับ⁽¹²⁾ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงปัญหาสุขภาพของคนในพื้นที่ ที่ต้องได้รับการติดตามและนำข้อมูลจากการหาปริมาณฝุ่นละอองและประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ไปใช้ในการเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและแก้ปัญหาในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกทั้งนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขมีวัตถุประสงค์ให้กลุ่มแรงงานนอกระบบทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานและสภาพการทำงานที่ปลอดภัยและส่งเสริมสุขภาพแรงงานนอกระบบ⁽¹³⁾ ดังนั้นการศึกษาความเสี่ยงจากการทำงานของแรงงานนอกระบบเฟอร์นิเจอร์ไม้จึงมีความจำเป็น ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลพื้นฐานต่อการพัฒนาแนวทางการลดความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานและการส่งเสริมสุขภาพคนทำงานให้เหมาะสมกับบริบทการทำงานของแรงงานนอกระบบ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ประชากร คือสถานประกอบการทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่แบบครบวงจรในชุมชนบ้านดอนชาติ หมู่ที่ 3 ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานีจำนวนทั้งหมด 27 แห่ง กลุ่มตัวอย่าง คือตัวแทนผู้ประกอบอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ในสถานประกอบการทำเฟอร์นิเจอร์ไม้แบบครบวงจรในชุมชนบ้านดอนชาติ หมู่ที่ 3 ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 20 แห่งที่เข้าเกณฑ์คัดเข้า โดยสถานประกอบการ 7 แห่งที่คัดออกเนื่องจากไม่สะดวกในการให้เข้าเก็บข้อมูล โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

เกณฑ์การคัดเข้า

- 1) ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ศึกษาของกลุ่มสมาชิกเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 2) มีการสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยอย่างดี
- 3) มีความเต็มใจและยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้
- 4) ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามข้างต้นมากกว่า 1 คน จะพิจารณาเลือกผู้ปฏิบัติงานที่มีอายุการทำงานที่มากที่สุด

ตัวแปรต้น คือ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดน้อยกว่า 10 ไมครอนในบริเวณพื้นที่การทำงาน (Respirable dust)

ตัวแปรตาม คือ ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือและอุปกรณ์เก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ประกอบไปด้วย 2 แบบคือ

- 1) ชุดการเก็บตัวอย่างที่ตัวบุคคล (personal sampling)
- 2) ชุดเก็บตัวอย่างแบบพื้นที่ (area sampling)

2. แบบสอบถาม (questionnaire) สำหรับตัวแทนผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ในสถานประกอบการกิจการเฟอร์นิเจอร์ไม้ในชุมชนบ้านดอนชาติ หมู่ที่ 3

ตำบลบุงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC) โดยได้ค่าเฉลี่ย IOC= 0.77 – 1.00 ซึ่งข้อมูลที่เก็บจากแบบสอบถามจะถูกปิดเป็นความลับและทำลายทิ้งหลังจากวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว โดยจะแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ส่วนที่ 3 ข้อมูลอาการทางสุขภาพและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (สำหรับผู้วิจัยประเมิน)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ได้จากการตรวจวัด โดยอาศัยการคำนวณ ดังนี้

$$C = (W2 - W1) - (B2 - B1) \times 10^3$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของฝุ่น หน่วยเป็น มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

W1 = น้ำหนักกระดาษกรองที่ชั่งก่อนเก็บตัวอย่างอากาศ หน่วยเป็น มิลลิกรัม (mg)

W2 = น้ำหนักกระดาษกรองที่ชั่งหลังเก็บตัวอย่างอากาศ หน่วยเป็น มิลลิกรัม (mg)

B1 = น้ำหนักเฉลี่ยกระดาษกรองที่เป็น Blank ก่อนเก็บตัวอย่างอากาศ หน่วยเป็น มิลลิกรัม (mg)

B2 = น้ำหนักเฉลี่ยกระดาษกรองที่เป็น Blank หลังเก็บตัวอย่างอากาศ หน่วยเป็น มิลลิกรัม (mg)

V = ปริมาตรอากาศที่เก็บตัวอย่าง หน่วยเป็นลิตร (L)

เทียบค่ามาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration: OSHA Standards⁽¹⁴⁾ ควบคุมการสัมผัสฝุ่นของไม้ภายใต้ข้อกำหนดปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาเฉลี่ยการทำงานปกติ ซึ่งกำหนดว่ามาตรฐานของฝุ่นที่สามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจส่วนปลายได้ (Respirable dust) ต้องมีค่าไม่

เกิน 5.00 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร⁽¹⁴⁾

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

3) การวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ โดยใช้ตารางความเสี่ยงในการประเมินซึ่งประกอบด้วยด้านความรุนแรงและการสัมผัส ซึ่งประยุกต์ใช้ตาราง Health risk matrix จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยงด้านสารเคมีต่อสุขภาพผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2555⁽¹⁵⁾

ระดับการสัมผัส = คะแนนระดับความถี่ในการได้รับสัมผัส x คะแนนระดับความเข้มข้นของฝุ่นละออง

ระดับความเสี่ยง = คะแนนระดับความรุนแรง x คะแนนระดับการสัมผัส

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (respirable dust)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก จากกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ โดยมีกระบวนการทั้ง 4 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการตัดไม้ กระบวนการเจาะกระบวนการประกอบ/ขึ้นรูปเฟอร์นิเจอร์ และการพ่นสี/ลวดลายเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งทำการตรวจวัดฝุ่นจากผู้ประกอบการจำนวน 20 แห่ง ผลการศึกษาปริมาณฝุ่นการเก็บตัวอย่างฝุ่นแบบที่ตัวบุคคล (personal sampling) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.31–1.34 mg/m^3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $0.75 \pm 0.34 \text{ mg}/\text{m}^3$ และแบบพื้นที่การทำงาน (area sample) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.16–1.32 mg/m^3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $0.60 \pm 0.32 \text{ mg}/\text{m}^3$ ซึ่งทุกจุดตรวจวัดมีปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน Occupational Safety and Health Administration: OSHA Standards (Combustible Dust National Emphasis Program (Reissued). March 11, 2008) ดังตารางที่ 1 และ 2

ปริมาณฝุ่นละอองและความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ กรณีศึกษา บ้านดอนชาติ อุดรราชธานี

ตารางที่ 1 ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) แบบที่ตัวบุคคล (n=20)

จุดที่	เวลา (min)	อัตราการไหลของอากาศ (L/min)	ปริมาตรของอากาศ (L)	ความเข้มข้นฝุ่น (mg/m ³)	ผลการประเมิน	กระบวนการทำงานในขณะที่ทำการตรวจวัดฝุ่นละออง
1	245	2.53	620.34	0.81	ผ่าน	ตัดไม้ การขึ้นรูป
2	243	2.49	607.26	0.33	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ การขึ้นรูป
3	251	2.50	628.25	0.32	ผ่าน	ตัดไม้
4	247	2.50	619.72	1.13	ผ่าน	ตัดไม้ เจาะไม้ไฟ
5	241	2.49	602.02	0.33	ผ่าน	ตัดไม้
6	250	2.50	625.75	0.96	ผ่าน	ตัดไม้ เจาะไม้ไฟ
7	244	2.50	610.49	0.49	ผ่าน	ขึ้นรูป ตัดไม้
8	240	2.53	607.20	0.49	ผ่าน	ตัดไม้
9	254	2.49	632.46	1.11	ผ่าน	ขึ้นรูป เจาะไม้ไฟ
10	257	2.51	645.58	1.08	ผ่าน	ตัดไม้ เจาะไม้ไฟ ขึ้นรูป
11	248	2.56	636.86	0.31	ผ่าน	ตัดไม้
12	241	2.58	622.26	0.96	ผ่าน	ตัดไม้ ขึ้นรูป
13	252	2.51	633.02	0.32	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ
14	250	2.50	625.75	0.48	ผ่าน	ตัดไม้ เจาะไม้ไฟ
15	243	2.51	612.11	1.14	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ ขึ้นรูป
16	256	2.505	641.28	0.62	ผ่าน	ตัดไม้ เจาะไม้ไฟ
17	245	2.50	614.22	0.98	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ
18	249	2.53	631.46	0.63	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ ขึ้นรูป
19	245	2.52	618.38	0.82	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ
20	240	2.49	598.80	1.34	ผ่าน	การพ่นสี เจาะไม้ไฟขึ้นรูป

Mean = 0.75 mg/m³ SD = 0.34 Max = 1.34 mg/m³ Min = 0.31 mg/m³

หมายเหตุ: เกณฑ์มาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration: OSHA standards (Combustible Dust National Emphasis Program (Reissued). March 11, 2008)

ควบคุมการสัมผัสฝุ่นของไม้ภายใต้ข้อกำหนดปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาเฉลี่ยการทำงานปกติ ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2 ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (respirable dust) ในบริเวณการทำงาน (n=20)

จุดที่	เวลา (min)	อัตราการไหลของอากาศ (L/min)	ปริมาตรของอากาศ (L)	ความเข้มข้นฝุ่น (mg/m ³)	ผลการประเมิน	กระบวนการทำงานในขณะที่ทำการตรวจวัดฝุ่นละออง
1	245	2.511	615.20	0.16	ผ่าน	ตัดไม้ การขึ้นรูป
2	243	2.528	614.30	0.16	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ การขึ้นรูป
3	251	2.501	627.75	0.48	ผ่าน	ตัดไม้
4	247	2.543	628.12	0.48	ผ่าน	ตัดไม้ เจาะไม้ไฟ
5	241	2.491	602.50	0.33	ผ่าน	ตัดไม้
6	250	2.510	622.75	0.64	ผ่าน	ตัดไม้ เจาะไม้ไฟ

ตารางที่ 2 ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (respirable dust) ในบริเวณการทำงาน (n=20) (ต่อ)

จุดที่	เวลา (min)	อัตราการไหล ของอากาศ (L/min)	ปริมาตรของอากาศ (L)	ความเข้มข้นฝุ่น (mg/m ³)	ผลการประเมิน	กระบวนการทำงานในขณะที่ ทำการตรวจวัดฝุ่นละออง
7	244	2.503	612.44	0.65	ผ่าน	ขึ้นรูป ตัดไม้
8	240	2.506	600.72	0.67	ผ่าน	ตัดไม้
9	254	2.522	636.53	0.63	ผ่าน	ขึ้นรูป เจาะไม้ไฟ
10	257	2.524	648.15	1.23	ผ่าน	ตัดไม้ เจาะไม้ไฟ ขึ้นรูป
11	248	2.513	625.95	0.16	ผ่าน	ตัดไม้
12	241	2.551	605.63	1.32	ผ่าน	ตัดไม้ ขึ้นรูป
13	252	2.520	642.85	0.16	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ
14	250	2.547	630.00	0.32	ผ่าน	ตัดไม้ เจาะไม้ไฟ
15	243	2.541	618.92	0.97	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ ขึ้นรูป
16	256	2.516	650.50	0.62	ผ่าน	ตัดไม้ เจาะไม้ไฟ
17	245	2.542	616.42	0.49	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ
18	249	2.515	632.96	0.62	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ ขึ้นรูป
19	245	2.515	616.18	0.49	ผ่าน	เจาะไม้ไฟ
20	240	2.527	606.48	0.99	ผ่าน	การพ่นสี เจาะไม้ไฟ ขึ้นรูป

Mean = 0.60 mg/m³ SD = 0.32 Max = 1.32 mg/m³ Min = 0.16 mg/m³

หมายเหตุ: เกณฑ์มาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration: OSHA Standards (Combustible Dust National Emphasis Program (Reissued). March 11, 2008)

ควบคุมการสัมผัสฝุ่นของไม้ภายใต้ข้อกำหนดปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาเฉลี่ยการทำงานปกติ ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟ

ผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟในสถานประกอบการจำนวน 20 แห่งที่ทำการศึกษเป็นสถานประกอบการขนาดเล็ก พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟที่ปฏิบัติงานการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟ เป็นเพศชาย 11 คน เป็นเพศหญิง 9 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 และ 45.0 ตามลำดับ และมีอายุเฉลี่ยมากที่สุดระหว่าง 39-45 ปี มีอายุเฉลี่ย 41.60 ± 10.35 ปี อายุมากที่สุด 60 ปี อายุน้อยที่สุด 25 ปี มีอาชีพหลักคือประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟ คิดเป็นร้อยละ 5.0 และมีอาชีพรองคือทำอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 55.0

ลักษณะการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟ พบว่ามีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟที่มากที่สุดระหว่าง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.0 มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟเฉลี่ย 11.55 ± 6.79 ปี ระยะเวลาในการทำงานชั่วโมงต่อวันที่พบมากที่สุด คือน้อยกว่า 5 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 55.0 ส่วนจำนวนวันในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟต่อสัปดาห์ที่พบมากที่สุด คือ 5-7 วัน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และการได้รับสัมผัสฝุ่นละอองในกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟที่พบมากที่สุด คือ กระบวนการเจาะ/เต็ยไม้ไฟและกระบวนการประกอบ/การขึ้นรูปเฟอร์นิเจอร์เท่ากัน คิดเป็น ร้อยละ 100.0 รองลงมาคือกระบวนการตัดไม้ไฟ คิดเป็นร้อยละ 95.0

ด้านการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่นละอองในขณะปฏิบัติงานของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง คิดเป็นร้อยละ 75.0 อุปกรณ์ที่ใช้มากที่สุดคือผ้าปิดปากปิดจมูก คิดเป็นร้อยละ 80.0 รองลงมาคือหมวกโม่ คิดเป็น 40.0 และผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่มีการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่น คิดเป็นร้อยละ 25.0 การใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองทุกวันในขณะทำงาน พบว่า ผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นบางครั้งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.0 และผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นทุกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านข้อมูลทางสุขภาพ พบว่า ผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่สูบบุหรี่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85.0 และผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่ไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 15.0 ด้านโรคประจำตัวเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ พบว่า ผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่มีโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 85.0 มีโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 15.0 โรคที่พบมากที่สุดคือโรคภูมิแพ้ คิดเป็นร้อยละ 75.0 รองลงมาคือโรคหอบหืด คิดเป็นร้อยละ 25.0 ด้านการเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี พบว่า เคยตรวจสุขภาพประจำปี คิดเป็นร้อยละ 70.0 อาการที่พบมากที่สุดในการทำงานหรือหลังจากการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา คืออาการจาม/ไอมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมาคือ ระบายเคืองจมูก คิดเป็นร้อยละ 30.0

ลักษณะอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย วัตถุเศษไม้/ ไม้เลื่อยไม้กระเด็นเข้าตา พบว่า มีการเกิดอุบัติเหตุนาน ๆ ครั้งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.0 รองลงมาคือบ่อยครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25.0 การโดนของมีคมบาด/ได้รับบาดเจ็บจากเครื่องจักรกล พบว่ามีการเกิดอุบัติเหตุนาน ๆ ครั้งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.0 รองลงมาคือไม่เคยมีการเกิดอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 20.0 ส่วนการหกล้ม/สะดุดล้มจากสิ่งกีดขวาง พบว่าไม่เคยมีการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.0 และการถูก

ไฟฟ้าดูดจากการใช้อุปกรณ์/ เครื่องมือไฟฟ้า พบว่า ไม่เคยมีการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.0 รองลงมาคือนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 10.0 และผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่เคยมีเหตุการณ์เพลิงไหม้จากเชื้อเพลิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85.0 รองลงมาเคยมีเหตุการณ์เพลิงไหม้จากเชื้อเพลิง คิดเป็นร้อยละ 15.0

3 ระดับความเสี่ยงด้านโอกาสการสัมผัส

ผลการประเมินการสัมผัสจะพิจารณาจากความถี่ในการสัมผัสฝุ่นและความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (respirable dust) โดยมีการพิจารณาคะแนนความถี่ในการสัมผัสจากแบบสอบถามและความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการตรวจวัดปริมาณฝุ่น แล้วหารระดับโอกาสการสัมผัส ผลการศึกษาแบบที่ตัวบุคคล (Personal Sampling) พบว่าผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่มีการสัมผัสในระดับการสัมผัสน้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.0 รองลงมาคือไม่ได้รับการสัมผัส คิดเป็นร้อยละ 35.0 และแบบพื้นที่การทำงาน (Area sample) พบว่าผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่มีการสัมผัสในระดับการสัมผัสน้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาคือไม่ได้รับการสัมผัส คิดเป็นร้อยละ 40.0 ดังตารางที่ 3

4 ระดับความเสี่ยงด้านความรุนแรง

ผลความเสี่ยงด้านความรุนแรงของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ในสถานประกอบการจำนวน 20 แห่ง ได้มีการแบ่งปัจจัยด้านความรุนแรง 3 ด้าน ได้แก่ ประวัติข้อมูลผลกระทบสุขภาพ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ ผลการศึกษาประวัติข้อมูลผลกระทบสุขภาพ พบว่า มีความรุนแรงอยู่ในระดับน้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.0 รองลงมาความรุนแรงอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 15.0 ส่วนการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาความรุนแรงอยู่ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 25.0 และการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ พบว่า มีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85.0 รองลงมา

ตารางที่ 3 ระดับความเสี่ยงโอกาสการสัมผัสแบบที่ตัวบุคคล และพื้นที่การทำงาน (n=20)

ระดับความเสี่ยงโอกาสการสัมผัส	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ในการสัมผัสฝุ่นกับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตัวบุคคล		
ไม่ได้รับการสัมผัส	7	35.0
ระดับการสัมผัสน้อย	11	55.0
ระดับการสัมผัสปานกลาง	2	10.0
ความถี่ในการสัมผัสฝุ่นกับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่พื้นที่การทำงาน		
ไม่ได้รับการสัมผัส	8	40.0
ระดับการสัมผัสน้อย	9	45.0
ระดับการสัมผัสปานกลาง	3	15.0

ความรุนแรงอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 10.0

5. ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ในสถานประกอบการจำนวน 20 แห่ง โดยมีการจำแนกตามคู่ระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับปัจจัยความรุนแรงทั้ง 3 ด้าน ซึ่งผลการศึกษาแบบที่ตัวบุคคล (personal sampling) พบว่า ระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับประวัติข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพ มีระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับที่ยอมรับได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.0 รองลงมาในระดับเสี่ยงต่อสุขภาพต่ำ คิดเป็นร้อยละ 10.0 ส่วนระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.0 รองลงมาในระดับเสี่ยงต่อสุขภาพปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 20.0 และระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ มีระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมาในระดับที่ยอมรับได้ คิดเป็นร้อยละ 35.0

ผลการศึกษาแบบพื้นที่การทำงาน (area sample) พบว่าระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับประวัติข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพ มีระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับที่ยอมรับได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.0 รองลงมาในระดับเสี่ยงต่อสุขภาพต่ำ คิดเป็นร้อยละ 10.0 ส่วนระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

ส่วนบุคคล มีระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.0 รองลงมาในระดับเสี่ยงต่อสุขภาพยอมรับได้ คิดเป็นร้อยละ 15.0 และระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ มีระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.0 รองลงมาในระดับที่ยอมรับได้ คิดเป็นร้อยละ 35.0

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ในสถานประกอบการ 20 แห่ง สามารถจัดระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพในภาพรวมได้ 3 คือ ระดับที่ยอมรับได้ ระดับต่ำ และระดับปานกลาง ซึ่งผลการศึกษาด้านการจำแนกตามคู่ ด้านการสัมผัสและด้านความรุนแรงที่ตัวบุคคล พบว่า ระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับประวัติข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.0 รองลงมาคือระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 10.0 ระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับต่ำมากที่สุด รองลงมาคือระดับปานกลาง และระดับที่ยอมรับได้ คิดเป็นร้อยละ 65.0, 20.0 และ 15.0 ตามลำดับ ระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานอยู่ในระดับต่ำมากที่สุด รองลงมาคือระดับที่ยอมรับได้ และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60.0, 35.0 และ 5.0 ตามลำดับ

ผลการศึกษาด้านการจำแนกตามคู่ด้านการสัมผัสและ

ด้านความรุนแรงที่บริเวณการทำงาน พบว่า ระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับประวัติข้อมูลผลกระทบสุขภาพอยู่ในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้มากที่สุด รองลงมาเป็นระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 90.0 และ 10.0 ตามลำดับ ระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับต่ำมากที่สุด รองลงมาคือระดับที่ยอมรับได้ และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 75.0, 15.0 และ 10.0 ตามลำดับ ระดับความเสี่ยงด้านการสัมผัสกับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานอยู่ในระดับต่ำมากที่สุด รองลงมาคือระดับที่ยอมรับได้ และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 55.0, 35.0 และ 10.0 ตามลำดับ ในภาพรวมระดับความเสี่ยงของแบบที่ตัวบุคคล (Personal Sampling) พบว่า ผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ไม่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพระดับที่ยอมรับได้และระดับต่ำเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาคือระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ ระดับความเสี่ยงในภาพรวมของแบบพื้นที่การทำงาน (Area sample) พบว่า ผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ไม่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพระดับต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาในระดับที่ยอมรับได้ คิดเป็นร้อยละ 45.0 ดังตารางที่ 4

6. ข้อมูลสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่การทำงาน

ผลจากการตรวจสอบและสังเกตการทำงาน มีปัจจัยความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพในขณะ

ตารางที่ 4 ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพของประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ในภาพรวม (n=20)

ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
แบบที่ตัวบุคคล		
ระดับที่ยอมรับได้	9	45.0
ระดับต่ำ	9	45.0
ระดับปานกลาง	2	10.0
แบบพื้นที่การทำงาน		
ระดับที่ยอมรับได้	9	45.0
ระดับต่ำ	10	50.0
ระดับปานกลาง	1	5.0

ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ ด้านสภาพแวดล้อมทั่วไป พบว่า ลักษณะบริเวณพื้นที่การทำงานของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ในสถานประกอบการจำนวน 20 แห่ง มีลักษณะอาคารโปร่ง หลังคาสูง การระบายอากาศของตัวอาคารมีการระบายตามลักษณะพื้นที่การทำงานแต่ละแห่ง พบว่า ไม่มีการระบายอากาศมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.0 แสงสว่างในสถานที่ปฏิบัติงานมีความเพียงพอ เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ทำงานช่วงเวลา 6.00 น. - 18.00 น. มีปริมาณแสงสว่างเพียงพอในการทำงาน สภาพเครื่องมือ เครื่องจักรอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานคิดเป็นร้อยละ 75.0 แต่ไม่มีการรักษาความสะอาดหลังการใช้งาน พบคราบฝุ่นละอองเกาะตัวบริเวณเครื่องจักร และไม่มีการจัดเก็บสิ่งของบริเวณสถานที่ทำงานคิดเป็นร้อยละ 55.0

สรุปผลการศึกษา

1. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (respirable dust)

ปริมาณฝุ่นจากการเก็บตัวอย่างแบบที่ตัวบุคคล (personal sampling) มีปริมาณความเข้มข้นฝุ่นที่สูงที่สุดและต่ำสุดเท่ากับ 1.34 และ 0.31 mg/m³ ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.75±0.34 mg/m³ และแบบพื้นที่การทำงาน (area sample) มีปริมาณความเข้มข้นฝุ่นที่สูงที่สุดและต่ำสุดเท่ากับ 1.32 และ 0.16 mg/m³ ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.60±0.32 mg/m³ ซึ่งปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ในสถานประกอบการจำนวน 20 แห่ง มีค่าไม่เกินเกณฑ์ตามมาตรฐาน Occupational Safety and Health Administration: OSHA standards⁽⁵⁾ ที่เกี่ยวกับการควบคุมการสัมผัสฝุ่นละอองของไม้ภายใต้ข้อกำหนดปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบของผู้ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาเฉลี่ยการทำงานปกติ ไม่เกิน 5.00 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. ความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ในสถานประกอบการจำนวน 20

แห่ง มีผลระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพในภาพรวมได้ 3 ระดับ คือ ระดับที่ยอมรับได้ ระดับต่ำ และระดับปานกลาง ซึ่งจากผลการศึกษาแบบที่ตัวบุคคล (Personal Sampling) และแบบพื้นที่การทำงาน (Area sample) พบว่า ผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพแบบที่ตัวบุคคล (Personal Sampling) อยู่ในระดับที่ยอมรับได้และระดับต่ำมากที่สุดเท่ากันจำนวน 9 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 45.0 และผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพแบบพื้นที่การทำงาน (area sample) มีความเสี่ยงต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำมากที่สุดจำนวน 10 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50.0 ซึ่งสามารถจำแนกระดับความเสี่ยงด้านโอกาสการสัมผัสและระดับความเสี่ยงด้านความรุนแรง โดยด้านโอกาสการสัมผัส พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแบบที่ตัวบุคคล มีโอกาสการสัมผัสน้อยมากที่สุดจำนวน 11 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 55.0 ส่วนแบบพื้นที่การทำงานมีโอกาสการสัมผัสน้อยที่สุดจำนวน 9 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 45.0 และระดับความเสี่ยงด้านความรุนแรงโดยภาพรวมมีระดับความรุนแรงปานกลางมากที่สุดจำนวน 9 แห่งคิดเป็นร้อยละ 45.0 ซึ่งจะประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านประวัติข้อมูลผลกระทบสุขภาพ ปัจจัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่ได้น่าจะแนบโอกาสการสัมผัสคุณกับคะแนนความรุนแรงแต่ละด้าน พบว่า ปัจจัยด้านประวัติข้อมูลผลกระทบสุขภาพมีระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้มากที่สุดจำนวน 18 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 90.0 ส่วนปัจจัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีระดับความเสี่ยงต่ำมากที่สุดจำนวน 13 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 65.0 และปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่มีความเสี่ยงต่ำมากที่สุดจำนวน 12 แห่งคิดเป็นร้อยละ 60.0

วิจารณ์

1. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (respirable dust)

จากผู้ประกอบอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้

ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ติดตั้งแบบที่ตัวบุคคลและแบบพื้นที่การทำงาน มีค่าไม่เกินมาตรฐานตามมาตรฐาน Occupational Safety and Health Administration: OSHA standards⁽¹⁴⁾ มาตรฐานที่เกี่ยวกับการควบคุมการสัมผัสฝุ่นละอองของไม้ภายใต้ข้อกำหนดปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาเฉลี่ยการทำงานปกติ ไม่เกิน 5.00 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เนื่องจากบริเวณพื้นที่การทำงานมีเป็นสภาพแวดล้อมที่โล่ง มีการระบายอากาศช่วงปฏิบัติงาน และมีอากาศถ่ายเทสะดวก ซึ่งการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กจากฝุ่นไม้ไม่มีการฟุ้งกระจายในอากาศบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงานในปริมาณน้อย เป็นที่ยอมรับได้และเป็นผลดีต่อผู้ปฏิบัติงาน แต่ก็ยังมีปัจจัยอันตรายด้านเคมีที่พบบ่อยในกลุ่มผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ไม้ ได้แก่ ฝุ่นไม้สารเคมี เช่น สีทินเนอร์ แลคเกอร์⁽⁸⁾ การสะสมของปริมาณฝุ่นในบริเวณการทำงานในขั้นตอนการปฏิบัติงานทุกกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ และระยะเวลาการสัมผัสที่ต่อเนื่องย่อมทำให้เกิดความเสี่ยง เนื่องจากมีฝุ่นไม้ และเศษฝุ่นไม้ฟุ้งกระจายทั่วบริเวณการทำงานสามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ระคายเคืองผิวหนัง ดวงตาของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่ได้ โดยเฉพาะกระบวนการเจาะ/เดือยไม้และกระบวนการตัดไม้ได้ เมื่อมีระยะเวลาการได้รับสัมผัสเป็นเวลานาน อาจก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจเรื้อรังสะสมเข้าไปในร่างกายได้ แม้ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองที่วัดได้จะมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานถ้าหากมีการสัมผัสเป็นเวลานาน อาจทำให้เด็ก ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่มีโรคประจำตัวเกิดโรคแทรกซ้อน และอาจได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงต่อสุขภาพได้ ซึ่งอุตสาหกรรมการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้เป็นหนึ่งใน 16 อุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงจากการทำงาน⁽⁴⁾ สอดคล้องผลการศึกษารื่องศึกษาผลกระทบทางสุขภาพของประชาชน จากการประกอบ

อาชีพแกะสลักไม้⁽¹⁶⁾ ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ เยื่อปอด และผิวหนัง หรือทำให้เกิดอาการทางระบบประสาทในผู้ประกอบอาชีพไม้แกะสลักที่สัมผัสทั้งฝุ่นไม้ ควรมีการตรวจสุขภาพประจำปีอย่างสม่ำเสมอในชุมชน และจัดให้มีการตรวจสมรรถภาพปอดของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ได้ เฝ้าระวังผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการได้รับฝุ่นละอองจากการประกอบอาชีพ

2. ความเสี่ยงต่อสุขภาพของของผู้ประกอบอาชีพทำเฟอร์นิเจอร์ไม้

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ในสถานประกอบการจำนวน 20 แห่ง จากผลการศึกษาแบบที่ตัวบุคคล (personal sampling) และแบบพื้นที่การทำงาน (area sample) พบว่าผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้มีความเสี่ยงต่อสุขภาพแบบที่ตัวบุคคล (personal sampling) อยู่ในระดับที่ยอมรับได้และระดับต่ำมากที่สุดเท่ากันจำนวน 9 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 45.0 และผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้มีความเสี่ยงต่อสุขภาพแบบพื้นที่การทำงาน (Area sample) มีความเสี่ยงต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำมากที่สุดจำนวน 10 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50.0 แม้จะมีความเสี่ยงต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ แต่ในกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่มีโอกาสการได้รับสัมผัสฝุ่นไม้ได้ทุกเมื่อในขณะปฏิบัติงาน เมื่อมีการได้รับเป็นเวลานานติดต่อกันเป็นประจำทำให้ผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้มีความเสี่ยงต่อสุขภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งอันตรายของฝุ่นไม้นั้นขึ้นอยู่กับปริมาณฝุ่นที่ได้รับการสัมผัส ระยะเวลาการสัมผัส และปัจจัยเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมที่การทำงาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่อยู่รอบตัวของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ ในขณะทำงานที่ไม่เหมาะสม สามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพผู้ทำงานได้ทุกระบบทั้งเฉียบพลัน เรื้อรังและอาจก่อให้เกิดมะเร็งปอดได้⁽¹⁾ อาการเจ็บป่วยดังกล่าวอาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสฝุ่นไม้ในสภาพแวดล้อมการทำงาน การสัมผัสฝุ่นไม้ทำให้เกิดอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ น้ำมูกไหล ไอ จาม แสบ จมูก หอบหืด หายใจลำบากเหนื่อยง่ายกว่าปกติ ระคายเคืองตา แสบตา

รวมถึงมีผื่นคันบริเวณผิวหนัง⁽¹⁷⁾ ผลการศึกษาพบว่ามีระดับความเสี่ยงด้านความรุนแรงโดยภาพรวมมีระดับความรุนแรงปานกลางมากที่สุดจำนวน 9 แห่งคิดเป็นร้อยละ 45.0 เมื่อนำคะแนนโอกาสการสัมผัสคูณกับคะแนนความรุนแรงแต่ละด้าน พบว่าปัจจัยด้านประวัติข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพมีระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้มากที่สุดจำนวน 18 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 90.0 แต่จากแบบสอบถาม พบว่าผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์จำนวน 7 คน มีอาการจาม/ไอ และระคายเคืองตา มีผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์มีโรคประจำตัวคือ โรคหอบหืดและโรคภูมิแพ้และยังพบว่ามีอาการสูบบุหรี่จำนวน 3 คน ทำให้ผู้ที่สูบบุหรี่มีความแตกต่างของสมรรถภาพปอดมากกว่าผู้ไม่สูบบุหรี่ มีแนวโน้มผลสมรรถภาพปอดผิดปกติ มีการอุดกั้นหลอดลมมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ และการได้รับอันตรายของฝุ่นไม้นั้นขึ้นอยู่กับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ ทำให้ผู้ที่มีโรคทางเดินหายใจเดิมอยู่แล้วจะได้รับฝุ่นไม้มากกว่าผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพประจำตัว ส่วนปัจจัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีระดับความเสี่ยงต่ำมากที่สุดจำนวน 13 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 65.0 โดยผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากฝุ่น เช่น ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูก หรือสวมหมวกไม่ขณะปฏิบัติงาน แต่มีเพียง 5 คน ที่ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากฝุ่นตลอดเวลาการทำงาน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ปฏิบัติงานยังไม่เห็นถึงความสำคัญของการป้องกันอันตรายจากฝุ่นที่เกิดขึ้นขณะทำงาน เนื่องจากมีความอึดอัด หรือรู้สึกรำคาญในขณะสวมใส่ระหว่างการทำงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ และผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้บางส่วนคิดว่า ไม่มีสิ่งอันตรายต่อสุขภาพและมีความเคยชินกับการไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จึงไม่เกิดความตระหนักการดูแลสุขภาพตนเองในขณะปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่มีระดับความเสี่ยงต่ำมากที่สุดจำนวน 12 แห่งคิดเป็นร้อยละ 60.0 แต่พบว่าผู้ประกอบการเฟอร์นิเจอร์ไม้ในสถานประกอบการจำนวน 20 แห่งมีการเกิดอุบัติเหตุ

มากที่สุดคือ วัสดุเศษไม้/ไม้/ขี้เลื่อยไม้กระเด็นเข้าตา จำนวน 19 แห่ง รองลงมาคือการโดนของมีคมบาด/ได้รับบาดเจ็บจากเครื่องจักรกลจำนวน 16 แห่ง ส่วนใหญ่พบว่าผู้ประกอบการอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม้ที่มีประสบการณ์ทำงานมาก เมื่อมีเศษไม้/ขี้เลื่อยหรือฝุ่นละอองเข้าตาจะปล่อยให้หายเอง หากมีการระคายเคืองตาจะทำการล้างน้ำสะอาดและรักษาตามอาการเอง ซึ่งหากได้รับการสัมผัสเป็นเวลานานอาจจะก่อให้เกิดโรคตาแดงหรือเกิดต้อในดวงตาได้ การทกล้ม/สะดุดล้มจากสิ่งกีดขวาง พบว่า มีผู้ประสบอุบัติเหตุนาน ๆ ครั้งจำนวน 3 แห่งและค่อนข้างบ่อยจำนวน 1 แห่ง เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม ไม่มีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องจักร และเครื่องมือให้เรียบร้อยหลังการใช้งาน การถูกไฟฟ้าดูดจากการใช้อุปกรณ์/เครื่องมือไฟฟ้า ส่วนใหญ่พบว่าผู้ประกอบการอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่เคยประสบอุบัติเหตุไฟฟ้าดูด แต่มีสถานประกอบการ 2 แห่งที่เคยประสบอุบัติเหตุและมีเหตุการณ์ครั้งใหญ่ไฟฟ้าดูดถึงขั้นหัวใจหยุดเต้น เนื่องจากมีกระแสไฟฟ้ารั่วในสายไฟเครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้า มีสภาพชำรุดบางส่วน และเหตุการณ์เพลิงไหม้จากเชื้อเพลิงส่วนใหญ่ผู้ประกอบการอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม่เคยเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ร้อยละ 90.0 แต่ยังมีบางส่วนเคยเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้จำนวน 3 แห่ง เนื่องจากมีการจัดเก็บกองไม้/เศษไม้/ขี้เลื่อยกองรวมกันที่โล่งแจ้งในสภาพอากาศที่ร้อนจัด ทำให้เนื้อไม้มีความแห้งและมีการเสียดสีกันก่อให้เกิดเป็นวัตถุติดไฟได้⁽¹⁸⁾ จึงเห็นได้ว่ากลุ่มแรงงานนอกระบบมีความเสี่ยงต่อทั้งการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ดังนั้นการประเมินภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบจึงมีความสำคัญที่ต้องได้รับการติดตามประเมินอย่างต่อเนื่อง⁽⁴⁾ และควรได้รับเป็นการประเมินภาวะสุขภาพทางคลินิกได้แก่ การตรวจสมรรถภาพร่างกาย หรือ การตรวจสมรรถภาพตามความเสี่ยง เช่นการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด ทำให้ทราบถึงความผิดปกติของร่างกาย⁽¹⁹⁾ ดังนั้นการจัดการทางสุขภาพและสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่การทำงานล้วนเป็นปัจจัย

สำคัญหนึ่งที่ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อป้องกันอันตรายทางด้านสุขภาพ การเกิดอัคคีภัยและอุบัติเหตุจากการทำงาน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปริมาณฝุ่นละอองและความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพเฟอร์นิเจอร์ไม้ไม้ กรณีศึกษา: บ้านดอนชาต หมู่ที่ 3 ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี (1) ควรมีการจัดการด้านความปลอดภัยจากการทำงานของแรงงาน เนื่องจากได้รับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กเป็นระยะเวลานานจะทำให้เกิดการสะสมในปอด โดยสนับสนุนการตรวจสมรรถนะปอดและตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อเฝ้าระวังการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ด้วย (2) พัฒนาการเฝ้าระวังทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเคมี (การสัมผัสฝุ่นไม้) ด้านกายภาพ โดยเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำท้องถิ่นควรร่วมดำเนินการเฝ้าระวังทางด้านสิ่งแวดล้อมการทำงานอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้งเพื่อสร้างความตระหนักและลดความเสี่ยงจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ และควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเรื่องทิศทางการเคลื่อนที่ของความเร็วลม เพื่อศึกษาการเกิดผลกระทบจากการแพร่กระจายของฝุ่นละอองในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

1. พาสินี สุนากร, งามอาจ ฉาพรภาณี, พัชรียา บุญกอแก้ว. การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการจับฝุ่นละอองของพรรณไม้เลื้อย. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2559;15(2):175-86.
2. กระทรวงแรงงาน. กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 133, ตอนที่ 91 ก (ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2559).
3. จารุณี ไชยพรม, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, วรินทร์ณัฏ จรุงโรจน์สกุล. ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของแรงงานนอกระบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ อำเภอวังชิ้น จังหวัด

- แพร่. พยาบาลสาร 2559;43(1):70-83.
4. ชวพรพรรณ จันท์ประสิทธิ์, ธานี แก้วธรรมานุกุล, วันเพ็ญ ทรงคำ, ญาดาทิพย์ เจริญทรัพย์. การชี้บ่งปัจจัยคุกคามสุขภาพ ภาวะสุขภาพ การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน: การวิเคราะห์สถานการณ์ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม. พยาบาลสาร 2553;37(1):1-14.
 5. Occupational Safety and Health Administration (OSHA). A guide for protecting workers from woodworking hazards. Washington, DC: Federal Government of USA; 1999.
 6. Su TA, Hoe VC, Masilamani R, Mahmud AB. Hand-arm vibration syndrome among a group of construction workers in Malaysia. Occupational and Environmental Medicine 2011;68(1):58-63.
 7. Aguwa F, Okeke T, Asuzu M. The prevalence of occupational asthma and rhinitis woodworkers in south-eastern Nigeria. Tanzania Health Research Bulletin 2007; 9(1):52-5.
 8. Sripaiboonkij P, Phanprasit W, Jaakkola MS. Respiratory and skin effects of exposure to wood dust from the rubber tree *Hevea brasiliensis*. Occupational and Environmental Medicine 2009;66 (7):442-7.
 9. ธีรวิโรจน์ เทศกะทีก. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์; 2551.
 10. Herbert FA, Hessel PA, Melenka LS, Yoshida K, Nakaza M. Pulmonary effects of simultaneous exposures to MDI formaldehyde and wood dust on workers in an oriented strand board plant. Journal of Occupational and Environmental Medicine 1995;37(4):461-5.
 11. Blot WJ, Chow WH, McLaughlin JK. Wood dust and nasal cancer risk. Journal of Occupational and Environmental Medicine 1997;39(2):148-56.
 12. รัชณี ขุมเงิน. รายงานการดำเนินงานประจำปี พ.ศ. 2564. อุดรราชธานี: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งบอน ตำบลทุ่งหวาย; 2564.
 13. สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ. นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพของแรงงานนอกระบบ [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [สืบค้นเมื่อ 1 ต.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <http://blog.spko.moph.go.th/osm/wpcontent/uploads/2008/10/16.pdf>
 14. Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Revised combustible dust national emphasis program [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 7]. Available from: https://www.osha.gov/sites/default/files/enforcement/directives/CPL_03-00-008.pdf
 15. กระทรวงอุตสาหกรรม. กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยงด้านสารเคมีต่อสุขภาพผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 129, ตอนพิเศษ 146 ง (ลงวันที่ 21 กันยายน 2555).
 16. อุลล สิงห์แก้ว. ผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการประกอบอาชีพไม้แกะสลัก: กรณีศึกษา บ้านถวาย ตำบลขุนคอง อำเภอเมืองหางดง จังหวัดเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2547. 86 หน้า.
 17. Vanadinš I, Eglīte M, Bake M, Sprudža D, Martinsone Ž, Mārtinsons I, et al. Estimation of risk factors of the work environment and analysis of employees' self estimation in the wood processing industry. Journal of Latvian Academy of Sciences 2010;64(1/2): 73-8.
 18. สุภาณี จันท์ศิริ. สภาวะฝุ่นละอองในสิ่งแวดล้อมการทำงานและสภาวะสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมหมอนขิด กรณีศึกษา: ตำบลศรีฐาน อำเภอป่าต้ว จังหวัดยโสธร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557. 85 หน้า
 19. อุดุลย์ บัณฑุกุล. ตำราอาชีพเวชศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ราชบัณฑิต; 2554.

Abstract: Quantity of Dust and Health Risk of Wood Furniture Employees: a Case Study of Ban Donchat, Bung Wai Subdistrict, Warin Chamrap District, Ubonratchathani

Supanee Junsiri, M.P.H. (Environmental Health)*; Sitthichai Chaikhan, M.P.H. (Environmental Health)*; Thitima Saenrueang, Ph.D. (Epidemiology and Biostatistics)*; Nattakon Sukserm M.P.H. (Environmental Health)**; Ratchadapon Thanman M.P.H.**

* College of Medicine and Public Health, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani Province; ** College of Muay Thai Study and Thai Traditional Medicine, Muban ChomBueng Rajabhat University, Ratchaburi Province, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):975–88.

A cross-sectional descriptive study was conducted with the objective of examining the particulate matter (dust) levels associated with occupational activities and assessing health risks in 20 locations in Ubol Ratchathani Province. Environmental quality measurements and a health risk matrix assessment were performed, following the methods outlined in the Department of Industrial Works regulations of 2000. The study revealed that the levels of particulate matter, as sampled both personally and in work areas, ranged between 0.31–1.34 mg/m³ and 0.6–1.32 mg/m³, respectively. These measurements were found to be within the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) standards at all monitoring points, indicating compliance with air quality standards. The health risk assessment among workers engaged in bamboo furniture production showed that individual-level risks were generally low (45.0% risk appetite, 45.0% low risk, and 10.0% moderate risk, respectively). Meanwhile, workplace-level risks were predominantly low (50.0% low risk, 45.0% risk appetite, and 5.0% moderate risk, respectively). Prolonged exposure to particulate matter and inadequate use of protective equipment may pose long-term health risks to workers. Therefore, it is crucial for employers and relevant organizations to prioritize and consider particulate matter exposure. They should also establish plans for managing and mitigating dust exposure among workers and informal labor groups. Continuous monitoring and assessment of the health status and occupational risks among informal labor groups are essential.

Keywords: respirable dust, health risk, wood furniture

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจากสารกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในเกษตรกร กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านมะค่าใต้ ตำบลบ้านยาง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

ฉวีวรรณ ยอดอินทร์ วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม)*

กนิษฐา จอดนอก พย.ม. (การพยาบาลสุขภาพเด็ก)**

กนกวรรณ พรหมประโคน วท.บ. (สาธารณสุขชุมชน)*

* สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

** สาขาวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

วันรับ:	27 ธ.ค. 2564
วันแก้ไข:	4 พ.ย. 2566
วันตอบรับ:	14 พ.ย. 2566

บทคัดย่อ

เกษตรกรมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ซึ่งมีฤทธิ์ในการขัดขวางการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางและการสะสมเกิดพิษเรื้อรังอาจทำให้เกิดเป็นโรคมะเร็งได้ การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงการสะสมสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และหาความสัมพันธ์ของผลการประเมินความเสี่ยงกับผลการตรวจวัดทางชีวภาพ ในเกษตรกรชุมชนมะค่าใต้ ตำบลบ้านยาง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ที่สมัครใจ จำนวน 63 คน ด้วยเครื่องมือที่ประกอบด้วยแบบสอบถามการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ และชุดทดสอบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติเชิงอนุมานด้วยไคสแควร์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 74.60 อายุระหว่าง 54 - 71 ปี ร้อยละ 50.80 ทำนาเอง ร้อยละ 53.96 สัมผัสสารเคมีปุ๋ยเคมีชนิดเม็ด ร้อยละ 44.44 และผสมสารเคมี ร้อยละ 22.22 อยู่ในบริเวณที่มีการฉีดพ่น ร้อยละ 20.64 ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพมีความเสี่ยงต่ำและปานกลาง จำนวน 49 คน (ร้อยละ 79.03) มีความเสี่ยงค่อนข้างสูงและมีความเสี่ยงสูง จำนวน 13 คน (ร้อยละ 20.97) ผลการตรวจวัดทางชีวภาพจากการตรวจคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมอยู่ในระดับปกติและปลอดภัย จำนวน 35 คน (ร้อยละ 56.45) ระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย จำนวน 27 คน (ร้อยละ 43.55) ผลการประเมินความเสี่ยงพบว่า มีความสัมพันธ์กับผลตรวจวัดทางชีวภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย การติดตามสังเกตพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และมีแนวทางลดอันตรายในกลุ่มเกษตรกรที่มีความเสี่ยงต่อไป

คำสำคัญ: การประเมิน; ความเสี่ยง; สุขภาพ; สารเคมี; เกษตรกร

บทนำ

ในรอบ 11 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2561 ประเทศไทยมีการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปริมาณรวม 1,663,780 ตัน รวมมูลค่า 246,715 ล้านบาท และจากข้อมูลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติระบุข้อมูลการเจ็บป่วยในรอบ 10 เดือน ระหว่างเดือนตุลาคม - กรกฎาคม 2561 มีผู้ป่วยจากพิษสารเคมี-ปราบศัตรูพืชเข้ารักษา 3,067 ราย เสียชีวิต 407 ราย ในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 มีการเจ็บป่วยเฉื่อยปี้ละกว่า 4,000 ราย และในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562 เสียชีวิต 2,193 ราย⁽¹⁾ สารเคมีในการเกษตรสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ ทางปาก โดยจากการกินอาหาร เช่น พืชผัก ผลไม้และน้ำดื่มที่มีการปนเปื้อนของสารเคมี หรือจากการหยิบจับอาหารด้วยมือหรือภาชนะที่เปื้อนสารเคมีซึ่งจะเข้าไปสะสมในร่างกายก่อให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ ในร่างกาย และทางผิวหนังจากการดูดซึมเข้าทางผิวหนังโดยตรงและผ่านทางเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี และจะดูดซึมเข้าร่างกายได้มากขึ้นหากมีบาดแผล ส่วนทางการหายใจได้รับสารเคมีได้จากการสูดดมหรือหายใจสูดเอาละอองน้ำขณะฉีดพ่นโดยตรงและรวดเร็วกว่าทางอื่น โดยเหตุการณ์ที่เกษตรกรอาจได้รับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเกิดขึ้นได้ในหลายกรณี เช่น ในขณะที่เกษตรกรมีการเตรียมผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งอาจได้รับการสัมผัสจากสารเคมีโดยตรงหรือการสูดดมสารเคมีเข้าไป การไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองในขณะที่เตรียมสารเคมีในขณะที่เกษตรกรกำลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือการสวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองจากสารเคมีที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกรเองได้ การจัดเก็บสารเคมีภายหลังจากการซื้อจากร้านขาย การเข้าไปในแปลงเพาะปลูกภายหลังจากการฉีดพ่น ทำให้ได้รับการสัมผัส สารเคมีทั้งทางตรงและทางอ้อม การทำความสะอาดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่หกเปื้อนก่อให้เกิดอาการแพ้และระคายเคืองได้⁽²⁾ การแสดงอาการจากการได้รับสารพิษมีอยู่ 2 แบบ คือ พิษแบบเฉียบพลันและพิษเรื้อรัง สำหรับพิษ-

เฉียบพลันเกิดขึ้นเมื่อได้รับพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันทีทันใด ได้แก่ ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน เจ็บหน้าอก ปวดกล้ามเนื้อ เหงื่อออกมาก ท้องร่วง เป็นตะคริว หายใจติดขัด มองเห็นไม่ชัดเจน หรือเสียชีวิต อาการแสดงพิษมีเฉพาะส่วนและระบบในร่างกาย ได้แก่ อาการแพ้ระคายเคืองต่อผิวหนัง ระคายเคืองต่อคอ จมูกและตาได้ ส่วนผลกระทบที่รุนแรงต่อระบบของร่างกาย คือ ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออวัยวะและระบบภายในต่างๆ ของร่างกาย โดยอาการเป็นพิษที่ได้รับว่าจะมีความรุนแรงมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมี ปริมาณของสารเคมีและระดับความเป็นพิษที่ได้รับสัมผัส สำหรับอาการพิษแบบเรื้อรัง เกิดขึ้นเมื่อได้รับพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วแสดงผลช้าใช้เวลานาน อาการอาจใช้เวลาเป็นเดือนเป็นปีภายหลังจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจึงจะแสดงออกมาให้เห็น โดยผลกระทบพิษเรื้อรังแบ่งออกเป็น 5 ระบบ คือ ระบบประสาท ระบบตับ ระบบกระเพาะอาหาร ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย และระบบความสมดุลกับฮอร์โมนในร่างกาย อันตรายต่อระบบสมองและประสาท ปัญหาทางด้านความทรงจำการเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต ระบบตับ ทำให้ตับเกิดการทํางานอย่างหนักในการขับสารพิษออกสู่ร่างกาย ทำให้มีปริมาณที่น้อยลงทำให้ตับเกิดอาการอักเสบและอาจเป็นมะเร็ง ระบบกระเพาะอาหาร คืออาการอาเจียนและอาการท้องเสียอาจไม่ร้ายแรงนักแต่ถ้าหากร่างกายได้รับการสะสมของสารพิษเป็นระยะเวลานานจะทำให้มีผลกระทบต่อกระเพาะอาหารที่มีความรุนแรงมากขึ้น ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ปฏิกริยาของการแพ้สารเคมีในแต่ละคนจะมีอาการแตกต่างกันไป ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับชนิดของสารพิษที่ได้รับ ปริมาณสารพิษและระยะเวลาในการรับสัมผัส สารพิษระบบความสมดุลกับฮอร์โมนในร่างกาย สารเคมีกำจัดศัตรูพืชบางชนิดมีผลกระทบต่อฮอร์โมนในร่างกาย สำหรับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบ ได้แก่ มาลาไรออน อาซิโนน เฟนิโตรไฮออน พิริมิฟอสเมธิล และไดคลอวอส สารเคมีในกลุ่มนี้จะมีพิษรุนแรง

มากกว่ากลุ่มอื่น โดยเป็นพืชทั้งกับแมลงและสัตว์อื่น ๆ ทุกชนิด สารออร์กาโนฟอสเฟต มีฤทธิ์ขัดขวางการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก โดยจะจับกับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ซึ่งมีหน้าที่ส่งสัญญาณประสาทหยุดการทำงาน ผลการจัดตัวกับเอนไซม์ ทำให้ปริมาณของเอนไซม์ลดลง และมีผลต่อกล้ามเนื้อต่อมต่างๆ และกล้ามเนื้อเรียบซึ่งควบคุมอวัยวะต่างๆ ในการทำงานมากกว่าปกติ เนื่องจากปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมีไม่มากพอที่จะหยุดการทำงาน พบอาการม่านตาหรี่ หายใจลำบาก เวียนศีรษะ อาเจียน มือสั่น เดินโซเซ ชัก หมดสติ ระบบกล้ามเนื้อพบอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง ตะคริวที่กล้ามเนื้อ ต่อมต่างๆ ต่อมน้ำลายขับน้ำลายออกมามาก ต่อมเหงื่อขับออกมามาก⁽³⁾ สำหรับการเกิดพิษแบบเรื้อรัง ทำให้เกิดพิษต่อระบบประสาท ขาไม่มีกำลัง เคลื่อนไหวยาก กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน ความจำเสื่อม เป็นต้น นอกจากนี้จากการสะสมของอะซีติลโคลีนที่ปลายเส้นประสาท ทำให้เกิดพิษแบบเฉียบพลันจากการกระตุ้นปลายประสาทอย่างรุนแรง ผู้ที่สัมผัสสารเคมีจะมีอาการทันทีหลังจากสัมผัสสารเคมีและอาจเสียชีวิตได้อีกการอื่น ๆ ที่พบ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดหัว ปวดกล้ามเนื้อ ท้องร่วง หายใจติดขัด ตาพร่า เป็นต้น ทำให้เกิดพิษแบบเรื้อรัง ซึ่งเกิดจากพิษสะสมส่งผลให้เกิดโรคหรือปัญหาอื่น ๆ เช่น มะเร็ง เบาหวาน อัมพฤกษ์ อัมพาต และโรคผิวหนังต่างๆ ได้⁽⁴⁾

จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นจังหวัดที่มีการทำเกษตรกรรมเป็นจำนวนมาก ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าในปี พ.ศ. 2559 จังหวัดบุรีรัมย์มีเนื้อที่ 6,451,178,125 ไร่ มีพื้นที่ใช้ทำการเกษตรทั้งหมด 5,124,372 ไร่⁽⁵⁾ การทำเกษตรกรรมที่นิยมทำมากที่สุด คือ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ยางพารา ยูคาลิปตัส ข้าวโพด ตามลำดับ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มุ่งหวังที่จะทำการเกษตรโดยให้ได้ผลผลิตทางการเกษตรต่อไร่เป็นจำนวนมากขึ้น โดยการใส่ปุ๋ยและการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น บ้านมะค่าใต้ หมู่ที่ 13 ตำบลบ้านยาง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

ประชากรทั้งหมด จำนวน 1,020 คน เป็นเพศชาย 509 คน เพศหญิง 511 คน จำนวนครัวเรือนทั้งหมด 229 หลังคาเรือน ประกอบอาชีพเกษตรกรรมจำนวน 117 ครัวเรือน⁽⁶⁾ มีพื้นที่ในการทำเกษตรกรรมทั้งหมด 1,166 ไร่ เกษตรกรใช้สารเคมี ได้แก่ ไนโปเฟท มีฟอสฟอรัส ร้อยละ 20 เป็นสารเคมีที่มีลักษณะเม็ดสีเทาใช้กับเครื่องหว่านหรือเครื่องพ่นปุ๋ยได้ไม่ติดเครื่อง นิยมใช้ในนาข้าว หลังจากการดำนาหรือหลังการหว่านข้าว 1 เดือน บำรุงรากและช่วยการแตกกอในพืชไร่ใช้เป็นปุ๋ยรองพื้นก่อนเพาะปลูกอ้อยและพืชไร่ ปุ๋ยเคมีอะโกรเพต มีฟอสฟอรัส ร้อยละ 8 เป็นสารเคมีที่มีลักษณะเม็ดสีขาว ใช้กับเครื่องหว่านหรือเครื่องพ่นปุ๋ยได้ไม่ติดเครื่อง นิยมใช้ในนาข้าว หลังจากการดำนา หรือหลังการหว่านข้าว 1 เดือน เพื่อบำรุงรากและช่วยการแตกกอในพืชไร่ใช้เป็นปุ๋ยรองพื้นก่อนเพาะปลูกข้าวโพดและพืชไร่ ประชากรส่วนใหญ่ยังมีการใช้สารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนบ้านมะค่าใต้ได้ จึงดำเนินการวิจัยเพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจากสารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในเกษตรกรชุมชนบ้านมะค่าใต้ และหาความสัมพันธ์ของผลการประเมินกับผลการตรวจวัดทางชีวภาพจากการวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมเกษตรกร ซึ่งจะทำให้ได้แนวทางในการดำเนินการควบคุมเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงต่อไป

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงการสะสมสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และหาความสัมพันธ์ของผลการประเมินความเสี่ยงกับผลการตรวจวัดทางชีวภาพในเกษตรกรชุมชนมะค่าใต้ ตำบลบ้านยาง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าโครงการวิจัยกำหนดว่าต้องเป็นผู้ประกอบอาชีพเป็นเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่ต่ำกว่า 1 ปี มีอายุระหว่าง 20-

85 ปี จำนวน 117 คน จาก 117 ครัวเรือน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ สูตรของทาโร ยามาเน่⁽⁷⁾ ได้จำนวน 91 คน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้มีผู้สมัครใจเข้าร่วมจำนวน 63 คน จาก 63 ครัวเรือน

ระยะเวลาในการทำวิจัย

ดำเนินการทำวิจัยกับเกษตรกรที่มีการพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือกและสมัครใจเข้าร่วมโครงการโดยคัดกรองในปลายเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ซึ่งเกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีส่วนประกอบของออร์กาโนฟอสเฟตมาแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ในเดือนมิถุนายน และเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือเป็นแบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้แบบประเมินของสำนักงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม⁽⁸⁾ กระทบสุขภาพ และการตรวจคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีออร์กาโนฟอสเฟต

1. แบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกร ประกอบด้วย 3 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ลักษณะทั่วไปของการประกอบอาชีพ ได้แก่ การเพาะปลูก รั้งจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร

ส่วนที่ 2 การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการปฏิบัติตัวในขณะที่ทำงาน ข้อมูลจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ข้อคำถามเชิงบวกในข้อ 9 – 17 ตอบใช่ทุกครั้งได้ 3 คะแนน ตอบใช่เป็นบางครั้งได้ 2 คะแนน ถ้าตอบไม่ใช่ได้ 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบข้อ 18-23 ถ้าตอบไม่ใช่ได้ 3 คะแนน ตอบใช่เป็นบางครั้งได้ 2 คะแนน ตอบใช่ทุกครั้งได้ 1 คะแนน

ส่วนที่ 3 อาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในรอบ 1 เดือน

เกณฑ์การประเมิน

- กลุ่มที่ 1 อาการเล็กน้อย ไอ แสบจมูก เจ็บคอ หายใจติดขัด เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คันผิวหนัง ผื่นคันแห้ง เป็นผื่นคันที่ผิวหนัง
- กลุ่มที่ 2 อาการปานกลาง เช่น หนังตากระตุก ตาพร่ามัว เจ็บหน้าอก คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย กล้ามเนื้ออ่อนล้า เป็นตะคริว เต้นโซเซ
- กลุ่มที่ 3 อาการรุนแรง เช่น ลมชัก หมดสติ ไม่รู้สึกตัว

จากนั้นสรุปผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานเบื้องต้นเป็น 5 ระดับได้แก่ มีความเสี่ยงต่ำ มีความเสี่ยงปานกลาง มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง มีความเสี่ยงสูง และมีความเสี่ยงสูงมาก

2. การตรวจคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกร เฉพาะกลุ่มที่ชักประวัติว่ามีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยาง ซึ่งใช้กระดาษทดสอบเป็นกระดาษทดสอบชนิดพิเศษใช้สำหรับการตรวจปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส การเก็บตัวอย่างซีรัม ทำการเจาะเลือดเพื่อเก็บตัวอย่างเลือดเป็นปริมาณ 20 มิลลิลิตรใส่ในหลอดแก้วและหยดซีรัมในกระดาษทดสอบและแปลผล ดังนี้

สีเหลือง ปกติ ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมากกว่าหรือเท่ากับ 100 หน่วยต่อมิลลิลิตร

สีน้ำตาล ปลอดภัย ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมากกว่าหรือเท่ากับ 87.5 หน่วยต่อมิลลิลิตร

สีเขียวปนเหลือง มีความเสี่ยง ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมากกว่าหรือเท่ากับ 75.0 หน่วยต่อมิลลิลิตร

สีเขียวเข้ม ไม่ปลอดภัย ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสน้อยกว่า 75.0 หน่วยต่อมิลลิลิตร⁽⁹⁾

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 23.0 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สำหรับข้อมูลการประเมินความเสี่ยงของเกษตรกร ได้แก่ จำนวนและร้อยละ และใช้สถิติเชิงอนุมานไคสแควร์ สำหรับการ

หาความสัมพันธ์ของผลการประเมินความเสี่ยงและผลการคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมเกษตรกรด้วยสถิติเชิงอนุมานด้วยไคสแควร์ (Chi-Square)

การขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการขออนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ BRU: rdi004

ผลการศึกษา

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.60 มีช่วงอายุระหว่าง 54-71 ปี ร้อยละ 50.80 ทำการเกษตรโดยเพาะปลูกทำนาเอง ร้อยละ 53.96 โดยเกษตรกรใช้สารเคมีชนิดปุ๋ยเม็ดหว่านในนาข้าว ร้อยละ 44.44 ส่วนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นผู้ผสมสารเคมี และอยู่ในบริเวณที่มีการฉีดพ่น ร้อยละ 22.22 และ ร้อยละ 20.64

ตามลำดับ จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบ 1 เดือน ส่วนใหญ่ไม่พบอาการผิดปกติ ร้อยละ 84.12 ส่วนระดับอาการของผู้มีอาการส่วนใหญ่ อยู่ในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 70 และระดับปานกลาง ร้อยละ 30 ผลการประเมินความเสี่ยงจากแบบสอบถามพบว่าอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำและปานกลาง ร้อยละ 79.37 และระดับความเสี่ยงค่อนข้างสูงและสูง ร้อยละ 20.63 และผลการตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมอยู่ในระดับปกติและปลอดภัย ร้อยละ 56.45 อยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 43.55 (ตารางที่ 1)

เกษตรกรชุมชนบ้านมะค่าใต้ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ดี ได้แก่ ไม่รับประทานอาหารและดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน ไม่สูบบุหรี่หรือยาเส้นขณะทำงาน ไม่พบว่าสวมเสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมีขณะทำงาน และไม่ใช้ถังบรรจุสารเคมีที่รั่วซึม ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่ไม่ดีที่พบได้แก่ เกษตรกรยังมีการตีมเหล่า เบียร์ เครื่องตีมแอลกอฮอล์ในบริเวณที่ทำงาน ไม่อ่านฉลากก่อนใช้สาร

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและผลการประเมินความเสี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชุมชนบ้านมะค่าใต้ (n=63)

ข้อมูล		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	16	25.40
	หญิง	47	74.60
อายุ (ปี)	18 - 35	6	9.52
	36 - 53	15	23.81
	54 - 71	32	50.80
	72 ขึ้นไป	10	15.87
อาชีพหลัก	เพาะปลูกเอง	34	53.96
	รับจ้างเพาะปลูก	4	6.35
	รับจ้างฉีดพ่น	5	7.94
	รับจ้างทางการเกษตร	20	31.75
การเพาะปลูก	ทำนา	34	53.96
	ทำสวน	2	3.17
	ทำไร่และทำนา	1	1.59
	ทำนาและทำสวน	1	1.59
	ทำไร่ ทำนา และทำสวน	1	1.59
	ไม่ได้เพาะปลูก	24	38.10

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและผลการประเมินความเสี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชุมชนบ้านมะค่าใต้ (n=63) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
การใช้สารเคมี		
เป็นผู้ผสมสารเคมี	14	22.22
อยู่บริเวณที่มีการฉีดพ่นหรือสัมผัสผลผลิต	13	20.64
เป็นผู้ฉีดพ่นเองหรือรับจ้างฉีดพ่น	8	12.70
หว่านปุ๋ยเม็ด	28	44.44
การเจ็บป่วยในรอบ 1 เดือน		
ไม่มี	53	84.12
มี	10	15.87
ระดับอาการของผู้มีอาการ		
อาการเล็กน้อย ได้แก่ ไอ เวียนศีรษะ แสบจุก เจ็บคอ คอแห้ง หายใจติดขัด	7	70
ตาแดง แสบตา คันตา อาการชา ใจสั่น เหงื่อออก น้ำตาไหล		
อาการปานกลาง ได้แก่ เจ็บหน้าอก แน่นหน้าอกและมือสั่น	3	30
ผลการประเมินระดับความเสี่ยงจากแบบสัมภาษณ์		
ความเสี่ยงระดับต่ำและปานกลาง	50	79.37
ความเสี่ยงค่อนข้างสูงและสูง	13	20.63
ผลการตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกร (n=62)*		
ระดับปกติ	7	11.29
ระดับผิดปกติ	28	45.16
ระดับมีความเสี่ยง	19	30.65
ระดับไม่ผิดปกติ	8	12.90

* ไม่สามารถตรวจคัดกรองได้ 1 คนเนื่องจากเลือดเหนียวและไม่แยกชั้น

เคมี ไม่สวมถุงมือยาง ไม่ล้างมือก่อนพักรับประทานอาหาร ไม่เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ณ จุดทำงาน ไม่อาบน้ำหลังเลิกงานทันที และไม่สวมรองเท้าบูทป้องกันสารเคมี ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

สำหรับการประเมินพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัด

ศัตรูพืชพบว่า อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง จำนวน 49 คน (ร้อยละ 79.03) และระดับค่อนข้างสูงและสูง จำนวน 13 (ร้อยละ 20.97) และพบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับผลการตรวจวัดทางชีวภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชุมชนบ้านมะค่าใต้ (n=63)

พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	คำตอบ		
	ไม่ใช่ (ร้อยละ)	ใช้เป็นบางครั้ง (ร้อยละ)	ใช้ทุกครั้ง (ร้อยละ)
ใช้สารเคมีกำจัดแมลง	46 (68.25)	20 (31.75)	0 (0.00)
ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในการฉีดพ่น	60 (95.24)	0 (0.00)	3 (4.76)
ใช้ถังบรรจุสารเคมีที่รั่วซึมหรือปิดไม่สนิท มีการรั่วซึมในการฉีดพ่น	47 (74.60)	16 (50)	1 (1.60)

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจากสารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในเกษตรกร กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านมะค่าใต้

ตารางที่ 2 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชุมชนบ้านมะค่าใต้ (n=63) (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	คำตอบ		
	ไม่ใช่ (ร้อยละ)	ใช้เป็นบางครั้ง (ร้อยละ)	ใช้ทุกครั้ง (ร้อยละ)
ได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการทำงาน	40 (63.49)	17 (27)	6 (9.52)
เสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการทำงาน	54 (85.71)	6 (9.52)	3 (4.76)
มีอาการผื่นบวมหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	61 (96.82)	0 (0.00)	2 (3.17)
สูบบุหรี่หรือยาเส้นในการทำงาน	59 (93.65)	3 (4.76)	1 (1.60)
รับประทานอาหารและดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน	62 (98.41)	1 (1.60)	0 (0.00)
ดื่มเหล้า เบียร์ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในบริเวณที่ทำงาน	25 (39.68)	3 (4.76)	35 (55.55)
อ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุก่อนใช้สารเคมี	23 (36.50)	1 (1.60)	39 (62)
สวมถุงมือยางป้องกันสารเคมีขณะทำงานกับสารเคมี	21 (33.33)	1 (1.60)	41 (65.07)
สวมรองเท้าน้ำหรือรองเท้าปิดมิดชิดป้องกันสารเคมี	16 (25.39)	7 (11.11)	40 (63.49)
ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ	20 (31.74)	0 (0.00)	43 (68.25)
เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีทันที ณ จุดทำงานภายหลังการเลิกฉีดพ่น	19 (30.15)	3 (4.76)	41 (65.07)
อาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย ณ บริเวณที่ทำงานหลังเลิกงานทันที	18 (28.57)	3 (4.76)	42 (66.66)

ตารางที่ 3 ผลการความสัมพันธ์ของผลการประเมินความเสี่ยงกับผลการตรวจวัดทางชีวภาพของเกษตรกรชุมชนบ้านมะค่าใต้ (n=62)*

ผลการประเมินความเสี่ยง	ผลการตรวจวัดทางชีวภาพ				รวม	χ^2 test	p-value**
	ปกติ	ปลอดภัย	มีความเสี่ยง	ไม่ปลอดภัย			
ต่ำและปานกลาง	5	22	16	6	49	0.10139	<0.001
ค่อนข้างสูงและสูง	2	6	3	2	13		
รวม	7	28	19	8	62		

* เฉพาะเกษตรกรที่สามารถตรวจวัดทางชีวภาพได้

** p-value < 0.005 ด้วยวิธี Chi-square

วิจารณ์

ผลการการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจากสารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในเกษตรกร ชุมชนบ้านมะค่าใต้ ตำบลบ้านยาง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการปฏิบัติตัวในการทำงาน ข้อมูลการเจ็บป่วยหรืออาการผื่นบวมที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานเบื้องต้น และผลการตรวจคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของ

เกษตรกรบ้านมะค่าใต้ ที่พบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อาชีพหลักเพาะปลูกเอง เพาะปลูกทำนา มีความเสี่ยงจากการสัมผัสหว่านปุ๋ยเคมีชนิดเม็ด รองลงมาเป็นผสมสารเคมีอยู่ในบริเวณที่มีการฉีดพ่น หรือสัมผัสผักผลไม้ที่ฉีดพ่นและผู้ฉีดพ่นเองหรือรับจ้างฉีดพ่น ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีด้านดีพบว่าส่วนใหญ่ไม่รับประทานอาหาร ดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน ไม่สูบบุหรี่หรือยาเส้นในการทำงาน และล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ ตามลำดับ พฤติกรรมที่ไม่ดี ได้แก่ ดื่มเหล้าเบียร์ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานที่ทำงาน ไม่อ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุ

ก่อนใช้สารเคมี และไม่สวมถุงมือป้องกันสารเคมีขณะทำงานกับสารเคมี ตามลำดับ อาการที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระยะเวลา 1 เดือนของเกษตรกรบ้านมะค่าใต้ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ มีอาการจำนวน 10 คน โดยมีอาการระดับเล็กน้อยและปานกลาง อาการเล็กน้อย ได้แก่ ไอ เวียนศีรษะ แสบจมูก คันผิวหนัง/ผิวแห้ง ผิวแตก และปวดศีรษะ อาการปานกลาง ได้แก่ เจ็บแน่นหน้าอก และมีอัส ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานเบื้องต้น พบว่า ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงระดับต่ำและระดับปานกลาง จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 79.03 มีความเสี่ยงระดับค่อนข้างสูงและมีความเสี่ยงสูง จำนวน 13 คน ร้อยละ 20.97 ตามลำดับ ผลการตรวจวัดดัชนีชีวภาพโดยการคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรบ้านมะค่าใต้ พบว่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรอยู่ในระดับปกติและปลอดภัย จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 56.45 มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 43.55 ตามลำดับ เกษตรกรบ้านมะค่าใต้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 54 – 71 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกรโดยเฉพาะปลูกทำนาของตนเอง มีความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีคือการหว่านปุ๋ยชนิดเม็ดเป็นหลัก รองลงมาเป็นความเสี่ยงจากการผสมสารเคมีเอง การประเมินพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรบ้านมะค่าใต้มีความเสี่ยงต่ำซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเสาวินีย์ สายทะเล และคณะ⁽¹⁰⁾ สอดคล้องกับการวิจัยของพิมพ์พร ทองเมือง และยุทธนา สุดเจริญ⁽¹¹⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของชนิกานต์ คุ่มนง และสุธารัตน์ พิมพ์เสน⁽¹²⁾ ที่พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในด้านดีพบว่า ส่วนใหญ่ไม่รับประทานอาหารและดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน แต่พฤติกรรมที่ไม่ดีคือดื่มเหล้าเบียร์เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานที่ทำงานสอดคล้องกับเสาวินีย์ สายทะเล และคณะ⁽¹⁰⁾ ทำให้เกษตรกรบ้านมะค่าใต้ส่วนใหญ่ไม่มีอาการผิดปกติหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ซึ่งเมื่อคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรบ้านมะค่าใต้โดยเจาะเลือดพบว่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติและปลอดภัยร้อยละ 56.45 แต่อยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยถึงร้อยละ 43.55 ซึ่งค่อนข้างสูง สอดคล้องกับวัชรภรณ์ วงศ์สุลกานจน์ และคณะ⁽¹³⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของทินกร ชื่นชม⁽¹⁴⁾

การหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินความเสี่ยงของเกษตรกรบ้านมะค่าใต้โดยแบบสอบถามมีความสัมพันธ์กับผลการตรวจวัดทางชีวภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ถึงแม้ว่าในภาพรวมเกษตรกรบ้านมะค่าใต้มีพฤติกรรมความเสี่ยงการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับต่ำและผลการคัดกรองระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมหรือการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเลือดของเกษตรกรบ้านมะค่าใต้จะอยู่ในระดับปลอดภัย แต่พบว่ายังมีเกษตรกรบางส่วนที่มีพฤติกรรมความเสี่ยงการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลางและสูง สอดคล้องกับสุนารี ทะนะเป็ก และมงคล วัชระ⁽¹⁵⁾ โดยพบว่าเกษตรกรมีอาการหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น ไอ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ แสบจมูก คันผิวหนัง ผิวแห้งแตก ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของเอกพล กาละดี และเจตพินิจู สมมาตย์⁽¹⁶⁾ สอดคล้องกับการวิจัยของจารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ และคณะ⁽¹⁷⁾ และสอดคล้องกับการเจาะเลือดของเกษตรกรบ้านมะค่าใต้ ทั้งนี้สิ่งที่น่าเป็นห่วงคือ พิษเรื้อรังของการผสมสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในร่างกายที่จะส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆ ในร่างกาย ทั้ง 5 ระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมที่ต้องให้ความรู้เร่งด่วนในเรื่องพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติ ได้แก่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในสถานที่ปฏิบัติงาน การไม่อ่านฉลากและการไม่สวมถุงมือในการปฏิบัติงานกับสารเคมี

ดังนั้น ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการเข้ามาดำเนินการให้ความรู้ การติดตามเฝ้าระวังตรวจสอบพฤติกรรมและการตรวจคัดกรองเพื่อหาปริมาณการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านมะค่าใต้เพื่อ

ช่วยลดความเสี่ยงการสัมผัสสารเคมีและยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรบ้านมะค่าใต้ โดยให้ประชาชนได้ประเมินความเสี่ยงได้ด้วยตนเองเป็นระยะๆ เนื่องจากแบบสอบถามสามารถประเมินความเสี่ยงของการสะสมสารเคมีในเลือดได้ สามารถดำเนินการแทนการเจาะเลือดเพื่อคัดกรอง เนื่องจากหากมีการเฝ้าระวังในกลุ่มเสี่ยงต้องเจาะภายในระยะเวลา 6 เดือนถัดจากการเจาะครั้งที่ผ่านมา ซึ่งจะทำให้ประชาชนมีความตระหนักในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สามารถประเมินความเสี่ยง และดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงได้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. เจ้าหน้าที่เกษตรตำบลบ้านยางต้องให้ความรู้เรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและติดตามสังเกตพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านมะค่าใต้

2. เจ้าหน้าที่เกษตรตำบลบ้านยางร่วมกับทางเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยางจัดทำแนวทางในการลดอันตรายให้กับเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงการสะสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในร่างกาย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะกรรมการหมู่บ้านมะค่าใต้ที่ช่วยประสานงานเรื่องข้อมูลด้านการเกษตร การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และประสานงานให้เกษตรกรเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยางที่ช่วยตรวจคัดกรองการตรวจวัดทางชีวภาพ และขอขอบคุณเกษตรกรบ้านมะค่าใต้ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์ข้อมูลและข่าวสืบสวนเพื่อสิทธิพลเมือง. 11 ปีไทยนำเข้าสารเคมีเกษตร 1.66 ล้านตัน 2.46 แสนล้านบาท เจ็บป่วยเฉลี่ยปีละ 4 พันราย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 13 ธ.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://www.tcijthai.com/news/2019/05/scoop/9456>

2. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือเกษตรกรปลอดภัยสำหรับเกษตรกรและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2553.
3. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ผลกระทบต่อสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [สืบค้นเมื่อ 19 มิ.ย. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/106>
4. อนุวัฒน์ เฟื่องพุด, พุทธิไกร ประมวล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างโดยการตรวจระดับโคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกร ตำบลสงเปลือย อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2560;10(1):47-62.
5. สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์. ข้อมูลเผยแพร่ทางการเกษตร [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 มิ.ย. 2562]. แหล่งข้อมูล: www.buriram.doae.go.th/page/published%20information.html
6. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านยาง. ข้อมูลพื้นฐาน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 มิ.ย. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://www.banyangburiram.go.th/index.php?op=staticcontent&id=10509>
7. วัลลภ รัฐจิตรานนท์. การหาขนาดที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย: หมายาคติในการใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ และเครทซ์-มอร์แกน. วารสารสหวิทยาการวิจัย: ฉบับบัณฑิตศึกษา 2562;8(1):11-28.
8. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 25 มิ.ย. 2562]. แหล่งข้อมูล: envocc.ddc.moph.go.th/uploads/ภาคเกษตร/6_1_form_farmer_risk.pdf
9. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. องค์ความรู้เกี่ยวกับการตรวจคัดกรองความ-

- เสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส (cholinesterase reactive paper) สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; 2560.
10. เสาวนีย์ สายทะเล, ณัฐริกา โคประโคน, ภาณุมาศ ทองล้ำ, อรยา จีนโน. การศึกษาความเสี่ยงการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านบอน ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต]. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์; 2561.
 11. พิมพ์ร ทองเมือง, ยุทธนา สุดเจริญ. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดสมุทรสงคราม. ใน: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 กลุ่มระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี; 31 สิงหาคม 2559; มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี 2559. หน้า 371-81.
 12. ชนิกันต์ คุ่มนง, สุดารัตน์ พิมพ์เสน. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สาร 2557; 16(1):56-67.
 13. วัชรภรณ์ วงศ์สกุลกาญจน์, ศิริศักดิ์ มังกรทอง, ประจวบ ลาก เทียงแท้. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร: กรณีศึกษา อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี. วารสาร-ราชพฤกษ์ 2561;16(1):55-64.
 14. ทินกร ชื่นชม. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร. วารสารแพทย์เขต 4-5 2561; 37(2):86-97.
 15. สุนารี ทะนะเป็ก, มงคล รัชชะ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรปลูกยาสูบ ตำบลทับผึ้ง อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย 2558. [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง; 2558.
 16. เอกพล กาละดี, เจตนิพิฐ สมมาตย์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวบ้านตำบลหินโงม อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. วารสารราชพฤกษ์ 2558;13(3):42-50.
 17. จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ, เพลินพิศ จีบกลาง, สุวิมล บุญเกิด, อัญชลี อาบสุวรรณ. การศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านห้วยสามขา ตำบลทัพรั้ง อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา. ศรีนครินทร์เวชสาร 2557; 29(5):429-34.

Abstract: Health Risk Assessment from Organophosphate Pesticide in Farmers: Case Study of Makatai community, Banyang Subdistrict, Mueang District, Buriram Province

Chawiwon Yord-in, M.Sc. (Environmental Management)*; Kanittha Chodnock, M.N.S. (Child Health Nursing)** ; Kanokwan Promprakone, B.Sc. (Community Health)*

* Program in Public Health, Faculty of Science, Buriram Rajabhat University; ** Program in Child and Adolescence, Faculty of Nursing, Buriram Rajabhat University, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):989-99.

The farmers who use organophosphate pesticide that potential inhibit central nervous system function and accumulate chronic toxicity that induced carcinoma. This cross-sectional survey research objectives were to assess risk of accumulation of organophosphate chemical and correlation test between risk assessment result and biological test in the farmers who lived in Makatai Community, Banyang Subdistrict, Mueang District of Buriram Province. The 63 participants were voluntarily recruited. Instruments consist of Health Risk Questionnaire and serum cholinesterase level test for the farmers. The data were analyzed data by descriptive statistics for instance: frequency, percentage and correlation analysis by inferential statistics: Chi-square. It was found that the large number of farmers were female (74.60%), with the age range from 54 to 71 years old (50.80%), self-farming (53.96%), granular chemical fertilizers contact (44.44%), and chemical substance mix (22.22%), stayed in area of chemical spraying (20.64%). Health risk assessment results were low or moderate risk in 49 persons (79.03%), at relatively high or higher risk 13 persons (20.97%). Biological test result from screening for serum cholinesterase level test was normal level and safety in 35 persons (56.45%), and risk and unsafe level in 27 persons (43.55%). Risk assessment results were significantly in line with the biological test results, ($p < 0.05$). It is recommended that allied organizations should provide education for farmers on pesticide chemical use safely, tracking behavior observation of pesticide chemical use, and provide guidance for hazardous reduction in farmers at risk.

Keywords: assessment; risk; health; chemical; farmers

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาและการทรงตัวขณะเดินในผู้สูงอายุวัยต้นเขตเทศบาลตำบลเสาชิงหิน จังหวัดนนทบุรี

ชญาณีษฐ์ เอี้ยวสกุล กภ.บ

สายธิดา ลากอนันตสิน ป.ร.ด

สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันรับ:	19 มิ.ย. 2566
วันแก้ไข:	7 พ.ย. 2566
วันตอบรับ:	17 พ.ย. 2566

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และด้านการทรงตัวขณะเดิน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการคัดกรองผู้สูงอายุวัยต้นที่เสี่ยงล้มจากปัจจัยดังกล่าวด้วย five times sit to stand test (FTSST) และด้วย timed up and go test (TUGT) ดำเนินการศึกษาแบบภาคตัดขวางในอาสาสมัครผู้สูงอายุวัยต้น 134 คน อายุเฉลี่ย 64.08 ± 2.66 ปี ที่อาศัยในเขตเทศบาลตำบลเสาชิงหิน จังหวัดนนทบุรี ประเมินปัจจัยเสี่ยงการล้มด้วย TUGT และ FTSST วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและทดสอบความสัมพันธ์ของผลการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงการล้มระหว่างการคัดกรองด้วย TUGT และ FTSST โดยใช้ Chi-square test ผลการศึกษาพบผู้สูงอายุวัยต้นมีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาเมื่อประเมินด้วย FTSST 36 คน (ร้อยละ 26.87) มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวขณะเดินเมื่อประเมินด้วย TUGT 10 คน (ร้อยละ 7.46) โดยเสี่ยงล้มจากปัจจัยทั้งสองด้านร่วมกัน 7 คน (ร้อยละ 5.22) และพบว่า การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงการล้มด้วย TUGT มีความสัมพันธ์กับการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงการล้มด้วย FTSST อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $X^2(1, N = 134) = 10.23, p < 0.05$ สรุปได้ว่า มีจำนวนอาสาสมัครผู้สูงอายุวัยต้นในเขตเทศบาลตำบลเสาชิงหิน ที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขามากกว่าปัจจัยด้านการทรงตัวขณะเดิน และการประเมินการเสี่ยงล้มด้วย TUGT และ FTSST มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ผู้สูงอายุวัยต้นในเขตเทศบาลตำบลเสาชิงหินควรได้รับการส่งเสริมสมรรถภาพร่างกาย ทั้งด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาและการทรงตัวขณะเดินเพื่อลดความเสี่ยงล้มจากปัจจัยเสี่ยงการล้มดังกล่าว

คำสำคัญ: ปัจจัยเสี่ยงการล้ม; ผู้สูงอายุ; การทรงตัวขณะเดิน; ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา

บทนำ

ปัจจุบัน จำนวนผู้สูงอายุทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยคาดการณ์ว่า ประเทศไทยจะมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 20.0 ในปี พ.ศ. 2568 และก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์⁽¹⁾ จากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยในปี พ.ศ. 2565 โดย

กรมกิจการผู้สูงอายุพบว่าประชากรผู้สูงอายุไทยมีมากถึง 12,116,199 คน คิดเป็น ร้อยละ 18.31 ของประชากรทั้งหมด แบ่งเป็นผู้สูงอายุวัยต้น (ช่วงอายุ 60-69 ปี) จำนวน 6,843,300 คน คิดเป็นร้อยละ 56.48 ของผู้สูงอายุทั้งหมด⁽²⁾ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ผู้สูงอายุวัยต้นเป็นกลุ่มประชากรที่มีจำนวนมากที่สุดในกลุ่ม

ประชากรผู้สูงอายุ และเป็นกลุ่มประชากรที่ควรได้รับการเตรียมความพร้อมในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันปัญหาสุขภาพที่มักจะพบตามมามากขึ้นในอนาคต เมื่อก้าวสู่ผู้สูงอายุวัยกลางและวัยปลายตามลำดับ

ปัญหาสุขภาพที่สำคัญประการหนึ่งของผู้สูงอายุคือการพลัดตกหกล้ม เนื่องจากการคาดการณ์ในภาพรวมของประเทศไทย พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2564 จะมีผู้สูงอายุพลัดตกหกล้มปีละประมาณ 3,030,900 - 5,506,000 คน⁽³⁾ ซึ่งการล้มอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บทางกายในระดับเล็กน้อยถึงระดับรุนแรงได้ เช่น กระดูกหัก หรือการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง อีกทั้งอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจของผู้สูงอายুর่วมด้วย เช่น การกลัวการล้ม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีปัจจัยหลายส่วนที่สัมพันธ์กับการล้มในผู้สูงอายุ เช่น เพศ การโซ้ย ปัญหาภาวะโภชนาการ ภาวะซึมเศร้า การใช้อุปกรณ์ช่วยในการเดิน ความผิดปกติของการทรงตัว อาการวิงเวียน สับสน การมีโรคประจำตัวอื่น ๆ⁽⁴⁻⁶⁾ โดยพบว่าการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมถอยตามอายุที่เกิดขึ้นกับระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อของผู้สูงอายุส่งผลให้เกิดความบกพร่องในการควบคุมการทรงตัวและการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อขา อันเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการล้มในผู้สูงอายุ⁽⁷⁻⁹⁾ ดังนั้น การคัดกรองเพื่อทราบปัจจัยทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและการทรงตัวขณะเดินที่มีผลต่อการเสี่ยงล้มของผู้สูงอายุจึงเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการวางแผนส่งเสริมสมรรถภาพร่างกายเพื่อป้องกันการล้มแก่ผู้สูงอายุตั้งแต่วัยต้น

ปัจจุบัน มีเครื่องมือตรวจคัดกรองการเสี่ยงล้มในผู้สูงอายุที่ใช้ทางคลินิกอยู่มากมาย เช่น การทดสอบความสามารถในการทรงตัวด้วยแบบประเมินต่าง ๆ เช่น timed up and go test (TUGT), Berg balance scale (BBS), dynamic gait index (DGI), balance evaluation system test (BESTest), mini-balance evaluation system test (Mini-BESTest), four stage balance test และ functional reach test อีกทั้งยังมีเครื่องมือที่คัดกรองการเสี่ยง

ล้มจากปัจจัยด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา เช่น แบบทดสอบการลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที (30-sec chair stand) และการทดสอบการลุกขึ้นยืน 5 ครั้ง (Five times sit to stand test: FTSSST) ซึ่งเครื่องมือคัดกรองเหล่านี้มีคุณสมบัติ ความเหมาะสม และข้อจำกัดในการนำไปใช้ของแต่ละเครื่องมือที่แตกต่างกัน สำหรับการศึกษาค้นคว้านี้ ได้เลือกประเมินปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความสามารถในการทรงตัวขณะเดินด้วย TUGT และด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วย FTSSST เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีความน่าเชื่อถือ มีค่าความไวในการจำแนกสูง ประเมินง่าย ใช้อุปกรณ์น้อย ใช้เวลาในการทดสอบสั้น และสามารถสะท้อนถึงการเสี่ยงล้มในผู้สูงอายุได้ ซึ่งเหมาะสมที่จะนำมาใช้เพื่อคัดกรองปัจจัยเสี่ยงการล้มในพื้นที่ชุมชน โดยค่าที่ใช้ตัดสินการเสี่ยงล้ม (cut-off) ของผู้สูงอายุสำหรับ TUGT คือใช้เวลามากกว่า 10.74 วินาที⁽¹⁰⁾ และสำหรับ FTSSST คือใช้ระยะเวลามากกว่า 10.02 วินาที⁽¹¹⁾

คลินิกกายภาพบำบัด เทศบาลตำบลเสาธงหิน จังหวัดนนทบุรี เป็นหน่วยงานใหม่ que เริ่มจัดตั้งขึ้นเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 มีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู รวมถึงจัดทำแผนงานกิจกรรมและโครงการเพื่อดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชน ตามนโยบายส่งเสริมด้านสาธารณสุขที่มุ่งเน้นให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดี อย่างไรก็ตาม ระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุขที่มีอาจไม่เพียงพอต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรผู้สูงอายุในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนงานเพื่อการพัฒนาาระบบสุขภาพและยกระดับให้มีมาตรฐานมากขึ้น อีกทั้งคลินิกกายภาพบำบัด เทศบาลตำบลเสาธงหินกำลังเริ่มต้นขยายงานกายภาพบำบัดสู่ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลเสาธงหิน ซึ่งยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพและสมรรถภาพของประชากรในชุมชนเขตรับผิดชอบ จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลนำเข้าเพื่อใช้ประกอบการวางแผนโครงการดูแลสุขภาพของประชาชน เช่น ปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวและด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากถึงร้อยละ 16.26 ของจำนวน

ประชากรทั้งหมดในเขตเทศบาลตำบลเสาชิงหิน โดยเป็นผู้สูงอายุวัยต้นมากถึงร้อยละ 10.48 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งข้อมูลปัจจัยเสี่ยงการล้มทางด้านร่างกายดังกล่าวสามารถใช้ประกอบการวางแผนงานกายภาพบำบัดสู่ชุมชนเขตเทศบาลเสาชิงหินเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพร่างกายและป้องกันการล้มให้กับผู้สูงอายุวัยต้นได้ตั้งแต่เนิ่น ๆ ในระดับปฐมภูมิ (primary prevention) อีกทั้งเทศบาลตำบลเสาชิงหินในฐานะหน่วยงานสุขภาพระดับปฐมภูมิ ต้องเร่งให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุ เพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วย five times sit to stand test (FTSST) และประเมินปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวขณะเดินด้วย timed up and go test (TUGT) ในผู้สูงอายุวัยต้นในเขตเทศบาลตำบลเสาชิงหิน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงการล้มระหว่างการประเมินด้วย TUGT และ FTSST

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ทำการศึกษาเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ในกลุ่มตัวอย่างประชากรผู้สูงอายุวัยต้น ช่วงอายุ 60-69 ปี ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเขตเทศบาลตำบลเสาชิงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 134 คน โดยมีตัวแปรที่ศึกษา คือ จำนวนผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวขณะเดินจากการประเมินด้วย TUGT และจำนวนผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาจากการประเมินด้วย FTSST และตัวแปรควบคุม คือ ลักษณะพื้นที่ใช้ทดสอบ และช่วงอายุของผู้สูงอายุ

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เอกสาร

รับรองเลขที่ PTPT2023-24

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุวัยต้นด้วยการประชาสัมพันธ์รับอาสาสมัครโดยกำหนดให้มีอาสาสมัครเข้าร่วมจากแต่ละหมู่บ้านตามสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุวัยต้น เนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นขนาดตัวอย่างสามารถคำนวณได้จากสูตรของบุญชม ศรีสะอาด พ.ศ. 2535 ดังนี้⁽¹²⁾

$$n = \frac{P(1 - P)}{e^2 + P(1 - P)} \cdot N$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสำหรับการศึกษานี้กำหนดที่ร้อยละ 10.0 ของจำนวนประชากรผู้สูงอายุวัยต้นทั้งหมดในเขตเทศบาลตำบลเสาชิงหิน โดยการใช้เกณฑ์จากจำนวนประชากรทั้งหมดที่เป็นหลักพัน ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มจำนวน 134 คน โดยแบ่งจำนวนรับอาสาสมัครตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละหมู่บ้านของเขตเทศบาลเสาชิงหินได้แก่ หมู่ 1 คลองอ้อม จำนวน 5 คน หมู่ 2 คลองบางใหญ่ จำนวน 2 คน หมู่ 3 คลองเสาชิงหิน จำนวน 4 คน หมู่ 4 บางกระบือ จำนวน 6 คน หมู่ 5 บางซ้อลัด 8 จำนวน 27 คน หมู่ 6 บางพุดซา จำนวน 42 คน หมู่ 7 บางเตือ จำนวน 14 คน หมู่ 8 ลาดตะเฆ่ จำนวน 34 คน ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) สำหรับอาสาสมัคร คือ เป็นผู้ที่มีอายุ 60-69 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้และยินดียินยอมในใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยก่อนเข้าร่วมการวิจัย อาสาสมัครต้องสามารถลุกขึ้นยืนจากท่านั่งเก้าอี้ได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 5 ครั้งโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วย และสามารถเดินได้ไกลอย่างน้อย 6 เมตร โดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วย สำหรับเกณฑ์การคัดออกคือ (exclusion criteria) มีความผิดปกติรุนแรงด้านการได้ยิน การสื่อสาร หรือมีการรับรู้และความเข้าใจที่ไม่สามารถเข้าใจคำสั่งของการทดสอบได้ โดยประเมินจากการสอบถามประวัติการรักษาและการพูดคุย เช่น ภาวะ aphasia ภาวะสมองเสื่อม (dementia) โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease) เป็นต้น หรือมีโรคประจำตัวที่เป็น

ปัญหาต่อการเคลื่อนไหวและการทำกิจกรรม เช่น โรค- หลอดเลือดสมอง โรคหัวใจในระดับที่ 3 ขึ้นไป หรือเคยมีอาการของภาวะหัวใจล้มเหลว⁽¹³⁾ มีความผิดปกติของขาข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้ง 2 ข้าง จนส่งผลให้มีรูปแบบการเดินผิดปกติเช่น ภาวะขายาวไม่เท่ากัน ภาวะเท้าปุก (clubfoot) มีอาการปวดของหลังหรือรยางค์ขาที่มีค่าคะแนนความปวด (visual analog scale: VAS) มากกว่า 5 คะแนน จาก 10 คะแนน⁽¹⁴⁾ มีอาการวิงเวียนศีรษะในวันที่ทดสอบ หรือตี๋มสุรามาก่อนเข้าร่วมภายใน 24 ชั่วโมง และมีเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมหากอาสาสมัครต้องการยุติหรือหากอาสาสมัครมีอาการที่บ่งชี้ถึงการเหนื่อยล้ามากเกินไประหว่างการทดสอบ ดังนี้ หายใจสั้น ๆ หายใจหอบเหนื่อย หน้ามืด ปวดศีรษะ เจ็บหน้าอก หัวใจเต้นไม่เป็นจังหวะ คลื่นไส้ อาเจียน อาการเจ็บปวดทุกประเภท อาการชา สูญเสียการควบคุมการทรงตัว สับสน เห็นภาพซ้อน โดยผู้วิจัยจะประเมินจากการสังเกต สอบถามและวัดสัญญาณชีพ ได้แก่ อัตราการหายใจ ชีพจร และความดันโลหิต (vital sign) โดยจะยุติการทดสอบกรณีสัญญาณชีพในระยะพักมีค่าความดันโลหิตมากกว่า 140/100 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นหัวใจมากกว่า 100 ครั้ง/นาที หรืออัตราการหายใจ มากกว่า 18 ครั้ง/นาที⁽¹⁵⁾ หรือ ในระหว่างการทดสอบมีอาการปวดของหลังหรือรยางค์ส่วนล่างที่มีค่าคะแนนความปวดมากกว่า 5 คะแนน จาก 10 คะแนน⁽¹⁴⁾ หรืออาการปวดนั้นส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเดินระหว่างการทดสอบ โดยผู้วิจัยจะประเมินด้วยการสอบถาม และการสังเกต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และวิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลพื้นฐาน ประวัติสุขภาพ timed up and go test (TUGT) และ five times sit to stand test (FTSST) โดยมีขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยคือ อาสาสมัครผู้สูงอายุที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก และยินดียินยอมเข้าร่วมการวิจัย จะได้รับการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐาน ประวัติสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่สอบถามทั้งหมด 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เกี่ยวกับ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และความดันโลหิต

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยา

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับประวัติการหกล้มใน 6 เดือนที่ผ่านมา

ส่วนที่ 4 สภาวะสุขภาพทั่วไป ประกอบไปด้วย โรคประจำตัว ประวัติการผ่าตัด ประวัติอุบัติเหตุ

ส่วนที่ 5 แบบแผนการดำเนินชีวิต ประกอบด้วย ภาวะโภชนาการ (mini nutritional assessment) การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย

จากนั้น ทำการทดสอบโดยเรียงลำดับการทดสอบ เริ่มต้นด้วยการทดสอบความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุด้วย TUGT ซึ่งจะให้อาสาสมัครนั่งบนเก้าอี้ที่จุดเริ่มต้น ในท่านั่งหลังตรง วางแขนไว้ข้างลำตัวและวางส้นเท้าอยู่หลังต่อข้อเข่าประมาณ 10 เซนติเมตร ข้อสะโพกอยู่ในท่านั่งประมาณ 90 องศา⁽¹⁶⁾ ผู้ประเมินอธิบายและสาธิตวิธีการทดสอบแก้อาสาสมัครก่อนการทดสอบ 1 ครั้ง ก่อนการทดสอบให้อาสาสมัครใส่เข็มขัดนิรภัยและระหว่างการทดสอบจะมีผู้วิจัยคอยระมัดระวังพุงที่เข็มขัดอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันการหกล้มระหว่างการทดสอบ เริ่มการทดสอบโดย ผู้ประเมินให้สัญญาณและเริ่มจับเวลาโดยใช้นาฬิกาจับเวลา เมื่อผู้ประเมินบอก “เริ่ม” ให้อาสาสมัครลุกขึ้นยืน และเดินเป็นระยะทาง 3 เมตร อ้อมกรวยแล้วเดินกลับมานั่งเก้าอี้ด้วยความเร็วมากที่สุด แต่ยังคงปลอดภัย โดยไม่มีกริ่ง หยุดจับเวลาเมื่ออาสาสมัครนั่งลงและหลังตรง ทำการทดสอบ 3 รอบ และมีระยะพักในแต่ละรอบ 3 นาที หรือจนกว่าจะหายเหนื่อย แล้วหาค่าเฉลี่ย โดยใช้ค่า cut-off ที่ประเมินการเสี่ยงล้มที่มากกว่าหรือเท่ากับ 10.74 วินาที⁽¹¹⁾ ขณะทดสอบให้อาสาสมัครสวมรองเท้าที่อาสาสมัครสวมใส่เป็นประจำ จากนั้นให้อาสาสมัครพักหลังการทดสอบ TUGT เป็นเวลา 3 นาที หรือจนกว่าจะหายเหนื่อย และเริ่มทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของผู้สูงอายุ โดยใช้ FTSST โดยให้อาสาสมัครนั่งบนเก้าอี้ไม่มีที่พักแขน ในท่านั่งหลังตรงไม่พิงพนัก มือกอดอกและวางส้นเท้าอยู่หลังต่อข้อเข่าประมาณ

10 เซนติเมตร ข้อสะโพกอยู่ในท่าองประมาณ 90 องศา⁽¹⁶⁾ ผู้ประเมินอธิบายและสาธิตวิธีการทดสอบแก่อาสาสมัครก่อนการทดสอบ 1 ครั้ง จากนั้นเมื่อผู้ประเมินบอก “เริ่ม” ให้อาสาสมัครลุกยืนให้เร็วที่สุดและปลอดภัยต่อเนื่องกัน 5 ครั้งโดยไม่ใช้มือช่วย เริ่มจับเวลาโดยใช้นาฬิกาจับเวลาตั้งแต่บอกคำว่าเริ่ม และหยุดเวลาเมื่ออาสาสมัครกลับนั่งลงในครั้งที่ 5 ทำการทดสอบ 3 รอบ และมีระยะพักในแต่ละรอบ 3 นาที หรือจนกว่าจะหายเหนื่อย แล้วหาค่าเฉลี่ย โดยใช้ค่า cut-off สำหรับประเมินการเสี่ยงล้มที่มากกว่าหรือเท่ากับ 10.02 วินาที⁽¹⁰⁾ เมื่อทำการทดสอบจนครบแล้ว ให้อาสาสมัครนั่งพักเป็นเวลา 5 นาที เพื่อประเมินอาการหลังการทดสอบ โดยผู้วิจัยจะประเมินจากการสังเกต สอบถามและวัดสัญญาณชีพ ได้แก่ อัตราการหายใจ ชีพจร และความดันโลหิต (vital sign) รวมใช้เวลาทดสอบทั้งสิ้นประมาณ 25 นาที ในการศึกษานี้ไม่พบอาสาสมัครท่านใดที่มีอาการผิดปกติเกิดขึ้นก่อนการทดสอบ ระหว่างการทดสอบ หรือหลังการทดสอบด้วย TUGT และ FTSST

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัคร ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายตามเกณฑ์⁽¹⁷⁾ จำนวนผู้สูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในรูปของร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการคัดกรองผู้สูงอายุวัยต้นที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้วย TUGT และ FTSST ด้วยสถิติ Chi-square test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

อาสาสมัครผู้สูงอายุวัยต้นจำนวนทั้งหมด 134 คน ที่เข้าร่วมการศึกษานี้ มีอายุเฉลี่ย 64.08 ± 2.66 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ภาวะน้ำหนักเกิน โดยพบว่ามีค่าเกินมาตรฐาน 87 คน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 43 คน และต่ำกว่ามาตรฐาน 4 คน และมีลักษณะการประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นกลุ่มว่างงาน แม่บ้าน พ่อบ้าน และข้าราชการเกษียณ มีค่าเฉลี่ย

± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลประเมินด้วย Timed Up and Go Test (TUGT) เท่ากับ 8.49 ± 1.40 วินาที และมีค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลประเมินด้วย Five times sit to stand test (FTSST) เท่ากับ 9.25 ± 1.53 วินาที ข้อมูลเกี่ยวกับอายุเฉลี่ย ดัชนีมวลกาย เพศ อาชีพ ประวัติการหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ประวัติโรคประจำตัวและจำนวนชนิดยาที่ใช้ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์และการออกกำลังกาย ตลอดจนภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ ดังแสดงในตารางที่ 1

ในอาสาสมัครทั้งหมด 134 คน เมื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวด้วย TUGT พบว่า มีความเสี่ยงล้มจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 7.46 มีค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลประเมินเท่ากับ 11.06 ± 0.94 วินาที แต่เมื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาด้วย FTSST พบว่า มีความเสี่ยงล้มจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 26.87 มีค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลประเมินเท่ากับ 11.19 ± 0.99 วินาที โดยพบว่ามีผู้ที่เสี่ยงล้มจากปัจจัยทั้งสองด้านร่วมกันอยู่ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5.22 ดังนั้น เมื่อวิเคราะห์จากผลการทดสอบทั้ง TUGT และ FTSST จึงพบผู้สูงอายุวัยต้นที่มีการเสี่ยงล้มจากปัจจัยดังกล่าวรวมทั้งหมดจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 29.10 ของผู้สูงอายุวัยต้นที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 2

เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่ามีจำนวนผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้ม จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 38.27 ของผู้สูงอายุเพศหญิงที่เข้าร่วมการศึกษาหรือคิดเป็นร้อยละ 23.13 ของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด และพบว่ามีจำนวนผู้สูงอายุเพศชายที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้ม 8 คน คิดเป็นร้อยละ 15.09 ของผู้สูงอายุเพศชายที่เข้าร่วมการศึกษา หรือคิดเป็นร้อยละ 5.97 ของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด

เมื่อพิจารณาผู้สูงอายุวัยต้นที่มีประวัติการหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาจำนวน 20 คน พบว่า เป็นผู้สูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มทั้งหมด 11 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00 ของผู้สูงอายุที่มีประวัติเคยหกล้มทั้งหมด ส่วน

ปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาและการทรงตัวขณะเดินในผู้สูงอายุวัยต้น เขตเทศบาลตำบลเสาชิงหิน

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครผู้สูงอายุวัยต้นที่เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 134 คน

ข้อมูลพื้นฐาน		ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	(95%CI)
อายุ (ปี)		64.08 ± 2.66	(63.61– 64.56)
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)		24.03 ± 3.30	(23.43– 24.70)
ข้อมูลทั่วไปพื้นฐาน		จำนวนคน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	53	39.55
	หญิง	81	60.45
อาชีพ	ว่างงาน/เกษียณ/พ่อบ้าน/แม่บ้าน	88	65.67
	ค้าขาย/ทำการเกษตร/รับจ้าง/อื่นๆ	46	34.33
การใช้ยา	มากกว่า 4 ชนิด	7	5.22
	น้อยกว่า 4 ชนิด	127	94.78
ประวัติการหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา			
	เคย	20	14.93
	ไม่เคย	114	85.07
โรคประจำตัว	มี	87	64.93
	ไม่มี	47	35.07
ภาวะโภชนาการ	มีภาวะโภชนาการปกติ	102	76.12
	เสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร	32	23.88
	มีภาวะขาดสารอาหาร	0	0.00
การดื่มแอลกอฮอล์	ดื่ม	21	15.67
	ไม่ดื่ม	113	84.33
การออกกำลังกาย	ออกกำลังกายเป็นประจำ	60	44.78
	ออกกำลังกายเป็นบางครั้ง	29	21.64
	ไม่เคยออกกำลังกาย	45	33.58

ตารางที่ 2 ผู้สูงอายุวัยต้นที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวขณะเดินเมื่อประเมินด้วย Timed Up and Go Test (TUGT) และที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาเมื่อประเมินด้วย Five times sit to stand test (FTSST) จากผู้สูงอายุวัยต้นที่เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 134 คน

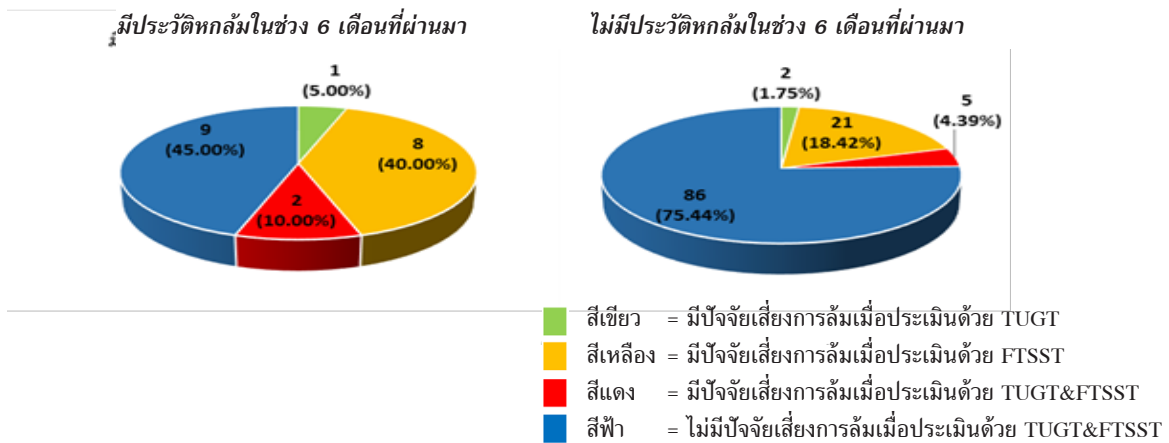
การประเมิน	FTSST						
	เสี่ยงล้ม		ไม่เสี่ยงล้ม		รวม		
	จำนวนคน	%	จำนวนคน	%	จำนวนคน	%	
TUGT	เสี่ยงล้ม	7	5.22	3	2.24	10	7.46
	ไม่เสี่ยงล้ม	29	21.64	95	70.90	124	92.54
รวม		36	26.87	98	73.13	134	100.00

ผู้สูงอายุวัยต้นที่ไม่มีประวัติการหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาจำนวน 114 คน พบว่า เป็นผู้สูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวขณะเดินและ/หรือด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา 28 คน คิดเป็นร้อยละ 24.56 ดังภาพที่ 1

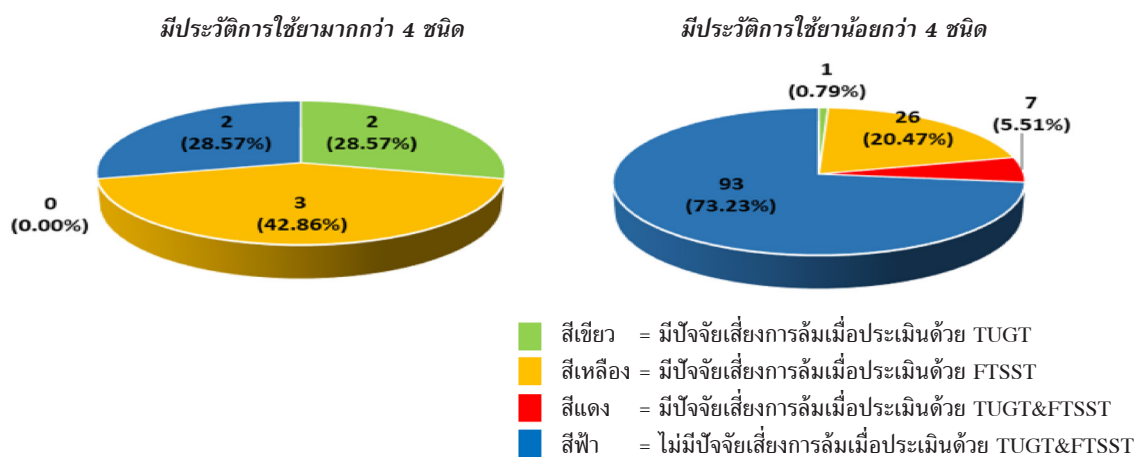
จากประวัติการใช้ยาของผู้สูงอายุวัยต้นที่เข้าร่วมการศึกษาพบว่า ผู้ที่มีประวัติการใช้ยามากกว่า 4 ชนิดจำนวนทั้งหมด 7 คน เป็นผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัว

ขณะเดินเมื่อประเมินด้วย TUGT และ/หรือมีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเมื่อประเมินด้วย FTSST จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 ของผู้สูงอายุที่มีประวัติการใช้ยามากกว่า 4 ชนิดทั้งหมด ส่วนผู้สูงอายุวัยต้นที่มีประวัติการใช้ยาน้อยกว่า 4 ชนิดจำนวน 127 คน พบว่า เป็นผู้สูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวขณะเดินและ/หรือด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา 34 คน คิดเป็นร้อยละ 26.77 ดังภาพที่ 2

ภาพที่ 1 ผู้สูงอายุวัยต้นที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความสามารถการทรงตัวเมื่อประเมินด้วย Timed Up and Go Test (TUGT) และด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาเมื่อประเมินด้วย Five times sit to stand test (FTSST) ในผู้สูงอายุวัยต้นที่เข้าร่วมการศึกษาที่เคยมีประวัติการล้ม (n=20) และไม่มีประวัติการล้ม (n=114) ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา



ภาพที่ 2 ผู้สูงอายุวัยต้นที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความสามารถการทรงตัวเมื่อประเมินด้วย timed Up and Go Test (TUGT) และด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา เมื่อประเมินด้วย five times sit to stand test (FTSST) ในผู้สูงอายุวัยต้นที่เข้าร่วมการศึกษาที่มีประวัติการใช้ยามากกว่า 4 ชนิด (n=7) และมีประวัติการใช้ยาน้อยกว่า 4 ชนิด (n=127)



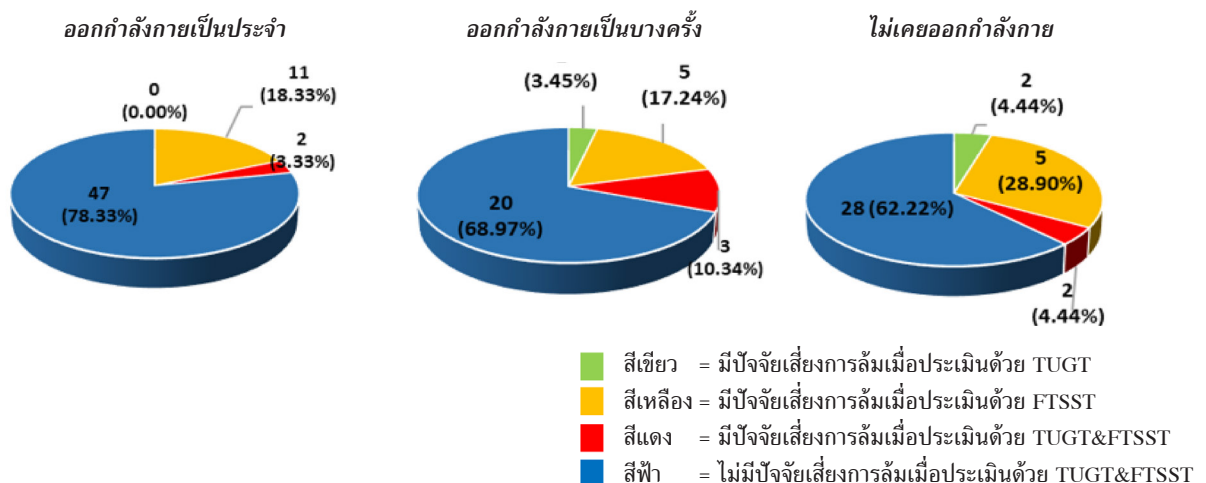
เมื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุวัยต้น พบผู้สูงอายุวัยต้นที่ออกกำลังกายเป็นประจำจำนวน 60 คน เป็นผู้ที่ปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวเมื่อประเมินด้วย TUGT และ/หรือมีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเมื่อประเมินด้วย FTSST จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 21.67 ของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นประจำทั้งหมด และเป็นผู้ที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มถึง 47 คน คิดเป็นร้อยละ 78.33 ของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นประจำทั้งหมด สำหรับผู้สูงอายุวัยต้นที่ออกกำลังกายเป็นบางครั้ง จำนวน 29 คน เป็นผู้ที่ปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวเมื่อประเมินด้วย TUGT และ/หรือมีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเมื่อประเมินด้วย FTSST จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 31.03 ของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นบางครั้ง ส่วนผู้สูงอายุวัยต้นที่ไม่เคยออกกำลังกายจำนวน 45 คน เป็นผู้ที่ปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านการทรงตัวเมื่อประเมินด้วย TUGT และ/หรือมีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเมื่อประเมินด้วย FTSST จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 37.78 ของผู้สูงอายุที่ไม่เคยออกกำลังกาย ดังภาพที่ 3

เมื่อทำการทดสอบความสัมพันธ์ของผลการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงการล้มด้วย TUGT และด้วย FTSST โดยสถิติ Chi-Square test พบว่า การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความสามารถการทรงตัวด้วย TUGT มีความสัมพันธ์กับการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วย FTSST อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ X^2 ($p < 0.05$)

วิจารณ์

จากการประเมินปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความสามารถในการทรงตัวขณะเดินและด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาพบว่า ผู้สูงอายุวัยต้นในเขตเทศบาลตำบลเสาธงหินมีภาวะเสี่ยงล้มจากปัจจัยด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา (ร้อยละ 26.87) มากกว่าปัจจัยด้านความสามารถในการทรงตัว (ร้อยละ 7.46) และสอดคล้องกับการศึกษาของวิภาวี กิจกำแหง และคณะ ในปี พ.ศ. 2549⁽¹⁸⁾ ที่พบว่าในกลุ่มผู้สูงอายุ ที่มีการทรงตัวและการเดินบกพร่องมีความสัมพันธ์กับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาของ วนิดา ราชมี ในปี พ.ศ. 2565 ที่พบว่าผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านการทรงตัว การเคลื่อนไหว การเดิน มี

ภาพที่ 3 ผู้สูงอายุวัยต้นที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความสามารถการทรงตัวเมื่อประเมินด้วย Timed Up and Go Test (TUGT) และด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาเมื่อประเมินด้วย Five times sit to stand test (FTSST) ในผู้สูงอายุวัยต้นที่เข้าร่วมการศึกษาที่มีประวัติการออกกำลังกายเป็นประจำ (n=60) ออกกำลังกายเป็นบางครั้ง (n=29) และไม่เคยออกกำลังกาย (n=45)



โอกาสเสี่ยงพลัดตกหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีปัญหา 2.9 เท่า⁽¹⁹⁾ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Borges V และคณะ ในปี ค.ศ. 2023 ที่พบว่า การอ่อนแรงของกล้ามเนื้อขา เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการล้มในผู้สูงอายุ⁽²⁰⁾ การที่พบภาวะเสี่ยงล้มจากปัจจัยด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขามากกว่าปัจจัยด้านความสามารถในการทรงตัวในอาสาสมัครผู้สูงอายุวัยต้นของการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงตามอายุที่เพิ่มขึ้นในผู้สูงอายุนั้นพบการเปลี่ยนแปลงของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลายในทางเสื่อมถอยลงก่อนการเปลี่ยนแปลงเสื่อมถอยของระบบประสาทยนต์ที่ควบคุมการเคลื่อนไหวในการทรงตัว โดยพบว่าผู้สูงอายุจะมีขนาดของกล้ามเนื้อลายที่ลีบเล็กลง ซึ่งส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง ซึ่งกล้ามเนื้อลายของมนุษย์จะมีความแข็งแรงมากที่สุดในช่วงอายุระหว่าง 20-30 ปี แต่เมื่ออายุ 50 ปี ความแข็งแรงจะเริ่มลดลงร้อยละ 1-1.5 ต่อปี และเมื่ออายุ 65 ปีขึ้นไปจะลดลงอย่างรวดเร็วถึงร้อยละ 3 ต่อปี⁽²¹⁻²³⁾ และความแข็งแรงที่ลดลงจะเกิดขึ้นที่ขาและลำตัวเร็วกว่าที่แขน^(23,24) ขณะที่การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทส่วนกลางเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ พบว่า มีจำนวนเซลล์ประสาทลดลง โดยในช่วงอายุประมาณ 20-60 ปี จำนวนเซลล์ประสาทจะลดลงเพียงเล็กน้อยประมาณร้อยละ 0.1 ต่อปี แต่หลังจากอายุ 60 ปีเป็นต้นไป จำนวนเซลล์ประสาทจะลดลงอย่างรวดเร็ว⁽²⁵⁾ นอกจากนี้ การศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านการทรงตัวในผู้สูงอายุพบว่า ความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุจะเริ่มลดลงเมื่ออายุ 60 ปี และจะลดลงอย่างชัดเจนมากขึ้นเมื่ออายุ 70 ปี⁽²⁶⁾ ดังนั้นจึงสามารถสนับสนุนผลการศึกษานี้ได้ว่า ผู้สูงอายุวัยต้นซึ่งมีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี พบปัจจัยเสี่ยงการล้มในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขามากกว่าด้านการทรงตัว และจากผลการศึกษาที่พบครั้งนี้ยืนยันได้ว่า ควรให้โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาตั้งแต่อ่อนวัยเข้าสู่ผู้สูงอายุ

อีกทั้ง ผลการศึกษานี้พบผู้สูงอายุวัยต้นที่มีการ

เสี่ยงล้มจากปัจจัยด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและด้านการทรงตัวขณะเดินทั้งหมด จำนวน 39 คน (ร้อยละ 29.10) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 79.49 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าผู้สูงอายุเพศหญิงมีความเสี่ยงล้มหรือมีอุบัติเหตุล้มมากกว่าผู้สูงอายุเพศชาย โดยผู้สูงอายุเพศหญิงมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเสี่ยงล้มมากกว่าเพศชาย 1.48 เท่า⁽²⁷⁾ การที่พบความเสี่ยงล้มในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศในผู้หญิงวัยหลังหมดประจำเดือนที่ส่งผลให้เพศหญิงมีความยืดหยุ่นของข้อต่อและกล้ามเนื้อ และกำลังกล้ามเนื้อลดลง⁽²⁸⁾ ซึ่งสนับสนุนได้จากการศึกษาของ Silva NA และคณะ ในปี ค.ศ. 2015⁽²⁹⁾ ที่พบว่า ผู้สูงอายุเพศชายมีสมรรถภาพร่างกาย ทั้งความยืดหยุ่นและการทรงตัว ที่ดีกว่าผู้สูงอายุเพศหญิง ดังนั้น ควรเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้ผู้สูงอายุตระหนักถึงความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและด้านการทรงตัว ตลอดจนการออกกำลังกายส่งเสริมสมรรถภาพกายเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงการลมนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุเพศหญิง

นอกจากนี้ ผลการศึกษานี้พบผู้สูงอายุวัยต้นที่เคยมีประวัติการหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เป็นผู้สูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและด้านการทรงตัวขณะเดินสูงถึงร้อยละ 55.00 ของผู้สูงอายุที่มีประวัติเคยหกล้มทั้งหมด ผลการศึกษาที่พบนี้อาจแสดงให้เห็นได้ว่าปัจจัยด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและด้านการทรงตัวนั้นมีผลต่อการเกิดการล้มได้ เพราะพบว่าผู้สูงอายุที่มีประวัติเคยล้มมากกว่ากึ่งหนึ่งมีความเสี่ยงล้มเมื่อประเมินด้วย FTSSST และ TUGT ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของดาราวรรณ ร่องเมือง และคณะในปี พ.ศ. 2559⁽³⁰⁾ ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์การหกล้มมีความสัมพันธ์กับการหกล้มซ้ำและผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุล้มเป็น 6.4 เท่าของผู้สูงอายุที่ไม่เคยมีประวัติการล้ม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มมาก่อน มักจะกลัวและมีความกังวลในการเคลื่อนไหว ซึ่งจะทำให้

ผู้สูงอายุไม่กล้าที่จะเดินและปฏิบัติกิจกรรมทางกายลดลง จึงอาจส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและความสามารถในการทรงตัวลดลง อันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุล้มซ้ำได้ง่าย⁽³¹⁾ ดังนั้น การค้นหาปัจจัยเสี่ยงการล้มต้วความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาและด้านการทรงตัวตลอดจนการเตรียมพร้อมเพื่อป้องกันการล้มจากปัจจัยดังกล่าว จึงมีความสำคัญที่ควรดำเนินการตั้งแต่ก่อนอย่างเข้าสู่วัยสูงอายุหรือตั้งแต่ช่วงสูงอายุวัยต้น อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของสมลักษณ์ เพ็ชรมานะกิจและคณะในปี พ.ศ. 2560⁽³²⁾ ที่ได้ศึกษาความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุในชุมชนอำเภออัมพวา และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างประวัติการหกล้มกับการทรงตัว อาจเนื่องจากการศึกษาของเขาใช้เครื่องมือในการประเมินการทรงตัวของผู้สูงอายุที่ต่างจากการศึกษาครั้งนี้ นอกจากนี้ อาจเป็นเพราะการประเมินการทรงตัวในการศึกษาดังกล่าว ใช้เกณฑ์ตัดสินการทรงตัวที่ปกติของผู้สูงอายุคือสามารถยืนต่อส้นกับปลายเท้าได้นานอย่างน้อย 5 วินาที ซึ่งมีค่าต่ำกว่าหลายการศึกษาที่ใช้ค่าจุดตัดของเวลาที่ใช้นยืนต่อส้นกับปลายเท้าได้น้อยกว่า 10 วินาที ในการทำนายความเสี่ยงต่อการล้ม⁽³³⁻³⁵⁾ ดังนั้น เกณฑ์ที่เขาใช้จึงอาจส่งผลให้การศึกษาของเขาไม่พบความผิดปกติของความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุได้ชัดเจนเพียงพอและอาจไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างประวัติการหกล้มกับการทรงตัว

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าผู้สูงอายุที่ได้รับยาหลายชนิดร่วมกัน อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาต่อกันระหว่างยา เกิดผลข้างเคียงของยา โดยผู้สูงอายุที่ใช้ยาเป็นประจำมากกว่า 4 ชนิด จะมีอัตราเสี่ยงของการหกล้มมากขึ้น⁽⁴⁾ เช่น การศึกษาของ Mitchell และคณะในปี ค.ศ. 2013⁽³⁶⁾ ที่กล่าวว่า การได้รับยามากกว่า 4 ชนิดเป็นปัจจัยที่ทำให้เสี่ยงล้ม โดยพบว่าผู้สูงอายุที่มีประวัติการได้รับยามากกว่า 4 ชนิดร่วมกันจะเสี่ยงล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่ได้รับยาน้อยกว่า 4 ชนิด 1.24 เท่า เช่นเดียวกับการศึกษาในครั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงการใช้ยาของกลุ่มผู้สูงอายุพบว่า ในกลุ่มที่มีการรับประทานยามากกว่า 4 ชนิด มีปัจจัยเสี่ยงการล้ม

เมื่อประเมินด้วย FTSST และ TUGT ถึงร้อยละ 71.43 จะเห็นได้ว่า ผู้สูงอายุที่มีประวัติการใช้ยามากกว่า 4 ชนิด มีโอกาสเสี่ยงล้มจากปัจจัยด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและการทรงตัวที่มากกว่าผู้สูงอายุที่ใช้ยาน้อยกว่า 4 ชนิด ซึ่งต่างกับการศึกษาของณัฐนิชา ธัญญาดี และคณะในปี พ.ศ. 2565⁽³⁷⁾ ที่กล่าวว่า ไม่พบความสัมพันธ์ของการใช้ยาหลายขนานกับภาวะหกล้มในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากยาหลายขนานที่ผู้สูงอายุในการศึกษาดังกล่าวได้รับนั้น ไม่ส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาต่อกันระหว่างยา หรือเป็นยาที่ไม่ได้ส่งผลต่อระบบประสาทที่ควบคุมการเคลื่อนไหว และการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ จึงไม่ส่งผลให้เสี่ยงต่อภาวะหกล้ม⁽³⁸⁾ ซึ่งยาที่ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการหกล้มประกอบด้วยกลุ่มยา 5 กลุ่มยาเหล่านี้ ได้แก่ opioids, antipsychotics, anxiolytics, hypnotics and sedatives, antidepressants รวมถึงกลุ่มยาที่ส่งผลให้เกิดภาวะความดันโลหิตตกเมื่อเปลี่ยนท่า (orthostatic hypotension) ร่วมกับ ได้แก่ vasodilators, anti-hypertensives, diuretics, beta blocking agents, calcium channel blockers, renin-angiotensin system inhibitors, alpha-adrenoreceptor antagonists, dopaminergic agents⁽³⁹⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ได้สอบถามชื่อหรือชนิดของยาที่ผู้สูงอายุได้รับพบว่า ในกลุ่มผู้สูงอายุวัยต้นที่มีประวัติการกินยามากกว่า 4 ชนิดและมีปัจจัยเสี่ยงการล้มเมื่อประเมินด้วย FTSST และ TUGT จำนวนทั้งหมด 5 คน ได้รับยาในกลุ่มที่ส่งผลให้เสี่ยงต่อภาวะหกล้มมากกว่า 2 ชนิด จำนวน 4 คน (ร้อยละ 80.00) ตัวอย่างยาที่ส่งผลให้เสี่ยงต่อภาวะหกล้มซึ่งได้จากการสัมภาษณ์อาสาสมัครได้แก่ กลุ่มยาที่ส่งผลให้เกิดภาวะความดันโลหิตตกเมื่อเปลี่ยนท่า (orthostatic hypotension) ได้แก่ losartan, hydrochlorothiazide, doxazosin, atenolol, amlodipine และกลุ่มยา antidepressants ได้แก่ amitriptyline ส่วนในกลุ่มผู้สูงอายุวัยต้นที่มีประวัติการกินยามากกว่า 4 ชนิด แต่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงการล้มเมื่อประเมินด้วย FTSST และ TUGT จำนวนทั้งหมด 2 คน เมื่อพิจารณารายละเอียด

ของยาที่ได้รับพบว่า มียาเพียง 1 ชนิดที่ส่งผลให้เสี่ยงต่อภาวะหกล้มทั้ง 2 คน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐนิชา ธัญญาดี และคณะ ในปีพ.ศ. 2565 ที่กล่าวว่า การใช้ยาที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้มในผู้สูงอายุตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปสัมพันธ์กับภาวะหกล้มในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุเกี่ยวกับความเสี่ยงล้มและการป้องกันการล้มควรคำนึงถึงประเภทชนิดของยาร่วมด้วยนอกเหนือจากจำนวนชนิดยาที่ใช้

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงล้มจากปัจจัยด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและการทรงตัวขณะเดินน้อยที่สุด (ร้อยละ 21.67) ในการศึกษาครั้งนี้ ได้มีการสอบถามถึงประเภทการออกกำลังกายของอาสาสมัคร พบว่าเป็นการออกกำลังกายประเภท วิ่ง แอโรบิค เปตอง ปั่นจักรยาน ลีลาศ และการเดินบาสโลบ ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงและสอดคล้องกับการศึกษาของสุกัญญา อมตฉายา และคณะในปี พ.ศ. 2505⁽⁴⁰⁾ ที่พบว่า ผู้สูงอายุในกลุ่มออกกำลังกายเป็นประจำมีความสามารถในการทรงตัวและคุณภาพชีวิตดีกว่า โดยมีอุบัติการณ์การล้มน้อยกว่ากลุ่มไม่ออกกำลังกายเป็นประจำ และมีความแตกต่างของความสามารถด้านการทรงตัวระหว่างผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยชนิดกีฬาในกลุ่มที่ออกกำลังกายของการศึกษาดังกล่าวประกอบด้วย เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ไทเก๊ก แอโรบิค ปั่นจักรยาน และรำไม้พลอง อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์เพิ่มเติม พบว่า ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นประจำบางส่วนของการศึกษาครั้งนี้ยังพบมีปัจจัยการเสี่ยงล้มเมื่อประเมินด้วย FTSSST และ TUGT ซึ่งอาจเนื่องมาจากการออกกำลังกายที่จะได้ผลดีไม่เพียงออกกำลังกายสม่ำเสมอ หากแต่รูปแบบการออกกำลังกายต้องเน้นการฝึกทรงตัว ความแข็งแรง ความยืดหยุ่น ความทนทานของกล้ามเนื้อ รวมถึงท่าทางการเดิน และต้องมีการพัฒนาความยากของการออกกำลังกายและปรับรูปแบบเป็นระยะ ๆ⁽⁴¹⁾

เมื่อทำการทดสอบความสัมพันธ์ของผลการคัดกรอง

ความเสี่ยงล้มระหว่างการคัดกรองด้วย TUGT และการคัดกรองด้วย FTSSST โดยสถิติ Chi-Square พบว่า การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความสามารถการทรงตัวด้วย TUGT มีความสัมพันธ์กับการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วย FTSSST อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสนับสนุนได้จากการศึกษาของพุดิพงษ์ พลคำอัยและคณะ ในปี พ.ศ. 2559⁽¹¹⁾ ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยเวลาที่ผู้สูงอายุใช้ในการทดสอบ FTSSST มีความสัมพันธ์กับเวลาที่ใช้ในการทดสอบ TUGT อยู่ในระดับสูง ($p < 0.05$) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Goldberg และคณะ ในปี ค.ศ. 2012⁽⁴²⁾ โดยศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุเพศหญิงอายุ 60-90 ปี พบว่า ค่าเวลาที่ใช้ในการทดสอบ FTSSST มีความสัมพันธ์กับเวลาที่ใช้ในการทดสอบ TUGT อยู่ในระดับปานกลาง ($p < 0.05$) ดังนั้น จากความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินความเสี่ยงล้มจากปัจจัยด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และด้านการทรงตัวขณะเดินที่พบในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา สามารถเสนอแนะและสนับสนุนได้ว่า ควรให้การส่งเสริมทั้งความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและความสามารถในการทรงตัวขณะเดินร่วมกันแม้ในผู้สูงอายุที่ตรวจพบว่ามีความเสี่ยงล้มจากปัจจัยเพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น โดยการศึกษาต่อไปในอนาคต เพื่อได้มาซึ่งข้อมูลที่ครอบคลุมมากขึ้น ควรมีการขยายกลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมทั้งผู้สูงอายุวัยต้น วัยกลางและวัยปลาย รวมถึงศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านอื่น ๆ เช่น ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทั้งในบ้านและนอกบ้าน และการศึกษาเพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายแก่กลุ่มผู้สูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงและติดตามผลของโปรแกรมต่อความเสี่ยงล้มและการป้องกันการล้มของผู้สูงอายุในระยะยาวต่อไป

ข้อดีของงานวิจัยนี้

ข้อมูลจากการศึกษานี้สามารถเป็นประโยชน์ต่อทีมสหวิชาชีพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่มีบริบทพื้นที่ใกล้เคียงในการนำไปพิจารณาร่วมสำหรับการ

วางแผนแก้ไขปัญหาและป้องกันการหกล้มจากปัจจัยด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและการทรงตัวขณะเดินในกลุ่มผู้สูงอายุของเขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้

การศึกษานี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะกลุ่มอาสาสมัครผู้สูงอายุวัยต้น ที่สามารถลุกขึ้นยืนและเดินได้ไกลอย่างน้อย 6 เมตร และลุกจากนั่งขึ้นยืนได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 5 ครั้ง โดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วย จึงไม่สามารถอ้างอิงถึงอาสาสมัครกลุ่มอื่นๆ ได้ เช่น กลุ่มผู้สูงอายุวัยกลาง กลุ่มผู้สูงอายุวัยปลาย และกลุ่มผู้สูงอายุที่ใช้อุปกรณ์ในการช่วยเดิน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากงบประมาณเงินรายได้ คณะกายภาพบำบัด ปีงบประมาณ 2566 และขอขอบพระคุณผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเสาชิงหินทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กรมสุขภาพจิต. 93 วันสู่สังคม"คนชรา" 5 จังหวัด? คนแก่ เยอะสุด-น้อยสุด [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ย. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30453>
2. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถิติผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 15 ก.ค. 2565]. แหล่งข้อมูลจาก: <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/1159>
3. นิภา ศรีช่าง, ลวิตรา กำวี. รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทยปี พ.ศ. 2560 - 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2559. [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ย. 2564]. แหล่งข้อมูล: <http://www.thaincd.com/document/file/violence/>
4. ประเสริฐ อัสสันตชัย. ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ยูเนี่ยน-ครีเอชั่น; 2554.

5. ปรีศนา รอดสีดา. การป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน: บทบาทพยาบาลกับการดูแลสุขภาพที่บ้าน. วารสารพยาบาล-สหราชอาณาจักร 2561;11(2):15-25.
6. ลัดดา เดียมวงศ์, จอม สุวรรณโณ. ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัวบกพร่องของผู้สูงอายุในชุมชนชนบท. วารสาร-พยาบาลตำรวจ 2557;6(2):56-69.
7. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. Clin Geriatr Med 2002;18(2):141-58.
8. Rubenstein LZ. Falls in older people: Epidemiology, risk factors and strategies for prevention. Age Ageing 2006;35(2):ii37-ii41.
9. Viswanathan A, Sudarsky L. Balance and gait problems in the elderly. Handb Clin Neurol 2012;103:623-34.
10. พุฒิพงศ์ พลคำฮัก, วินัฐ ดวงแสนจันทร์, อรุณรัตน์ ศรี-ทะวงษ์, ใหม่ทิพย์ สิทธิตัน. การศึกษาตัดแบ่งที่เหมาะสมของการทดสอบการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ในการทำนายความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุชุมชน. ศรีนครินทร์เวชสาร 2561;33(4):334-8.
11. พุฒิพงศ์ พลคำฮัก, บุญสิตา สุวรรณกุล, อรุณรัตน์ ศรี-ทะวงษ์. ความเที่ยงตรงของการทดสอบลุกจากนั่งขึ้นยืน 5 ครั้ง สำหรับประเมินความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่. 2559;49(2):236-42.
12. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น; 2535.
13. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยโรคหัวใจ [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [สืบค้นเมื่อ 27 ส.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: http://www.thaiheart.org/images/column_1291454908/RehabGuideline.pdf
14. Zelman DC, Hoffman DL, Seifeldin R, Dukes EM. Development of a metric for a day of manageable pain control: Derivation of pain severity cut-points for low back pain and osteoarthritis. Pain 2003;106(1-2):35-42.

15. รุ่งชัย ชวนไชยะกุล. คู่มือรูปแบบการออกกำลังกายและสร้างผู้นำด้านการส่งเสริมสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 6 ก.พ. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://dol.thaihealth.or.th/Media/Pdfview/81d1ca01-01aa-ec11-80fa-00155db45613>
16. Cummings SR, Nevitt MC. Non-skeletal determinants of fractures: the potential importance of the mechanics of falls. Study of osteoporotic fractures research group. *Osteoporos Int* 1994;4(1):67-70.
17. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รู้ตัวเลข รู้ความเสี่ยงสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 พ.ย. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1064820201022081932.pdf>
18. วิภาวี กิจกำแหง, นิพัช กิติมานนท์, ศุภลสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2549;15(5):787-99.
19. วนิตา ราชมี, ทิพวรรณ จุมแพง, ลลิตา สุกแสงปัญญา. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ เขตสุขภาพที่ 6 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 11 พ.ย. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://hpc6.anamai.moph.go.th/th/cms-of15/download/?did=213400&id=91524&reload=>
20. Borges V, Silva N, Malta A, Xavier N, Bernardes L. Falls, muscle strength, and functional abilities in community-dwelling elderly women. *Fisioterapia em Movimento* 2017;30:357-66.
21. von Haehling S, Morley JE, Anker SD. An overview of sarcopenia: Facts and numbers on prevalence and clinical impact. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2010;1(2):129-33.
22. Macaluso A, De Vito G. Muscle strength, power and adaptations to resistance training in older people. *Eur J Appl Physiol* 2004;91(4):450-72.
23. Mitchell WK, Williams J, Atherton P, Larvin M, Lund J, Narici M. Sarcopenia, dynapenia, and the impact of advancing age on human skeletal muscle size and strength; a quantitative review. *Front Physiol* 2012;3:1-260.
24. วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร, อารี ปรมัตถากร. วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช; 2539.
25. Esiri M. Ageing and the brain. *The Journal of Pathology* 2007;211(2):181-7.
26. Johnson C, Halleman A, Verbecque E, De Vestel C, Herssens N, Vereeck L. Aging and the relationship between balance performance, vestibular function and somatosensory thresholds. *J Int Adv Otol* 2020;16(3):328-37.
27. เพ็ญพักตร์ หนูผุด, ดุสิต พรหมอ่อน, สมเกียรติยศ วรเดช, ปุญญพัฒน์ ไชยเมส. ความชุกของภาวะเสี่ยงล้มและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะเสี่ยงล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ* 2562;21(1):125-37.
28. Moratalla-Cecilia N, Soriano-Maldonado A, Ruiz-Cabello P, Fernández MM, Gregorio-Arenas E, Aranda P, et al. Association of physical fitness with health-related quality of life in early postmenopause. *Qual Life Res* 2016;25(10):2675-81.
29. Silva NA, Pedraza DF, de Menezes TN. Physical performance and its association with anthropometric and body composition variables in the elderly. *Cien Saude Colet* 2015;20(12):3723-32.
30. ดาราวรรณ รองเมือง, จีราพร ทองดี, ฉันทนา นาคฉัตรีย์, จิตติยา สมบัติบุรณ์. อุบัติการณ์ของการหกล้ม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี* 2559;27:123-38.
31. ยาวลักษณ์ คุมขวัญ, อภิรตี คำเงิน, อุษณีย์ วรรณลัย, นิพร ชัดตา. แนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มที่บ้านในผู้สูงอายุ: บริบทประเทศไทย. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข* 2561;28(3):10-22.
32. สมลักษณ์ เพ็ชรมานะกิจ, พัชรินทร์ พุทธิรักษา, สุพิน สาริกา, วิไล คุปต์นริตติยกุล. ความสามารถในการทรงตัว

- ของผู้สูงอายุในชุมชนอำเภออัมพวา. วารสารกายภาพบำบัด 2560;39(2):52-62.
33. Wingert JR, Corle CE, Saccone DF, Lee J, Rote AE. Effects of a community-based tai chi program on balance, functional outcomes, and sensorimotor function in older adults. *Phys Occup Ther Geriatr* 2020;38(2):129-50.
34. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพะสงฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติป้องกันและประเมินภาวะ หกล้มในผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 11 พ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: http://agingthai.dms.go.th/agingthai/wp-content/uploads/2021/01/book_9.pdf
35. Phelan EA, Mahoney JE, Voit JC, Stevens JA. Assessment and management of fall risk in primary care settings. *Med Clin North Am* 2015;99(2):281-93.
36. Mitchell RJ, Watson WL, Milat A, Chung AZ, Lord S. Health and lifestyle risk factors for falls in a large population-based sample of older people in australia. *J Safety Res* 2013;45:7-13.
37. ณัฐนิชา ธัญญาดี, ธาตรี โบสถิธิพิเชษฐ, ธนกมล สีศรี. การ ใช้ยาหลายขนาน การใช้ยาที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้ม และภาวะ หกล้มในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการระบบบริการปฐมภูมิ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา: การศึกษาแบบภาคตัดขวาง. วารสาร- ศูนย์อนามัยที่ 9 2565;16(1):236-60.
38. Zia A, Kamaruzzaman SB, Tan MP. The consumption of two or more fall risk-increasing drugs rather than polypharmacy is associated with falls. *Geriatr Gerontol Int* 2017;17(3):463-70.
39. Milos V, Bondesson Å, Magnusson M, Jakobsson U, Westerlund T, Midlöv P. Fall risk-increasing drugs and falls: A cross-sectional study among elderly patients in primary care. *BMC Geriatrics* 2014;14(1):40.
40. สุกัลยา อมตฉายา, เขาวราภรณ์ ยืนยงค์, วัฒนา ศิริธรา- วัตร. การทรงตัว การล้ม และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายเป็นประจำ. *ศรีนครินทร์- เวชสาร* 2552;25(2):103-8.
41. Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. Summary of the updated american geriatrics society/british geriatrics society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(1): 148-57.
42. Goldberg A, Chavis M, Watkins J, Wilson T. The five-times-sit-to-stand test: Validity, reliability and detectable change in older females. *Aging Clin Exp Res* 2012;24(4):339-44.

Abstract: Fall Risk Factors Regarding Leg Muscle Strength and Walking Balance of The Young Elderly in Sao Thong Hin Subdistrict Municipality, Nonthaburi Province, Thailand

Chayanit Aeawsakul, B.PT.; Saitida Lapanantasin, Ph.D.

Division of Physical Therapy, Faculty of Physical therapy, Srinakharinwirot University, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1000-14.

This study aimed to assess fall risk factor regarding leg muscle strength and walking balance, and to analyze a relation between the screening results of young elders who had falling risk from those factors when assessed by timed up and go test (TUGT) and by five times sit to stand test (FTSST). It was conducted in 134 young elderly volunteers aged 64.08 ± 2.66 years in Sao Thong Hin subdistrict municipality. The fall risk factors were assessed by using TUGT and FTSST. The finding data were analyzed by descriptive statistics and tested a relation of the fall-risk screening between TUGT and FTSST by using the Chi-square test. The results showed that there were 36 people (26.9%) who had fall risk regarding leg muscle strength when assessed by FTSST, and 10 people (7.5%) who had a fall risk regarding walking balance when assessed by TUGT. Among the elderly who had fall risk, 7 (5.2%) of them were at risk in both factors when screening by FTSST and TUGT. Additionally, the screenings of falling risk by TUGT and by FTSST were significantly related, ($p=0.001$). In conclusion, number of the young elderly in Sao Thong Hin subdistrict municipality who had fall-risk factor regarding leg muscle strength were more than those who had fall-risk factor regarding walking balance. It was also found that a falling-risk screening by TUGT was significantly associated with those by FTSST. Therefore, the young elderly in the Sao Thong Hin subdistrict municipality should receive leg strengthening and walking balance training to promote their physical performance in order to reduce the falling risk from those factors.

Keywords: fall risk factor; elderly people; walking balance; leg muscle strength.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การปนเปื้อนแบคทีเรียในระบบน้ำกับ ปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดภูเก็ต

ศุภิกา วงศ์อุทัย วท.ม.

อุไรวรรณ ไกรนรา มุรานิชี วท.ม.

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

วันรับ:	27 ธ.ค. 2565
วันแก้ไข:	4 ก.ย. 2566
วันตอบรับ:	14 ก.ย. 2566

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงสำรวจการปนเปื้อนแบคทีเรียทั้งหมดในระบบน้ำกับปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) 16 แห่งในจังหวัดภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาปริมาณเชื้อแบคทีเรียในระบบน้ำยูนิตทำฟัน และศึกษาคุณภาพน้ำด้านเคมี-กายภาพ รวมทั้งสำรวจปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกทันตกรรมที่มีผลต่อการปนเปื้อนแบคทีเรีย โดยใช้แบบสำรวจที่มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค 0.97 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาคือ ค่าร้อยละ ผลวิจัยพบว่า การตรวจหาปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำจืด OR พบตัวอย่างน้ำที่ผ่านเกณฑ์ 8 ตัวอย่าง ร้อยละ 50.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ 8 ตัวอย่าง ร้อยละ 50.00 และเมื่อพิจารณาตัวอย่างน้ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 ลำดับแรก ได้แก่ PK-15 พบการปนเปื้อนของแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ 340,000 CFU/ml ค่า pH เท่ากับ 6.93 อุณหภูมิ เท่ากับ 25.00 °C รองลงมา PK-9 พบการปนเปื้อนในน้ำ 9,600 CFU/ml ค่า pH เท่ากับ 6.92 อุณหภูมิ เท่ากับ 26.00 °C PK-2 พบการปนเปื้อนของแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ 1,400 CFU/ml ค่า pH เท่ากับ 7.20 อุณหภูมิ เท่ากับ 26.00 °C ซึ่งค่ามาตรฐานเกณฑ์ปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมด (ADA) กำหนดให้ตรวจพบได้ไม่เกิน 200 CFU/ml ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียภายในยูนิตทำฟัน และผลการตรวจหาปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดจากตัวอย่างน้ำจืด TS ไม่พบเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดเนื่องจาก รพ.สต. ใช้น้ำกลั่นบริสุทธิ์และผลการสำรวจปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม พบว่าอุณหภูมิห้องเฉลี่ย 24.00±0.15 °C ค่าความชื้นเฉลี่ย ร้อยละ 50.00 และมีการติดตั้ง HEPA filter ซึ่งเป็นช่วงค่าที่เหมาะสมที่มีผลต่อการอยู่รอดของแบคทีเรียในอากาศต่ำที่สุดและส่งผลเสียต่อสุขภาพน้อยที่สุด ผลจากการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกทันตกรรมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคใน รพ.สต.

คำสำคัญ: แบคทีเรีย; อนามัยสิ่งแวดล้อม; คลินิกทันตกรรม; โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

บทนำ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือ รพ.สต. เป็นหน่วยงานบริการปฐมภูมิทางการแพทย์และสาธารณสุข มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริการจัดการตอบสนอง

ต่อความจำเป็นทางด้านสุขภาพประชาชนขั้นพื้นฐาน หนึ่งในภารกิจหลักคืองานทันตกรรม โดยให้บริการทันตกรรม ตั้งแต่ชุดหินปูน อุดฟัน ไปจนถึงถอนฟัน ทันตกรรมเป็นจุดที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยจากโรคใน

ช่องปาก การรักษาน้ำนั้นก่อให้เกิดละอองกระเด็น (splatter) และละอองลอย (aerosol) ได้มากกว่าการรักษาโรคทั่วไป เนื่องจากหัตถการทันตกรรมมีน้ำเป็นส่วนประกอบ โดยน้ำจะผ่านตามท่อส่งน้ำต่อเข้า triple syringe และ oral rinsing cup ในการบ้วนปากของผู้ป่วย ผลการศึกษาที่ผ่านมามีรายงานว่าน้ำจากยูนิตทำฟันอาจมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียและน้ำในยูนิตทำฟันเป็นแหล่งเพาะเชื้อ-แบคทีเรียแต่ปริมาณเชื้อที่พบอาจน้อยจึงมิได้ส่งผลเสียต่อสุขภาพ⁽¹⁾ อย่างไรก็ตามแม้ว่าผลเสียที่เกิดขึ้นน้อย แต่ยังคงมีการควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ระดับคุณภาพน้ำดื่มเพื่อมิให้เป็นการเพิ่มผลเสียต่อสุขภาพและเป็นการควบคุมความเสี่ยงในการเพิ่มปริมาณแบคทีเรียในระบบน้ำจนก่อให้เกิดผลเสียในระดับร้ายแรง⁽²⁾ ผลจากการศึกษาจุลินทรีย์ในน้ำยูนิตทำฟันตรวจพบเชื้อ *Legionella* spp. ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคลีเจียนเนิร์ส โดยมีรายงานการเสียชีวิตด้วยปอดอักเสบจากเชื้อ *L. pneumophilla* serogroup 1 ในหญิง อายุ 82 ปี ยืนยันการสัมผัสเชื้อจากคลินิกทันตกรรมในประเทศอิตาลี⁽³⁾ และสำหรับประเทศไทยหน่วยทันตกรรมชุมชนในจังหวัดนครราชสีมา เก็บน้ำ triple syringe และ oral rinsing cup ตรวจพบแบคทีเรียชนิด *Acinetobacter* spp. และ *Pseudomonas* spp.⁽⁴⁾

การให้บริการทันตกรรมนอกเหนือจากการควบคุมปริมาณเชื้อที่ปนเปื้อนในน้ำแล้วจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการศึกษาคุณภาพน้ำร่วมด้วย เนื่องจากเป็นปัจจัยที่สนับสนุนต่อการเติบโตและการอยู่รอดของเชื้อในสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาสภาวะที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย พบว่าเชื้อแบคทีเรียจะเติบโตได้ดีในสภาวะกรด-ด่าง ระหว่าง 6-7 และน้ำที่มีอุณหภูมิในช่วงความแตกต่าง 25-42 °C ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่มีรายงานยืนยันอุณหภูมิที่ 25 °C ของน้ำประปาตรวจพบเชื้อที่มีชีวิตอยู่แต่การเพิ่มจำนวนน้อยมากและหากอุณหภูมิมากกว่า 35 °C ขึ้นไปจะส่งเสริมการเพิ่มจำนวนแบคทีเรียทั้งหมด⁽⁵⁾ อย่างไรก็ตามการศึกษาคุณภาพน้ำทางเคมี-กายภาพ จะเป็นข้อบ่งชี้ถึงปริมาณ

แบคทีเรียที่ปนเปื้อนในน้ำยูนิตทำฟันได้ ซึ่งค่ามาตรฐานเกณฑ์ปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดของสมาคมทันตแพทย์อเมริกา (American Dental Association: ADA)⁽⁶⁾ กำหนดให้ตรวจพบได้ไม่เกิน 200 CFU/ml ฉะนั้น รพ.สต. จึงต้องมีการตรวจสอบหรือประเมินคุณภาพน้ำเข้าออกของระบบยูนิตทำฟันใน รพ.สต. เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

นับตั้งแต่เกิดโรคระบาดโควิด-19 ขึ้นในเดือนธันวาคม 2562 มาจนถึงปัจจุบัน ทันตแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์⁽⁷⁾ ได้เสนอแนวทางการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อทางทันตกรรมในสถานการณ์ COVID-19 ฉบับที่ 1 วันที่ 21 เมษายน 2563 เพื่อให้ทันตแพทย์และทันตบุคลากรปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เพื่อความปลอดภัย ซึ่งแนวทางฉบับใหม่นี้มีมาตรการเสริมอื่นๆ เพื่อลดจำนวนเชื้อและปริมาณละอองฝอยรวมถึงมาตรการเคร่งครัดในการเตรียมเครื่องมือเพื่อใช้ในการรักษาผู้ป่วย โดยเฉพาะการดูแลสิ่งแวดล้อมภายในคลินิกทันตกรรม เพื่อลดความเสี่ยงของการแพร่เชื้อและการควบคุมเชื้อในคลินิกทันตกรรม จากรายงานการศึกษาการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยในการทำงานคลินิกทันตกรรม พบว่า ปัจจัยด้านอากาศ ความชื้น อุณหภูมิและการไหลเวียนอากาศเป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ กล่าวคือ ปัจจัยเหล่านี้จะมีผลต่อการอยู่รอดของแบคทีเรียในอากาศ ยิ่งโดยเฉพาะหากอากาศภายในห้องมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำเกินไปก็ยิ่งส่งเสริมให้ละอองของแบคทีเรียเบาและสามารถลอยในอากาศได้เป็นระยะเวลานานขึ้น ประกอบกับหากเกิดการไหลเวียนอากาศภายในห้องจากการเคลื่อนไหวโดยคนหรือระบบระบายอากาศอนุภาคก็จะฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศได้ตลอดเวลา⁽¹⁾ นอกจากนี้ยังพบปัจจัยด้านการล้างทำความสะอาดเครื่องมือและยูนิตทำฟันก็ยังเป็นปัจจัยเสริมที่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มปริมาณเชื้อ-แบคทีเรียด้วยเช่นกัน⁽⁸⁾ ดังนั้นการควบคุมคุณภาพน้ำและการจัดการปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกที่ถูกวิธีนอกจากจะช่วยสร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยแล้วก็ย่อมลด

ความเสี่ยงต่อผลกระทบต่อสุขภาพได้ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดในระบบน้ำ ศึกษาคุณภาพน้ำด้านเคมี-กายภาพและสำรวจปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดภูเก็ต

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงสำรวจในคลินิกทันตกรรมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดภูเก็ต

กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวอย่างน้ำในระบบน้ำของเครื่องมือทันตกรรมในคลินิกทันตกรรมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดภูเก็ตที่มีหน่วยให้บริการทันตกรรม ประกอบด้วย 3 อำเภอ จำนวนทั้งหมด 16 แห่ง อยู่ในอำเภอเมือง 5 แห่ง อำเภอกลาง 9 แห่ง และอำเภอกระบุรี 2 แห่ง เก็บตัวอย่างจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งละ 2 จุด ดังภาพที่ 1

จุดที่ 1 ตัวอย่างน้ำผ่านท่อน้ำสำหรับบ้วนปาก (oral rinsing cup: OR) จำนวน 16 ตัวอย่าง

จุดที่ 2 ตัวอย่างน้ำผ่านท่อเครื่องมือทันตกรรม triple syringe (TS) จำนวน 16 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การตรวจหาปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดในระบบน้ำของยูนิตทำฟัน ส่งตรวจหาเชื้อแบคทีเรียทั้งหมด

ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11/1 จังหวัดภูเก็ต ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017

2. วิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านเคมี-กายภาพ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ด้วยเครื่องมือวัดค่า pH แบบพกพา รุ่น pH 200 ยี่ห้อ HM Digital วัดอุณหภูมิน้ำด้วยเทอร์โมมิเตอร์ที่มีความละเอียด 0.10 องศาเซลเซียส

3. สำรวจปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับใช้เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบอากาศ ระบบน้ำ และการล้างระบบน้ำเครื่องมือทันตกรรม

การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจหาเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดในระบบน้ำของยูนิตทำฟัน เก็บตัวอย่างน้ำจากยูนิตทำฟัน รพ.สต. ละ 2 จุด ได้แก่ จุด OR 16 ตัวอย่าง และจุด TS 16 ตัวอย่าง จุดละ 500 มล. ส่งตรวจหาเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์จังหวัดภูเก็ตซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 รายงานผลเป็น CFU/ml และนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ American Dental Association (ADA)⁽⁶⁾ แพลผลผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ

2. การศึกษาคุณภาพน้ำด้านเคมี-กายภาพ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และอุณหภูมิน้ำที่มีผลต่อ

ภาพที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผ่านท่อน้ำสำหรับบ้วนปาก (1A) และน้ำผ่านเครื่องมือทันตกรรม triple syringe (1B)



การเจริญเติบโตของแบคทีเรีย วัดด้วยเครื่องมือวัดค่า pH แบบพกพา รุ่น pH 200 ยี่ห้อ HM Digital วัดอุณหภูมิ น้ำด้วยเทอร์โมมิเตอร์ที่มีความละเอียด 0.10 องศาเซลเซียส ณ จุดเก็บตัวอย่างน้ำ โดยวัดคุณภาพน้ำจุด TS 32 ตัวอย่าง และวัดคุณภาพน้ำจุด OR 32 ตัวอย่าง ดังภาพที่ 2 รายงานผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ

ภาพที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



3. การสำรวจปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ (1) ระบบอากาศ (2) ระบบน้ำ และ (3) การล้างระบบน้ำของเครื่องมือทันตกรรม โดยใช้แบบสำรวจนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสำรวจปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ทันตแพทย์ 1 ท่าน อาจารย์ผู้สอนด้านสิ่งแวดล้อม 1 ท่านและอาจารย์ผู้สอนด้านสาธารณสุข 1 ท่าน ซึ่งค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ของแบบสำรวจมีค่าเท่ากับ 0.92 นำไปทดลองใช้กับคลินิกทันตกรรมซึ่งมีลักษณะคล้ายคลินิกทันตกรรมตัวอย่าง จำนวน 30 แห่ง จากนั้นนำแบบสำรวจปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มาคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้ค่า Cronbach's alpha coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับคำรับรองการพิจารณาโครงร่างจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต เลขที่จริยธรรม PKRU2564/024 ลงวันที่ 17 พ.ย. 2564

ผลการศึกษา

ผลการศึกษการปนเปื้อนแบคทีเรียทั้งหมดในระบบน้ำกับปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดภูเก็ต 16 แห่ง รายงานผลโดยใช้รหัสที่กำหนดขึ้นแทนชื่อ รพ.สต (PK)

1. การตรวจหาปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดในระบบน้ำของยูนิตทำฟัน

ผลการตรวจหาปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำจาก OR พบตัวอย่างน้ำที่ผ่านเกณฑ์ 8 ตัวอย่าง ร้อยละ 50.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ 8 ตัวอย่าง ร้อยละ 50.00 และเมื่อพิจารณาตัวอย่างน้ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 ลำดับแรก พบว่า PK-15 ลักษณะตัวอย่างเป็นของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน พบการปนเปื้อนของแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำสูงสุดถึง 340,000 CFU/ml รองลงมา คือ PK-9 ลักษณะตัวอย่างเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีตะกอนสีน้ำตาล พบการปนเปื้อนของแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ 9,600 CFU/ml และ PK-2 ลักษณะตัวอย่างเป็นของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน พบการปนเปื้อนของแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ 1,400 CFU/ml ดังตารางที่ 1

สำหรับตัวอย่างน้ำ TS ทั้ง 16 แห่ง ร้อยละ 100.00 ตรวจไม่พบการปนเปื้อนของแบคทีเรียทั้งหมด เนื่องจาก รพ.สต. ใช้น้ำกลั่นบริสุทธิ

2. การศึกษาคุณภาพน้ำด้านเคมี-กายภาพในระบบน้ำของยูนิตทำฟัน

ผลการศึกษาคุณภาพน้ำด้านเคมี-กายภาพ ทั้ง 16 แห่ง พบว่า ตัวอย่างน้ำ OR มีลักษณะน้ำใส ไม่มีตะกอน มีค่า pH เฉลี่ยเท่ากับ 6.83 อุณหภูมิของน้ำตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.56 °C และตัวอย่างน้ำ TS มีลักษณะน้ำใส ไม่มีตะกอน มีค่า pH เฉลี่ยเท่ากับ 6.83 อุณหภูมิของ

การปนเปื้อนแบคทีเรียในระบบน้ำกับปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ตารางที่ 1 ผลตรวจหาปริมาณเชื้อแบคทีเรียน้ำที่ให้ผู้ป่วยบ้วนปาก (OR)

หัวข้อ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ลักษณะตัวอย่าง		
1. ของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	14	87.50
2. ของเหลวใส ไม่มีสี มีตะกอนสีน้ำตาล	1	6.25
3. ของเหลวใส สีเหลือง ไม่มีตะกอน	1	6.25
การผ่านเกณฑ์		
1. ผ่านเกณฑ์	8	50.00
2. ไม่ผ่านเกณฑ์	8	50.00
ปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ (CFU/ml)		
1. < 1	3	18.75
2. 1-200	5	31.25
3. > 200	8	50.00

หมายเหตุ เกณฑ์ปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำที่สมาคมทันตแพทย์อเมริกา (ADA) กำหนดให้ตรวจพบได้ไม่เกิน 200 CFU/ml

น้ำตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.71 °C

3. การสำรวจปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกทันตกรรม

ผลจากการสำรวจลักษณะยูนิตทำฟันใน รพ.สต. ทั้ง 16 แห่ง พบว่า ลักษณะยูนิตทำฟันชนิดเคลื่อนที่ได้ 3 แห่ง ร้อยละ 18.75 ยูนิตชนิดติดตั้งประจำที่ 13 แห่ง ร้อยละ 81.25 การทำงานของยูนิตทำฟันเป็นระบบ High power suction 12 แห่ง ร้อยละ 75.00 ระบบ Air suction ที่มีการเดินท่อระบายอากาศแยกออกจากท่อน้ำทิ้งของยูนิต 2 แห่ง ร้อยละ 12.50 และระบบ Air suction ที่มีท่อระบายอากาศแยกออกจากท่อน้ำทิ้งและมีตัวป้องกันการย้อนกลับของอากาศ 2 แห่ง ร้อยละ 12.50

3.1 ปัจจัยด้านระบบอากาศในคลินิกทันตกรรม

ผลการสำรวจระบบอากาศ พบว่า คลินิกทันตกรรม ทั้ง 16 แห่ง มีเครื่องปรับอากาศและการติดตั้งยูนิตทำฟันอยู่ที่ศุนานกับทิศทางการไหลของอากาศภายในห้อง มีการควบคุมอุณหภูมิห้องเฉลี่ย 24.00 °C (±0.15) อุณหภูมิต่ำสุด 23 °C และอุณหภูมิสูงสุด 25 °C ค่า

ความชื้นเฉลี่ย ร้อยละ 50.00 และ รพ.สต. 11 แห่ง ร้อยละ 68.75 ที่ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศด้วย HEPA filter วางปลายเท้าคนไข้และ รพ.สต. 5 แห่ง ร้อยละ 31.25 ไม่มีการติดตั้งเครื่องฟอกอากาศด้วย HEPA filter แต่ใช้ระบบเปิดพัดลมระบายอากาศให้มีปริมาณไม่ต่ำกว่า 3 ACH และมีการเปิดระบายอากาศทุกครั้งเมื่อเสร็จงาน ดังภาพที่ 3

3.2 ปัจจัยด้านระบบน้ำในคลินิกทันตกรรม

ผลการสำรวจระบบน้ำ พบว่า ระบบกระบอกน้ำบรรจุ 7 แห่ง ร้อยละ 43.75 มีการควบคุมความเสี่ยงน้ำในกระบอกต้องสะอาด ไม่มีตะกอนและผ่านการฆ่าเชื้อหรือเปลี่ยนกระบอกบรรจุน้ำขวดใหม่ทุกครั้งก่อนใช้งาน ระบบรองน้ำประปา 3 แห่ง ร้อยละ 18.75 มีการควบคุมความเสี่ยงโดยใช้แผ่นกรองน้ำประปาและทำความสะอาดแผ่นกรองน้ำประปาอยู่ตลอดเวลาและระบบน้ำประปาต่อท่อน้ำลงด้วยอัตโนมัติ 6 แห่ง ร้อยละ 37.50 มีการควบคุมความเสี่ยงของน้ำก่อนทำหัตถการทุกครั้ง โดยมีการเดินเครื่องไล่น้ำออกจากท่อน้ำโค้งงอก่อนและมีการ

ภาพที่ 3 เครื่องฟอกอากาศในคลินิกทันตกรรม (3A) และตำแหน่งการวางเครื่องฟอกอากาศ (3B)



ทำความสะอาดหัวก๊อกจ่ายน้ำลง OR ทุกครั้งก่อนการใช้งาน

3.3 ปัจจัยด้านการล้างระบบน้ำของเครื่องมือทันตกรรม

ผลการสำรวจการล้างระบบน้ำของเครื่องมือทันตกรรม พบว่า รพ.สต. ทั้ง 16 แห่ง ร้อยละ 100.00 มีการล้างระบบน้ำของเครื่องมือทันตกรรม โดยราดน้ำยาทำลายเชื้อหลังจากเสร็จงานทุกครั้งและเดินเครื่องไล่น้ำและลมออกจากสายส่งน้ำก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

วิจารณ์

การศึกษาการปนเปื้อนแบคทีเรียทั้งหมดในระบบน้ำกับปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดภูเก็ต 16 แห่ง

ผลการตรวจหาปริมาณเชื้อแบคทีเรียทั้งหมด พบ รพ.สต. ที่มีน้ำ OR ปนเปื้อนแบคทีเรียทั้งหมด ร้อยละ 50.00 เมื่อเทียบกับมาตรฐานสมาคมทันตแพทย์อเมริกา (ADA)⁽⁶⁾ กำหนดให้ตรวจพบได้ไม่เกิน 200 CFU/ml⁽⁷⁾ ทั้งนี้สิ่งที่น่าสนใจพบว่า ตัวอย่างน้ำบางแห่งมีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดสูงมาก ซึ่งหมายความรวมถึงเชื้อจุลชีพทุกชนิด เนื่องจากข้อจำกัดของงานวิจัยครั้งนี้มิได้จำแนกเชื้อแต่ละชนิด ซึ่งเชื่อที่ตรวจพบอาจจะเป็นจุลชีพที่มี

ความสามารถในการก่อโรคติดเชื้อทางเดินหายใจได้ อาทิ *Streptococcus* spp., *Mycoplasma* spp., *Acinetobacter* spp. หรือเชื้อก่อโรคทางเดินอาหาร อาทิ *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Bacillus* spp. อย่างไรก็ตามแม้ว่าผลการศึกษาดังกล่าวมิได้จำแนกชนิดของเชื้อแบคทีเรียแต่เป็นที่ยืนยันแล้วว่าตรวจพบการปนเปื้อนของแบคทีเรียในระบบน้ำที่ผ่าน OR ของยูนิตทำฟัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาระบบยูนิตทำฟันค่อนข้างซับซ้อน การพบแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำอาจมีสาเหตุมาจากการเกิดไบโอฟิล์มขึ้นภายในท่อ OR ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าการรักษาความสะอาดของยูนิตทำฟันยังไม่เพียงพอ จึงมีอาจกำจัดคราบไบโอฟิล์มที่อยู่ภายในท่อออกได้หมดหรืออาจเกิดจากน้ำเข้าระบบ⁽⁹⁾ ตามธรรมชาติของจุลชีพเมื่อเจริญตามปกติในสิ่งแวดล้อม มักจะมีการเจริญรวมกันเป็นกลุ่มจุลชีพ (consortium) ในลักษณะไบโอฟิล์ม โดยแบคทีเรียจะสร้างสารโพลิเมอร์ที่มีความเหนียวมาเกาะติดกับผนังและจับกับแบคทีเรียอื่น ๆ เพื่อช่วยป้องกันเซลล์จากสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น อนุมูลอิสระ สารเคมีและเพื่อประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต จึงทำให้เชื้อแบคทีเรียสามารถอยู่รอดได้ในสภาวะแวดล้อมที่มีการควบคุมคุณภาพระบบน้ำแล้วก็ตาม

ผลการศึกษาทางเคมี-กายภาพของน้ำ โดยเฉพาะ อุณหภูมิและค่า pH ของน้ำจะสะท้อนได้ว่าหากตรวจพบ การปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในระบบ ก็ย่อมแสดงว่า เชื้อแบคทีเรียมีความสามารถในการปรับตัวให้ทนต่อ สภาวะอุณหภูมิและค่า pH ที่สูงขึ้นได้ จากรายงานการวิจัย พบว่า อุณหภูมิของน้ำที่มีผลต่อการเติบโตของแบคทีเรีย ทั้งหมด จะดำรงชีวิตอยู่ได้ในช่วงความแตกต่างของ อุณหภูมิ 25-42 °C ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่มี รายงานยืนยันอุณหภูมิน้ำที่ 25 °C ของน้ำประปาตรวจ พบเชื้อที่มีชีวิตอยู่แต่การเพิ่มจำนวนน้อยมากและหาก อุณหภูมิมากกว่า 35 °C ขึ้นไปจะส่งเสริมการเพิ่มจำนวน แบคทีเรียทั้งหมด⁽⁴⁾ และค่า pH ของน้ำที่ส่งเสริมการอยู่ รอดเท่ากับ 6-7 ดังนั้นเมื่อทำการศึกษาด้านเคมี-กายภาพ ของน้ำ OR ของแต่ละ รพ.สต. พบค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.56 °C และค่า pH เฉลี่ย 6.83 ซึ่งเป็นช่วงที่เหมาะสมต่อการ เติบโตและการเพิ่มจำนวนแบคทีเรียในระบบน้ำได้⁽⁹⁾ และ เมื่อนำผลการตรวจพบแบคทีเรียทั้งหมดมาพิจารณาเกี่ยวกับ อุณหภูมิและค่า pH ของแต่ละ รพ.สต. พบว่า รพ.สต. 8 แห่ง ร้อยละ 50.00 ที่น้ำ OR ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้สิ่งที่น่าสนใจอีกประการสำหรับ รพ.สต. 3 แห่ง ที่มีการตรวจพบปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดสูง 3 อันดับแรก คือ PK-15 การปนเปื้อนของแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ สูงสุดถึง 340,000 CFU/ml PK-9 พบการปนเปื้อนของ แบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ 9,600 CFU/ml และ PK-2 พบ การปนเปื้อนของแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำ 1,400 CFU/ml และเมื่อพิจารณาข้อมูลปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม พบ ว่า ระบบน้ำของคลินิกทันตกรรมทั้ง 3 แห่งมีการใช้ระบบ น้ำกรองน้ำประปาและลักษณะยูนิตเป็นแบบชนิดติดตั้ง ประจำที่ จึงมีความเป็นไปได้ว่าในช่วงการเก็บตัวอย่างน้ำ และทำการวัดอุณหภูมิและค่า pH พบว่า PK-9 และ PK-2 มีค่าอุณหภูมิสูงกว่า รพ.สต. อื่นๆ ซึ่งสอดคล้อง กับรายงานยืนยันอุณหภูมิน้ำประปายังอุณหภูมิสูงการ ตรวจพบเชื้อที่มีชีวิตก็ย่อมสูงตาม⁽⁵⁾ ในทางกลับกัน PK-15 ตรวจพบการปนเปื้อนของแบคทีเรียทั้งหมด สูงที่สุด แต่เมื่อพิจารณาอุณหภูมิ เท่ากับ 25 °C และค่า

pH เท่ากับ 6.93 ซึ่งเป็นช่วงค่าที่รายงานยืนยันตรวจพบ เชื้อในน้ำประปาที่มีชีวิตอยู่แต่การเพิ่มจำนวนน้อยมาก จึงมีความเป็นไปได้สูงที่ว่าภายในท่อ OR อาจเกิดไบโอ-ฟิล์มของแบคทีเรียขึ้น อีกทั้งลักษณะยูนิตทำฟันเป็นแบบ ติดตั้งประจำที่และ OR เป็นอุปกรณ์ที่ติดกับยูนิตทำฟัน ประกอบกับการเก็บรักษาเครื่องมืออาจไม่ได้คำนึงถึงการ ทำความสะอาดบริเวณดังกล่าวมากนัก เมื่อเก็บตัวอย่าง น้ำจึงทำให้ตรวจพบการปนเปื้อนของแบคทีเรียได้สูง ฉะนั้น รพ.สต. จึงต้องมีการตรวจสอบหรือประเมิน คุณภาพน้ำเข้าออกของระบบยูนิตทำฟันใน รพ.สต. เป็น ประจำอย่างสม่ำเสมอและให้ความสำคัญกับการทำความสะอาดระบบน้ำที่ต่อเข้ากับยูนิตทำฟันเพื่อป้องกันการ เกิดไบโอฟิล์ม

นอกจากนี้ระบบน้ำจะมีความสัมพันธ์กับกระบวนการ ผลิตการที่มีการกระจายน้ำที่ส่งผลต่อความชื้นของคลินิก ทันตกรรม และหากระบบน้ำเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อ แบคทีเรียทั้งหมดแล้วนั้น เชื้อในน้ำก็จะกระจายปะปนไป กับละอองฝอยไปตามอากาศ เมื่อสูดหายใจเข้าปอดจะ ทำให้ได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกายทันทีดังนั้นจึงควรเสนอแนะ ให้มีการควบคุมคุณภาพของอากาศภายในห้องและ ทำการประเมินจุลชีพเป็นระยะ

ผลการสำรวจปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม พบว่า ระบบอากาศในคลินิกทันตกรรมของ รพ.สต. ทั้ง 16 แห่ง มีค่าความชื้นเฉลี่ย ร้อยละ 50.00 ซึ่งเป็นค่าความชื้นที่ เหมาะสมในคลินิกทันตกรรม ร้อยละ 40.00 - 60.00 เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการอยู่รอดของเชื้อในอากาศต่ำและ ส่งผลเสียต่อสุขภาพน้อยและหากอากาศภายในห้องมี ความชื้นต่ำกว่า ร้อยละ 40.00 จะส่งเสริมให้ละอองลอย ระเหยและสามารถนำพาเชื้อในอากาศได้นานขึ้นโดยไม่ ตกลงตามแรงโน้มถ่วง ทันตแพทย์สมาคมจึงกำหนดให้ เพิ่มอัตราการไหลเวียนอากาศผ่าน HEPA filter เพื่อลด การแพร่กระจายของเชื้อโรค แต่ทว่า รพ.สต. ในจังหวัด ภูเก็ตมีเพียง 13 แห่ง ร้อยละ 81.25 ที่มี HEPA filter และมีเพียง 5 แห่ง ร้อยละ 31.25 ที่ไม่มีอุปกรณ์ติดตั้ง HEPA filter แต่ใช้ระบบเปิดพัดลมระบายอากาศและ

ควบคุมระบบระบายอากาศให้มีปริมาณไม่ต่ำกว่า 3 ACH และมีการเปิดระบายอากาศทุกครั้งเมื่อเสร็จงาน เพราะการที่ไม่ติดตั้ง HEPA filter จะยิ่งเป็นการส่งเสริมให้การแพร่กระจายเชื้อได้มากกว่าการติดตั้ง HEPA filter อีกทั้ง รพ.สต. ยังขาดการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการไหลเวียนของอากาศและการจัดระยะเวลาระหว่าง Case เหตุที่เป็นเช่นนั้น เนื่องจาก รพ.สต. ในจังหวัดภูเก็ต ให้บริการ 2 วัน/สัปดาห์และให้บริการเฉพาะช่วงเช้า วันละ 10 Case จึงมีความเป็นไปได้ว่าในช่วงหัตถการบำบัด จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของแบคทีเรีย ในอากาศ⁽¹⁾ เนื่องจากตัวแปรเสริมคือจำนวนผู้รับบริการจะมีผลต่ออัตราการไหลเวียนอากาศภายในห้องซึ่งส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อการฟุ้งกระจายเชื้อแบคทีเรีย⁽¹⁰⁾ ดังนั้นข้อเสนอแนะสำหรับ รพ.สต. ที่ไม่มี HEPA filter ให้เปิดพัดลมระบายอากาศและควบคุมคุณภาพอากาศให้อยู่ในเกณฑ์ดีคือ มีค่าไม่เกิน 500 CFU/m³ ตามคำแนะนำคุณภาพอากาศในอาคารขององค์การอนามัยโลก⁽²⁾ และควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ไม่ให้ต่ำเกินไป เนื่องจากเป็นการส่งเสริมให้ละอองของแบคทีเรียเบาและสามารถลอยอยู่ในอากาศได้เป็นระยะเวลาอันสั้นส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ป่วยที่มารับบริการ⁽¹⁾

สำหรับการสำรวจปัจจัยการล้างระบบน้ำของเครื่องมือทันตกรรม พบว่า เครื่องมือทันตกรรมที่ต่อเข้ากับ ยูนิต ทำฟัน อาจเป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของแบคทีเรียทั้งหมดได้ โดยเฉพาะการทำความสะอาดอุปกรณ์ในการทันตกรรม เช่น สายส่งน้ำ ถึงเก็บน้ำ หัว-ก๊อกน้ำจ่ายน้ำล้างถ้วยน้ำอัตโนมัติและท่อต่อ triple syringe เป็นต้น ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าระบบเหล่านี้หลังให้บริการทันตกรรมอาจมีน้ำขังนิ่งค้างท่อประกอบกับการให้บริการทันตกรรมใน รพ.สต. มิได้ให้บริการทุกวัน การเกิดไบโอฟิล์มในเครื่องมือเหล่านี้จึงเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้น้ำเกิดการปนเปื้อนแบคทีเรียได้ ฉะนั้นการทำความสะอาดเพื่อป้องกันการเกิดและกำจัดไบโอฟิล์ม รพ.สต. ต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย (Clean and Safe) ในคลินิกทันต-

กรรม ดังนั้นการจัดการปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องวิธีจะช่วยสร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยในการทำงาน และยังส่งเสริมความปลอดภัยให้กับผู้มารับบริการทันตกรรม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ตที่มอบทุนอุดหนุนวิจัย ขอขอบคุณผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ ทันต-สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดภูเก็ต ทั้ง 16 แห่งที่ให้ความอนุเคราะห์เข้าไปเก็บตัวอย่าง และขอขอบคุณคณาจารย์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร-บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

เอกสารอ้างอิง

1. รัชนี อัมพรอร่ามเวทย์. คุณภาพอากาศในคลินิกทันตกรรม. วารสารคณะทันตแพทยศาสตร์ 2560;67(1):1-13.
2. พรพรรณ สกุลคู, คณภพ แต่งเมือง. ปริมาณและชนิดของเชื้อแบคทีเรียในอากาศในคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลชุมชน. วารสารป้องกันและควบคุมโรค ขอนแก่น 2561; 25(1):12-22.
3. Reinthaler F, Mascher F, Stünzner D. Serological examination for antibodies against Legionella species in dental personnel. Journal of Dentist Research 1988;6(1):942-53.
4. รัชนี อัมพรอร่ามเวทย์. ระบบทันตกรรมน้ำเครื่องมือทันตกรรมโรงพยาบาลมหาราชชนนครราชสีมา [อินเทอร์เน็ต]. 2552 [สืบค้นเมื่อ 10 พ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <http://www.dent.chula.ac.th>
5. Fiorillo L, Cervino G, Laino L, D'Amico C, Mauceri R, Tozum TF, et al. Porphyromonas gingivalis, periodontal and systemic implication: a systemic review. Dent J (Basel) 2019;7(4):114.
6. American Dental Association. Dental unit waterlines [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 9]. Available from:

- <https://www.ada.org/en/oral-health-topics/dental-unit-waterlines>
7. ทันตแพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อทางทันตกรรมในสถานการณ์ COVID-19 ฉบับที่ 1 วันที่ 21 เมษายน 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 8 พ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thaidental.or.th/main/download/upload/.pdf>
 8. Kadaifciler DG, Cotuk A. Microbial contamination of dental unit waterlines and effect on quality of indoor air. Environ Monit Assess 2014;186(6):3431-44.
 9. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. แบคทีเรีย [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 10 พ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <http://webdb.dmsc.moph.go.th>
 10. รจฤดี โชติกาวิรินทร์, นริศรา จันทระประเทศ, ภารดี อาษา, ทิษฎญา เสมมาเงิน. การประเมินปริมาณและชนิดของแบคทีเรียในอากาศภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. วารสารบูรพาเวชศาสตร์ 2563;7(1):47-62.

Abstract: Bacteria Contamination in Water System and Environmental Health Factors in Dental Clinics of Sub-district Promotion Health Hospitals, Phuket

Suphiga Wong-Utai, M.Sc. (Environmental Management); Uraiwan Krainara Muranishi, M.Sc. (Tropical Medicine)

Faculty of Science and Technology, Phuket Rajabhat University, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1015-24.

This survey study of total bacteria contamination in the water system and environmental health factors in 16 dental clinics of health promotion hospitals in Phuket province was performed with objectives: (1) to determine total bacteria count in the dental unit water system such as 16 water samples of oral rinsing cup (OR) points and 16 water samples of triple syringe (TS) points by using culture technique and reported as CFU/ml compared with American Dental Association Standard, interpreted as pass or not pass the standard; (2) to study the chemical and physical quality including pH and temperature which affected to the growth of bacteria by using portable point of care instrument at OR and TS points as 32 samples/points, and (3) to investigate environmental health factors in dental clinics that affected bacterial contamination such as air system, water system, and dental equipment water cleaning system by using a questionnaire with a Cronbach's alpha score of 0.97. Data were analyzed by descriptive statistics including the percentage. The results showed that: determination of total bacteria content from OR points found that 8 water samples passed the standard (50%) and 8 water samples did not pass the standard (50%). The first 3 namely of not pass water samples were PK-15, a health promotion hospital, which was contaminated with a total bacteria count of 340,000 CFU/ml, pH = 6.92, temperature = 25.00 °C, and followed by PK-9, the second hospital, which was contaminated with total bacteria 9,600 CFU/ml, pH = 6.92, temperature = 26.00 °C, and PK-2, the third hospital, which found the contamination of total bacteria count as 1,400 CFU/ml, pH = 7.20 and temperature = 26.00 °C. The total bacterial load threshold (ADA) was determined to be less than 200 CFU/ml, which was an indicator of bacterial contamination within the dental unit. TS water samples were not found total bacteria contamination due to the health promotion hospital used sterilized distilled water and the investigation result of environmental health factors found the mean of dental clinic room temperature was 24.00 °C, the mean of humidity was 50% HEPA filter installation. This is the optimum range that has the least effect on the survival of airborne bacteria and has the least effect on health. The research results could be useful for environmental health management in dental clinic to reduce the risk of disease in health promotion hospital.

Keywords: bacteria; environmental health; dental clinic; sub-district health promotion hospital

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ปัญหาการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตั้งแต่ปี 2561 - 2566

ชัยวัฒน์ พัฒนาพิศาลศักดิ์ พ.บ.
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส

วันรับ:	6 มิ.ย. 2566
วันแก้ไข:	8 พ.ย. 2566
วันตอบรับ:	18 พ.ย. 2566

บทคัดย่อ

ประเทศไทยพบอัตราการมารดาเสียชีวิตเพิ่มขึ้น สาเหตุการเสียชีวิต ได้แก่ การตกเลือดหลังคลอด ภาวะความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์ เป็นต้น ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อครอบครัว ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตั้งแต่ปี 2561 ถึง 2566 เพื่อศึกษาหาแนวทางการป้องกันการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และเพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อปัญหามารดาเสียชีวิตจากการตั้งครรภ์ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากรายงานโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ จำนวน 5 แห่ง โรงพยาบาลชุมชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่ 12 จังหวัดยะลา กรมอนามัย ตลอดจนข้อมูลที่ได้รับจากการตรวจราชการและนิเทศรวมทั้งการติดตามงาน และการศึกษาจากแฟ้มประวัติของมารดาที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลต่างๆ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2561 ถึงกันยายน 2566 ผลการศึกษาพบว่า สาเหตุการเสียชีวิตมากกว่าครึ่งมาจากปัจจัยที่มักจะป้องกันได้ เช่น การตกเลือดหลังคลอด การติดเชื้อ และภาวะความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์ ในการพัฒนางานด้านอนามัยแม่และเด็ก จึงควรมีการดำเนินงานในการพัฒนาระบบคุณภาพของการให้บริการ เช่น มีการจัดการงานอนามัยแม่และเด็กแบบศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operations Center: EOC) เพื่อช่วยให้เกิดการเฝ้าระวังป้องกันมารดาเสียชีวิตจากการคลอดอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร เช่น ควรมีการอบรมฟื้นฟูในปัญหาที่เป็นความเสี่ยงหรือปัญหาที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตของมารดาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถลดอัตราการมารดาเสียชีวิตให้ได้มากที่สุด

คำสำคัญ: การเสียชีวิตของมารดา; มารดาเสียชีวิต; สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

บทนำ

ประเทศไทยพบอัตราการมารดาเสียชีวิตเพิ่มขึ้น สาเหตุการเสียชีวิต ได้แก่ การตกเลือดหลังคลอด ภาวะความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์ เป็นต้น ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อครอบครัว จากการศึกษารายงานสถิติสาธารณสุขของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2557 - 2560⁽¹⁾ พบว่า อัตราการเสียชีวิตเนื่องจากการคลอดและภาวะแทรกซ้อนในการมีครรภ์และระยะอยู่ไฟ (ภายใน 6 สัปดาห์

หลังคลอด) เท่ากับ 23.3, 24.6, 26.6 และ 23.75 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน ซึ่งถือเป็นอัตราที่มากกว่าเกณฑ์กำหนดของประเทศ (15 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน) และมีแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มมากขึ้นมาตลอด และหากพิจารณาเป็นรายภาค พบว่า ภาคใต้เป็นภาคที่มีอัตราการมารดาเสียชีวิตสูงสุด (44.2 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งจากการทบทวนอัตราการเสียชีวิตจังหวัดยะลา ปีต่านี

นราธิวาส เป็นจังหวัดที่มีอัตราการมารดาเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก โดยจังหวัดยะลามีอัตราการมารดาเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2557 – 2560 เกินเกณฑ์ที่กำหนด คือ 19.5, 34.4, 28.7 และ 42.70 จังหวัดปัตตานี 35.3, 36.0, 88.9 และ 47.89 ส่วนจังหวัดนราธิวาส พบมากถึง 87.1, 65.5, 65.1 และ 32.40 ต่อการเกิด มีชีพแสนคน⁽¹⁾ ทั้งนี้มีรายงานพบว่า สาเหตุการเสียชีวิตมากกว่าครึ่งมาจากปัจจัยที่น่าจะป้องกันได้ เช่น การตกเลือดหลังคลอด ภาวะความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์ เป็นต้น⁽²⁻⁵⁾ ดังนั้นในการพัฒนางานด้านอนามัยแม่และเด็กจึงควรมีการดำเนินงานในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถลดอัตราการมารดาเสียชีวิตให้ได้มากที่สุด การพัฒนาคุณภาพของงานด้านอนามัยแม่และเด็ก เพื่อลดอัตราการมารดาเสียชีวิตประกอบด้วยแนวทางการพัฒนา 2 ส่วน คือ การพัฒนาระบบและการพัฒนาคน โดยในส่วนของพัฒนาระบบได้มีการพัฒนาโดยการกำหนดมาตรการที่จะลดอัตราการมารดาเสียชีวิตอย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะเป็นการจัดทำแนวทางปฏิบัติในการดูแลอนามัยแม่และเด็ก แนวทางการบริหารความเสี่ยง การจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ ที่ทันสมัย แต่ก็ยังพบว่าอัตราการมารดาเสียชีวิตไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้การศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตของมารดา และการวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานถือเป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการวิเคราะห์ดังกล่าวจะก่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหาอย่างชัดเจนขึ้น และทำให้สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ตรงจุดมากขึ้น ด้วยเหตุนี้การศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้บุคลากรในพื้นที่เข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและหาแนวทางในการลดการเสียชีวิตของมารดาเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดีของมารดาและทารกต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตั้งแต่ปี 2561 ถึง 2566 และศึกษาหาแนวทางการป้องกันการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ รวมทั้ง

ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อปัญหาการมารดาเสียชีวิตจากการตั้งครรภ์ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเพื่อศึกษาสถานการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับสาเหตุการมารดาเสียชีวิตในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และความเป็นไปได้ของการเฝ้าระวังเพื่อลดอัตราการมารดาเสียชีวิตและแนวทางการแก้ไข

กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาเสียชีวิตทุกรายที่เสียชีวิตจากการคลอดและภาวะแทรกซ้อนในขณะตั้งครรภ์และระยะหลังคลอด (ภายใน 6 สัปดาห์หลังคลอด) ในโรงพยาบาลของรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกแห่งในสามจังหวัดชายแดนใต้ ประกอบด้วย โรงพยาบาลสุโขทัย-ลก โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ โรงพยาบาลปัตตานี โรงพยาบาลยะลา และโรงพยาบาลเบตง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 ถึง 2566

เครื่องมือการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์การเสียชีวิตมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ ศาสนา อาชีพ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษาสูงสุด สถานที่ฝากครรภ์ จำนวนครั้งการฝากครรภ์ จำนวนครั้งการตั้งครรภ์ ประเภทการคลอด วิธีการคลอด อายุครรภ์ขณะคลอด หลังคลอดเสียเลือด การคลอดรก สาเหตุของการตกเลือด ได้รับเลือด สารทดแทนเลือด เป็นต้น ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ โอกาสพัฒนาตามแนวทางการดูแล

2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประกอบด้วย ด้านบุคคล ด้านระบบส่งต่อ/และการสื่อสาร และความพร้อมของเครื่องมือ โดยนำข้อความที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (content analysis) และจัดเป็นประเด็น (theme) เพื่อเป็นข้อมูล

ในการพัฒนารูปแบบฯ โดยสรุปเป็นกิจกรรมที่สามารถดำเนินการต่อไปได้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์การเสียชีวิตมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเสียชีวิตมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยใช้ index of item objective congruence: IOC เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามหรือค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

ขั้นตอนการดำเนินงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล

มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษานโยบาย วิเคราะห์สถานการณ์
2. กำหนดหัวข้อเรื่อง รูปแบบการศึกษา

3. การรวบรวมข้อมูลจากรายงานบันทึกการเสียชีวิตของมารดาย้อนหลัง จากรายงานโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ จำนวน 5 แห่งในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โรงพยาบาลชุมชนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่ 12 จังหวัดยะลา กรมอนามัย ตลอดจนข้อมูลที่ได้รับจากการตรวจราชการและนิเทศรวมทั้งการติดตามงาน และการศึกษาจากแฟ้มประวัติของมารดาที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลต่างๆ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2561 ถึงกันยายน 2566

4. สัมภาษณ์เชิงลึกและร่วมกันวิเคราะห์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างแพทย์และสูติแพทย์ รวม จำนวน 19 คน จากนั้น จึงตรวจสอบความถูกต้องของรายงานต่างๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษา ครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา นำเสนอค่าแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และการประชุมร่วมเสนอความคิดเห็นจากสูติแพทย์ในสามจังหวัดชายแดนใต้ เพื่อศึกษาปัญหาและหาแนวทางในการเฝ้าระวังมารดาเสียชีวิต โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส หนังสือรับรองเลขที่ 17/2565 ลงวันที่ 16 กันยายน 2565

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 สาเหตุการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

ตั้งแต่ในช่วง พ.ศ. 2561 ถึง 2566 มีจำนวนการเสียชีวิตของมารดา จำนวน 62 ราย จำแนกเป็น จังหวัดนราธิวาส 31 ราย ยะลา 16 ราย และปัตตานี 15 ราย

สาเหตุการเสียชีวิตของมารดาประกอบด้วย สาเหตุการเสียชีวิตโดยตรง 55 ราย ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อ (Septic shock) 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.71 ภาวะตกเลือดหลังคลอด 13 ราย (ร้อยละ 20.97) ภาวะความดันโลหิตสูงในระยะตั้งครรภ์ 8 ราย (ร้อยละ 12.90) ภาวะน้ำคร่ำอุดตันในกระแสเลือด (amniotic fluid embolism) 4 ราย (ร้อยละ 6.45) ภาวะตกเลือดหลังคลอดร่วมกับครรภ์เป็นพิษชนิดรุนแรงและภาวะชัก (PPH eclampsia) 3 ราย (ร้อยละ 4.84) ตั้งครรภ์นอกมดลูก 2 ราย (ร้อยละ 3.23) ตกเลือดและติดเชื้อร่วมด้วย 1 ราย (ร้อยละ 1.61) ในส่วนของสาเหตุการเสียชีวิตโดยอ้อมคือ มีโรคทางอายุรกรรม จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 4.84) ภาวะเลือดออกในสมอง (cerebral hemorrhage) 3 ราย (ร้อยละ 4.84) และไข้เลือดออก 1 ราย (ร้อยละ 1.61) จากสาเหตุการเสียชีวิตดังกล่าว พบว่า

1. ด้านอายุ

จากการศึกษาพบว่า มารดาเสียชีวิตดังกล่าวมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 31 ปี ($M = 31, SD=7.91$) โดยมีอายุน้อยที่สุด 13 ปี และมีอายุสูงสุด 44 ปี และหากพิจารณาตามกลุ่มอายุพบว่า กลุ่มอายุที่เสียชีวิตมากที่สุดนั้นพบในกลุ่มอายุ 20 - 34 ปี จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.8 รองลงมา คือ กลุ่มอายุมากกว่า 35 ปี จำนวน 23 ราย

ตารางที่ 1 มารดาเสียชีวิตจำแนกเป็นกลุ่มอายุ (N=62)

กลุ่มอายุ (ปี)	จำนวนมารดาเสียชีวิต	ร้อยละ
<20	5	8.1
20 – 34	34	54.8
≥35	23	37.1
รวม	62	100.0

คิดเป็นร้อยละ 37.1 (ตารางที่ 1) โดยสาเหตุมารดาเสียชีวิตของแต่ละกลุ่มอายุจะมีสาเหตุคล้ายคลึงกัน (ตารางที่ 2)

จะเห็นได้ว่ามารดากลุ่มวัยรุ่น และกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 35 ปี จะมีสาเหตุการเสียชีวิตจากการตกเลือด ร้อยละ 40.0, 30.4 ตามลำดับ ส่วนมารดาตั้งครรภ์วัย 20 – 34 ปี จะมีสาเหตุการเสียชีวิตโดยมากจากการติดเชื้อมากที่สุด ร้อยละ 50.0

2. การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์

จากการศึกษาในกลุ่มมารดาเสียชีวิตพบว่า มารดา

เสียชีวิตดังกล่าวนี้ ส่วนใหญ่เป็นมารดาที่มีการฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.3 ไม่ครบตามเกณฑ์ 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.0 และไม่มาฝากครรภ์ 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.0 ฝากครรภ์นอกเครือข่ายระบบสาธารณสุข 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.7 โดยในกลุ่มที่มีการฝากครรภ์พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 27.4 ฝากครรภ์ที่ รพ.สต. รองลงมา คือ โรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 24.2 และโรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์ ร้อยละ 8.1

3. จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์

จากการศึกษาพบว่า มารดาเสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นหญิงตั้งครรภ์ครั้งที่ 3 จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.1 รองลงมาเป็นหญิงตั้งครรภ์แรก 14 ราย (ร้อยละ 22.6) ถัดลงมาก็คือ ครรภ์ที่ 2 จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 6.5)

4. พื้นที่ที่มีมารดาเสียชีวิต

เมื่อพิจารณาสาเหตุการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดนใต้ พบว่า 3 สาเหตุแรกที่มีการเสียชีวิต

ตารางที่ 2 สาเหตุการเสียชีวิตของมารดาจำแนกเป็นกลุ่มอายุ (N=62)

สาเหตุการเสียชีวิต	ตั้งครรภ์วัยรุ่น (น้อยกว่า 20 ปี)		20 – 34 ปี		อายุมากกว่า 35 ปี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การติดเชื้อ	1	20.0	17	50.0	6	26.1
ภาวะตกเลือดหลังคลอด	2	40.0	4	11.8	7	30.4
ภาวะความดันโลหิตสูงในระยะตั้งครรภ์	1	20.0	4	11.8	3	13.0
ตกเลือดและติดเชื้อร่วมด้วย	-	-	-	-	1	4.3
ภาวะน้ำคร่ำอุดตันในกระแสเลือด	-	-	1	2.9	3	13.0
ตั้งครรภ์นอกมดลูก	-	-	2	5.9	-	-
ภาวะตกเลือดหลังคลอด ร่วมกับ	-	-	1	2.9	2	8.7
ครรภ์เป็นพิษระดับรุนแรงและมีภาวะชัก	-	-	-	-	-	-
โรคทางอายุรกรรม	-	-	3	8.8	-	-
ไข้เลือดออก	1	20.0	-	-	-	-
ภาวะเลือดออกในสมอง	-	-	2	5.9	1	4.3
cerebral hemorrhage	-	-	2	5.9	1	4.3
รวม	5	100	34	100	23	100

มากที่สุด คือ การติดเชื้อ ร้อยละ 38.7 รองลงมา คือ ภาวะตกเลือดหลังคลอด ร้อยละ 21.0 และภาวะความดันโลหิตสูงในระยะตั้งครรภ์ ร้อยละ 12.9 เมื่อพิจารณา รายจังหวัดแล้ว พบว่า การติดเชื้อ ภาวะตกเลือดหลังคลอด และภาวะความดันโลหิตสูงในระยะตั้งครรภ์เป็นสาเหตุการเสียชีวิต 3 สาเหตุแรกของแต่ละจังหวัดด้วยเช่นกัน

ส่วนที่ 2 แนวทางการป้องกันการเสียชีวิตของมารดาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

ผลจากการประชุมความคิดเห็นของแพทย์และสูติแพทย์ในสามจังหวัดชายแดนใต้ จำนวน 19 ราย มีการระบุปัญหาและแนวทางการเฝ้าระวังมารดาเสียชีวิตจากสาเหตุสำคัญ 3 ประการ คือ การติดเชื้อ ภาวะตกเลือดหลังคลอด และภาวะความดันโลหิตสูงในระยะตั้งครรภ์

การติดเชื้อ (septic shock)

จากการลงพื้นที่สำรวจพบว่า มารดาจำนวน 14 ราย ที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อ พบว่า มีจำนวน 8 ราย ที่มีการติดเชื้อจากบ้าน และมีการรักษาที่โรงพยาบาลล่าช้า จากการสัมภาษณ์ครอบครัวได้รับข้อมูลว่า จำนวนทั้งหมดไม่ทราบว่ามีอาการดังกล่าวเป็นอาการที่ต้องมาโรงพยาบาล และบางรายคิดว่าอาการไม่หนัก มีเพียงอาการไข้ จึงไม่ได้มาโรงพยาบาล จึงจะเห็นได้ว่าแนวทางการแก้ไขในกลุ่มนี้ ควรส่งเสริมให้ผู้รับบริการและครอบครัวมีศักยภาพในการดูแลตัวเองที่บ้าน รวมทั้งต้องมีการพัฒนาระบบการติดตามที่บ้าน เพื่อที่จะสามารถส่งต่อให้ทันเวลา นอกจากนี้มีจำนวน 4 ราย ที่มาขอรับการรับที่โรงพยาบาลชุมชน พบว่า แพทย์มีการวินิจฉัยที่ล่าช้า ทั้งนี้เนื่องจากขาดทักษะการประเมินสภาพที่เหมาะสม

ภาวะตกเลือดหลังคลอด

ภาวะตกเลือดหลังคลอดทั้งหมด 13 ราย เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่พบเป็นอันดับ 2 รองจากการติดเชื้อในระยะหลังคลอดโดยในการศึกษาค้างนี้ จากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุของการตกเลือดนั้นพบว่า โดยมากเกิดจากมดลูกมีความล้าทำให้มีการหดตัวไม่ดี จำนวน 10 ราย คิดเป็น

ร้อยละ 16.1 รองลงมาคือ ภาวะรกค้าง จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.8 นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์การปฏิบัติงาน พบว่า ในการปฏิบัติงานนั้นไม่ได้ใช้ถุงในการตรวจเลือด ทำให้ไม่ทราบจำนวนเลือดที่แน่นอน จึงทำให้การรักษาไม่ทันท่วงทีและเกิดความล่าช้า เนื่องจากไม่สามารถประเมินได้ทันเวลา

ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา จากการประชุมร่วม แสดงความคิดเห็นของสูติแพทย์ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ควรมีการจัดทำแนวทางการประเมินความเสี่ยงในหญิงตั้งครรภ์ที่มีการตกเลือด และวิธีการประเมินการตกเลือดในห้องคลอดจำเป็นต้องใช้ถุงตรวจเลือดเพื่อให้ได้ปริมาณเลือดที่สูญเสียไปอย่างแม่นยำ และจะได้ดำเนินการในการแก้ไขอาการต่างๆ ให้ทันท่วงที ส่วนมารดาผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ควรมีแนวทางการประเมินการสูญเสียเลือดให้ชัดเจนแม่นยำและถูกต้องตามระยะเวลาที่กำหนด ในส่วนของการให้การช่วยเหลือควรมีกำหนดแนวทางปฏิบัติในการช่วยเหลือมารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด หรือมารดาที่มีความเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอดอย่างเป็นขั้นตอนและมีการระบุเวลาให้ชัดเจนว่าในแต่ละขั้นตอนจะใช้เวลาการดำเนินงานเท่าไร

ภาวะความดันโลหิตสูงระยะตั้งครรภ์

ภาวะความดันโลหิตสูงในขณะตั้งครรภ์ที่มีผลทำให้มารดาเสียชีวิตในการศึกษาค้างนี้ พบว่า มีจำนวนมากถึง 8 ราย จาก 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.9 โดยในจำนวนนี้พบว่าในมารดาที่เสียชีวิตนั้น เกิดขึ้นจากการวินิจฉัยที่ล่าช้า ทำให้มีการเข้าถึงโรงพยาบาลที่มีศักยภาพมากขึ้นล่าช้าเช่นกัน แนวทางแก้ไข จึงควรมีการกำหนดแนวทางปฏิบัติในการให้การดูแลมารดาที่มีภาวะความดันโลหิตสูงในขณะตั้งครรภ์ โดยเริ่มตั้งแต่มีแนวทางปฏิบัติสำหรับที่จะใช้ในการประเมินว่าผู้รับบริการมีระดับความรุนแรงของความดันโลหิตสูงในระดับใด และมีแนวทางการช่วยเหลืออย่างไร มีระบบการส่งต่ออย่างไรและเมื่อไหร่ควรที่จะส่งต่อให้ชัดเจน

การเข้าถึงบริการ ระบบการส่งต่อ

จากการสำรวจครั้งนี้พบว่า ในมารดาเสียชีวิตนั้นมีการเข้าถึงบริการที่ล่าช้าถึง 34 ราย จาก 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.8 โดยจำแนกเป็นกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มมารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดมีความล่าช้าในการเข้าถึงโรงพยาบาลจากโรงพยาบาลชุมชนถึง 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.9 รองลงมา คือ ผู้รับบริการมาขอรับบริการที่สถานพยาบาลล่าช้า จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.5 ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์ญาติและผู้เกี่ยวข้องผู้รับบริการให้เหตุผลว่าไม่ทราบว่าอาการดังกล่าวจำเป็นต้องมาโรงพยาบาลและไม่ทราบว่าอาการที่หนักมาก คิดว่าเป็นอาการปกติทั่วไป ส่วนในกลุ่มของการติดเชื้อโดยมากเกิดจากความล่าช้า ในการเข้ารับบริการในโรงพยาบาลของหญิงตั้งครรภ์เองโดย พบว่า จำนวน 8 ราย หรือร้อยละ 12.9 มีการติดเชื้อตั้งแต่ที่บ้านแต่ไม่ได้มารับการรักษาที่โรงพยาบาล โดยเหตุผลที่ให้มี 2 ส่วน คือ (1) ด้านการเดินทางมาโรงพยาบาลเนื่องจากมารดาหลังคลอดในบริบทสามจังหวัดชายแดนภาคใต้จะเป็นมารดาที่อยู่บ้าน และสามีมีหน้าที่ในการหาเลี้ยงครอบครัว ในการมาโรงพยาบาลแต่ละครั้ง จึงจำเป็นต้องให้สามีลางานเพื่อให้มาส่งผู้รับบริการที่โรงพยาบาล จึงทำให้ไม่ได้มาโรงพยาบาล และ (2) เกิดจากผู้รับบริการเองที่ไม่คิดว่าอาการดังกล่าวเป็นสาเหตุที่เกิดจากการติดเชื้อและควรเข้ามารักษาที่โรงพยาบาล รองลงมา เกิดจากระบบการส่งต่อของโรงพยาบาลไปยังโรงพยาบาลทั่วไปหรือโรงพยาบาลศูนย์ล่าช้า ทำให้ผู้รับบริการไม่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ จากการศึกษาจากทะเบียนประวัติของผู้รับบริการ พบว่า ส่วนหนึ่งมาจากการวินิจฉัยการติดเชื้อที่ล่าช้า ไม่มีเกณฑ์ในการวินิจฉัยการติดเชื้อที่เหมาะสมเช่นเดียวกับการเสียชีวิตที่เกิดขึ้นจากภาวะความดันโลหิตสูงในระยะตั้งครรภ์ที่พบว่า มีจำนวนถึง 5 ราย หรือร้อยละ 8.1 ที่มีการเข้าถึงระบบบริการที่ล่าช้าจากการวินิจฉัยที่ล่าช้าเช่นกัน

จากสถานการณ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การเข้าถึงบริการเป็นปัญหาหนึ่งที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตของมารดาเกิดขึ้น

โดยสาเหตุเกิดจากตัวผู้รับบริการและครอบครัวขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินอาการผิดปกติที่ต้องมาโรงพยาบาลก่อนวันนัด ซึ่งจากการระดมความคิดเห็นพบว่า มีแนวทางการแก้ปัญหาอยู่ 3 ส่วนคือ

1. ควรให้ความรู้แก่ผู้รับบริการ และครอบครัวหรืออาจมีคู่มือสำหรับให้ผู้รับบริการสามารถตรวจสอบอาการของตนเองได้เมื่ออยู่บ้านและสามารถประเมินได้ว่าอาการดังกล่าวนั้นเป็นอาการผิดปกติที่ต้องมารับการรักษาที่โรงพยาบาล

2. พัฒนาระบบการติดตามในการเยี่ยมหลังคลอด โดยเริ่มจากการพัฒนาระบบการเยี่ยมของ อสม. และพยาบาลในชุมชนในการเป็นผู้ให้คำปรึกษาและการติดตามเยี่ยม เพื่อช่วยเหลือมารดาในระยะหลังคลอดให้มีศักยภาพมากขึ้นโดยมีการกำหนดแนวปฏิบัติในการเยี่ยมรวมทั้งการรายงานอาการในระยะเวลาที่เหมาะสม

3. การพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในการวินิจฉัยโรคโดยอาจจะทำเป็นคู่มือ หรือแผนปฏิบัติการประเมินสภาพ เพื่อวินิจฉัยความเสี่ยงหรือความผิดปกติและมีเกณฑ์ในการส่งต่อที่มีการระบุระยะเวลาในการวินิจฉัยอย่างเหมาะสมหรือการจัดทำระบบในการให้คำปรึกษาของแพทย์ระหว่างโรงพยาบาลหรือในโรงพยาบาลเดียวกัน (doctor to doctor) อย่างเข้มแข็งตลอด 24 ชั่วโมง และมีแผนในการพัฒนาศักยภาพของแพทย์ในการซ้อมการปฏิบัติ เพื่อฟื้นฟูศักยภาพอย่างน้อยปีละครั้ง โดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation) เพื่อฟื้นฟูศักยภาพและพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติให้มีมาตรฐานและคุณภาพอย่างต่อเนื่อง จัดทำระบบการให้คำปรึกษาแก่แพทย์โรงพยาบาลชุมชน โดยจัดทำรูปและเครือข่ายห้องคลอดของโรงพยาบาลให้สามารถปรึกษาปัญหาดังกล่าวและส่งต่อหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็ว

กระบวนการดูแล

เมื่อย้อนรอยกระบวนการให้การดูแลมารดาเสียชีวิตทั้ง 62 ราย โดยจำแนกเป็น 3 สาเหตุหลักที่ทำให้มารดาเสียชีวิต

มากที่สุด คือ ภาวะตกเลือดหลังคลอด (post partum hemorrhage: PPH) และภาวะความดันโลหิตสูงในระยะตั้งครรภ์ (pregnancy-induced hypertension: PIH) และการติดเชื้อ (septic shock) โดยมีมารดาเสียชีวิตในจังหวัดนราธิวาสที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด (PPH) ร่วมกับการติดเชื้อ จำนวน 1 ราย และภาวะความดันโลหิตสูงในระยะตั้งครรภ์ร่วมกับภาวะตกเลือดหลังคลอด จำนวน 1 ราย

วิจารณ์

จากการศึกษารายงานสถิติสาธารณสุขของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2561 - 2566 พบว่า อัตราการมารดาเสียชีวิตเนื่องจากการคลอดและภาวะแทรกในการมีครรภ์และระยะอยู่ไฟ (ภายใน 6 สัปดาห์หลังคลอด) เท่ากับ 23.3, 24.6 และ 26.6 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน ซึ่งถือเป็นอัตราที่มากกว่าเกณฑ์กำหนดของประเทศ (ไม่เกิน 15 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน) และมีแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และหากพิจารณาเป็นรายภาคพบว่า ภาคใต้เป็นภาคที่มีอัตรามารดาเสียชีวิตสูงสุด (44.2 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน) โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 3 จังหวัดชายแดนใต้⁽⁶⁾ ซึ่งจากการทบทวนอัตราการเสียชีวิตจังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส เป็นจังหวัดที่มีอัตรามารดาเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก โดยยะลามีอัตรามารดาเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2557 - 2559 เกินเกณฑ์ที่กำหนด คือ 19.5, 34.4 และ 28.7 ปัตตานี 35.3, 36 และ 88.9 ส่วนนราธิวาส พบมากถึง 87.1, 65.5 และ 65.1 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน⁽¹⁾ ทั้งนี้มีรายงานพบว่า สาเหตุการเสียชีวิตมากกว่าครึ่งมาจากปัจจัยที่น่าจะป้องกันได้ เช่น การตกเลือดหลังคลอด การติดเชื้อ ภาวะความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์ เป็นต้น โดยในภาพรวมทั้ง 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ในช่วง 6 เดือนแรกของปีงบประมาณ 2561 พบ มารดาเสียชีวิต จำนวน 14 ราย จำแนกออกเป็น จังหวัดนราธิวาส 6 ราย ปัตตานี 4 ราย และยะลา 4 ราย คิดเป็นอัตรา 165.88, 101.06 และ 109.25 ต่อแสนการเกิดมีชีพตามลำดับ ซึ่งสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุดจากการตกเลือดหลังคลอด⁽²⁾

สำหรับข้อบทรอยทบทวนกระบวนการดูแลมารดาเสียชีวิตจาก 3 สาเหตุหลัก คือ การตกเลือดหลังคลอด การติดเชื้อ ภาวะความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์นั้น พบว่า กระบวนการดูแลมารดาเสียชีวิตจากการตกเลือดมี delayed diagnosis และ reassess ในโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์มากที่สุดเท่ากัน ร้อยละ 69.2 และ กระบวนการดูแลมารดาเสียชีวิตจากการติดเชื้อมีความล่าช้าในกระบวนการ entry ซึ่งเกิดจากบ้าน ร้อยละ 55.6 ส่วนกระบวนการดูแลมารดาเสียชีวิตจากภาวะความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์มี delayed diagnosis ในโรงพยาบาลชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 71.4 จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลมารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด พบว่า การปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ชัดเจน ช่วยให้พยาบาลให้การดูแลมารดาหลังคลอดและป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ^(7,8) ดังนั้น ในการพัฒนางานด้านอนามัยแม่และเด็ก จึงควรมีการดำเนินงานในการพัฒนาด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถลดอัตราการเสียชีวิตของมารดาให้ได้มากที่สุด ประกอบด้วย การพัฒนาระบบบริการ⁽⁹⁾ ซึ่งได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การพัฒนาระบบคุณภาพของการให้บริการ เช่น อาจมีแนวปฏิบัติของการให้การพยาบาลและการดูแลเฉพาะโรคโดยระบุระยะเวลาของการดูแลในแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสมสอดคล้องกับการปฏิบัติที่สามารถปฏิบัติได้จริง ทั้งในส่วนของระบบการเข้าถึงบริการ การส่งต่อและการให้คำปรึกษาแก่แพทย์ในโรงพยาบาลชุมชน จัดทำระบบการประเมินสภาพของคนไข้เมื่อกลับบ้านเพื่อให้อาสาสมัครสาธารณสุข หรือพยาบาลชุมชนได้ใช้ในการประเมินสภาพผู้ป่วยรวมทั้งอาจจัดทำคู่มือเพื่อให้ผู้ป่วยเมื่อกลับบ้านสามารถประเมินตนเองได้อย่างเหมาะสมและทราบว่าเมื่อไรควรที่จะมารับการรักษาในโรงพยาบาล นอกจากนี้อาจมีการจัดทำโครงการงานอนามัยแม่และเด็กแบบศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operations Center: EOC) เพื่อช่วยให้เกิดการเฝ้าระวังป้องกันมารดาเสียชีวิตจากการคลอดอย่างมีประสิทธิภาพ และองค์ประกอบที่ 2

การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร⁽¹⁰⁾ ควรมีการจัดอบรม ฟื้นฟูทางวิชาการในทุกปี โดยในขั้นตอนของการอบรม วิชาการนั้นจำเป็นจะต้องมีการอบรมทางด้านเนื้อหาทฤษฎี และขั้นตอนการปฏิบัติโดยอาจจะใช้การสอนแบบจำลอง สถานการณ์เพื่อที่จะให้ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้และปฏิบัติ ได้จริง และควรมีการอบรมฟื้นฟูในปัญหาที่เป็นความเสี่ยง หรือปัญหาที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตของมารดาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ควรมีประเมินและวิเคราะห์กระบวนการ ดูแลที่สอดคล้องตามปัญหา เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง สามารถทบทวนหาสาเหตุหรือข้อผิดพลาดจากกระบวนการ ดูแลได้ โดยอาจใช้ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ เป็นแหล่งเรียนรู้ในปัญหาที่สามารถให้การดูแลได้ดี หรือการ ทบทวนกระบวนการดูแลในส่วนของโรงพยาบาลชุมชนด้วย เช่นกัน

ข้อจำกัดงานวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ยังมีข้อจำกัดในส่วนของ การระดมสมองเพื่อแก้ไขปัญหาการเสียชีวิตนั้นส่วนใหญ่จะเป็น การเสียชีวิตที่เกิดจากสาเหตุโดยตรง แต่ยังคงขาดใน ส่วนของสาเหตุการเสียชีวิตโดยอ้อมที่จะต้องนำเข้าสู่ กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาโดยใช้วิจัยเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์ กระบวนการดูแลที่ยังไม่ได้มาตรฐานที่อาจจะทำให้เกิด มารดาเสียชีวิตในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อ หาแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ สามารถสำเร็จได้ด้วยดีโดยความ- กรุณาจากคณะอาจารย์ที่ปรึกษา อันประกอบด้วย นาย- แพทย์รัช จายนีโยธิน นายแพทย์สุรเชษฐ์ สถิตนิรามัย นายแพทย์สุริยะ วงศ์คงคาเทพ นายแพทย์บุญชัย สมบูรณ์สุข นายแพทย์ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ ดร.นายแพทย์พิทักษ์พล บุญยมลิก ดร.นายแพทย์ พงศธร พอกเพิ่มดี และนายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์- อานนท์ ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่

ดี ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่ดีและมีคุณค่า อันเป็นแนวทาง ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาจนประสบความสำเร็จ ได้ด้วยดี

ขอขอบคุณทีมวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด นราธิวาส ซึ่งได้กรุณาให้ความช่วยเหลือแนะนำ สะท้อน แนวคิด ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่าต่อการ ศึกษา จนทำให้การศึกษานี้มีความสมบูรณ์และ ประสบความสำเร็จ

ขอบคุณคณะทำงานด้านอนามัยแม่และเด็ก อัน ประกอบด้วย บุคลากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องใน สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ทั้งสูติแพทย์ แพทย์ใช้ทุน พยาบาลวิชาชีพ บุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ ที่ได้ให้ความ ช่วยเหลือประสานงานร่วมเก็บรวบรวมข้อมูล ค้นหาและ จัดการข้อมูล ตลอดจนการ ร่วมวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้การ ศึกษาครั้งนี้ประสบความสำเร็จบรรลุผลการศึกษาตาม วัตถุประสงค์ และสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้ ไปใช้ประกอบการแก้ปัญหา และกำหนดนโยบายใน ประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน, กระทรวงสาธารณสุข. สถิติ สาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 3 ส.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <http://www.pcko.moph.go.th/Health-Statistics/statistics60.pdf>
2. นงลักษณ์ รุ่งทรัพย์สิน. การเฝ้าระวังการตายมารดาไทย ปี พ.ศ. 2560 [อินเทอร์เน็ต]. 2560. [สืบค้นเมื่อ 10 ส.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://hp.anamai.moph.go.th/th/main-php-filename-dmkm-motherchild/download/?-did=193812&id=44709&reload=>
3. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Global Health 2014;2(6): e323–33.
4. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. วิเคราะห์ผลการดำเนินงานเดือนตุลาคม 2562 – เมษายน 2563 ตัวชี้วัด 1.1

- อัตราส่วนการตายมารดาไทยต่อการเกิดมีชีพแสนคน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 ส.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: https://hp.anamai.moph.go.th/web-upload/4x-ceb3b571ddb70741ad132d75876bc41d/tinymce/OPDC/OPDC2563-S/IDC1_1/opdc_2563_IDC1-1_02.pdf
5. Nair M, Kurinczuk JJ, Brocklehurst P, Sellers S, Lewis G, Knight M. Factors associated with maternal death from direct pregnancy complications: a UK national case-control study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2015;122(5):653-62.
 6. ศรีวิภา เลียงพันธุ์สกุล, นิรัชรา ลิลละฮ์กุล, จามรี สอนบุตร, พรชัย สิทธิศรีณย์กุล. สถานการณ์และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จของงานอนามัยแม่และเด็กใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ส.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4378/maternalhealthcare-sri-vipa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 7. ณฐนนท์ ศิริมาศ, ปิยรัตน์ โสมศรีแพง, สุพวงค์พรรณ พาดกลาง, จีรพร จักษุจินดา. การพัฒนาระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดในโรงพยาบาลสกลนคร. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2014;32(2):37-46.
 8. ลัดดาวัลย์ ปลอดภัย, สุชาดา วิภวกันต์, อารี กิ่งเล็ก. การพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในห้องคลอด โรงพยาบาลกระบี่. *วารสารเครือข่าย-วิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้* 2559;3(3):127-41.
 9. มลุลี แสนใจ. ผลการใช้รูปแบบ PMMR-Health Model เพื่อลดปัญหามารดาตาย เขตสุขภาพที่ 10. *วารสารวิชาการ-สาธารณสุข* 2564;30:242-55.
 10. พิมพ์พันธ์ เจริญศรี, วาสนา สารการ, บาลิยา ไชยรา. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์เพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2017;35(3):48-57.

Abstract: The Study of Maternal Death Problems in the Three Southern Border Provinces, Thailand, 2018–2023

Chaiwat Pattanapisalsak, M.D.

Narathiwat Provincial Public Health Office, Narathiwat Province, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1025–34.

Maternal mortality rates in Thailand have risen. The main cause of deaths was postpartum hemorrhage. High blood pressure from pregnancy, etc., is a problem that affects the family. The objectives of this study were to investigate the causes of maternal death in the three southern border provinces from 2018 to 2023, to investigate ways to prevent maternal death in the three southern border provinces, and to investigate policy recommendations to address the problem of maternal death from pregnancy in the three southern border provinces. It was conducted as a descriptive study based on retrospective data (retrospective examination) from the reports of five general hospitals and regional hospitals in the three southern border provinces, community hospitals in the three southern border provinces, and Health Promoting Hospital No. 12, Yala Province, Department of Health, as well as the information received from government supervision and the patient profiles of mothers who died in various hospitals from October 2018 to September 2023. The study found that more than half of all deaths were due to potentially preventable factors, such as postpartum hemorrhage, infection, and high blood pressure from pregnancy. Therefore, in developing maternal and child health work, work should be done to develop the quality system of service provision, such as by creating an Emergency Operations Center (EOC) for maternal and child health management to help with surveillance and prevention of maternal deaths. In addition, the potential of personnel should be developed; for example, there should be rehabilitation training on problems that are risks or problems that cause maternal death at least once a year in order to be able to reduce the rate of maternal death as much as possible.

Keywords: maternal death ; three southern border provinces

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ ของผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ: กรณีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี

ภิลันท์ สังคัง ส.ม.*

กุสุมาลย์ น้อยผา ปร.ด.**

ดุชนีย์ สุวรรณคง Ph.D.***

* หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง

** สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยบัณฑิต คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง

*** สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง

วันรับ:	24 ก.ย. 2565
วันแก้ไข:	19 พ.ย. 2566
วันตอบรับ:	29 ธ.ค. 2566

บทคัดย่อ

จังหวัดปัตตานีกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติการส่งจ่ายยาสมุนไพรสำหรับหน่วยงานสาธารณสุขปฐมภูมิทุกแห่ง มุ่งเพิ่มร้อยละการส่งจ่ายยาสมุนไพรในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ แต่ผลการดำเนินงานยังไม่บรรลุตัวชี้วัดการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ระดับความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ และ (2) ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วย ข้อคำถามความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ จำนวน 25 ข้อ ซึ่งพัฒนาจากกรอบทบทวนวรรณกรรม ช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2565 ในผู้ส่งจ่ายยาของหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิอำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี จำนวน 56 คน วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุดและหาความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Fisher's exact test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเคยส่งจ่ายยาสมุนไพร ร้อยละ 92.90 มีความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติระดับดี ปานกลาง และระดับต่ำ ร้อยละ 50.00, 48.21 และ 1.79 ตามลำดับ เพศ และระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้ผู้ส่งจ่ายยาสมุนไพรในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิทุกคนมีความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติในระดับดี เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการส่งจ่ายยาสมุนไพร นำไปสู่การเพิ่มร้อยละการส่งจ่ายยาสมุนไพรในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ

คำสำคัญ: ยาสมุนไพร; บัญชียาหลักแห่งชาติ; หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ; การส่งจ่ายยาสมุนไพร

บทนำ

การแพทย์แผนไทยเป็นระบบการแพทย์ที่เป็นที่พึ่งทางสุขภาพคนไทยมาช้านานตั้งแต่สมัยอดีต เห็นได้จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ที่พบว่ามีการใช้ยาและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรในการรักษาโรคในอารยธรรมมากกว่า 100 แห่งทั่วประเทศ อย่างไรก็ตามการแพทย์แผนไทยมีบทบาทต่อการดูแลสุขภาพคนไทยลดลงภายหลังการนำการแพทย์แผนตะวันตกเข้ามาในระบบสุขภาพไทย^(1,2)

ปี พ.ศ. 2520 องค์การอนามัยโลกจัดประชุมทำแผนงานเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการแพทย์ดั้งเดิม ตามมาด้วยการออกปฏิญญาอัลมา-อาตา ในปี พ.ศ. 2521 กระตุ้นให้ประเทศสมาชิกทั่วโลกหันมาส่งเสริมการนำทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นมาใช้เพื่อการดูแลสุขภาพประชาชนมากขึ้น การส่งเสริมให้ใช้ภูมิปัญญาและการแพทย์แผนไทยเป็นกลยุทธ์สำคัญหนึ่งของไทยมุ่งให้คนไทยสามารถพึ่งพาตนเองทางสุขภาพได้และกำหนดเป็นพันธกิจสำคัญของการสาธารณสุขมูลฐาน^(3,4) ส่งผลให้บทบาทของการแพทย์แผนไทยซึ่งอาศัยภูมิปัญญาและสมุนไพรในการดูแลสุขภาพของประชาชนได้รับการฟื้นฟูขึ้นอีกครั้ง

แผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2560-2564) ถูกจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีกำลังการผลิตยาสมุนไพรสำหรับการดูแลสุขภาพ การส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพ การสร้างผลิตภัณฑ์สมุนไพรชั้นนำในภูมิภาคอาเซียน รวมถึงการเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบสมุนไพรไทยและการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรภายในประเทศ⁽⁵⁾ นอกจากนี้มีการกำหนดการส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพรเป็นภารกิจสำคัญของส่วนงานราชการและองค์กรภาคเอกชนสู่การขับเคลื่อนให้สมุนไพรไทยเป็นพลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไปในอนาคต กระทรวงสาธารณสุขยังกำหนดนโยบายให้สถานบริการสุขภาพภาครัฐและเอกชนเพิ่มการใช้ยาสมุนไพรเพื่อสุขภาพของประชาชน ลดการนำเข้ายาแผนปัจจุบันจากประเทศตะวันตก ส่งเสริมให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านการ

ใช้ยาเหล่านี้ในระบบสุขภาพของประเทศไทย^(6,7)

ปัจจุบัน การใช้ยาแพทย์แผนไทยในระบบสุขภาพยังไม่บรรลุเป้าหมาย สาเหตุสำคัญหนึ่งคือ ผู้ให้บริการบางส่วนยังขาดการให้ความสำคัญของนโยบายการส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพร มีความคุ้นเคยกับระบบการให้บริการด้วยศาสตร์ของการแพทย์แผนปัจจุบันเป็นหลัก ยังคงเลือกส่งจ่ายยาแผนปัจจุบันเป็นลำดับแรกแม้ปัญหาการเจ็บป่วยบางชนิดสามารถรักษาให้หายได้ด้วยยาสมุนไพร ทำให้ประชาชนขาดการเข้าถึงบริการสุขภาพด้วยยาสมุนไพร ทั้งมีการกำหนดนโยบายส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพรในระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิที่ยังไม่ชัดเจน มักกำหนดนโยบายในภาพรวม ขาดแนวทางที่สนับสนุนให้นำสู่ปฏิบัติได้จริง และเหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่⁽⁸⁾ จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่าบุคลากรสุขภาพส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการส่งจ่ายยาสมุนไพรในระดับดี มีทัศนคติเกี่ยวกับการส่งจ่ายอยู่ในระดับปานกลาง อุปสรรคสำคัญที่พบในการส่งจ่ายยาสมุนไพรคือ ผู้ส่งจ่ายไม่ทราบขนาดยาและสรรพคุณ⁽⁹⁾ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการส่งจ่ายยาสมุนไพรของแพทย์คือ ความรู้นโยบายของโรงพยาบาลและข้อมูลสมุนไพรจากหน่วยงานสาธารณสุขภาครัฐ ซึ่งมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า หากผู้ส่งจ่ายทราบข้อมูลด้านสรรพคุณ และการมีนโยบายสนับสนุนการส่งจ่ายยาสมุนไพรในสถานบริการ มีผลให้มีการส่งจ่ายยาสมุนไพรเพิ่มมากขึ้น⁽¹⁰⁻¹²⁾

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานีกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติให้หน่วยงานสาธารณสุขปฐมภูมิทุกแห่งใช้เป็นแนวทางในการส่งจ่ายยาสมุนไพรในสถานบริการอย่างต่อเนื่อง⁽¹³⁾ จากข้อมูล 3 ปีย้อนหลังของจังหวัดปัตตานีพบว่ามีการส่งจ่ายยาสมุนไพรต่อการส่งจ่ายยาทั้งหมด ร้อยละ 14.95, 12.69 และ 14.02 ตามลำดับ⁽¹⁴⁾ จึงเห็นได้ว่าร้อยละการส่งจ่ายยาสมุนไพรในหน่วยบริการปฐมภูมิไม่เป็นไปตามเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนดให้การส่งจ่ายยาสมุนไพรต่อการส่งจ่ายยาทั้งหมดไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 15⁽¹³⁾ ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาความมั่นคงของระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิที่มุ่งเน้นการให้บริการดูแลสุขภาพ

แบบองค์รวมบนพื้นฐานทรัพยากรที่มีในชุมชนเพื่อการดูแลสุขภาพ และการพึ่งพาตนเองตามกลยุทธ์การสาธารณสุขมูลฐาน ที่สำคัญประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ชนบทอาจขาดทางเลือกสำหรับการดูแลสุขภาพ เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลด้วยการแพทย์แผนปัจจุบันที่ต้องพึ่งการนำเข้ายา เวชภัณฑ์ และเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่จากต่างประเทศ⁽⁷⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ และปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ อำเภอเมืองจังหวัดปัตตานี ทำให้ทราบข้อมูลพื้นฐานความรู้ของผู้ส่งจ่ายยาสมุนไพร ซึ่งความรู้อาจยังผลไปถึงความมั่นใจในการส่งจ่ายยาสมุนไพรให้แก่ผู้รับบริการและสามารถลดปัญหาการไม่ส่งจ่ายยาสมุนไพรได้ โดยการให้ความรู้และเสริมสร้างความมั่นใจในการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ และศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการส่งจ่ายยาสมุนไพร เพื่อค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และเข้าใจปัญหาที่ชัดเจนยิ่งขึ้น นำสู่การต่อยอดและพัฒนาแนวทางส่งเสริมการส่งจ่ายยาในหน่วยบริการปฐมภูมิที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับบริบทพื้นที่มากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข และเจ้าพนักงานสาธารณสุข จำนวน 57 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี จำนวน 50 คน โดยเลือกตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Krejcie and Morgan⁽¹⁵⁾ ได้กลุ่ม

ตัวอย่าง จำนวน 50 คน มีเกณฑ์คัดเลือก คือ (1) มีหน้าที่ในการส่งจ่ายยาให้แก่ผู้รับบริการ (2) ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิตั้งน้อย 6 เดือน โดยไม่ได้ปฏิบัติงานในตำแหน่งแพทย์แผนไทยหรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนไทย และ (3) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงคำนวณกลุ่มตัวอย่างเพิ่ม ร้อยละ 10.0⁽¹⁶⁾ ดังนั้นการศึกษานี้ มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 56 คน สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถามความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ พัฒนาจากงานวิจัยของ ปัทมา ศิริวรรณ⁽¹⁶⁾ ลักษณะเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 25 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตรฐานประมาณค่า 2 คำตอบ คือ ใช่ และไม่ใช่ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน จัดระดับความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติเป็น 3 ระดับ ประยุกต์ตามเกณฑ์ Bloom BS⁽¹⁷⁾ ได้แก่ ระดับดี คะแนนร้อยละ 80.00 ขึ้นไป (20 - 25 คะแนน) ระดับปานกลาง คะแนน ร้อยละ 50.00 - 79.99 (13 - 19 คะแนน) และระดับต่ำ คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50.00 (0 - 12 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบแบบสอบถามด้วยการหาความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการแพทย์แผนไทย ระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ และด้านเภสัชกรรม เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (index of item objective congruence; IOC) ซึ่งมีค่า IOC คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0.67 และคะแนนสูงสุดเท่ากับ 1 หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการปรับแก้ไขข้อความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำไปใช้ทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจริง จำนวน 30 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความน่าเชื่อถือ (reliability)

ด้วยการทดสอบหาค่า Kuder-Richardson 20 (KR-20) กำหนดค่าให้ไม่น้อยกว่า 0.80 หรือ ร้อยละ 8.00 จาก การวิเคราะห์หาค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.84

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยโดยใช้แบบสอบถาม ก่อนกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม ผู้วิจัยชี้แจงให้ทราบ เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย ความร่วมมือ จากกลุ่มตัวอย่าง และผลประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย ทั้งนี้สามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามระหว่าง 5 - 10 นาที เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้น ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์พร้อมกล่าวขอบคุณ ก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และ ค่าต่ำสุด) และปัจจัยความสัมพันธ์ต่อระดับความรู้เรื่อง การใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยา

ในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Fisher's exact test) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยทักษิณ วันที่ 14 พฤศจิกายน 2565 (เลขที่ COA No.TSU 2022_172 REC No.0426)

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 87.50) มากกว่าหนึ่งในสามอยู่ในช่วงอายุ 30 - 39 ปี (ร้อยละ 44.64) อายุเฉลี่ย 40.80±1.32 ปี มากกว่าครึ่งของ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่าง คือพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 58.90) การศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 92.86) มี ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 89.29) ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 17.79±1.31 ปี และส่วนใหญ่ เคยส่งจ่ายยาสมุนไพร (ร้อยละ 92.90) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=56)

	ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	7	12.50
	หญิง	49	87.50
อายุ (ปี)	<30	6	10.71
	30 - 39	25	44.64
	40 - 49	12	21.43
	50 - 59	13	23.22
	Mean±SD (Min, Max)	40.80±1.32 (23, 59)	
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพ	33	58.90
	นักวิชาการสาธารณสุข หรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข	23	41.10
การศึกษา	อนุปริญญา	2	3.57
	ปริญญาตรี	52	92.86
	สูงกว่าปริญญาตรี	2	3.57

ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องการใช้อยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยา

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=56) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์การทำงาน (ปี)		
0 – 5	6	10.71
มากกว่า 5	50	89.29
Mean±SD (Min, Max)	17.79±1.31	(1, 40)
เคยส่งจ่ายยาสมุนไพร		
เคย	52	92.90
ไม่เคย	4	7.10

ความรู้เรื่องการส่งจ่ายยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ

ผลการศึกษาความรู้เรื่องการใช้อยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ พบว่า คำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูก 3 อันดับแรก คือ ยาแอสไพรินสามารถใช้ทดแทนยา Diclofenac และยามะขามแขก บรรเทาอาการท้องอืด ช่วย

ระบายท้อง (ร้อยละ 100.00) รองลงมา คือ ยาขมิ้นชัน มีสรรพคุณช่วยแก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และยาแก้ไอ มะขามป้อมสามารถจิบได้ทุกครั้งเมื่อมีอาการไอ (ร้อยละ 96.43) และยาชিং ช่วยในการกระตุ้นน้ำนมในหญิงหลังคลอด (ร้อยละ 92.86) สำหรับคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุด คือ ยาสมุนไพรไม่มีอันตรายเกี่ยวกับยาแผนปัจจุบัน (ร้อยละ 57.14) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เรื่องการใช้อยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ (n = 56)

ข้อคำถาม	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ยาขมิ้นชัน มีสรรพคุณช่วยแก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ	54	96.43	2	3.57
2. ยาแอสไพรินสามารถใช้ทดแทนยา Diclofenac	56	100.00	0	0.00
3. ยาเปลือกปิตสุมทรช่วยแก้อาการท้องเสียที่ไม่ติดเชื้อ	45	80.36	11	19.64
4. ยาผสมเพชรสังฆาต รักษาอาการท้องอืด จุกเสียด	50	89.29	6	10.71
5. ชาชงหญ้าดอกขาว ช่วยลดความอยากบุหรี่	50	89.29	6	10.71
6. ยาเขียวหอม บรรเทาอาการไอฮิสติก อีไอ	38	67.86	18	32.14
7. ยาจินทลีลา สามารถใช้ทดแทนยา paracetamol	49	87.50	7	12.50
8. ครีมพญาขอ ใช้ทาบรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	49	87.50	7	12.50
9. ยาหอมเทพจิตร ใช้ทดแทนยา dimenhydrinate	50	89.29	6	10.71
10. ยาแก้ไอมะขามป้อม สามารถจิบได้ทุกครั้งเมื่อมีอาการไอ	54	96.43	2	3.57
11. ยาฟ้าทะลายโจร สามารถป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	25	44.64	31	55.36
12. ยาธาตุนอบเซย บรรเทาอาการจุกเสียดแน่นท้อง	39	69.64	17	30.36
13. ยาชিং ช่วยในการกระตุ้นน้ำนมในหญิงหลังคลอด	52	92.86	4	7.14
14. ยามะขามแขก บรรเทาอาการท้องอืด ช่วยระบายท้อง	56	100.00	0	0.00
15. ยาเขียวหอม ห้ามใช้ในเด็ก	38	67.86	18	32.14

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เรื่องการใช้อยาสุนไพรมโนบัญชียาหลักแห่งชาติ (n = 56) (ต่อ)

ข้อความถาม	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
16. ยาตรีผลา รักษาอาการไอ ขับเสมหะ	35	62.50	21	37.50
17. ยาจันทร์ทลีลา รักษาอาการปวดกล้ามเนื้อ	39	69.64	17	30.36
18. ยาชงหญ้าหนวดแมว ลดความอยากบูหรี	38	67.86	18	32.14
19. ยาชิง แก้อาการคลื่นไส้ อาเจียน	40	71.43	16	28.57
20. ยาสมุนไพรมโนบัญชียาหลักแห่งชาติได้ดีเมื่อรับประทานก่อนอาหาร	27	48.21	29	51.79
21. ยาเถาว์ลยเปรียงควรรวังในผู้ป่วยที่เป็นแผลในกระเพาะอาหาร	35	62.50	21	37.50
22. ยาสมุนไพรมโนบัญชียาหลักแห่งชาติไม่มีอันตรกรรยกับยาแผนปัจจุบัน	24	42.86	32	57.14
23. ยาสมุนไพรมโนบัญชียาหลักแห่งชาติทำให้เกิดอาการแพ้ได้เช่นเดียวกับยาแผนปัจจุบัน	45	80.36	11	19.64
24. ควรรวังการใช้อยาสุนไพรมโนบัญชียาหลักแห่งชาติในผู้ที่แพ้ละอองเกสรดอกไม้	46	82.14	10	17.86
25. ตำรับยาแผนไทย ประกอบด้วย 4 ส่วนประกอบหลัก คือ ตำยาหลัก ตำยารอง ตำประกอบ และตำยาแต่งรส	45	80.36	11	19.64

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องการใช้อยาสุนไพรมโนบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพ-ปฐมภูมิ ระดับดี คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีคะแนนเฉลี่ย 21.50±1.17 คะแนน ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 48.21 คะแนนเฉลี่ย 17.41±0.26 คะแนน และระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 1.79 ดังตารางที่ 3

ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับความรู้เรื่องการใช้อยาสุนไพรมโนบัญชียาหลักแห่งชาติ

การวิจัยนี้ พบความสัมพันธ์ระหว่างเพศและระดับการศึกษา กับระดับความรู้เรื่องการใช้อยาสุนไพรมโนบัญชียาหลักแห่งชาติ

ยาหลักแห่งชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ดังแสดงในตารางที่ 4

วิจารณ์

ผลการศึกษพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องการใช้อยาสุนไพรมโนบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิในระดับดี ร้อยละ 50.00 และระดับปานกลาง ร้อยละ 48.21 สอดคล้องกับการศึกษาของ ปวันรัตน์ และวิศรี⁽⁹⁾ ที่ทำการศึกษาค้นคว้าที่มีอิทธิพลต่อการส่งจ่ายยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ

ตารางที่ 3 ระดับความรู้เรื่องการใช้อยาสุนไพรมโนบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ (n = 56)

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี (Mean = 21.50 SD = 1.17)	28	50.00
ปานกลาง (Mean = 17.41 SD = 0.26)	27	48.21
ต่ำ (Mean = 19.27 SD = 8.59)	1	1.79
(Min = 7 Max = 24)		

ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยา

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติของผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ (n = 56)

ข้อมูลทั่วไป		ระดับความรู้			Fisher's exact test	p-value
		ดี	ปานกลาง	ต่ำ		
เพศ	ชาย	1.80	8.90	1.80	7.41	0.02*
	หญิง	48.20	39.30	0.00		
อายุ (ปี)	<30	3.60	7.10	0.00	3.34	0.93
	30 – 39	21.40	21.40	1.80		
	40 – 49	12.50	8.90	0.00		
	50 – 59	1.80	10.70	0.00		
การศึกษา	อนุปริญญา	0.00	1.80	1.80	11.67	0.04*
	ปริญญาตรี	46.40	46.40	0.00		
	ปริญญาโท	3.60	0.00	0.00		
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพ	32.10	26.80	0.00	1.82	0.41
	นักวิชาการสาธารณสุข	17.90	21.40	1.80		
ประสบการณ์ทำงาน (ปี)					1.59	0.48
	0 – 5	3.60	7.10	0.00		
	มากกว่า 5	46.40	41.10	1.80		
การส่งจ่ายยาสมุนไพร					1.18	1.00
	เคย	46.40	44.60	1.80		
	ไม่เคย	3.60	3.60	0.00		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.05

ของแพทย์แผนปัจจุบันในจังหวัดปทุมธานี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับยาสมุนไพรของแพทย์อยู่ในระดับ ปานกลางถึงระดับดี เนื่องจากปัจจุบันความรู้เกี่ยวกับยาสมุนไพรได้ถูกประชาสัมพันธ์จากกระทรวงสาธารณสุขซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานต่างๆ ที่มีบทบาทสนับสนุนงานวิชาการด้านยาสมุนไพร ได้แก่ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และองค์การเภสัชกรรม ซึ่งทำให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขสามารถเข้าถึงความรู้เกี่ยวกับยาสมุนไพรได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น⁽¹⁰⁾

ในการศึกษานี้ถึงแม้ว่าระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

อยู่ในระดับดี และระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติรายข้อพบว่าคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกมากที่สุดคือเรื่องการใช้ยาเดี่ยว “ยาแก้อักเสบี่เปรี๊ยะสามารถใช้ทดแทนยา Diclofenac และยามะขามแขก บรรเทาอาการท้องอืด ช่วยระบายท้อง” คิดเป็นร้อยละ 100.00 และมากกว่าครึ่งตอบผิดมากที่สุดเรื่อง “ยาสมุนไพรไม่มีอันตรกิริยากับยาแผนปัจจุบัน” และ “ยาฟ้าทะลายโจร สามารถป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” คิดเป็นร้อยละ 57.14 และร้อยละ 55.36 ตามลำดับ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างจึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องยาตำรับและข้อบ่งใช้ รวมถึงองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการใช้ยาสมุนไพรอย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสั่งจ่ายยาสมุนไพร ของปวันรัตน์ และวิศรี⁽⁹⁾ พบว่า ระดับความรู้ไม่สัมพันธ์กับการสั่งจ่ายยาสมุนไพรของแพทย์ เช่นเดียวกับการศึกษาของธนากร ประทุมชาติ และปัตพงษ์ เกษมสุข⁽¹⁸⁾ ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการสั่งจ่ายยาสมุนไพรของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ไม่สัมพันธ์กับการสั่งจ่ายยาสมุนไพร จากการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าถึงแม้กลุ่มตัวอย่างจะมีความรู้เกี่ยวกับการสั่งจ่ายยาสมุนไพรแต่อาจจะไม่สามารถสั่งจ่ายยาสมุนไพรได้เนื่องจากความไม่มั่นใจในความรู้และการขาดหลักฐานเชิงประจักษ์มารองรับความปลอดภัยในยาสมุนไพรที่ต้องสั่งจ่ายให้กับผู้ป่วย การวิจัยของ ปัทมา และทิพาพร⁽⁸⁾ เรื่องปัญหาและข้อเสนอแนะในการทดแทนยาแผนปัจจุบันด้วยยาสมุนไพรในโรงพยาบาลของรัฐ การศึกษานำร่องจากมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้กล่าวถึงปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับยาสมุนไพรว่าไม่ใช่สาเหตุของการไม่สั่งจ่ายยาสมุนไพร แต่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดและข้อตกลงในหน่วยงานที่บางครั้งระบุเกี่ยวกับการสั่งจ่ายยาสมุนไพรไว้ไม่ชัดเจน และจากหลักสูตรการเรียนการสอนที่ไม่ได้ลงลึกในส่วนของการใช้ยาสมุนไพร ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ขาดความมั่นใจและความเชื่อมั่นที่จะใช้ยาสมุนไพรในการรักษาผู้ป่วย^(19,20) แต่ยังคงมีบางการศึกษาที่พบว่าสาเหตุของการสั่งจ่ายยาสมุนไพรมีสาเหตุมาจากความรู้ของผู้สั่งจ่าย ดังกล่าวไว้ในงานวิจัยของนภัสรัญชน์ ฤกษ์-เรื่องฤทธิ์⁽²¹⁾ และการศึกษาของคัทลียากรณ์ ไวโอเร็ด⁽²²⁾ ในโรงพยาบาลลอง จังหวัดแพร่ และการศึกษาของอรุณพร อิวรัตน์⁽²³⁾

จากการศึกษานี้พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี มีสัดส่วนเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการเป็น

เพศหญิงมากกว่าเพศชายทำให้เพศหญิงมีโอกาสในการสั่งจ่ายยาสมุนไพรมากกว่าเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาของธนากร ประทุมชาติ และปัตพงษ์ เกษมสุข⁽¹⁸⁾ ที่ศึกษาการสั่งจ่ายยาสมุนไพรของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับการสั่งจ่ายยาสมุนไพร รวมถึงการศึกษาของกัญญาลักษณ์ สีสองสม และณรงค์ ใจเที่ยง⁽²⁴⁾ เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาสมุนไพรการดูแลสุขภาพตนเองของบุคลากร พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาสมุนไพร แต่จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสั่งจ่ายยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติของแพทย์แผนปัจจุบันในจังหวัดปทุมธานี และการศึกษาในโรงพยาบาลอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ปัจจัยด้านเพศไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้^(9,21)

ผลการศึกษานี้ยังพบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เกี่ยวกับการสั่งจ่ายยาสมุนไพร ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จึงอาจเป็นไปได้ว่าบุคคลผู้มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีศักยภาพในการรับรู้ เข้าใจ และเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับการสั่งจ่ายยาสมุนไพรได้มากกว่ากลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติธรา ปานเทศ และคณะ⁽²⁵⁾ พบว่า บุคลากรสาธารณสุขผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีได้ผ่านการฝึกฝนและอบรมความรู้จนมีความเชี่ยวชาญระดับหนึ่ง แต่หากบุคคลไม่ได้ผ่านการเรียนรู้ศาสตร์การแพทย์แผนไทยอาจทำให้ไม่สามารถเข้าใจองค์ความรู้ที่เฉพาะและสามารถนำองค์ความรู้มาใช้ในระบบบริการ ผู้วิจัยแนะนำว่าควรเสริมความรู้รวมถึงทักษะทางด้านการแพทย์แผนไทยเพื่อเชื่อมโยงความรู้ระหว่างการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทยให้บุคลากรสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างเข้าใจ

สรุป

ผู้สั่งจ่ายยาสมุนไพรในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิมีความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติระดับดี (ร้อยละ 50.00) และระดับปานกลาง (ร้อยละ

48.21) เพศ และระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากผลการวิจัยนี้จะเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ให้ผู้บริหารและฝ่ายที่เกี่ยวข้องมุ่งพัฒนาความรู้และสนับสนุนสื่อวิชาการให้แก่บุคลากรสาธารณสุขในระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะสามารถส่งเสริมให้เกิดความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรและเพิ่มการส่งจ่ายยาสมุนไพรได้ตามเป้าหมาย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ภาคส่วนที่มีบทบาทในการสนับสนุนด้านวิชาการของยาสมุนไพรควรจัดทำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องการสืบค้นเข้าถึงหลักฐานเชิงประจักษ์ของยาสมุนไพร หรือจัดทำคู่มือ แนวทางการส่งจ่ายยาสมุนไพร เพื่อลดอุปสรรคในการส่งจ่ายยาและเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้ส่งจ่ายยาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางสุขภาพ ควรส่งเสริมให้ผู้ส่งจ่ายยาสมุนไพรในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิทุกคนมีความรู้เรื่องการใช้ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติในระดับดี ซึ่งจะส่งผลต่อความมั่นใจในการส่งจ่ายยาสมุนไพร ทำให้บรรลุตามเกณฑ์ตัวชี้วัดในการส่งจ่ายยาสมุนไพรในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. ประวัติและโลโก้ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ธ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.dtam.moph.go.th/index.php/th/2012-05-10-07-31-12/history.html>
2. กุลศิริ อรุณภาค, โสวัตรี ณ ถลาง, ภัทรพรรณ ทาดี. ปัญหาและการปรับตัวของแพทย์แผนไทยหลังการฟื้นฟูการแพทย์แผนไทย กรณีศึกษาชมรมแพทย์แผนไทยแห่งหนึ่ง. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ Veridian มหาวิทยาลัยศิลปากร (มนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศิลปะ) 2562;12(5):181-202.

3. จิรายุชาติสุวรรณ, ฉัตรวรัญช์ องค์กรวิทย์. อัตลักษณ์การแพทย์แผนไทยในสังคมไทย. วารสารมหาลาภนาครทรรศน์ 2565; 9(7):58-71.
4. World Health Organization. Declaration of Alma-Ata [Internet]. 1978 [cited 2022 Dec 10]. Available from: <https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/declaration-of-alma-ata>
5. กระทรวงสาธารณสุข, องค์การภาครัฐ-เอกชน. แผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560-2564. สมุทรปราการ: ทีเอสอินเตอร์พรีนท์; 2559.
6. ฉลอง ทองแผ่. การพัฒนานโยบายการส่งเสริมการแพทย์แผนไทยเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2547;2(3):105-17.
7. ชวัลลีย์ เมฆสวัสดิชัย. การประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ยาจากสมุนไพรของสถานพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในจังหวัดสระบุรี ปีงบประมาณ 2560. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2562;17(3): 516-26.
8. ปัทมา แคนสันเทียะ, ทิพาพร กาญจนราช. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการทดแทนยาแผนปัจจุบันด้วยยาสมุนไพรในโรงพยาบาลของรัฐ: การศึกษานำร่องจากมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารเภสัชกรรมไทย 2564;13(4):837-46.
9. ปวันรัตน์ กิจเฉลา, วิศรี วายุกุล. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งจ่ายยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติของแพทย์แผนปัจจุบันในจังหวัดปทุมธานี. วารสารวิจัยและพัฒนา-ระบบสุขภาพ 2565;15(2):145-58.
10. ไพรัตน์ ตรีธรรม, วรณา ดำเนินสวัสดิ์, ประยูทธ ศรี-กระจ่าง, นุชนางค์ มณีวงศ์. การใช้ยาสมุนไพรทดแทนยาแผนปัจจุบันในโรงพยาบาลศูนย์ลำปาง และโรงพยาบาล-ชุมชนจังหวัดลำปาง ปี 2545-2549. วารสารวิจัยระบบ-สาธารณสุข 2552;3(3):412-18.
11. Lin YJ, Chang HT, Lin MH, Chen RY, Chen PJ, Lin WY, et al. Professionals' experiences and attitudes toward

- use of Traditional Chinese Medicine in hospice palliative inpatient care units: a multicenter survey in Taiwan. *Integr Med Res* 2021;10(2):100642.
12. Hussain FN, Rainkie D, Alali FQ, Wilby KJ. Association of pharmacy students' cultural beliefs with perceived knowledge, beliefs, confidence, and experience with complementary medicine. *Curr Pharm Teach Learn* 2021; 13(2):159-63.
 13. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี. นโยบายการใช้ยาสมุนไพรทดแทนยาแผนปัจจุบัน จังหวัดปัตตานี ปีงบประมาณ 2563. ปัตตานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี; 2562.
 14. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี. ปริมาณการใช้ยาสมุนไพรเทียบกับจำนวนการส่งจ่ายยาทั้งหมด [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 27 ก.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://ptn.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php>
 15. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educ Psychol Meas* 1970;30(3):607-10.
 16. ปัทมา ศิริวรรณ. ความรู้ ทักษะคติ การรับรู้ และการใช้ยาสมุนไพร ของผู้ให้บริการและผู้รับบริการในโรงพยาบาล-แม่ทา อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน [การค้นคว้าอิสระ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2559. 141 หน้า.
 17. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
 18. ธนากร ประทุมชาติ, ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์. การสั่งใช้ยาสมุนไพรของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น* 2558;3(1):97-112.
 19. คัดนางค์ โตสงวน, มนทรัตน์ ถาวรเจริญทรัพย์, วันทนีย์ กุลเพ็ง, ยศ ตีระวัฒนานนท์, ณีฐิณีญา คำผล, เนติ สุขสมบูรณ์ และคณะ. ความคิดเห็นของบุคลากรสาธารณสุขต่อยาจากสมุนไพรและนโยบายการส่งเสริมการใช้ยาจากสมุนไพรในสถานบริการสาธารณสุข. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2554;5(4):513-21.
 20. อีรวุฒิ มีชานัญ. การประเมินการใช้ยาสมุนไพรและยาแผนไทยของสถานพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดร้อยเอ็ดในปี 2557. *วารสารเภสัชกรรมไทย* 2558;2:167-77.
 21. นภัสรัญชน์ ถูกษ์เรืองฤทธิ์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยาสมุนไพรในโรงพยาบาลอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2553. 130 หน้า.
 22. คัทสิยากรณ์ ไวโอเร็ด. การประเมินการใช้ยาสมุนไพรและความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้ในโรงพยาบาลลอง จังหวัดแพร่ [การค้นคว้าอิสระ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552. 107 หน้า.
 23. อรุณพร อีรุรัตน์, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, ภักดีวิภา คุโรปกรณ์พงษ์, ณรงค์ศักดิ์ สิงห์ไพบูลย์พร, ปราณิรัตน์สุวรรณ, โสภา คำมี. ความรู้ ทักษะคติ ความพร้อมและพฤติกรรมการใช้สมุนไพรตามโครงการสาธารณสุขมูลฐานของบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลในจังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย [รายงานวิจัย]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2541.
 24. กัญญาลักษณ์ สีสองสม, ณรงค์ ใจเที่ยง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมใช้ยาสมุนไพรในการดูแลสุขภาพตนเองของบุคลากร โรงพยาบาลแม่จัน จังหวัดเชียงราย. *วารสารกฎหมายสุขภาพและสาธารณสุข* 2563;6(เพิ่มเติม): 155-70.
 25. กิตติธร ปานเทศ, ฉัตรสมน พฤทธิภิญโญ, ณัฐนารี เอมยงค์. ปัจจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการนำองค์ความรู้การแพทย์แผนไทยมาให้บริการสุขภาพพระดัดปฐมภูมิ จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารกฎหมายและนโยบายสาธารณสุข* 2564;7(3):397-409.

Abstract: Personal Factors Related to Knowledge of Using Herbal Medicine in National List of Essential Medicines among Prescriber in Primary Health Care Setting: a Case Study in Muang District, Pattani Province

Philan Sangkong, M.P.H.*; Kusumarn Noipha, Ph.D.; Dusanee Suwankhong, Ph.D.*****

** Master of Public Health Program, Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University; ** Department of Thai Traditional Medicine, Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University; *** Department of Public Health, Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University, Phatthalung, Thailand
Journal of Health Science 2023;32(6):1035-45.*

Pattani province has launched the policy and guideline related to the prescription of herbal medicine for primary health care setting across province. However, the prescription rate does not meet the obligatory indicator. This survey study aimed to investigate (1) level of knowledge about the use of herbal medicine in national list of essential medicines (NLEM) and (2) the relationship between personal factors and level of knowledge of using herbal medicines in NLEM among prescriber in primary health care setting, Muang district, Pattani province. It was conducted from November to December 2022. Data were collected by using 25 questionnaires on knowledge of the use of herbal medicines developed by the researchers. Participants were 56 prescribers in primary health care setting in Muang district, Pattani province. Personal data were analyzed by means of percentage, mean standard deviation, maximum-minimum and the relationship between personal factors and level of such knowledge was analyzed employing Fisher's exact test. It showed that 92.90% of participants used to prescribe herbal medicine. Their level of knowledge was good, fair and low levels; 50.00%, 48.21%, and 1.79%, respectively. Sex and education significantly related to level of knowledge of using herbal medicines in NLEM ($p>0.05$). Thus, it is essential to promote all prescribers in primary health care setting to attain good level of knowledge of herbal medicines in NLEM to increase their confidence; and this can increase the prescription rate of herbal medicine in primary health care settings.

Keywords: herbal medicine; national list of essential medicines; primary health setting; prescription of herbal medicine

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ของหญิงตั้งครรภ์ ช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ในจังหวัดนนทบุรี

กษมา นั้บถือดี วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)*

ยุวรุช สัตยสมบุรณ์ วท.ด. (เวชศาสตร์ชุมชน)**

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

จุฑาธิป ศีลบุตร ปร.ด. (คณิตศาสตร์)***

* หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกการบริหารสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*** ภาควิชาชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วันรับ:	26 ก.ย. 2565
วันแก้ไข:	4 พ.ย. 2566
วันตอบรับ:	14 ธ.ค. 2566

บทคัดย่อ

การฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่มีประโยชน์สำหรับกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ซึ่งมีความเสี่ยงต่อโรครุนแรงเมื่อเจ็บป่วย การวิจัยแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินอัตราการยอมรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ ในจังหวัดนนทบุรี ช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ สัญชาติไทย อายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 396 คน ที่มาคลินิกตรวจครรภ์ จาก 3 โรงพยาบาล คือโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 2 แห่ง ระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. 2563 เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามแบบให้ตอบด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา ไคร้สแควร์ และการถดถอยพหุโลจิสติก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 26.6 ± 6.6 ปี อายุครรภ์ 28-42 สัปดาห์ขึ้นไปร้อยละ 56.1 อัตราการยอมรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ร้อยละ 61.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับยอมรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ คือ ประวัติการฉีดวัคซีนมาก่อนตั้งครรภ์นี้ (adjusted odd ratio (AOR)=2.75, 95%CI=1.71-4.42) การรับรู้ประโยชน์ (AOR=1.84, 95%CI=1.06-3.22) การรับรู้อุปสรรค (AOR=2.49, 95%CI=1.52-4.06) สมาชิกครอบครัวแนะนำ (AOR=1.78, 95%CI=1.01-3.14) และการรับนโยบาย (AOR =1.79, 95%CI=1.10-2.90) จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะให้ผู้กำหนดนโยบายและผู้บริหารโรงพยาบาลหามาตรการเพิ่มการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ มุ่งที่การสื่อสารนโยบายและประโยชน์ของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ให้สตรีและสมาชิกในครอบครัวรับรู้เพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: การยอมรับ; วัคซีน; ไข้หวัดใหญ่; หญิงตั้งครรภ์; การระบาดของโรคโควิด-19

บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่เป็นโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ และเป็นสาเหตุที่สำคัญของการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน⁽¹⁾ สามารถแพร่กระจายจากคนไปสู่คนผ่านทางอากาศ ไอ จาม หรือสัมผัสสารคัดหลั่ง อาการมีตั้งแต่เล็กน้อยถึงรุนแรง และเสียชีวิตได้⁽¹⁾ ปี พ.ศ. 2548-2551 ในประเทศไทย พบผู้ป่วยปอดอักเสบจากการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ที่ต้องพักรักษาตัว ในโรงพยาบาลประมาณ 36,413 ราย เสียชีวิตในโรงพยาบาลประมาณ 322 ราย⁽²⁾ การฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่เป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ และลดภาวะแทรกซ้อนได้ดีที่สุด ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้หญิงตั้งครรภ์เป็นกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญกลุ่มหนึ่งสำหรับการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล⁽³⁾ เนื่องจากเมื่อเจ็บป่วยจะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงมีโอกาสเข้าอนูรักษาทันทีในโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มหญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ 7 เท่า⁽⁴⁾ ในปี พ.ศ. 2552 คณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศไทยแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลในไตรมาสที่ 2 และ 3 ของการตั้งครรภ์^(5,6)

กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้รณรงค์ให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายทุกปีในสถานพยาบาลของรัฐ มีการบูรณาการการฉีดวัคซีนร่วมกับงานอนามัยแม่และเด็กในการฝากครรภ์ และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 หน่วยบริการทั่วประเทศ สามารถให้บริการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่สำหรับหญิงตั้งครรภ์ ได้ตลอดทั้งปี ภายใต้การดำเนินงานคลินิกวัคซีนผู้ใหญ่ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงวัคซีนสำหรับหญิงตั้งครรภ์⁽⁷⁾ แต่ผลการดำเนินงานวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ ยังพบว่า ความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ ยังน้อยกว่าร้อยละ 1.0 และดำเนินการได้ต่ำกว่ากลุ่มเสี่ยงอื่น ๆ⁽⁵⁾ แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขจะมีนโยบายด้านการให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ เป็นหน้าที่

ของสถานพยาบาลของรัฐทุกแห่งในทุกจังหวัด

แนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM)⁽⁸⁾ อธิบายว่า บุคคลจะกระทำพฤติกรรมป้องกันการโรค หากบุคคลนั้นมีการรับรู้ว่าคุณเองมีความเสี่ยงที่จะเจ็บป่วย และเชื่อว่าการเจ็บป่วยนั้นจะทำให้มีอันตราย หรืออาการรุนแรงตามมา ความเชื่อว่าการกระทำป้องกันการโรคมียุทธศาสตร์ในการลดโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคและป้องกันอันตราย แม้จะมีอุปสรรคในการกระทำใดก็จะทำให้บุคคลกระทำพฤติกรรมเพื่อการป้องกันโรค นอกจากนี้การกระทำของบุคคลในการป้องกันโรคมียุทธศาสตร์มาจากแรงผลักดันที่มาจากสิ่งแวดล้อม เช่น แรงกระตุ้นจากบุคคลอื่น การมีสื่อในสังคม เป็นต้น⁽⁹⁾ ผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การแนะนำจากแพทย์มีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์⁽⁹⁾

จังหวัดนนทบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีผลการดำเนินงานด้านการให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ ยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย โดยในปี พ.ศ. 2562 มีเป้าหมายความครอบคลุมการฉีดวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 70 แต่ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์รวมทั้งจังหวัดนนทบุรี เท่ากับร้อยละ 9.06⁽¹⁰⁾ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่วางไว้ ประเทศไทยเริ่มมีการระบาดของโรคโควิด 19 ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2563⁽¹¹⁾ เนื่องจากโรคโควิด-19 เป็นการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจจากไวรัส มีอาการเริ่มต้นของอาการแสดงที่คล้ายกันกับการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ โดยที่ประเทศไทยยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการให้วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ การฉีดวัคซีนป้องกันเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์จึงมีความสำคัญต่อการวินิจฉัยแยกโรคไข้หวัดใหญ่และโรคโควิด-19 ลดความเสี่ยงจากการป่วยรุนแรง การรักษาในโรงพยาบาล และการเสียชีวิตจากการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ได้เพิ่มขึ้น⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ยังมีผลวิจัยที่แนะนำว่าการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่มีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงในการติดเชื้อโรคโควิด-19⁽¹²⁾ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการ

ยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ และหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดนนทบุรี โดยวิจัยในระดับจังหวัดศึกษาในโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ หมายถึงความตั้งใจไว้ล่วงหน้าของหญิงตั้งครรภ์ที่จะฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ในระหว่างตั้งครรภ์ครั้งนี้ และนำทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มาเป็นกรอบแนวคิดกำหนดตัวแปรอิสระ เพื่อให้ข้อมูลผลการวิจัยเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องในการหามาตรการเพิ่มความครอบคลุมในการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่แก่หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับวัคซีนในจังหวัดนนทบุรีต่อไป

วิธีการศึกษา

แบบการวิจัยเป็นวิจัยเชิงปริมาณ แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ประชากร คือ หญิงตั้งครรภ์ ที่รับบริการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในจังหวัดนนทบุรี ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 จำนวน 14,245 คน⁽¹³⁾ กลุ่มตัวอย่าง คือ หญิงตั้งครรภ์ จำนวน 406 คน จากโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง (227 คน) และโรงพยาบาลชุมชน 2 แห่ง โรงพยาบาลบางใหญ่และโรงพยาบาลบางบัวทอง (179 คน) คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของแดเนียล⁽¹⁴⁾ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 อัตราการยอมรับวัคซีน ร้อยละ 42 จากการวิจัยที่ผ่านมาของ Ditsungnoen D. et al.⁽¹⁵⁾ ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 คำนวณตัวอย่างได้ 396 คน เพิ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการตอบกลับไม่ครบถ้วนร้อยละ 10 (41 คน) เป็น 406 คน การสุ่มตัวอย่างใช้แบบชั้นภูมิ โดยชั้นที่ 1 เลือกโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 2 แห่ง ชั้นที่ 2 เลือกกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนหญิงที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลชุมชน ตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ (1) หญิงตั้งครรภ์ สัญชาติไทย อายุ 18 ปีขึ้นไป (2) รับบริการในคลินิกฝากครรภ์ของโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลชุมชน ในจังหวัดนนทบุรี (3) สมัคร

ใจลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรเกณฑ์คัดออก คือ (1) ผู้ที่เดินทางไปต่างประเทศในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (2) ผู้ที่มีประวัติแพ้ไข่หรือไข่ไก่อย่างรุนแรง มีประวัติแพ้วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่รุนแรงหรือแพ้สารประกอบอื่น ๆ ในวัคซีนอย่างรุนแรง เนื่องจากจะเป็นผู้ไม่สามารถฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ได้⁽¹⁶⁾

เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบบให้ตอบด้วยตนเอง มีข้อความ 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ สอบถามความตั้งใจที่จะฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ 1 ข้อ “ท่านมีความตั้งใจที่จะฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่อย่างน้อยเพียงใดในระหว่างตั้งครรภ์ครั้งนี้ (ถ้าปัจจุบันท่านยังไม่ได้ฉีดวัคซีน)” คำตอบให้เลือก 3 คำตอบ คือ (1) ตั้งใจจะฉีดแน่นอน (2) ไม่แน่ใจ (3) ไม่ฉีดแน่นอน จัดกลุ่มคำตอบเป็นกลุ่มที่ยอมรับวัคซีน คือ ผู้ที่ตอบว่าตั้งใจจะฉีดแน่นอน และกลุ่มไม่ยอมรับวัคซีน คือ ผู้ที่ตอบไม่แน่ใจ/ไม่ฉีดแน่นอน

ส่วนที่ 2 คุณลักษณะส่วนบุคคล 6 ข้อ สอบถาม อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัว อายุครรภ์ และประวัติการฉีดวัคซีน ป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ก่อนตั้งครรภ์ครั้งนี้

ส่วนที่ 3 การรับรู้เกี่ยวกับโรคและวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวน 22 ข้อ ทีมผู้วิจัยสร้างคำถามตามแนวคิด ทฤษฎี Health Belief Model⁽⁸⁾ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ 5 ข้อ การรับรู้ความรุนแรงของโรคไข้หวัดใหญ่ 5 ข้อ การรับรู้ประโยชน์ในการรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ 5 ข้อ และการรับรู้อุปสรรคของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ 7 ข้อ คำตอบเป็นมาตราประมาณค่า (Likert Scale) 3 ระดับ (1 ถึง 3 คะแนน) คือ 1 = ไม่เห็นด้วย 2 = ไม่แน่ใจ 3 = เห็นด้วย นำมาคิดคะแนนเฉลี่ยเกณฑ์ระดับการรับรู้โดยรวมและรายด้าน พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1.00 - 1.66 = ระดับต่ำ 1.67 - 2.33 = ระดับปานกลาง 2.34 - 3.00 = ระดับสูง ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบ่ง 2 ระดับ เป็นกลุ่ม

การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ ช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ในจังหวัดนนทบุรี

ระดับสูง กับกลุ่มระดับต่ำและระดับปานกลาง รวมกลุ่มคะแนนระดับต่ำและระดับปานกลางเข้าด้วยกันเพื่อให้เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ทางสถิติที่ใช้

ส่วนที่ 4 การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ มีคำถามจำนวน 3 ข้อ เกี่ยวกับผู้ให้คำแนะนำให้ฉีดวัคซีน การรับทราบนโยบายการฉีดวัคซีน และคำถามปลายเปิดข้อเสนอแนะการจัดบริการของโรงพยาบาลเกี่ยวกับการให้บริการวัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์

แบบสอบถามผ่านการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คำนวณค่า Index of Item-Objective Congruence (IOC) มีความตรงเชิงเนื้อหารายชื่อ 0.67-1.00 หากค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามโดยทดลองใช้กับหญิงมีครรภ์ที่มีลักษณะเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 ราย วิเคราะห์ค่า Cronbach's alpha coefficient ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามส่วนที่ 3 เท่ากับ 0.877 วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และใช้สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยใช้สถิติ Chi-square test และการวิเคราะห์ multiple logistic regression ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารรับรองเลขที่ COA. No. MUPH 2020-025 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

การเก็บข้อมูลผู้วิจัยขออนุญาตจากนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์

และผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นพื้นที่วิจัย ก่อนดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล การพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการด้วยตนเอง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม 2563 ซึ่งเป็นระยะของการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 แต่เป็นช่วงที่ผู้ป่วยติดเชื้อในประเทศลดลงมีการผ่อนปรนมาตรการต่างๆ

ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลและการฉีดวัคซีนของหญิงตั้งครรภ์

หญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดนนทบุรีทั้งหมด จำนวน 396 ราย (อัตราการตอบกลับร้อยละ 97.5) พบว่า มีอายุเฉลี่ย 26.6 ± 6.6 ปี อายุช่วง 18-24 ปี ร้อยละ 45.4 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 66.4 อาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 31.10 รายได้ครอบครัวน้อยกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 63.9 อายุครรภ์ 28-42 สัปดาห์ ร้อยละ 56.1 (Min 2 สัปดาห์ Max 42 สัปดาห์) และไม่เคยฉีดวัคซีนโรคไขหวัดใหญ่มาก่อนตั้งครรภ์นี้ ร้อยละ 56.6

2. การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดนนทบุรี เท่ากับ ร้อยละ 61.4 ดังตารางที่ 1

3. การรับรู้เกี่ยวกับโรคไขหวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ ของหญิงตั้งครรภ์ พบว่า การรับรู้โดยรวม อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 55.3 โดยการรับรู้รายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงการเป็นโรคไขหวัดใหญ่ การรับรู้ความรุนแรงของโรคไขหวัดใหญ่ และการรับรู้

ตารางที่ 1 การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดนนทบุรี (n=396)

การยอมรับวัคซีน	จำนวน	ร้อยละ
การยอมรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่		
ยอมรับ (ตั้งใจจะฉีดแน่นอน)	243	61.4
ไม่ยอมรับ (ไม่แน่ใจ/ไม่ฉีดแน่นอน)	153	38.6

ประโยชน์ของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 58.8 ร้อยละ 68.7 และร้อยละ 76.5 ตามลำดับ ส่วนการรับรู้อุปสรรคของการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ อยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง ร้อยละ 86.9

4. การได้รับคำแนะนำและการรับรู้นโยบายการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ พบว่า ได้คำแนะนำจากพยาบาล/บุคลากรในโรงพยาบาลมากที่สุด ร้อยละ 60.6 รองลงมาจากแพทย์ ร้อยละ 50.3 จากบุคคลในครอบครัว ร้อยละ 24.0 และจากเพื่อน ร้อยละ 18.9 การรับรู้นโยบายการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ยังมีคนที่ไม่เคยรับรู้รับนโยบายนี้ ร้อยละ 61.6

5. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ จังหวัดนนทบุรี ผลการวิเคราะห์ bivariate analysis ด้วย ไคร้สแควร์ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 9 ตัวแปร ได้แก่ อายุครรภ์ ($p=0.012$) ประวัติการฉีดวัคซีนโรคไข้หวัดใหญ่ก่อนตั้งครรภ์ครั้งนี้ ($p<0.001$) การรับรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ โดยรวม ($p<0.001$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ ($p=0.002$) การรับรู้ประโยชน์ของการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ ($p=0.002$) และการรับรู้อุปสรรคของการรับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่

($p=0.001$) การแนะนำจากพยาบาล/บุคลากรโรงพยาบาล ($p=0.003$) การแนะนำจากบุคคลในครอบครัว ($p=0.014$) และการรับรู้นโยบายวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ($p<0.001$) ตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ ($p>0.05$) ได้แก่ อายุ รายได้ครอบครัว การรับรู้ความรุนแรงของการเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ และการได้รับคำแนะนำจากแพทย์

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ด้วย Multiple logistic regression โดยคัดเลือกตัวแปรอิสระที่ไม่มี multicollinearity กับตัวแปรอิสระกันเอง และมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในการวิเคราะห์ด้วยไคร้สแควร์ มีค่า $p\leq 0.2$ นำเข้าสมการในการวิเคราะห์ร่วมกัน 8 ตัวแปร (ยกเว้นตัวแปรการรับรู้โดยรวม) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ เมื่อควบคุมอิทธิพลจากปัจจัยอื่นแล้วมี 5 ตัวแปร ได้แก่ ประวัติการฉีดวัคซีนมาก่อนตั้งครรภ์นี้ (AOR=2.75, 95%CI=1.71-4.42) การรับรู้ประโยชน์ (AOR=1.84, 95%CI=1.06-3.22) การรับรู้อุปสรรค (AOR=2.49, 95%CI=1.52-4.06) การแนะนำจากสมาชิกครอบครัว (AOR=1.78, 95%CI=1.01-3.14) และการรับรู้รับนโยบาย (AOR=1.79, 95%CI=1.10-2.90) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ของหญิงตั้งครรภ์ ในจังหวัดนนทบุรี โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก (n=396)

ปัจจัย	Crude OR	95%CI	p-value	AOR	95%CI AOR	p-value
อายุครรภ์ (สัปดาห์)						
1-13(ref) ¹	1.00		0.013*	1.00		0.338
14-27	1.30	0.69-2.44	0.425	1.04	0.52-2.07	0.903
28-42	2.16	1.20-3.89	0.011*	1.44	0.75-2.76	0.267
ประวัติฉีดวัคซีนก่อนตั้งครรภ์นี้						
ไม่ได้ฉีด	1.00					
ฉีด	3.53	2.27-5.50	<0.001*	2.75	1.71-4.42	<0.001*

การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ ช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ในจังหวัดนนทบุรี

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ของหญิงตั้งครรภ์ ในจังหวัดนนทบุรี โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก (n=396) (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR	95%CI	p-value	AOR	95%CI AOR	p-value
การรับรู้ความรุนแรงของโรคไข้หวัดใหญ่						
ปานกลางและต่ำ	1.00					
สูง	1.35	0.88-2.08	0.176	1.10	0.66-1.83	0.721
การรับรู้ประโยชน์ของการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่						
ปานกลางและต่ำ	1.00			1.00		
สูง	2.13	1.33-3.41	0.002*	1.84	1.06-3.22*	0.029*
การรับรู้อุปสรรคของการรับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่						
สูง (ไม่ดี)	1.00			1.00		
ปานกลางและต่ำ (ดี)	2.99	1.89-4.73	<0.001*	2.49	1.52-4.06*	<0.001*
การแนะนำจากสมาชิกในครอบครัว						
ไม่ได้รับ	1.00					
ได้รับ	1.94	1.17-2.21	0.010*	1.78	1.01-3.14	0.042*
การแนะนำจากบุคลากรในโรงพยาบาล						
ไม่ได้รับ	1.00					
ได้รับ	1.92	1.27-2.91	0.002*	1.10	0.68-1.77	0.641
การได้รับข้อมูลนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข						
ไม่ได้รับ	1.00					
ได้รับ	2.42	1.56-3.75	<0.001*	1.79	1.10-2.90	0.017*

ตัวแปรตาม คือ การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ (0=ไม่ยอมรับ/1=ยอมรับ)

AOR A =Adjusted Odd Ratio * นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์

1. การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดนนทบุรี เท่ากับร้อยละ 61.4 ทั้งนี้เนื่องจากกระทรวงสาธารณสุขมีการรณรงค์ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่เข้มข้นในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคมและเดือนสิงหาคมเป็นช่วงเก็บตก⁽¹⁷⁾

อัตราการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ ในศึกษานี้ต่ำกว่าการวิจัยในประเทศจีน ศึกษาในพ.ศ. 2563 ช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 เท่ากับร้อยละ 76.5⁽¹⁸⁾ แต่สูงกว่าผลวิจัยในประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. 2559 ของ Ditsungnoen D. et al ที่ผ่านมาศึกษาในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เท่ากับร้อยละ 42.0⁽¹⁵⁾ แตกต่างกันเนื่องมาจากการรณรงค์

นโยบายการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขอย่างต่อเนื่องทำให้มีหญิงตั้งครรภ์ได้รับรู้นโยบายและยอมรับการฉีดวัคซีนเพิ่มมากขึ้นกว่าอดีตที่ผ่านมา และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของทีรณัฐ ลีวงศ์ตระกูล และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่พบร้อยละ 40.5 ธวัช บุญนวม และคณะ พบร้อยละ 35.2⁽²⁰⁾ ศึกษาหญิงตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลตติยภูมิขึ้นสูงก่อนช่วงการระบาดของเชื้อโควิด-19 ที่แตกต่างกันเนื่องจากบริบทสังกัดของโรงพยาบาลแตกต่างกันมีการรณรงค์ที่ต่างกัน อย่างไรก็ตาม อัตราการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ 61.4 ยังต่ำกว่าค่าเป้าหมายในแผนงานตัวชี้วัดในปี พ.ศ.2564 การฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 80.0⁽¹⁷⁾

2. ผลศึกษาชี้ให้เห็นว่า หญิงตั้งครรภ์ที่รับรู้ประโยชน์ระดับสูงยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่มากกว่าระดับปานกลางถึงต่ำ 1.84 เท่า และหญิงตั้งครรภ์ที่รับรู้อุปสรรคระดับปานกลางถึงต่ำ ยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่มากกว่ากลุ่มที่รับรู้อุปสรรคระดับสูง 2.49 เท่า โดยหญิงตั้งครรภ์ที่รับรู้ประโยชน์ของการฉีดป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ เห็นด้วยว่าจะมีผลดีกับมารดาและทารก (ร้อยละ 81.3) สร้างภูมิคุ้มกันไข้หวัดใหญ่ให้แก่ทารกได้ด้วย (ร้อยละ 69.7) นอกจากนี้มีความเห็นว่าการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่สำหรับตนเองนั้นมีอุปสรรคปานกลางถึงต่ำ เรื่องความสะดวก ร้อยละ 90.9 เรื่องเสียเวลารอนาน ร้อยละ 89.1 จึงมีความตั้งใจที่จะฉีดวัคซีนในระหว่างตั้งครรภ์นี้ ส่วนการรับรู้อุปสรรคมีมากที่สุด คือ การฉีดวัคซีนจะทำให้ปวดมากบริเวณแขนที่ฉีด ร้อยละ 39.9 และไม่ทราบสถานที่ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ร้อยละ 34.6 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนผู้ที่รับรู้อุปสรรคระดับปานกลางถึงต่ำ จะยอมรับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่มากกว่าไม่ยอมรับ (ยอมรับร้อยละ 72.6 และไม่ยอมรับร้อยละ 27.4 ตามลำดับ) สอดคล้องกับการวิจัยของ Ditsungnoen D. et al.⁽¹⁵⁾ ที่รณช ลี้วงศ์ตระกูล และคณะ⁽¹⁹⁾ ธวัช บุญนวม และคณะ⁽²⁰⁾ พบว่า การรับรู้อุปสรรค มีความสัมพันธ์กับการลดความตั้งใจที่จะรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่

3. หญิงตั้งครรภ์ที่มีประวัติฉีดวัคซีนโรคไข้หวัดใหญ่ก่อนตั้งครรภ์ยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่มากกว่าผู้ที่ไม่ได้ฉีดวัคซีนโรคไข้หวัดใหญ่ก่อนตั้งครรภ์ เท่า 2.75 เท่า ทั้งนี้เนื่องจากเป็นผู้ไม่มีอาการแพ้วัคซีนจากที่เคยฉีดมาแล้วและรับรู้ว่ามีประโยชน์แก่ตนเองและมีประโยชน์แก่ทารกจึงตั้งใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในระหว่างตั้งครรภ์นี้ ส่วนการได้รับรู้นโยบายวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่มากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับรู้นโยบายวัคซีน 1.79 เท่า ทั้งนี้เนื่องจากเป็นนโยบายให้ฉีดฟรีโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลของรัฐ ทำให้หญิงตั้งครรภ์ไม่ต้องกังวลเรื่องค่าใช้จ่าย

สรุป

อัตราการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ ในจังหวัดนนทบุรี ร้อยละ 61.4 กลุ่มที่มีโอกาสการยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ มีความตั้งใจที่จะฉีดวัคซีนในระหว่างตั้งครรภ์นี้ คือ มีประวัติเคยฉีดวัคซีนก่อนตั้งครรภ์ครั้งนี้ มีการรับรู้ประโยชน์ระดับสูง รับรู้อุปสรรคระดับปานกลางถึงระดับต่ำ ได้รับการแนะนำจากสมาชิกในครอบครัวให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ และได้รับข้อมูลนโยบายวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของกระทรวงสาธารณสุข

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารกรมควบคุมโรค ควรเพิ่มมาตรการ และช่องทางสื่อสารนโยบายการฉีดวัคซีนฟรี และประโยชน์ของวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์แก่ประชาชน โดยให้ข้อมูลในสตรีทัวไปให้การฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ทั่วถึงและสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มการยอมรับวัคซีนในระยะตั้งครรภ์

2. ผู้บริหารโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข สามารถพัฒนาความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ โดยจัดบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ไว้ที่แผนกฝากครรภ์

3. แพทย์และพยาบาลหัวหน้าฝ่ายสูติศาสตร์ ที่รับผิดชอบดูแลแผนกฝากครรภ์ สามารถพัฒนาการดูแลหญิงตั้งครรภ์ โดยวางแผนให้คำแนะนำการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ไว้ในแนวทางให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์ และบันทึกข้อมูลการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ในแฟ้มประวัติการตรวจครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ทุกราย เพื่อให้คำแนะนำในรายที่ยังไม่ได้ฉีดมาก่อน

จุดแข็งและข้อจำกัดในการศึกษา

จุดแข็งของการศึกษานี้ ใช้วิธีสุ่มแบบชั้นภูมิทำให้ได้ข้อมูลเป็นตัวแทนของหญิงตั้งครรภ์ของโรงพยาบาลในจังหวัดนนทบุรี เป็นการวิจัยแรกที่ศึกษาข้อมูลในหญิงตั้งครรภ์ระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19 และมีข้อจำกัดในการนำผลวิจัยไปใช้ คือการวิจัยนี้ประเมินอัตรา

การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่จากการสอบถามความตั้งใจว่าจะฉีดวัคซีนในระหว่างตั้งครรภ์ครั้งนี้ ของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดนนทบุรี ข้อมูลนี้ไม่สามารถแทนอัตราครอบคลุมของการฉีดวัคซีนจริงเมื่อสิ้นสุดการตั้งครรภ์ได้ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปจึงควรศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของการยอมรับวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้ฉีดวัคซีนแล้วจริง ในกลุ่มหญิงหลังคลอด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า โรงพยาบาลบางใหญ่ และโรงพยาบาลบางบัวทอง ที่อนุเคราะห์ให้เก็บข้อมูลในพื้นที่และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่สละเวลาให้ข้อมูลที่สำคัญและเป็นประโยชน์สำหรับการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World health organization. Influenza (seasonal) [Internet]. 2023 [cited 2023 Jan 12]. Available from: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
2. Simmerman JM, Chittaganpitch M, Levy J, Chantra S, Maloney S, Uyeki T, et al. Incidence, seasonality and mortality associated with influenza pneumonia in Thailand: 2005–2008. PLoS One 2009;4(11):e7776.
3. World Health Organization. Vaccines against influenza WHO position paper. Weekly Epidemiological Record [Internet]. 2012 [cited 2020 May 1];87(47):461–6. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/241993>
4. Chaw L, Kamigaki T, Burmaa A, Urtnasan C, Ishiin Od, Nyamaa G, et al. Burden of influenza and respiratory syncytial virus infection in pregnant women and infants under 6 months in Mongolia: a prospective cohort study. PLoS One 2016;11:1–17.
5. Owusu JT, Prapasiri P, Ditsungnoen D, Leetongin G, Yoocharoen P, Rattanayot J, et al. Seasonal influenza vaccine coverage among high-risk populations in Thailand, 2010–2012. Vaccine 2015;33:742–7.
6. สำนักงานคณะกรรมการวัคซีนแห่งชาติ. สารสำคัญจากการประชุมคณะกรรมการวัคซีนแห่งชาติและคณะอนุกรรมการ [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [สืบค้นเมื่อ 6 ก.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล: <http://nvi.ddc.moph.go.th/attach/e-book/update%20file/executive>
7. กรมควบคุมโรคและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ปี 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 15 พ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล: <http://1ab.in/Bah>
8. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, editors. Health behavior: theory, research, and practice. 5th ed. Owens Lake, CA: John Wiley & Sons; 2015.
9. Kaoiean S, Kittikraisak W, Suntarattiwong P, Ditsungnoen D, Phadungkiatwatana P, Srisantiroj N, et al. Predictors for influenza vaccination among Thai pregnant woman: the role of physicians in increasing vaccine uptake. Influenza Other Respir Viruses 2019;13:582–92.
10. กระทรวงสาธารณสุข. คลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 15 พ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล: <http://1ab.in/BIL>
11. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการทบทวนสถานการณ์โรคโควิด-19 และมาตรการควบคุมป้องกันในระดับโลก และในประเทศไทย. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
12. Wang R, Liu M, Liu J. The association between influenza vaccination and COVID-19 and its outcomes: a systematic review and Meta-analysis of observational studies. Vaccines (Basel) 2021;9(5):529.
13. กระทรวงสาธารณสุข. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ. [อินเทอร์เน็ต]. 2562. [สืบค้นเมื่อ 17 พ.ค. 2562] แหล่งข้อมูล: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/s_report.php?source=monitor

14. Daniel WW, Cross CL. Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. 10th ed. Singapore: John Wiley & Sons; 2013.
15. Ditsungnoen D, Greenbaum A, Praphasiri P, Dawood FS, Thompson MG, Yoocharoen P, et al. Knowledge, attitudes and beliefs related to seasonal influenza vaccine among pregnant women in Thailand. *Vaccine* 2016;34: 2141-6.
16. ชัชฌู พันธุ์เจริญ, สุธีรา ฉัตรเพริตพราย, ธันยวีร์ ภูธนกิจ. คู่มือวัคซีน 2015 และประเด็นในการสื่อสาร. กรุงเทพมหานคร: แอคทีฟพริ้นท์; 2558.
17. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ปี 2564. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
18. Wang R, Tao L, Han N, Liu J, Yuan C. Deng L, et al. Acceptance of seasonal influenza vaccination and associated factors among pregnant women in the context of COVID-19 pandemic in China: a multi-center cross-sectional study based on health belief model. *BMC Pregnancy Childbirth* 2021;21:745.
19. ทิรนุช ลี้วงศ์ตระกูล, ญาดา คุณผลิน, ธรรมสินธ์ อิงวิยะ, สุรสิทธิ์ ชัยทองวงศ์วัฒนา. การยอมรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในหญิงตั้งครรภ์ที่มารับตรวจในคลินิกฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2017;25:75-82.
20. ธวัช บุญนวม, โชคชัย หมั่นแสงทรัพย์, สุธรรม นันทมงคลชัย, ดิฐกานต์ บริบูรณ์หรือญสาร. การยอมรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการในคลินิกฝากครรภ์โรงพยาบาลศิริราช. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์* 2561;48:127-36.

Abstract: Acceptance of Influenza Vaccination among Pregnant Women during COVID-19 Pandemic in Nonthaburi Province

Kasama Nubthuedee, M.Sc (Public Health)*; Youwanuch Sattayasomboon, Ph.D.(Community medicine)**; Sukhontha Kongsin, PhD. (Health Economics and Policy Analysis)** ;Jutatip Sillabutra, Ph.D.(Mathematic)***

* Master of Science Program, Faculty of Public Health, Mahidol University; ** Department of Public Health Administration, Faculty of Public Health, Mahidol University; *** Department of Biostatistics, Faculty of Public Health, Mahidol University, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1046-55.

This cross-sectional study aimed to investigate the rate of acceptance for seasonal influenza vaccination (flu vaccine) and to examine factors associated with accepting to get flu vaccine among pregnant women in Nonthaburi Province, during Covid-19 pandemic. The samples were pregnant Thai women eighteen years old or older, and had pregnancy health check up at hospitals. The total of three hundred ninety-six pregnant women from 3 hospitals; one regional hospital and two community hospitals during 2020, June to August were selected by stratified random sampling. Data were collected by using a self-administered questionnaire; and were analyzed by using descriptive statistics, Chi-square test and multiple logistic regression at 0.05 level of significance. The results showed that the average age of the sample was 26.6 ± 6.6 years, gestational age 28-42 weeks was at 56.1 percent, the acceptance rate to get flu vaccine was 61.4 percent, the factors associated with acceptance to get flu vaccine were had flu shot before pregnancy with adjusted Odd Ratio (AOR) = 2.75, 95%CI=1.71-4.42, perceived benefits (AOR=1.84, 95%CI=1.06-3.22), perceived barriers (AOR=2.49, 95%CI=1.52-4.06), family advice (AOR=1.78, 95%CI=1.01-3.14), and perceived policy (AOR=1.79, 95%CI=1.10-2.90). Based on the results, we recommend that policy makers and hospital administrators should design interventions to increase acceptance of the influenza vaccine among pregnant women focusing on the communication of the policy and benefits of influenza vaccination to women and the families.

Keywords: acceptance; influenza; vaccine; pregnant women; covid-19 pandemic

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ปัจจัยที่ทำนายการเกิดการติดเชื้อโควิด แบบแสดงอาการและปอดอักเสบในโรงพยาบาลทุ่งสูง จังหวัดนครศรีธรรมราช

เปี่ยมสุข สฤกษ์ พ.บ.

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลทุ่งสูง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วันรับ:	3 ส.ค. 2566
วันแก้ไข:	7 พ.ย. 2566
วันตอบรับ:	17 พ.ย. 2566

บทคัดย่อ

โรคโควิด-19 เกิดจากการติดเชื้อ SARS-COV-2 กำเนิดขึ้นครั้งแรกที่ประเทศจีนมณฑลฮออันในเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2562 การติดเชื้อทำให้เกิดอาการทางระบบทางเดินหายใจ ตั้งแต่ไม่รุนแรง เกิดปอดอักเสบ จนถึงระบบทางเดินหายใจล้มเหลว หรือเสียชีวิต สำหรับประเทศไทยพบการติดเชื้อครั้งแรกในปี พ.ศ.2563 และเกิดการระบาดไปทั่วประเทศ ผู้ป่วยโควิด-19 มีอาการแสดงได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่ไม่มีอาการ หรือ อาการเพียงเล็กน้อย หรือเกิดปอดอักเสบ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ทำนายว่า ผู้ป่วยกลุ่มใดจะเกิดการติดเชื้อโควิด-19 แบบแสดงอาการหรือเกิดการติดเชื้อที่มีปอดอักเสบร่วมด้วย โดยรวบรวมข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยทั้งหมด 1,446 ราย ตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 ถึงเดือนตุลาคม 2564 วิเคราะห์ปัจจัยโดยใช้สถิติ Chi-square test นำเฉพาะปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติมาวิเคราะห์ต่อโดยใช้สถิติ multiple logistic regression ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยทำนายที่ทำให้เกิดโควิดแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบคือ ผู้ป่วยช่วงอายุ 18-65 ปี การมีโรคประจำตัว ค่าเลือด absolute lymphocyte count น้อยกว่าหรือเท่ากับ $1,600 \text{ cells/mm}^3$ และค่าเลือด C-reactive protein มากกว่าหรือเท่ากับ 10 mg/l ($p < 0.05$) ปัจจัยทำนายการเกิดโควิด-19 ปอดอักเสบคือผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 66 ปี อาการแสดงนำด้วยไข้ หายใจเหนื่อย ค่าเลือด absolute lymphocyte count น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1600 cells/mm^3 และค่าเลือด C-reactive protein มากกว่า 10 mg/l ($p < 0.05$) โดยสรุป ควรเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวเพื่อจะได้ให้การรักษาได้ถูกต้องและรวดเร็ว

คำสำคัญ: การติดเชื้อโควิด-19; ปอดอักเสบ; ปัจจัยเสี่ยง

บทนำ

เชื้อไวรัส severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคโควิด 19 พบการเกิดโรคนี้ครั้งแรกที่มณฑลฮออัน ประเทศจีน เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2562⁽¹⁻³⁾ เชื้อไวรัสชนิดนี้แพร่กระจายผ่านทางละอองฝอยทางสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ และผ่านการสัมผัส ทางตา จมูก และปาก ไวรัส

ชนิดนี้ติดต่อได้อย่างรวดเร็วมีระยะฟักตัวระหว่าง 2-14 วัน ผู้ป่วยที่ติดเชื้ออาจจะไม่แสดงอาการหรือแสดงอาการทางระบบทางเดินหายใจเล็กน้อย เช่น ไข้ ไอ อ่อนเพลีย ปวดเมื่อย หายใจไม่สะดวก ส่วนอาการรุนแรงอาจทำให้เกิดปอดอักเสบ ระบบการหายใจล้มเหลว และเสียชีวิตได้ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่มีสูงอายุและมีโรคประจำตัว

การติดเชื้อโควิด-19 ได้ระบาดไปหลายประเทศ องค์การอนามัยโลกได้ประกาศการระบาดใหญ่ ในวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563⁽⁴⁾ เชื้อไวรัสนี้เริ่มต้นระบาดในมณฑลหูหนานประเทศจีนเมื่อปลายปี 2019 และแพร่กระจายไปทั่วโลกกว่า 100 ประเทศพบรายงานผู้ป่วยมากกว่า 120,000 คน และพบรายงานการเสียชีวิตมากกว่า 4,000 ราย ในประเทศไทยพบผู้ป่วยครั้งแรกเมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 จากนักท่องเที่ยวจีนที่เดินทางเข้ามาประเทศไทยและเกิดการระบาดไปทั่วประเทศ^(5,6)

ผู้ป่วยโควิด-19 มีอาการได้หลายรูปแบบ บางคนไม่แสดงอาการ บางคนอาการเล็กน้อยบางคนอาการรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิต มีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อแบบแสดงอาการ หรืออาการรุนแรง ในประเทศต่างๆ ทั่วโลก เช่น ในเกาหลีใต้ได้มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้กลุ่มผู้ติดเชื้อโควิด-19 แสดงอาการรุนแรงโดยแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มไม่แสดงอาการ (asymptomatic) แสดงอาการเล็กน้อย (mild) แสดงอาการปานกลาง (moderate) และแสดงอาการรุนแรง (severe) จำนวน 211 คนพบว่า อาการนำทางคลินิกแรกรับที่จะทำให้อาการแย่ลงจากไม่แสดงอาการเป็นแสดงอาการคือพบอาการหนาวสั่น (chill) วัดอุณหภูมิมากกว่า 37.5°C และภาพรังสีปอดมีความผิดปกติ⁽⁷⁾ คนที่มีประวัติกินยา lopinavir/ritonavir เดิม มีการดำเนินโรคที่ช้ากว่าคนที่ไม่กิน⁽⁸⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาที่ประเทศจีน พบว่า ผู้ป่วยที่ไม่แสดงอาการแต่มีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง ผลเลือดค่า ALT และ CRP ต่ำ และมีภาพรังสีปอดมีความผิดปกติตั้งแต่แรกจะมีอาการแย่ลงเป็นกลุ่มที่แสดงอาการ^(2,9) ส่วนปัจจัยทางด้านโรคประจำตัว มีการศึกษาในประเทศจีนและญี่ปุ่น พบว่า โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยที่สูงอายุ จะมีการแสดงของโรคที่รุนแรงกว่า⁽¹⁰⁻¹³⁾ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก็เป็นปัจจัยหนึ่งเช่นกันที่ได้มีการศึกษาในผู้ป่วยโควิด-19 จำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมด (WBC count) เม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิล (neutrophil count) สัดส่วนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่อลิมโฟ

ไซต์ (neutrophil/lymphocyte ratio), C-reactive protein (CRP), Erythrocyte sediment ratio(ESR), Procalcitonin Interleukin-6, D-dimer troponin, creatinine kinase, Aspartate aminotransferase (AST) ทั้งหมดนี้ถ้ามีค่าสูงสัมพันธ์กับการอาการติดเชื้อโควิดรุนแรงขึ้น ส่วนจำนวนเม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์ (lymphocyte count) ปริมาณเกล็ดเลือด (platelet count) และปริมาณ albumin ในเลือด ถ้ามีค่าต่ำ สัมพันธ์กับอาการติดเชื้อโควิด-19 ที่รุนแรงเช่นกัน^(14,15)

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่มีผลและทำนายการติดเชื้อโควิด 19 แบบแสดงอาการและปอดอักเสบ โดยเลือกปัจจัยพื้นฐานการมีโรคประจำตัว อาการแสดง ส่วนผลทางห้องปฏิบัติการจะเลือกเพียงบางตัว คือ ปริมาณเม็ดเลือดขาว absolute lymphocyte count, platelet, D-dimer CRP เนื่องจากมีข้อมูลจะครบถ้วน มาวิเคราะห์ เพื่อเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวจะได้ให้การรักษาได้ถูกต้องและรวดเร็ว

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังตั้งแต่ 1 มกราคม 2563 ถึงเดือน 31 ตุลาคม 2564 เป็นระยะเวลา 1 ปี 10 เดือน โดยการศึกษาผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมในโรงพยาบาลทุ่สูง เลขที่ใบรับรอง 013/2021

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ทุกรายที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในและได้รับการยืนยันการวินิจฉัยด้วยวิธีตรวจ RT-PCR

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดวัคซีนโควิด-19 แล้ว

ขั้นตอนการศึกษา

1. ประสานศูนย์สารสนเทศในการดึงข้อมูลผู้ป่วย-โควิด-19 ที่นอนโรงพยาบาล (รหัส ICD-10 U071) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563-31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ขอเวชระเบียนผู้ป่วยจากงานเวชระเบียน

2. นำเวชระเบียนผู้ป่วยมาทบทวน
 3. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลพื้นฐาน เพศ อายุ อาชีพ น้ำหนัก ส่วนสูง ประวัติการฉีดวัคซีน ต้มเหล้า สูบบุหรี่ โรคประจำตัว ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ อาการ อาการแสดง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC D-dimer CRP

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโควิดแบบแสดงอาการและปอดอักเสบโดยใช้สถิติ Chi-square test และ Mann-Whitney นำปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติและมีความสำคัญทางคลินิกมาวิเคราะห์ต่อโดยใช้สถิติ multiple logistic regression กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยใช้โปรแกรม IBM SPSS version 26

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโควิด-19 ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลทุ่งสง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563-31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 มีทั้งหมด 1595 ราย คัดออก 119

ราย โดยที่ 89 รายมีประวัติเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ และ 30 ราย มีประวัติฉีดวัคซีนโควิด แยกผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มติดเชื้อโควิด-19 แบบไม่แสดงอาการ 266 ราย กลุ่มติดเชื้อโควิด-19 แบบแสดงอาการแต่ไม่มีปอดอักเสบ 644 ราย และกลุ่มผู้ป่วยโควิดปอดอักเสบ 536 ราย

เปรียบเทียบลักษณะทั่วไป โรคประจำตัวและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มโควิดไม่แสดงอาการและโควิดแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบพบว่าอายุที่เพิ่มมากขึ้น มีโรคประจำตัว มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการระดับเม็ดเลือดขาว (WBC) ระดับ absolute lymphocyte (ALC) ระดับเกล็ดเลือด (platelet count) ยิ่งต่ำ ค่า CRP (c-reactive protein) ยิ่งสูง เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโควิด-19 แสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบ (ตารางที่ 1) เมื่อนำปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติและสำคัญทางคลินิกดังกล่าวมาวิเคราะห์ต่อด้วยสถิติ multiple logistic regression ดังตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดโควิดแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบคือกลุ่มผู้ป่วยช่วงอายุ

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน และอาการทางคลินิก เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโควิดไม่แสดงอาการ (n=266) และโควิดแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบ (n=644)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มไม่แสดงอาการ	กลุ่มแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบ	p-value		
อายุ, median (IQR) (ปี)	16.5 (6.5, 37.5)	31 (20, 44)	<0.001*		
<18	132	49.6	123	19.1	<0.001*
18-45	86	32.3	352	54.7	
46-65	37	13.9	121	18.8	
≥66	5	1.9	18	2.8	
เพศ (n,%)					0.001
ชาย	147	55.3	287	44.6	
หญิง	108	40.6	352	54.7	
น้ำหนักเฉลี่ยมวลกาย (BMI) (kg/m ²)					
<18	23	8.6	59	9.2	0.357
18-25	122	45.9	371	57.6	
>25	41	15.4	157	24.4	
บุหรี่					
สูบ	44	16.5	85	13.2	0.224
ไม่สูบ	222	83.5	548	85.1	
เหล้า					
ดื่ม	26	9.8	65	10.1	0.817
ไม่ดื่ม	240	90.2	567	88	

ปัจจัยที่ทำนายการเกิดการติดเชื้อโควิดแบบแสดงอาการและปอดอักเสบในโรงพยาบาลทุ่สูง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน และอาการทางคลินิก เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโควิดไม่แสดงอาการ (n=266) และโควิดแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบ (n=644) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มไม่แสดงอาการ		กลุ่มแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบ		p-value
ระยะเวลาเฉลี่ยของวันที่เริ่มมีอาการ	1	(1, 5)	3	(2, 4)	0.309
โรคประจำตัว (n,%)					
ไม่มี	238	89.5	498	77.3	<0.001*
มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง					
เบาหวาน	6	2.3	28	4.3	0.13
โรคไตเรื้อรัง	1	0.4	4	0.6	0.649
โรคไขมัน	11	4.1	33	5.1	0.528
โรคความดันโลหิตสูง	11	4.1	44	6.8	0.121
โรคตับเรื้อรัง	1	0.4%	2	0.3	0.875
โรคถุงลมโป่งพอง	1	0.4	1	0.2	0.518
โรคหัวใจ	1	0.4	5	0.8	0.498
โรคหลอดเลือดหัวใจ	1	0.4	6	0.9	0.383
โรคมะเร็ง	0	0	4	0.6	0.198
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ					
WBC (cells/ml)	6700	(5300, 8950)	5800	(4700, 7400)	<0.001*
ALC (cells/mm ³)	2516.5	(2023.5, 3389.5)	2065	(1558, 2709)	<0.001*
ALC <1600 (cells/mm ³)	38	(14.3%)	1.76	(27.3%)	<0.001*
Neutrophil/lymphocyte ratio	1.2	(0.7, 2.0)	1.4	(0.9, 2.1)	0.006
Platelet count (cells/ml)	268000	(228500, 328000)	237000	(192000, 284000)	<0.001*
D-dimer (ng/ml)	155	(98, 227)	167	(115, 238)	0.386
CRP (mg/l)	0.9	(0.4, 1.9)	2.6	(1.1, 6.4)	<0.001*
CRP ≥10(mg/l)	8	(3%)	92	(14.3%)	<0.001*

หมายเหตุ: IQR = interquartile range; BMI = body mass index; WBC = white blood cell count; ALC = absolute lymphocyte count; CRP = C-reactive protein

ตารางที่ 2 ปัจจัยมีผลต่อการเกิดโควิดแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบเทียบกับกลุ่มไม่แสดงอาการ โดยใช้ univariate and multivariate analysis

	Univariate		Multivariate	
	OR (95%CI)	p-value	Adjusted OR (95%CI)	p-value
อายุ (ปี)				
<18	Reference	1	Reference	1
18-45	4.39 (3.13, 6.17)	<0.001*	3.7 (2.58, 5.29)	<0.001*
46-65	3.51 (2.25, 5.46)	<0.001*	2.24 (1.36, 3.68)	0.001*
≥66	3.86 (1.39, 10.72)	0.009*	1.88 (0.61, 5.78)	0.274
มีโรคประจำตัว	2.55 (1.64, 3.95)	<0.001*	1.75 (1.03, 2.98)	0.038*
ALC ≤1600 (cells/ml ³)	2.27 (1.54, 3.33)	<0.001*	1.61 (1.05, 2.47)	0.028*
CRP ≥10 (mg/l)	5.51 (2.63, 11.52)	<0.001*	4.1 (1.92, 8.74)	<0.001*

18-45 ปี ($p < 0.001$, 95%CI 2.58-5.29) และช่วงอายุ 46-65 ปี ($p = 0.001$, 95%CI 1.36, 3.68) มีโรคประจำตัว ($p = 0.038$, 95%CI 1.03-2.98) ระดับเม็ดเลือดขาวलिโพไซด์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,600 cells/mm³ ($p = 0.028$, 95%CI 1.05, 2.27) และค่า CRP (c-reactive protein) มากกว่าหรือเท่ากับ 10 mg/l ($p < 0.001$, 95%CI 1.92-8.74) ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผู้ป่วยโควิดไม่แสดงอาการกับผู้ป่วยโควิดแสดงอาการแบบมีปอดอักเสบพบข้อมูลเหมือนกับตารางที่ 1 เพิ่มเติมคือ มีโรคประจำตัวเบาหวาน ความดันโลหิตสูง มีน้ำหนักเฉลี่ยมวลกายมากกว่า 25 เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโควิด-19 ปอดอักเสบ เมื่อ

ตารางที่ 3 ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน และอาการทางคลินิก เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโควิดไม่แสดงอาการ (n=266) และโควิดแสดงอาการแบบมีปอดอักเสบ (n=536)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มไม่แสดงอาการ	กลุ่มแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบ	p-value		
อายุ, median (IQR) (ปี)	16.5 (6.5, 37.5)	47.5 (35, 59)	<0.001*		
<18	132	49.6	27	5.0	<0.001*
18-45	86	32.3	203	37.9	
45-65	37	13.9	198	36.9	
≥66	5	1.9	84	15.7	
เพศ (n,%)					<0.001*
ชาย	147	55.3	179	33.4	
หญิง	108	40.6	312	58.2	
น้ำหนักเฉลี่ยมวลกาย (BMI) (kg/m ²)					
<18	23	8.6	21	3.9	<0.001*
18-25	122	45.9	253	47.2	
>25	41	15.4	247	46.1	
บุหรื					
สูบ	44	16.5	68	12.7	0.162
ไม่สูบ	222	83.5	460	85.8	
เหล้า					
ดื่ม	26	9.8	51	.5	0.959
ไม่ดื่ม	240	90.2	477	89	
ระยะเวลาเฉลี่ยของวันที่เริ่มมีอาการ	1 (1, 5)	4 (3, 5)			0.194
โรคประจำตัว (n,%)					
ไม่มีโรคประจำตัว	238	89.5	323	60.3	<0.001*
มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง					
เบาหวาน	6	2.3	97	18.1	<0.001*
โรคไตเรื้อรัง	1	0.4	20	3.7	0.005
โรคไขมัน	11	4.1	73	13.6	<0.001*
โรคความดันโลหิตสูง	11	4.1	108	20.1	<0.001*
โรคปอดเรื้อรัง	0	0.0	2	0.4	0.319
โรคถุงลมโป่งพอง	1	0.4	6	1.1	0.288
โรคหอบหืด	1	0.4	16	3.0	0.016
โรคหลอดลมพอง	0	0.0	1	0.2	0.482
โรคตับเรื้อรัง	1	0.4	2	0.4	0.993
โรคหลอดเลือดหัวใจ	1	0.4	5	0.9	0.391
โรคมะเร็ง	0	0.0	2	0.4	0.319

ปัจจัยที่ทำนายการเกิดการติดเชื้อโควิดแบบแสดงอาการและปอดอักเสบในโรงพยาบาลทุ้งสูง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 3 ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน และอาการทางคลินิก เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโควิดไม่แสดงอาการ (n=266) และโควิดแสดงอาการแบบมีปอดอักเสบ (n=536) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มไม่แสดงอาการ	กลุ่มแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบ	p-value
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
WBC (cells, range)	6700 (5300, 8950)	6100 (4800, 7400)	<0.001*
ALC (cells/mm ³ , range)	2516.5 (2023.5, 3389.5)	1680.5 (1203, 2181)	<0.001*
ALC ≤1600 (cells/mm ³ , range)	38 (14.3%)	247 (46.1%)	<0.001*
Neutrophil/lymphocyte ratio	1.2 (0.7, 2.0)	1.9 (1.3, 3.3)	<0.001*
Platelet count(/ml)	268000 (228500, 328000)	229000 (187000, 292000)	<0.001*
D-dimer (ng/ml)	155 (98, 227)	206 (129.5, 288.5)	<0.001*
CRP (mg/l)	0.9 (0.4, 1.9)	15.35 (5.9, 36)	<0.001*
CRP ≥10 (mg/l)	8 (3.0%)	330 (61.6%)	<0.001*
ผลลัพธ์ของการรักษา (n,%)			
หาย	266 100.0	521 97.2	
ส่งต่อ	0 0.0	7 1.3	
เสียชีวิต	0 0.0	8 1.5	

นำปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติดังกล่าวมาวิเคราะห์ต่อด้วย multiple logistic regression ดังตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดโควิด-19 ปอดอักเสบคือผู้ป่วยที่มีอายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 66 ปี (p=0.044, 95%CI 1.05-36.00) ระดับเม็ดเลือดขาวलिम्โฟไซต์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,600 cells/mm³ (p=0.015, 95%CI 1.17-

ตารางที่ 4 ปัจจัยมีผลต่อการเกิดโควิดแสดงอาการแบบมีปอดอักเสบเทียบกับกลุ่มไม่แสดงอาการ โดยใช้ Univariate and Multivariate analysis

	Univariate			Multivariate		
	OR	(95%CI)	p-value	Adjusted OR	(95%CI)	p-value
อายุ (ปี)						
<18		Reference	1		Reference	1
18-45	11.54	(7.11, 18.74)	<0.001*	1.58	(0.41, 6.06)	0.506
46-65	26.16	(15.2, 45.02)	<0.001*	2.55	(0.62, 10.52)	0.196
≥66	82.13	(30.44, 221.63)	<0.001*	6.15	(1.05, 36)	0.044*
น้ำหนักเฉลี่ยมวลกาย(BMI) (kg/m ²)						
<18		Reference	1		Reference	1
18-25	2.27	(1.21, 4.26)	0.011*	0.77	(0.22, 2.76)	0.693
>25	6.6	(3.35, 12.99)	<0.001*	1.89	(0.5, 7.08)	0.347
มีโรคประจำตัวเบาหวาน	9.54	(4.12, 22.06)	<0.001*	1.96	(0.55, 7.04)	0.301
มีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง	5.83	(3.07, 11.04)	<0.001	0.67	(0.23, 1.93)	0.461
ALC ≤1600 (cells/mm ³)	5.12	(3.49, 7.51)	<0.001*	2.23	(1.17, 4.26)	0.015*
CRP ≥10 (mg/l)	55.15	(26.67, 114.03)	<0.001*	16.86	(6.98, 40.7)	<0.001*

4.26) และค่า CRP (c-reactive protein) มากกว่าหรือเท่ากับ 10 mg/l ($p < 0.001$, 95%CI 6.98-40.70) ตารางที่ 5 เปรียบเทียบอาการแสดงของผู้ป่วยโควิด-19 แสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบเทียบกับแบบมีปอดอักเสบพบปัจจัยเสี่ยงด้านอาการแสดงที่ทำให้เกิดโควิด-19 ปอดอักเสบ คือ ไอมีเสมหะ ไข้ หนาวสั่น มีน้ำมูก คัดจมูก หายใจเหนื่อย เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส เมื่อนำปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ multiple logistic regression ดังตารางที่ 6 พบว่า ปัจจัยด้านอาการแสดงที่ทำให้เกิดปอดอักเสบคืออาการ ไข้ ($p < 0.001$, 95%CI =1.56-2.76) หนาวสั่น ($p < 0.003$, 95%CI=1.58-9.93) และหายใจเหนื่อย ($p < 0.001$, 95%CI=22.02-64.23)

ตารางที่ 5 อาการแสดงของกลุ่มโควิดแสดงอาการเทียบกับโควิดปอดอักเสบ

อาการแสดง (อาจมีได้หลายอาการ)	โควิด-19 แสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบ (n=644)		โควิด-19 ปอดอักเสบ (n=536)		p-value
	จำนวน	%	จำนวน	%	
ไอแห้ง	220	34.2	212	39.6	0.058
ไอมีเสมหะ	213	33.1	220	41.0	0.005*
ปวดเมื่อย	89	13.8	82	15.3	0.479
ไข้	238	37.0	298	55.6	<0.001*
หนาวสั่น	7	1.1	24	4.5	<0.001*
น้ำมูก คัดจมูก	232	36	154	28.7	0.007*
หายใจเหนื่อย	16	2.5	260	48.5	<0.001*
เจ็บหน้าอก	24	3.7	39	7.3	0.007
เจ็บคอ	155	24.1	84	15.7	<0.001*
ปวดหัว	90	14.0	59	11.0	0.127
ท้องเสีย	55	8.5	40	7.5	0.499
คลื่นไส้อาเจียน	11	1.7	12	2.2	0.514
จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส	93	14.4	48	9.0	0.004*

ตารางที่ 6 ปัจจัยด้านอาการแสดงที่มีผลต่อการเกิดโควิด-19 ปอดอักเสบ

	Univariate			Multivariate		
	OR	(95%CI)	p-value	Adjusted OR	(95%CI)	p-value
ไอมีเสมหะ	1.41	(1.11, 1.78)	0.005*	1.11	(0.83, 1.49)	0.471
ไข้	2.13	(1.69, 2.69)	<0.001*	2.08	(1.56, 2.76)	<0.001*
หนาวสั่น	4.26	(1.82, 9.96)	0.001*	3.96	(1.58, 9.93)	0.003*
น้ำมูก คัดจมูก	0.71	(0.56, 0.91)	0.008*	1.19	(0.89, 1.61)	0.245
หายใจเหนื่อย	37.05	(21.93, 62.59)	<0.001*	37.61	(22.02, 64.23)	<0.001*
เจ็บคอ	0.59	(0.44, 0.79)	<0.001*	0.75	(0.52, 1.06)	0.103
จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส	0.58	(0.4, 0.84)	0.004*	0.69	(0.44, 1.07)	0.094

วิจารณ์

ในการศึกษานี้รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโควิดที่นอนโรงพยาบาลในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563- 31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุในโรงพยาบาลทุ่งสูงแบ่งเป็นกลุ่มไม่แสดงอาการ 266 คน กลุ่มแสดงอาการแบบไม่มีปอดอักเสบ 644 คน และกลุ่มแสดงอาการแบบมีปอดอักเสบ 536 คน ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 66 ปี เพิ่มความเสี่ยงของโควิด-19 ปอดอักเสบ เหมือนกับการศึกษาก่อนหน้านี้ แต่ในด้านโรคประจำตัว พบว่า โรคประจำตัวเบาหวาน และความดันโลหิตสูงไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงของโควิดปอดอักเสบซึ่งต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้⁽¹⁰⁻¹³⁾ ปัจจัยด้านอาการแสดงต่างๆ เช่น ไอ ปวดเมื่อยตามตัว มีน้ำมูก ไข้ เจ็บคอ หายใจเหนื่อย เจ็บหน้าอก จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส พบว่า อาการไข้ และหายใจเหนื่อยเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโควิด-19 ปอดอักเสบเหมือนกับการศึกษาก่อนหน้า⁽⁷⁾ ปัจจัยด้านผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า ค่าจำนวนเม็ดเลือดขาว (white blood cell count) สัดส่วนของจำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลล์และเม็ดเลือดขาวลิมโฟไซด์ (neutrophil/lymphocyte ratio) ค่า CRP (c-reactive protein) และค่า ESR (erythrocyte sediment rate), procalcitonin interleukin-6, D-dimer, troponin, creatinine kinase และ aspartate aminotransferase (AST)^(14,15) มีค่าสูงในกลุ่มโควิด-19 ปอดอักเสบ ส่วนค่า absolute lymphocyte count จะมีค่าต่ำ แต่ไม่ได้กล่าวถึงว่าสูงหรือต่ำกว่าเท่าใดในการทำนายความรุนแรงของโรคในการศึกษานี้วิเคราะห์เพียงแต่ค่า white blood count (WBC), neutrophil count, neutrophil/lymphocyte ratio), C-reactive protein (CRP), D-dimer และ absolute lymphocyte count (ALC) พบว่า ค่า C-reactive protein (CRP) ที่สูง และ absolute lymphocyte count (ALC) ที่ต่ำสัมพันธ์กับการเกิดโควิด-19 แสดงอาการและโควิด-19 ปอดอักเสบ เหมือนกันกับการศึกษาก่อนๆ ณ ปัจจุบัน มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโควิด-19 ปอดอักเสบ

มากมายเช่นอายุ เพศ การสูบบุหรี่ โรคประจำตัว ความอ้วน อาการแสดงต่างๆ⁽¹⁶⁻¹⁹⁾ แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงระดับของค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ทำนายการเกิดโรคที่รุนแรง ในการศึกษานี้ได้กำหนดค่า absolute lymphocyte count (ALC) ที่น้อยกว่า 1,600 cells/mm³ และ ค่า c-reactive protein (CRP) ที่มากกว่า 10 มาวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ถ้าค่า absolute lymphocyte count (ALC) ที่น้อยกว่า 1,600 และ ค่า c-reactive protein (CRP) ที่มากกว่า 10 mg/l เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโควิด-19 แบบแสดงอาการและโควิด-19 ปอดอักเสบ

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายอย่างคือ เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังทำในโรงพยาบาลทุ่งสูงแห่งเดียวเก็บแต่เฉพาะผู้ป่วยใน และทำในทุกกลุ่มอายุซึ่งกลไก อาการแสดงของโรคโควิด-19 ในผู้ใหญ่และเด็กอาจแตกต่างกันอีกทั้งโรคโควิด-19 ยังมีกลุ่มที่รักษาแบบผู้ป่วยนอกด้วย และการศึกษานี้ทำแต่ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีน ในอนาคตสถานการณ์เปลี่ยนไป ถ้าวัคซีนมีเพียงพอและผู้ป่วยได้รับวัคซีนมากขึ้น อาจทำให้ผลลัพธ์ที่ได้เปลี่ยนไป

เอกสารอ้างอิง

1. Mohan BS, Vinod N. COVID-19: an insight into SARS-CoV-2 pandemic originated at Wuhan city in Hubei province of China. J Infect Dis Epidemiol 2020;6:146
2. Roberts DL, Rossman JS, Jaric I. Dating first cases of COVID-19. PLoS Pathog 2021;17(6):e1009620.
3. Angham GH, Mohammed K, Nany H, Emad Y, Salam AM. A Review on COVID-19 origin, spread, symptoms, treatment and prevention. BRIAC 2020;10(6):7234-42.
4. Elisabeth M. COVID-19: WHO declares pandemic because of "alarming levels" of spread, severity, and inaction. BMJ 2020;368:m1036.

5. ศศินา ลิมพงษ์, ศิริกาญจน์ อุปลสิทธิ์, ศิริพร นครลำ, สิรินารถ ต้นสวรรค์, สุจิตรา ส่งสุข, สุทธิดา โพธิ์ไทร, และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ-อุบลราชธานี 2564;10(2):148-56.
6. Kotipan K. SARS-CoV-2 infection rates in two phases of the COVID-19 outbreak and the correlation of the cycle threshold of the two genes used in the diagnosis and pneumonia in Charoenkrung Pracharak Hospital. J Med Tech Assoc Thailand 2021;49(3):7922-33.
7. Min CC, Yu KP, Bong-Ok K, Donghwi P. Risk factors for disease progression in COVID-19 patients. BMC Infect Dis 2020;20:445.
8. Min HC, Hyunmin A, Han SR, Byung JK, Joonyong J, Moonki J, et al. Clinical characteristics and disease progression in early stage COVID-19 patients in South Korea. J Clin Med 2020;9:1959.
9. Chao Y, Miao Z, Yang L, Tinglin G, Chongyang O, Liye Yang, et al. Characteristics of asymptomatic COVID-19 infection and progression a multicenter, retrospective study. Virulence 2020;11(1):1006-14.
10. Elizabeth SS, Juraschek P. Diabetes epidemiology in the COVID-19 pandemic. Diabetes Care 2020;43:1690-4.
11. Giuseppe P, Martina V, Veronica R, Emanuela O. Is diabetes mellitus a risk factor for corona virus disease 19 (COVID 19). Acta Diabetol 2020; 57:1275-85.
12. Tomonori H, Tsuyoshi A, Heita K, Yoshitaka T, Tomoki Y, Shoji H, et al. Factors significantly associated with COVID-19 severity in symptomatic patients: a retrospective single-center study. Infect Chemother 2021; 27:7682.
13. Zarir FU, Awatansh RT, Viral JN. Prognostic factors for adverse outcomes in COVID-19 infection. J Assoc Physicians India 2020;68:56-9.
14. Giovanni P, Monia M, Cristel R, Tomasi, TomrisO. Biomarkers associated with COVID-19 disease progression. Crit Rev Clin Lab Sci 2020;57(6):389-99.
15. Zhenyu K, Shanshan L, Yang G, Haifeng Z, Zili Z, Chunxia T, et al .Obesity is a potential risk factor contributing to clinical manifestations of COVID-19. Int J Obese 2020;44:2479 -85.
16. Moises MN, Rodolfo RR, Ivonne A, Roy G, Daniel O, Pacheo R, et al. Risk factors associated with SARS-CoV-2 pneumonia in the pediatric population. Bol Med Hosp Infant Mex 2021;78(4):251-8.
17. Pongpirul WA, Wiboonttikul S, Charoenpong L, Panitantum N, Vachiraphan A, Uttayamakul s, et al. Clinical course and potential predicting factors of pneumonia of adult patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) a retrospective observational analysis of 193 confirmed cases in Thailand. PLoS Negl Trop Dis 2020; 14(10):e008806.
18. H.selcuk O, Pinar AY, Ummugulsum G, Asiye UD, Zehra D, Mehmet Y, et al. The factor predicting pneumonia in COVID-19 patients preliminary result from a university hospital in Turkey. Turk J Med Sci 2020; 50:1810-6
19. Efren MZ, Ramon AS, Xochitl T, Miguel Monica RS, Oliver MC. Independent factors of COVID-19 pneumonia in vaccinated Mexican adults. Int J infect Dis 2020;118:244-6.

Abstract: Factor predicted symptomatic COVID-19 infection and COVID-19 pneumonia in Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Piamsook Sarikprueck, M.D.

Division Internal Medicine, Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1056-65.

The severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is the cause of COVID-19 infection which the first case was identified on 30 December 2019, in Wuhan, China. The possible symptoms for many infected people include asymptomatic, a mild respiratory illness, severe illness such as pneumonia, acute respiratory distress syndrome (ARDS) and death. In Thailand we found the first confirmed case on 13 January 2020. This study aimed to determine the factors associated symptomatic COVID-19 and pneumonia in Thungsong Hospital from January 2019 to October 2021. The identified factors were analyzed using the Chi-square test, and only statistically significant factors were further analyzed by using multiple logistic regression (95%CI, $p < 0.05$). A total of eligible 1,446 patients were divided into 266 asymptomatic, 644 symptomatic without pneumonia, and 536 with COVID-19 pneumonia. Factors associated with symptomatic COVID-19 without pneumonia were patients in the age group between 18-65 years which had underlying disease, the blood level of absolute lymphocyte (ALC) count less than or equal to 1,600, and blood level of C-reactive protein (CRP) higher than or equal to 10 ($p < 0.05$). Factors significantly associated with COVID-19 pneumonia were patients in the age over 66 years, the clinical presentation of fever, dyspnea, the blood level of absolute lymphocyte (ALC) count less than or equal to 1,600, and blood level of C-reactive protein (CRP) higher than or equal to 10 ($p < 0.05$). In conclusion, patients with such as risk factors should be monitored in order to ensure immediate medical treatment.

Keywords: COVID-19 infection; pneumonia; risk factor

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อ ด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคมกับ พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานในนักเรียน มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี

อภิญา ขอบงาม ส.ม.*

ดุชนีย์ สุวรรณคง Ph.D.**

ชำนาญ ชินสิทธิ์ ปร.ด.***

ภิลันท์ สังคอง ส.ม.*

ตัม บุนรอด ปร.ด.**

* หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

** สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

*** สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

วันรับ:	14 มี.ค. 2566
วันแก้ไข:	6 ต.ค. 2566
วันตอบรับ:	16 ต.ค. 2566

บทคัดย่อ

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานมุ่งสร้างคุณภาพชีวิตและสุขภาพที่ดีขึ้นในนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 การศึกษานี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม กับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานในนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี จำนวน 76 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วย แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานด้วย Spearman Rho หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม กับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 53.9 มีอายุ 13 ปี ร้อยละ 65.8 น้ำหนักสมส่วน ระหว่าง 18.50 - 24.99 ร้อยละ 55.26 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 86.8 รายได้ในครัวเรือน ระหว่าง 5,001- 10,000 บาท ร้อยละ 39.4 ไม่มีการตรวจสุขภาพในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 100.0 และนักเรียนไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคที่เกิดจากการดื่มหวาน ร้อยละ 60.5 ปัจจัยด้านรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ต่ออุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากผลการศึกษา ครู ผู้ปกครองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถส่งเสริมความรู้ สร้างแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อปรับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน ป้องกันไม่ให้นักเรียนมีภาวะน้ำหนักตัวเกินและเกิดผลเสียต่อสุขภาพในอนาคต

คำสำคัญ: ความรู้; พฤติกรรม; พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน; นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

บทนำ

พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁾ ผลการสำรวจของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขไทยพบว่า ภายในระยะเวลา 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2563 ประชาชนไทยอายุ 6 ปี ขึ้นไป มีพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.8 เป็น 7.2⁽²⁾ ในกลุ่มนักเรียนมักจะมีพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานเช่นกัน โดยพบเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 86.5⁽³⁾

วัยเรียนเป็นวัยที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องดื่มต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง มีอิสระการเลือกบริโภคและมีช่องทางในการเลือกซื้อสะดวกมากขึ้น⁽⁴⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานส่วนใหญ่เนื่องจากนิสัยการบริโภคเครื่องดื่มที่มียุทธศาสตร์ตั้งแต่วัยเด็ก เมื่อเติบโตเข้าสู่วัยเรียน พฤติกรรมเช่นนี้มักกลายเป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่ติดตัวบุคคลในระยะยาว⁽²⁾ รวมถึงลักษณะทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเอื้อต่อการดื่มเครื่องดื่มรสหวานมากขึ้น มีร้านค้าจำหน่ายเครื่องดื่มรสหวานบริเวณรอบๆ และใกล้เคียงสถานศึกษาเพิ่มขึ้น นอกจากนี้บุคคลในครอบครัวยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการบริโภคเครื่องดื่มที่มียุทธศาสตร์ของนักเรียน พบว่า ผู้ปกครองมักเป็นอีกฝ่ายหนึ่งที่มักซื้อเครื่องดื่มรสหวานให้แก่บุตร ทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงการบริโภคเครื่องดื่มหวานได้ง่ายขึ้นเช่นกัน การโฆษณาชวนเชื่อทั้งสื่อออฟไลน์และออนไลน์ รวมทั้งการส่งเสริมการขาย ลด แลก แจก แถม ซิงโครนัล เพิ่มขึ้น ประกอบกับในช่วงของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เอื้อให้เด็กกลุ่มนี้เข้าถึงสื่อออนไลน์เพิ่มมากขึ้นสามารถสั่งเครื่องดื่มประเภทนี้ผ่านออนไลน์ได้อย่างสะดวก⁽¹⁾ ส่งผลให้เด็กเกิดความรู้สึกชื่นชอบ คล้อยตามและหันมาบริโภคผลิตภัณฑ์ประเภทนี้

พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานส่งผลกระทบต่อสุขภาพเด็กวัยเรียน อาจนำมาสู่ภาวะน้ำหนักตัวเกิน โรคอ้วน โรคฟันผุ และโรคเบาหวานชนิดที่ 2⁽⁵⁾ การดื่มเครื่องดื่มรสหวานเป็นภัยต่อสุขภาพและอาจสร้างปัญหาขาดสาร

อาหารได้จากการได้รับปริมาณน้ำตาลเกินต่อวันเป็นประจำ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะดื้ออินซูลินส่งผลให้ระบบเผาผลาญมีปัญหาตั้งแต่อายุน้อย นอกจากนี้มีโอกาสดังกล่าวไม่ติดต่อกันหลายชนิด เช่น เบาหวาน อ้วน ไช้มัน ในเลือดผิดปกติ รวมถึงหลอดเลือดหัวใจ เป็นต้น ซึ่งโรคเหล่านี้เป็นภัยเงียบ ที่บุคคลอาจจะรู้ตัวเมื่อสายเกินไป⁽¹⁾

รายงานพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มรสหวานของนักเรียนโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ในจังหวัดปัตตานี ปี พ.ศ. 2563 และ ปี พ.ศ. 2564 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยอำเภอเมืองปัตตานีพบการเพิ่มจากจำนวน 134 คน ในปี พ.ศ. 2563 เป็นจำนวน 522 คนในปี พ.ศ. 2564 ส่วนอำเภอสายบุรี พบการเพิ่มจากจำนวน 97 คน ในปี พ.ศ. 2563 เป็นจำนวน 358 คน ในปี พ.ศ. 2564 และอำเภอโคกโพธิ์ ที่มีจำนวนการบริโภคเครื่องดื่มหวานเพิ่มขึ้นจาก 109 คนในปี พ.ศ. 2563 เป็น 273 คนในปี พ.ศ. 2564⁽⁶⁾

จากการรายงานโดยกลุ่มงานอนามัยโรงเรียนอำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานีพบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ปี พ.ศ. 2565 มีพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนชั้นอื่น พฤติกรรมดังกล่าวอาจส่งผลให้นักเรียนมีภาวะอ้วน ทั้งนี้พบภาวะอ้วนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 29.0 ในขณะที่พบการบริโภคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 11.9 และร้อยละ 16.7 ตามลำดับ⁽⁷⁾ การพูดคุยกับครูในพื้นที่ พบว่า มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการบริโภคเครื่องดื่มหวานของเด็กนักเรียน เช่น ร้านค้าและร้านสะดวกซื้อที่ตั้งอยู่รอบๆ บริเวณโรงเรียนจำหน่ายเครื่องดื่มที่มียุทธศาสตร์ ประเภท น้ำอัดลม น้ำชาไข่มุก และเครื่องดื่มประเภทน้ำสี ทั้งนี้ปัจจุบันฝ่ายโรงเรียนยังไม่มียุทธศาสตร์ชัดเจนในการเฝ้าระวังพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานในนักเรียน ผู้ปกครองบางส่วนยังละเลยถึงการเลือกเครื่องดื่มที่มีประโยชน์และมีรสหวานน้อยให้แก่บุตรหลาน⁽⁶⁾

ปัญหาข้างต้นเกิดขึ้นอย่างแพร่หลายในพื้นที่ หลายฝ่ายได้มีความพยายามในการแก้ไขปัญหาโดยเน้นเรื่อง การให้สุขศึกษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้ เด็กเกิดความรู้และทัศนคติต่อการบริโภคเครื่องดื่มรสหวานโดยอาศัยภาคีเครือข่ายระหว่างโรงเรียน บ้านและ ชุมชน^(8,9) นอกจากนี้ยังใช้วิธีการจัดการเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อมและนโยบายระดับโรงเรียนเพื่อจำกัดการ เข้าถึงเครื่องดื่มรสหวานรวมถึงอาหารที่ให้คุณค่าทาง โภชนาการน้อย⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้วิธีการดังกล่าวแล้ว การให้ ความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเด็กจะส่งผลต่อ พฤติกรรมการบริโภค รวมถึงการได้รับแรงสนับสนุนทาง สังคม จะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ของเด็กนักเรียน ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการ ประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ส่งผลให้บุคคล มีพฤติกรรมแสวงหาและปฏิบัติตามคำแนะนำด้าน สุขภาพเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะการเจ็บป่วยลง จากการที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมสุขภาพอย่างใด อย่างหนึ่ง เพื่อหลีกเลี่ยงการเป็นโรค บุคคลนั้นจะต้องมี ความเชื่อว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค และโรค ที่เป็นนั้นจะมีความรุนแรงต่อชีวิตมากน้อยอย่างไร เมื่อ ปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรค แล้วจะก่อให้เกิดผลดี ในการช่วยลดโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค และไม่มี อุปสรรคต่อการปฏิบัติของตนเอง⁽¹¹⁾ แรงสนับสนุนทาง สังคม เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้บุคคลลดปัญหา อุปสรรค สามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเชิงบวกได้ดี และต่อเนื่องยิ่งขึ้น⁽¹²⁾

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผน ความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม กับพฤติ- กรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานในนักเรียนมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 1 อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี เพื่อให้ได้องค์- ความรู้ และสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้เป็นข้อมูลในการ ออกแบบโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มรสหวานในนักเรียนที่เหมาะสม ช่วยลดพฤติกรรมการ บริโภคเครื่องดื่มรสหวาน ที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคชนิด ต่าง ๆ ตั้งแต่วัยเด็ก ส่งเสริมให้เด็กวันนี้เติบโตเป็นผู้ใหญ่

ที่มีสุขภาพดีและเป็นกำลังสำหรับการพัฒนาประเทศ ในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี จำนวน 76 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ จำเพาะเจาะจง มีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

- 1) กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- 2) ไม่อยู่ในระหว่างการลดน้ำหนักโดยวิธีการใด ๆ ทั้งการรักษาและการลดน้ำหนักด้วยตัวเอง
- 3) สามารถสื่อสาร และให้ข้อมูลกับผู้วิจัยได้
- 4) มีความยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก คือ

- 1) นักเรียนย้ายโรงเรียนในระหว่างดำเนินการวิจัย
- 2) มีโรคประจำตัวที่อาจจะเป็นอุปสรรคในการเข้า ร่วมกิจกรรมและอาจมีผลต่อระบบ Metabolism ทำให้ กระทบต่อผลลัพธ์ที่ตามมา เช่น โรคหัวใจ และโรค- หอบหืด เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม แบ่ง ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ตามเกณฑ์ส่วนสูง ศาสนา รายได้ครอบครัวนักเรียนเฉลี่ย ต่อเดือน ตรวจสอบสุขภาพ และการได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่อง โรคที่เกิดจากการดื่มหวาน

ส่วนที่ 2 แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การรับรู้ความรุนแรงของโรค (10 ข้อ) การรับรู้ โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (10 ข้อ) การรับรู้ประโยชน์ (10 ข้อ) การรับรู้อุปสรรค(10 ข้อ) การรับรู้ความ สามารถของตนเอง (10 ข้อ) แรงสนับสนุนทางสังคม(10 ข้อ) และพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน (10 ข้อ) ข้อคำถามรวม 70 ข้อ มี 5 ระดับในการเลือกตอบ ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย และ เห็นด้วยมากที่สุด ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (con-

tent validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item objective congruence: IOC) ซึ่งจากข้อคำถามในแบบสอบถามมีค่า IOC คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0.87 และคะแนนสูงสุดเท่ากับ 1 หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) ในกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วย Cronbach's alpha coefficient มีค่าเท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ประสานงานเตรียมความพร้อมโรงเรียนในการดำเนินการวิจัยกับผู้อำนวยการ ครู ร้านค้า รวบรวมฐานข้อมูลเบื้องต้นให้เป็นปัจจุบันของโรงเรียน

2) ทบทวนวรรณกรรมสำหรับสร้างเครื่องมือเพื่อการเก็บข้อมูล

3) ยื่นขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

4) ประสานงานกับโรงเรียนขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 76 คน และเมื่อตอบรับยินดีในการลงเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงลงพื้นที่รวบรวมข้อมูล

5) วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม กับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน ด้วยสถิติ Spearman Rho กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยทักษิณ เลขที่ COA No.TSU2022_199 REC No.0469

ผลการศึกษา

การศึกษาแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานของเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 76 คน นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 53.9 อายุ 13 ปี ร้อยละ 65.8 น้ำหนักสมส่วน ระหว่าง 18.50 - 24.99 ร้อยละ 55.3 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 86.8 รายได้ในครัวเรือน ระหว่าง 5,001 - 10,000 บาท ร้อยละ 39.4 จำนวนพี่น้อง 0-2 ร้อยละ 52.6 ไม่มีการตรวจสุขภาพในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 100.0 และนักเรียนไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคที่เกิดจากการดื่มหวาน ร้อยละ 60.5 (ตารางที่ 1)

ความเชื่อด้านสุขภาพพบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มีการรับรู้ความรุนแรงของโรคระดับต่ำ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคระดับปานกลาง การรับรู้ถึงประโยชน์ระดับปานกลาง การรับรู้ต่ออุปสรรคระดับปานกลาง การรับรู้ความสามารถของตนเองระดับปานกลาง พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานระดับปานกลาง และแรงสนับสนุนทางสังคมระดับปานกลาง ร้อยละ 67.1, 81.6, 68.4, 51.3, 63.2, 59.2 และ 59.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่ ด้านการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ต่ออุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 3)

วิจารณ์

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม กับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่ม-

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=76)

ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	41	53.9
	หญิง	35	46.1
อายุ (ปี)	12	12	15.8
	13	50	65.8
	14	14	18.4
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์<18.50	34	44.7
	สมส่วน18.50-24.99	42	55.3
	น้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ >25.00	0	0.0
	อ้วน >30.00	0	0.0
ศาสนา	พุทธ	10	13.2
	อิสลาม	66	86.8
รายได้ครอบครัวนักเรียนเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)			
	ต่ำกว่า 5,000	7	9.3
	5,001 - 10,000	30	39.4
	10,001 - 15,000	9	11.9
	15,001 - 20,000	18	23.6
ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา นักเรียนได้ตรวจสุขภาพหรือไม่			
	ตรวจ	0	0.0
	ไม่ตรวจ	76	100
นักเรียนเคยได้รับข่าวสารเรื่องโรคที่เกิดจากการดื่มหวาน			
	เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร	30	39.5
	เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1	1.3
	อสม.	3	3.9
	แผ่นพับ/โปสเตอร์/ไวนิล	8	10.5
	อินเตอร์เน็ต	18	23.8
	ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสาร	46	60.5

ตารางที่ 2 ความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานของนักเรียน (n=76)

ความเชื่อด้านสุขภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การรับรู้ความรุนแรงของโรค (คะแนน)		
สูง (36.67-50.00)	0	0.0
ปานกลาง (24.34-36.66)	25	32.9
ต่ำ (10-23.33)	51	67.1

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน

ตารางที่ 2 ความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานของนักเรียน (n=76) (ต่อ)

ความเชื่อด้านสุขภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (คะแนน)		
สูง (36.67-50.00)	0	0.0
ปานกลาง (24.34-36.66)	62	81.6
ต่ำ (10-23.33)	13	17.1
การรับรู้ถึงประโยชน์ (คะแนน)		
สูง (36.67-50.00)	0	0.0
ปานกลาง (23.34-36.66)	52	68.4
ต่ำ (10-23.33)	21	27.6
การรับรู้ต่ออุปสรรค (คะแนน)		
สูง (36.67-50.00)	0	0.0
ปานกลาง (24.34-36.66)	39	51.3
ต่ำ (10-23.33)	37	48.7
การรับรู้ความสามารถของตนเอง (คะแนน)		
สูง (36.67-50.00)	0	0.0
ปานกลาง (23.34-36.66)	48	63.2
ต่ำ (10-23.33)	28	36.8
แรงสนับสนุนทางสังคม (คะแนน)		
สูง (36.67-50.00)	0	0.0
ปานกลาง (24.34-36.66)	45	59.2
ต่ำ (10-23.33)	31	40.8
พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน (คะแนน)		
สูง (36.67-50.00)	0	0.0
ปานกลาง (23.34-36.66)	45	59.2
ต่ำ (10-23.33)	31	40.8

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม กับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน (n=76)

ตัวแปร	พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน		
	Spearman's coefficient of rank correlation, ρ	95% CI for ρ	p-value
แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ			
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	0.86	(0.82- 1.00)	<0.001
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค	0.25	(0.18- 0.61)	<0.05
การรับรู้ถึงประโยชน์	0.78	(0.69- 0.95)	<0.001
การรับรู้ต่ออุปสรรค	0.74	(0.72- 0.97)	<0.001
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	0.83	(0.73- 0.97)	<0.001
แรงสนับสนุนทางสังคม	0.76	(0.71-0.96)	<0.001

หวานในนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี ผลของการวิจัยพบว่าแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (การรับรู้ความรุนแรงของโรคของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง การรับรู้ถึงประโยชน์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง การรับรู้ต่ออุปสรรคส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และการรับรู้ความสามารถของตนเองส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง) เช่นเดียวกับแรงสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามนักเรียนส่วนใหญ่มีสัดส่วนของร่างกายจัดอยู่ในเกณฑ์สมส่วนและมีนักเรียนอีกจำนวนหนึ่งอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ จากผลการวิจัยดังกล่าวทำให้ทราบว่าในช่วงเวลาที่นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี อายุระหว่าง 12-14 ปี ยังไม่พบกับปัญหาน้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ ทั้งนี้ อาจเนื่องจากแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ทั้ง 5 ด้าน รวมไปถึงแรงสนับสนุนทางสังคมของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามถ้าไม่มีการส่งเสริมสนับสนุนอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านการให้ความรู้ การออกกำลังกายและแรงสนับสนุนทางสังคมอาจทำให้นักเรียนกลุ่มนี้มีพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานในระดับที่สูงขึ้น

นอกจากนี้ยังพบว่าแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ทั้ง 5 ด้าน แรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าหากระดับการรับรู้ตามแบบแผนพฤติกรรมสุขภาพลดลง อาจจะนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานสูงขึ้นในอนาคตได้ในทางตรงกันข้ามถ้าระดับการรับรู้ที่เพิ่มขึ้นจะนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานลดลงได้ซึ่งจะเห็นได้จากผลการศึกษาของ Rabiei L และคณะ⁽¹³⁾ ที่ทำการศึกษาประสิทธิผลของการให้ความรู้ทางโภชนาศาสตร์ บนพื้นฐานแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและดัชนีมวลกายของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกินและมีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำหนักตัวเกิน ซึ่งผลการศึกษานั้นได้ผลไปใน

ทิศทางบวกนั่นคือกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นและดัชนีมวลกายน้อยลงภายหลังจากการทดลอง 3 เดือน เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Chiang WL และคณะ⁽¹⁴⁾ ได้สรุปว่าประสิทธิผลของการให้การศึกษาดูแลด้วยพื้นฐานของทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาสังคมส่งผลต่อการลดการบริโภคเครื่องดื่มหวานในเด็กได้เป็นอย่างดีและการศึกษาของ Mazarello Paes V และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่า ความรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดการบริโภคเครื่องดื่มที่ตนเองสนใจเท่านั้น ทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มประเภทนั้น จนทำให้เป็นปัญหาสุขภาพจากเด็กสู่วัยผู้ใหญ่ การศึกษาของสโรชา นันทพงศ์ และคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่า เด็กวัยเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจในเรื่องรสชาติ สี สัน และการตอบสนองต่อความหิวเท่านั้น จนไม่สนใจข้อมูลของสารอาหารที่ได้รับจากการบริโภคเครื่องดื่มที่รสหวานจนทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพตามมาตั้งแต่ในวัยเรียน

ขณะที่แรงสนับสนุนทางสังคมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน จากผลการศึกษาของ Mazarello Paes V และคณะ⁽¹⁵⁾ ได้สรุปว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานของเด็กนั้นมาจากผู้ปกครอง (ตัวอย่างที่ดี) เด็ก (การดูสื่อทางโทรทัศน์) และสิ่งแวดล้อม (นโยบายของโรงเรียน) Calabro R และคณะ⁽¹⁷⁾ สนับสนุนว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กันอย่างมากกับปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน ได้แก่ ลักษณะนิสัย ความตั้งใจที่จะบริโภค และทัศนคติของเด็กนักเรียน ในขณะที่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการบริโภคที่สัมพันธ์กันมากที่สุดคือ ความตั้งใจที่จะบริโภคและทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนอาจส่งผลให้การบริโภคลดลงมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมุ่งเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ บรรทัดฐาน และลักษณะนิสัย และเพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่มรสหวานอาจมีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดพฤติกรรมการบริโภคตลอดคล้อยกับการศึกษาของนภาพร เหมะเหม็ง และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ

ดูแลตนเองในการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และการสนับสนุนของร้านค้า ผู้ปกครอง ครู ด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูลการบริโภคเครื่องดื่มหวานรวมถึงสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้นักเรียนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน เกิดการรับรู้ และเกิดทักษะการเลือกเครื่องดื่มหวานที่ไม่มีสีสั่น การสนับสนุนทางสังคมจะส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวานที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ James J และคณะ⁽⁹⁾ ที่สนับสนุนว่า การบริโภคเครื่องดื่มหวานของนักเรียนส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึงเครื่องดื่มประเภทนี้ได้อย่างง่าย และสามารถบริโภคได้ทุกครั้งเมื่อมีความต้องการ ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อโรคอ้วนและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การวิจัยครั้งนี้ ครู ผู้ปกครองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน โดยการส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคเครื่องดื่มหวานในแต่ละวันได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้สามารถนำผลการวิจัยที่เกี่ยวกับความเชื่อ รายงานและรายชื่อไปใช้ในการออกแบบการจัดบริการสุขภาพในประชากรกลุ่มนี้ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน เน้นการส่งเสริมการรับรู้ที่ถูกต้องตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน ป้องกันโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ตั้งแต่วัยเรียนสู่วัยผู้ใหญ่

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. เผยแนวโน้มเด็กไทยติดเครื่องดื่มชงรสหวาน เน้นโรงเรียนจัดเครื่องดื่มหวานน้อยเป็นทางเลือกสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 25 พ.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://multimedia.anamai.moph.go.th/news/news291065/>
2. กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจของกรมอนามัยและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 10 ธ.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://hp.anamai.moph.go.th/th/annualreport>
3. สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ผลสำรวจชี้ 'เด็กไทย' 85% บริโภคน้ำอัดลมและเครื่องดื่มรสหวานเพิ่มสูง [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 25 พ.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/184520/>
4. ณิชพัชร์ แก้วพิทักษ์คุณ. ทศนคติและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องดื่มประเภทน้ำหวานของผู้บริโภคในช่วงมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร [การค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2563.
5. Malik VS, Pan A, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2013; 98(4):1084-102.
6. กระทรวงสาธารณสุข. แนะนำปฏิบัติสุขบัญญัติ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 25 พ.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://prgroup.hss.moph.go.th/news?start=9>
7. งานอนามัยโรงเรียน โรงเรียนนิคมสร้างตนเองมิตรภาพที่ 148 พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มหวาน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 14 เม.ย. 2566]. แหล่งข้อมูล: <http://nikomkhokpho148school.com/>
8. Cunha D, Souza B, Pereira R, Sichieri R. Preventing excessive weight gain by encouraging healthy eating habits among adolescents in Brazil: a randomised community trial. *The FASEB Journal* 2012;26(1):257-7.
9. James J, Thomas P, Cavan D, Kerr D. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2004;328(7450):1237.

10. Levy TS, del Carmen Morales-Ruan M, Castellanos CA, Coronel AS, Aguilar AJ, Humarán IMG. School environment and its relationship with obesity in the state of Mexico. *The FASEB Journal* 2012;26(S1):629-9.
11. Rosenstock IM. Historical origins of the health belief model. *Health Educ Monogr* 1974;2(4):328-35.
12. Israel BA. Social networks and social support implications for national helper and community level interventions. *Health Educ Q* 1985;12(1):65-80.
13. Rabiei L, Masoudi R, Lotfizadeh M. Evaluation of the effectiveness of nutritional education based on health belief model on self-esteem and BMI of overweight and at risk of overweight adolescent girls. *Int J Pediatr* 2017;5(8):5419-30.
14. Chiang WL, Azlan A, Mohd Yusof BN. Effectiveness of education intervention to reduce sugar-sweetened beverages and 100% fruit juice in children and adolescents: a scoping review. *Expert Rev Endocrinol Metab* 2022;17(2):179-200.
15. Mazarello Paes V, Hesketh K, O'Malley C, Moore H, Summerbell C, Griffin S, et al. Determinants of sugar-sweetened beverage consumption in young children: a systematic review. *Obes Rev* 2015;16(11):903-13.
16. สโรชา นันทพงศ์, นฤมล ศราธพันธุ์, อภิญญา หิรัญวงษ์. ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการและพฤติกรรม การจัดการอาหารสำหรับเด็กวัยก่อนเรียนของผู้ปกครองโรงเรียนรัฐบาล จังหวัดชุมพร. *วารสารวิจัยเกษตรศาสตร์ (สังคม)* 2557; 35:235-44 .
17. Calabro R, Kemps E, Prichard I. Socio-cognitive determinants of sugar-sweetened beverage consumption among young people: a systematic review and meta-analysis. *Appetite* 2023;180:106334.
18. นภาพร เหมาะเหม็ง, ประทุม ยนต์เจริญล้ำ, สุธีรา พิณีจ. การศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับเพชร. *วารสาร-การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมล้านนา* 2560; 7(1):67-74.

Abstract: A Study of Relationship between Health Belief Model, Social Support and Sweetened Beverages Consumption Behaviors among Secondary School Children Grade7 in Khok Pho District, Pattani Province, Southern Thailand

Apiya Chobngam, M.P.H. *; Philan Sangkong, M.P.H.; Dusanee Suwankhong, Ph.D**; Tum Boonrod, Ph.D.**; Chamnan Chinnasee Ph.D***

* Master of Public Health Program, Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University; ** Department of Public Health, Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University, *** Department of Sports Science, Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University, Phatthalung, Thailand
Journal of Health Science 2023;32(6):1066-75.

The positive change of sweetened beverage consumption behavior is expected to improve quality of life and gain better health among school children grade 7. This survey study purposed to examine the relationship between health belief patterns, social support and sweetened beverage consumption behavior among 76 school children grade 7 in Khokpho district, Pattani province. Data were collected using questionnaires; and were analyzed by using descriptive analysis. The relationship between health belief patterns, social support and sweetened beverage consumption behavior was analyzed using spearman Rho. The results found that participants were male (53.9%), aged 13-year-old (65.8%), BMI between 18.50 and 24.99 (55.26%). Most were Muslim (86.8%), with household income ranging from 5,001 to 10,000 baht (39.4%). All had no health check-up in one year (100.0%) while 60.5% of the students did not received information about diseases caused by the consumption of sweetened beverage. Perceived severity, perceived risk of disease, perceived benefits, perceived barrier, self-efficacy and social support showed significantly related to sweetened beverage consumption behavior ($p < 0.05$).

Keywords: knowledge; behavior; sweetened beverage consumption behavior; school children grade 7

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการเติมคลอรีน ในการผลิตน้ำบริโภค

สิทธิชัย สนิทกลาง ก.บ.*

สุธิดา บุญสม ปร.ด. (เภสัชวิทยา)**

ณัฐ นาเอก Ph.D. (Clinical Epidemiology)***

* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ อำเภوتاบ่อ จังหวัดหนองคาย

** สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

*** หน่วยวิจัยเภสัชระบาดวิทยา เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

วันรับ:	11 ม.ค. 2565
วันแก้ไข:	20 ก.ย. 2566
วันตอบรับ:	30 ก.ย. 2566

บทคัดย่อ

การเติมคลอรีนเป็นขั้นตอนสำคัญในการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์เพื่อผลิตน้ำบริโภค ในปัจจุบันการทดสอบประสิทธิภาพของวิธีการเติมคลอรีนแต่ละแบบยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตแบบตัดขวางมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการเติมคลอรีน (การใช้ปัสสาวะเคมีและการเติมคลอรีนเอง) ในกระบวนการเตรียมน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำบริโภค ผู้วิจัยเก็บตัวอย่างน้ำและข้อมูลจากสถานที่ผลิตน้ำบริโภค 23 แห่งในอำเภوتاบ่อ จังหวัดหนองคาย โดยเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากเติมคลอรีนทั้งสองวิธี จากนั้นทำการวิเคราะห์ด้วยชุดทดสอบมาตรฐานเพื่อทดสอบเชิงคุณภาพถึงปริมาณคลอรีนอิสระตามเกณฑ์มาตรฐาน 0.2-0.5 ppm (ผ่าน/ไม่ผ่าน) และการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ (พบ/ไม่พบ) ผลลัพธ์หลักจะเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Fisher's exact test จากการสำรวจของผู้วิจัยพบว่า 17 จาก 23 สถานที่ผลิตน้ำบริโภค (ร้อยละ 73.9) ใช้ปัสสาวะเคมีในการเติมคลอรีน เป็นที่น่าสนใจว่าร้อยละของตัวอย่างน้ำที่ผู้ผลิตใช้ปัสสาวะเคมีและใช้วิธีการเติมคลอรีนเอง มีปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือเท่ากับ 94.1 และ 16.7 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และพบทิศทางการความสัมพันธ์เช่นเดียวกันระหว่างวิธีการเติมคลอรีนและการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์กลุ่มย่อยเฉพาะสถานที่ผลิตน้ำบริโภคที่ใช้น้ำใต้ดินเป็นแหล่งของการผลิตก็ให้ผลที่สอดคล้องกัน จากผลการวิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่าการใช้ปัสสาวะเคมีมีประสิทธิภาพเหนือกว่าการเติมคลอรีนเองในกระบวนการผลิตน้ำบริโภค ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนับสนุนให้มีการใช้ปัสสาวะเคมีอย่างแพร่หลายเพื่อส่งเสริมคุณภาพของน้ำบริโภคและเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้บริโภค

คำสำคัญ: การปรับคุณภาพน้ำดิบ; การเติมคลอรีน; ปัสสาวะเคมี; คลอรีนอิสระคงเหลือ; การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์

บทนำ

น้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ร่างกายจำเป็นต้องใช้น้ำในการดำเนินชีวิตในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละวันโดยเฉพาะเพื่อการบริโภค การบริโภคน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารพิษหรือเชื้อจุลินทรีย์เป็น

สาเหตุทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ โรคอุจจาระร่วง โรคอาหารเป็นพิษ โรคบิด โรคไข้ไทฟอยด์ โรคไวรัสตับอักเสบนิตเอ และโรคอหิวาตกโรค⁽¹⁾

จากงานวิจัยของนิภาพรรณ และคณะ⁽²⁾ แสดงให้เห็นถึงการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบนิตเอ ในจังหวัด

บึงกาฬ ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม พ.ศ. 2555 พบผู้ป่วยทั้งสิ้น 1,272 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 504.99 ต่อประชากรแสนคน โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิดเอ ในน้ำดิบ น้ำแข็ง และอุจจาระของพนักงานจากโรงงานน้ำแข็งแห่งหนึ่ง และจากการสอบสวนโรคพบว่า น้ำแข็งจากโรงงานดังกล่าวเป็นสาเหตุของการระบาดที่เกิดขึ้น ค่า adjusted odds ratio ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิดเอ ในกลุ่มผู้บริโภค น้ำแข็งจากโรงงานดังกล่าวคิดเป็น 3.66 (95% CI 1.34–9.98) ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากการที่ผู้ผลิตนำน้ำดิบซึ่งไม่ผ่านการบำบัดด้วยคลอรีนหรือการฆ่าเชื้อด้วยวิธีอื่น ๆ ไปใช้ในการผลิตน้ำแข็ง ด้วยความเข้าใจผิดว่ากระบวนการออสโมซิสผันกลับ (reverse osmosis) จะช่วยแก้ปัญหาการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพทุกชนิดได้

ปัญหาการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพในกระบวนการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเกิดได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่ การปรับคุณภาพน้ำดิบที่ไม่เหมาะสม การขาดการบำรุงรักษาและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต ตลอดจนการปนเปื้อนหลังการฆ่าเชื้อ⁽³⁾ จึงนำไปสู่การสร้างข้อกำหนดในหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (good manufacturing practice; GMP) สำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท⁽⁴⁾ ซึ่งแหล่งน้ำและการปรับคุณภาพน้ำเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่จะต้องได้รับการตรวจสอบคุณภาพ โดยพิจารณาจากการไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพ และต้องมีปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (free residual chlorine) อยู่ในช่วง 0.2–0.5 ppm ดังนั้น การเติมคลอรีนในการปรับคุณภาพน้ำดิบจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในกระบวนการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้ได้มาตรฐานและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

จากการเยี่ยมชมสำรวจสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในเขตอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย พบว่า ในปัจจุบันมีการเติมคลอรีน 2 วิธี ได้แก่ (1) การใช้ปั๊มสารเคมีกำหนดขนาด (dosing pump) และ (2) การเติมคลอรีนเองโดยตรงที่ถังเก็บน้ำดิบถึงแรกแล้วปล่อยให้ไหลไปที่

ถังเก็บน้ำดิบอื่น จากนั้นทิ้งไว้นานประมาณ 30 นาที ก่อนปล่อยน้ำดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำบริโภคในขั้นตอนต่อไป ซึ่งจากข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดวิธีที่เหมาะสมในการเติมคลอรีน รวมทั้งจากการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมยังไม่พบงานวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของวิธีการเติมคลอรีนทั้งสองวิธี

คณะผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการเติมคลอรีนเพื่อปรับคุณภาพน้ำดิบ ณ สถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เขตอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย โดยจะมุ่งเน้นศึกษาประสิทธิภาพต่อการลดการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพและปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ ซึ่งผลการวิจัยนี้อาจเป็นข้อมูลสำคัญที่นำไปสู่การปรับปรุงข้อกำหนดมาตรฐานการผลิตน้ำบริโภค ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนได้บริโภคน้ำที่มีคุณภาพ สะอาดและปลอดภัย ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาวต่อไป

วิธีการศึกษา

รูปแบบและขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตที่เก็บข้อมูลเชิงตัดขวาง (cross-sectional observational study) โดยสำรวจและเก็บข้อมูลจากสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิททุกแห่งในเขตอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย จำนวนทั้งสิ้น 23 แห่ง ระหว่างวันที่ 1 ถึง 30 มิถุนายน 2564 เนื่องจากงานวิจัยนี้ไม่ได้กระทำโดยตรงต่อมนุษย์ จึงไม่จำเป็นต้องขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ตัวแปรและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้ตัวแปรต้น (independent variable) คือ วิธีการเติมคลอรีนในน้ำดิบ ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่ การใช้ปั๊มสารเคมีและการเติมคลอรีนเอง ตัวแปรตาม (dependent variable) คือ คุณภาพน้ำดิบ ซึ่งประเมินจาก (1) ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในช่วง 0.2–0.5 ppm (ผ่าน/ไม่ผ่าน) และ (2) การปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพ (พบ/ไม่พบ) และตัวแปรร่วม (covariate) ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจสัมพันธ์กับปริมาณคลอรีนอิสระ

คงเหลือหรือการปนเปื้อนของจุลชีพในน้ำดิบ⁽⁵⁾ ได้แก่ ความเป็นกรดต่างและอุณหภูมิของน้ำดิบ ระยะเวลาในการเก็บสิ่งส่งตรวจ จำนวนและชนิดของถังเก็บน้ำดิบ และแหล่งน้ำดิบที่สถานที่ผลิตใช้ผลิตน้ำบริโภค

ในการเก็บข้อมูลจากสถานที่ผลิตน้ำบริโภคนั้น ผู้วิจัยได้ติดต่อผู้ผลิตล่วงหน้าเพื่อนัดหมายวันเวลาในการเก็บตัวอย่าง และสอบถามข้อมูลทั่วไป พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลการตรวจคุณภาพตามแบบเก็บข้อมูลที่กำหนด โดยการเก็บตัวอย่างจะปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคเพื่อทดสอบคุณภาพน้ำตามมาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข⁽⁶⁾ ความเข้มข้นสารละลายคลอรีนที่ใช้เท่ากับ 0.5 ppm เก็บตัวอย่างหลังจากการเติมสารละลายคลอรีนไปแล้ว 30 นาทีตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา⁽⁵⁾ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดลองเก็บตัวอย่างน้ำดิบเพื่อทดสอบคุณภาพน้ำจาก 2 ตำแหน่ง คือ (1) ด้านบนโดยใช้การเก็บตัวอย่างจากผิวน้ำ และ (2) ด้านล่างโดยวิธีเปิดก๊อกในถังสุดท้าย (ภาพที่ 1) จากการเปรียบเทียบพบว่าตัวอย่างน้ำดิบจากทั้งสองตำแหน่งมีคุณภาพไม่แตกต่างกัน ในงานวิจัยนี้จะใช้ข้อมูลจากการเก็บตัวอย่างด้านบนเท่านั้น

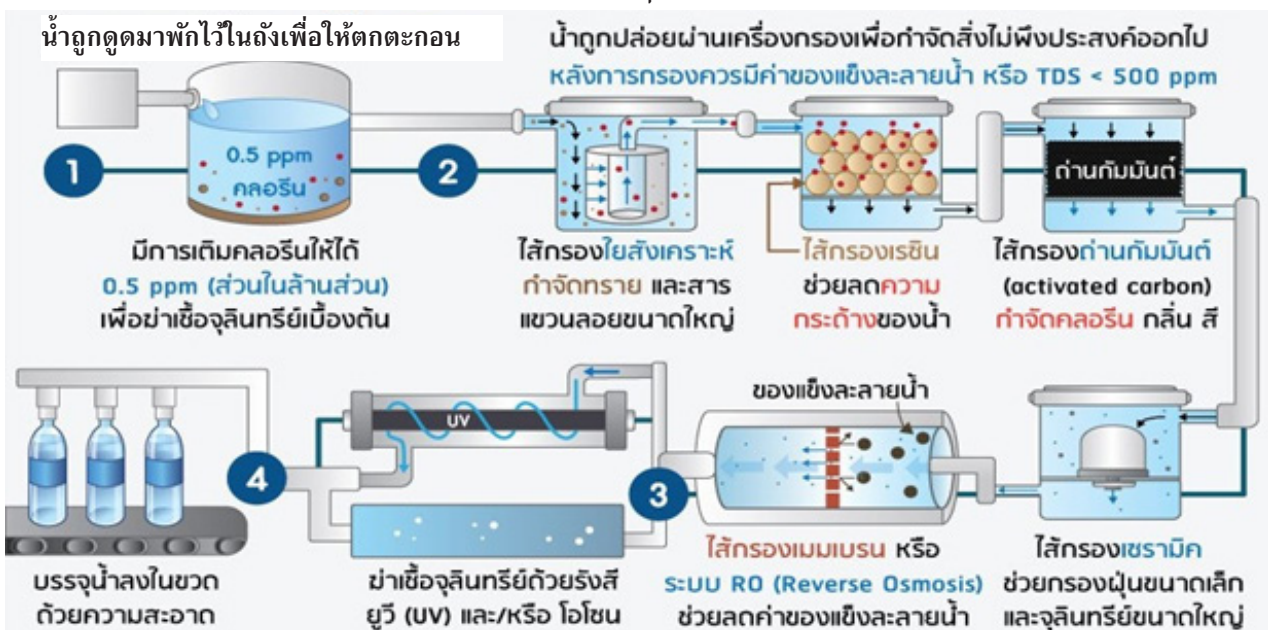
การตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบ

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบโดยใช้ชุดทดสอบดังต่อไปนี้^(6,8)

1. ชุดทดสอบอาหารสำหรับตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (อ 11) เป็นชุดตรวจสอบภาคสนามของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำบริโภค ซึ่งผลการตรวจด้วยชุดทดสอบดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือสอดคล้องกับการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี multiple-tube fermentation technique ไม่น้อยกว่าร้อยละ 84.5 ซึ่งทดสอบโดยพิจารณาจากสีของอาหารตรวจเชื้อหลังจากตั้งไว้ 24 ชั่วโมง หากสีเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีส้ม สีส้มแกมเหลือง หรือสีเหลืองรวมทั้งมีความขุ่นและฟองแก๊สผุดขึ้นเมื่อเขย่าเบา ๆ แสดงว่าตัวอย่างน้ำมีการปนเปื้อนของเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย แต่หากตั้งไว้ 24 ชั่วโมงแล้วไม่เปลี่ยนสี จะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงหลังจากตั้งไว้ต่ออีก 24 ชั่วโมง (รวมเป็น 48 ชั่วโมง)

2. ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำบริโภค (อ 31) เป็นการทดสอบโดยอาศัยปฏิกิริยาทำให้เกิดสีตามวิธีมาตรฐานโดยเปรียบเทียบกับสีมาตรฐาน วิธีนี้เป็นวิธี

ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนหลักในการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท⁽⁷⁾



หมายเหตุ การเก็บตัวอย่างน้ำดิบเพื่อทดสอบคุณภาพน้ำในงานวิจัยนี้จะเก็บตัวอย่างจากผิวน้ำในถังน้ำดิบถึงสุดท้าย (หมายเลข 1)

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการเติมคลอรีนในการผลิตน้ำบริโภค

ที่นำเชื้อถือโดยมีผลตรวจสอดคล้องกับวิธีการมาตรฐานในห้องปฏิบัติการไม่น้อยกว่าร้อยละ 97 ทั้งนี้มาตรฐานได้กำหนดว่าจะต้องมีคลอรีนไม่เกิน 250 mg ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร หรือปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือไม่เกิน 0.2-0.5 ppm

3. การวัดความเป็นกรดต่างของน้ำ จะใช้ชุด pH Test Kits V Unique V-color 4590 โดยสามารถวัดช่วงพีเอชระหว่าง 4.5-9.0 และเครื่องมือมีความละเอียดในการอ่านวัดค่าครึ่งละ 0.5 หน่วย ทั้งนี้ค่าความเป็นกรดต่างของน้ำบริโภคในประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท กำหนดให้มีค่าอยู่ระหว่าง 6.5-8.5

4. เครื่องวัดอุณหภูมิดิจิทัล สอบเทียบโดยฝ่าย-เครื่องมือแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ (Date 30/01/2564 Due 31/01/2565) และกรม-สนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (Date 27/04/2564 Due 22/04/2565)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากสถานที่ผลิตน้ำบริโภคทุกแห่งในเขตอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย จึงไม่ได้คำนวณขนาดตัวอย่าง สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ ข้อมูลลักษณะทั่วไปของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคจะใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยนำเสนอเป็น จำนวน (ร้อยละ) ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) หรือค่ามัธยฐาน (ช่วงพิสัย-ควอไทล์) ขึ้นกับลักษณะข้อมูล การเปรียบเทียบลักษณะ

ระหว่างสถานที่ผลิตน้ำบริโภคที่ใช้วิธีเติมคลอรีนทั้งสองวิธีใช้สถิติ Independent T-test หรือ Wilcoxon rank-sum test สำหรับตัวแปรชนิดต่อเนื่อง (continuous variable) และ Fisher's exact test สำหรับตัวแปรชนิดแบ่งกลุ่ม (categorical variable) สำหรับผลลัพธ์ในการศึกษาจะนำเสนอในรูปแบบจำนวนและร้อยละ การเปรียบเทียบความ-แตกต่างระหว่างกลุ่มใช้สถิติ Fisher's exact test

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรม STATA version 14 (StataCorp LLP, College Station, Texas) โดยกำหนดค่าผิดพลาดแอลฟาแบบสองทาง (two-sided alpha error) เท่ากับ 0.05

ผลการศึกษา

จากการสำรวจและเก็บข้อมูลสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เขตอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย จำนวนทั้งสิ้น 23 แห่ง พบว่า สถานที่ผลิต 17 แห่ง (ร้อยละ 73.9) ใช้ปัมสารเคมีเติมคลอรีนในน้ำดิบตารางที่ 1 แสดงข้อมูลลักษณะทั่วไปของสถานที่ผลิตทั้งสองกลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นแหล่ง-น้ำดิบที่ใช้ และพบว่าสถานที่ผลิตที่ใช้ปัมสารเคมีในการเติมคลอรีนมักนำน้ำจากแหล่งใต้ดินหรือน้ำประปามาใช้ผลิตน้ำบริโภค ในขณะที่สถานที่ผลิตที่ใช้วิธีเติมคลอรีนเองจะนำน้ำจากผิวดินหรือน้ำใต้ดินมาใช้ผลิตน้ำบริโภค (p=0.04)

ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการเติมคลอรีนต่อปริมาณ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคแยกตามวิธีการเติมคลอรีนในน้ำดิบ

ลักษณะทั่วไป	สถานที่ผลิตแยกตามวิธีการเติมคลอรีน			p-value
	เติมคลอรีนเอง (N=6)	ใช้ปัมสารเคมี (N=17)	รวม (N=23)	
ข้อมูลเกี่ยวกับตัวอย่างน้ำที่นำมาวิเคราะห์				
ความเป็นกรดต่าง (pH)	7.6±0.32	7.2±0.68	7.3±0.63	0.18§
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	27.9±0.62	27.9±0.52	27.9±0.53	1.00§
ระยะเวลาหลังจากเก็บตัวอย่างน้ำดิบ (นาที)				
การวัดคลอรีน	2.50±0.55	2.35±0.49	2.39±0.49	0.54§
การวัดจุลินทรีย์	4.33±0.82	4.06±0.66	4.13±0.69	0.43§

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคแยกตามวิธีการเติมคลอรีนในน้ำดิบ (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	สถานที่ผลิตแยกตามวิธีการเติมคลอรีน			p-value
	เติมคลอรีนเอง (N=6)	ใช้ปัมสารเคมี (N=17)	รวม (N=23)	
ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ผลิตน้ำบริโภคที่สำรวจ				
จำนวนถังน้ำดิบที่ใช้	3 (2, 5)	4 (3, 5)	3 (2, 5)	0.68‡
ชนิดของถังน้ำดิบที่ใช้				0.63†
พลาสติก	4 (66.7%)	13 (76.5%)	17 (73.9%)	
ปูน	2 (33.3%)	4 (23.5%)	6 (26.1%)	
แหล่งน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำบริโภค				0.04†
น้ำผิวดิน	1 (16.7%)	0	1 (4.4%)	
น้ำใต้ดิน	5 (83.3%)	9 (52.9%)	14 (60.9%)	
น้ำประปา	0	8 (47.1%)	8 (34.7%)	

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางนำเสนอเป็นค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน (ร้อยละ) หรือค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)
p-value วิเคราะห์ได้จาก §Independent T-test with equal variance, ‡Wilcoxon rank-sum test และ †Fisher's exact test

คลอรีนอิสระคงเหลือและการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพ แสดงดังตารางที่ 2 โดยผลการศึกษาพบว่าการเติมคลอรีน โดยใช้ปัมสารเคมีจะสัมพันธ์กับการมีปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือตามเกณฑ์มาตรฐานสูงกว่าการเติมคลอรีนเอง (ร้อยละ 94.1 สำหรับการเติมคลอรีนเองและร้อยละ 16.7 สำหรับการเติมคลอรีนเอง p = 0.001) และตัวเลขดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลลัพธ์การปนเปื้อนของเชื้อ

จุลชีพด้วยเช่นกัน (p=0.001)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์กลุ่มย่อยเฉพาะสถานที่ผลิตน้ำบริโภคที่ใช้น้ำใต้ดินเป็นแหล่งน้ำดิบ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่พบว่าสัมพันธ์กับวิธีการเติมคลอรีนและอาจส่งผลต่อคุณภาพของน้ำดิบที่ได้ (ตารางที่ 3) ซึ่งผลการวิเคราะห์ก็เป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการวิเคราะห์หลัก นั่นคือ การเติมคลอรีนโดยใช้ปัมสารเคมีจะสัมพันธ์กับ

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการเติมคลอรีนในน้ำดิบกับปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือและการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพ (N=23)

ผลลัพธ์	วิธีการเติมคลอรีนในน้ำดิบ				p-value§
	เติมคลอรีนเอง (N=6)		ใช้ปัมสารเคมี (N=17)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ					0.001
ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (0.2-0.5 ppm)	1	16.7	16	94.1	
ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (<0.2 ppm)	5	83.3	1	5.9	
การปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพ					0.001
ไม่พบการปนเปื้อน	1	16.7	16	94.1	
พบการปนเปื้อน	5	83.3	1	5.9	

หมายเหตุ §p-value วิเคราะห์ได้จาก Fisher's exact test

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการเติมคลอรีนในการผลิตน้ำบริโภค

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการเติมคลอรีนในน้ำดิบกับปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือและการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพ วิเคราะห์เฉพาะสถานที่ผลิตน้ำบริโภคที่ใช้น้ำใต้ดินเป็นแหล่งน้ำดิบ (n=14)

ผลลัพธ์	วิธีการเติมคลอรีนในน้ำดิบ				p-value§
	เติมคลอรีนเอง (N=6)		ใช้ปั๊มสารเคมี (N=17)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ					0.020
ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (0.2-0.5 ppm)	1	20.0	8	88.9	
ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (<0.2 ppm)	4	80.0	1	11.1	
การปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพ					0.020
ไม่พบการปนเปื้อน	1	20.0	8	88.9	
พบการปนเปื้อน	4	80.0	1	11.1	

หมายเหตุ §p-value วิเคราะห์ได้จาก Fisher's exact test

การมีปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือสูงกว่าและมีการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพต่ำกว่าการเติมคลอรีนเองโดยไม่ใช้ปั๊มสารเคมี (p=0.020)

วิจารณ์

จากการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำดิบจากสถานที่ผลิตน้ำบริโภคกว่า 23 แห่ง ในอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย พบว่าสถานที่ผลิตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.9) ใช้ปั๊มสารเคมีเติมคลอรีนในน้ำดิบ โดยในกลุ่มที่ใช้วิธีดังกล่าวพบความสัมพันธ์กับร้อยละของการมีปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือที่สูงกว่าและการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพที่ต่ำกว่ากลุ่มที่เติมคลอรีนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สาเหตุที่การใช้ปั๊มสารเคมีสัมพันธ์กับปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือที่สูงกว่านั้น สามารถอธิบายได้ว่าการใช้ปั๊มสารเคมีจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณคลอรีนได้แม่นยำกว่าการเติมคลอรีนลงถึงเก็บน้ำดิบโดยตรง นอกจากนี้การเติมคลอรีนด้วยปั๊มสารเคมีผ่านท่อน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ถังน้ำดิบจะทำให้คลอรีนสามารถผสมกับน้ำดิบได้อย่างทั่วถึงก่อน แล้วจึงไหลไปสู่ถังเก็บน้ำดิบต่อไป วิธีนี้สามารถปรับความถี่และความเข้มข้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มีปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือตามเกณฑ์ที่กำหนด และความเข้มข้นของคลอรีนอิสระคง

เหลือดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพฆ่าเชื้อจุลชีพ จึงลดการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพในตัวอย่างน้ำดิบได้ ในขณะที่การเติมคลอรีนเอง ผู้ผลิตจะเติมคลอรีนในถังแรกก่อน แล้วจึงปล่อยให้ไหลไปยังถังอื่น ซึ่งอาจทำให้ควบคุมปริมาณคลอรีนได้ไม่แม่นยำ ส่งผลให้ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ซึ่งอาจมีปริมาณคลอรีนไม่เพียงพอในการกำจัดเชื้อจุลชีพ

อย่างไรก็ตามจากข้อมูลพบว่า มี 1 ตัวอย่างที่นำมาจากสถานที่ผลิตน้ำบริโภคที่ใช้ปั๊มสารเคมี แต่กลับพบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือน้อยกว่า 0.2 ppm และพบการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพ ซึ่งปรากฏการณ์ที่พบอาจเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น คลอรีนที่ใช้เสื่อมสภาพ หรือเกิดจากความคลาดเคลื่อนในการควบคุมปั๊มสารเคมี เป็นต้น ในขณะที่พบว่ามี 1 ตัวอย่างจากสถานที่ผลิตน้ำบริโภคที่ใช้วิธีการเติมเองที่มีปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลืออยู่ในช่วงมาตรฐานตามที่เกณฑ์กำหนดและไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพ โดยผู้วิจัยพบว่าสถานที่ผลิตดังกล่าวใช้ปริมาณน้ำดิบน้อย ซึ่งมีจำนวนถังเก็บน้ำดิบเพียง 2 ถัง จึงอาจควบคุมปริมาณคลอรีนที่เติมได้ง่ายโดยไม่จำเป็นต้องใช้ปั๊มกำหนดขนาด

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยแรกที่เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้วิธีเติมคลอรีนในน้ำดิบที่แตกต่างกันต่อ

ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือและการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ ถึงแม้ว่างานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตแบบตัดขวาง การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณภาพเกิดขึ้นภายหลังจากการเติมคลอรีนแล้ว ทำให้สามารถบ่งชี้ความสัมพันธ์เชิงห้วงเวลา (temporal relationship) ได้ว่าการเติมคลอรีนเกิดขึ้นก่อนผลลัพธ์ ทั้งนี้หากมีการเก็บตัวอย่างน้ำดิบก่อนเติมคลอรีนมาวิเคราะห์ร่วมด้วย จะทำให้บ่งชี้ความสัมพันธ์เชิงห้วงเวลาดังกล่าวได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ก็มีข้อจำกัดที่สำคัญ กล่าวคือ ความสัมพันธ์ที่พบอาจเป็นผลมาจากปัจจัยกวน (confounder) โดยเฉพาะอย่างยิ่งชนิดของแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำดิบที่ได้ ซึ่งพบว่าเกือบร้อยละ 35.0 ของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคที่ใช้ปั๊มสารเคมีจะใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำดิบ และเป็นที่ทราบกันดีว่าน้ำประปามีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคอยู่แล้ว จึงอาจเป็นไปได้ว่าปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือที่สูงกว่าและการไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในกลุ่มที่ใช้ปั๊มสารเคมีนั้นอาจเป็นผลจากแหล่งน้ำดิบที่ใช้ อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์กลุ่มย่อยเฉพาะสถานที่ผลิตน้ำที่ใช้น้ำใต้ดินเป็นแหล่งน้ำดิบก็ให้ข้อสรุปที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกับผลการศึกษาลึก ดังนั้น ผลของปัจจัยกวนดังกล่าวจึงอาจไม่ใช่ประเด็นที่สำคัญนัก นอกจากนี้ในงานวิจัยยังศึกษาเฉพาะคุณภาพของน้ำดิบ ไม่ได้นำผลิตภัณฑ์สุดท้ายมาวิเคราะห์คุณภาพร่วมด้วย ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงถึงผลกระทบของการใช้น้ำดิบที่ไม่ผ่านมาตรฐานมาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำบริโภคได้อย่างชัดเจนนัก

หากพิจารณาการนำผลการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้เชิงนโยบาย ผู้วิจัยเสนอให้มีการเพิ่มเติมแนวทางและข้อพิจารณาการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ GMP ของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในข้อกำหนดเฉพาะ 1 สำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติ หรือน้ำแข็งบริโภคที่ผ่านวิธีการกรอง โดยควรกำหนดให้ต้องมีปั๊มสารเคมีเติมคลอรีนในการปรับคุณภาพน้ำดิบ ทั้งนี้เพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพในกระบวนการปรับคุณภาพน้ำดิบ อันจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคต่อไป

กล่าวโดยสรุป การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้ปั๊มสารเคมีสำหรับเติมคลอรีนเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ เนื่องจากการเติมคลอรีนด้วยวิธีดังกล่าวนอกจากจะสัมพันธ์กับปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือที่สูงกว่าแล้ว ยังพบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต่ำกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเติมคลอรีนเองโดยไม่ใช้ปั๊ม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมหลักสูตรการวิจัยผลลัพธ์และประเมินนโยบายสุขภาพ รุ่นที่ 1 จัดโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา คณะผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงนิพนธ์ต้นฉบับ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผศ.ดร.ภก. ยุทธนา วงศาภาภ ซึ่งเป็นหนึ่งในคณะกรรมการผู้ประเมินโครงร่างงานวิจัยและเป็นผู้ประเมินนิพนธ์ต้นฉบับ ที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการเขียนนิพนธ์ต้นฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. ประกาศเตือนประชาชนป้องกันโรคและภัยสุขภาพในช่วงฤดูร้อน [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 13 ส.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=17604&deptcode=>
2. นิภาพรรณ สฤชดิษฐ์ภักษ์, ชานาญ ไวแสน, กิตติพิชญ์ จันท์, ไผท สิงห์คำ, กรรณิการ์ หมอนพั่งเทียม, บวรวรรณ ดิเรกโภค, และคณะ. การระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบเอ ในจังหวัดบึงกาฬ พ.ศ. 2555: การปนเปื้อนเชื้อจากน้ำแข็งสำหรับบริโภคของโรงงานแห่งหนึ่ง. วารสารวิชาการ-สาธารณสุข 2558;24(4):600-11.
3. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. แนวทางการป้องกันปัญหาการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในการผลิตน้ำบริโภค

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการเติมคลอรีนในการผลิตน้ำบริโภค

- บรรจขวด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: องค์การ-
สงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2547.
4. กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.
คู่มือการตรวจสถานที่ผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP น้ำบริโภค
ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท. ฉบับที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2551.
5. คู่มือสำหรับผู้ควบคุมการผลิต น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุ
ที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติและน้ำแข็งบริโภค. นนทบุรี:
กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; 2564.
6. ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กรมอนามัย. User manual
for drinking water test kit. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2558.
7. คู่มือมาตรฐานน้ำดื่มประเทศไทย. สำนักคุณภาพและความ-
ปลอดภัยอาหาร. นนทบุรี: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์;
2562.
8. มัทนา สมบัติวัฒนาเวศ, ชิตชนก เรือนก้อน. สถานการณ์
คุณภาพน้ำดื่มจากตู้จำหน่ายหยอดเหรียญและระบบการบำรุง
รักษาในพื้นที่อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา. วารสาร-
เภสัชกรรมไทย 2563;12(2):288-98.

Abstract: Comparative Efficacy of Chlorination Methods in Drinking Water Production

Sittichai Sanitklang, B.Pharm.*; Suthida Boonsom, Ph.D. (Pharmacology)**; Nat Na-Ek, PhD (Clinical Epidemiology)***

* Pharmacy Department, Thabo Crown Prince Hospital, Thabo, Nong Khai; ** Department of Pharmaceutical Care, School of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao, Phayao; *** Pharmacoepidemiology, Social and Administrative Pharmacy (P-SAP) Research Unit, School of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao, Phayao, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1076-83.

Chlorination is a crucial step in eliminating microbial contaminants for drinking water production. Currently, there is a lack of information on the effectiveness of various chlorination methods. This observational cross-sectional study aimed to compare the efficiency of two chlorination methods (i.e., utilizing a dosing pump and manual chlorination) in the raw water preparation process for drinking water production. Water samples and data were collected from 23 drinking water production sites in Tha Bo District, Nong Khai Province, Thailand. After chlorination using both methods, the water samples were analyzed using standard test kits for qualitative testing in terms of free residual chlorine levels according to the standard criteria of 0.2-0.5 ppm (pass/fail) and the presence of microbial contamination (detected/not detected). The main outcomes were statistically compared between the groups using Fisher's exact test. We observed that 17 out of 23 water production sites (73.9%) used dosing pumps for chlorination. Interestingly, the percentage of water samples with acceptable residual chlorine content was 94.1% and 16.7% in the sites using dosing pumps and those using manual chlorination, respectively ($p < 0.05$). Similar statistically significant relationships were found between chlorination methods and the presence of microbial contamination ($p < 0.05$). Furthermore, subgroup analysis of sites using underground water as a production resource had also shown consistent findings. In conclusion, this study indicates that the use of dosing pumps is more effective than manual chlorination in the drinking water production process. Therefore, we recommend the widespread adoption of dosing pumps to enhance the quality of drinking water and ensure consumer safety.

Keywords: water conditioning, chlorination, dosing pump, free residual chlorine, microbial contamination

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ผลของการใช้โปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกาย ของสามเณร กรณีศึกษาพื้นที่โรงเรียนธรรมราชศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

กฤษดา ยานวงศ์ ค.บ. (พลศึกษา)

สิริภา ภาคนะภา ส.ม.

ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ กรมอนามัย

วันรับ: 14 ก.ย. 2565

วันแก้ไข: 10 พ.ย. 2566

วันตอบรับ: 20 ธ.ค. 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของสามเณรก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร โดยเป็นสามเณรในโรงเรียนธรรมราชศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในช่วงระหว่างอายุ 14-18 ปี เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร จำนวน 34 รูป และกลุ่มควบคุมให้ดำเนินกิจวัตรประจำวันตามปกติ จำนวน 36 รูป การทดลองนี้ใช้เวลา 8 สัปดาห์ต้องเข้าร่วมกิจกรรม 3 ครั้ง/สัปดาห์ และวัดผลลัพธ์ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความแข็งแรง และความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ independent-sample t-test และ paired-sample t-test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สรุปได้ว่าโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร มีผลทำให้ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น สามารถนำไปขยายผลใช้ในกลุ่สามเณรกลุ่มอื่น ซึ่งมีความเหมาะสมสำหรับการออกกำลังกายของสามเณร ทำให้เกิดความยั่งยืนในการนำไปใช้ต่อไป

คำสำคัญ: สมรรถภาพทางกาย; โปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกาย; สามเณร**บทนำ**

สามเณรในพุทธศาสนา นับได้ว่าเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าและสำคัญของประเทศ การจัดการการศึกษาจะมีทั้งการเรียนการสอนทางสายพุทธศาสนาและสายสามัญ ปี 2561 ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ สังกัดกรมอนามัย ได้ทำการศึกษาวิจัยด้านต่างๆ เกี่ยวกับความเป็นอยู่ในด้านต่างๆ ของสามเณรในสังกัดโรงเรียนพระปริยัติในเขต

จังหวัดภาคเหนือตอนบน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสุขภาพอนามัย พบปัญหาด้านสามเณรส่วนหนึ่งคิดเป็นร้อยละ 17.9 ที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ ส่งผลต่อการดำรงชีวิตเป็นโรคอ้วน สาเหตุเนื่องจากสามเณรมีกิจกรรมทางกายอยู่ในเกณฑ์ที่น้อยมากแต่อยู่ในสภาวะเหนื่อยเนื่องจากการใช้โทรศัพท์มือถือ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ การฉันทาอาหารที่มีรส หวาน มัน เค็ม มากกว่าปกติในแต่ละมื้อ

นอกจากนั้นยังมีโรคแทรกซ้อน เช่น โรคผิวหนัง ส่งผลต่อการดำรงชีวิตโดยไม่สามารถใช้ศักยภาพของตนเองให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร⁽¹⁾ สมรรถภาพทางกายมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของสามเณรเพราะไม่เพียงจะบ่งบอกถึงความสามารถของสามเณรแต่ละรูปในการดำรงชีวิตและปฏิบัติศาสนกิจทางศาสนาประจำวันแล้วยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะแสดงถึงการมีสุขภาพที่ดีหรือไม่ดีด้วยสมรรถภาพทางกายเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ช่วยในการส่งเสริมการออกกำลังกายเพราะจะช่วยเป็นแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องของร่างกายให้แข็งแรงสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการออกกำลังกายต่อไป⁽²⁾

โรงเรียนธรรมราชศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ข้อมูลเบื้องต้น ปี 2563 พบว่า สามเณรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 รูป อยู่ในภาวะอ้วนและค่อนข้างอ้วน ร้อยละ 20 สามเณรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 31 รูป อยู่ในภาวะอ้วนและค่อนข้างอ้วน ร้อยละ 35.5 และสามเณรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 31 รูป อยู่ในภาวะอ้วนและค่อนข้างอ้วน ร้อยละ 51.6

ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ กรมอนามัย ได้เล็งเห็นความสำคัญการส่งเสริมด้านการออกกำลังกายและสมรรถภาพสำหรับสามเณร จึงได้ออกแบบโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร เป็นการบริหารกายด้วยความสำรวมไม่ขัดต่อวินัย และใช้อุปกรณ์ที่หาได้ง่าย เช่น ขวดน้ำ โดยโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร จะมีการผสมผสาน 3 รูปแบบเข้าด้วยกัน คือ แบบสร้างความแข็งแรงและความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด แบบสร้างความแข็งแรงและความอดทนให้กล้ามเนื้อ แบบสร้างความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ด้วยการฝึกแบบเป็นฐานหรือสถานี (circuit training) ใช้การฝึกที่หมุนเวียนไปที่ละฐาน โดยกำหนดเวลาในการฝึกและเวลาพัก รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ นอกจากนี้โปรแกรมการฝึกนี้ จะเป็นการเพิ่มให้ระบบเผาผลาญในร่างกายสูงขึ้นส่งผลต่อการลดน้ำหนักส่วนเกินของร่างกายได้อีกทางหนึ่ง⁽³⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของสามเณรก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) วัดผลเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมและเปรียบเทียบก่อนทดลองและหลังทดลอง (two group pretest-posttest design)

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ สามเณรในโรงเรียนธรรมราชศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในช่วงระหว่างอายุ 14-18 ปี ผู้วิจัยได้ทำการคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G Power 6.0 โดยกำหนด effect size เท่ากับ 0.4 และกำหนด power เท่ากับ 0.8 จำนวน 2 กลุ่มจากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 76 รูป ผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10.0 เป็น 84 รูป เพื่อทดแทนกรณีที่กลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย สรุปลงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 42 รูป และกลุ่มควบคุม 42 รูป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร ออกแบบโดยผู้วิจัยเอง นำโปรแกรมการฝึกไปหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่าเท่ากับ 0.97

2. คู่มือโปรแกรมทดสอบสมรรถภาพทางกายที่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพของสามเณร อายุ 13-18 ปี⁽⁴⁾ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับสามเณร อายุ 13-18 ปี มีรายการทดสอบจำนวน 4 รายการ

1. การทดสอบดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) เพื่อประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนของร่างกาย (น้ำหนักและส่วนสูง)

2. การทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาที (sit-ups 60 seconds) เพื่อวัดความแข็งแรง และความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง

3. การทดสอบยกเข่าสูงขึ้น-ลงอยู่กับที่ 3 นาที (3 minutes step) เพื่อประเมินความอดทนของระบบหัวใจ และระบบไหลเวียนโลหิต

4. การทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า (sit and reach) เพื่อวัดความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อหลัง และต้นขาด้านหลัง

การดำเนินการวิจัย

1. ระยะเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าทบทวนวรรณกรรมในด้านเนื้อหา แนวคิดต่าง ๆ และแบบสอบถามที่เกี่ยวข้อง และการเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการวิจัย

1.2 ประสานงาน และนำหนังสือขอความร่วมมือส่งกลับโรงเรียนธรรมราชศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและขอความร่วมมือสามเณร

2. ระยะดำเนินการ นำโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร โดยดำเนินการเป็น ระยะเวลา 10 สัปดาห์ เข้าดำเนินการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน/สัปดาห์

2.1 ก่อนดำเนินการ ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ โดยการแนะนำตนเองกล่าวทักทายอาสาสมัคร บอกวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ทำการคัดเลือกอาสาสมัครตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออกตามที่กำหนดไว้

2.2 ให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของสมรรถภาพทางกาย ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสามเณร ให้ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร เช่น ข้อควรระวัง วิธีปฏิบัติ และประโยชน์ของแต่ละท่า พร้อมทั้งได้แจกเอกสาร และผู้วิจัยได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย เมื่อได้อาสาสมัครมาแล้วอธิบายขั้นตอนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ผู้วิจัยสาธิตวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายให้กับอาสาสมัครดู ผู้วิจัยทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมของอาสาสมัครทุกคน

2.3 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับสามเณร อายุ 13-18 ปี และเรียงลำดับคะแนน แบ่งทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คะแนนจากมากไปน้อย เลือกกลุ่มทดลองเลขคู่ และกลุ่มควบคุมเลขคู่

2.4 สัปดาห์ที่ 1-10 ผู้วิจัยอธิบายและสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร และทำไปพร้อม ๆ กับอาสาสมัคร และสร้างผู้นำออกกำลังกาย โดยในสัปดาห์ที่ 1 - 9 เริ่มจากการอบอุ่นร่างกาย (warm-up) 5 นาที ตามด้วยโปรแกรมออกกำลังกายที่เหมาะสมในสามเณร (circuit exercise for novices) 8 ท่า เป็นระยะเวลา 30 วินาทีในสัปดาห์ที่ 1 และ 2 และเพิ่มขึ้นจนเป็น 60 วินาทีในสัปดาห์ที่ 8 และ 9 จากนั้นก็พัก 30 - 60 วินาที แล้วทำการยืดเหยียดร่างกายหรือการผ่อนคลายให้เย็นลง (cool-down) 5 นาที รวมเวลาต่อวัน 30 นาที ในสัปดาห์ที่ 1 และ 2 และเพิ่มขึ้นเป็น 45 นาทีในสัปดาห์ที่ 8 และ 9 เพื่อลดการบาดเจ็บหลังออกกำลังกาย กล่าวขอบคุณอาสาสมัครที่มาเข้าร่วมรับฟังและออกกำลังกาย แล้วนัดหมายการออกกำลังกายในครั้งถัดไป

2.5 สัปดาห์สุดท้าย ทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและแจกแบบสอบถามความพึงพอใจ กล่าวขอบคุณ แล้วรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มใช้สถิติ independent-samples t-test และวิเคราะห์เปรียบเทียบภายในกลุ่มก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ paired-samples t-test

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ รหัสโครงการวิจัยที่ 50/ 2563 เริ่มวันที่อนุมัติ 22 ตุลาคม 2564

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลพื้นฐานของสามเณรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สามเณรกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงทดลองนี้มีจำนวน 70 รูป เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 34 รูป (เนื่องจากเข้าฝึกไม่ครบจำนวนเวลา จึงไม่ได้นำมาคำนวณ 8 รูป) และกลุ่มควบคุมจำนวน 36 รูป (เนื่องจากไม่ได้เข้ามา post-test 6 รูป) ทั้งปัจจัยทางโรคประจำตัว การออกกำลังกายภายใน 1 เดือนที่ผ่านมาการมีกิจกรรมทางกาย ดัชนีมวลกาย โดยพบว่าเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

2. ผลของการใช้โปรแกรมที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของสามเณร

ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกายต่างกัน 95%CI=1.58-0.97 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ผลการเปรียบเทียบ ลูก-นั่ง 60 วินาที ของสามเณรภายในกลุ่มทดลองก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า มีค่าเฉลี่ย ลูก-นั่ง 60 วินาที ต่างกัน 95%CI=6.63-(-3.84) โดยหลังการทดลอง 8

สัปดาห์มีค่าเฉลี่ย ลูก-นั่ง 60 วินาที มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่ามีค่าเฉลี่ย ลูก-นั่ง 60 วินาที 95%CI=2.69-1.52 และมีค่าเฉลี่ย ลูก-นั่ง 60 วินาที หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มากกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มทดลองยกเข้าสูง ขึ้น-ลง เฉลี่ยต่างกัน 95%CI=62.28-(-38.78) โดยหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยยกเข้าสูง ขึ้น-ลง มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยยกเข้าสูง ขึ้น-ลง ต่างกัน 95%CI=62.28-(-38.78) โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยยกเข้าสูง ขึ้น-ลง มากกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)

ผลการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของสามเณรภายในกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความอ่อนตัว ต่างกัน 95%CI=6.23-(-3.59) โดยหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มีความอ่อนตัว มากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ส่วนผลความอ่อนตัว ภายในกลุ่มควบคุม พบว่า มีค่าเฉลี่ยความอ่อนตัว ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลของโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณรต่อสมรรถภาพทางกายของสามเณรในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบก่อนและหลังทดลอง 8 สัปดาห์

สมรรถภาพทางกาย	n	Mean±SD		95%CI	p-value
		ก่อนการทดลอง	หลังทดลอง		
กลุ่มทดลอง	34				
ดัชนีมวลกาย		25.11±7.13	24.70±7.26	-1.58-0.97	0.15
ลูก-นั่ง 60 วินาที		31.24±7.43	36.47±6.89	-6.63-(-3.84)	0.000
ยกเข้าสูง ขึ้น-ลง		247.47±44.14	298.0±48.29	-62.28-(-38.78)	0.000
นั่งอตัวไปข้างหน้า		3.44±6.82	8.35±7.56	-6.23-(-3.59)	0.000
กลุ่มควบคุม	36				
ดัชนีมวลกาย		20.35±4.57	24.07±19.31	-10.03-2.60	0.240
ลูก-นั่ง 60 วินาที		33.72±6.64	34.31±7.48	-2.69-1.52	0.577
ยกเข้าสูง ขึ้น-ลง		275.22±49.12	287.97±55.89	-33.55-8.05	0.222
นั่งอตัวไปข้างหน้า		2.14±6.03	5.31±6.51	-4.95-(-1.39)	0.001

ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกับระยะก่อนการทดลองและ 8 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังทดลอง 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย แตกต่างกัน 0.64 (95%CI=-6.40 - 7.67) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ส่วนก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

เปรียบเทียบความอ่อนตัวพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังทดลอง 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวแตกต่างกัน 3.047 (95%CI=0.31-6.41) กลุ่มทดลองมีค่าความอ่อนตัวมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกับระยะก่อนการทดลองและ 8 สัปดาห์ พบว่า มีการลุก-นั่ง เฉลี่ยต่างกัน -2.487 (95%CI=5.84-0.87) โดยหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยการลุก-นั่ง มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

ผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกับระยะก่อนการทดลองและ 8 สัปดาห์ พบว่ามี ยกเข้าสูง ขึ้น-ลง เฉลี่ยต่างกัน -27.752 (95%CI=50.07-(-5.43)) โดยหลังการทดลอง 8 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ยยกเข้าสูง ขึ้น-ลง มากกว่าก่อนการทดลองต่างกัน 10.028 (95%CI=-14.85 - 34.90) (ดังแสดงในตารางที่ 2)

วิจารณ์

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงและความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สรุปได้ว่า โปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงและความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายแบบเป็นฐานหรือสถานี (circuit training)

ตารางที่ 2 ผลของการใช้โปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองและหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

สมรรถภาพทางกาย	กลุ่มทดลอง (n=34) Mean±SD	กลุ่มควบคุม (n=36) Mean±SD	Mean difference	95%CI
ดัชนีมวลกาย				
ก่อนการทดลอง	25.11±7.13	20.35±4.57	4.76*	1.92 - 7.60
หลัง 8 สัปดาห์	24.70±7.26	20.96±4.96	0.64*	-6.40 - 7.67
ความอ่อนตัว (นิ้ว)				
ก่อนการทดลอง	3.44±6.82	2.14±6.03	1.302	-1.77 - 4.37
หลัง 8 สัปดาห์	8.35±7.56	5.31±6.51	3.047*	0.31 - 6.41
ลุก-นั่ง (ครั้ง)				
ก่อนการทดลอง	31.24±7.43	33.72±6.64	-2.487	-5.84 - 0.87
หลัง 8 สัปดาห์	36.47±6.89	34.31±7.48	2.165*	-1.27 - 5.60
ยกเข้าสูง ขึ้น-ลง (ครั้ง)				
ก่อนการทดลอง	247.47±44.14	275.22±49.12	-27.752	-50.07 - (-5.43)
หลัง 8 สัปดาห์	298.00±48.29	287.97±55.89	10.028	-14.85 - 34.90

Paired-samples t-test * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.001$

ใช้การฝึกที่หมุนเวียนไปที่ละฐาน โดยกำหนดเวลาในการฝึกและเวลาพัก เป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่มีการผสมผสานระหว่างการออกกำลังกายแบบเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และเพิ่มความแข็งแรงให้กับหัวใจและปอด รูปแบบการบริหารกายด้วยความส้ารวมไม่ขัดต่อพระธรรมวินัย สามารถปรับใช้ให้เข้ากับสามเณรได้ง่าย และใช้อุปกรณ์ที่หาได้ง่าย ใช้พื้นที่เพียงเล็กน้อย สามารถช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้านการสร้างเสริมความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงและความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น รูปแบบการออกกำลังกายจะเน้นทุกส่วนของร่างกาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมณฑินี มีสมบุรณ์ ที่ศึกษาสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา พบว่า การมีสุขภาพที่ดีหรือไม่ดีด้วยสมรรถภาพทางกายเป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งช่วยในการส่งเสริมการออกกำลังกายเพราะจะช่วยเป็นแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องของร่างกายให้แข็งแรงสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการออกกำลังกายต่อไป⁽²⁾

ความอ่อนตัวกลุ่มทดลอง มีความอ่อนตัวมากกว่ากลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่ากลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน การออกกำลังกายโดยใช้โปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร ส่วนมากทุกท่าจะมีความยืดเหยียดของกล้ามเนื้อ ความถี่ในการออกกำลังกายของโปรแกรมนี้คืออาทิตย์ละ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้เวลาในการออกประมาณ 30-45 นาทีต่อครั้ง ก่อนและหลังการออกกำลังกายจะมีการเตรียมความพร้อมด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อทุกครั้ง จากการที่สามเณรกลุ่มควบคุมไม่ได้มีการออกกำลังกายหรือออกไม่สม่ำเสมอ อาจทำให้มีความอ่อนตัวน้อยไม่มีความแตกต่างกัน เพราะความอ่อนตัวต้องใช้เวลาในการฝึกยืดเหยียด ดังคำกล่าวของนิวตัน บัญสม ได้กล่าวถึงความอ่อนตัวจะลดลงตามการใช้งานของข้อต่อที่น้อยลงและอายุที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น วิธีการพัฒนาความอ่อนตัวที่มีประสิทธิภาพมาก

วิธีหนึ่ง คือ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ซึ่งควรปฏิบัติเป็นประจำ⁽⁵⁾

สรุปผล

การทดลองโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณร มีผลทำให้สามเณร มีความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงและความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยสามารถนำผลการวิจัยไปขยายใช้ในกลุ่มสามเณรอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้าง ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงและความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด โปรแกรมนี้สร้างขึ้นเพื่อความสะดวกใช้ได้ง่าย ทำบริหารกายด้วยความส้ารวมไม่ขัดต่อพระธรรมวินัย ปฏิบัติในที่ที่เหมาะสมสามารถทำให้เกิดความยั่งยืนในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

การขยายผลการวิจัย

นำโปรแกรมไปขยายในโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาโรงเรียนวัดม่อนจำศีล จังหวัดลำปาง โรงเรียนพระปริยัติธรรมส่วนกลางคณะสงฆ์ภาค 7 จังหวัดเชียงใหม่ โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาโรงเรียนวัดน้ำไคร้วิทยา จังหวัดน่าน ในโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดอ้วนในสามเณรให้สูงตีสมส่วน สุขภาพแข็งแรง (Smart Novice) โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 6 จังหวัดลำปาง (8 โรงเรียน)

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำงานวิจัยไปใช้ในการพัฒนางานด้านต่าง ๆ จากผลการศึกษาคั้งนี้พบว่าโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายของสามเณรสามารถเสริมสร้างความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงและความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้น

1. ด้านบริการสุขภาพ จากผลการศึกษาคั้งนี้ หน่วยบริการสาธารณสุขที่ทำหน้าที่ในการดูแลสามเณร พระสงฆ์สามารถนำผลการศึกษาคั้งนี้ไปพัฒนางานการส่งเสริม-

ป้องกันโรคของสามแฉกรหรือนำไปใช้ในการเสริมสร้างความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงและความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด เพื่อนำไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพของสามแฉกรและพระสงฆ์ต่อไป

2. ด้านการวิจัย จากผลการศึกษาค้นคว้านี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสมาเณรในโรงเรียนธรรมราชศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น ดังนั้นการนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ต่อยอดใช้ในการส่งเสริมและป้องกัน ในวงกว้าง จะเกิดประโยชน์ต่อทั้งสามแฉกรและพระสงฆ์ที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และในระยะยาวจะช่วยลดโรค รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษาอีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ แพทย์หญิงนงนุช ภัทรอนันตนาท ที่สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณประธานคณะกรรมการวิจัย ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ แพทย์หญิงโชติรส พันธุ์พงษ์ และกรรมการทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะ ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มศักดิ์ สุริยจันทร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกาย ผู้ทรงคุณวุฒิของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) อาจารย์ ดร.อัจฉรียา กสิยะพัท อาจารย์ประจำโรงเรียนวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวและสุขภาพ คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเคลื่อนไหวและสุขภาพ พระครูปริยัติกัจจาวิวัฒน์ ผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรการศึกษา และความเหมาะสมของท่าบริหารชั้นัฒ พระวิสิทธิ์ ฐิตวิสิทธ์ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราช-

วิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรการศึกษาและความเหมาะสมของท่าบริหารชั้นัฒ และนายแพทย์ภาคภูมิ ตันแสงทอง นายแพทย์ชำนาญการ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมสุขภาพ ที่กรุณาให้คำปรึกษาในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณสามแฉกรในโรงเรียนธรรมราชศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. อโนชา วิปุลากร. สถานการณ์ภาวะอ้วนของสามแฉกรในโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษากลุ่มที่ 6 จังหวัดน่าน แพร่ พะเยา เชียงราย และลำปาง. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
2. มณฑินี มีสมบุรณ์. สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2559.
3. สุกัทรชัย สุนทรวิภาต, เจริญ กระบวนรัตน์, นาทรพี ผลใหญ่. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบสถานีที่มีต่อความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจของนักเรียนหญิงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ 2562;45(1): 122-9.
4. ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่. คู่มือโปรแกรมทดสอบสมรรถภาพทางกายที่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพของสามแฉกร อายุ 13-18 ปี. เชียงใหม่: ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่; 2558
5. นิวัฒน์ บุญสม. การพัฒนาความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ. วารสารวิชาการ Veridian Silpakom University 2560;10(2):2173-4.

Abstract: Effects of Physical Efficiency Training Program to Novices in Thammarat Sueksa School, Chiangmai Province

Krisada Yanawong, B.Ed. (Physical Education); Siripa Paknapa, M.P.H.

Health Promotion Center Region 1 Chiangmai, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1084-91.

This research is a quasi-experimental research with the purpose to assess the results of physical efficiency training program for Buddhist novice monks by comparing the outcomes before and after the training; and assess the satisfaction of the participants in the program. All of them were novices in Thammarat Sueksa School, Chiangmai province aged 14-18 years old. They were divided into 2 groups: the experimental group of 34 people who were trained by physical efficiency training program, and the control group of 36 people who were provided with health education. This experiment used the time of 8 weeks to requires participating 3 times/week for measured results before and after such as BMI, strength and endurance the muscle of legs flexibility and cardiovascular durability. Data were analyzed by using independent-sample t-test and paired-sample t-test. The results showed that the experimental group had higher positive outcomes than those of the control group ($p < 0.000$). It could be concluded that the physical efficiency training program had increased the strength of the muscle of legs, flexibility, cardiovascular durability system; and could be sustainably scaled-up for wider groups of novices in the future.

Keywords: physical fitness; training program, novice

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมการเล่นิทาน ของครอบครัวคนสามวัยต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย ในจังหวัดพะเยา

เนตรนภา พรหมมา วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์)*

พรพนา สมจิตร วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์)*

*สาขานามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

วันรับ: 23 พ.ย. 2565

วันแก้ไข: 8 พ.ย. 2566

วันตอบรับ: 18 พ.ย. 2566

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ใช้รูปแบบวิจัยกึ่งทดลอง แบบ 2 กลุ่มวัด 2 ครั้ง ก่อน-หลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมการเล่นิทานของครอบครัวคนสามวัยต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย ในจังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่างเป็นครอบครัวคนสามวัย จำนวน 70 ครอบครัว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบประเมินสัมพันธภาพในครอบครัว โปรแกรมการส่งเสริมการเล่นิทาน และแบบประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM) วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์ความแตกต่างของพัฒนาการเด็กปฐมวัยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการโดยใช้ Wilcoxon signed-rank test และเปรียบเทียบความแตกต่างของพัฒนาการเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ Mann-Whitney U test ผลการศึกษาพบว่า มีการเล่นิทานใน 6 เดือนที่ผ่านมาของผู้ดูแลเด็กปฐมวัย ร้อยละ 60.00 เป็นจำนวน 1-3 วันต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่ใช้เวลาเล่น 10 นาที ต่อครั้ง ใช้ิทานอีสปเล่นเป็นประจำ ร้อยละ 51.43 ส่วนลักษณะพื้นฐานที่สำคัญของผู้ปกครอง ได้แก่ อายุผู้ปกครอง อายุปู่ย่า/ตายายและสัมพันธภาพในครอบครัว ของเด็กปฐมวัย ได้แก่ เพศ อายุ (เดือน) BMI (กิโลกรัม/เมตร²) น้ำหนักแรกคลอด (กรัม) และผลประเมินพัฒนาการเด็กที่ผ่านเกณฑ์ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานคะแนนพัฒนาการของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมเมื่อเสร็จสิ้นโครงการวิจัย พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้น การเล่นิทานของครอบครัวคนสามวัยมีผลกับพัฒนาการเด็กปฐมวัย จึงเสนอแนะให้ผู้ปกครองเล่นิทานให้กับเด็กปฐมวัยเป็นประจำทุกวัน

คำสำคัญ: เล่นิทาน; ครอบครัวคนสามวัย; พัฒนาการเด็กปฐมวัย

บทนำ

เด็กปฐมวัยอายุช่วง 0-5 ปีถือเป็นเวลาทองของการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม อารมณ์และสติปัญญา⁽¹⁾ การพัฒนาเด็กปฐมวัยเป็นรากฐานของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ก็ให้ความสำคัญกับการจัดการ

เรียนรู้ เพื่อปลูกฝังทั้งในด้านพัฒนาการ สติปัญญาและอารมณ์ ที่จะสามารถหล่อหลอมให้เด็กเจริญเติบโตเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพต่อไป ซึ่งในปัจจุบันการดำเนินงานด้านการพัฒนาเด็กปฐมวัย ได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์เด็ก

ปฐมวัยให้มีคุณภาพและสามารถพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพ ทั้งในส่วนของ การดำเนินการด้านหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอนรวมถึงการให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาเด็กปฐมวัย เพื่อร่วมกันพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีศักยภาพในการเรียนรู้สูงที่สุด และเป็นต้นทุนที่สำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในระดับต่อไป⁽²⁾

สถานการณ์พัฒนาการเด็กปฐมวัย ปี พ.ศ. 2561 – 2564 พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นไปตามแนวทางการพัฒนาเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการสมวัย แต่ยังมีข้อมูลของการดำเนินงานที่สะท้อนให้เห็นภาพของการเข้าถึงการให้บริการของเด็กปฐมวัยที่ยังมีความเหลื่อมล้ำ เช่น เด็กปฐมวัยที่มารดาเข้าร่วมโครงการเงินอุดหนุนเพื่อการเลี้ยงดูบุตรจะเข้าถึงบริการได้มากกว่าเด็กทั่วไป และการเข้าถึงบริการของเด็กปฐมวัยเขตเมืองน้อยกว่าเขตชนบท⁽³⁾ และจากสถานการณ์เปลี่ยนแปลงทางสังคมสมัยปัจจุบัน พ่อแม่นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการเลี้ยงดูบุตรหลาน เช่น ให้ดูการ์ตูนจากโทรทัศน์ เล่นเกมส์กับคอมพิวเตอร์ ทำให้เวลาในการอบรมสั่งสอนเลี้ยงดูน้อยลง นั้นเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาเด็ก ขาดการพัฒนาความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ภาษาการสื่อสาร รวมถึงขาดการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม แต่สิ่งที่จะแก้ปัญหาเหล่านั้นและทำให้เด็กมีพัฒนาการที่สมวัย คือ “การเล่านิทาน” จากบุคคลในครอบครัว ทั้งจากพ่อแม่และปู่ย่า/ตายาย

นิทานทำให้เด็กได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด การเชื่อมโยงและถ่ายโอนข้อมูล ฝึกความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ช่วยดึงดูดความสนใจของเด็กให้มีสมาธิจดจ่ออยู่กับการทำงาน เป็นคนรู้จักสังเกต มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน ทำให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าพูดและกล้าทำในสิ่งที่ถูกต้อง รู้จักการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นผู้นำ ผู้ตาม ตลอดจนนิทานสามารถสอดแทรกในกิจกรรมเคลื่อนไหวต่างๆ ทำให้ช่วยพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ^(4,5) เพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง ความกล้าแสดงออก ความรับผิดชอบ

และการปรับตัวเข้ากับผู้อื่น⁽⁶⁾ และความคิดสร้างสรรค์⁽⁷⁾

ครอบครัวคนสามวัยประกอบด้วยสมาชิกในครอบครัวอย่างน้อย 3 ชั่วอายุคน ได้แก่ บุตรหลาน พ่อแม่ และปู่ย่า/ตายาย จัดเป็นโครงสร้างครอบครัวแบบครอบครัวขยาย ซึ่งอดีตครอบครัวไทยส่วนใหญ่เป็นครอบครัวขยาย ต่อมาเมื่อเศรษฐกิจและสังคมพัฒนามากขึ้น รูปแบบการอยู่อาศัยของคนส่วนใหญ่จึงเปลี่ยนเป็นครอบครัวเดี่ยวในปัจจุบัน ครอบครัวมีบทบาทหน้าที่ในการอบรมเลี้ยงดู เอาใจใส่ ส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยมากที่สุด โดยเฉพาะครอบครัวขยายในสังคมไทย จะทำให้เด็กดูเลี้ยงดูภายใต้การบอกเล่าประสบการณ์และมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัว สมาชิกแต่ละคนทำหน้าที่และบทบาทของตนเองได้อย่างเหมาะสมกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก โดยเน้นกลุ่มครอบครัวสามวัยร่วมกันเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างคนสามวัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจ ทำการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทานของครอบครัวคนสามวัยต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย ในจังหวัดพะเยา เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการเด็กปฐมวัยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการวิจัยของกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบพัฒนาการเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อให้ได้รูปแบบของโปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทานของครอบครัวคนสามวัยต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัยที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้กับพื้นที่อื่นต่อไป

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบวิจัยกึ่งทดลอง แบบ Pre-test-Posttest with compared group และทำการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ครั้ง ใช้ระยะเวลาดำเนินการวิจัย 1 ปี โดยรูปแบบ ดังนี้

ขั้นที่ 1 คือ การสำรวจพื้นที่เป้าหมาย เพื่อค้นหาครอบครัวคนสามวัย แล้วจัดกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามเกณฑ์การคัดเลือก

ขั้นที่ 2 คือ ขั้นตอนการตรวจวัดพัฒนาการเด็กปฐมวัย

5 ด้าน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการจัดโปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทานของครอบครัวคนสามวัย

ขั้นที่ 3 คือ การจัดโปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทานสำหรับกลุ่มทดลอง(ได้แก่ ปู่ย่าหรือตายาย พ่อแม่ และเด็กปฐมวัย) ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทาน (Storytelling intervention) ทั้ง 4 กิจกรรมหลัก ตามแผนการสอนที่ได้กำหนดไว้ (ตารางที่ 1) ใช้ระยะเวลาในแต่ละกิจกรรมประมาณ 2-3 วัน ท่างกันกิจกรรมละ 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นทำการประเมินผลของโปรแกรม โดยทำการติดตามการเล่านิทานในครอบครัวคนสามวัยของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมทุก ๆ 1 เดือนเป็นเวลา 3 เดือน สำหรับกลุ่มควบคุม ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยขั้นพื้นฐาน (Standard care) จำนวน 2 กิจกรรม (ตารางที่ 1)

ขั้นที่ 4 คือ ขั้นตอนการตรวจวัดพัฒนาการเด็กปฐมวัย 5 ด้าน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทานของครอบครัวคนสามวัย แล้ว

การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการวิจัยกับครอบครัวคนสามวัยที่อาศัยอยู่อย่างน้อย 1 ปี ในตำบลแม่กาและตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา โดยผู้ที่ทำหน้าที่เล่านิทาน คือ ปู่ย่า-ตายาย ให้กับเด็กปฐมวัยเป็นรับฟังการเล่านิทาน และมีพ่อแม่เป็นผู้สนับสนุนกิจกรรมการเล่านิทาน ซึ่งนิทานที่จะเล่าจะได้จากเรื่องราวที่สืบทอดกันมาหรือจากนิทานที่เป็นคติสอนใจในยุคปัจจุบัน

กลุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกตัวอย่างเพื่อจัดเข้ากลุ่มแบบสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย(Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก โดยทั้งสองกลุ่มมีลักษณะทาง

ตารางที่ 1 โปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทานและการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยขั้นพื้นฐาน (storytelling intervention & standard care) สำหรับกลุ่มทดลอง

กิจกรรม	ชุดกิจกรรม	แผนการดำเนินงาน
1. กิจกรรมการสร้างความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย*	<ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญของพัฒนาการและการเจริญเติบโตของเด็กปฐมวัย - การตรวจประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย - ตารางพัฒนาการเด็กแรกเกิด - 5 ปี - หลักการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย - การส่งเสริมพัฒนาการเด็กตามวัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัย ผู้ปกครอง ครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร่วมกัน ติดตามสังเกตพฤติกรรมพัฒนาการเด็กในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความสามารถด้านการเคลื่อนไหว ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ด้านการใช้ภาษา และด้านการช่วยเหลือตัวเองและสังคม ของเด็กวัยต่าง ๆ เพื่อจะได้ทราบถึงพัฒนาการแต่ละวัย และหาวิธีส่งเสริมพัฒนาการให้เด็กแต่ละด้านการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นในการฝึกหรือส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่บ้าน เด็กจะเรียนรู้ และทำสิ่งต่าง ๆ ตามความสามารถในแต่ละช่วงวัย พร้อมทั้งจะพัฒนาขึ้นต่อไป ตามคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM)⁽⁶⁾ - ปู่ย่า/ตายาย และผู้ปกครอง จะได้รับแนวทางปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กจากผู้วิจัย โดยการกระตุ้นและเสริมแรงให้ มีทักษะการตรวจพัฒนาการเด็กอย่างต่อเนื่องทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยฝึกเด็กผ่านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหรือฝึกผ่านการเล่นกับเด็ก เป็นเวลา 12 สัปดาห์ - ปู่ย่า/ตายาย และผู้ปกครอง กระตุ้นพัฒนาการเด็ก ให้เวลาเด็กปฏิบัติตาม 3-5 วินาทีถ้าเด็กยังไม่ทำให้ผู้ปกครองพูดซ้ำ (ข้อความเดิม) พร้อมทั้งให้การช่วยเหลือเด็กทำงานเสร็จ ในเวลา 11.00-13.00 น. ของทุกวัน - ผู้ปกครองบันทึกความสามารถของเด็กตามลำดับพัฒนาการของเด็กแต่ละช่วงวัยได้เป็นเวลา 12 สัปดาห์

ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทานของครอบครัวคนสามวัยต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย ในจังหวัดพะเยา

ตารางที่ 1 โปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทานและการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยขั้นพื้นฐาน (storytelling intervention & standard care) สำหรับกลุ่มทดลอง (ต่อ)

กิจกรรม	ชุดกิจกรรม	แผนการดำเนินงาน
2. กิจกรรมความสำคัญของการสร้างสัมพันธ์ภาพในครอบครัวและบทบาทของสมาชิกแต่ละคนในครอบครัวสามวัย*	<ul style="list-style-type: none"> - บทบาท หน้าที่ ของสมาชิกในครอบครัว - การสร้างความผูกพัน ภูมิคุ้มกันทางจิตใจ - ครอบครัวต้นแบบด้านการส่งเสริมสัมพันธ์ภาพในครอบครัว เช่น คุณครู ผู้ปกครอง และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข - สิ่งแวดล้อมในบ้านที่เหมาะสมในการส่งเสริมสัมพันธ์ภาพในครอบครัว 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัยกระตุ้นและเสริมแรงให้สมาชิกในครอบครัว รู้และเข้าใจบทบาท หน้าที่ พันธะกิจของครอบครัว เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพในครอบครัว เป็นเวลา 12 สัปดาห์ - ปู่ย่า/ตายาย และผู้ปกครองเรียนรู้วิธีการกระตุ้นและเสริมแรงให้เด็กและสมาชิกในครอบครัว สร้างความรักความผูกพันผ่านการให้อาหาร การสัมผัสโอบกอด การสื่อสารพูดคุย การมองและการพูดคุยเล่านิทาน เล่นหรือทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อสร้างสายสัมพันธ์ให้แก่เด็ก ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเอง ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์และพัฒนาทักษะทางสังคม เป็นเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 30-45 นาที - ปู่ย่า/ตายาย และผู้ปกครอง เรียนรู้วิธีการส่งเสริมสัมพันธ์ภาพในครอบครัว จาก การเล่าประสบการณ์ครอบครัวต้นแบบ ที่ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงดูบุตรหลาน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ปกครองด้วยกัน กิจกรรมนี้ใช้เวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 30-45 นาที - ปู่ย่า/ตายาย และผู้ปกครอง เป็นต้นแบบด้านการส่งเสริมสัมพันธ์ภาพในครอบครัว โดยวิธีการ รักและเอาใจใส่เด็กสายผูกพัน ให้เด็กมีโอกาสช่วยเหลือตนเอง ให้เด็กรู้จักรอคอย อดทนและอดกลั้น ให้เด็กรู้จักปรับตัว เฉื่อยและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ให้เด็กมีโอกาสได้เล่น และให้เด็กรู้จักให้รู้จักช่วยเหลือและเข้าใจผู้อื่น เป็นเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 30-45 นาที - ปู่ย่า/ตายาย และผู้ปกครอง จัดสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสม เหมาะสำหรับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กในแต่ละช่วงวัย
3. กิจกรรมเทคนิควิธีการเล่านิทานประกอบการแสดงบทบาทสมมติ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้เกี่ยวกับการเล่านิทานที่มีประโยชน์ต่อพัฒนาการเด็ก - เทคนิควิธีการเล่านิทาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการเล่านิทานที่มีประโยชน์ต่อพัฒนาการเด็ก และเทคนิคการเล่านิทาน แก่ปู่ย่า/ตายาย และผู้ปกครอง - ผู้วิจัย ปู่ย่า/ตายาย และผู้ปกครอง ร่วมกันเล่านิทานมีทั้งหมด 16 เรื่อง เรื่องละ 10-15 นาที โดยแบ่งให้มีการเล่านิทานที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 2 เรื่อง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ - ผู้วิจัย กระตุ้นให้ ปู่ย่า/ตายาย และผู้ปกครองใช้สื่อวิดีโอ สาดิตและฝึกเล่านิทาน และให้เด็กเล่นสมมติบทบาทเป็นตามเนื้อเรื่อง แล้วรวมกันสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาในนิทาน - ปู่ย่า/ตายายเล่านิทานให้กับบุตรหลานเป็นประจำทุกวันที่บ้าน อย่างน้อย 1 เรื่อง เป็นเวลา 20-30 นาที โดยมีผู้ปกครองสนับสนุนช่วยเหลือ และจดบันทึกการเล่านิทาน เป็นเวลา 8 สัปดาห์
4. กิจกรรมการประกวดแข่งขันการเล่านิทานของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากปู่ย่า/ตายาย	<ul style="list-style-type: none"> - การประกวดแข่งขันการเล่านิทานของเด็กปฐมวัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัยแจกเอกสารชักชวนให้ปู่ย่า/ตายายผู้ปกครอง เข้าร่วมกิจกรรม - ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในชุมชนเป็นสถานที่จัดกิจกรรม และให้ครูผู้ดูแลเด็กเป็นกรรมการตัดสิน - เด็กปฐมวัย เล่านิทาน ที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากปู่ย่า/ตายาย ทีละคน โดยกำหนดให้เด็กที่ยังไม่ได้เล่าให้นั่งฟังเพื่อน ๆ ทำการประกวดการเล่านิทานวันละ 7 คน โดยขณะที่เด็กเล่านิทาน จะให้ผู้ปกครองช่วยเหลือและให้กำลังใจ - ประกาศผู้ได้ชนะเลิศการแข่งขัน และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอนและดูแลบุตรหลาน ตลอดจนการเล่านิทาน

หมายเหตุ: * โปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยขั้นพื้นฐาน (standard care) สำหรับกลุ่มควบคุม

ประชากร การเข้ารับบริการรักษาพยาบาลทางการแพทย์ การมีศูนย์เด็กเล็กในพื้นที่ ลักษณะภูมิศาสตร์ และ ประวัติศาสตร์ชุมชนใกล้เคียงกัน อยู่ห่างกัน 15 กิโลเมตร ได้กลุ่มตัวอย่างตำบลละ 35 ครอบครัว แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม คือ

- กลุ่มทดลอง คือ ครอบครัวคนสามวัยที่อาศัยในพื้นที่ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 35 ครอบครัว

- กลุ่มควบคุม คือ ครอบครัวคนสามวัยที่อาศัยในพื้นที่ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 35 ครอบครัว

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นครอบครัวคนสามวัยที่มีสมาชิกในครัวเรือนประกอบด้วยสถานะ ดังต่อไปนี้ คือ พ่อแม่ ลูก ปู่/ย่า/ตา/ยาย

2. อาศัยอยู่ในพื้นที่เป้าหมายอย่างน้อยเป็นเวลา 1 ปี

3. บุตรอยู่ในช่วงเด็กปฐมวัย (อายุ 3-5 ปี)

4. ผู้ปกครอง (พ่อแม่ และปู่ ย่า ตา ยาย) ไม่มีปัญหาในการพูด การฟัง การมองเห็น และอ่านออกเขียนได้

5. สัมผัสใจเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการเล่านิทานจนสิ้นสุดการวิจัย

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. เป็นครอบครัวคนสามวัยที่มีเด็กปฐมวัย (อายุ 3-5 ปี) พัฒนาการผิดปกติ

2. เป็นครอบครัวคนสามวัยที่มีปู่ ย่า ตา ยาย ไม่สามารถดูแลหรือช่วยเหลือตนเองได้

3. เจ็บป่วยอย่างรุนแรง หรือเสียชีวิตในระหว่างเข้าร่วมโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

2) แบบประเมินสัมพันธภาพในครอบครัว

3) แบบประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย (คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย DSPM)⁽⁸⁾

4) โปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทาน (ตารางที่ 1)

โดยเครื่องมือที่ใช้ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : index of item objective congruence) มีค่าเท่ากับ 0.86 และการศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยพะเยา ในวันที่ 20 มีนาคม 2560 เลขที่ 2/011/60

การดำเนินงานวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ขั้นวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation analysis)**

1) ประสานแนวคิดและบทบาท ในการดำเนินงานร่วมกับนักพัฒนาชุมชนในหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ นักวิชาการสาธารณสุข เจ้าหน้าที่ อบต. ครูประจำศูนย์เด็กเล็กใน 2 ตำบล เพื่อให้เกิดทีมสหวิชาการ

2) ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบการดูแลสุขภาพ และประสานขอข้อมูลเด็กปฐมวัยในชุมชน ตำบลแม่กาและตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของครอบครัว และทำการสำรวจครอบครัวคนสามวัยในพื้นที่เป้าหมายดังกล่าว

3) จัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แล้วทำการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยทั้ง 2 กลุ่มนั้น

4) ศึกษาข้อมูลของพัฒนาการเด็กปฐมวัยที่ทำการสำรวจไว้แล้วนั้น เพื่อดูข้อเด่น ข้อด้อยของเด็กในพื้นที่ เพื่อจัดเตรียมรูปแบบการเล่านิทานที่เหมาะสม กับพัฒนาการของเด็กต่อไป

2. **ขั้นดำเนินการ (Participation action)**

1) จัดประชุม เชิญผู้ปกครองและสมาชิกทุกคนในครอบครัวคนสามวัย เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครูศูนย์เด็กเล็ก เพื่อชี้แจงแนวทางการวิจัยและชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยให้กับกลุ่มทดลองทราบและยินยอมเข้าร่วมตลอดจนเสร็จสิ้นโครงการ และร่วมกันวางแผนงานการจัดกิจกรรมโปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทานของครอบครัวคนสามวัย

2) จัดกิจกรรมตามแผนงานที่วางไว้ โดยดำเนินงาน จัดกิจกรรมทั้งหมด 4 กิจกรรม คือ

กิจกรรมที่ 1 เป็นกิจกรรมการสร้างความรู้และความตระหนักเกี่ยวส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยให้กับสมาชิกแต่ละคนในครอบครัว

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมครอบครัวสามวัยกับบทบาทของสมาชิกแต่ละคนในครอบครัวและความสำคัญของการสร้างสัมพันธ์ภายในครอบครัว

กิจกรรมที่ 3 เทคนิควิธีการเล่านิทานประกอบการแสดงบทบาทสมมติ

กิจกรรมที่ 4 เป็นกิจกรรมการประกวดแข่งขันการเล่านิทานของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากปู่ย่าตายาย

กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นใช้ระยะเวลา 2-3 วัน ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์ โดยใช้ระยะเวลาในการจัดโปรแกรมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

3) จัดเวทีการเล่านิทานให้แก่บุตรหลานโดยผู้สูงอายุหรือผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเข้าเรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนั้นอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนงานคลินิกเด็กดีตรงกับวันที่ให้บริการงาน EPI

3. ขั้นตอนติดตามและประเมินผล (Evaluation)

1) ติดตามและประเมินผลของโปรแกรมทุก 2 สัปดาห์ที่กำลังดำเนินกิจกรรม

2) ติดตามและประเมินผลภายหลังเสร็จสิ้นโครงการโดยประเมินและติดตามการเล่านิทานในครอบครัวคนสามวัย จากแบบบันทึกการเล่านิทานที่แจกให้กับครอบครัวคนสามวัยที่เข้าร่วมกิจกรรม

3) ติดตามและประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังจากเสร็จสิ้นโครงการไปแล้ว 3 เดือน โดยมีผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ทำการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยร่วมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลว่าเป็นการแจกแจงแบบ

ปกติหรือไม่ ด้วย Kolmogorov-Smirnov test พบว่า ผลการทดสอบมีนัยสำคัญ แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติในกลุ่ม Nonparametric มาวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน และควอไทล์ และใช้สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์ความแตกต่างของพัฒนาการเด็กปฐมวัยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ใช้ Wilcoxon signed-rank test และเปรียบเทียบความแตกต่างของพัฒนาการเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ Mann-Whitney U test

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของครอบครัวคนสามวัย จำนวน 70 ตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 62.86 มีจำนวนสมาชิก 4-5 คนในครอบครัว บุคคลที่เป็นหัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่เป็นพ่อ โดยอายุของแม่-พ่อ อยู่ในช่วง 21-30 ปี สถานภาพสมรส อาชีพส่วนใหญ่เป็นรับจ้าง ผู้สูงอายุเป็นผู้ดูแลเด็กที่บ้าน ร้อยละ 17.14 และไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 18.57 รายได้ของครอบครัวเฉลี่ย 10,000 บาทต่อเดือน ซึ่งรายได้หลัก ร้อยละ 68.57 มาจากพ่อ ปัจจุบันเด็กจะอาศัยอยู่ร่วมกับแม่เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาจะเป็นพ่อ ยาย ตา ยา/พี่น้องสายโลหิต ปู่ ป้า น้า และอาตามลำดับ และทุกครอบครัวเป็นครอบครัวขยาย ส่วนข้อมูลมารดาของเด็กปฐมวัย พบว่า ตั้งครรภ์ครั้งแรกในช่วงอายุ 20-35 ปี ร้อยละ 67.14 เกือบทั้งหมดมารับบริการฝากครรภ์ (ร้อยละ 91.43) ขณะตั้งครรภ์มีภาวะแทรกซ้อน(ร้อยละ 5.71) ได้แก่ เบาหวาน ร้อยละ 50.00 มีประวัติการคลอดปกติ และคลอดที่โรงพยาบาลชุมชนเกือบทั้งหมด ส่วนข้อมูลของเด็กปฐมวัยเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีภาวะโภชนาการมีน้ำหนักตามเกณฑ์ ร้อยละ 71.43 ส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 72.86 และมีรูปร่างสมส่วน ร้อยละ 65.71 ส่วนใหญ่มีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 2,500 กรัม (ร้อยละ 78.57) ในเวลา 1 ปี ที่ผ่านมาเด็กป่วยจนต้องนอนโรงพยาบาลด้วยโรคท้องร่วงมากที่สุด (ร้อยละ 11.43) เด็กเคยได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก ร้อยละ

70.00 และมีปัญหาสุขภาพช่องปาก ร้อยละ 28.57 ปัญหาฟันผุ ร้อยละ 32.86 ส่วนประวัติการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดี่ยว 6 เดือน เพียงร้อยละ 64.29 เท่านั้น

การส่งเสริมการเล่านิทานของครอบครัวคนสามวัยต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย พบว่า การเล่านิทานหรืออ่านนิทานหรือเล่าเรื่องราวต่างๆ ใน 6 เดือนที่ผ่านมา ของผู้ดูแลเด็กปฐมวัย ได้เล่าให้กับบุตรหลานฟัง ร้อยละ 60.00 จำนวน 1-3 วัน ต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่ใช้เวลาเล่า 10 นาที ต่อครั้ง (ร้อยละ 22.86) เกินครึ่งเล่านิทานอีสปเป็นประจำ (ร้อยละ 51.43) การเล่นกับเด็ก ใน 6 เดือนที่ผ่านมาของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยเกือบทั้งหมดได้เล่นกับบุตรหลานทุกวัน ร้อยละ 51.43 ส่วนใหญ่ใช้เวลาเล่น 30 นาที ต่อครั้ง (ร้อยละ 14.29) แต่เด็ก ร้อยละ 74.29 ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์

และ iPad

ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้านผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเด็ก พบว่า อายุของผู้ปกครอง อายุปู่ย่า/ตายาย และสัมพันธ์ภาพในครอบครัว 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เวลาในการทำกิจกรรมร่วมกัน ด้านการพูดคุยปรึกษาหารือและตัดสินใจในเรื่องสำคัญต่างๆ ด้านการแสดงออกซึ่งความรักและความเอื้ออาทรต่อกัน และด้านการปฏิบัติตามบทบาทที่เหมาะสม ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ส่วนข้อมูลของเด็กปฐมวัย พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสัดส่วนเพศชายและหญิง อายุ (เดือน) ดัชนีมวลกาย (BMI) และน้ำหนักแรกคลอด ไม่แตกต่างกัน ส่วนการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยทั้ง 5 ด้าน (ด้านการเคลื่อนไหว ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก และสติปัญญา ด้านการเข้าใจภาษา ด้านการใช้ภาษา และด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม) มีสัดส่วนที่ผ่าน

ตารางที่ 2 ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มทดลอง (n=35) และกลุ่มควบคุม (n=35)

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง Median (IQR)	กลุ่มควบคุม Median (IQR)	p-value
ด้านผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเด็ก			
อายุผู้ปกครอง (ปี)	27.00 (10.00)	30.00 (10.00)	0.344
อายุปู่ย่า/ตายาย (ปี)	60 (9.00)	60 (11.00)	0.826
สัมพันธ์ภาพในครอบครัว			
- ด้านการใช้เวลาในการทำกิจกรรมร่วมกัน	14.00 (6.00)	15.00 (6.00)	0.774
- ด้านการพูดคุยปรึกษาหารือและตัดสินใจในเรื่องสำคัญต่างๆ	13.00 (7.00)	13.00 (8.00)	0.809
- ด้านสมาชิกในครอบครัวแสดงออกซึ่งความรัก และความเอื้ออาทรต่อกัน	8.00 (0.00)	8.00 (0.00)	0.739
- ด้านการปฏิบัติตามบทบาทที่เหมาะสม	13.00 (3.00)	13.00 (2.00)	0.753
ด้านเด็กปฐมวัย			
เพศชาย จำนวน (ร้อยละ)	15 (42.86)	16 (45.71)	0.810
อายุเฉลี่ย (เดือน)	40.00 (27.00)	38.00 (27.00)	0.930
BMI (กิโลกรัม/เมตร ²)	16.43 (4.63)	15.94 (4.11)	0.503
น้ำหนักแรกคลอด (กรัม)	3,000.0 (815.0)	3,050.0 (750.0)	0.404
พัฒนาการเด็กปฐมวัยที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน (ร้อยละ)			
- ด้านการเคลื่อนไหว	34 (97.10)	34 (97.10)	1.000
- ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา	35 (100.00)	35 (100.00)	N/A*
- ด้านการเข้าใจภาษา	34 (97.10)	33 (94.30)	1.000
- ด้านการใช้ภาษา	32 (91.40)	31 (88.60)	1.000
- ด้านการช่วยเหลือตัวเองและสังคม	34 (97.10)	34 (97.10)	1.000

*N/A = not applicable

ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมการเล่าทานของครอบครัวคนสามวัยต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย ในจังหวัดพะเยา

เกณฑ์ใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 2)

ผลการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานคะแนนพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม มีค่ามัธยฐานคะแนนพัฒนาการของเด็กปฐมวัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม มีค่ามัธยฐานคะแนนพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3) ส่วนผลการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานคะแนนพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 5.00 (IQR=0.00) อันดับเฉลี่ย เท่ากับ 38.61 กลุ่มควบคุมมี

ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 5.00 (IQR=1.00) อันดับเฉลี่ย เท่ากับ 32.39 เมื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานคะแนนพัฒนาการของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ส่วนหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 5.00 (IQR=0.00) อันดับเฉลี่ย เท่ากับ 41.03 กลุ่มควบคุมมีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 5.00 (IQR=0.00) อันดับเฉลี่ย เท่ากับ 29.97 และเมื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานคะแนนพัฒนาการของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ค่ามัธยฐานคะแนนพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การเปรียบเทียบ	n	Median (IQR)	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p-value
กลุ่มทดลอง						
ก่อนเข้าร่วม	35	5.00 (0.00)	3.50	21.00	-2.449	0.014*
หลังเข้าร่วม	35	5.00 (0.00)				
กลุ่มควบคุม						
ก่อนเข้าร่วม	35	5.00 (1.00)	1.00	1.00	-1.00	0.317
หลังเข้าร่วม	35	5.00 (1.00)				

* ระดับความเชื่อมั่น $p < 0.05$

ตารางที่ 4 ค่ามัธยฐานคะแนนพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

การเปรียบเทียบ	n	Median (IQR)	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม						
กลุ่มทดลอง	35	5.00 (0.00)	38.61	1351.50	-1.587	0.112
กลุ่มควบคุม	35	5.00 (1.00)	32.39	1133.50		
หลังเข้าร่วมโปรแกรม						
กลุ่มทดลอง	35	5.00 (0.00)	41.03	1436.00	-3.192	0.001*
กลุ่มควบคุม	35	5.00 (1.00)	29.97	1049.00		

*ระดับความเชื่อมั่น $p < 0.05$

วิจารณ์

โปรแกรมการส่งเสริมการเล่านิทานของครอบครัวคนสามวัยมีประสิทธิผลต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย โดยกลุ่มทดลองเมื่อเสร็จสิ้นโปรแกรมมีพัฒนาการที่ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และกลุ่มทดลองแตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการศึกษากายในประเทศ⁽⁹⁻¹²⁾ และต่างประเทศ^(4,5) กิจกรรมการเล่านิทานทำให้การเข้าใจภาษาและการใช้ภาษาของเด็กปฐมวัยดีขึ้น⁽¹³⁾ สามารถใช้พัฒนาทักษะทางด้านภาษา ทักษะการฟัง และทักษะการพูดภาษาไทย⁽¹⁴⁾ ช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสังคมและอารมณ์⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ ส่งเสริมความมั่นใจในตนเอง⁽⁶⁾ ตลอดจนส่งเสริมพฤติกรรมทางจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเอง^(18,19) นอกจากนี้การเล่านิทานที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัยแล้ว ปัจจัยด้านโครงสร้างครอบครัวก็เป็นปัจจัยที่สำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย เด็กที่ถูกเลี้ยงดูภายใต้ครอบครัวเดี่ยวจะทำให้ขาดโอกาสในการได้รับการถ่ายทอดประสบการณ์ และการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัวที่ไม่ใช่พ่อแม่ ทำให้เด็กขาดการกระตุ้นพัฒนาการทางสติปัญญาและสังคม⁽²⁰⁾ มีผลการศึกษาที่พบว่า การเล่านิทานร่วมกับพ่อแม่ สมาชิกในครอบครัวจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย^(21,22) ในขณะที่การกระตุ้นพัฒนาการอย่างมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอาจมีผลหรือไม่มีผลกับพัฒนาการเด็กปฐมวัยได้^(21,23) จะเห็นได้ว่าครอบครัวมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยอย่างมาก ดังนั้นพ่อแม่ ผู้ปกครอง ปู่ย่า/ตายาย ควรเล่านิทานให้กับเด็กปฐมวัยเป็นประจำทุกวัน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2560 พิจารณาการจัดสรรทุนวิจัย มหาวิทยาลัยพะเยาผู้ให้การสนับสนุนทางการเงิน ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการวิจัย จนเสร็จสิ้นโครงการ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต. คู่มือแนวทางการดูแลเด็กปฐมวัยจากแม่วัยรุ่น (ฉบับปรับปรุง). นนทบุรี: มานะดีมีเดีย; 2560.
2. คณะกรรมการการพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ. มาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ National Standard for Early Childhood Care, Development and Education Thailand คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ วันที่ 2 มกราคม 2562. การประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ; วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2562; ห้องกรุงเทพบอลรูม ชั้น 2 โรงแรมรอยัล ซิตี, กรุงเทพมหานคร. คณะกรรมการการพัฒนาเด็กปฐมวัย-แห่งชาติ; 2562.
3. คณะกรรมการตรวจสอบและประเมินผล กระทรวงสาธารณสุข. แบบรายงานความก้าวหน้าผลการตรวจสอบและประเมินผลภาคราชการประเด็นการตรวจสอบเพื่อสนับสนุนการตรวจสอบ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 ต.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: https://nich.anamai.moph.go.th/web-upload/9x45fd5e87a10707bad447547633b2d-76d/202105/m_news/9269/204371/file_download/887e17e91cebf6b1bc2333537c6efb01.pdf
4. Vargas-Vitoria R, Faúndez-Casanova C, Cruz-Flores A, Hernandez-Martinez J, Jarpa-Preisler S, Villar-Cavieles N, et al. Effects of combined movement and storytelling intervention on fundamental motor skills, language development and physical activity level in children aged 3 to 6 years: study protocol for a randomized controlled trial. *Children* 2023;10(9):1530.
5. Eyre ELJ, Clark CCT, Tallis J, Hodson D, Lowton-Smith S, Nelson C, et al. The effects of combined movement and storytelling intervention on motor skills in South Asian and white children aged 5–6 years living in the United Kingdom. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(10):3391.

6. รสสุคนธ์ อยู่เย็น. ผลของการจัดกิจกรรมการเล่านิทานประกอบการแสดงบทบาทสมมติที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal 2557;7(2):779-87.
7. พัชรมณฑิ์ ศุภสุข. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเด็กปฐมวัยโดยการเล่านิทานประกอบคำถามปลายเปิดแบบมีโครงสร้างควบคุมการเสริมแรงทางสังคม [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2556. 182 หน้า
8. สถาบันพัฒนาอนามัยเด็กแห่งชาติ กรมอนามัย. คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย development surveillance and promotion manual (DSPM). นนทบุรี: สยามพิมพ์นานาชาติ; 2562.
9. กฤษดา เอื้ออภิศักดิ์, นันทวัน สกุลดี, เดือนเพ็ญ ทองป้อม. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการเล่านิทานเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านภาษาของเด็กปฐมวัยต่อความรู้และพฤติกรรมการเล่านิทานของผู้ดูแลเด็กที่มารับบริการที่คลินิกตรวจสุขภาพเด็กดี ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น. วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น 2564;13(2):37-54.
10. จิราภรณ์ แสงพารา, สุปัทมา ศักดิ์ชานนท์, พูลสุข ศิริพูล, เบญจมาศ พระธานี. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการด้านภาษาของเด็กอายุ 2-3 ปี: การศึกษาเบื้องต้น. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2561;26(2):137-47.
11. ศูนย์ฝึกอบรมและแพทยศาสตร์ศึกษา. ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการของเด็กอายุ 3-5 ปี. ราชบุรี: ศูนย์อนามัยที่ 5; 2562.
12. สราญจิต อินทร, ยศสยา อ่อนคำ, ฤทธิรงค์ เรื่องฤทธิ. ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการและสร้างวินัยเชิงบวกโดยครอบครัวมีส่วนร่วมต่อพัฒนาการเด็กอายุ 3-5 ปี จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 2564;5(10):143-60.
13. ประภัสสร บรรวณ, แสงสุรีย์ ดวงคำน้อย. การพัฒนาความสามารถในการพูดของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมการแสดงประกอบการเล่านิทาน. วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2564;11(1):194-206.
14. นัตพร สีสถาน, ศรีกัญญัสสร รังสีวรกุล. ผลการพัฒนาทักษะการฟังและการพูดภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเล่านิทาน. วารสารสังคมศาสตร์-วิชาการ 2557;7(3):7-17.
15. เยาวนุช ทานาม, จิราภรณ์ พจนอารีย์วงศ์. การพัฒนาชุดการสอนความฉลาดทางสังคมและอารมณ์ของเด็กปฐมวัย. วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์ 2564;8(11):1-11.
16. Muñiz EI, Silver EJ, Stein RE. Family routines and social-emotional school readiness among preschool-age children. J Dev Behav Pediatr 2014;35(2):93-9.
17. ดุลยรัตน์ โถวประเสริฐ. ผลของการอ่านสื่อนิทานต่อพฤติกรรมการเลิกใช้ขวดนมของเด็กและทัศนคติของผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี. วารสารทันตภิบาล 2564;32(1):1-12.
18. จุรีรัตน์ นุรักษ์, อริสรา บุญรัตน์. การพัฒนาจริยธรรมด้านความมีวินัยของนักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเล่านิทานศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 3 จังหวัดสงขลา. วารสารอัล-ฮิกมะฮฺ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี 2564;11(22):1-8.
19. ปัทมา ศิวะโกศิษฐ, วัฒนทิพย์ มุกข์พันธ์. ผลของการเล่านิทานและบทบาทของนิทานในการส่งเสริมพฤติกรรมทางจริยธรรมของเด็กปฐมวัยที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2562;30(1):178-88.
20. คณะอนุกรรมการตรวจสอบและประเมินผลราชการ กลุ่มกระทรวง คณะที่ 2. รายงานการพัฒนาเด็กปฐมวัย. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 ต.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: https://www.nesdc.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?nid=10104
21. มาลี เอื้ออำนวย, อภิรัช อินทรางกูร ณ อยุธยา, กมลทิพย์ ทิพย์สังวาลย์, พรรณนิภา บุญกล้า, ศศิธร คำมี, กรชนก หน้าขาว. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยต่อความรู้และพฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กของบิดา

- มารดาและผู้ดูแล อำเภอเมือง จังหวัด ลำปาง. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท 2564;3(1):48-63.
22. Zivan M, Horowitz-Kraus T. Parent-child joint reading is related to an increased fixation time on print during storytelling among preschool children. *Brain and Cognition* 2020;143:105596.
23. มนต์มีน เจะโนะ, รอฮานี เจะอาแซ. ผลของโปรแกรมการกระตุ้นพัฒนาการอย่างมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กต่อพัฒนาการของเด็กอายุ 2-5 ปี. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2562;30(2): 80-8.

Abstract: Effectiveness of Storytelling Promoting Program for Three Generations Family with Development of Preschool Children in Phayao Province

Natnapa Promma, M.Sc. (Public Health); Pronpana Somjit, M.Sc. (Public Health)

Department of Community Health, School of Public Health, University of Phayao, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1092-102.

The objective of the pretest-posttest study with compared group was to assess the effectiveness of storytelling promotion program for three-generation families to promote development of preschool children in Phayao province. The samples were 70 families, all with three generations. The assessment of family relationships, the storytelling promotion program and Development Surveillance and Promotion Manual (DSPM) were used as research instruments. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics, with Wilcoxon signed-rank test used to compare differences in preschool children's development before and after participating in the program, and Mann-Whitney U test used to compare differences in preschool children's development in the experimental group and the control group. The results showed that parents engaged in storytelling activities 60.00% of the time (1-3 days per week), spending 10 minutes per session and used Aesop's fables 51.43%. The baseline characteristics of parents included parental age, grandparents age and family relationship scale, and for preschool children were gender, age, BMI and birth weight. These characteristics showed no difference between the experimental and control groups. The comparison of toddlers' development within the experimental group before and after participating in the program revealed a statistically significant improvement ($p < 0.05$). Moreover, when comparing the experimental group with the control group at the conclusion of the research project, a statistically significant difference was observed ($p < 0.05$). Therefore, family storytelling significantly influences the development of toddlers. Consequently, it is recommended that parents regularly engage in storytelling with toddlers on a daily basis.

Keywords: storytelling; three generations family; development of preschool children

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ผลของโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหา ต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า โรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม

สุจิตรา ยะวร พย.ม.*

ชยพล ยะวร ส.ด.**

* โรงพยาบาลเชียงใหม่ อำเภอเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม

** สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี บ้านกระบก กองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม

วันรับ:	18 ก.ย. 2565
วันแก้ไข:	1 พ.ค. 2566
วันตอบรับ:	10 พ.ค. 2566

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการบำบัดโดยการแก้ปัญหาต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า โรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม โดยเปรียบเทียบคะแนนภาวะซึมเศร้าภายในกลุ่มก่อนทดลองและหลังทดลอง และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า จำนวน 62 ราย โดยกลุ่มทดลองได้รับการบำบัดโดยการแก้ปัญหา กลุ่มควบคุมได้รับสุขภาพจิตศึกษา ประเมินผลโดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้าของเบ็ค (Beck Depression Inventory 1A) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า โดยใช้สถิติ t-test ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า ภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง ก่อนการทดลองสูงกว่าหลังการทดลอง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนภายในกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) และคะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

คำสำคัญ: เบาหวาน; ซึมเศร้า; การบำบัดโดยการแก้ปัญหา

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมโรคได้จะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้นับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลกจนถึงประเทศไทย⁽¹⁾ สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกในปี 2564 มีผู้ป่วยจำนวน 537 ล้านคนและคาดว่าจะในปี 2573 จะมีผู้ป่วย

เบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และโรคเบาหวานทำให้เสียชีวิต สูงถึง 6.70 ล้านคน จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี⁽²⁾ และพบว่าโรคเบาหวาน เป็นภาวะโรคลำดับที่ 7 ในผู้ชาย ทำให้สูญเสียปีสุขภาวะ

(DALYs loss) 236,000 ปี (ร้อยละ 3.90 ของ DALYs loss) ส่วนในผู้หญิงเป็นภาวะโรคอันดับที่ 2 ทำให้สูญเสีย 355,000 ปีสุขภาพ (ร้อยละ 7.90 ของ DALYs loss)⁽³⁾ ปัญหาและผลกระทบมากมายที่เกิดจากโรคเบาหวานนั้น สาเหตุสำคัญนั้นเนื่องจากโรคเบาหวานไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ผู้ป่วยจึงเผชิญกับความเครียดจากการเจ็บป่วยโดยตรงและผลกระทบจากการเจ็บป่วย เช่น ภาระการดูแลตนเองในกิจวัตรประจำวัน ความพยายามควบคุมการดำเนินของโรค ความกลัวหรือกังวลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ค่าใช้จ่ายในการรักษาและการขาดรายได้⁽⁴⁾ ทำให้จิตใจรู้สึกหดหู่ สิ้นหวัง มองโลกในแง่ร้าย มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะซึมเศร้าได้⁽⁵⁾ จากการที่ความเครียดเหล่านี้ได้สะสมมาเป็นเวลานานและเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่ภาวะซึมเศร้า (depressive disorders) ผู้ป่วยที่มีภาวะเครียดจากการรับรู้ว่ามีปัญหาเกี่ยวกับการเป็นโรคเบาหวานจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าเป็น 3.49 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่รับรู้ปัญหาหรือไม่เครียดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคนี้⁽⁶⁾

โดยภาวะซึมเศร้าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น จนองค์การอนามัยโลกคาดหมายว่า ในปี ค.ศ. 2020 ภาวะซึมเศร้าจะเป็นปัญหาสาธารณสุขอันดับสองรองจากโรคหัวใจขาดเลือด เนื่องจากปัจจัยทางสังคม เช่น การไม่มีทางเลือก การขาดกำลังใจ ประกอบกับการสูญเสียในชีวิตจะทำให้เกิดความสิ้นหวังจนเกิดอาการซึมเศร้าที่รุนแรงได้⁽⁷⁾ จากข้อมูลสถิติขององค์การอนามัยโลก ในปี พ.ศ. 2560 ระบุว่า มีผู้ป่วยโรคซึมเศร้าทั่วโลกประมาณ 322 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.40 ของประชากรโลก และในประเทศไทยมีข้อมูลการสำรวจความชุกของโรคซึมเศร้า พ.ศ.2561 พบว่า มีคนไทยป่วยซึมเศร้า ร้อยละ 5.40 หรือประมาณ 2 ล้านคน⁽⁸⁾ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานอายุ 25-59 ปี ร้อยละ 62.00⁽⁹⁾ ซึ่งผลกระทบวัดได้จากจำนวนปีที่สูญเสียเนื่องจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพ (years lost due to disability, YLD) พบว่า โรคซึมเศร้าจะเป็นอันดับที่ 1 ในหญิงไทย และอันดับ 2 ในชายไทยเมื่อเปรียบเทียบเฉพาะกลุ่มโรคทาง

สุขภาพจิตและจิตเวชพบว่าโรคซึมเศร้าเป็นสาเหตุให้เกิดการสูญเสียปีสุขภาพ (DALYs) สูงสุด⁽¹⁰⁾ สหพันธ์สุขภาพจิตโลกระบุว่า 1 ใน 4 ของผู้ป่วยเบาหวานมีอาการซึมเศร้าร่วมอยู่ด้วย⁽¹¹⁾ สำหรับประเทศไทยพบภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานมากกว่าคนทั่วไป โดยพบความชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานประมาณร้อยละ 30.00⁽¹²⁾ เช่นเดียวกับอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม พบภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวาน ปี 2562 และ 2563 ร้อยละ 32.49, 34.03 ตามลำดับ⁽¹³⁾ เมื่อผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะซึมเศร้า จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ ส่งผลให้เกิดความเครียด ภาวะซึมเศร้า และทำให้ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือด จอประสาทตาเสื่อม ปลายประสาทเสื่อม โรคไต ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันบกพร่อง ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย รับประทานอาหารที่ไม่มีผลดีต่อสุขภาพ ไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษา⁽¹⁴⁾ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การเจ็บป่วย และค่ารักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้น⁽¹²⁾ ทำให้ผู้ป่วยซึมเศร้าที่มีโรคร่วมเป็นโรคเบาหวานนั้นมีการดูแลตนเอง รวมถึงการควบคุมน้ำตาลได้น้อยกว่าผู้ป่วยเบาหวานอย่างเดียว ซึ่งการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้าได้ผลน้อยกว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่มีภาวะซึมเศร้าร่วม⁽¹⁵⁾ ดังนั้นการลดภาวะซึมเศร้า จะลดปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ในผู้ป่วยเบาหวานได้⁽¹⁴⁾

เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานนั้น มีเหตุปัจจัยหลายอย่างทั้งปัจจัยทางชีวภาพทางด้านจิตใจและปัจจัยทางสังคม ซึ่งปัจจัยด้านจิตใจมีการอธิบายไว้โดยแนวคิดหรือทฤษฎีการแก้ไขปัญหา (Problem Solving Theory) ของ D'Zurilla TJ และคณะ⁽¹⁶⁾ อธิบายว่าพฤติกรรมหรืออารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ของบุคคล เกิดจากความบกพร่องในการแก้ปัญหา จากการมีมุมมองต่อปัญหาในทางลบ และการไม่มีวิธีการแก้ปัญหา การบำบัดที่สามารถนำมาประยุกต์ในการช่วยลดภาวะซึมเศร้าได้ คือการบำบัดด้วยการแก้ปัญหา

(problem solving therapy) ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยได้กำกับตนเอง มองปัญหาในทางบวก และเลือกทางออกในการแก้ปัญหาด้วยความมีเหตุผล โดยพบว่าช่วยลดภาวะซึมเศร้าได้⁽¹⁷⁾ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกการบำบัดโดยการแก้ปัญหา ในการลดภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งเป็นแนวทางเหมาะสมกับโรงพยาบาลเชียงใหม่ ซึ่งเป็นหน่วยบริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ โดยมีความคุ้มค่าสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย และสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างยั่งยืนต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหาต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเปรียบเทียบภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหา และเปรียบเทียบภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหา

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ใช้รูปแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหา ต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดค่าอำนาจในการทดสอบ (power analysis)⁽¹⁸⁾ คำนวณจากค่าอิทธิพล (effect size)⁽¹⁹⁾ จากค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน เพื่อหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยได้อ้างอิงการศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการวิจัยในครั้งนี้⁽¹⁵⁾ คำนวณได้ค่า Effect size=0.94 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ตั้งสมมุติฐาน 2 ทาง $Z_{\alpha/2}$ two-tailed=1.96 แล้วนำไปเปิดตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 29 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 2 ราย ทำให้ได้ตัวอย่างใน

กลุ่มทดลอง จำนวน 31 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 31 ราย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยที่มารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเชียงใหม่ โดยมีเกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่างคือ (1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ตาม (ICD-10) รหัส E11 (2) มีคะแนนประเมินภาวะซึมเศร้า BDI-1A (Beck Depression Inventory 1A)⁽²⁰⁾ ระดับน้อยถึงปานกลาง คะแนน 10-19 คะแนน (3) อ่านและเขียนหนังสือได้ (4) อายุตั้งแต่ 20-69 ปี และเกณฑ์คัดออกคือได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคจิตเภทตาม (ICD-10) รหัส F20-F29

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ โปรแกรมบำบัดแบบแก้ไขปัญหาคือเป็นโปรแกรมที่ใช้ลดระดับอาการซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยอาศัยแนวคิด problem-solving therapy model for depression ของ D’Zurilla TJ และคณะ⁽¹⁶⁾ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม โปรแกรมบำบัดแบบแก้ไขปัญหามีขั้นตอนการบำบัด จำนวน 7 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอน ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ความถี่การบำบัดห่างกันทุก 1 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนการบำบัดดังตารางที่ 1⁽²¹⁾

ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติโดยการให้สุขภาพจิตศึกษา ซึ่งเป็นแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขใช้ในการบำบัดผู้มีภาวะซึมเศร้า สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 5 ครั้ง⁽²²⁾ แบบประเมินภาวะซึมเศร้า ประกอบด้วยคำถาม 21 ข้อ แต่ละข้อคำถามมี 4 ตัวเลือก ระดับคะแนน 0, 1, 2, 3 แบ่งระดับภาวะซึมเศร้าตามช่วงคะแนน ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ คะแนน 0-9 หมายถึง มีภาวะอารมณ์ปกติ (normal range) คะแนน 10-15 หมายถึง มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย (minimal depression) คะแนน 16-19 หมายถึง มีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลาง (mild-moderate depression) คะแนน 20-29 หมายถึง มีภาวะซึมเศร้าระดับมาก (moderate severe depression) คะแนน 30-63 หมายถึง มีภาวะซึมเศร้าระดับรุนแรง (severe depression)⁽²³⁾

ตารางที่ 1 ขั้นตอนและกิจกรรมของโปรแกรมบำบัดแบบแก้ปัญหา

ขั้นตอน	กิจกรรม	ข้อสังเกตเพิ่มเติม
บทนำ (introduction)	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับเป้าหมายและระยะต่าง ๆ ของการบำบัดแบบแก้ปัญหา อธิบายสิ่งจำเป็นที่ผู้ป่วยต้องทำความเข้าใจ คือ อาการของโรค ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิต เมื่อปัญหาได้รับการแก้ อาการก็จะดีขึ้น อธิบายประโยชน์ของการบำบัดแบบแก้ปัญหา เป็นทางที่จะช่วยจัดการกับปัญหาในชีวิตผู้ป่วยได้ <p>ใช้เวลา 30 นาที</p>	<p>ผู้ป่วยอาจต้องได้รับการช่วยเหลือให้รู้จักกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาการทางจิต (อารมณ์) ของผู้ป่วย - การบำบัดแบบแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพต้องการผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือและกระตือรือร้นที่จะแก้ไขปัญหของตนอย่างจริงจัง
กำหนดปัญหาให้ชัดเจน (clarification and definition of problems)	<ol style="list-style-type: none"> ผู้บำบัดถามผู้ป่วยเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันทั้งหมด ผู้บำบัดถามผู้ป่วยว่าปัญหาใดที่ต้องการให้เริ่มทำการแก้ไขตั้งแต่นั้น ผู้บำบัดกระตุ้นผู้ป่วยให้แสดงความเห็น อภิปรายเกี่ยวกับปัญหา ทำความกระจ่างในปัญหาสำหรับผู้ป่วยเอง ถ้าจำเป็น ผู้บำบัดควรตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่คาดว่าจะเกิดในอนาคต <p>ใช้เวลา 1 ชั่วโมง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าปัญหาใหญ่และซับซ้อนผู้ป่วยอาจต้องการได้รับการกระตุ้นให้ย่อย หรือลดจำนวนหรือขนาดของปัญหาลงทีละเรื่อง - ถ้าปัญหาไม่ชัดเจนสำหรับผู้บำบัด อาจทำให้ผู้ป่วยไม่ชัดเจนในปัญหาเช่นกัน
กำหนดเป้าหมายที่ต้องการบรรลุผล (Choice of achievable goals)	<ol style="list-style-type: none"> ผู้บำบัด ถามผู้ป่วยว่าจะอะไรเป็นสิ่งที่ต้องการประสบความสำเร็จในปัญหา กระตุ้นให้เกิด SMART goal (Specific เฉพาะเจาะจง Measurable สามารถวัดได้ Achievable เป็นไปได้ที่จะประสบความสำเร็จ Relevant มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน Timely มีช่วงเวลาที่กำหนดได้) <p>ใช้เวลา 1 ชั่วโมง</p>	ถ้าเป้าหมายโดยรวมมีกรอบเวลาที่ยาว ควรกระตุ้นให้ตั้งเป้าหมายชั่วคราวเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ทีละเรื่องก่อนที่จะไปถึงเป้าหมายสูงสุด
สร้างทางเลือกในการแก้ไขปัญหา (generation of solutions)	<ol style="list-style-type: none"> ถามผู้ป่วยเพื่อให้ระดมสมองเกี่ยวกับทางเลือกในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ <p>ใช้เวลา 1 ชั่วโมง</p>	ทางเลือกในการแก้ไขปัญหามีหลายทางเลือกที่จะประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาได้มากกว่าทางเดียว
เลือกแนวทางในการแก้ไขปัญหที่ตนพึงพอใจ (choice of preferred solutions)	<ol style="list-style-type: none"> ให้ผู้ป่วยพิจารณาความเป็นไปได้ในแต่ละทางเลือก กระตุ้นให้ผู้ป่วยพิจารณาทางเลือกที่จะทำให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย <p>ใช้เวลา 1 ชั่วโมง</p>	ผู้ป่วยอาจต้องการการกระตุ้นให้พิจารณาในเรื่องข้อดีและข้อเสีย
ทดลองปฏิบัติแนวทางการแก้ไขปัญหที่เลือก (Implementation of preferred solutions)	<ol style="list-style-type: none"> กระตุ้นให้ผู้ป่วยอธิบายเกี่ยวกับแผนการที่จะทำการแก้ปัญหตามทางที่เลือก สร้างความมั่นใจว่าทั้งผู้บำบัดและผู้ป่วยชัดเจนเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ตามแผนนั้น <p>ใช้เวลา 1 ชั่วโมง</p>	การลงมือแก้ปัญหตามแผนก่อนแล้วค่อยปรึกษา จะมีประสิทธิภาพกว่า
ประเมินผล (Evaluation)	<ol style="list-style-type: none"> ถามผู้ป่วยถึงสิ่งที่เขาผ่านมาว่าเป็นอย่างไร ประเมินให้ชัดเจนถึงอาการแสดงของโรค อภิปรายเกี่ยวกับการกระทำที่จะมีโอกาสเกิดขึ้นในทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาในอนาคต ถ้าปัญหานี้ได้รับการแก้ไขแล้ว อาจนำปัญหาอื่นเข้ามาเพื่อพิจารณาแก้ไขต่อไป <p>ใช้เวลา 1 ชั่วโมง</p>	ประเมินความสำเร็จ

ผลของโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหาต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัยโรงพยาบาล เชียงยูน จังหวัดมหาสารคาม เลขที่ CY 8/2564 โดยผู้วิจัยได้ให้การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างด้วยการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ กระบวนการดำเนินกิจกรรม และการเก็บข้อมูล รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับ กลุ่มตัวอย่างสามารถยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดโดยไม่ต้องบอกเหตุผล และไม่มีผลต่อการเข้ารับการรักษา ตลอดจนเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถาม สอบถามความสมัครใจ และให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นยินยอมก่อนเข้าร่วมการวิจัย

ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมีนาคม 2564 – ธันวาคม 2564

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ (1) ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัว สถานภาพการสมรส นำเสนอด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) ข้อมูลผลของโปรแกรมบำบัดแบบแก้ไข ปัญหาซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ลดระดับอาการซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า วิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบค่าคะแนนแบบประเมินภาวะซึมเศร้า (BDI-1A) ก่อนการบำบัดและหลังการบำบัดครบภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบคะแนนประเมินภาวะซึมเศร้า (BDI-1A) ก่อนและหลังการบำบัดระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุม โดยใช้ค่าสถิติ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test, p-value, 95%CI

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอาการซึมเศร้า จำนวน 62 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 31 คน และกลุ่มควบคุม 31 คน จำแนกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ และรายได้ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนมากเป็นเพศหญิง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ร้อยละ 77.42, 87.10 ตามลำดับ กลุ่มอายุ

ส่วนใหญ่ อายุ 60-69 ปี ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ร้อยละ 64.52, 67.74 ตามลำดับ สถานภาพสมรสคู่ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ร้อยละ 77.42, 80.65 ตามลำดับ อาชีพเกษตรกร ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ร้อยละ 90.32, 93.55 ตามลำดับ ระดับการศึกษา ระดับประถมศึกษา ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ร้อยละ 67.74, 83.87 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,001 - 4,000 บาท ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ร้อยละ 41.93, 48.38 ตามลำดับ ดังรายละเอียดดังตารางที่ 2

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้าภายในกลุ่มพบว่า ภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าวลดลงจากซึมเศร้าระดับน้อยเป็นระดับปกติ โดยก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนน (Mean=15.06 SD=2.50) หลังทดลองค่าเฉลี่ยคะแนน (Mean=10.13, SD=2.97) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=11.48, p\text{-value} < 0.01$) ซึ่งแสดงว่าโปรแกรมบำบัดช่วยให้กลุ่มทดลองมีระดับภาวะซึมเศร้าวลดลง เปรียบเทียบภายในกลุ่มควบคุมพบว่า คะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าไม่เปลี่ยนแปลง โดยก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนน (Mean=15.29, SD=2.27) หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนน (Mean=14.81, SD=2.56) แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=1.48, p\text{-value} = 0.15$) แสดงให้เห็นว่าการให้สุขภาพจิตศึกษาไม่สามารถทำให้ภาวะซึมเศร้าวลดลง ดังรายละเอียดดังตารางที่ 3

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean=15.29, SD=2.27) และกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean=15.06, SD=2.50) แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

Effect of Problem-Solving Therapy Program on Depression of Type 2 Diabetic Patients with Depressive Disorder

ตารางที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ การศึกษา และรายได้ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คุณลักษณะทางประชากร		กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	7	22.58	4	12.9
	หญิง	24	77.42	27	87.1
อายุ (ปี)	<50	3	9.68	2	6.45
	50-59	8	25.81	8	25.81
	60-69	20	64.51	21	67.74
		Mean=61.16 SD=8.07		Mean=63.35 SD=8.71	
สถานภาพสมรส	โสด	1	3.23	1	3.23
	คู่	24	77.42	25	80.64
	หม้าย	6	19.35	5	16.13
อาชีพ	เกษตรกร	28	90.32	29	93.55
	ค้าขาย	3	9.68	2	6.45
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	21	67.74	26	83.87
	มัธยมศึกษา	8	25.81	5	16.13
	ปริญญาตรี	2	6.45	0	0
รายได้ต่อเดือน (บาท)	ต่ำกว่า 3,000	8	25.81	14	45.16
	3,001-4,000	13	41.93	15	48.38
	4,001-5,000	2	6.45	1	3.23
	มากกว่า 5,000	8	25.81	1	3.23
		Mean=3,500.18 SD=203.03		Mean=2,925.81 SD=170.70	

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้า	n	Mean	SD	Mean difference	95%CI	t	p-value
กลุ่มทดลอง							
ก่อนการทดลอง	31	15.06	2.5	4.94	0.43 - 5.81	11.48	<0.01
หลังการทดลอง	31	10.13	2.97				
กลุ่มควบคุม							
ก่อนการทดลอง	31	15.29	2.27	0.48	-0.18 - 1.15	1.48	0.15
หลังการทดลอง	31	14.81	2.56				

ผลของโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหาต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า

0.05 ($t=0.98$, $p\text{-value}=0.34$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีภาวะซึมเศร้าไม่แตกต่างกัน กล่าวคืออยู่ในภาวะซึมเศร้าระดับน้อยทั้งสองกลุ่ม ส่วนคะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองพบว่ากลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ย ($\text{Mean}=14.81$, $\text{SD}=2.56$) และกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย ($\text{Mean}=10.13$, $\text{SD}=2.97$) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=8.31$, $p\text{-value} < 0.01$) กล่าวคือหลังการทดลองกลุ่มควบคุมคะแนนซึมเศร้าไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนกลุ่มทดลองคะแนนซึมเศร้ามลดลง ทำให้ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนซึมเศร้าแตกต่างกัน รายละเอียดตารางที่ 4 โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้าที่ได้รับการบำบัดแบบสุขภาพจิตศึกษา มีคะแนนภาวะซึมเศร้ามลดลงเป็นระดับปกติ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.45

สรุปผลจากการทดลองใช้โปรแกรมบำบัดแบบแก้ปัญหา สามารถใช้ในการช่วยลดภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้าได้ และช่วยให้ผู้ป่วยหายจากภาวะซึมเศร้าได้ ดังนั้น พยาบาลจิตเวชหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ควรนำการบำบัดโดยการแก้ปัญหาไป

ประยุกต์ใช้เพื่อลดภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะซึมเศร้าต่อไป

วิจารณ์

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า ในกลุ่มทดลองมีระดับอาการซึมเศร้าในระยะหลังการทดลองลดลงมากกว่าในกลุ่มควบคุมนั้น เป็นเพราะผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมบำบัดแบบแก้ปัญหา ซึ่งโปรแกรมนี้มีจุดเด่นที่การที่ผู้รับการบำบัดได้รับทราบถึงเป้าหมายและระยะต่างๆของการบำบัด จะช่วยให้เข้าใจภาพรวมของกิจกรรม การกำหนดปัญหาให้ชัดเจน จะช่วยแยกแยะว่าปัญหาใดควรได้รับการแก้ไขก่อน ซึ่งเดิมผู้ป่วยจะมองปัญหาผสมผสานกันจึงยากที่จะแก้ปัญหาได้ การกำหนดเป้าหมายโดยใช้เครื่องมือ SMART goal ที่ช่วยให้ตั้งเป้าหมายที่เป็นรูปแบบ สามารถช่วยให้บรรลุถึงเป้าหมายสูงสุด ส่วนการสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาที่มีหลายทางเลือก ช่วยเพิ่มโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาได้มากกว่าทางเลือกเดียว และการช่วยให้ผู้รับการบำบัดได้เลือกแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ตนพึงพอใจเหมาะสมกับตนเองจะทำให้แนวทางปฏิบัติสอดคล้องกับรูปแบบของแต่ละบุคคล ส่วนการทดลองปฏิบัติตามแนวทางการแก้ปัญหาที่ระบุไว้ในแผนจะช่วยให้ปฏิบัติได้ตามรายละเอียดต่างๆ วิธีที่ระบุไว้สุดท้ายการประเมินผล เพื่อยืนยันความ-

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

คะแนนเฉลี่ยการประเมินภาวะซึมเศร้า	n	Mean	SD	Mean difference	95%CI	t	p-value
ก่อนการทดลอง							
กลุ่มควบคุม	31	15.29	2.27	0.23	-0.24 - 0.70	0.98	0.34
กลุ่มทดลอง	31	15.06	2.5				
หลังการทดลอง							
กลุ่มควบคุม	31	14.81	2.56	4.68	3.53-5.83	8.31	<0.01
กลุ่มทดลอง	31	10.13	2.97				

สำเร็จและยังสามารถเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาครั้งต่อไป ซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการที่ผู้ป่วยเข้าใจและสามารถหาวิธีการจัดการปัญหาที่เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะซึมเศร้าได้ จึงทำให้ระดับภาวะซึมเศร้ามลดลงสู่ภาวะปกติ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโปรแกรมบำบัดแบบแก้ไขปัญหามีประสิทธิผลในการลดระดับอาการซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้าได้ โดยผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของสมบัติ สกุลพรรณ และคณะ⁽²⁴⁾ ที่ศึกษาผลของกลุ่มบำบัดแบบแก้ไขปัญหาคือต่ออาการซึมเศร้าในผู้สูงอายุ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ภายหลังจากทดลองผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง มีระดับอาการซึมเศร้าเฉลี่ย (Mean=8.92, SD=3.66) ซึ่งมีระดับอาการซึมเศร้ามลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่มีระดับอาการซึมเศร้าเฉลี่ย (Mean=15.88, SD=3.01) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของธวัชชัย พลະศักดิ์⁽²⁵⁾ เรื่องผลของโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหาคือต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า พบว่า ภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า กลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหานั้นน้อยกว่าผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ได้รับการพยาบาลปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Hoseini Z และคณะ⁽²⁶⁾ ที่ศึกษาเรื่องผลของทักษะการแก้ปัญหและการตัดสินใจต่อแนวโน้มภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าในกลุ่มทดลองมีทักษะการเผชิญปัญหาที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และสามารถลดภาวะซึมเศร้าในกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมการบำบัดด้วยการแก้ปัญหาคือต่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้าสามารถลดภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้าได้ จึงควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้สำหรับลดภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้าในสถานบริการระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิต่อไป

2. ควรมีการพัฒนาและวิจัยโปรแกรมการบำบัดด้วย

การแก้ปัญหาคือต่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะซึมเศร้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่มีภาวะซึมเศร้ามร่วมด้วย

3. การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการบำบัด ควรมีการติดตามประเมินอย่างต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือนจนครบ 1 ปี เพื่อเป็นการติดตามประเมินผู้ป่วยที่ผ่านการบำบัดจนครบ มีการเปลี่ยนแปลงของระดับภาวะซึมเศร้าเป็นอย่างไร และพัฒนารูปแบบของโปรแกรมในการบำบัดให้มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยต่อไป

4. เนื่องจากโปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมการบำบัดทางจิตสังคมที่มีความจำเพาะ ผู้ที่จะใช้โปรแกรมต้องได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจากผู้พัฒนาโปรแกรมหรือผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมดังกล่าว

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. กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เนื่องในวันเบาหวานโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 10 ต.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/181256/>.
3. วิชัย เอกพลการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนดี้ตีไซนซ์; 2559.
4. American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the US in 2012. *Diabetes Care* 2013;36(4):1033-46.
5. สุภาวดี ศรีรัตนประพันธ์. ความชุกของภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มารักษาในโรงพยาบาลละหานทราย อ.ละหานทราย จ.บุรีรัมย์. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์* 2018;33(3):249-64.
6. Rungreangkulkij S, Thavornpitak Y, Kittiwatanapaisan W, Kotnara I, Kaewjanta N. Prevalence and factors of

- depression among Type 2 diabetic patients. Journal of the Psychiatric Association of Thailand 2014;59(3):287-98.
7. World Health Organization. Depressive disorder [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 12]. Available from: <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/depression>
 8. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. ป่วยซึมเศร้าเหี่ยวสังคม ถูกปรักปรำคดีฆ่าตัวตาย [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 10 มีค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30118>.
 9. เกียรติภูมิ วงศ์รจิต. กรมสุขภาพจิต ห่วงวัยรุ่นเยาวชนไทยมีภาวะซึมเศร้า แนะนำรอบข้างรับฟังอย่างเข้าใจ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 16 มค. 2563]. แหล่งข้อมูล: http://www.jvkk.go.th:8080/web_jvkk_th/index.php/viewnew/form/detail_id/1963.
 10. Stimpson N, Agrawal N, Lewis G. Randomised controlled trials investigating pharmacological and psychological interventions for treatment-refractory depression: systematic review. British Journal of Psychiatry 2002; 181(4):284-94.
 11. Mental Health Department Ministry of Public Health. World Mental Health Day [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 02]. Available from: www.klb.dmh.go.th/modules.php?m=news&gr=op=detail&news_id=9.
 12. Egede LE, Ellis C. Diabetes and depression: global perspectives. Diabetes Research and Clinical Practice 2010;87(3):302-12.
 13. โรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม. รายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดด้านสุขภาพ อำเภอเชียงใหม่. มหาสารคาม: โรงพยาบาลเชียงใหม่; 2563.
 14. Rustad JK, Musselman DL, Nemeroff CB. The relationship of depression and diabetes: pathophysiological and treatment implications. Psychoneuroendocrinology 2011;36(9):1276-86.
 15. วิชิตา บุษบงค์, นพพร ไทวธีระกุล, นวรัตน์ สุวรรณผ่อง, เพชร รอดอารีย์, ดุสิต สุจิรัตน์. บทบาทของแรงจูงใจในความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร. วารสาร-สาธารณสุขศาสตร์ 2014;44(1):4-16.
 16. D’Zurilla TJ, Nezu AM, Maydeu-Olivares A. Social problem solving: theory and assessment. Washington DC: American Psychological Association; 2004.
 17. D’Zurilla TJ, Nezu AM. Problem-solving therapy. Georgetown: Guilford Publications Returns; 2010.
 18. Erdfelder E, Faul F, Buchner A. GPOWER: A general power analysis program. Behavior Research Methods, Instruments Computers 1996;28(1):1-11.
 19. Hedges LV. Estimation of effect size from a series of independent experiments. Psychological Bulletin 1982; 92(2):490.
 20. Beck AT, Steer RA, Ball R, Ranieri WF. Comparison of Beck Depression Inventories-IA and-II in psychiatric outpatients. Journal of Personality Assessment 1996; 67(3):588-97.
 21. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อการบำบัดทางสังคมจิตใจผู้ป่วยโรคซึมเศร้า สำหรับพยาบาลจิตเวชในสถานบริการระดับตติยภูมิ. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 20 มีค. 2563]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thaidepression.com/www/58/cnpgtertiarycare.pdf>.
 22. Anderson CM, Hogarty GE, Reiss DJ. Family treatment of adult schizophrenic patients: a psycho-educational approach. Schizophrenia Bulletin 1980;6(3):490.
 23. มุกดา ศรีรงค์. แบบประเมินภาวะซึมเศร้าของเบ็ค (Beck Depression Inventory IA [BDI-IA]) ฉบับภาษาไทย. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย-รามคำแหง; 2522.
 24. ราตรี ทองยู, วรณา คงสุริยะนาวิณ, อทิตยาพร ชัยเกตุ-โอวยอง, ลีวรรณ อุนนาภิรักษ์. ผลของกลุ่มบำบัดแบบแก้ไขปัญหาคืออาการซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2.

- วารสารสภาการพยาบาล 2012;26(3):78-91.
25. ธวัชชัย พละศักดิ์, รังสิมันต์ สุนทรไชยา, รัชนิกร อุปเสน. ผลของโปรแกรมการบำบัดโดยการแก้ปัญหาคือภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า. วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต 2017;31(1):60-74.
26. Abazarian E, Baboli MT, Abazarian E, Ghashghaei FE. The effect of problem solving and decision making skills on tendency to depression and anxiety in patients with type 2 diabetes. *Advanced Biomedical Research* 2015; 4:112-16.

Abstract: Effect of Problem-Solving Therapy Program on Depression of Type 2 Diabetic Patients with Depressive Disorder in Chaing Yuen Hospital, Maha Sarakham Province

Suchitra Yaworn, M.N.S.*; Chayaphon Yaworn, Dr.P.H.**

* Chiang Yuen Hospital, Maha Sarakham Province; ** 60th Anniversary for Queen Sirikit Health Centre Ban Krabak, Public Health Division, Maha Sarakham Provincial Administrative Organization, Thailand
Journal of Health Science 2023;32(6):1103-12.

This research aimed to compare the effect of a problem-solving therapy program on depression of type 2 diabetic patients with depressive disorder in Chaing Yuen Hospital, Maha Sarakham province. The research design was a two-group quasi-experimental study. The results were measured before and after the experiment and compared between the groups. The sample consisted of 62 type 2 diabetes patients with depression. The experimental group received a problem-solving therapy program and the control group received mental health education. The evaluation was assessed using the Beck Depression Inventory. Descriptive data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation and test for differences in depression means using t-test statistics. The research results found that the mean depression assessment score of type 2 diabetic patients with depression within the experimental group before and after the experiment before the experiment was significantly higher than after the experiment ($p < 0.05$). Within the control group, it was found that there was no difference of the scores before and after the experiment ($p > 0.05$); as well as the mean depression assessment score between the experimental group and the control group before the experiment. In addition, the mean depression assessment score between the experimental group and the control group after the experiment was found to be significantly different ($p < 0.05$). Thus the problem-solving therapy program should be widely promoted to reduce depression among type 2 diabetic patients.

Keywords: diabetes mellitus; depressive disorder; problem-solving therapy

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

แนวทางการพัฒนารูปแบบทางข้าม เพื่อขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัย ในพื้นที่เมืองเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

สุภาพร พุทธิรัตน์ ร.ป.ม.*
นวิสนันท์ วงศ์ประสิทธิ์ ปร.ด.**
วิจิต แสงสว่าง ศษ.ด.**
ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ วท.ม.*
ศศิธร พงษ์ประพันธ์ บธ.ม.*
* สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี
** มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

วันรับ:	14 ก.ค. 2566
วันแก้ไข:	6 พ.ย. 2566
วันตอบรับ:	16 พ.ย. 2566

บทคัดย่อ การวิจัยแบบผสมผสานนี้มีเป้าหมายเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนารูปแบบทางข้ามถนนปลอดภัยเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในพื้นที่เมือง จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนและลักษณะประชากรของผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 ข้อมูลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 จังหวัด ซึ่งสะท้อนถึงทัศนคติเชิงลบด้านทางข้ามถนนปลอดภัย กฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องทางม้าลาย ข้อค้นพบนี้สนับสนุนข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่สะท้อนมุมมองต่างๆ ของผู้ให้ข้อมูลหลักกลุ่มต่างๆ เกี่ยวกับมาตรฐานทางข้ามถนนปลอดภัยสำหรับเส้นทางหลัก เส้นทางรอง ความเสี่ยงของทั้งผู้ใช้ทางม้าลายและผู้ขับขี่ รวมถึงมุมมองต่างๆ ที่ได้จากผู้กำหนดนโยบาย/ผู้มีอำนาจตัดสินใจ เกี่ยวกับทางม้าลายอัจฉริยะโดยที่ปรับใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทางข้ามถนนปลอดภัย ประการสำคัญที่ได้จากการประชุมหารือเชิงนโยบายของผู้นำกลุ่มต่างๆ คือ ประเด็นเร่งด่วนที่แนะนำให้ดำเนินการต่างๆ โดยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายหลักที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในพื้นที่ชุมชนเมืองในเขต EEC คือ การพัฒนารูปแบบทางข้ามปลอดภัยสามารถดำเนินการควบคู่กันไปในเรื่องการสร้างและการพัฒนาทางม้าลายอัจฉริยะและวินัยจราจรในการขับขี่และการใช้ทางม้าลาย

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ; ทางข้ามถนนปลอดภัย; เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

บทนำ

ทางข้ามถนนหรือทางม้าลาย (crosswalk) เป็นทางเดินที่ถูกสร้างขึ้นเป็นสัญลักษณ์บนท้องถนนเพื่อให้คน

เดินเท้าสามารถข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นส่วนที่ขยายทางเดินเท้าหรือเป็นส่วนที่เชื่อมทางเดินเท้าระหว่างสองฝั่งถนน โดยที่ผู้ขับขี่รถต้องหยุดเพื่อให้

คนเดินเท้าข้ามถนน ทางข้ามถนนจึงถือเป็นสินค้าและบริการสาธารณะ ที่ไม่มีการหวงกันและไม่มีคู่แข่งแย่งตามหลักเศรษฐศาสตร์⁽¹⁾ และจัดเป็นส่วนหนึ่งของความปลอดภัยทางถนนในเขตชุมชน^(2,3) ทางข้ามถนนตามกฎหมายกำหนดอาจจะเป็นได้ทั้งทางข้ามถนนที่มีสัญลักษณ์ทางข้าม และไม่มีสัญลักษณ์ทางข้าม ในทางปฏิบัติ ทางข้ามถนนจึงถือเป็นพื้นที่คุ้มครองสิทธิของคนเดินเท้า ซึ่งมีไว้เพื่อให้คนเดินเท้าข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย และมีบทลงโทษผู้ขับขี่ตามกฎหมายกำหนด ดังนั้น ทางข้ามถนนปลอดภัยจะทำให้คนเดินเท้ามีศักดิ์ศรีเท่าเทียมคนขับรถนั่นเอง หรือที่เรียกว่า legitimate user ของระบบคมนาคมขนส่งทางบกที่ใช้กันทั่วโลก^(4,5)

ปัจจัยสาเหตุหลักที่ทำให้คนเดินเท้าได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ได้แก่ ผู้ขับรถโดยประมาทหรือไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร หรือใช้ความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด และโครงสร้างถนน ระบบ อุปกรณ์และสัญญาณต่างๆ ที่บกพร่อง⁽⁶⁻⁹⁾ ในหลายประเทศที่พัฒนาแล้ว ทางข้ามถนนปลอดภัยจะถูกสร้างตามหลักการออกแบบเพื่อมวลชน (universal design)⁽¹⁰⁾ ทางม้าลายอัจฉริยะ (smart crosswalks)⁽¹¹⁻¹⁵⁾ จึงไม่ใช่แค่ครอบคลุมทางข้ามถนนและป้ายเตือนทางข้ามถนนอย่างเดียว แต่จะรวมถึงการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อปรับใช้ในด้านต่างๆ เช่น โครงสร้างถนน ระบบ อุปกรณ์เสริม สัญญาณต่างๆ ประเด็นความท้าทาย คือ การสร้างและพัฒนาทางข้ามถนนปลอดภัยในจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทยนั้น จำเป็นต้องวิเคราะห์วิธีการใช้ทางข้ามถนนอย่างปลอดภัยของคนเดินเท้า พิจารณาบททวนบทบัญญัติต่างๆ ของพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ 2522 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม⁽¹⁶⁾ เพื่อให้เอื้ออำนวยให้เกิดการสร้างทางข้ามถนนปลอดภัย และทำให้เกิดสภาพบังคับใช้กฎหมายที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลโดยยึดหลักสวัสดิภาพและความปลอดภัยของคนเดินถนน

เป้าประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนารูปแบบทางข้ามถนนปลอดภัยเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในพื้นที่เมืองเขต

พัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor - EEC) ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาและการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและระบบคมนาคมขนส่ง^(17,18) แต่อย่างไรก็ตาม การพัฒนารูปแบบทางข้ามถนนปลอดภัยตามนโยบายฯ ในพื้นที่เมืองเขต EEC ดังกล่าวยังขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งในเรื่องสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนสำหรับผู้ประสภภัยประเภทที่ 3 หรือคนเดินเท้า คนขี่จักรยาน และประชากรกลุ่มเป้าหมาย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนและลักษณะประชากรของผู้ประสภภัยประเภทที่ 3 ในพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 จังหวัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 (2) สำรวจทัศนคติด้านทางข้ามถนนปลอดภัย และทัศนคติด้านกฎหมายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทางข้ามถนนในกลุ่มตัวอย่างประชากรในพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 จังหวัด (3) วิเคราะห์แก่นสาระสำคัญและประเด็นรองเกี่ยวกับมาตรฐานทางข้ามถนนปลอดภัยสำหรับเส้นทางหลัก เส้นทางรอง และทางม้าลายอัจฉริยะ โดยใช้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่แตกต่างกัน และ (4) จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนารูปแบบทางข้ามถนนปลอดภัย

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา คือ การวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research)⁽¹⁸⁾ โดยอาศัยกรอบการวิจัยการพัฒนาทางข้ามถนนปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน ได้แก่ กฎหมายการจราจรทางบก ทางข้ามถนนปลอดภัย ผู้ขับขี่ยานพาหนะ และคนเดินเท้า การวิจัยเชิงปริมาณครอบคลุมการศึกษาสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ศึกษา ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 ทัศนคติด้านทางข้ามถนนปลอดภัย (สภาพทางกายภาพของทางข้ามถนนปลอดภัยทั้งด้านโครงสร้าง ระบบ อุปกรณ์และสัญญาณต่างๆ) และทัศนคติด้านกฎหมายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทางข้ามถนนของกลุ่มตัวอย่างประชากรในพื้นที่ศึกษา ใช้พื้นที่เขตอำเภอเมืองของจังหวัดจะเชิงเทรา ชลบุรีและระยอง⁽¹⁹⁾ ดำเนินการในช่วงระหว่างเดือน

ตุลาคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565 การวิจัยเชิง-คุณภาพครอบคลุมการศึกษาบริบทต่างๆ ได้แก่ มาตรฐานทางข้ามถนนปลอดภัยสำหรับเส้นทางหลัก เส้นทางรอง และทางม้าลายอัจฉริยะ ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2566 การผสมผสานการศึกษาเชิง-ปริมาณและคุณภาพ เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนารูปแบบทางข้ามถนนปลอดภัยในพื้นที่ชุมชนเมืองเขต EEC ในเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน 2566 การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 (CTIREC 072/65)

การศึกษาเชิงปริมาณ

พื้นที่ศึกษาประกอบด้วย จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง ซึ่งอยู่ในเขต EEC ประชากรศึกษา หมายถึงผู้ที่พำนักอาศัยหรือประกอบอาชีพในเขตอำเภอเมืองอายุ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง มีสัญชาติไทยและมีชื่อในทะเบียนราษฎร์ หรืออาจารย์ผู้มีชื่อในทะเบียนกลาง และผู้ที่อยู่ระหว่างการย้ายหรือไม่ก็ได้ การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane $T^{(20)}$ โดยการกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ความผิดพลาดไม่เกิน 5% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 381 คน โดยใช้ข้อมูลสถิติประชากรของพื้นที่ศึกษาของทั้ง 3 จังหวัด ปี พ.ศ. 2564 จำนวน 3,059,193 คน⁽²¹⁾ และใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มชั้นเดียว (single-stage cluster sampling) จากจำนวนประชากรที่พำนักอาศัยในเขตอำเภอเมืองของพื้นที่ 3 จังหวัดจำนวน 267,806 คน โดยกำหนดสัดส่วนผู้ประสพภัยสะสมประเภทที่ 3 ของแต่ละจังหวัด ปี พ.ศ. 2564 ได้แก่ ชลบุรี (0.07%) ระยอง (0.07%) และฉะเชิงเทรา (0.02%)⁽²²⁾ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างประชากรของจังหวัดชลบุรี จำนวน 155 คน จังหวัดระยอง จำนวน 148 คน และจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 78 คน รวมทั้งสิ้น 381 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการสืบค้นข้อมูลรายงานผู้ประสพภัยในจังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ในช่วงปี พ.ศ. 2562-

2566 จากเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ Thai RSC ดังกล่าวข้างต้น โดยได้จำแนกผู้ประสพภัยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ขับรถ ผู้โดยสาร และผู้ประสพภัยอื่น (ผู้ประสพภัยประเภทที่ 3 ซึ่งหมายถึง คนเดินเท้า รวมถึงคนขี่จักรยาน ที่ใช้ทางเดินเท้า ไหล่ถนน หรือทางข้ามถนน โดยได้รับอุบัติเหตุจากการถูกรถเฉี่ยวชน จนเป็นเหตุเสียชีวิต บาดเจ็บหรือพิการ)

ทำการสำรวจทัศนคติเกี่ยวกับทางข้ามถนนในกลุ่มตัวอย่าง 381 คน โดยใช้แบบสอบถามปลายปิด ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากร เช่น ภูมิภาค อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ และสถานะผู้ประสพภัยประเภทที่ 3 ที่เคยมีประวัติอุบัติเหตุทางถนน ส่วนที่ 2 ทัศนคติด้านทางข้ามถนน มีประเด็นคำถาม 5 ข้อ ซึ่งเกี่ยวกับโครงสร้างถนน ระบบ อุปกรณ์ หรือสัญญาณต่างๆ แบบสอบถามดังกล่าวได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิไม่น้อยกว่า 3 คน โดยมีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) มากกว่า 0.8

ทำการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนสำหรับผู้ประสพภัยประเภทที่ 3 ได้แก่ อัตราอุบัติเหตุทางถนน (accident rate, %) และอุบัติการณ์อุบัติเหตุทางถนน (accident incidence rate ต่อ 100,000 คน) จำแนกตามผู้บาดเจ็บ ผู้เสียชีวิต และผู้พิการ การเปรียบเทียบอัตราอุบัติเหตุทางถนน สามารถแสดงโดยใช้กราฟอัตราการบาดเจ็บ การตาย หรือการพิการในแต่ละจังหวัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566

ทำการวิเคราะห์ถดถอยเอกนาม (univariate analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรลักษณะประชากรและทัศนคติด้านทางข้ามถนนกับกลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประวัติเป็นผู้ประสพภัยประเภทที่ 3 โดยใช้ตารางไขว้ 2X2 contingency table และการทดสอบ Chi-squared test หรือ Fisher's exact test ($p < 0.05$ หรือ 0.1)

การศึกษาเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรศึกษาของการวิจัยเชิงคุณภาพตามแนวคิดนิเวศวิทยาเชิง-

สังคม⁽²³⁾ ได้จากการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมและการสนับสนุนส่งเสริมในการขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในเขตพื้นที่ศึกษา ผู้ให้ข้อมูลหลักจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คน ได้แก่ (1) ผู้กำหนดนโยบาย ซึ่งเป็นผู้บริหารองค์กรที่กำหนดทิศทาง แนวคิดต่างๆ และการตัดสินใจเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านต่างๆ ขององค์กร (2) ผู้ดำเนินนโยบาย ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจในการดำเนินงานของโปรแกรม โครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ตามนโยบายของผู้บริหารองค์กรโดยอาศัยการรวบรวมข้อมูล การประเมินผล การพิจารณาทางเลือกต่างๆ (3) ผู้ปฏิบัติหรือผู้บังคับใช้กฎหมาย ซึ่งเป็นผู้นำนโยบายไปปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินงานของโปรแกรม โครงการหรือกิจกรรมต่างๆ นั้น เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ (4) ผู้ได้รับประโยชน์ ซึ่งเป็นประชาชน ชุมชน สังคม ที่ได้รับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นหลังจากการดำเนินงานด้านต่างๆ ขององค์กรภาครัฐ เอกชนที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในเขตพื้นที่ศึกษา 3 จังหวัด ทำการคัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจงสำหรับกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้นจำนวน 24 คน

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ที่มีลักษณะโครงสร้างคำถามปลายเปิดเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์มุมมองต่างๆ ด้านมาตรฐานทางข้ามถนนปลอดภัยสำหรับเส้นทางหลัก เส้นทางรอง และทางม้าลายอัจฉริยะ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ประกอบด้วย (1) คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ทั่วไป สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักทุกกลุ่มเกี่ยวกับมาตรฐานทางข้ามถนนปลอดภัย และอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวข้องกับการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับทางข้ามถนน และ (2) คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เจาะลึก สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักกลุ่ม policy makers และ decision makers เกี่ยวกับทางข้ามถนนอัจฉริยะ โดยแบบสัมภาษณ์ได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิไม่น้อยกว่า 3 คน โดยมีค่า IOC มากกว่า 0.8

ทำการวิเคราะห์สามเ้าของแหล่งข้อมูลที่ได้จากการ

สัมภาษณ์เชิงลึกตามกรอบแนวคิดวิจัย⁽²⁴⁾ แล้วทำการวิเคราะห์แก่นสาระ (thematic analysis)⁽²⁵⁾ ทำการถอดรหัสข้อความ (coding) ของแต่ละประเด็นคำถามสำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักแต่ละกลุ่มทำการเชื่อมโยงรหัสข้อความสำคัญๆ ระหว่างผู้ให้ข้อมูลหลักกลุ่มต่างๆ ที่ให้ข้อมูลในแต่ละประเด็นคำถาม แล้วทำการทบทวนรหัสข้อความที่ซ้ำๆ กันและจัดกลุ่มแก่นสาระหลัก (themes) และประเด็นรอง (subthemes)

การผสมผสานการศึกษาเชิงปริมาณและคุณภาพ (mixed method integration)

ภายหลังจากการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ข้อมูลสรุปประเด็นสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวกับมิติทางข้ามถนนปลอดภัยตามกรอบการวิจัย นำไปสู่การประชุมหารือเชิงนโยบายทางข้ามถนนปลอดภัย^(26,27) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะแนวทางการดำเนินการต่างๆ ผู้เข้าร่วมประชุมหารือเชิงนโยบายเป็นตัวแทนจากราชการ-ส่วนภูมิภาคทั้งจังหวัดและอำเภอ ส่วนท้องถิ่น และเครือข่ายภาคเอกชนและประชาสังคม โดยอาศัยเกณฑ์คัดเข้าหนึ่งในสี่ภาวะผู้นำ ได้แก่ (1) ผู้นำที่กระตือรือร้น (2) ผู้นำทรงอิทธิพล (3) ผู้นำทางความคิด และ (4) ผู้นำเจรจา สำหรับเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้นำที่ปราศจากทัศนคติที่มีการเหมารวม หรือมีการแสดงเรื่องราวที่ตนเชื่อถือ หรืออยู่ในจุดที่ดำเนินตามนโยบายที่ไม่ลงตัวหรือไร้เหตุผล ภายหลังจากการประชุมหารือเชิงนโยบายฯ ผู้เข้าร่วมประชุมฯ ได้รับข้อมูลสรุปลำดับความสำคัญของการดำเนินการที่แนะนำตามประเด็นทางข้ามถนนปลอดภัยเพื่อเห็นพ้องตรงกันในการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายทางข้ามถนนปลอดภัย

ผลการศึกษา

1. การศึกษาเชิงปริมาณ

1.1 สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนสำหรับผู้ประสพภัยประเภทที่ 3

จากการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนสำหรับผู้ประสพภัยประเภทที่ 3 พบว่า พื้นที่ศึกษาทั้ง 3

จังหวัดมีแนวโน้มของอัตราการบาดเจ็บลดลงในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 แต่อัตราการตายกลับมีแนวโน้มสูงขึ้น (ภาพที่ 1) โดยเฉพาะจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีการรายงานอัตราการตายของผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ภาพ A) เมื่อพิจารณาอุบัติการณ์อุบัติเหตุทางถนนในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า อุบัติการณ์การบาดเจ็บสำหรับจังหวัดฉะเชิงเทราอยู่ในระดับต่ำและคงที่เมื่อเปรียบเทียบกับอุบัติการณ์การบาดเจ็บสำหรับจังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยองซึ่งอยู่ในระดับสูงแต่ก็มีแนวโน้มลดลงอย่างมาก (ภาพ B) ทั้งนี้ พื้นที่ศึกษาทั้ง 3 จังหวัดไม่มีการรายงานอัตราการพิการหรืออุบัติการณ์การพิการสำหรับผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 (ภาพ A และ B)

1.2 ลักษณะประชากรของผู้ประสบภัยประเภทที่ 3

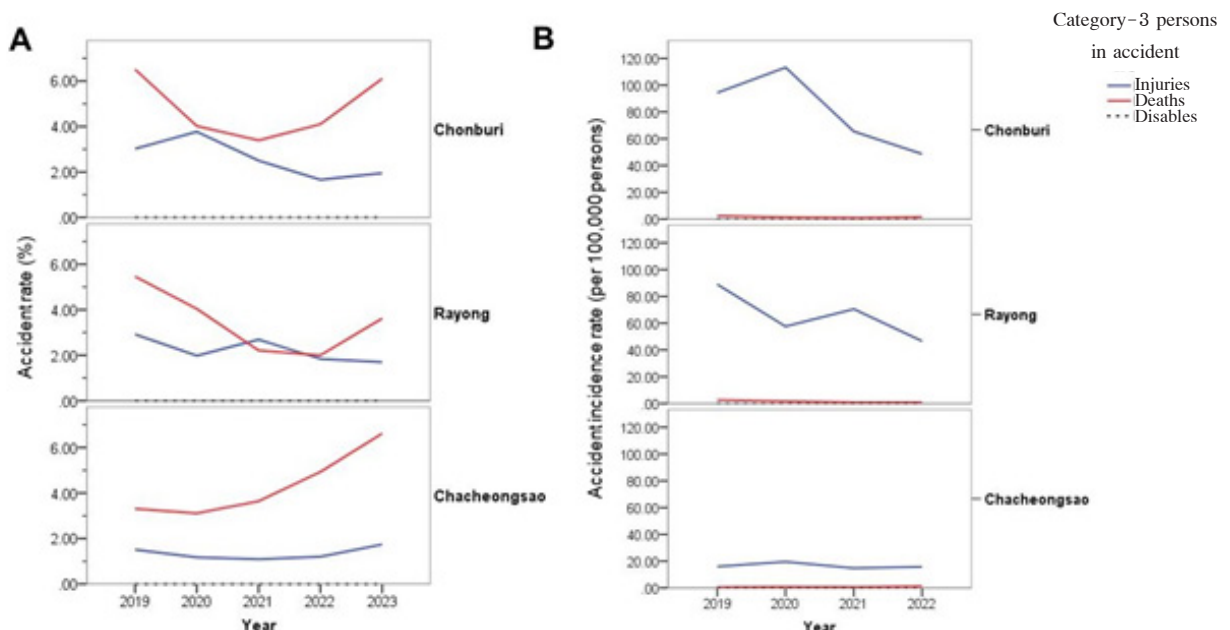
กลุ่มตัวอย่างจำนวน 381 คน พบว่า เพศหญิงมีจำนวน 218 คน มากกว่าเพศชาย ซึ่งมีจำนวน 163 คน กลุ่มอายุ >25 ปี มีจำนวน 237 คน มากกว่ากลุ่มอายุ ≤25 ปี ซึ่งมีจำนวน 144 คน (ตารางที่ 1) จากการวิเคราะห์การถดถอยเออนาม พบว่า ภูมิฐานะของกลุ่มตัวอย่างที่เคยเป็นผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 นั้นสัมพันธ์กับการเกิด

อุบัติเหตุทางถนน (χ^2 test, $p=0.034$) โดยผู้ที่เคยเป็นผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 ในจังหวัดระยองมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 56.8 รองลงมาคือ จังหวัดชลบุรี (ร้อยละ 35.1) และจังหวัดฉะเชิงเทรา (ร้อยละ 8.1) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

1.3 ทศนคติด้านทางข้ามถนน

จากการวิเคราะห์การถดถอยเออนามสำหรับทัศนคติด้านทางข้ามถนนปลอดภัย พบว่า ประเด็นไฟสัญญาณจราจรควบคุมคนเดินเท้าของกลุ่มตัวอย่างที่เคยเป็นผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 นั้นสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุทางถนน (χ^2 test, $p<0.1$) โดยมีทัศนคติเป็นกลางหรือไม่เห็นด้วยร้อยละ 21.6 เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่เคยเป็นผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 (ร้อยละ 35.2) และการวิเคราะห์การถดถอยเออนามสำหรับทัศนคติด้านกฎหมายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทางข้ามถนน พบว่า ประเด็นการหยุดรถบริเวณทางม้าลายของกลุ่มตัวอย่างที่เคยเป็นผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 นั้นสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุทางถนน (χ^2 test, $p<0.1$) โดยมีทัศนคติเป็นกลางหรือไม่เห็นด้วยร้อยละ 48.6 เมื่อเปรียบเทียบกับ

ภาพที่ 1 สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนสำหรับผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 ในจังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ถดถอยเอกนาม (univariate analysis) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรลักษณะประชากรด้านทางข้ามถนนกับกลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประวัติอุบัติเหตุทางถนนเป็นผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 ของประชากรที่อาศัยในจังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา (n = 381)

ลักษณะประชากร	เคยเป็นผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 (n = 37)		ไม่เคยเป็นผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 (n = 344)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	ภูมิภาค				
ชลบุรี	13	35.1	142	41.3	0.034*
ระยอง	21	56.8	127	36.9	
ฉะเชิงเทรา	3	8.1	75	21.8	
เพศ					0.268
ชาย	19	51.4	144	41.9	
หญิง	18	48.6	200	58.1	
กลุ่มอายุ (ปี)					0.717
≤25	15	40.5	129	37.5	
26 ขึ้นไป	22	59.5	215	62.5	
ระดับการศึกษา					0.159
มัธยมปลายหรือต่ำกว่า	22	59.5	241	70.7	
สูงกว่ามัธยมปลาย	15	40.5	100	29.3	
อาชีพ					0.401
ข้าราชการหรือพนักงานหรือลูกจ้างของรัฐ	6	17.6	67	24.1	
รัฐวิสาหกิจ บริษัท หรือสถานประกอบการ					
อื่นๆ	28	82.4	211	75.9	

*Pearson's χ^2 test (p<0.05) for two-independent samples

ผู้ที่ไม่เคยเป็นผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 (ร้อยละ 34.9) (ตารางที่ 2)

2. การศึกษาเชิงคุณภาพ

จากการวิเคราะห์แก่นสาระสำคัญและประเด็นรองเกี่ยวกับมาตรฐานทางข้ามถนนปลอดภัยสำหรับเส้นทางหลัก เส้นทางรอง พบว่า ส่วนใหญ่มีมุมมองเกี่ยวกับลักษณะกายภาพของทางม้าลาย ทางเดินเท้า ไฟฟ้าส่องสว่าง ระยะมองเห็นปลอดภัย (ตารางที่ 3) ในขณะที่ประเด็นทางม้าลายอัจฉริยะ พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักกลุ่มผู้กำหนดนโยบาย และผู้ดำเนินนโยบาย ส่วนใหญ่มีมุมมองเกี่ยวกับการปรับใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทางข้ามถนนปลอดภัย อาทิ การติดตั้งระบบกล้อง

โทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) บริเวณทางแยกและบริเวณทางข้าม การติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบกดปุ่ม การติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ ไฟจราจรอัจฉริยะทางม้าลาย รวมถึงการปรับปรุงรูปแบบเครื่องหมายเส้นทางข้าม การทาสีแดงพื้นเส้นทางข้าม (ตารางที่ 4)

3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ประเด็นหลักสำหรับการประชุมหารือเชิงนโยบาย ประกอบด้วยประเด็นทางม้าลายอัจฉริยะและวินัยจราจรในการขับขี่และการใช้ทางม้าลาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคนเดินเท้าที่ใช้ทางม้าลายเป็นหลัก สำหรับประเด็นทางม้าลายอัจฉริยะ Leaders พิจารณาเห็นพ้องในเรื่องที่จะนำนวัตกรรม เทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มความ

แนวทางการพัฒนารูปแบบทางข้ามเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในพื้นที่เมืองเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ถดถอยเอกนาม (univariate analysis) ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านทางข้ามถนนปลอดภัยและทัศนคติด้านกฎหมายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทางข้ามถนน กับกลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประวัติอุบัติเหตุทางถนนเป็นผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 ของประชากรที่อาศัยในจังหวัด ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา (n = 381)

ประเด็นคำถามด้านทัศนคติ	เป็นผู้ประสบภัย ประเภทที่ 3		p-value
	เคย (n = 37) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เคย (n = 344) จำนวน (ร้อยละ)	
ทัศนคติด้านทางข้ามถนนปลอดภัย			
1. ถนนที่มีลักษณะหลายช่องจราจรที่ไม่มีเกาะกลางถนน			0.170
เป็นกลาง หรือ ไม่เห็นด้วย	7 (18.9)	102 (29.7)	
เห็นด้วย	30 (81.1)	242 (70.3)	
2. ป้ายระวางคนข้ามถนน			0.296
เป็นกลาง หรือ ไม่เห็นด้วย	6 (16.2)	82 (23.8)	
เห็นด้วย	31 (83.8)	262 (76.2)	
3. ป้ายตำแหน่งทางข้ามถนน			0.947
เป็นกลาง หรือ ไม่เห็นด้วย	13 (35.1)	119 (34.6)	
เห็นด้วย	24 (64.9)	225 (65.4)	
4. เส้นหยุดรถ			0.207
เป็นกลาง หรือ ไม่เห็นด้วย	8 (21.6)	109 (31.7)	
เห็นด้วย	29 (78.4)	235 (68.3)	
5. ไฟสัญญาณจราจรควบคุมคนเดินเท้า			0.098*
เป็นกลาง หรือ ไม่เห็นด้วย	8 (21.6)	121 (35.2)	
เห็นด้วย	29 (78.4)	223 (64.8)	
ทัศนคติด้านกฎหมายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทางข้ามถนน			
6. การใช้ทางม้าลายที่มีไฟสัญญาณจราจรควบคุมคนเดินเท้า			0.515
เป็นกลาง หรือ ไม่เห็นด้วย	10 (27.0)	111 (32.2)	
เห็นด้วย	27 (73.0)	233 (67.7)	
7. การถูกรถชนโดยไม่ใช้ทางม้าลาย			0.434
เป็นกลาง หรือ ไม่เห็นด้วย	9 (24.3)	105 (30.5)	
เห็นด้วย	28 (75.7)	239 (69.5)	
8. การใช้ทางม้าลาย			0.349
เป็นกลาง หรือ ไม่เห็นด้วย	12 (32.4)	257 (74.7)	
เห็นด้วย	25 (67.6)	87 (25.3)	
9. การหยุดรถบริเวณทางม้าลาย			0.098*
เป็นกลาง หรือ ไม่เห็นด้วย	18 (48.6)	120 (34.9)	
เห็นด้วย	19 (51.4)	224 (65.1)	
10. การขับรถแข่งก่อนถึงทางม้าลาย			0.643
เป็นกลาง หรือ ไม่เห็นด้วย	9 (24.3)	96 (27.9)	
เห็นด้วย	28 (75.7)	248 (72.1)	

*Pearson's χ^2 test (p<0.1) for two-independent samples.

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์แก่นสาระสำคัญและประเด็นรองเกี่ยวกับมาตรฐานทางข้ามถนนปลอดภัยของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก 4 กลุ่ม (n = 24)

แก่นสาระหลัก (main theme)	ประเด็นรอง (subthemes)	จำนวน (ร้อยละ)
มาตรฐานทางข้ามถนนปลอดภัยสำหรับเส้นทางหลัก	- ทักษะการมองเห็นชัดเจนบริเวณทางม้าลายจากระยะไกลของทั้งคนเดินเท้าและคนขับรถ การไม่มีสิ่งกีดขวางทางเดินเท้าบริเวณจุดรอข้ามทางม้าลาย	22 (91.7)
เส้นทางรอง	- การไม่มีต้นไม้หรือรั้วแผงลอยหรือรถจอดกีดขวางหรือป้ายโฆษณาบดบังทัศนวิสัยการมองเห็นทางม้าลายจากระยะไกลของคนขับรถ ไฟส่องสว่างเพียงพอในเวลากลางคืน	11 (45.8)
	- ทักษะการมองเห็นชัดเจนและความสมบูรณ์พร้อมใช้งานของป้ายตำแหน่งทางข้ามถนนหรือป้ายคนข้ามถนนหรือป้ายเขตทางข้ามถนน และป้ายระวังคนข้ามถนน	10 (41.7)
	- การติดตั้งไฟสัญญาณจราจรควบคุมคนเดินเท้าบริเวณทางแยก	10 (41.7)
	- ทางม้าลายสีขาวชัดเจนมองเห็นจากระยะไกล, การขยายขนาดทางม้าลาย	5 (20.8)
	- ทางม้าลายอยู่บนเส้นทางตรงและไม่ใกล้ทางลงเนิน	2 (8.3)
	- การขยายแนวทางเดินเท้าหรือฟุตบอล, การขยายความกว้างเส้นทางข้าม	2 (8.3)
	- การใช้เส้นหยุดรถ การกำหนดความเร็วในเขตชุมชน โดยเฉพาะในทางข้าม	2 (8.3)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์แก่นสาระสำคัญและประเด็นรองเกี่ยวกับประเด็นทางม้าลายอัจฉริยะ ของกลุ่มผู้กำหนดนโยบายและผู้ดำเนินนโยบาย (n = 12)

แก่นสาระหลัก (main theme)	ประเด็นรอง (subthemes)	จำนวน (ร้อยละ)
การปรับใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทางข้ามถนนปลอดภัย	- การติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV)บริเวณทางแยกและบริเวณทางข้าม	6 (50.0)
	- การติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบที่แสดงสัญญาณไฟเขียว เหลือง แดง	6 (50.0)
	- ไฟจราจรอัจฉริยะทางม้าลาย การติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบกดปุ่ม	4 (33.3)
	- การปรับปรุงรูปแบบเครื่องหมายเส้นทางข้าม ทาสีแดงพื้นเส้นทางข้าม	2 (8.3)
	- ป้ายกำหนดความเร็ว เส้นชะลอความเร็ว	2 (8.3)

ปลอดภัยบนท้องถนน ทางม้าลาย และปรับปรุงประสิทธิภาพของการจราจร สำหรับประเด็นวินัยจราจรในการขับขี่และการใช้ทางม้าลาย Leaders พิจารณาเห็นพ้องในเรื่องที่จะสนับสนุนส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย การปลูกฝังจิตสำนึก การเสริมสร้างวินัยจราจรในกลุ่มเป้าหมายต่างๆ โดยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายหลักที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในเขตพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 จังหวัด (ตารางที่ 5)

วิจารณ์

การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นเร่งด่วนเกี่ยวกับทางข้ามถนนปลอดภัยในพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 จังหวัดในเขต EEC ซึ่งเครือข่ายหลักที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วมส่งเสริม สนับสนุนการดำเนินการต่างๆ อย่างเร่งด่วนเพื่อลดอุบัติเหตุทางถนนสำหรับผู้ประสพภัยประเภทที่ 3 ในพื้นที่จุดเสี่ยงต่างๆ ในเขตชุมชนเมือง ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างศึกษาในพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 จังหวัด ทั้งผู้ที่เคยและไม่เคยเป็นผู้ประสพภัยประเภทที่ 3 ยังคงมี

แนวทางการพัฒนารูปแบบทางข้ามเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในพื้นที่เมืองเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ตารางที่ 5 การดำเนินการที่แนะนำประเด็นทางม้าลายอัจฉริยะในพื้นที่เขตเมืองเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดย
 เครื่องมือหลักที่เกี่ยวข้อง (n = 12)

ประเด็นหลัก	การดำเนินการที่แนะนำ	เครื่องมือหลักที่เกี่ยวข้อง
ทางม้าลายอัจฉริยะ	<ul style="list-style-type: none"> - การติดตั้งระบบ CCTV และระบบ AI ระบบสัญญาณไฟทางข้ามอัจฉริยะ พร้อมทั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบกดปุ่ม สัญญาณไฟคนข้ามกะพริบเตือนระยะเวลาในการข้ามทางม้าลาย สัญญาณเสียงเตือนผู้พิการทางสายตา - การปรับปรุงรูปแบบเครื่องหมายเส้นทางข้าม การทาสีแดงพื้นเส้นทางข้าม - การปรับใช้ชุดป้ายทางข้ามชนิดสีเหลืองเขียวฟลูออเรสเซนต์ การปรับปรุงไฟฟ้าส่องสว่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ราชการส่วนจังหวัด เช่น สำนักงานทางหลวงที่ 14 (ชลบุรี) สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 3 (ชลบุรี) สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 13 (ฉะเชิงเทรา) สำนักงานขนส่งจังหวัด สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด - ราชการส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด
วินัยจราจรในการข้ามและการใช้ทางม้าลาย	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย การปลูกฝังจิตสำนึก การเสริมสร้างวินัยจราจรให้นักเรียน เยาวชนในสถานศึกษา ผู้ค้าและแรงงานต่างชาตินในตลาด และประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ - การสื่อสารความเสี่ยง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนขับรถและคนเดินเท้าที่ใช้ทางม้าลายที่มีการติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบกดปุ่ม สำหรับถนนเส้นทางหลัก เส้นทางรองที่มีหลายช่องจราจรและไม่มีเกาะกลางถนน 	<ul style="list-style-type: none"> - ราชการส่วนจังหวัดและราชการส่วนท้องถิ่นที่ระบุข้างต้น - ตำรวจภูธรภาค 2 - สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด - สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระดับ 1 พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา) - บริษัทกลางผู้ประสบภัยจากรถ - สถานประกอบกิจการต่างๆ - เครื่องช่วยประชาชนภาคตะวันออก

ทัศนคติเชิงลบด้านทางข้ามถนนปลอดภัย และด้านกฎหมายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทางข้ามถนน (ตารางที่ 2) ข้อค้นพบนี้สะท้อนให้เห็นว่าคนทั่วไปไม่ว่าในพื้นที่เขต EEC หรือพื้นที่อื่นในประเทศไทยอาจมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนอย่างมากในเรื่องทางข้ามถนนปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคนเดินเท้าและทางข้ามถนน⁽⁴⁻¹⁰⁾ แท้จริงแล้ว สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเป็นอย่างแรก คือ คนเดินเท้ามีสิทธิทางกฎหมายที่จะใช้ประโยชน์ทางข้ามถนนอย่างถูกต้องและปลอดภัย ในขณะที่ผู้ขับรถก็ต้องพึงระวังอยู่เสมอว่าคนเดินเท้าอาจอยู่บนท้องถนนในที่หรือบริเวณทางข้ามถนนหรือไม่ใช่ทางข้ามถนนก็ได้ นอกจากนี้ การวิจัยนี้ยังไม่สามารถสรุปประเด็นความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเชิงลบของผู้ประสบภัยประเภทที่ 3 ที่เคยประสบอุบัติเหตุกับลักษณะกายภาพ

ของทางม้าลายที่ไม่ปลอดภัย เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องการควบคุมปัจจัยรบกวนต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อทั้งเหตุการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นจริง และความโน้มเอียงของอคติทั้งในเรื่องอคติในการให้ข้อมูล (information bias) และอคติในการย้อนข้อมูลในอดีต (recall bias) ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาต่อยอดต่อไป

จากการวิเคราะห์แก่นสาระสำคัญและประเด็นรองเกี่ยวกับมาตรฐานทางข้ามถนนปลอดภัยสำหรับเส้นทางหลัก เส้นทางรอง ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 4 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีมุมมองเกี่ยวกับการบำรุงรักษาสภาพกายภาพของทางม้าลาย ทางเดินเท้า ไฟฟ้าส่องสว่าง ระยะมองเห็นปลอดภัย ไฟสัญญาณจราจรควบคุมคนเดินเท้าบริเวณทางแยก ป้ายและเครื่องหมายจราจร (ป้ายระวังคนข้ามถนนและป้ายตำแหน่งทางข้ามถนน) (ตารางที่ 3)

นอกจากนี้ ยังมีมุมมองเรื่องความเสี่ยงของทั้งผู้ใช้ทางม้าลายและคนขับรถ อาทิ ผู้ใช้ทางข้ามฯไม่มองรถทางขวา ใช้โทรศัพท์มือถือหรือหูฟังในขณะที่ข้ามถนน ส่วนคนขับรถมักจะขับรถเร็วหรือไม่ชะลอความเร็วรถในเขตทางข้าม ขาดวินัยหรือฝ่าฝืนกฎจราจร ขาดความตระหนักรู้ความเสี่ยง ความปลอดภัย เมื่อพิจารณาประเด็นทางม้าลายอัจฉริยะ ผู้ให้ข้อมูลหลักกลุ่ม policy makers/ decision makers ส่วนใหญ่มีมุมมองเกี่ยวกับการปรับใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทางข้ามถนนปลอดภัย^(2,11-14) อาทิ การติดตั้งระบบกล้อง CCTV บริเวณทางแยกและบริเวณทางข้าม การติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบกดปุ่ม การติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ ไฟจราจรอัจฉริยะทางม้าลาย รวมถึงการปรับปรุงรูปแบบเครื่องหมายเส้นทางข้าม การทาสีแดงพื้นเส้นทางข้าม (ตารางที่ 4)

ข้อค้นพบดังกล่าวข้างต้นได้นำไปสู่การกำหนดประเด็นในการประชุมหารือเชิงนโยบายโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ มุมมองที่แตกต่างกันและมีมิติภาวะผู้นำด้านต่างๆ ของผู้เข้าประชุมเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การพัฒนารูปแบบทางข้ามปลอดภัยเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในพื้นที่เมืองเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก⁽¹⁹⁾ (ตารางที่ 5) ทั้งนี้ ผู้เข้าประชุมทุกกลุ่มเห็นพ้องว่า การพัฒนารูปแบบทางข้ามปลอดภัยสามารถดำเนินการควบคู่กันไปทั้งในเรื่องการสร้างและพัฒนาทางม้าลายอัจฉริยะและวินัยจราจรในการขับขี่และการใช้ทางม้าลาย โดยมีกลไกการกำกับติดตามในเวทีประชุมคณะกรรมการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน จังหวัด (ศปถ.) ทั้งนี้ ควรนำเสนอสถานการณ์อุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบนทางม้าลาย หรือประเด็นการปรับปรุง ซ่อมแซมทางม้าลาย ทางเดินเท้าในเวทีประชุม ศปถ. จังหวัดทุกเดือน เนื่องจากผู้ว่าราชการจังหวัด (ผวจ.) หรือ รอง ผวจ.ที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานที่ประชุมจะช่วยกำกับ ผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถแก้ไขหรือดำเนินการต่างๆ ข้อเสนอการดำเนินการต่างๆ ที่แนะนำโดยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายหลักที่

เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในพื้นที่ชุมชนเมืองในเขต EEC มีดังนี้

สำหรับทางม้าลายอัจฉริยะ

1) เน้นการติดตั้งระบบ CCTV เพื่อตรวจจับปริมาณคนข้ามถนนและความเร็วของรถยนต์บริเวณทางแยกและทางข้าม พร้อมระบบ AI เพื่อประมวลผลคนข้ามถนนกับการจราจรบนถนน

2) การติดตั้งระบบสัญญาณไฟทางข้ามอัจฉริยะเพื่อปรับเพิ่มเวลาอัตโนมัติ พร้อมทั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบกดปุ่ม แบบกระพริบเตือนระยะเวลาในการข้าม สัญญาณเสียงเตือนผู้พิการทางสายตา

3) การปรับปรุงรูปแบบเครื่องหมายเส้นทางข้าม เส้นซิกแซ็ก เส้น optical speed bar บีบช่องจราจรให้แคบลง การทาสีแดงพื้นเส้นทางข้าม advanced stop line บริเวณทางแยกเพิ่มมุมมองในการมองเห็นทางข้ามถนน และ

4) การปรับใช้ชุดป้ายทางข้ามชนิดสีเหลืองเขียว-ฟลูออเรสเซนต์เพิ่มความปลอดภัยให้กับคนเดินข้ามถนน การปรับปรุงไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ทั้งนี้ แนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน หรือแนวคิดการออกแบบเพื่อความยั่งยืน (sustainability design) ควรจะนำมาใช้ในการสร้างและพัฒนาทางม้าลายอัจฉริยะ

สำหรับวินัยจราจรในการขับขี่และการใช้ทางม้าลาย

1) เน้นการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย การปลูกฝังจิตสำนึก การเสริมสร้างวินัยจราจรให้แก่นักเรียนเยาวชนในสถานศึกษา ผู้ประกอบการค้า แรงงานต่างชาติ ประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่ขับขี่รถในเขตที่อยู่อาศัย เขตพาณิชย์กรรม และบริเวณจุดเสี่ยงต่างๆ ของชุมชนเมือง

2) การสื่อสารความเสี่ยง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนขับรถและคนเดินเท้าที่ใช้ทางม้าลายที่มีการติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบกดปุ่ม สำหรับถนนเส้นทางหลัก-รอง ที่มีหลายช่องจราจรและไม่มีเกาะกลางถนน นอกจากนี้ ประเด็นที่ควรศึกษาต่อเนื่อง ได้แก่ ทศนคติของประชาชนในการใช้สะพานลอยเพื่อความปลอดภัยในการข้ามถนน และการนำข้อมูลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้กับ

พื้นที่อื่น ๆ ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ เพื่อปลูกฝังค่านิยมด้านความปลอดภัยทางถนนให้กับเด็ก ผู้ปกครอง และชุมชนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.นายแพทย์ไพโรจน์ เสาน่วม ผู้อำนวยการสำนักสร้างเสริมวิถีชีวิตสุขภาวะ (สำนัก 5) สสส. นายแพทย์ธนะพงศ์ จินวงษ์ ผู้จัดการศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน แพทย์หญิงวรยา เหลืองอ่อน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ชลบุรี นายธวัชชัย ศรีทอง ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี นายไตรภพ วงศ์ไตรรัตน์ ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง นายขจรเกียรติ รักพานิชมณี ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา รวมถึงทุกท่านที่สนับสนุนการวิจัยระดับสนามและให้คำปรึกษาทางวิชาการ

เอกสารอ้างอิง

1. Kaul I, Mendoza RU. Advancing the concept of public goods. Oxford: Oxford University Press 2003:78-111.
2. ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน. คู่มือการออกแบบทางข้ามถนนที่ปลอดภัย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 2 ต.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <http://www.roadsafetythai.org/>
3. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมทางหลวง. คู่มือและมาตรฐานความปลอดภัยการจราจรและขนส่ง [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 5 ต.ค.2565]. แหล่งข้อมูล:https://www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/OTPStandard/1-2-SafetyTransport02.pdf
4. Jedliński M, Sosik-Filipiak K. The role of crosswalks in the smart city concept implementation from the “iGen” perspective. Energies 2022;15:5661.
5. Zegeer CV, Richard Stewart J, Huang H, Lagerwey P. Safety effects of marked versus unmarked crosswalks at uncontrolled locations: Analysis of pedestrian crashes in 30 cities. Transportation Res Record 2001;1773(1):56-68.
6. Supadech B, Vorapatr T. Legal issues of pedestrian safety on pedestrian crossings. J MCU Nakhondhat 2023;10(4):239-51.
7. Mitman MF, Ragland DR. Driver/pedestrian understanding and behavior at marked and unmarked crosswalks - Final Report. 2008 [Internet]. [cited 2022 Oct 1]. Available from: <https://escholarship.org/uc/item/7x-n8m790>
8. Thiangpungtham V, Raksuntorn W, Witchayangkoon B, Raksuntorn N, Chayanan S. A study of pedestrian signals in Thailand. Int Trans I Eng Manag Sci Tech 2019; 11(4):11A04R.
9. Tanaboriboon Y, Gyyano JA. Analysis of pedestrian movements in Bangkok. Transportation Res Record 1991;1294(9):52-6.
10. Doi K, Sunagawa T, Inoi H, Yoh K. Transitioning to safer streets through an integrated and inclusive design. IATSS Res 2016;39:87-94.
11. Hsu YL, Chou PH, Chang HC, Lin SL, Yang SC, Su HY, et al. Design and implementation of a smart home system using multisensor data fusion technology. Sensors (Basel) 2017;17(7):1631.
12. Nimac P, Krpić A, Batagelj B, Gams A. Pedestrian traffic light control with crosswalk FMCW radar and group tracking algorithm. Sensors (Basel) 2022;22(5): 1754.
13. Pau G, Campisi T, Canale A, Severino A, Collotta M, Tesoriere G. Smart pedestrian crossing management at traffic light junctions through a fuzzy-based approach. Future Internet 2018; 10(2): 15.
14. Porouhan P, Premchaiswadi W. Proposal of a smart pedestrian monitoring system based on characteristics of internet of things (IoT). The 18th International Confer-

- ence on ICT and Knowledge Engineering; 18-20 November 2020; Bangkok, Thailand [Internet]. [cited 2022 Oct 1]. Available from: DOI: 10.1109/ICT-KE50349.2020.9289891
15. Mead J, Zegeer C, Bushell M. Evaluation of pedestrian-related roadway measures: a summary of available research. Chapel Hill, North Carolina: Pedestrian and Bicycle Information Center; 2014.
16. สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 มี.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th>
17. สำนักงบประมาณของรัฐบาล สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. กระทรวงคมนาคมและแผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและโลจิสติกส์. เอกสารสำหรับคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาร่าง พ.ร.บ.งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2563 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 2 ต.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://library.parliament.go.th>
18. Shorten A, Smith J. Mixed methods research: expanding the evidence base. *Evid Based Nurs* 2017;20(3):74-5.
19. กระทรวงคมนาคม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. รายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงคมนาคม; 2564.
20. Yamane T. Statistics: an introductory analysis. 3rd ed. New York: Harper and Row Publications; 1973.
21. กรมการปกครอง. ระบบสถิติทางการทะเบียน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 31 ก.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: https://stat.bora.dopa.go.th/new_stat/webPage/statByYear.php
22. ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ บริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ. จำนวนผู้ประสบภัยสะสมประเภทที่ 3 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 31 ก.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thairsc.com>
23. Moyce S, Comey D, Anderson J, Creitz A, Hinnes D, Metcalf M. Using the social ecological model to identify challenges facing Latino immigrants. *Public Health Nurs* 2023;40(5):724-33.
24. Carter N, Bryant-Lukosius D, DiCenso A, Biythe J, Neville AJ. The use of triangulation in qualitative research. *Oncol Nurs Forum* 2014;41(5):545-7.
25. Kiger ME, Varipo L. Thematic analysis of qualitative data: AMEE Guide No. 131. *Med Tech* 2020;42(8):846-54.
26. Mitchell P, Reinap M, Moat K, Kuchenmüller T. An ethical analysis of policy dialogues. *Health Res Policy Syst* 2023;21(1):13.
27. Health Policy Project. Capacity Development Resource Guide: Policy Dialogue. Washington, DC: Futures Group, Health Policy Project; 2014.

Abstract: The Development of Crosswalk Guidelines according to Safety Drive Traffic Policy in the Urban Area of Eastern Economic Corridor (EEC)

Supaporn Puttarat, M.P.A.*; Nawasanan Wongprasit, Ph.D.**; Wichit Saengsawang, Ph.D.**;

Narongsak Tongthammachart, M.Sc.* ; Sasitorn Phongprapan, M.B.A.*

* The Office of Disease Prevention and Control 6 Chonburi; ** Rajabhat Rajanagarindra University ,
Chachoengsao, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1113-25.

The ultimate goal of this mixed methods research was to provide policy recommendation regarding the development of crosswalks safety as part of the deployment of road safety policy in the cities of Chonburi, Rayong, and Chachoengsao provinces in Eastern Economic Corridor (EEC). The results demonstrated the evidence obtained by the analysis of accident situation and demographics of category-3 accident persons and the negative attitudes on crosswalk safety and crosswalk laws and practices by the questionnaire surveys among surveyed samples in the study areas. The findings supported the information obtained by in-depth interview, using either different key informants that reflected the perspectives on the standard of crosswalk safety for main and minor roads and the risks for pedestrians and drivers or the policy makers/decision makers that envisaged smart crosswalks through the adoption of innovation and technology for developing crosswalk safety. More significantly in policy dialogue by the leaders, the urgent issues that were needed for recommended actions by key partners involved in the deployment of road safety policy in the cities in EEC included the crosswalk safety development through constructing and developing smart crosswalk in parallel to the traffic rules and the use of crosswalks.

Keywords: development; crosswalks safety; Eastern Economic Corridor

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ถอดบทเรียนเส้นทางการรับบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในเขตสุขภาพที่ 9

สุพิตรรา เศวตวันทะกุล ค.ด.

สมจิตร เวียงเพิ่ม ศ.ด.

ควันเทียน วงศ์จันทร์พร.ด.

คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

ธิดารัตน์ คณิงเพียร ปร.ด.

ชัชฎาพร จันทรสุข พย.ม.

ชลดา กิ่งมาลา พย.ม.

วันรับ: 29 ธ.ค. 2565

วันแก้ไข: 17 ต.ค. 2566

วันตอบรับ: 27 ต.ค. 2566

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อถอดบทเรียนเส้นทางการรับบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในเขตสุขภาพที่ 9 โดยการศึกษาเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้ให้บริการสุขภาพ 12 คน และผู้รับบริการสุขภาพ 12 คน โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลเชิงคุณภาพเส้นทางการรับบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 เขตสุขภาพที่ 9 ผลการศึกษาพบว่า (1) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยสาธารณสุขเพื่อใช้ในการป้องกันโรคในครอบครัว ชุมชน พบประเด็นหลักคือ กลวิธีการส่งเสริมการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อป้องกันโรคในครอบครัวและชุมชน โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การสื่อสารโดยตรงกับประชาชน การส่งต่อเอกสารข้อมูลที่เชื่อถือได้จากภาครัฐ ผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เคาะประตูบ้าน ศูนย์ข้อมูลข่าวสารโควิด-19 สร้างการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเพื่อป้องกันโรคอย่างยั่งยืน โดยสร้างความเข้าใจไม่ให้เกิดความหวาดกลัว ส่งเสริมความรู้สมรรถนะการดูแลตนเอง สร้างให้เกิดการรับรู้ข่าวสารอย่างถูกต้อง และสร้างความรับผิดชอบต่อการดำเนินชีวิตแบบปกติใหม่ (2) การเข้าถึงจุดรับบริการสุขภาพผู้ป่วยโควิด-19 ดำเนินงานการบริการในรูปแบบเชิงรุกและเชิงรับแบบเครือข่ายบูรณาการภาครัฐ ภาคท้องถิ่น และภาคเอกชน (3) การประเมินและตรวจหาเชื้อโรคของผู้ป่วยโควิด-19 ได้แก่ การตรวจด้วย Antigen test kit (ATK) และ RT-PCR การตรวจแบบ ATK เพื่อคัดกรองเบื้องต้น ตรวจยืนยันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ด้วย RT-PCR ที่โรงพยาบาลจังหวัด หรืออำเภอที่มีเครื่องตรวจ เส้นทางการรับบริการตรวจหาเชื้อโรคโควิด-19 คือ คลินิกระบบทางเดินหายใจ การลงพื้นที่ตรวจในชุมชน และการส่งต่อตรวจหาเชื้อที่โรงพยาบาลเครือข่าย (4) การรับการรักษาดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข สำหรับผู้ป่วยโควิด-19 การปฏิบัติตามแนวทางของกรมการแพทย์ ระลอกแรก รับไว้รักษาในโรงพยาบาล ระลอกสอง แบ่งตามระดับความรุนแรงของโรค (5) การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน โดยการให้ข้อมูลการดูแลรักษา การประสานงาน ส่งต่อ เตรียมพร้อมผู้ป่วยและญาติ และเตรียมชุมชน และ (6) การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน สำหรับผู้ป่วยโควิด-19 เจ้าหน้าที่ ติดตามเยี่ยมผ่านไลน์และโทรศัพท์ ออกเยี่ยมในพื้นที่ อาสาสมัครสาธารณสุขติดตามเยี่ยมพื้นที่รับผิดชอบ หน่วยงานท้องถิ่นร่วมรับผิดชอบบริการ

คำสำคัญ: การถอดบทเรียน; การรับบริการสุขภาพ; ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19; เขตสุขภาพที่ 9

บทนำ

ไวรัสโคโรนา (โควิด-19) เป็นกลุ่มของไวรัสที่อยู่ในวงศ์ Coronaviridae ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) เป็นโรคระบาดใหญ่ (pandemic) ที่มีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว ประเทศไทยเผชิญกับภาวะการแพร่ระบาดของโรคที่รุนแรงเป็นวงกว้างขึ้น มีผู้ติดเชื้อรายวันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการระบาดรุนแรง ยอดผู้เสียชีวิตรายวันทำสถิติใหม่ไม่เว้นแต่ละวัน ชีตความสามารถของสถานพยาบาลเริ่มไม่พอสอดคล้องความต้องการ ผู้ป่วยหลายรายต้องรอเตียงอยู่บ้านจนเสียชีวิต พื้นที่การระบาดใหม่ๆ เกิดขึ้นแทบทุกวัน⁽¹⁾

ในทุกระลอกของการระบาดมีการให้บริการทางสุขภาพทั้งแบบการค้นหาเชิงรุกและการบริการเชิงรับในสถานพยาบาล โดยรูปแบบการบริการสุขภาพนั้นมีทั้งการบริการในระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิ ที่มีการทำงานเชื่อมประสานกันอย่างเป็นระบบ ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการบริการได้หลายช่องทาง ทั้งสายด่วน 1422 หรือ 1668 การค้นหาเชิงรุกจากผู้มารับบริการทางสุขภาพในโรงพยาบาลและในพื้นที่ หลังจากผู้สงสัยจะติดเชื้อหรือผู้ติดเชื้อโควิด-19 มาถึงสถานบริการสุขภาพ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการเข้าถึงบริการสุขภาพ ดังกล่าวข้างต้น ตามมาด้วยการประเมินซึ่งมีการคัดกรองและบริการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ฟรีสำหรับประชาชน หากเข้าเกณฑ์ผู้ป่วยสงสัยตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขสามารถรับบริการตรวจโควิด-19 ฟรีได้⁽²⁾ การประเมินการติดเชื้อโควิด-19 ของผู้ป่วยนั้นได้ใช้วิธีการ swab ด้วยวิธี RT-PCR (polymerase chain reaction) คัดกรองผู้ป่วยเข้ารับการรักษาอย่างรวดเร็ว ปลอดภัยตามอาการ โดยแบ่งตามความรุนแรงของโรค เพื่อรองรับผู้ป่วยที่ยืนยันว่ามีการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่มีอาการแสดงระดับเล็กน้อยถึงรุนแรงเข้ารับการรักษา เพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง รวดเร็ว และติดตามเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของโรคที่รุนแรงมากขึ้นตามการดำเนินของโรค โดยมีการจัดการเตรียมหอผู้ป่วยและให้สถานพยาบาลขณะผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทางด้านร่างกายตามแต่ละกลุ่มอาการของผู้ป่วย

การดูแลด้านจิตใจและสังคม การเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน และการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน⁽³⁾

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น เส้นทางการรับบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อโควิด-19 สามารถสรุปได้ดังนี้ (1) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยสาธารณสุขเพื่อใช้ในการป้องกันโรคในครอบครัว และชุมชน (2) การเข้าถึงจุดบริการ (3) การประเมินและคัดกรอง (4) การดูแลรักษา (5) การเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน (6) การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน และ (7) การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน เส้นทางการกล่าวนี้สอดคล้องกับกรอบกระบวนการบริการสุขภาพแก่ผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่เป็นแนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการโรงพยาบาลเฉพาะกิจที่กำหนดกรอบกระบวนการดูแลผู้ป่วย เริ่มตั้งแต่การเข้าถึงและเข้ารับบริการการประเมินผู้ป่วย การดูแลรักษา และการดูแลต่อเนื่องที่มีทั้งการเตรียมจำหน่าย แนวทางการส่งต่อ การเฝ้าระวัง⁽⁴⁾ ในแต่ละช่วงของเส้นทางเดินของผู้ป่วยโควิด-19 นั้น มีมาตรการของภาครัฐกำกับ มีแนวปฏิบัติสำหรับบุคลากรด้านสาธารณสุข เจ้าหน้าที่รัฐ ผู้เกี่ยวข้อง ภาครัฐเครือข่ายภาคเอกชน และประชาชน เส้นทางการรับบริการสุขภาพของประเทศไทย ในระลอกที่หนึ่งและสอง จะมีประเด็นต่างกับกับแนวทางขององค์การอนามัยโลกในส่วนของการรับไว้ดูแลรักษาเมื่อตรวจคัดกรองแล้วพบว่ามีติดเชื้อ ทั้งนี้ในกลุ่มที่มีอาการไม่รุนแรงจะได้รับการดูแลรักษาที่โรงพยาบาลสนามที่แต่ละพื้นที่จัดตั้งขึ้น⁽³⁾

ในการบริการสุขภาพยังคงมีประเด็นที่ต้องพิจารณาในแต่ละระลอกของการระบาด อาทิ (1) การวินิจฉัยล่าช้าส่งผลทำให้ได้รับการรักษาล่าช้า เชื้อโรคกระจายลุกลามทำลายเนื้อปอดอย่างรวดเร็วและรุนแรง⁽⁵⁾ (2) การเข้ารับบริการล่าช้า ผลจากความรู้อย่างเข้าใจในการตัดสินใจของผู้ป่วยเข้ารับการรักษา จำนวนเตียงในโรงพยาบาลเพื่อรับผู้ป่วยไม่เพียงพอ มีวิกฤตเตียงโรงพยาบาลสนามที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นในช่วงระบาดเป็นวงกว้าง ถึง 5 เท่าตัว การขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลเนื่องจากสัมผัสผู้ติดเชื้อต้องกักตัว หรือเพิ่มบุคลากรไป

ให้บริการในสถานบริการต่างๆ เช่น โรงพยาบาลสนาม (field hospital) และหอผู้ป่วยเฉพาะกิจ (hospitel) เป็นต้น^(6,7) และ (3) การวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการ ที่ผ่าน มาอาจประสบปัญหาการรอคิว การตรวจ PCR ใช้ เวลาการรอคอยผลการตรวจนานประมาณ 1-3 วัน และ หน่วยบริการตรวจหาเชื้อมีจำนวนไม่เพียงพอ จะเห็นว่า ข้อมูลปัญหาการระบาดและประเด็นที่เกิดขึ้นทางการ บริการสุขภาพดังกล่าวนี้ สะท้อนได้ว่า หลักการของแนว ปฏิบัติสากลกับบริบทการปฏิบัติจริงนั้นอาจจะต่างกันไป ตามบริบทแต่ละพื้นที่

เขตสุขภาพที่ 9 ประกอบด้วย 4 จังหวัด คือ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ พบการระบาดของ เชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) การรับบริการสุขภาพ ของผู้ป่วย การทำงานที่เชื่อมประสานกันทั้งระดับทุติยภูมิ ตติยภูมิและปฐมภูมิ โดยมีการดูแลตั้งแต่แรกรับจน กระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและการดูแลต่อเนื่อง ที่บ้าน อย่างไรก็ตาม การระบาดของเชื้อโควิด-19 เป็น ภาวะคุกคามของระบบบริการสุขภาพ เพราะทำให้ความ- ต้องการรักษาพยาบาลในโรคติดต่ออันตรายเพิ่มขึ้นใน อัตราที่ก้าวกระโดด ในขณะที่อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ ขีดความสามารถของสถานพยาบาลและบุคลากรสุขภาพ ไม่ได้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย⁽⁸⁾ การบริการสุขภาพแต่ละพื้นที่ มีการปรับและออกแบบการบริการสุขภาพที่มีความต่าง ไปเพิ่มเติมจากการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของกรมการ- แพทย์ ในแต่ละเส้นทางของการรับบริการทางสุขภาพของ ผู้ติดเชื้อโควิด-19 ที่เข้ารับบริการในเขตสุขภาพที่ 9 ตั้งแต่การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยสาธารณสุขเพื่อใช้ ในการป้องกันโรคในครอบครัว ชุมชน การเข้าถึงบริการ จนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแต่ละพื้นที่อาจจะ มีรายละเอียดของการบริการสุขภาพของผู้ป่วยต่างกันไป ตามขีดศักยภาพที่จะต้องปรับรูปแบบการรับบริการ สุขภาพตามความเหมาะสมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุด การนำนโยบายแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย โควิด-19 นำสู่การปฏิบัติจริงอาจจะต้องมีการปรับตาม สภาพการณ์ของพื้นที่และตามความรุนแรงของการระบาด

และแต่ละระลอก เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้จริงในแต่ละ พื้นที่ ตั้งแต่การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยสาธารณสุข เพื่อใช้ในการป้องกันโรคในครอบครัว ชุมชน การเข้าถึง บริการ การประเมินผู้ป่วย การดูแลรักษา การวางแผน จำหน่าย การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึง สนใจที่ศึกษาเส้นทางของการรับบริการสุขภาพของผู้ป่วย- โรคติดเชื้อโควิด-19 ของเขตสุขภาพที่ 9 เพื่อให้ได้มาซึ่ง ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่แท้จริงแต่ละเส้นทางของการบริการ สุขภาพของเขตสุขภาพที่ 9 ในการนำไปพัฒนา ปรับปรุง รูปแบบและระบบการบริการสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคติด- เชื้อโควิด-19 ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถอดบทเรียนเส้นทางของการรับบริการ สุขภาพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ในเขต สุขภาพที่ 9 เพื่อจัดทำข้อเสนอการพัฒนาระบบบริการ สุขภาพที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโควิด และวัตถุประสงค์ เฉพาะเพื่อศึกษา (1) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วย สาธารณสุขเพื่อใช้ในการป้องกันโรคในครอบครัว ชุมชน (2) การเข้าถึงจุดแรกรับบริการสุขภาพผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ไวรัสโควิด-19 (3) การประเมินและตรวจหาเชื้อโรคของ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 (4) การรับการรักษาดูแล จากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ผู้ของป่วย โรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 (5) การวางแผนจำหน่ายกลับ บ้านสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 และ (6) การดูแลต่อเนื่องที่บ้านสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัส- โควิด-19

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่ม ผู้ให้บริการสุขภาพ และผู้รับบริการสุขภาพ ที่คัดเลือก แบบเฉพาะเจาะจงจากผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

1) กลุ่มผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกัน และควบคุมโรคที่ 9 หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมาย ผู้อำนวยการโรงพยาบาล รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงาน

ถอดบทเรียนเส้นทางการรับบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในเขตสุขภาพที่ 9

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล กลุ่มละ 2 คน รวมจำนวน 12 คน

2) กลุ่มผู้ให้บริการสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข EMS EMT กลุ่มละ 6 คน รวมจำนวน 36 คน

3) กลุ่มผู้รับบริการสุขภาพ จำนวน 20 คน ที่มีประสบการณ์การรับบริการสุขภาพและหายจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 พื้นที่การศึกษา ได้แก่ 2 พื้นที่ ที่มีการระบาดของไวรัสโคโรนา-19 สูงสุดของแต่ละจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 9

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสนทนากลุ่มแบบมีโครงสร้าง ดำเนินการสนทนากลุ่มแบบระบบออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Zoom หรือ Google meet หรือตามความสะดวกของผู้รับการสัมภาษณ์ โดยใช้การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนพื้นที่เป้าหมายจังหวัดละ 2 พื้นที่ที่มีการระบาดของไวรัสโคโรนา-19 สูงสุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงาน บทบาทหน้าที่ ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19

2) แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วยประเด็นหลักคือ (1) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยสาธารณสุขเพื่อใช้ในการป้องกันโรคในครอบครัว ชุมชน (2) การเข้าถึงจุดแรกรับบริการสุขภาพผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (3) การประเมินและตรวจหาเชื้อโรคของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (4) การรับการรักษาดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (5) การวางแผนจำหน่ายกลับบ้านสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และ (6) การดูแลต่อเนื่องที่บ้านสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19

การทดสอบความตรง ความเที่ยงของเครื่องมือ

แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยมีการปรับการใช้คำถามของแบบสอบถามตามข้อชี้แนะของผู้ทรงคุณวุฒิ นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองเก็บรวบรวมข้อมูล กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกัน จำนวน 5 คน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงแนวคำถามก่อนนำไปใช้ในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยคำนึงถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม และดำเนินการตามแนวทาง ได้แก่ (1) ความเชื่อถือได้ (credibility) (2) การตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation) เพื่อให้เกิดความเชื่อถือได้ของข้อมูล

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ เลขที่ P-EC-02-04-64 และโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เลขที่ 132/2021 โรงพยาบาลชัยภูมิ เลขที่ COE 029/2564 REC 029/2564 เมื่อได้รับการอนุมัติ กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงรายละเอียดการวิจัย ประโยชน์ สิ่งที่จะเกิดขึ้นระหว่างการศึกษา กลุ่มตัวอย่างทุกคนที่เข้าร่วมการวิจัยต้องลงนามยินยอม (Consent Form) และกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิเพิกถอน บอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใด โดยไม่มีผลกระทบทางลบแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจะเป็นความลับ การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ข้อมูลส่วนบุคคลชื่อสกุลกลุ่มตัวอย่างจะไม่ถูกนำไปเผยแพร่

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เจาะลึก ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการศึกษา

1. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อใช้ในการป้องกันโรคในครอบครัว ชุมชน

เขตสุขภาพที่ 9 มีแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อใช้ในการป้องกันโรคในครอบครัว ชุมชนแบบเชิงรุก โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยให้การสื่อสารเพื่อส่งเสริมการรับรู้ มีรวดเร็ว ง่าย โดยมีส่วนกลางการสื่อสารข้อมูลข่าวสารโรคติดเชื้อโควิด-19 ของจังหวัด อีกทั้งยังมีการสื่อสารเชิงรุกโดยตรงกับประชาชนซึ่งมีอาสาสมัครสาธารณสุข เป็นกำลังสำคัญในพื้นที่ของระดับตำบล ลงสู่หมู่บ้าน และครอบครัว โดยสามารถถอดบทเรียน แบ่งออกได้ 2 ประเด็นหลัก

1) กลวิธีการส่งเสริมการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อป้องกันโรคในครอบครัว ชุมชน

กลวิธีการส่งเสริมการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อป้องกันโรคในครอบครัวชุมชน แบ่งออกเป็น (1) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (2) การสื่อสารโดยตรงกับประชาชน (3) การส่งต่อเอกสารข้อมูลที่เชื่อถือได้จากภาครัฐ (4) ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุข เคาะประตูบ้าน (5) ศูนย์ข้อมูลข่าวสารโควิด-19

2) สร้างการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเพื่อป้องกันโรคอย่างยั่งยืน

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเพื่อป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง สารสำคัญที่ประชาชนควรได้รับจากหน่วยงานสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ สร้างความเข้าใจไม่ให้ตระหนกแต่ตระหนัก ส่งเสริมความรู้สมรรถนะการดูแลตนเอง สร้างให้เกิดการรับรู้ข่าวสารอย่างถูกต้อง และสร้างความรับผิดชอบต่อการดำเนินชีวิตแบบปกติใหม่

2. การเข้าถึงจุดแรกรับบริการสุขภาพผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19

มีการดำเนินงานการบริการในรูปแบบเชิงรุกและเชิงรับ โดยการทำงานแบบเครือข่ายบูรณาการทั้งภาครัฐ ภาคท้องถิ่น และภาคเอกชน ซึ่งทำงานร่วมกันตามบทบาท

ที่แต่ละภาคส่วนมีอำนาจในการบริหารจัดการ เพื่อให้การขับเคลื่อนงานเป็นไปอย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากที่สุด จากการถอดบทเรียน มีประเด็นหลัก ได้แก่ รับผู้ป่วยกลับมารักษาที่บ้านเกิด เชิงรุกลงพื้นที่ รับบริการสุขภาพ ณ จุดแรกของโรงพยาบาลใกล้บ้าน และรับบริการสุขภาพผ่านคอลเซ็นเตอร์

3. การประเมินและตรวจหาเชื้อโรคของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19

มีวิธีการตรวจประเมินหาเชื้อโรคใน 2 รูปแบบหลัก ได้แก่ การตรวจด้วย antigen test kit (ATK) เพื่อคัดกรองเบื้องต้น ก่อนเข้าสู่การตรวจยืนยันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ด้วย RT-PCR ซึ่งต้องเข้ารับการตรวจที่โรงพยาบาลจังหวัด หรืออำเภอที่มีเครื่องตรวจเท่านั้น โดยมีเส้นทางการรับบริการตรวจหาเชื้อโรคโควิด-19 คือ การเข้ารับการตรวจที่คลินิกระบบทางเดินหายใจ หรือการลงพื้นที่ตรวจในชุมชน และการส่งต่อการตรวจหาเชื้อที่โรงพยาบาลเครือข่าย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ก) คัดกรองด่านแรกด้วย ATK

การตรวจด้วยเครื่องมือ antigen test kit เป็นการตรวจที่ช่วยในการคัดกรองเบื้องต้นซึ่งประชาชนสามารถรับบริการได้จากพื้นที่ใกล้บ้านหรือการซื้อชุดตรวจมาตรวจด้วยตนเอง

ข) ตรวจยืนยันผลด้วย RT-PCR ในกลุ่มเสี่ยงสูง

การตรวจยืนยันผลด้วยวิธี RT-PCR เป็นการตรวจที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถยืนยันได้ว่าการติดเชื้อ ซึ่งผู้ที่ตรวจนั้นจะต้องเข้าเกณฑ์ว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ไม่สามารถตรวจให้ได้กับทุกคนเนื่องจากใช้งบประมาณสูง ทั้งนี้ในเขตบริการสุขภาพที่ 9 มีการบริการในโรงพยาบาลจังหวัด ส่วนโรงพยาบาลอำเภอมีบางพื้นที่ ทั้งนี้ในพื้นที่นครราชสีมา มีบริการแบบรถตรวจเคลื่อนที่พระราชทาน

สำหรับเส้นทางการรับบริการตรวจหาเชื้อโรคโควิด-19 ขึ้นอยู่กับประเภทของผู้รับบริการ หากประเมินแล้วเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำ จะส่งเข้ารับการบริการที่คลินิกระบบทางเดินหายใจ หรือการออกบริการตรวจในพื้นที่

4. การดูแลรักษาจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19

แนวทางการรักษาโดยหลักนั้นแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ในช่วงระลอกแรกนั้น พบผู้ติดเชื้อจำนวนไม่มากจึงสามารถรับไว้รักษาในโรงพยาบาลได้หมด แต่เมื่อระลอกที่สองเป็นต้นมา มีการแบ่งระดับผู้ป่วยในการรับไว้รักษาตามระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ทั้งนี้ มีเส้นทางการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการรักษาผู้ติดเชื้อโควิด-19 ของกรมการแพทย์ โดยแบ่งความรุนแรงตามสี ได้แก่ กรณี รับไว้รักษา แบ่งตามระดับความรุนแรงของโรค

1) ผู้ป่วยกลุ่มสีเขียวที่ดูแลรักษาที่บ้านตนเอง (home isolation) เป็นกรณีที่เอกซเรย์ไม่พบเชื้อลงปอด ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ไม่มีโรคแทรกซ้อน และมีความพร้อมในการกลับไปดูแลรักษาตัวที่บ้าน

2) ผู้ป่วยกลุ่มสีเขียวที่ได้รับการรักษาที่ศูนย์กักตัวศูนย์พักคอย (community isolation) จัดทำขึ้นสำหรับผู้รับบริการสุขภาพที่ผลการตรวจ ATK เป็นบวก และรอผลการตรวจแบบ RT-PCR ซึ่งแต่ละพื้นที่จะเตรียมไว้ที่ตำบลหรือชุมชนของตนเอง อาจจะเป็นหอประชุมหรือวัด ขึ้นอยู่กับการตกลงกันของคณะทำงานด้านสุขภาพในพื้นที่และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หรือบางพื้นที่ มีโรงแรมหรือที่พักของเอกชนที่เข้าร่วมบริการ

3) ผู้ป่วยกลุ่มสีแดง รับการรักษาที่โรงพยาบาล (cohort ward) เป็นกรณีที่ผู้ป่วยยืนยันผลว่าติดเชื้อโควิด-19 และมีอาการ หรือแม้ว่าผลยังไม่ออกก็สามารถรับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อดูแลรักษาเป็นแบบกึ่ง PUI (patient under investigation) ซึ่งพิจารณาโดยแพทย์ เมื่อได้รับยาครบ 14 วันจะถูกส่งต่อไปกักตัวที่บ้าน

4) ผู้ป่วยกลุ่มสีส้ม รับการรักษาในโรงพยาบาลสนาม (field hospital) เป็นกลุ่มอาการไม่รุนแรงที่มีความเสี่ยงต่อเสียชีวิตน้อยหรือไม่มีโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่ต้องอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของแพทย์ การรักษาดูแลนั้นผู้ป่วยจะได้รับยารักษาการติดเชื้อโควิด-19 จากแพทย์ แต่ทั้งนี้จะต้องดูแลตนเองในพื้นที่ที่จัดไว้ให้

แนวทางปฏิบัติการรักษาผู้ติดเชื้อโควิด-19

โดยหลัก ๆ แล้วพบว่า เขตสุขภาพที่ 9 มีการรักษาตามมาตรฐานของกรมการแพทย์ และนำเทคโนโลยีช่วยในการดูแลรักษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) มาตรฐานการรักษา (standard treatment)

ในการรักษาของแพทย์ ปฏิบัติตามมาตรฐานแนวปฏิบัติการรักษาโรคติดเชื้อโควิด-19 ของกรมการแพทย์

2) สื่อสารเพื่อรักษาผู้ป่วยด้วยเทคโนโลยี

การติดต่อสื่อสารเพื่อรักษาจะใช้เทคโนโลยีในการทำงาน นั่นคือ การวิดีโอคอล และการส่งเอกสารระหว่างกันระหว่างพื้นที่ผู้ป่วยกับพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ สื่อสารผ่านไมค์ เพื่อแจ้งหรือสอบถามเข้าไปในพื้นที่นอนพักของผู้ป่วย ทั้งนี้เป็นการป้องกันการติดเชื้อในบุคลากรด้วย

3) สอนการดูแลตนเองขณะป่วย

การสอนการดูแลตนเองขณะป่วยเป็นอีกหนึ่งกระบวนการที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยภายใต้ข้อจำกัดของบุคลากรและการป้องกันการแพร่เชื้อสู่บุคลากรผู้ดูแลด้วย

4) การประเมินและดูแลสุขภาพจิต

การดูแลจิตใจแก่ผู้ป่วยคืออีกหนึ่งหัวใจสำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยนั้นจะพบว่ามีความเครียดค่อนข้างสูง จึงมีการประเมินแรกรับด้านจิตใจด้วยแบบประเมินทางสุขภาพจิต โดยมีทีมนักจิตวิทยาเข้ามาทำงานร่วมกัน

5) การวางแผนจำหน่ายกลับบ้านสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19

ในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านนั้น จะมีกระบวนการ ตั้งแต่การให้ข้อมูลการดูแลรักษา การประสานงาน ส่งต่อ เตรียมพร้อมผู้ป่วยและญาติ และเตรียมชุมชน

6) การดูแลต่อเนื่องที่บ้านสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19

การดูแลต่อเนื่องที่บ้านสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จะใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการดูแล ติดตาม โดยอาสาสมัครสาธารณสุขและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้งนี้หน่วยงานท้องถิ่นจะเอื้ออำนวยด้านบริการรถรับส่ง การดูแลเรื่องพื้นที่ในชุมชน

วิจารณ์

เขตสุขภาพที่ 9 มีกลวิธีในการส่งเสริมการรับรู้ข้อมูล ชาวจากหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อป้องกันโรคใน ครอบครัวชุมชน ได้แก่ (1) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (2) การสื่อสารโดยตรงกับประชาชน (3) การส่งต่อเอกสาร ข้อมูลที่เชื่อถือได้จากภาครัฐ (4) ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุข เคาะประตูบ้าน (5) ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร โควิด-19 ทั้งนี้ ในการสร้างให้เกิดการรับรู้ข่าวสารเพื่อ ป้องกันโรคนี้อย่างยั่งยืน จะต้องสื่อสารสาระสำคัญที่ ประชาชนควรได้รับจากหน่วยงานสาธารณสุขอย่างมี ประสิทธิภาพ ได้แก่ สร้างความเข้าใจไม่ให้เกิดความแตก กระจ่าง ส่งเสริมความรู้สมรรถนะการดูแลตนเอง สร้าง ให้เกิดการรับรู้ข่าวสารอย่างถูกต้อง และสร้างความรับผิดชอบต่อการดำเนินชีวิตแบบปกติใหม่ สอดคล้องกับ หลักการสื่อสาร โดยผู้ส่งสารจะต้องใช้ประเด็นสื่อสารหลัก (key message) ที่เจาะจงกับกลุ่มเป้าหมาย และอาศัย หลักการสื่อสารตามโมเดล SMCR ประกอบด้วย ผู้ส่งสาร (sender) ข้อความ/สาร (message) ช่องทาง (channel) และผู้รับ (receiver) ลักษณะของข้อมูลสุขภาพที่จะ ถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมาย นับเป็นหัวใจของการสื่อสารที่ สำคัญ ต้องง่ายต่อการรับรู้และการสร้างความเข้าใจของ กลุ่มเป้าหมาย โดยพยายามใช้ประเด็นสื่อสารหลักตาม แนวทางของหน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก⁽⁹⁾ และสอดคล้อง กับการวิจัยเพื่อศึกษานโยบายและแนวทางของรัฐในการ จัดการภัยพิบัติโรคระบาดโควิด-19 พบว่า การสร้างการ รับรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคโควิด-19 ต้องทำใน ทุกช่องทาง และมีศูนย์กลางการสั่งงานที่ชัดเจน⁽¹⁰⁾ เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญ ในการก่อให้เกิด new normal ในสังคมไทย โดยเทคโนโลยีดิจิทัลได้ ถูกนำมาเป็นเครื่องมือในการบรรเทาความรุนแรงของ สถานการณ์ สร้างความเข้าใจ และช่วยเหลือ ประชาชนให้สามารถดำเนินชีวิตหรือทำกิจกรรมทาง กายภาพได้อย่างใกล้เคียงกับสถานการณ์ปกติ แต่ประเด็น ที่ต้องพิจารณาต่อคือ เทคโนโลยีไม่ได้มีเพียงแค่ เทคโนโลยีที่รับบริการจากรัฐเท่านั้น ซึ่งเทคโนโลยีจากรัฐ

ส่วนใหญ่บางครั้งอาจเป็นข้อจำกัดไม่ให้ประชาชนเข้าถึง การบริการด้วยซ้ำ ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างผู้ให้และผู้รับ บริการ เห็นได้จาก ถ้าคนที่ไม่มีความรู้แบบสมาร์ตโฟน จะไม่สามารถเข้าถึงบริการของรัฐได้⁽¹¹⁾

การเข้าถึงจุดแรกรับบริการสุขภาพผู้ป่วยโรคติดเชื้อ- ไวรัสโคโรนา-19 เขตสุขภาพที่ 9 มีการบริการในรูปแบบ เชิงรุกและเชิงรับ ทำงานแบบเครือข่ายบูรณาการทั้ง ภาครัฐ ภาคท้องถิ่น และภาคเอกชน ตามบทบาทของแต่ละ ภาคส่วนมีอำนาจในการบริหารจัดการ เพื่อให้การขับเคลื่อนงานเป็นไปอย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าปัจจัยเอื้อต่อการเข้าถึง จุดแรกรับบริการสุขภาพผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา- 19 คือ การคัดกรองเบื้องต้นจากอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือผู้นำชุมชน ร่วมกับเจ้าหน้าที่ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การได้รับการรักษา ณ สถานพยาบาลใกล้บ้านหรือที่ทำงาน และการตั้งจุด บริการแรกรับของหน่วยงานในระดับตำบลหรือโรง- พยาบาลของแต่ละจังหวัด อย่างไรก็ตาม ปัจจัยอุปสรรค สำคัญที่หน่วยบริการต้องพิจารณานำไปพัฒนาการบริการ สุขภาพแก่ผู้ติดเชื้อโควิด-19 คือ บุคลากรมีจำนวนจำกัด ในการบริการสุขภาพ ณ จุดแรกรับ อุปกรณ์เครื่องมือมี อยู่อย่างจำกัด และขาดความเข้าใจที่ถูกต้องในการเข้าถึง จุดแรกรับบริการสุขภาพฯ สอดคล้องกับการวิจัยการ เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคของ อสม. ที่จะทำการคัด- กรองกลุ่มเสี่ยงที่เดินทางเข้าออกในพื้นที่ ร่วมกับภาคี เครือข่าย⁽¹²⁾ ทั้งนี้การบริการที่มีการวางแผนงานร่วมกัน มีภาคีเครือข่ายเข้าร่วมทุกขั้นตอนของการทำงานและมี การใช้ทรัพยากรร่วมกันจะทำให้มีการทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพ⁽¹³⁾

การประเมินและตรวจหาเชื้อโรคของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 เขตสุขภาพที่ 9 จากข้อค้นพบในการ ถอดบทเรียน เขตสุขภาพที่ 9 มีวิธีการตรวจประเมินหา เชื้อโรคใน 2 รูปแบบหลัก ได้แก่ การตรวจด้วย antigen test kit (ATK) และ RT-PCR สอดคล้องกับแนวปฏิบัติ ของกรมการแพทย์⁽³⁾ และเนื่องจากการใช้ RT-PCR ไม่

สามารถดำเนินการให้ทันเวลาได้ในพื้นที่ระบาดในวงกว้าง เพราะมีผู้ป่วยยืนยันเป็นจำนวนมาก ทำให้สถานพยาบาลให้บริการได้ไม่ทัน จึงมีการพิจารณาใช้ ATK เพื่อการคัดกรองผู้ป่วยสำหรับการรักษาและควบคุมโรคในจังหวัดที่ไม่สามารถรองรับการคัดกรองเร็ว⁽¹²⁾ จะเห็นได้ว่า การคัดกรองได้อย่างรวดเร็วต้องมีเครื่องตรวจ RT-PCR ที่เพียงพอ และที่สำคัญคือ การนำ ATK มาใช้ในการคัดกรองเบื้องต้นอย่างรวดเร็ว^(12,15)

การรับการรักษาดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข สำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในช่วงระลอกแรกพบผู้ติดเชื้อจำนวนไม่มาก จึงสามารถรับไว้รักษาในโรงพยาบาลได้หมด แต่เมื่อระลอกที่สองเป็นต้นมา มีการแบ่งระดับผู้ป่วยในการรับไว้รักษาตามระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ทั้งนี้ มีเส้นทางของการรับการรักษาแบ่งตามระดับความรุนแรงของโรค จากข้อค้นพบจะเห็นว่า แนวทางปฏิบัติการรักษาผู้ติดเชื้อโควิด-19 พบว่า เขตสุขภาพที่ 9 มีการรักษาตามมาตรฐานของกรมการแพทย์ และนำเทคโนโลยีช่วยในการดูแลรักษาในการรักษาของแพทย์ อีกหนึ่งหัวใจสำคัญคือ การดูแลจิตใจ เนื่องจากผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 นั้นส่วนใหญ่มีความเครียดค่อนข้างสูง จึงมีการประเมินแรกรับด้านจิตใจด้วยแบบประเมินทางสุขภาพจิตโดยมีทีมแพทย์ นักจิตวิทยาและพยาบาลทำงานร่วมกัน สอดคล้องกัน ซึ่งโดยหลักปฏิบัตินั้นเป็นไปตามแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)⁽³⁾ และแนวทางของกรมสุขภาพจิต⁽¹⁴⁾ ในการดูแลด้านจิตใจ ตั้งแต่การประเมินสุขภาพจิต การให้คำปรึกษาและส่งต่อพบจิตแพทย์ วิธีการแบ่งประเภทผู้ป่วยตามความรุนแรง ทำให้ลดการแออัดในการอยู่โรงพยาบาลและมีการดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยได้^(7,14)

ในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านนั้น จะมีกระบวนการตามลำดับ ตั้งแต่การให้ข้อมูล การดูแลรักษา การประสานงานส่งต่อ เตรียมพร้อมผู้ป่วยและญาติ และเตรียมชุมชน สำหรับการให้ข้อมูลการดูแลแต่ละพื้นที่

บริการจะมีช่วงเวลาต่างกัน โดยบางแห่งให้แนวทางไว้ตั้งแต่แรกรับ และบอกเป็นระยะก่อนจำหน่ายกลับบ้าน อีกประเด็นคือการประสานงานส่งต่อ เป็นหนึ่งในกิจกรรมการวางแผนจำหน่าย โดยมีการแจ้งผ่านทางเวชกรรม-ชุมชนและส่งต่อไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพื่อลงสู่ชุมชน ครอบครัวและผู้ป่วย นอกจากนี้ยังมีการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยในการกักตัวที่บ้านหรือชุมชน โดยเตรียมการปฏิบัติตนขณะอยู่บ้านและหรือชุมชน การแยกอยู่อาศัย และเตรียมพื้นที่ เตรียมพร้อมชุมชน กรณีที่ผู้ป่วยไม่มีสภาพพื้นที่บ้านที่เหมาะสมกับการแยกกักตัว เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจะประสานไปยังชุมชนเพื่อเตรียมพร้อมการกักตัวในชุมชน มีการออกใบรับรองแพทย์ รับรองการตรวจให้ผู้ป่วยก่อนที่ทางชุมชนจะมารับกลับหรือการส่งไปยังชุมชนโดยรถรับส่งของโรงพยาบาล ในการทำงานนี้คือความร่วมมือของภาคท้องถิ่นและหน่วยงานสาธารณสุข ซึ่งการเสริมสร้างความมั่นใจโดยการให้ความรู้ที่ถูกต้อง จะก่อให้เกิดการยอมรับของคนในชุมชน และช่วยเหลือผู้ที่เคยติดเชื้อ COVID-19 ให้สามารถเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน มีปฏิสัมพันธ์กับคนในชุมชน และเข้าถึงแหล่งประโยชน์ของชุมชนได้^(8,12)

การดูแลต่อเนื่องที่บ้านสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 การใช้เทคโนโลยีมีบทบาทที่สำคัญต่อการบริการสุขภาพในช่วงการระบาด ซึ่งอาสาสมัครสาธารณสุขและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จะใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการดูแล ติดตาม และส่งต่อข้อมูลสุขภาพ นอกจากนั้น หน่วยงานท้องถิ่นจะเข้ามาเฝ้า-อำนวยการบริการรถรับส่ง การดูแลเรื่องพื้นที่ในชุมชนในการใช้เทคโนโลยีจะมีการติดตามเยี่ยมผ่านไลน์และโทรศัพท์ เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อโควิด-19 นั้น แม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษาจนกระทั่งหายแล้ว อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องการการดูแลจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งการติดตามเยี่ยมผ่านไลน์และโทรศัพท์ เป็นวิธีหนึ่งที่ถูกนำใช้ อีกกรณีคือ การออกเยี่ยมในพื้นที่ โดยเจ้าหน้าที่และอาสาสมัครสาธารณสุข การลงเยี่ยมในพื้นที่นั้น มีการปฏิบัติการโดยพยาบาลชุมชน หรือ

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือหน่วยเวชกรรมสังคมของโรงพยาบาล และอาสาสมัครสาธารณสุขติดตามเยี่ยมพื้นที่รับผิดชอบ ด้วยอัตรากำลังบุคลากรไม่เพียงพอในการทำงาน อาสาสมัครสาธารณสุขจึงเป็นกลุ่มที่เข้าถึงพื้นที่ชุมชนเป็นหลัก เพื่อให้ประชาชนเน้นการพึ่งพาตนเอง แจ็งและสอบถามผ่านไลน์ผ่านโทรศัพท์ของอาสาสมัครสาธารณสุขได้โดยตรง ซึ่งการมีอาสาสมัครสาธารณสุขเข้ามาช่วยในการออกเยี่ยมต่อเนื่องในชุมชนหรือการใช้เทคโนโลยีในการดูแลสุขภาพ เป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการบริการสุขภาพในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้เป็นอย่างดี^(12,13)

ปัจจัยเอื้อการรับบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ทั้งในมุมมองของผู้ให้บริการสุขภาพและผู้รับบริการสุขภาพมีความสอดคล้องกัน โดยเฉพาะปัจจัยการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล เช่น ไลน์ facebook เว็บไซต์ เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการรับบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ดังนั้นเป็นที่แน่ชัดว่า เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญ ในการก่อให้เกิด new normal ในสังคมไทย โดยสามารถนำมาในการสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้การดูแลสุขภาพทั้งมิติของการส่งเสริมป้องกัน รักษาและฟื้นฟูอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพลดการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ การที่มีการตรวจคัดกรองเบื้องต้นด้วย antigen test kit (ATK) ถ้าผู้ป่วยตรวจด้วยตนเองแล้วได้ผลบวกให้ดำเนินการดูแลรักษาเสมือนเป็นผู้ป่วย COVID-19 และประเมินอาการเพื่อการรักษาต่อไป โดยอาจไม่ต้องตรวจ RT-PCR แต่ควรแยกจากผู้ป่วย COVID-19 รายอื่นก่อน หรือหากมีอาการรุนแรง แพทย์พิจารณาตรวจ RT-PCR ยืนยันเพื่อความแน่นอนในการวินิจฉัย⁽¹⁴⁾ สำหรับปัจจัยอุปสรรคนั้น มุมมองของทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการเห็นตรงกัน คือ กระบวนการหลายขั้นตอนของการส่งข้อมูลข่าวสาร การที่มีหลายกระบวนการในการส่งข้อมูลเป็นผลจากต้องมีกระบวนการกลั่นกรองข้อมูลที่ถูกต้องก่อนสื่อสารสาธารณะ สอดคล้องกับการวิจัยเพื่อศึกษานโยบายและแนวทางของรัฐในการจัดการภัยพิบัติโรคระบาดโควิด-

19 ที่พบว่า การสร้างการรับรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรคโควิด-19 ต้องทำในทุกช่องทาง และมีศูนย์กลางการสั่งงานที่ชัดเจน⁽¹¹⁾

ข้อเสนอแนะ

1. ถอดบทเรียนความสำเร็จการบริการสุขภาพแก่ผู้ติดเชื้อโควิด-19 ของประเทศไทย เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดีในการบริการสุขภาพเพื่อเป็นแนวทางในกรณีที่มีการติดเชื้อโรคอุบัติใหม่อื่น ๆ ต่อไป
2. การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการบริการสุขภาพผู้ติดเชื้อโควิด-19 ในแต่ละเขตพื้นที่สุขภาพของประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

1. ผู้จัดการออนไลน์. ข่าวโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 12 ก.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://mgronline.com/politics/detail/9640000063240>
2. Department of disease control. Practice Guideline to prevent the coronavirus 2019 (COVID-19) or covid-19 for people and risk group [Internet]; 2020 [cited 2020 June 12]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/int_protection/int_protection_030164.pdf
3. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการรักษาโควิด-19 ฉบับปรับปรุง 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 27 มี.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://covid19.dms.go.th/>
4. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล องค์การมหาชน (สรพ). แนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการโรงพยาบาลเฉพาะกิจ กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี: สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล; 2563.
5. The standard. ไม่มีใครควรเสียชีวิตจากโรคโควิดถ้าหากเขาไม่ได้รับการรักษาอย่างเต็มที่ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 27 มี.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://thestandard.co/no-one-should-die-from-covid-19/>

ถอดบทเรียนเส้นทางการรับบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในเขตสุขภาพที่ 9

6. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดเตรียมโรงพยาบาลสนาม (กรณีมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในวงกว้าง). [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 27 มี.ค 2564]. แหล่งข้อมูล: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/.
7. Bangkokbiznews. จัด ‘ระบบดูแลผู้ป่วยโควิดในชุมชน’ ทางออกวิกฤต รพ. เต็ม [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 2 มี.ค 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/948383>.
8. อธิพร สติธองกุล, ศิริมา ลีละวงศ์, อรรถยา อมรพรหมภักดี, อรุพร จันทะอุ่มเม้า. การขับเคลื่อนการดำเนินงานศูนย์ประสานความร่วมมือของพยาบาลในการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19. วารสารพยาบาลทหารบก 2564; 22(1): 83-91.
9. นรินทร์า ไชยพาน, สุจิตรา บุญกล้า, กฤษกร คนหาญ, เนตรชนก ไชยพาน, บรรณาธิการ. คู่มือกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ; 2564.
10. สตีปาตีฮะร์ อีลา, อิศวณี วานี, อาฟีต๊ะห์ ดอเลาะ, วัชระ ขาวสังข์, ปยะดา มณีนิล. การแก้ปัญหาการรับมือและการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงเตี้ย อ. แม่ลาน จ. ปัตตานี [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 2 มี.ค 2564]. แหล่งข้อมูล: [https://www.hu.ac.th/conference/conference2021/Proceeding/doc/02%20HU/070-HU%20\(P.466%20-%20478\).pdf](https://www.hu.ac.th/conference/conference2021/Proceeding/doc/02%20HU/070-HU%20(P.466%20-%20478).pdf).
11. วิรุฬ ลีสมวาท. “เทคโนโลยี” ในยุคโควิด สู้ความก้าวหน้าหรือสร้างความเหลื่อมล้ำ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 2 มี.ค 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://www.hfocus.org/content/2021/09/23095>
12. ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง, จิราพร วรวงศ์, เพ็ญนภา ศรีหรั่ง, รัตนดาวรรณ คลังกลาง, จุฬารัตน์ ท้าวหาญ, ดิษฐพล ใจชื้อ, และคณะ. การวิจัยถอดบทเรียนรูปแบบการดำเนินงาน ฝ่าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในชุมชนของอาสาสมัครสาธารณสุขภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 2 ก.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://kb.hsri.or.th/dspace/browse?type=author&value=Chaweewan+Sri-dawruang>
13. จิราพร พิลัยกุล. การพัฒนารูปแบบการคัดกรองจุดแรกรับผู้ป่วย COVID-19 ของโรงพยาบาลจังหวัดเพื่อจัดการความรุนแรงของโรคภายในจังหวัดมหาสารคามและเครือข่าย. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2564;16(1): 193-206.
14. กรมสุขภาพจิต. แนวปฏิบัติการดูแลจิตใจสำหรับโรงพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 2 กค. 2564]. แหล่งข้อมูล: <https://dmh.go.th/covid19/pnews/files/แนวทางการดูแลจิตใจในโรงพยาบาลสนาม%20ฉบับปรับปรุงครั้งที่%201.pdf>
15. กรมการแพทย์. แนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการให้คำแนะนำผู้ป่วยและการจัดบริการผู้ป่วยโควิด-19 แบบ Home Isolation ฉบับปรับปรุง วันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2565 ฉบับปรับปรุง วันที่ 22 เมษายน 2565 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2565.

Abstract: The Lessons Learned of COVID-19 Patients Journey in Providing Health Care Services in Health Region 9

Supitra Selavattanakul, Ph.D.; Thidarat Kanungpiarn, Ph.D.; Somjitt Wiangperm, Ed.D.; Chutchadaporn Jantarasuk, M.S.N.; Kuantean Wongchantra, Ph.D.; Chonlada Kingmala, M.S.N.

Faculty of Nursing, Praboromrajanok Institute, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1126-36.

This research purpose was to explore the lessons learned of COVID-19 patients journey in providing health care services in health region 9. Data were collected using a qualitative methodology. The sample groups in qualitative research were health care providers and health service recipients selected through purposive sampling, with a total of 12 persons/group, and 12 health service recipients who experienced receiving health care services and recovering from COVID-19. The instrument used was an interview from the sample group in quantitative research who were the health care providers at both administrator and operational levels and health service recipients by purposive sampling, Analysing data was conducted by content analysis. The results of the study were as follows: (1) the perception of information from the public health unit for use in family and community disease prevention found the main issues as follows: (1.1) promotion strategies, the perception of information from public health agencies for preventing diseases in families and communities consisted of the use of digital technology, direct communication with the public, forward authoritative documentation from governments, community leaders and health volunteers knock on the door, and COVID-19 Information Center, (1.2) building awareness of information for sustainable disease prevention, create an understanding not to panic but to be aware, promote knowledge, competency, self-care, creating awareness of information correctly, and creating responsibility for a new norm of life; (2) access to the first point of receiving health services for COVID-19 patients was promoted through operation of services in a proactive and reactive form through an integrated network of government, local and private sectors; (3) on the assessment and detection of pathogens of COVID-19 patients, two main types of assessment were carried out for pathogens: antigen test kit (ATK) and RT-PCR with ATK test for initial screening and confirmation of COVID-19 infection with RT-PCR at provincial hospitals or districts that have only RT-PCR machines. The journey of receiving the COVID-19 testing service was at the respiratory clinic, visiting the area to check in the community and referral for infection detection at network hospitals; (4) receiving care from medical and public health personnel for COVID-19 patients in compliance with the guidelines of the Medical Department. The care during the first wave was hospitalization; and the services for the second wave were divided accordance with the severity of the disease; (5) conducted planning for patient discharge to go home follow by providing care information, coordination, referral, preparation of patients and their relatives, and community preparation; (6) ongoing care at home for COVID-19 patients was performed through home visits by public health volunteers based on their areas of responsibility. Finally, the local authorities were fully responsible for the provision of the services.

Keywords: lesson learned; receiving health services; patients with COVID-19 infection; 9th Public Health Region

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การประเมินผลการดำเนินงานโครงการรณรงค์ การกำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ในประเทศไทย ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2559-2561)

อรนาถ วัฒนวงษ์ วท.ม.

ทองรู้ กอผจญ วท.ม.

จตุติกาญจน์ ภูเก้าล้วน ส.ม.

กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วันรับ:	13 มิ.ย. 2566
วันแก้ไข:	1 พ.ย. 2566
วันตอบรับ:	10 พ.ย. 2566

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการ “ทศวรรษกำจัดปัญหาพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี” ระยะที่ 1 ปี พ.ศ. 2559 - 2561 โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP model ใช้รูปแบบการศึกษาแบบผสมร่วมกัน ระหว่างการศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในพื้นที่เป้าหมาย 19 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย น่าน พะเยาแพร่ เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน สระแก้ว ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด บึงกาฬ เลย อุดรธานี สกลนคร นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี ศึกษาโดยวิเคราะห์ปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และผลลัพธ์ ใช้การทบทวนเอกสารต่างๆ ประสานพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก และเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการศึกษา พบว่า มีการดำเนินการในเรื่องของการป้องกันควบคุมโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยง อย่างเป็นรูปธรรม มีเป้าหมายที่ชัดเจน มีปัจจัยนำเข้า ทั้งแหล่งทุน ทรัพยากร และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ จาก กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่บุคลากรผู้เชี่ยวชาญและทรัพยากรบางส่วนยังไม่เพียงพอ กับความต้องการของพื้นที่ ด้านกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ผู้นำชุมชน ประชาชน โรงเรียน อปท. โรงเรียนในพื้นที่มีการจัดการเรียนการสอนเรื่อง OV-CCA บรรจุไว้ในวิชาสุขศึกษา ในพื้นที่ยังขาดการดำเนินการที่เป็นรูปธรรมโดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น และภาคประชาชน การประเมินด้านผลผลิต ผลลัพธ์ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปในพื้นที่ดำเนินงาน จำนวน 2,952 คน ร้อยละ 61.8 เพศหญิง ระดับ การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 44.38 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 89.3 ในชุมชนมีแหล่งน้ำ สาธารณะที่ใช้สำหรับจับปลา ประชาชนในพื้นที่มีพฤติกรรมบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็ง ท่อน้ำดี เช่น ร้อยละ 17.85 อาหารใส่ปลาร้าดิบหรือส้มตำปลาร้าดิบ เป็นประจำ และร้อยละ 19.02 ยังไม่เคยคิดเลิก รับประทานอาหารดังกล่าว เป็นต้น ประชาชนบางส่วนยังไม่เห็นความสำคัญของการตรวจคัดกรอง โดยร้อยละ 26.08 ให้เหตุผลว่าซื้อยาถ่ายพยาธิมารับประทานเองได้ และยังพบปัญหาเรื่องของการสนับสนุนการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ ในระดับจังหวัด ทำให้เกิดอุปสรรคในการดำเนินการระดับพื้นที่ ด้วยปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมานี้ ทำให้เกิดปัญหาในการ ดำเนินงานโครงการในระยะที่ 1 ที่จะต้องนำไปพัฒนาการดำเนินงานโครงการในระยะต่อเนื่องให้โครงการเกิด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและนำไปสู่การได้รับบริการและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนคนไทยต่อไป

คำสำคัญ: เชื้อ *Opisthorchis viverrini*; โรคพยาธิใบไม้ตับ; มะเร็งท่อน้ำดี

บทนำ

โรคพยาธิใบไม้ตับ Opisthorchiasis เกิดจากการติดเชื้อพยาธิ Opisthorchis Viverrini เป็นโรคที่ป้องกันได้ด้วยความร่วมมือกันอย่างจริงจัง เป็นโรคที่องค์การอนามัยโลกยอมรับและจัดให้เป็นปัจจัยหลักที่ก่อโรคมะเร็งท่อน้ำดี สาเหตุหลักที่สำคัญของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ คือ พฤติกรรมการบริโภคปลาน้ำจืดเกล็ดขาวที่ปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ ของประชาชนส่วนใหญ่พบในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งหากเกิดโรคไประยะเวลาหนึ่งจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคจนนำไปสู่การเป็นมะเร็งท่อน้ำดีได้⁽¹⁾

จากการศึกษาระบาดวิทยาของโรคพยาธิใบไม้ตับในปี 2539, 2552 และ 2557 พบอัตราความชุกเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศเฉลี่ยร้อยละ 11.8 ร้อยละ 8.7 และร้อยละ 5.1 ตามลำดับ⁽²⁾ เมื่อพิจารณาในระดับหมู่บ้านพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปี 2552 มีอัตราความชุกของโรคสูงที่สุด 85.2 ในระดับหมู่บ้านภาคเหนือ สูงสุดที่ 45.6 จากการประมาณการพบว่า คนภาคตะวันออกเฉียงเหนือกว่า 20 ล้านคน ติดโรคหรือเคยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับกว่า 6 ล้านคน หรือหนึ่งในสามของประชากรในภูมิภาค สอดคล้องกับสถิติการเสียชีวิตของโรคมะเร็งท่อน้ำดีที่เป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งในคนไทย คือ มะเร็งตับและท่อน้ำดี⁽³⁾

อัตราการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งตับและท่อน้ำดีในประเทศไทย จากสถิติกองยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขโดยศึกษาย้อนหลัง 10 ปี พบว่า สถิติปีล่าสุดในปี 2561 พบอัตราตายจากมะเร็งตับและท่อน้ำดีอยู่ที่ 24.3 ต่อแสนประชากร⁽⁴⁾ โดยเป็นสาเหตุการตายอันดับแรกในเพศชาย (36.2 ต่อแสนประชากร) และอันดับสองในเพศหญิง (13.6 ต่อแสนประชากร)⁽⁵⁾ จากการตายด้วยมะเร็งทุกชนิด เกิดในประชากรวัยทำงานที่เป็นหัวหน้าครอบครัวอายุระหว่าง 40-60 ปี ค่าใช้จ่ายในการรักษา (เฉพาะค่าผ่าตัด ICC) 80,000 บาทต่อรายประมาณ 1,960 ล้านบาท/ปี ซึ่งถือว่าเป็นโรคที่รุนแรงและก่อให้เกิดความสูญเสียทาง

เศรษฐกิจสังคม คุณภาพชีวิตของคนในสังคม

มีการผลักดันการกำจัดปัญหาพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีเข้าสู่สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ⁽⁶⁾ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2557 จัดทำแผนยุทธศาสตร์“ทศวรรษกำจัดปัญหาพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี” ปี 2559 - 2568 ซึ่งแผนยุทธศาสตร์นี้ผ่านมติคณะรัฐมนตรี การแก้ไขพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีอย่างมียุทธศาสตร์ เป้าหมายคือ (1) อัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับลดลงน้อยกว่า ร้อยละ 1 ในปี พ.ศ. 2568 พบพยาธิใบไม้ตับ ในปลาน้อยกว่าร้อยละ 1 และ (2) การเสียชีวิตด้วยมะเร็งท่อน้ำดีลดลงครึ่งหนึ่ง ในปี พ.ศ. 2578 และ

คาดว่าประชาชนคนไทยจะปลอดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ได้รับการบริการอย่างทั่วถึง ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม การดำเนินงานแบ่งเป็น 2 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 ปี พ.ศ. 2559 - 2561 เป็นโครงการรณรงค์การกำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีมีเป้าหมายการดำเนินงาน 3 ระดับ คือ

ก. ระดับปฐมภูมิ ประกอบด้วยมาตรการย่อยคือ (1) อปท. เทศบาล/อบต. ออกข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม สิ่งปฏิกูล โดยเฉพาะเรื่องส้วม ปลาปลอดโรค อาหารปลอดภัย (2) การตรวจคัดกรองพยาธิใบไม้ตับในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป และให้การรักษาผู้ติดเชื้อพยาธิและติดตามให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ (3) การเฝ้าระวังการติดเชื้อในสัตว์รังโรค (สุนัข แมว) และโฮสต์กึ่งกลาง (หอย ปลา) ในพื้นที่ดำเนินการ และ (4) จัดให้มีการเรียนการสอนจัดกิจกรรมรณรงค์ในเด็กรุ่นใหม่

ข. ระดับทุติยภูมิ มีการตรวจคัดกรองกลุ่มเสี่ยงมะเร็งท่อน้ำดีประชาชนอายุ 40 ปีขึ้นไป ส่งต่อเมื่อสงสัยเป็นมะเร็งท่อน้ำดี

ค. ระดับตติยภูมิ มีการตรวจยืนยันด้วย CT/MRI และการรักษาด้วยการผ่าตัดและส่งต่อเพื่อดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองต่อในชุมชน

เป้าหมายการดำเนินงานครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงสูงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทุกจังหวัด ภาคเหนือตอนบน

และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือจังหวัดสระแก้ว โดยทุกกิจกรรม จะมีการบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูล Isan-cohort ซึ่งจะ ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและทันเวลา ผู้เกี่ยวข้องสามารถ เข้าถึงข้อมูลและใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใน โครงการนี้มีหลายภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุน และเปลี่ยนชื่อโครงการให้เหมาะสมเป็นโครงการรณรงค์ กำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยใน ระยะที่ 2 เป็นการขับเคลื่อนตามมาตรการของแผน ยุทธศาสตร์ในระยะเวลาต่อเนื่อง (ปี พ.ศ. 2562-2568) ผ่านโครงการเพื่อการขับเคลื่อนคือโครงการปลอดพยาธิ ใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีเพื่อคนไทยมีสุขภาพดี ปี 2568 ตามยุทธศาสตร์ทศวรรษกำจัดปัญหาพยาธิใบไม้- ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ปี 2559-2568 ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ 1 มาตรการเชิงนโยบายและการควบคุม กำกับอย่างเข้มข้น ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างความเข้ม- แข็งและขยายความครอบคลุมของมาตรการ เชิงป้องกัน ทั้งในประเทศและภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาคุณภาพการคัดกรองวินิจฉัย การดูแลรักษา การ ส่งต่อทั้งระบบอย่างบูรณาการ ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริม สนับสนุนการมีส่วนร่วมและพัฒนาศักยภาพของชุมชน และองค์กรท้องถิ่นในการป้องกันควบคุมและจัดการสิ่ง- แวดล้อมโรคพยาธิใบไม้ตับ มะเร็งท่อน้ำดี และการดูแล ผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีอย่างเป็นระบบ และยุทธศาสตร์ที่ 5 การศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการบูรณา- การที่มีประสิทธิภาพ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดำเนิน- การในระยะที่ 1 โดยประเมินปัญหาและอุปสรรคของการ ดำเนินงาน และถอดบทเรียนการดำเนินงานโครงการ รณรงค์การกำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยประยุกต์รูปแบบการประเมินของ Stufflebeam DL⁽⁷⁾ หรือที่เรียกว่า รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP model) โดยผลการศึกษาจะเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหาร ในการตัดสินใจเรื่องโครงการดังกล่าว เพื่อให้เห็นว่า โครงการมีคุณค่าก็ควรที่จะดำเนินการต่อไป ใช้การ สนับสนุนในเชิงนโยบาย เพื่อแก้ไขช่องว่างต่างๆ เพื่อให้

โครงการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น รวมถึง ผู้รับผิดชอบและผู้ปฏิบัติงาน จะสามารถนำข้อมูลที่ได้รับ มาใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน จะทำให้ได้ทราบ ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติและแนวทางการดำเนินการ ต่างๆ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น มี การปรับแต่ง หรือพัฒนาแนวทางการดำเนินงานโครงการ อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มีความสนใจในการศึกษา ต่อยอด นำไปใช้เป็นข้อมูลนำเข้า ทั้งส่วนที่เป็นประโยชน์ และปัญหาอุปสรรคต่างๆ ไปใช้ในการพัฒนาแนวทางการ ป้องกันควบคุมโรค เพื่อกำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดีอย่างยั่งยืนในอนาคต

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

ใช้รูปแบบการศึกษาแบบผสมร่วมกันระหว่าง การศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (mixed methods: qualitative and quantitative research design) เพื่อ ประเมินผลการดำเนินงานตามมาตรการดำเนินงาน โครงการรณรงค์ การกำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและ มะเร็งท่อน้ำดี คือ การจัดการสิ่งแวดล้อม ปลอดพยาธิ คนปลอดภัย การควบคุมพยาธิใบไม้ตับ ตรวจค้นหาการ ติดพยาธิเพื่อนำสู่การรักษา การวินิจฉัยรักษามะเร็ง- ท่อน้ำดี ตรวจคัดกรองและรักษาตามชนิดของมะเร็ง การ ดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบองค์รวม รพ.และชุมชน และการบริหารจัดการการสนับสนุน จัดทำ แผนยุทธศาสตร์ สื่อสารความเสี่ยง Isan-cohort และ ประเมินปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานโครงการ

พื้นที่เป้าหมายในการศึกษา คือ 19 จังหวัด ในเขต บริการสุขภาพ 1, 6, 7, 8, 9 และ 10 โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ได้แก่ จังหวัดเชียงราย น่าน พะเยาแพร่ เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน สระแก้ว ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด บึงกาฬ เลย อุดรธานี สกลนคร นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ และ อุบลราชธานี

ในแต่ละจังหวัดสุ่มเลือก 1 อำเภอ 2 ตำบล และเก็บ ข้อมูลในระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และประชาชนใน

พื้นที่ ที่อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป เฉลี่ยตำบลละ 70 ราย แบ่ง การประเมินออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้าน กระบวนการ และด้านผลผลิตและผลลัพธ์ โดยศึกษาและ ประเมินผ่านมาตรการหลักที่ใช้ในการดำเนินงานโครงการฯ และนำเสนอผลการสำรวจความพึงพอใจ ข้อมูลทาง สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมของประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่ มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่เกี่ยวข้องกับกาเกิดโรคพยาธิ- ไบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

รูปแบบการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการศึกษาครั้งนี้ ประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน Stufflebeam's CIPP Model โดยประเมินบริบท (context) ประเมินปัจจัยนำเข้า (input evaluation) ประเมินกระบวนการ (process evaluation) ประเมินผลผลิต (product evaluation) และประเมินผลกระทบ (Impact) และใช้เป็นข้อมูลเชิงลึก สำหรับถอดบทเรียนการดำเนินงานโครงการฯ ร่วมกับการ สังเกตข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เช่น บ่อบำบัดสิ่งปฏิกูล แหล่งน้ำ การจำหน่ายอาหารประเภทปลาร้าในตลาดสดใน พื้นที่ศึกษา

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิจัยเชิงปริมาณมุ่งตอบวัตถุประสงค์การประเมิน ผลผลิต และผลกระทบ ในการดำเนินงานโครงการฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถาม KAP และความพึงพอใจของกลุ่ม ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปในพื้นที่ดำเนินงาน

2. แบบเก็บข้อมูลความพึงพอใจ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มเป้าหมายและแหล่งข้อมูลในการศึกษา มาจาก 3 แหล่ง คือ

1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น บุคลากรจากกรมควบคุมโรค สำนักงานปลัดกระทรวง- สาธารณสุข กรมอนามัย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยฯ กรมการแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงศึกษาธิการ มหาวิทยาลัย และเครือข่ายภาคีที่เกี่ยวข้องตาม

ยุทธศาสตร์

2. ประชาชนกลุ่มเป้าหมายของโครงการที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป

3. ระบบฐานข้อมูลพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี ของโครงการรณรงค์การกำจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี

วิธีการดำเนินการ

1. ทบทวนเอกสารต่างๆ เช่น แผนยุทธศาสตร์ ทศวรรษกำจัดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ประกาศ กระทรวงสาธารณสุข เอกสารที่เกี่ยวข้องของระบบฐาน ข้อมูล Isan cohort และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ประสานพื้นที่เพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการ สัมภาษณ์เชิงลึก และเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และ การสำรวจสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา เช่น แหล่งน้ำ บ่อบำบัดสิ่งปฏิกูล

3. จัดประชุม Brain storming ของเจ้าหน้าที่ที่รับ- ผิดชอบงานหนองพยาธิของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค พื้นที่ และสาธารณสุขจังหวัด และคืนผลการประเมินให้ แก่พื้นที่

4. ถอดบทเรียนการดำเนินงานของพื้นที่ที่ได้รับรางวัล พื้นที่ต้นแบบการดำเนินงานโครงการกำจัดพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดีในระยะที่ 1 คือ จังหวัดกาฬสินธุ์ ร่วม กับข้อมูลจากการศึกษาพื้นที่ 19 จังหวัด

5. ประสานขอใช้ข้อมูล secondary data เกี่ยวกับการ ดำเนินงานสำรวจความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็ง ท่อน้ำดี ผ่านกองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลในพื้นที่เป้าหมายในการศึกษา 19 จังหวัด ได้จำนวนตัวอย่างรวม 2,952 ราย

การศึกษาด้านบริบท

1. บริบทด้านสภาพแวดล้อม การจัดการสิ่งปฏิกูล พบ ว่า สภาพแวดล้อมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางการเกษตร มี แหล่งน้ำทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เรื่องของการจัดการ

สิ่งปฏิภูล พบว่า มี 2 ใน 38 ตำบลที่ทำการศึกษามีการจัดสร้างบ่อกำจัดสิ่งปฏิภูล และยังคงใช้งานได้อยู่ แต่มีบางพื้นที่ที่ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากมีปัญหาเรื่องข้อกฎหมาย นอกจากนี้ยังพบปัญหาประชาชนต่อต้านทำให้ไม่สามารถหาพื้นที่ในการสร้างบ่อกำจัดสิ่งปฏิภูลได้ รดชนสิ่งปฏิภูลเป็นของเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับท้องถิ่น แต่พบว่าไม่มีการติดตามการจัดการสิ่งปฏิภูลของรดดังกล่าว บางพื้นที่แอบนำสิ่งปฏิภูลไปทิ้งในสวนของประชาชน และมีบางพื้นที่ที่เจ้าของสวนยินดีให้รดชนสิ่งปฏิภูลนำมาปล่อยเทในพื้นที่เพื่อเป็นปุ๋ยในที่ดิน

2. บริบทด้านนโยบาย วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ พบว่าการกำจัดโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี ถึงแม้จะเป็นปัญหาในพื้นที่แต่หากไม่ใช่ตัวชี้วัดของจังหวัด จะไม่ถูกยกมาเป็นประเด็นที่จะดำเนินการ บางพื้นที่ได้มีนโยบายบูรณาการการกำจัดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีร่วมกับการควบคุมโรคอื่น ๆ แต่ขาดกลไกเรื่องของคณะกรรมการ หรือคณะทำงานในระดับจังหวัด และระดับตำบลในการขับเคลื่อน รวมถึงการสนับสนุนการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ในระดับจังหวัด การสั่งการจากส่วนกลางซึ่งเป็นหน่วย“คิด” ให้พื้นที่ดำเนินการ แต่ไม่ได้คำนึงถึงว่า พื้นที่ที่จะดำเนินการได้ตามที่คาดหวัง หรือตามตัวชี้วัดที่ตั้งไปหรือไม่ อุปสรรคในการดำเนินการระดับพื้นที่ คือ พื้นที่จำต้องไปตีโจทย์เพื่อการทำงานด้วยตนเอง ทำให้เกิดอุปสรรคในการดำเนินการระดับพื้นที่ตามมา

3. บริบทด้านแหล่งทุน (Input) ในการดำเนินงานโครงการฯ ใช้งบประมาณ พบว่า มีงบประมาณสนับสนุนจากทั้งกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การคัดกรองโรคมะเร็งท่อน้ำดี งบประมาณส่วนใหญ่ได้มาจากโครงการ CASCAP ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น การคัดกรองพยาธิใบไม้ตับ ได้รับงบประมาณส่วนใหญ่จากกระทรวงสาธารณสุข ในบางพื้นที่ได้รับงบประมาณอุดหนุนจากระดับจังหวัดและท้องถิ่นมาใช้ดำเนินการเพิ่มเติมด้วย

4. บริบทด้านสภาพความผันผวน ทางด้านสังคม

เศรษฐกิจและการเมือง พบว่า จากการอพยพของคนภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปอยู่ที่ภาคเหนือและจังหวัดสระแก้ว ซึ่งได้นำวัฒนธรรมการกินปลาดิบไปในพื้นที่ต่าง ๆ ด้วย และฐานะทางเศรษฐกิจ ความยากจนไม่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมารับประทานปลาดิบแต่ความตั้งใจในรสอาหาร

5. บริบทด้านแนวโน้มการก่อตัวของปัญหาที่อาจจะ เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการ พบว่า มีประเด็นเรื่องของงบประมาณในการดำเนินการคัดกรอง และการรณรงค์ไม่ต่อเนื่อง ความร่วมมือและความตระหนักของประชาชนในการเก็บอุจจาระเพื่อตรวจคัดกรองการติดพยาธิใบไม้ตับ ในหลายพื้นที่ประชาชนยังไม่ให้ความร่วมมือในการตรวจคัดกรอง

การศึกษาปัจจัยนำเข้า

1. ประเมินบุคลากรจำนวนและความพอเพียง ความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการคัดกรองพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี ยังมีจำนวนไม่เพียงพอ เช่น พนักงาน-จุลทัศน์กร แพทย์อัลตราซาวด์ แพทย์ผ่าตัดมะเร็งท่อน้ำดี เป็นต้น

2. การใช้งบประมาณ การใช้จ่ายตามวัตถุประสงค์ ความพอเพียงของงบประมาณ พบว่า งบประมาณไม่เพียงพอในการจัดซื้ออุปกรณ์สำหรับตรวจพยาธิใบไม้ตับทำให้ต้องใช้งบประมาณของโรงพยาบาลและมีการเบิกจ่ายงบประมาณได้ล่าช้า

3. การกระจายของทรัพยากร พบว่า การกระจายของเครื่องอัลตราซาวด์ที่ได้รับการสนับสนุนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอ เช่น ตลับในการเก็บสิ่งส่งตรวจ เป็นต้น

4. ประเมินเครือข่ายการดำเนินการหน่วยงานตามยุทธศาสตร์ พบว่า เครือข่ายการทำงานยังไม่เกิดการมีส่วนร่วมที่แท้จริง ภาคที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่เป็นโครงการ-วิจัย CASCAP กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ยังขาดภาคีเครือข่ายจากส่วนที่เป็นสมัชชาจังหวัด หรือ 4PW ของพื้นที่ จึงยังไม่เกิดเป็นนโยบายสาธารณะ ซึ่งเป็น

ประเด็นเฉพาะพื้นที่ ในการแก้ไขปัญหาพยาธิใบไม้ตับ อย่างยั่งยืน

การประเมินกระบวนการ

1. ด้านระบบบริการ พบว่า การคัดเลือกพื้นที่อาจจะยังไม่ตอบโจทย์ความชุกและอุบัติการณ์ เกณฑ์การคัดกรองของพื้นที่อาจจะยังไม่ชัดเจน ทำให้พบผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีได้น้อย เมื่อตรวจคัดกรองพบความผิดปกติ ผู้ป่วยไม่สามารถเข้าสู่การรักษาได้ทันที่ ต้องรอคิวนาน ทำให้ระยะโรคอาจจะเปลี่ยนไป การคัดกรองด้วยอัลตราซาวด์มีช่องทางพิเศษให้พบโรคได้เร็วขึ้น แต่การรักษาก็ต้องเป็นไปตามระบบ อาจจะไม่สามารถลดอัตราการตายได้และเป็นการเพิ่มความวิตกกังวลให้คนไข้ รวมถึงการส่งต่อผู้ป่วยมีปัญหา ไม่ต่อเนื่อง เรื่องของการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองพบว่า มีการดูแลผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีต่อเนื่องที่บ้าน เป็นบริการที่มีการจัดบริการอยู่ในงานประจำของทีมดูแลและทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องของสถานพยาบาลอยู่แล้ว

2. ระบบข้อมูลข่าวสาร พบว่า ไม่มีการลงข้อมูลในระบบฐานข้อมูล เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้ในการลงข้อมูล Isan Cohort ไม่ได้รับการอบรมเข้าใจยาก ต้องศึกษาด้วยตนเอง ใช้งานยาก ต้องดำเนินการคีย์ข้อมูลนอกเวลาเท่านั้น เนื่องจากมีความละเอียด ควรสร้างระบบข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขในการเชื่อมโยงและแบ่งปันการใช้ข้อมูลเพื่อการติดตามประเมินผลในพื้นที่ เพื่อประโยชน์ของการวางแผนการดำเนินงานในระยะต่อไปด้วย

3. การสื่อสารความเสี่ยง พบว่า มีการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนัก มีแผ่นพับ และเสียงตามสาย รวมถึงการสื่อสารทางไลน์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

4. การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายผู้นำชุมชน ประชาชน โรงเรียน อปท. พบว่า เครือข่ายให้ความร่วมมือในระดับชุมชน เป็นเครือข่ายจากผู้นำชุมชน อสม. อปท. และโรงเรียนในพื้นที่ โดยมี รพ.สต.เป็นผู้นำการดำเนินโครงการฯ เช่น การผลักดันให้โรงเรียนในพื้นที่มี

การจัดการเรียนการสอนเรื่อง OV-CCA บรรจุไว้ในวิชาสุขศึกษา เป็นต้น

การประเมินผลผลิต และผลลัพธ์

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 61.8 เพศหญิง ระดับการศึกษา ร้อยละ 57.45 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 44.38 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 20.16 เคยมีญาติสายตรงป่วยเป็นมะเร็งตับหรือมะเร็งท่อน้ำดี

2. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและสัตว์เลี้ยง ร้อยละ 89.3 ในชุมชนมีแหล่งน้ำสาธารณะที่ใช้สำหรับจับปลา และร้อยละ 88.14 เคยกินปลาในแหล่งน้ำของชุมชน ร้อยละ 53.52 เลี้ยงสุนัขหรือแมวในครอบครัว ร้อยละ 41.77 เคยให้อาหารที่ประกอบด้วยปลาดิบ เช่น ก้อยปลาดิบ ปลาแรดดิบ แจ่ว ปลาต้ม เป็นอาหารกับสัตว์เลี้ยง และร้อยละ 87.66 ไม่เคยนำสัตว์เลี้ยงไปรับการตรวจหาพยาธิ รวมถึงไม่เคยให้ยาถ่ายพยาธิกับสัตว์เลี้ยง

3. ข้อมูลการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ประชาชนในพื้นที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี มากที่สุด ร้อยละ 17.85 อาหารใส่ปลาร้าดิบหรือส้มตำปลาร้าดิบ เป็นประจำ รองลงมาคือ หม่าดิบหรือส้มหรือแฮม ดิบ (หมู/เนื้อ) (ร้อยละ 3.62) และลาบ ก้อยปลาดิบ (ร้อยละ 3.25) และประชาชนกลุ่มเป้าหมายยังไม่เคยคิดเลิกรับประทานอาหารใส่ปลาร้าดิบหรือส้มตำปลาร้าดิบ ถึงร้อยละ 19.02 รองลงมาคือ หม่าดิบหรือส้มหรือแฮม ดิบ (หมู/เนื้อ) (ร้อยละ 9.70) และส้มปลาน้อย ปลาจ่อมดิบ (ร้อยละ 8.60)

4. ข้อมูลการตรวจพยาธิใบไม้ตับ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 75.34 เคยตรวจอุจจาระหาพยาธิใบไม้ตับ พบพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 23.62 ได้รับการรักษาทุกครั้งที่ตรวจพบ และกินยาครบทุกครั้ง ร้อยละ 77.62 แต่ประชาชนบางส่วนยังไม่เห็นความสำคัญของการตรวจคัดกรอง โดยร้อยละ 26.08 ให้เหตุผลว่าชื่อยาถ่ายพยาธิมารับประทานเองได้

5. ความรู้ ความเข้าใจเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและ

มะเร็งท่อน้ำดีของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ในเรื่อง หากตรวจพบความผิดปกติที่ท่อน้ำดี ต้องทำการอัลตราซาวด์ ร้อยละ 82.66 รองลงมาคือการกินปลาร้า หม่า ส้ม แหนมแบบดิบ ๆ เป็นสาเหตุของการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี และกลุ่มตัวอย่างยังมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง เรื่องของการกินยาฆ่าพยาธิใบไม้ตับไม่จำเป็นต้องตรวจอุจจาระ ร้อยละ 71.10 รองลงมาคือ มีความเข้าใจที่ผิดว่า ยาฆ่าพยาธิใบไม้ตับสามารถกินได้บ่อย ๆ ไม่มีผลเสียต่อร่างกาย ร้อยละ 69.82 รวมถึงมีสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติในประเด็นเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับ และโรคมะเร็งท่อน้ำดี มากที่สุดร้อยละ 44.17 พบว่า หากรู้ว่าโรคพยาธิใบไม้ตับเป็นสาเหตุหลักของโรคมะเร็งท่อน้ำดี จะเลิกกินปลาดิบ และร้อยละ 42.99 จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารเสี่ยงต่อโรคมะเร็งท่อน้ำดีเพื่อคนที่รักและครอบครัว

วิจารณ์

การศึกษาเพื่อประเมินโครงการนี้ ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามมาตรการดำเนินงานโครงการรณรงค์ การกำจัดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีฯ ตามมาตรการดำเนินงาน 5 มาตรการหลักโดยศึกษา ผ่านการประเมินแบบ CIPP Model ซึ่งมี ขอบข่ายการศึกษาเพื่อประเมินโครงการ ประเมินบริบท (context) ประเมินปัจจัยนำเข้า (input evaluation) ประเมินกระบวนการ (process evaluation) ประเมินผลผลิต (product evaluation) และประเมินผลกระทบ (Impact) และใช้เป็นข้อมูลเชิงลึกสำหรับถอดบทเรียนการดำเนินงานโครงการฯ ร่วมกับการสังเกตข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ซึ่งทำให้ทราบถึงภาพรวมของการดำเนินงานโครงการ ปัจจัยต่าง ๆ รวมถึงปัญหา อุปสรรคที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและประกอบการตัดสินใจในเชิงนโยบายสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไปของโครงการได้

การศึกษาครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากพื้นที่ดำเนิน-

การและกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดี จากการศึกษาพบว่า ภาพรวมของการดำเนินการ โครงการรณรงค์การกำจัดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีฯ ในระยะที่ 1 การดำเนินการกำจัดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ยังไม่ค่อยได้รับความสำคัญในเรื่องของบริบทด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ปลาปลอดพยาธิ คนปลอดภัย ทำให้ปลาในพื้นที่ยังคงติดพยาธิใบไม้ตับ ซึ่งในประเทศไทยพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ *O. viverrini* ในสุนัขและเจ้าของสุนัข ซึ่งประเทศเวียดนาม ศึกษาความชุกของการติดโรค *O. viverrini* ในปลา พบว่ามีความสัมพันธ์กับปลาชนิด *Carassius auratus* ซึ่งเป็นสายพันธุ์ปลาที่นิยมกินดิบ, *Rasbora aurotaenia* และ *Puntius brevis* ตามลำดับดังนี้ ร้อยละ 74.0, 55.8 และ 31.6⁽⁸⁾ แต่จากการศึกษาแบบจำลองการเพิ่มประชากรของพยาธิใบไม้ตับในประเทศลาว พบว่า หากสามารถจัดการที่มนุษย์ไม่ให้มีการแพร่กระจายของพยาธิใบไม้ตับได้ ก็ไม่จำเป็นที่จะต้องจัดการกับโฮสต์อื่น ๆ เช่น ปลา หอย สุนัข⁽⁹⁾ ซึ่งในปัจจุบันยังขาดกลไกเรื่องของการกรรมการ หรือคณะทำงานในระดับจังหวัดและระดับตำบลในการขับเคลื่อน หากมีผู้บริหารในพื้นที่เห็นความสำคัญ ก็จะทำให้การดำเนินงานขับเคลื่อนต่อไปได้

ส่วนที่มีการดำเนินการอย่างเป็นทางการและเป็นรูปธรรมและมีเป้าหมายที่ชัดเจนคือเรื่องของการควบคุมพยาธิใบไม้ตับ การคัดกรองพยาธิใบไม้ตับ และการวินิจฉัยรักษามะเร็งท่อน้ำดี ซึ่งประกอบด้วยการคัดกรองมะเร็งท่อน้ำดีด้วยการตรวจ ultrasound และการรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีโดยการผ่าตัด พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการคัดกรองพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี รวมถึงการกระจายของทรัพยากรในการดำเนินงานยังไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นประเด็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เนื่องด้วยมีการศึกษาที่พบว่า การคัดกรองโรคพยาธิใบไม้ตับและตรวจพบรายงานผลได้เร็วในเบื้องต้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบบริการสุขภาพได้อย่างรวดเร็วขึ้น⁽¹⁰⁾ ในประเทศพม่ามีการสำรวจในปี ค.ศ. 2017 พบ *Opisthorchis-like*

eggs ประมาณร้อยละ 9.3⁽¹¹⁾ และควรส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการเรื่องของการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน จากการประเมิน พบว่า การดูแลผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีต่อเนื่องที่บ้านเป็นบริการที่มีการจัดบริการอยู่ในงานประจำของ ทีมดูแลต่อเนื่องที่บ้านและทีมสุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของสถานพยาบาลอยู่แล้ว การดำเนินการมาตรการเฉพาะสำหรับผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดี จึงไม่พบว่ามีมาตรการที่แตกต่างจากการดูแลต่อเนื่องที่บ้านจากผู้ป่วยประเภทอื่นๆ ซึ่งหากมีการจัดบริการดูแลต่อเนื่องที่บ้านตามระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ในต่างประเทศได้มีการพัฒนาเทคโนโลยี ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการดูแลที่บ้านอย่างทันเวลาแต่ยังไม่สามารถนำไปใช้ได้จริง เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่อง การจำแนกอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยมะเร็งมีความซับซ้อนเกินกว่าที่เทคโนโลยีจะสามารถเข้าใจได้⁽¹²⁾

สำหรับเรื่องของการบริหารจัดการการสนับสนุน พบว่าเรื่องของงบประมาณจากแหล่งต่างๆ ยังมีอยู่อย่างจำกัดและขาดความยั่งยืนในการดำเนินการ ส่วนใหญ่เป็นงบประมาณจากภาครัฐ และของโครงการวิจัยเป็นส่วนใหญ่ จึงควรส่งเสริม สนับสนุนให้ท้องถิ่น และภาคเอกชน เข้ามาร่วมในการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการต่างๆ ของโครงการฯ นอกจากนี้การพัฒนากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ และยั่งยืนในอนาคตเพื่อลดอัตราการติดโรค ส่วนใหญ่ทำได้โดยการให้ความรู้ด้านสุขภาพและส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม⁽¹³⁾ ทั้งนี้ ประโยคที่ว่า “โรคพยาธิใบไม้ตับเป็นโรคของคนยากจนที่ถูกกลืน” เป็นประโยคที่อ่อนไหวต่อความรู้สึกของประชาชนในพื้นที่ ในการศึกษานี้มีข้อจำกัดในการศึกษา เรื่องของการใช้การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามควบคู่ไปกับวิธีการสังเกต อาจมีอารมณ์ร่วมมีอคติหรือความเห็นที่อาจส่งผลต่อความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ ประกอบกับความซับซ้อนของเนื้อหา เนื่องจากการดำเนินงานโครงการดังกล่าวมีหลายมิติ และหลายภาคส่วน เข้ามาร่วมดำเนินการ ดังนั้น จึงอาจทำให้มีความยากในการรวบรวมข้อมูลให้ครบถ้วนจากทุกภาคส่วน รวมถึงการศึกษานี้ยัง

ไม่ครอบคลุมไปถึงการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการดำเนินงาน ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการศึกษาเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. แม้นสรวง วุฒิอุดมเลิศ. พยาธิใบไม้และปัจจัยเสี่ยงมะเร็งตับ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2563]. แหล่งข้อมูล: <https://www.pharmacy.mahidol.ac.th/knowledge/files/0205.pdf>
2. กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำจัดปัญหาพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ปี 2559-2568. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2559.
3. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
4. Auerkari EI, Joewono V, Handjari DR, Sarwono AT, Suhartono AW, Eto K, et al. Expression of p27Kip1 and E-cadherin in head and neck squamous cell carcinoma of Indonesian patients. *Open Dent J* 2014;8:136-43.
5. Imsamran W, Pattatang A, Supattagom P, Chaiwiriyabunya A, Namthaisong K, Wongsena M, et al. Cancer in Thailand vol. IX, 2013-2015. Bangkok: National Cancer Institute; 2018.
6. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. มติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 7 พ.ศ. 2557: การกำจัดปัญหาพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีในประชาชน. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ; 2557.
7. Stufflebleam DL, Coryn LS. Evaluation theory, model & application. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2014.
8. Dao HTT, Dermauw V, Gabriel S, Suwannatrain A, Tesana S, Nguyen GTT, et al. Opisthorchis viverrini infection in the snail and fish intermediate hosts in Central Vietnam. *Acta Trop* 2017;170:120-5

9. Burli C, Harbrecht H, Odermatt P, Sayasone S, Chitnis N. Mathematical analysis of the transmission dynamics of the liver fluke, *Opisthorchis viverrini*. *J Theor Biol* 2018;439:181–94.
10. Kaewpitoon SJ, Rujirakul R, Loyd RA, Panpimanmas S, Matrakool L, Tongtawee T, et al. Re-examination of *Opisthorchis viverrini* in Nakhon Ratchasima Province, Northeastern Thailand, indicates continued needs for health Intervention. *Asian Pac J Cancer Prev* 2016; 17(1):231–4.
11. Aung WPP, Htoon TT, Tin HH, Thinn KK, Sanpool O, Jongthawin J, et al. First report and molecular identification of *Opisthorchis viverrini* infection in human communities from Lower Myanmar. *PLoS One* 2017; 12(5):e0177130.
12. Clauser SB, Wagner EH, Aiello Bowles EJ, Tuzzio L, Greene SM. Improving modern cancer care through information technology. *Am J Prev Med* 2011;40(5 Suppl 2):S198–207.
13. Prakobwong S, Suwannatrai A, Sancomerang A, Chaipibool S, Siriwechtumrong N. A large scale study of the epidemiology and risk factors for the carcinogenic liver fluke *Opisthorchis viverrini* in Udon Thani Province, Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2017;18(10):2853–60.

Abstract: Performance Evaluation of Eliminate problems of Opisthorchiasis and Cholangiocarcinoma Project in Thailand – Phase 1 (2016–2018)

Oranard Wattanawong, M.Sc.; Thongroo Korphachon, M.Sc.; Jutikarn Phukowluan, M.P.H.*

** Division of Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand*

Journal of Health Science 2023;32(6):1137–46.

The objective of this study was to evaluate the national program for liver fluke control phase 1 (2016 – 2018) in order to obtain useful information to maximize the efficiency of the operation in the remaining phases. It was conducted by applying the CIPP model evaluation model by analyzing 4 aspects of the model, namely context, inputs, process, and products. The study areas were 19 high prevalence provinces of the country mainly in the north and northeast regions. The methodology included document review, in-depth interviews using a questionnaires, environmental survey, and brainstorming meetings of officials responsible for opisthorchiasis program of the Department of Disease Control and the provincial public health in the risk areas. As for the results, it was found that there had been concrete evidences of prevention and control efforts for the risk population with clear targets of screening and treatment services. The inputs were financial resources and skilled personnel from Ministry of Public Health and other related agencies. However, there was still a lack of experts and budget to meet the need of the some locations. For the process, there was active participation of networks, community leaders, local people, schools, and local administrative organizations. The subjects of opisthorchiasis and cholangiocarcinoma were included in school curriculum in the affected areas. Nevertheless, there was still clear weakness on the participation of local communities. Regarding the products and outcomes, information was obtained from 2,952 samples aged 15 and above of whom 61.8% were female, mostly with primary school education level and were farmers. They were still frequently practicing behaviors of consuming food at risk of liver fluke infestation such as raw fish and fermented fish; and 19.02% of them never thought of discontinuing the consumption. Some of them did not pay attention on the screening as they felt that they could personally be able to buy antiparasitic drugs. Problems of the limited provincial support for program implementation had resulted in some constraints for field operation. Therefore, such information collected from the phase 1 evaluation should be properly utilized in order to improve effectiveness and efficiency of the operation in next phase to ensure the good service availability that could improve the quality of life of the Thai people.

Keywords: opisthorchiasis; *Opisthorchis viverrini*; cholangiocarcinoma

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

อุปกรณ์ช่วยรักษาภาวะลำไส้กลืนกันโดยวิธีใช้ลม

บัณฑิตฐ ศรีธรรมมา วท.บ. (รังสีเทคนิค)

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลมหาสารคาม

วันรับ: 18 ก.ย. 2562

วันแก้ไข: 1 พ.ย. 2566

วันตอบรับ: 11 ธ.ค. 2566

บทคัดย่อ อุปกรณ์ช่วยรักษาภาวะลำไส้กลืนกัน โดยวิธีใช้ลมจัดทำเพื่อให้ได้อุปกรณ์ช่วยรักษาภาวะลำไส้กลืนกันโดยวิธีการใช้ลม ที่ใช้งานได้ง่ายและราคาถูกลง และเพื่อพัฒนาอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจร่วมกับอัลตราซาวนด์ได้ เพื่อลดการใช้รังสีกับผู้ป่วย ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะเป็นเด็ก โดยมีการศึกษาจากงานวิจัย และความรู้เรื่องเกี่ยวกับการรักษาภาวะลำไส้กลืนกันโดยวิธีการใช้ลม (pneumatic reduction for intussusception) จัดหาอุปกรณ์ที่มีในโรงพยาบาล และท้องถิ่นพร้อมทั้งทำการศึกษางานของอุปกรณ์นั้น เพื่อทำการปรับปรุงอุปกรณ์ที่มีคือ เครื่องวัดความดันเพื่อใช้ทำเป็นอุปกรณ์ช่วยรักษาภาวะลำไส้กลืนกันโดยวิธีการใช้ลม ผลการใช้งานเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นที่โรงพยาบาลมหาสารคาม ได้ผลในการรักษาเป็นที่น่าพอใจ โดยมีการใช้งานในผู้ป่วยจำนวน 2 ราย โดยรายแรกใช้การรักษาแบบลมเพียงอย่างเดียว ซึ่งใช้ความดันลมที่ 90 mmHg รายที่สองใช้ร่วมกับวิธีการใช้น้ำ (hydrostatic reduction) ซึ่งทำหลังจากที่ใช้วิธีการใช้น้ำแล้วไม่สำเร็จ โดยใช้ความดันลมที่ 100 mmHg ผลการรักษาสำเร็จทั้ง 2 ราย โดยไม่ต้องใช้วิธีการผ่าตัด โดยสรุปแล้วอุปกรณ์ช่วยรักษาภาวะลำไส้กลืนกันโดยวิธีการใช้ลมมีโอกาสสำเร็จที่สูง ผู้ป่วยไม่ได้รับรังสี และปลอดภัยจากการติดเชื้อเพราะไม่ได้ใช้แป้งแบเรียมซัลเฟตในการตรวจรักษา และใช้ร่วมกับคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasound) ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการได้รับรังสีอีกด้วย ซึ่งเป็นเครื่องมือที่พัฒนาจากอุปกรณ์ที่ใช้งานในโรงพยาบาล ทำให้มีต้นทุนที่ต่ำ ใช้วัสดุอุปกรณ์ได้คุ้มค่า และมีคุณภาพที่ดี

คำสำคัญ: อุปกรณ์ช่วยรักษาภาวะลำไส้กลืนกัน; การรักษาภาวะลำไส้กลืนกัน; ภาวะลำไส้กลืนกัน

บทนำ

ภาวะลำไส้กลืนกัน (intussusception) พบในเด็กตั้งแต่อายุ 3 เดือน จนอายุประมาณ 3 ปี ซึ่งส่วนใหญ่พบในช่วง อายุ 5 ถึง 9 เดือน และต่ำกว่า 2 ปี⁽¹⁾ในการรักษาที่ผ่านมาจะใช้วิธีการรักษาโดยการทำ Barium Enema for Intussusception ซึ่งจะใช้แบเรียมซัลเฟตในการตรวจและตรวจโดยการใช้อัลตราซาวนด์ ซึ่งทำให้คนไข้ได้รับรังสีในปริมาณที่มาก และมีความยุ่งยากในการเตรียมเครื่องมือและวิธีการตรวจรักษาและเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย ดังนั้นทางกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลมหาสารคาม ได้

ศึกษาพบว่า วิธีการตรวจและรักษานั้นสามารถใช้อัลตราซาวนด์แทนรังสีเอกซ์ได้ และจะทำให้ผู้ป่วยซึ่งส่วนใหญ่เป็นเด็กนั้นมีความปลอดภัยจากรังสีด้วย แต่การรักษาโดยใช้อัลตราซาวนด์นั้นจะใช้แบเรียมซัลเฟตไม่ได้จะต้องใช้ลมหรือน้ำดันแทนการใช้แบเรียมซัลเฟต ซึ่งในการใช้ลมนั้นจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ช่วย เนื่องจากการใช้แรงดันของอากาศหรือลานั้นจะต้องมีแรงดันที่จำกัด ดังนั้นจึงต้องมีอุปกรณ์ที่ช่วยวัดแรงดันลมและควบคุมแรงดันให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตราย (ระหว่าง 80 - 120 mmHg)⁽¹⁻⁵⁾ ซึ่งหากเป็นวิธีการใช้น้ำจะต้องให้อุปกรณ์ใส่

น้ำสูงจากเตียงผู้ป่วย 5 ฟุต หรือ 1.5 เมตร หากเป็นการใช้แบบเข็มฉีดยา จะต้องสูง 3 ฟุต หรือ 1 เมตร⁽¹⁾ แต่เนื่องด้วยอุปกรณ์ที่จะใช้กับวิธีการใช้ลม (pneumatic reduction for intussusception) ต้องซื้อจากต่างประเทศ นั้นมีราคาแพง ดังนั้น ทางกลุ่มงานรังสีวิทยาจึงทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเพื่อจัดทำอุปกรณ์ที่จะใช้ในการรักษาภาวะลำไส้กลืนกันโดยวิธีการใช้ลมขึ้น

จากการศึกษาจากงานวิจัยต่างๆ พบว่า สิ่งที่จะใช้ทำให้เกิดแรงดันลมที่สามารถควบคุมแรงดันได้ และมีการใช้ในโรงพยาบาลอยู่แล้ว ซึ่งก็คือเครื่องวัดความดันแบบปรอท^(3,4) ที่สามารถหาได้ในโรงพยาบาล และนำมาปรับปรุงให้สามารถใช้ได้ทั้งเป็นอุปกรณ์รักษาภาวะลำไส้กลืนกัน และยังใช้เป็นที่วัดความดันได้เหมือนเดิม ซึ่งอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ และพัฒนาขึ้นมานั้นสามารถใช้ร่วมกับการใช้เอกซเรย์ และใช้ร่วมกับอัลตราซาวด์ได้ เพื่อเป็นการป้องกันการได้รับรังสีของผู้ป่วยซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นเด็กทางโรงพยาบาลมหาสารคามจึงใช้วิธีร่วมกับการอัลตราซาวด์ แทนรังสีเอกซ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ช่วยรักษาภาวะลำไส้กลืนกันโดยวิธีการใช้ลมที่ใช้งานได้ง่าย และราคาถูก

วิธีการศึกษา

ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและรวบรวมข้อเสนอแนะมาปรับใช้เพื่อให้อุปกรณ์ใช้งานได้ภายในโรงพยาบาล

2. จัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษา ซึ่งอ้างอิงตามงานวิจัยที่ศึกษา ได้แก่ เครื่องวัดความดันแบบปรอท หรือแบบเข็ม ที่สามารถควบคุมแรงดันลมในขณะที่ใช้งาน

3. การประกอบอุปกรณ์ที่เตรียมไว้

3.1 นำเครื่องวัดความดันที่มีมาดัดสายที่ต่อกับชุดวัดความดัน (Sphygmomanometer)

อุปกรณ์ที่ต่อครบสมบูรณ์พร้อมนำไปใช้งานได้ ดังภาพ 1

ภาพ 1 อุปกรณ์ช่วยรักษาภาวะลำไส้กลืนกันที่ต่อครบสมบูรณ์



การใช้งานอุปกรณ์

การใช้งานอุปกรณ์รักษาภาวะลำไส้กลืนกันจะกระทำโดยแพทย์ (รังสีแพทย์ ศัลยแพทย์ กุมารแพทย์) ทำโดยการใช้สาย Foley catheter สวนทางด้านรูทวารหนักของเด็ก โดยจะต้องทำการปิดกั้นเด็กให้ดี เพื่อให้ลมที่ดันเข้าไปด้านเดียว⁽⁴⁾ พยายามไม่ให้ลมรั่วย้อนกลับมาได้ แล้วค่อยบีบลมดันเข้าไปเพื่อดันลำไส้ที่กลืนกันให้หลุด ซึ่งจะทำได้อัลตราซาวด์ โดยแพทย์จะต้องคอยตรวจดูว่าลมดันลำไส้หลุดได้สำเร็จหรือไม่ สิ่งสำคัญต้องคอยควบคุมไม่ให้แรงดันลมนั้นสูงเกิน 120 mmHg ซึ่งดูได้จากเครื่องวัดความดัน (sphygmomanometer) ที่ต่อเข้ากับอุปกรณ์

ระยะเวลาการเก็บข้อมูลการใช้งานอุปกรณ์รักษาภาวะลำไส้กลืนกัน เก็บข้อมูลปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561 มีจำนวนตัวอย่างผู้ป่วยของโรงพยาบาลมหาสารคามจำนวน 2 ราย ซึ่งการรักษาทำโดยรังสีแพทย์ร่วมกับกุมารแพทย์ โดยมีรังสีการแพทย์เป็นผู้เตรียมอุปกรณ์ และช่วยแพทย์ในการใช้อุปกรณ์

อุปกรณ์ช่วยรักษาภาวะลำไส้กลืนกัน โดยวิธีใช้ลม

เนื่องด้วยการทำหัตถการรักษภาวะลำไส้กลืนกัน มีทั้งโอกาสที่จะสำเร็จ และไม่สำเร็จ ดังนั้นการทำหัตถการนี้จะต้องมีการเตรียมสำรองห้องผ่าตัดไว้ด้วยเผื่อกรณีที่ทำหัตถการไม่สำเร็จ

ผลการศึกษา

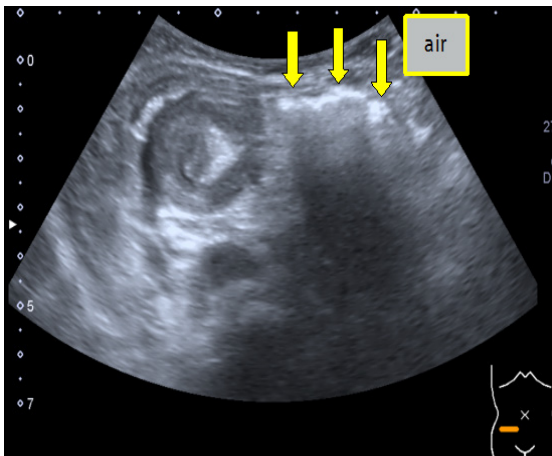
ผลการพัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษาภาวะลำไส้กลืนกัน (intussusception) โดยวิธีการใช้ลม โดยมีการใช้งานระยะเวลาหนึ่งปีที่ผ่านมา จำนวนผู้ป่วย 2 รายพบว่าได้ผลสำเร็จทั้ง 2 ราย คิดเป็นร้อยละร้อย ซึ่งผู้ป่วยรายแรกใช้วิธี pneumatic reduction เพียงอย่างเดียว โดยใช้ความดันลมที่ 90 mmHg รายที่ 2 มีการร่วมกับน้ำเนื่องจากใช้วิธีการรักษาโดยวิธีใช้น้ำเพียงอย่างเดียวไม่

สำเร็จ จึงเปลี่ยนใช้วิธี pneumatic reduction โดยใช้ความดันลม 100 mmHg โดยผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ไม่ต้องได้รับการผ่าตัด และสังเกตอาการ 24 ชั่วโมง ปรากฏว่าหายเป็นปกติ ดังตัวอย่างภาพจากอัลตราซาวนด์ที่แสดงผลของการรักษาภาวะลำไส้กลืนกันโดยวิธีใช้ลม จากเครื่องมือที่ทางโรงพยาบาลมหาสารคามประดิษฐ์ขึ้น ภาพที่ 2

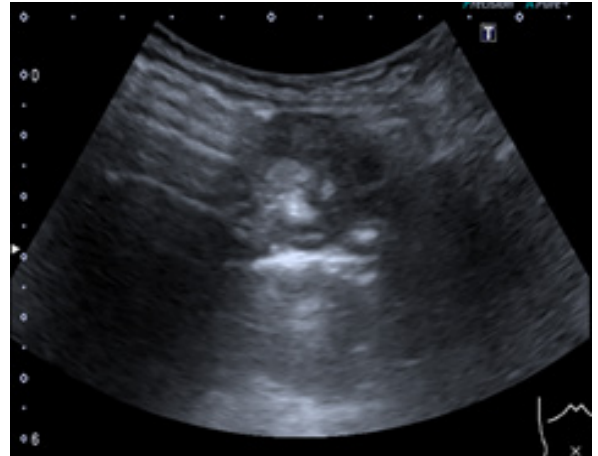
จากผลการตรวจรักษาภาวะลำไส้กลืนกันในเด็กโดยวิธีการใช้ลมร่วมกับการใช้อัลตราซาวนด์ที่โรงพยาบาลมหาสารคามนั้น พบว่าได้ผลการตรวจรักษาเป็นที่น่าพอใจ อุปกรณ์เครื่องมือที่ประดิษฐ์ขึ้นนั้นสามารถใช้งานได้ดี มีความสะดวกในการใช้งาน และใช้วัสดุที่มีในโรงพยาบาล ทำให้ลดต้นทุนในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่มีราคาแพงได้

ภาพที่ 2 ภาพจากอัลตราซาวนด์ที่แสดงผลของการรักษาภาวะลำไส้กลืนกัน โดยวิธีใช้ลม

ภาพ 2A ลักษณะ intussusception



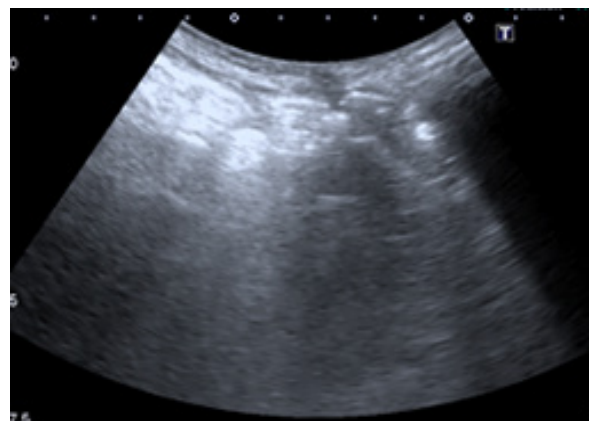
ภาพ 2B เริ่มทำการรักษาโดยลม



ภาพ 2C ลำไส้เริ่มมีการคลายตัว



ภาพ 2D ลำไส้ที่กลืนกันคลายตัวสำเร็จ



วิจารณ์

จากการศึกษาและใช้งานอุปกรณ์ช่วยในการรักษาภาวะไส้กลืนกันพบว่าผลการใช้งานได้ผลดี แพทย์ผู้ใช้งานได้สะดวก การเตรียมไม่ยุ่งยาก สามารถใช้ร่วมกับรังสีเอกซ์ หรือใช้อัลตราซาวนด์ได้ ซึ่งทางโรงพยาบาลมหาสารคามได้เน้นการใช้ร่วมกับอัลตราซาวนด์ เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายจากรังสี ซึ่งทำให้จำนวนครั้งในการทำหัตถการรักษาได้ไม่จำกัด และจากการศึกษาจากงานวิจัยและการเก็บข้อมูลของโรงพยาบาลมหาสารคามพบว่ามีโอกาสที่จะเกิดผลสำเร็จสูง ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องผ่าตัด ดังภาพแสดงการเปรียบเทียบอุปกรณ์การรักษาผู้ป่วยภาวะไส้กลืนกันในเด็ก แบบใช้ barium enema ซึ่งต้องใช้ตรวจรักษาด้วยเครื่องเอกซเรย์ทำให้ทุกคนใช้ และทีมงานผู้ตรวจรักษาได้รับอันตรายจากรังสีกับแบบใช้ pneumatic reduction for intussusception ร่วมกับอัลตราซาวนด์ได้ ทำให้มีความปลอดภัยจากรังสี ทั้งผู้ป่วยและทีมงาน

ข้อดีของ pneumatic reduction for intussusception ร่วมกับอัลตราซาวนด์

- ไม่ใช้รังสี เพราะใช้อัลตราซาวด์แทน
- ไม่เสี่ยงการติดเชื้อจาก Barium Sulphate
- ไม่ต้องผ่าตัด
- ให้ผลสำเร็จสูง
- ค่าใช้จ่ายน้อย

ข้อบกพร่องของ pneumatic reduction for intussusception ร่วมกับอัลตราซาวนด์

เนื่องจากการตรวจด้วยอัลตราซาวด์นั้นการใช้ลมหรือ Air จะทำให้ดูได้ค่อนข้างยาก อาจต้องใช้ประสบการณ์ของแพทย์ที่ชำนาญในการดูภาพด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากการใช้งานที่ผ่านมาพบว่าเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นยังมีสิ่งที่จะต้องพัฒนาต่อไปดังนี้

1. ติดตั้งวาล์วทางเดียว (one way valve) เพื่อป้องกันการย้อนกลับของลม
2. ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยล็อคความดันให้คงที่ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
3. พัฒนาให้มีการตรวจร่วมกับวิธีการใช้น้ำ เพื่อลดข้อบกพร่องเรื่องการดูภาพอัลตราซาวนด์กับลม

เอกสารอ้างอิง

1. Brain Coley. Caffey's pediatric diagnostic imaging. 12th ed. Philadelphia: Saunders; 2013.
2. Kuta AJ, Benator RM. Intussusceptions: hydrostatic pressure equivalents for barium and meglumin sodium diatrizonate. Radiology 1990;175:125-6.
3. Kritsaneepai boon S, Sangkhathat S, Kanngum S. Pneumatic reduction of intussusception: factors affecting outcome in Thailand, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Hat Yai 90110, Thailand. Asian Biomedicine 2011;5(2);235-41.
4. Hassan OB, Frees SN, Ibrahim M. Ultrasound guide pneumatic reduction of intussusception in children – a case series. Int J Recent Sci Res 2015;6(5):4204-7.
5. Tang P, Law EK, Chu WC. Pneumatic reduction of paediatric intussusception: clinical experience and factors affecting outcome. Hong Kong J Radiol 2016;19:200-7.

Abstract: Device for Pneumatic Reduction of Intussusception

Bundit Sritumma, B.Sc. (Radiological Technology)

Department of Radiology, Mahasarakham Hospital, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1147-51.

The objective of this study was to develop a pneumatic device which could be used with ultrasound for the diagnosis and treatment of intussusception. The research process began with reviewing the research and the documents related to intussusception treatments. The researcher also observed the devices that were available in the local hospitals and learned how the devices operated. The broken devices, which could be used as a part of pneumatic machine, such as pressure gauge, were amended to allow them to work with the pneumatic device. The pneumatic device, developed at Mahasarakham Hospital, was found to offer a satisfactory level of intussusception treatment. This was observed in the cases of two patients, for which different controls of the device were applied. The first patient was treated entirely with the application of the pneumatic device with the pressure set at 90 mmHg. The second patient had previously been treated unsuccessfully using the hydrostatic reduction method. For this experiment, the second patient was treated by using a combination of both hydrostatic reduction and the pneumatic device, which was set at a pressure level of 100 mmHg. The techniques used for both patients were effective, based on the fact that the patients did not have to undergo operations. The pneumatic reduction that was developed for this research was found to be effective for providing intussusception treatments. Moreover, the device was able to protect the patients from having to indulge in radiological treatments. The risk of infection was lessened because the patients did not have to be exposed to barium sulfate used in the conventional ultrasound diagnosis. Because this pneumatic device could be developed from a medical device that was already available at the hospital, the instrument could be invented at low cost and be effectively utilized.

Keywords: device for pneumatic reduction of intussusception; intussusception; treatment of intussusception

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

นวัตกรรมระบบติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ (Smart Cold Chain System)

วิณา มัจฉากุล วท.บ. สาธารณสุขศาสตร์

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง อำเภอบัวลาย จังหวัดกระบี่

วันรับ: 30 ธ.ค. 2565
วันแก้ไข: 27 ต.ค. 2566
วันตอบรับ: 7 พ.ย. 2566

บทคัดย่อ

การบริหารจัดการวัคซีนและระบบห่วงโซ่ความเย็นที่ดีมีประสิทธิภาพ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการคงคุณภาพของวัคซีน หากเกิดปัญหาในระบบห่วงโซ่ความเย็นแล้ว อาจส่งผลให้วัคซีนเสื่อมคุณภาพได้ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบการแจ้งเตือนข้อมูล การติดตาม การแจ้งเตือนและวิเคราะห์ข้อมูลแบบอัตโนมัติ และเพื่อศึกษาอุณหภูมิตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง อำเภอบัวลาย จังหวัดกระบี่ ว่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสมหรือไม่ การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ จัดเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ในหน่วยบริการ ช่วงเดือนมกราคม - กันยายน 2565 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน เครื่องมือบันทึกอุณหภูมิ data logger และ “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” (Smart Cold Chain System) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวนและร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน ส่วนใหญ่มีอายุ 30-40 ปี ผ่านการอบรม มีความรู้เรื่องการบริหารจัดการวัคซีน ร้อยละ 75.0 และเป็นผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ร้อยละ 37.5 การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรม พบว่า ระบบงานแบบเดิม มีเครื่องวัดอุณหภูมิแสดงค่าแบบอนาล็อก ตัวเลขมีขนาดเล็ก จดบันทึกข้อมูลด้วยตัวเอง ระบบงานใหม่ “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” ตัวเครื่องแสดงค่าอุณหภูมิแบบอนาล็อก มองเห็นตัวเลขชัดเจน มีแอปพลิเคชัน ตรวจสอบอุณหภูมิได้ตลอดเวลา ระบบมีการแจ้งเตือนข้อมูลทุก 1 ชั่วโมง ระบบมีการติดตาม แจ้งเตือนผ่านไลน์กลุ่ม ระบบตรวจพบว่ามีความผิดปกติอยู่นอกช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสม ได้รับการแก้ไขภายใน 20 นาที การประเมินความพึงพอใจ ผู้ใช้ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ โดยสรุป นวัตกรรม Smart Cold Chain System สามารถนำไปใช้ได้จริง ลดภาระการทำงาน ควรมีการจัดบริการครอบคลุมทุกหน่วยงาน

คำสำคัญ: วัคซีน; ระบบห่วงโซ่ความเย็น; ติดตาม; แจ้งเตือน; ออนไลน์

บทนำ

วัคซีนเป็นผลิตภัณฑ์ยาชีววัตถุ ที่จัดเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมป้องกันโรคระบาดที่เป็นปัญหาสาธารณสุข⁽¹⁾ การจัดเก็บและกระจายวัคซีนจากผู้ผลิตถึงผู้รับบริการหรือที่เรียกว่า “ระบบห่วงโซ่ความเย็น” เป็นระบบที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

เนื่องจากวัคซีนแต่ละชนิดจำเป็นต้องอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม ทั้งขณะเก็บรักษาและขนส่งจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง⁽²⁾ เพื่อรักษาให้วัคซีนนั้นคงคุณภาพอยู่ได้ ปัจจัยต่างๆ ทั้งความร้อน ความเย็นและแสงล้วนส่งผลต่อคุณภาพของวัคซีน วัคซีนแต่ละชนิดมีความไวแตกต่างกัน เช่น อุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้ความแรงของวัคซีนลดลง แต่วัคซีนบางตัวจะสูญเสียความแรงหากอยู่ในอุณหภูมิ

ที่ทำให้เกิดการแข็งตัว โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมในการจัดเก็บวัคซีนโพลีโอ (OPV) ที่ไวต่อความร้อนมากที่สุดไว้ในช่องแช่แข็ง -15 ถึง -25 องศาเซลเซียส วัคซีนเชื้อเป็นชนิดผงแห้ง ได้แก่ วัคซีนวัณโรค (BCG) วัคซีนหัด (M) และ วัคซีนรวม หัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (MMR) ซึ่งไวต่อความร้อนรองลงมาจากวัคซีน OPV นั้น ไม่จำเป็นต้องเก็บในช่องแช่แข็ง แต่ให้เก็บในอุณหภูมิ +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส ทั้งในระดับคลังและสถานบริการ สำหรับวัคซีนเชื้อตาย ได้แก่ วัคซีนไวรัสตับอักเสบบี (HB) วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน (DTP) วัคซีนรวม คอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-ไวรัสตับอักเสบบี (DTP-HB) วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก (dT) วัคซีนไข้มองอักเสบบี เจอี (JE) และวัคซีนบาดทะยัก (T) ให้เก็บในอุณหภูมิ +2 ถึง +8 °C เท่านั้น (ห้ามแช่แข็ง) สำหรับน้ำยาละลายวัคซีนห้ามแช่แข็งเช่นกัน^(3,4)

การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง ได้มีการประเมินการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในระดับหน่วยบริการ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/ ศูนย์สุขภาพชุมชน (PCU)/สถานอนามัย) ปี 2565 ด้านการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น การให้บริการวัคซีน และการบริหารจัดการข้อมูลวัคซีน⁽⁵⁾ พบว่า ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในระดับหน่วยบริการกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กำหนด โดยมีการประเมินทั้งหมด 3 ตอน ผ่านการประเมิน ตอนที่ 1 ด้านการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น และตอนที่ 2 ด้านการให้บริการวัคซีน ส่วนตอนที่ 3 ด้านการบริหารจัดการข้อมูลวัคซีน เช่น ผู้รับผิดชอบงานบริหารจัดการวัคซีนเป็นน้องใหม่ยังไม่ผ่านการอบรม เรื่องการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น การตรวจสอบอุณหภูมิของตู้เย็น คือการติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์ เพื่อแสดงค่าการบันทึกอุณหภูมิตู้เย็นโดยการจดบันทึกวันละ 2 ครั้ง ตอนเช้า เวลา 09.00 น. และตอนบ่าย เวลา 15.00 น. เพื่อให้มั่นใจวัคซีนอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสมตลอดเวลา (ช่องเย็นธรรมดา +2

ถึง +8 องศาเซลเซียส ช่องแช่แข็ง -15 ถึง -25 องศาเซลเซียส) ถ้ามีระดับต่ำกว่าหรือสูงกว่าที่กำหนด ก็จะมีการตรวจสอบและปรับป้อน thermostat ของตู้เย็น จากวิธีการที่กล่าวมาข้างต้น การควบคุมอุณหภูมิไม่สามารถทำงานได้ตลอดเวลาเนื่องจากบางครั้ง ผู้ดูแลรับผิดชอบงานติดภารกิจ ประกอบกับวันหยุดราชการหรือหยุดนักชัตฤกษ์ ไม่มีเจ้าหน้าที่อยู่ปฏิบัติงานเวรนอกเวลา จึงไม่สามารถที่จะตรวจสอบอุณหภูมิตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนได้ ส่งผลให้มีความเสี่ยงสูงกับการบริหารจัดการวัคซีน ที่ไม่สามารถทราบถึงอุณหภูมิที่มีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพวัคซีน หากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคไม่ตระหนักถึงความสำคัญ การบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นที่ดีแล้ว จะส่งผลให้คุณภาพและประสิทธิภาพของวัคซีนที่นำไปให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายไม่สามารถป้องกันโรคได้ หรืออาจเกิดผลข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้บริการวัคซีนดังกล่าวได้⁽⁴⁾

จากสภาพปัญหาดังกล่าว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง จึงได้คิดค้นพัฒนานวัตกรรม “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” (smart cold chain system) ขึ้นภายใต้แนวคิดของ Internet of Thing คือการทำให้ระบบมีความสามารถในการเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต สามารถเข้าดูข้อมูลจากที่ใดเวลาใดก็ได้ (real time) มีการแจ้งเตือนเมื่อมีความผิดปกติของอุณหภูมิ ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันที อีกทั้งระบบยังมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลไว้บนระบบคลาวด์ (ระบบการจัดเก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต) สามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังกลับมาตรวจสอบและวิเคราะห์ความเสี่ยงของระบบลูกโซ่ความเย็น ก่อนการให้บริการในแต่ละครั้งได้ นอกจากนี้ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ (smart cold chain system) ยังมีจุดเด่นของระบบที่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน ข้อมูลมีความถูกต้อง ตรงตามเวลา ตามความเป็นจริง

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างนวัตกรรม เครื่องวัดอุณหภูมิตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนแบบอัตโนมัติ “Smart

Cold Chain System” ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ เพื่อพัฒนาระบบให้มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูล การติดตาม การแจ้งเตือนและการวิเคราะห์ข้อมูล ตอบสนองได้ทันทั่วทั้งที่และเพื่อศึกษาอุณหภูมิตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ว่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสมหรือไม่

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทำการศึกษาโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังเพื่อศึกษาสถานการณ์ จากนั้นเป็นการสร้างเครื่องมือจากบอร์ดสำเร็จรูป “KidBright” ติดตั้งอุปกรณ์เสริมเซ็นเซอร์อุณหภูมิ ออกแบบระบบการจัดเก็บ การติดตาม การแจ้งเตือนอุณหภูมิตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนแบบอัตโนมัติ และการวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดความต้องการของระบบ เขียนโปรแกรมควบคุมและกำหนดค่าการแสดงผล การนำไปใช้โดยนำตัวบอร์ดติดตั้งภายนอกของตู้เย็นแล้วตัวเซ็นเซอร์อุณหภูมิไว้ในของตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนที่ช่องเย็นธรรมดาและช่องแช่แข็ง

กลุ่มตัวอย่างคือเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง จำนวน 8 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากเจ้าหน้าที่ทุกคน การจัดเก็บข้อมูลโดย (1) ข้อมูลทั่วไป (2) วัตถุประสงค์ของการศึกษา เก็บข้อมูลย้อนหลังเปรียบเทียบกับระบบการทำงานเดิมกับระบบการทำงานแบบใหม่ และ (3) แบบประเมินความ-

พึงพอใจในนวัตกรรม

วัสดุ/อุปกรณ์สำหรับทำสิ่งประดิษฐ์

1. บอร์ด KidBright คือ บอร์ดสมองกลฝังตัว (embedded board) ขนาดเล็ก ที่พุดง่าย ๆ ก็คือ คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก (ภาพที่ 1) ประกอบไปด้วย ไมโครคอนโทรลเลอร์ ESP32 ทำหน้าที่ ประมวลผล และควบคุมสั่งงานอุปกรณ์ที่ประกอบอยู่บนบอร์ด (ภาพที่ 1) ซึ่งได้แก่ หน้าจอแสดงผลแบบ Matrix LED ขนาด 16×8 จุด และเซ็นเซอร์ตรวจจับพื้นฐาน ที่สามารถปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้แก่ เซ็นเซอร์วัดระดับความเข้มของแสง และเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ

2. เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ SHT21 /GY-21 พร้อมสายแพร (ภาพที่ 2)

ให้สัญญาณเป็น แบบดิจิตอลวัดอุณหภูมิได้ในช่วง -40 ถึง +125 องศาเซลเซียส

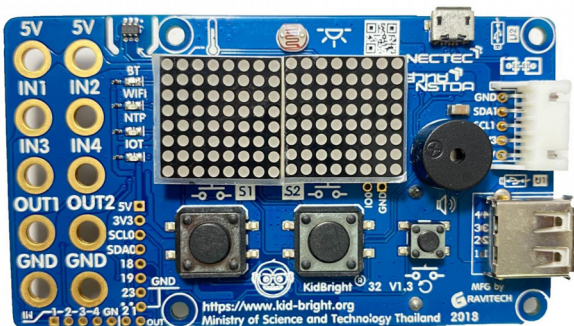
3. ชุดหัวชาร์จพร้อมสายชาร์จ micro usb ใช้ในการอัปเดตโปรแกรมและต่อเข้าไฟบ้าน เพื่อให้ตัวบอร์ดสามารถทำงานได้ปกติ

4. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับการเขียนโปรแกรมการดาวน์โหลดข้อมูลเข้าสู่ตัวบอร์ด KidBright

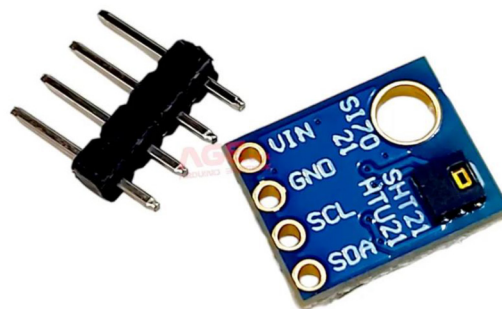
วิธีดำเนินการศึกษา

ประยุกต์ใช้วงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle)⁽⁶⁾ ซึ่งมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง 4 ขั้นตอน คือ PDCA (Plan, Do, Check and Act) ที่เป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพในการดำเนินงานขององค์กรมีขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรม “ระบบการติดตามห่วงโซ่

ภาพที่ 1 บอร์ด KidBright



ภาพที่ 2 เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ SHT21



นวัตกรรมระบบติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ (Smart Cold Chain System)

ความเย็นแบบออนไลน์”(Smart Cold Chain System)”
ดังนี้

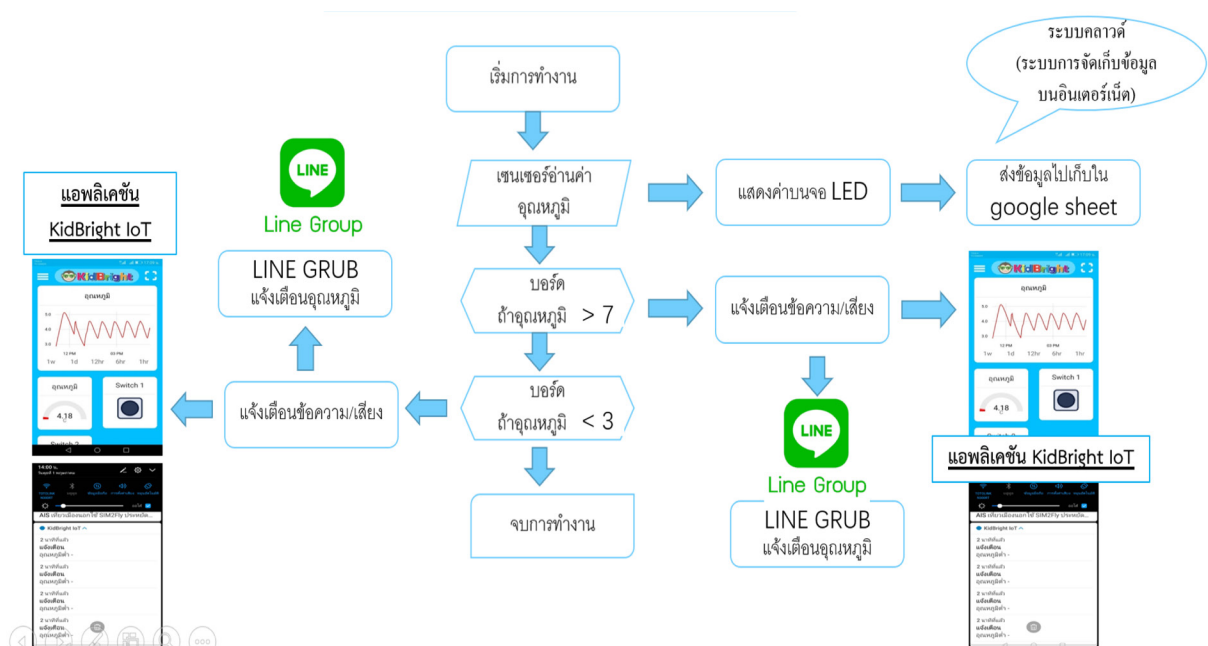
1. วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์สถานการณ์ก่อนพัฒนา โดยการทบทวนศึกษารูปแบบองค์ความรู้มาตรฐานการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค⁽⁵⁾ ทบทวนระบบงานเดิมพบว่า การบันทึกอุณหภูมิตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนใช้การบันทึกมือ วันละ 2 ครั้ง เวลา 09.00 น. และตอนบ่าย เวลา 15.00 น. บางครั้งภารกิจงานมาก การบันทึกไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด วันหยุดราชการหรือหยุดนักขัตฤกษ์ ไม่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเวรนอกเวลา จึงไม่สามารถที่จะตรวจสอบอุณหภูมิตู้เย็นได้ตลอดเวลา การกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ พัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ ถูกต้อง ตรงเวลา ตามความเป็นจริง มีแอปพลิเคชันตรวจสอบอุณหภูมิออนไลน์จากที่ใดเวลาใดก็ได้ (real time) มีระบบติดตาม การแจ้งเตือน และการวิเคราะห์ข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่อินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังกลับมาดูและ

วิเคราะห์ข้อมูลได้ อีกทั้งระบบยังสามารถแจ้งเตือนทันทีเมื่อมีอุณหภูมิผิดปกติ ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันที และมีการทบทวนนวัตกรรมเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นตู้เย็นวัคซีนและระบบยาออนไลน์ที่เชื่อมโยงเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต⁽⁷⁾ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบนวัตกรรม ประยุกต์ใช้กับแบบรูปที่เป็นความต้องการของพื้นที่

2. ออกแบบอุปกรณ์ กำหนดความต้องการของระบบ เขียนโปรแกรมควบคุม กำหนดค่าการแสดงผลพล็อตของข้อมูล และป้อนชุดคำสั่งเข้าสู่ตัวบอร์ด เพื่อให้บอร์ดพร้อมทำงาน ดังภาพที่ 3

3. การทดลองประสิทธิภาพนวัตกรรม “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” จะมีการติดตั้งเครื่องมือกับตู้เย็นจัดเก็บวัคซีน ตรวจสอบอุณหภูมิช่องปกติธรรมดาที่ช่องแช่แข็ง เพื่อประเมินนวัตกรรมโดยเปรียบเทียบระบบการทำงานกับเครื่องวัดอุณหภูมิแบบเดิม ในการทดลองครั้งแรกพบว่า ระบบการทำงานแบบเดิมต้องใช้ระบบเขียนมือ มีบุคลากรเจ้าหน้าที่ในการ

ภาพที่ 3 การทำงานของโปรแกรม ระบบติดตาม ห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ (Smart Cold Chain System)



จัดการทั้งหมด แต่ระบบการทำงานแบบใหม่ มีระบบการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ หน้าจอ LED แสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขมองเห็นชัดเจน ระบบติดตามและการแจ้งเตือน ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิผิดปกติ มีเสียงแจ้งเตือนจากตัวเครื่องและการส่งสัญญาณ ข้อมูลการแจ้งเตือนเข้าไลน์กลุ่ม (Line notify) มีการตรวจสอบข้อมูลเรียลไทม์ผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ แอปพลิเคชัน Kidbright IDE หากข้อมูลความผิดปกติก็สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันที่ภายในเวลา 20 นาที

ระบบการแจ้งเตือนและการวิเคราะห์ข้อมูล ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลทุก 6 ชั่วโมง ข้อมูลที่ได้ ถูกต้อง ตรงเวลาตามความเป็นจริง อีกทั้งระบบยังมีการจัดเก็บที่ดี บน Cloud service ให้บริการเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลที่ต้องการส่งเข้ามาจากระบบ สามารถแสดงผลได้หลากหลายทั้งกราฟ แผนภูมิ ข้อมูลดิบ อีกทั้งยังสามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังกลับมาดูและวิเคราะห์ความเสี่ยงของระบบโดยใช้ความเย็นก่อนการให้บริการในแต่ละครั้งได้อีก แต่เมื่อนำข้อมูลจากการจัดเก็บมาวิเคราะห์หาความเสี่ยง พบว่าห่วงโซ่เวลาของการจัดเก็บข้อมูลกว้างเกินไป อาจเกิดความผิดพลาดในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ จึงได้มีการปรับในวงล้อที่ 2 ให้มีช่วงเวลาของการจัดเก็บข้อมูลจากทุก 6 ชั่วโมง มาเป็นจัดเก็บทุก 1 ชั่วโมง เพื่อให้สอดคล้องกับคุณภาพการบริหารจัดการวัคซีนที่ดี เมื่อมีการปรับจนระบบคงที่แล้ว ก็นำนวัตกรรมมาติดตั้งกับตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง เพื่อเปรียบเทียบการทำงานของระบบ ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนกันยายน 2565

ประเมินประสิทธิภาพ นวัตกรรมต่อการทำงานของ “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” ใช้แบบประเมินความถูกต้องเหมาะสม ของการทำงานระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่ แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับสูง เท่ากับ 3 คะแนน ระดับปานกลาง เท่ากับ 2 คะแนน และระดับต่ำ เท่ากับ 1 คะแนน ประเมินความพึงพอใจของบุคลากรผู้ใช้งานนวัตกรรม “ระบบการติดตาม

ห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ประเมินระบบการทำงานแบบเดิมกับระบบการทำงานใหม่ แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ รู้สึกพึงพอใจน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน รู้สึกพึงพอใจน้อย เท่ากับ 2 คะแนน รู้สึกพึงพอใจปานกลางเท่ากับ 3 คะแนน รู้สึกพึงพอใจมาก เท่ากับ 4 คะแนน และรู้สึกพึงพอใจมากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน การนำนวัตกรรมไปเผยแพร่ใช้ในหน่วยงานที่ใกล้เคียงกัน เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอ่าวลึกน้อย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหลุมพอ และต่อยอดไปปรับปรุงใช้กับระบบคลังยาคุณภาพ และการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของใช้งานเพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษา

การศึกษาผลการพัฒนาระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ประชากรกลุ่มที่ 1 เป็นเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง จำนวน 8 คน แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน ส่วนใหญ่มีอายุ 30-40 ปี ร้อยละ 37.5 ส่วนใหญ่ผ่านการอบรม มีความรู้เรื่องการบริหารจัดการวัคซีน ร้อยละ 75.0 และเป็นผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ร้อยละ 37.5

ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมสำหรับผู้ใช้งานนวัตกรรม (N=8)

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมสำหรับผู้ใช้งานนวัตกรรม พบว่า มีผู้ใช้งานนวัตกรรม จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 พบว่า ระบบงานเดิม เครื่องวัดอุณหภูมิตู้เย็นจัดเก็บวัคซีน แสดงค่าตัวเลขแบบดิจิตอล แต่ตัวเลขมีขนาดเล็ก มองเห็นไม่ชัดเจนมากที่สุด 1 คะแนน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 รองลงมา 2 คะแนน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 ระบบการแจ้งเตือนใช้ระบบจดบันทึกมือ วันละ 2 ครั้ง เวลา

นวัตกรรมระบบติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ (Smart Cold Chain System)

ตารางที่ 1 การประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมสำหรับผู้ใช้นวัตกรรม (n=8) แสดงค่าเป็นจำนวน (ร้อยละ)

ประเด็น คะแนน	เครื่องวัดอุณหภูมิ ตู้เย็นจัดเก็บวัคซีน			ระบบการติดตาม และแจ้งเตือน			ระบบจัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูล		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ระบบงานเดิม	5 (62.5)	3 (37.5)	0	8 (100)	0	0	8 (100)	0	0
ระบบงานใหม่ ระบบการติดตามห่วงโซ่ ความเย็นแบบออนไลน์” (Smart Cold Chain System)	0	3 (37.5)	5 (62.5)	0	2 (25.0)	6 (75.0)	0	2 (25.0)	6 (75.0)

09.00 น. และตอนบ่ายเวลา 15.00 น. บางครั้ง ภาระ
กิจงานเยอะทำให้การจัดบันทึกไม่ทันเวลา ประกอบกับ
วันหยุดราชการ ไม่มีเจ้าหน้าที่อยู่ปฏิบัติงานนอกเวลา จึง
ไม่สามารถที่จะตรวจสอบอุณหภูมิตู้เย็นได้ทำให้ไม่
สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันที่ ในส่วนของระบบ
งานเดิมยังขาดการติดตามและแจ้งเตือน อาจเกิดความ
เสี่ยงกับการบริหารจัดการวัคซีนได้ ผลจากระบบงาน
แบบเดิม พบว่ามีค่าอุณหภูมิอยู่นอกช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสม
(ช่องปกตินอกช่วง +2 ถึง +8 องศาเซลเซียสและช่อง
แช่แข็ง นอกช่วง -15 ถึง -25 องศาเซลเซียส) จำนวน
18 ครั้ง ตั้งแต่เดือนมกราคม - กันยายน 2565 แต่ใน
ช่วงของเวลาอื่นเราไม่สามารถทราบการเปลี่ยนแปลงของ
อุณหภูมิได้เลย นอกจากจะมาตรวจสอบที่ตัวเครื่องอยู่
ตลอดเวลาเช่นกัน ในส่วนของระบบการทำงานใหม่ ระบบ
การติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ (Smart Cold
Chain System) เครื่องวัดอุณหภูมิการแสดงค่าอุณหภูมิ
ตัวเลขแบบดิจิทัล หน้าจอ LED ตัวเลขมีขนาดใหญ่ มอง
เห็นชัดเจน มากสุด 3 คะแนน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ
62.5 รองลงมา 2 คะแนน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ
37.5 ระบบการติดตามและแจ้งเตือน ระบบการตรวจ
สอบอุณหภูมิได้ตลอดเวลา (real time) มีระบบการแจ้ง
เตือนเมื่ออุณหภูมิผิดปกติ มีเสียงแจ้งเตือนจากตัวเครื่อง
และการส่งข้อมูลแจ้งเตือนเข้าไลน์กลุ่ม (Line notify)
ทางแอปพลิเคชัน Kidbright IDE เพื่อให้ผู้ดูแลระบบ

สามารถทราบข้อมูลความผิดปกติและแก้ไขปัญหาที่เกิด
ขึ้นได้อย่างทันที่มากที่สุด 3 คะแนน จำนวน 6 คน
(ร้อยละ 75.0) รองลงมา 2 คะแนน จำนวน 2 คน (ร้อย-
ละ 25.0) ระบบการจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลแบบอัตโนมัติ บนอินเทอร์เน็ต
ออนไลน์ ทุก 1 ชั่วโมง ข้อมูลถูกต้อง ตรงเวลา ตามความ
เป็นจริง สามารถประมวลผลแสดงเป็นข้อมูลดิบ กราฟ
และสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังเพื่อการวิเคราะห์ความ
เสี่ยงได้ ค่าคะแนนมากที่สุดอยู่ที่ 3 คะแนน จำนวน 6 คน
(ร้อยละ 75.0) รองลงมา 2 คะแนน จำนวน 2 คน
(ร้อยละ 25.0) ผลจากระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็น
แบบออนไลน์ พบว่ามีค่าอุณหภูมิอยู่นอกช่วงอุณหภูมิที่
เหมาะสม (ช่องปกตินอกช่วง +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส
และช่องแช่แข็ง นอกช่วง -15 ถึง -25 องศาเซลเซียส)
จำนวน 48 ครั้ง ตั้งแต่เดือนมกราคม - กันยายน 2565
ทุกคนสามารถตรวจสอบความผิดปกติและได้รับการ
แก้ไขภายใน 20 นาที (ร้อยละ 100.0)

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม

ระบบงานเดิม ผู้ใช้มีความพึงพอใจน้อย ระบบเดิม
ใช้ระบบบันทึกมือ ภาระกิจงาน ต้องบันทึกข้อมูลให้ตรง
ตามเวลาที่กำหนด

ระบบงานใหม่ “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบ
ออนไลน์” มีความพึงพอใจสูง นวัตกรรมสามารถนำไป

ใช้ได้จริง ลดภาระงาน ลดความผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูล นวัตกรรมมีความคุ้มค่า คุ้มทุน มีความเข้าใจ นำใช้โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงร้อยละ 100.0 ส่วนในด้านความปลอดภัย ความเรียบง่าย ของนวัตกรรม มีความพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.50

ผลการตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรม การทดสอบเครื่องเทอร์โมมิเตอร์ของตู้เย็นจัดเก็บ

วัดขึ้น smart cold chain system ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานเครื่องมือจากกองวิศวกรรมทางการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข เป็นที่เรียบร้อยแล้วผลการตรวจสอบเทอร์โมมิเตอร์ตู้เย็นได้รับการสอบเทียบโดยเปรียบเทียบกับโพรบเทอร์โมมิเตอร์มาตรฐานใน ผลบันทึก STD = มาตรฐาน หน่วยภายใต้การสอบเทียบ กองวิศวกรรมทางการแพทย์ (ภาพที่ 4)

ภาพที่ 4 ผลการตรวจคุณภาพของนวัตกรรม Smart Cold Chain System

ผลการประเมิน

อุณหภูมิ

Setting Point °C	STD Reading °C	UUC Reading °C	Correction °C	Uncertainty ± °C	coverage factor <i>k</i>
2	1.94	1.8981	0.0419	0.60	2.00
4	3.95	3.8965	0.0535	0.60	2.00
8	8.41	8.2634	0.1466	0.60	2.00

Note: STD = standard; UUC: unit under calibration

วิจารณ์

จากผลการวิจัย นวัตกรรม“ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” (Smart Cold Chain System) พบมีการสร้างเครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนแบบอัตโนมัติ มีการติดตั้งเครื่องมือที่ตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนช่องเย็นธรรมดา ค่าอุณหภูมิอยู่ในช่วงที่เหมาะสม (+2 ถึง +8 องศาเซลเซียส) และช่องแช่แข็ง ค่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสม (-15 ถึง -25 องศาเซลเซียส) นวัตกรรม “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” มีความเหมาะสมในการตรวจสอบ ติดตามอุณหภูมิของตู้เย็นจัดเก็บวัคซีน ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลทุก 1 ชั่วโมง แสดงค่าอุณหภูมิได้ตลอดเวลาแบบเรียลไทม์ ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง ตรงเวลา ตามความเป็นจริง ระบบการแจ้งเตือนผ่านตัวเครื่อง มีหน้าจอ LED แสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขมองเห็นชัดเจน ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิผิดปกติจากตัวเครื่อง มีการส่งข้อมูลเข้าทางไลน์กลุ่ม

(Line notify) เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถทราบข้อมูลความผิดปกติและแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที มีการตรวจสอบข้อมูลเรียลไทม์ผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ อีกทั้งระบบยังมีการจัดเก็บที่ดี มี Cloud service ให้บริการเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลที่ถูกส่งเข้ามาจากระบบ มีการแสดงผลได้หลากหลายทั้งกราฟ แผนภูมิ ข้อมูลดิบ อีกทั้งยังสามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังกลับมาดูและวิเคราะห์ความเสี่ยงของวัคซีนก่อนการให้บริการในแต่ละครั้งได้อีก ผลจาก “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” พบว่า มีค่าอุณหภูมิอยู่นอกช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสม (ช่องปกตินอกช่วง +2 ถึง +8 องศาเซลเซียสและช่องแช่แข็ง นอกช่วง -15 ถึง -25 องศาเซลเซียส) จำนวน 48 ครั้ง ช่วงเดือนมกราคม - กันยายน 2565 ทุกคนสามารถตรวจสอบความผิดปกติและได้รับการแก้ไขภายใน 20 นาที คิดเป็นร้อยละ 100.0

ความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรม “ระบบการติดตาม

ห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้กล่าวคือนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ได้จริง ลดภาระงาน ลดความผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูล นวัตกรรมมีความคุ้มค่า คุ้มทุน มีความเข้าใจ นำใช้ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน มีประโยชน์และมีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพไม่ฟุ่มเฟือย คิดเป็นร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน มีเวลาในการปฏิบัติงานส่วนอื่นได้เพิ่มมากขึ้น ในส่วนของความปลอดภัยและความสวยงาม เรียบง่าย ยังต้องมีการปรับปรุงในบางส่วน จากการค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า

การพัฒนานวัตกรรม เครื่องวัดอุณหภูมิตู้เย็นจัดเก็บวัคซีนแบบอัตโนมัติ “SMART Cold chain system” ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์ เพื่อพัฒนาระบบให้มีความสามารถตอบสนองได้ทันทั่วทั้งที่และเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงาน ของนวัตกรรม โดยใช้วงจร PDSA (Plan-Do-Study-Act) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพด้วยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้รับผิดชอบงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผน (Plan) เป็นการหาองค์ประกอบของปัญหาโดยวิธีการระดมความคิด การเลือก หาสาเหตุและหาวิธีแก้ปัญหา ซึ่งจะใช้เทคนิคผังแสดงเหตุและผลหรือ ผังก้างปลาและการระดมสมอง

2. การปฏิบัติตามแผน (Do) เป็นการลงมือตามแผนปฏิบัติที่กำหนดไว้ในแผนงาน

3. การศึกษาหรือตรวจสอบ (Study) เป็นการวัดผลดูว่าเมื่อปฏิบัติตามแผนแล้วผลลัพธ์เป็นอย่างไร

4. การดำเนินการให้เหมาะสม (Act) เป็นการนำเอาผลจากขั้นตอนการศึกษามาดำเนินการปฏิบัติให้เหมาะสมหรือเป็นมาตรฐานต่อไป กรณีไม่เป็นตามแผนที่ตั้งไว้ให้เอาข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์และพิจารณาว่าควรทำอย่างไรต่อไป เป็นวงจรอย่างนี้เรื่อย ๆ จนกว่าจะสำเร็จเป้าหมายที่ตั้งไว้

จากการพัฒนานวัตกรรมและการใช้นวัตกรรม “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” (Smart Cold Chain System) ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมนี้มีระบบการทำงานที่ดี มีความเหมาะสมในการตรวจสอบ ติดตาม ค่าของอุณหภูมิตู้เย็นจัดเก็บวัคซีน ระบบมีการติดตามแจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิมีความผิดปกติ อีกทั้งระบบยังมีความสามารถในการจัดเก็บที่ดี สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังเพื่อการวิเคราะห์ความเสี่ยงก่อนการให้บริการในแต่ละครั้งได้อีก ในส่วนของผลการประเมินความพึงพอใจ ผู้ใช้นวัตกรรมมีความพึงพอใจสูงมาก เนื่องจากนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ได้จริง ลดภาระงาน ลดความผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูล นวัตกรรมมีความคุ้มค่า คุ้มทุน มีความเข้าใจ นำใช้ ในส่วนของความปลอดภัยและความสวยงาม เรียบง่าย ของชิ้นงาน ควรมีการปรับปรุงพัฒนาต่อ เพื่อให้ตัวบอร์ดมีความปลอดภัย มิติดชิดและไม่ให้เกิดความเสียหายกับระบบ ปัจจัยความสำเร็จของการพัฒนางานในครั้งนี้ การสะท้อนปัญหาจากผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ให้ปัญหานั้นได้รับการแก้ไข ปรับปรุง พัฒนา การสร้างเสริมพลัง ให้แก่ทีม ทำให้เกิดความรู้สึกถึงการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ อีกทั้งผู้บริหารยังเห็นความสำคัญ คอยอำนวยความสะดวกทำให้นวัตกรรม “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ข้อเสนอแนะ

1. ตัวนวัตกรรมยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูลว่าจะต้องมีการเชื่อมต่อกับสัญญาณอินเทอร์เน็ตเท่านั้น ควรเพิ่มระบบจัดเก็บแบบออฟไลน์

2. ควรมีการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้นวัตกรรมและผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นระยะ เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนางานให้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. การนำนวัตกรรม “ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” (Smart Cold Chain System) ไปเผยแพร่และนำไปใช้ในหน่วยงานที่ใกล้เคียงกันครอบคลุมในระดับอำเภอและจังหวัดต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ช่วยแนะนำและชี้แนะแนวทางในการจัดทำนวัตกรรม“ระบบการติดตามห่วงโซ่ความเย็นแบบออนไลน์” (Smart Cold Chain System) ขอขอบคุณอาจารย์เอกรัตน์ มัจฉากุล ช่างเทคนิคผู้เชี่ยวชาญโปรแกรมและผลิตเครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ผู้อำนวยการกองวิศวกรรมทางการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข อำนวยความสะดวกในเรื่องการสอบเทียบเครื่อง รวมถึงขอบคุณทีมสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลางและเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภออ่าวลึก ที่ทำให้เกิดนวัตกรรมชิ้นนี้ขึ้นมา เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและเพิ่มศักยภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ ดูแลสุขภาพของประชาชน

เอกสารอ้างอิง

- ธีรนารถ จิระไพศาลพงศ์, ประภัสสร ธนะผลเลิศ. การเขียนรายการอ้างอิงในเอกสารตำราวัคซีน สมาคมโรคติดต่อในเด็กแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 15 มี.ค.2565]. แหล่งข้อมูล: http://pidst.or.th/userfiles/65_ระบบการควบคุมกำกับวัคซีน.pdf
- ลิขิต กิจขุนทด, อนุพันธ์ สุวรรณพันธ์. การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น 2558; 22(2):63-74.
- สถาบันวัคซีนแห่งชาติ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. หลักสูตรเชิงปฏิบัติการสำหรับเจ้าหน้าที่สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค 2555. นนทบุรี: สถาบันวัคซีนแห่งชาติ; 2555.
- กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พ.ศ.2562; กรุงเทพมหานคร: เวิร์คพรีนติ้ง; 2562.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานการดำเนินงานด้านคลังและการเก็บรักษาวัคซีน. [อินเทอร์เน็ต].2565 [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ก.พ.2565]. แหล่งข้อมูล: <http://www.govsite.com/uploads/201711151101589sMwKjB/store/20171204141416gvWa8JY.pdf>
- ณัฐธพัชร์ อ่อนตาม. เทคนิคการบริหารงานแบบ PDCA (Deming Cycle) PDA (Deming Cycle) management techniques. วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย 2562:1(3):40-6.
- วาทัญญู เหลือบหนู. เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นตู้เย็นวัคซีนและระบบยาออนไลน์ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 มี.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.sph.go.th/images/cqi/14.pdf>

Abstract: Innovative Online Cold Chain Tracking System (Smart Cold Chain System)

Weena Matchakool, B.Sc. (Public Health)

Ban Klang Subdistrict Health Promoting Hospital, Ao Luek District, Krabi Province, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(6):1152-61.

Good and efficient vaccine management and cold chain system are extremely important to maintain the quality of the vaccine. If there is a problem in the system, it may result in the deterioration of vaccine quality. The objective of this study was to create an automatic data collection, tracking, notification and analysis system for vaccine, and to study the appropriateness of the temperature of vaccine storage refrigerators at Ban Klang Subdistrict Health Promoting Hospital, Ao Luek District, Krabi Province. It was conducted as an action research. Data were collected from staff in the service unit during the months of January – September 2022 using interviews, assessment forms, temperature recording tools, data loggers, and the “Smart Cold Chain System” (online cold chain monitoring system). The data were analyzed using descriptive statistics: number and percentage. It was found that: (1) general information: the sample group consisted of 8 people, 75% of whom were 30–40 years old, who had completed training, had knowledge about vaccine management; and 37.5% of them were responsible for immunization work. (2) Evaluation of innovation efficiency found that the traditional work system utilized a thermometer that showed the values automatically with small numbers. Staff had to record the data by themselves. As for the new system: “Online Cold Chain Tracking System” (Smart Cold Chain System), the unit showed the temperature values automatically with clearly visible numbers. The temperature could be checked at any time, and data were stored every 1 hour. The system has tracking function through Line group notification. If temperature value was outside the appropriate temperature range, it would be resolved within 20 minutes. (3) Satisfaction assessment: Users of the online cold chain tracking system were satisfied with the SMART Cold Chain System. Thus, this innovation should be put into practice to reduce work load; and the services should be provided to cover all departments.

Keywords: vaccine; cold chain system; monitoring; alert; online

ปกิณกะ

Miscellany

การขยายเวลาเปิดสถานบริการขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และข้อเสนอเพื่อลดผลกระทบ

โดยคณะทำงานวิชาการ ภายใต้อนุกรรมการวิชาการ คณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

สมัย โกรทินธาคม ปร.ด. (สหวิทยาการ)*

สาวิตรี อัมณางค์กรชัย พ.บ., Ph.D. (Psychiatry)**

คำณวน อึ้งชูศักดิ์ พ.บ., ส.ม.***

* สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

** สาขาวิชาระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

*** กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

1. สภาพปัญหาและมาตรการที่ใช้

รายงานของไทยและองค์การอนามัยโลก รวบรวมสถิติทั่วโลก ระบุว่า ปี 2558 มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในไทย 14,059 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้เสียชีวิตจากเหตุเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 3,653 คน (ร้อยละ 26) ปี 2561 มีจำนวนเพิ่มขึ้นถึง 21,745 คน (ชาย ร้อยละ 80, หญิง ร้อยละ 20) ผู้ประสบเหตุส่วนใหญ่ขับขี่รถมอเตอร์ไซด์ (ร้อยละ 74) และมีผู้ที่เดินข้างทาง ซึ่งไม่เกี่ยวข้องใดๆ กับการขับขี่ แต่ได้รับบาดเจ็บ 1,740 คน (ร้อยละ 8) รองลงไปเป็นผู้ขับขี่และโดยสารรถยนต์ รถจักรยาน ผู้ขับขี่และโดยสารรถประจำทาง การเจ็บการตายบนท้องถนนเปลี่ยนแปลงตามเงื่อนไขของกิจกรรมทางสังคม เช่น ช่วงโควิด วันธรรมดา จะพบเหตุการณ์น้อยลง แต่หากมีงานเทศกาล หรือกิจกรรมสังคมที่ส่งเสริมการเที่ยวการดื่มจะพบมากขึ้น ความสมดุลจึงอยู่ที่การจำกัดเวลาการขาย

การขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในไทย กำหนดให้ขาย

ในช่วง 11.00-14.00 น. และ 17.00-24.00 น. ห้ามขายในวันสำคัญทางศาสนา รวมถึงสถานที่ห้ามขาย-ห้ามดื่มในที่ต่างๆ ตาม พ.ร.บ. ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดทอนผลกระทบต่อสังคมโดยรวม อันเนื่องจากการดื่มและการขาย เช่น ปัญหาต่อสุขภาพของผู้ดื่ม ภาระต่อครอบครัว การเกิดอุบัติเหตุ การทะเลาะวิวาท ทำร้ายร่างกาย รวมถึงช่วยลดภาระงบประมาณภาครัฐ ซึ่งมาจากภาษีของประชาชนส่วนรวม เพื่อใช้บำบัดรักษาผู้เจ็บป่วยจากการดื่มในแต่ละปี และเพื่อป้องกันเยาวชนไม่ให้เข้าถึงได้โดยง่าย

นอกจากเงื่อนไขด้านเวลาขายและการขาย ยังมีบทลงโทษผู้ที่มีอาการเมเมาแล้วขับขี่รถ ตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก การมีข้อบังคับจากกฎหมายทั้ง 2 ฉบับ พบว่าจำนวนคดีอุบัติเหตุจากการดื่มแล้วขับ ได้ลดลงมาก โดยปี 2555 มีจำนวน 3,703 คดี ลดเหลือ 806 คดี ในปี 2564 ส่วนหนึ่งน่าจะเป็นผลมาจากนโยบายให้มีการตั้งด่านตรวจวัดแอลกอฮอล์ เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2564 ซึ่ง

ก่อนหน้านั้นได้ยกเลิกการตั้งด่านทั่วประเทศ (วันที่ 2 ตุลาคม 2563) ครั้นพอเปลี่ยนกลับมาให้มีการตั้งด่านปรากฏว่า การเสียชีวิตและบาดเจ็บได้ลดลงมาก เมื่อเทียบกับช่วงไม่มีด่าน โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ชลบุรี ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี

2. ข้อห่วงใย

ขณะนี้รัฐบาลกำลังพิจารณาผ่อนปรนเวลาเปิดสถานบริการซึ่งจะเป็นการขยายเวลาการขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไปในตัว จากเดิมที่เปิดได้ถึง 02.00 น. สามารถเปิดได้ถึง 04.00 น. หวังเพื่อเพิ่มรายได้การท่องเที่ยวโดยอาจเป็นจังหวัดท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามนิยามสถานบริการกลุ่มนี้ ต้องจดทะเบียนกับกระทรวงมหาดไทยในระบบโซนนิ่ง เช่น ร้านอาหาร ผู้ให้บริการที่พัก ผับ บาร์ โดยภาครัฐหวังว่าจะเข้มงวดเรื่องการบังคับใช้กฎหมาย แต่ในสภาพความเป็นจริงยังมีสถานบริการที่มีลักษณะทำนองเดียวกันอีกจำนวนมากหลายเท่าที่ไม่ได้จดทะเบียนและอาจจะใช้อีกสัปดาห์ขยายเวลาด้วย

รศ.ภญ.ดร. มนรัตน์ ถาวรเจริญทรัพย์ นักวิชาการจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ประเมินค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจรวมทั้งหมดนี้ของไทยในปี 2564 พบว่า มีมูลค่าสูงถึง 165,450 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.02 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ งานศึกษาของคณะผู้วิจัย จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์-มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ประมาณมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจในปี 2566 โดยใช้ฐานจากตัวเลขข้างต้น เพื่อประมาณว่า ถ้ารัฐจะผ่อนปรนให้ขยายเวลาขายจนถึงเวลา 04.00 น. ในแหล่งท่องเที่ยวหลัก ซึ่งเป็นจุดหมายของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่กรุงเทพมหานคร พัทยา ภูเก็ต และเกาะสมุย มูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจ จะเพิ่มขึ้นไปอีกในขณะที่จะสร้างยอดขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพิ่มขึ้นเพียง 3,700 ล้านบาท

ศูนย์วิจัยความปลอดภัยทางถนนได้เคยคาดประมาณในช่วงกำลังเริ่มเปิดประเทศหลังโควิดและมีข้อเสนอจากกระทรวงการท่องเที่ยวให้ขยายเวลาเปิดสถานบริการไป

ถึงตีสี่ ประมาณการว่าจะมีการบาดเจ็บบนท้องถนนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 27 และเสียชีวิตเพิ่ม 10-20 รายต่อวัน ยังไม่นับรวมถึงการบาดเจ็บจากการทะเลาะวิวาท หรือการกระทำความรุนแรงต่อผู้หญิงและเด็ก

3. บทเรียนจากต่างประเทศ

ในต่างประเทศ ล้วนจำกัดเวลาขายในยามค่ำคืน เพื่อลดปัญหาการเมาแล้วขับ การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ การทะเลาะวิวาททำร้ายร่างกาย เช่น

- ประเทศลัตเวียและลิทัวเนีย ห้ามขายเวลา 22.00-08.00
- ประเทศนอร์เวย์ ห้ามขายวันอาทิตย์ วันจันทร์-ศุกร์ ห้ามขายเวลา 18.00-10.00 น. และวันเสาร์ เวลา 15.00-09.00 น.
- ประเทศไอร์แลนด์ ห้ามขายวันจันทร์-เสาร์ เวลา 22.00-10.30 น. และวันอาทิตย์ เวลา 22.00-12.30 น.

ขณะที่การขยายเวลาขายสำหรับร้านนั่งดื่ม มีตัวอย่างและเกิดปัญหาจากการที่รัฐยอมผ่อนปรนตามข้อเรียกร้องดังกล่าวมาแล้ว เช่น

- ประเทศนอร์เวย์ พบว่า มีคดีทำร้ายร่างกายเพิ่มขึ้น
- ประเทศออสเตรเลีย พบว่า มีการดื่มแอลกอฮอล์และเกิดอุบัติเหตุทางถนนเพิ่มมากขึ้น รัฐบาลจึงลดจำนวนชั่วโมงการขายลง ปรากฏว่า ปัญหาการทะเลาะวิวาททำร้ายร่างกายลดลง

- ประเทศไอซ์แลนด์ พบว่า มีจำนวนผู้ประสบอุบัติเหตุ มารักษาพยาบาลที่ห้องฉุกเฉินมากขึ้น รวมถึงมีปัญหาการทะเลาะวิวาทและการขับซี้ขณะมีเมามากขึ้น

หลายประเทศ ที่ไม่ได้มีการผ่อนปรน ยังคงจำกัดเวลาในการซื้อขาย โดยเฉพาะในช่วงยามค่ำคืน เช่น

- ประเทศรัสเซีย พบว่า ระดับการบริโภคลดลง
- ประเทศสวีเดนและเยอรมนี พบว่า จำนวนผู้มารักษาตัวในโรงพยาบาล อันเนื่องมาจากอาการเมาสุราลดลงไปมาก โดยเฉพาะกลุ่มวัยหนุ่มสาว
- ประเทศลิทัวเนีย พบว่า จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ

ทางถนนและการบาดเจ็บ ที่เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้ลดลงมาก

4. ทักษะของนักท่องเที่ยว

งานวิจัยจาก ผศ.ดร.เฉลิมพงษ์ คงเจริญ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สัมภาษณ์นักท่องเที่ยว 1,200 คน ในสถานที่ 4 แห่งข้างต้นในต้นปี 2566 ทั้งนักท่องเที่ยวไทยและต่างประเทศ นักท่องเที่ยวร้อยละ 84 ให้ความเห็นว่า การขยายเวลาขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในไทย ไม่ใช่เหตุผลสำคัญ ที่จะทำให้เขาตัดสินใจว่า จะมาเที่ยว หรือไม่มาเที่ยวเมืองไทยแต่อย่างใด จากบทเรียนในต่างประเทศและในไทยชี้ว่า สังคมไทยพึงตระหนักถึงข้อเสนอมให้มีการขยายเวลาขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีวัตถุประสงค์ต้องการเพิ่มรายได้จากนักท่องเที่ยวในพื้นที่พิเศษ เพียงมิติเดียว โดยยังไม่ได้ชี้แจงนำหนักถึงสวัสดิภาพและความปลอดภัยของสาธารณสุขส่วนรวมเลย

5. ทางเลือกที่คณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ควรพิจารณา

คณะกรรมการในการประชุมเมื่อเดือนธันวาคม 2565 เคยลงมติไม่ขยายเวลาขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หลังประเทศไทยเปิดประเทศรับนักท่องเที่ยว โดยรองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีสาธารณสุขในขณะนั้นเห็นว่าไม่คุ้มค่ากับชีวิตคนไทยที่ต้องสูญเสียไป คณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และกระทรวงสาธารณสุขในฐานะที่ต้องรับผิดชอบตามพระราชบัญญัติ สมควรที่จะให้ข้อมูลรัฐบาลพิจารณา

1) แม้จะขยายเวลาเปิดสถานบริการ แต่กรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยังสามารถทบทวนกำหนดให้สถานบันเทิง ผับ บาร์ ร้านอาหาร ที่เปิดบริการยามค่ำคืน หยุดขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนเวลาปิดบริการตามกฎหมาย เพื่อให้ลูกค้าได้มีเวลาพักผ่อน เตรียมตัวเดินทางกลับ หรืออาจจัดหาสถานที่และบริการให้ลูกค้าได้พักผ่อน เพื่อให้ทุเลาจากอาการเมินเมา ซึ่ง

จะช่วยลดปัญหาต่อสังคมได้อีกช่องทางหนึ่ง

2) รัฐต้องสนับสนุนให้มีการตั้งด่าน เพื่อสุ่มตรวจลมหายใจของผู้ขับขี่ในเส้นทางต่างๆ เป็นประจำ พร้อมแจ้งให้ประชาชนทราบโดยทั่วกันว่า ผู้ขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์ มีโอกาสจะถูกสุ่มตรวจได้เสมอในระบบ Random breath testing

3) รัฐต้องเพิ่มการกวดขันร้านค้าต่างๆ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายเรื่องเวลาขาย การห้ามขายให้แก่ผู้มีอายุต่ำกว่า 20 ปี และการขายเพิ่มเติมให้แก่ผู้ดื่ม ซึ่งมีอาการเมินเมาแล้ว

4) เพิ่มอัตราภาษีสรรพสามิต เพื่อลดปริมาณการดื่ม ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนด้านอุบัติเหตุและค่ารักษาพยาบาล และทำให้รัฐมีรายได้ภาษีเพิ่มมากขึ้น สำหรับนำไปบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดื่ม อันเป็นการสร้างความเป็นธรรมทางสังคมผ่านระบบภาษี

5) ถ้ารัฐต้องการสร้างรายได้ให้แก่ธุรกิจยามค่ำคืน สามารถส่งเสริมด้วยกิจกรรมอื่น เช่น กิจกรรมศิลปวัฒนธรรม กีฬา การพักผ่อนหย่อนใจ การท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ ดังตัวอย่างในมหานครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่กระตุ้นเศรษฐกิจยามค่ำคืน โดยสนับสนุนให้เปิดสถานที่แสดงงานศิลปะ พิพิธภัณฑ์ กิจกรรมการแสดงต่างๆ โรงภาพยนตร์ โรงละคร ศูนย์การค้า และสวนสนุก ซึ่งสามารถสร้างรายได้แก่พื้นที่ท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก โดยมีได้พึงพารายได้จากการขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณข้อมูลสนับสนุนจากศูนย์วิจัยปัญหาสุรา (ศวส.) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศูนย์วิจัยความปลอดภัยทางถนน (ศวปถ.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสำนักงานควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กรมควบคุมโรค