

วารสารสาธารณสุข

และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

THAI JOURNAL OF PUBLIC HEALTH AND HEALTH SCIENCES



2022+



ปีที่ 5 ฉบับที่ 2

พฤษภาคม - สิงหาคม 2565





วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Thai Journal of Public Health and Health Sciences)

ผ่านการรับรองคุณภาพ ของ Thai Citation Index (TCI) ถึง - 31 ธันวาคม 2567

สนับสนุนการจัดพิมพ์โดย

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
(เจ้าของลิขสิทธิ์)

ขอบเขตและรายละเอียดเบื้องต้นของวารสาร

วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ(Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS) มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการและผลงานวิจัยทางด้านสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ ขอบเขตของวารสารครอบคลุมในสาขาต่าง ๆ ได้แก่ นโยบายสุขภาพและการจัดการการดูแลสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ สุขศึกษา พฤติกรรมสุขภาพ อาชีวอนามัย อนามัยสิ่งแวดล้อม พืชวิทยา สาธารณสุขชุมชน ทันตสาธารณสุข เภสัชสาธารณสุข การพยาบาล และสาขาสุขภาพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์การแพทย์ สนับสนุนโดย คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

Thai Journal of Public Health and Health Sciences (TJPHS) aims to publish original articles and contributions relevant to public health and medical sciences. The scope of the journal is broad, covering health policy and management, health care and services, health promotion, health education, behavioral health, occupational health, environmental health, toxicology, community public health, dental public health, public health pharmacy, nursing and related, and other relevant health issues of public health and medical sciences. The journal is supported by Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand.

สนับสนุนการจัดพิมพ์โดย คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (เจ้าของลิขสิทธิ์)

กองบรรณาธิการวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ
(Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS)

กรรมการที่ปรึกษา

ศ. (พิเศษ) ดร.นพ.วิชัย เทียนถาวร	อธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
ศ. ร.อ. พญ. วณิษา ชื่นกองแก้ว	รองอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
รศ.ดร.วสุธร ตันวัฒนกุล	รองอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
รศ.ดร.อรัญญา เขาวลิต	รองอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
นพ.ปภัสสร เจียมบุญศรี	รองอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
รศ.ดร.วิทยา อยู่สุข	คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
ดร.อาภาพร ฤทธิพนธ์	รองคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
ดร.นพมาศ เครือสุวรรณ	รองคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
ณรงค์ ใจเที่ยง	รองคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
ดร.ไพบุลย์ ขาวสวนศรีเจริญ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง
ดร. อรรถพร สนธิไชย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี
ประเสริฐ อดิทธิ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี
ชัยวัฒน์ พันธุ์ศรี	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
สุนทร ปราบเขต	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา
สมศักดิ์ มงคลธนวัฒน์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี
ทพ.วีระชาติ ยุทธหาญ	รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศ.ดร.สฤตกร พงศ์พานิช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศ.ดร.นพ. สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศ.ดร.ดำรงศักดิ์ ฟาร์รุ่งสา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รศ.ดร.สุคนธา คงศีล	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.พญ.เนสินี ไชยเอื้อ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รศ.ดร. ยุวดี รอดจากภัย	มหาวิทยาลัยบูรพา
ดร.พญ.ฉันทนา ผดุงทศ	กระทรวงสาธารณสุข

บรรณาธิการที่ปรึกษานานาชาติ

Prof.Dr. Michael A. Yost	University of Washington, USA
Prof.Dr. Mark G. Robson	Rutgers, The State University of New Jersey, USA
Prof.Dr. Cordia Chu	Griffith University, Australia
Prof.Dr. Masahiro Kihara	University of Kyoto, Japan

บรรณาธิการที่ศึกษานานาชาติด้าน linguistics

Dr. Elizabeth K.H. Thepaksorn Sirindhorn College of Public Health, Trang

บรรณาธิการ

บรรณาธิการ

ดร.พยงค์ เทพอักษร

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ดร.สุพมาภรณ์ ศรีวิศิษฐ์

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ดร.กรรณิกา เรืองเดช ขาวสวนศรีเจริญ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ดร.บุปผา รักขานาม

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.นพ.พงษ์เทพ วิวรรณะเดช

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศ.ดร.วงศา เล่าศิริวงศ์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศ.ดร.นพ.วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รศ.ดร.อนามัย เทศกะทีก

มหาวิทยาลัยบูรพา

รศ.ดร.วัฒน์สิทธิ์ ศิริวงศ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รศ.ดร.โยธิน แสงวงศ์

มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รศ.ดร.บุญญพัฒน์ ไชยเมล์

มหาวิทยาลัยทักษิณ

รศ.ดร. จรวย สุวรรณบำรุง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

รศ.ดร. จ่านงค์ ธนะภพ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผศ.ดร.นพ.ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผศ.ดร. พงศ์เทพ สุธีรวุฒิ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

พ.อ. ผศ. ดร. นพ. ราม รัสสินธุ์

วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

ผศ.ดร. วาริต เจาจิตต์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ดร.ชาครียา พรหมสุบรรณ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ดร.พิมาน ธีระรัตนสุนทร

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ดร.ธงชัย อามาดยบัณฑิต

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ดร.เกศรา แสนศิริวิสุข

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 ระบาดวิทยา

ดร.จุรีรัตน์ กิจสมพร

สถาบันพระบรมราชชนก

ผศ.(พิเศษ) ดร.สมตระกูล ราศิริ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

ดร.สุพัฒน์ อาสนะ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ดร.กมลนัฏ ม่วงยิ้ม

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

ดร.อุไรวรรณ ศิริธรรม

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา

ดร.ภคิน ไชยช่วย

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี

ดร.ปริญญา จิตอร่าม

ดร.วรัญญา อรุณยานันท์

สุจิตา โอภาสี

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก

วิทยาลัยการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร

กองบรรณาธิการนานาชาติ

Prof.Dr.Richard N.Neitzel

University of Michigan, USA

Assoc.Prof.Dr.Petra von Heideken Wågert

Mälardalen University, Sweden

Dr.Tri Dung Phung

University of Queensland, Australia

Dr. Omid Dadrad

Walailak University

Assist.Prof.Dr.Teeranee Techasrivichien

WHO Thailand

ฝ่ายจัดการ

ดร.สุทัศน์ เสียมไหม

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ณวัฒน์ กิตติภัทรไพบุลย์

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

วิภาวรรณ แก้วลาย

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

บรรณาธิการแถลง

สถานการณ์ของโลกที่มีภาวะความผันผวนไม่แน่นอน (VUCA World) การเปลี่ยนแปลงของการเปิดการค้าเสรี ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ รวมถึงการเกิดโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ โรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อ โรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติทางธรรมชาติและภาวะสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน สังคม ประเทศ และนานาชาติ ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำเป็นจะต้องมีองค์ความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพและมีสมรรถนะสูง เพื่อให้สามารถบูรณาการองค์ความรู้ที่หลากหลายและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันพระบรมราชชนก เป็นสถาบันอุดมศึกษาภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุขมีบทบาทการดำเนินการผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อสุขภาพชุมชนในทศวรรษหน้าในการพัฒนาบุคลากรทางด้านสุขภาพเพื่อให้บริการกับประชาชนในพื้นที่ ในการจัดการเรียนการสอนมีกระบวนการในการพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และการบริการประชาชนทางด้านสุขภาพ โดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาภายใต้โครงการ “แก้ปัญหาวิกฤตชาติ โรคโควิด-19 1 วิทยาลัย: 1 จังหวัด: 1 ตำบล” หรือ สบข.Model ตลอดจนการส่งเสริมการดำเนินการเชิงรุกเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการแพร่ระบาด COVID-19 อย่างใกล้ชิดของ อสม. สถาบันพระบรมราชชนกเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนและสร้างชุมชนสุขภาพเพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผ่านการบูรณาการด้านการเรียนการสอน และหรือบริการวิชาการ การออกแบบสร้างนวัตกรรมการประยุกต์โดยใช้ชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสร้างเสริมสุขภาพด้วยสบข.โมเดล โดยใช้กลยุทธ์ในการพัฒนาต่อยอดทักษะการทำวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทของโครงการสบข.โมเดล

ในฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม) ประจำปี 2565 มีบทความวิจัยและวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์ประกอบด้วย ผลงานวิจัยและบทความวิชาการ จำนวน 13 เรื่อง กองบรรณาธิการวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านสมาชิก คณาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ตลอดจนศิษย์เก่า และบุคคลทั่วไปที่สนใจได้รับความรู้และนำความรู้ที่ได้จากบทความดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน การเรียนการสอน และทำวิจัย ตลอดจนเป็นข้อมูลอ้างอิงในเชิงวิชาการต่อไปซึ่งท่านสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดบทความในวารสารได้ที่ เว็บไซต์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjph/index>

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

บรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ

บรรณาธิการแถลง

บทความวิจัย (Original Article)

- ผลของโปรแกรมความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ครัวเรือนบ้านบก อำเภอม่วงสามสิบ
จังหวัดอุบลราชธานี 1

Effect of Safety Program in Prevention of Fires in the Ban Bok Households, Muang Sam
Sip District, Ubon Ratchathani Province

ชัยกฤต ยกพลชนชัย, ญาณิฐา แพงประโคน, จารุพร ดวงศรี

- พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคนงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา อำเภอนาทวี
จังหวัดสงขลา 18

Self-Protective Behaviors from Dust of Workers at Rubber Wood Processing Factories in
Nathavee District, Songkhla Province

โซเฟีย มะแซ, อัญชลี พงศ์เกษตร, ชมพูนุช สุภาพวานิช, จามรี สอนบุตร, มะการิม ดารามะ

- ความรู้ ทักษะที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเก็บขยะของ
เทศบาลตำบลในจังหวัดภูเก็ต 33

Knowledge, Attitudes Affecting Work Safety Behaviors of Solid Waste Collectors of
Subdistrict Municipality in Phuket Province

จิตติพงศ์ สังข์ทอง, นิศากร ตันติวิบูลชัย

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อบริการของกลุ่ม
ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุม
โรคที่ 12 จังหวัดสงขลา 46

Factors Related to Medical Staff Satisfaction with Medical Laboratory Services (ISO
15189: Disease Control) under the Office of Disease Prevention and Control 12
Songkhla Province

ฐิติมา ไกรรินทร์, อารยา ประเสริฐชัย, พาณิ สัตตะกลิน

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี** 65
Factors Influencing Coronavirus 2019 Prevention Behavior among Upper Primary School Students in Mueang District, Chanthaburi Province
วรรณศิริ ศรีสุข ขนิษฐา เมฆกมล อรภิชา บรรเทาวงษ์
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความจุปอดและอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของแรงงานก่อสร้างแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร** 79
Factors Related to Lung Capacity and Abnormal Respiratory Symptoms among Construction Workers in Bangkok
บุษยา จูงาม, กชวรรณ เตาสูงเนิน, ศรีนคร จันทร์เชื้อ
- ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา** 93
Factors Affecting the Implementation of District Health System in Na Thawi District, Songkhla Province, Thailand
ธารทิพย์ ศรีสมัย, อารยา ประเสริฐชัย
- ความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคาร์โบฟูรานจากน้ำที่ปนเปื้อนของเกษตรกรปลูกผัก ในตำบลชีเหล็ก อำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี** 106
Health Risk Assessment of Carbofuran Exposure Water Vegetable Farmers in Khi-lek Subdistrict, Mueang District, Ubon Ratchathani Province
ศตายุ ผลแก้ว, ลักษณีย์ บุญขาว, สุพัต ควรวงชากุล, เมธีรัตน์ มั่นวงศ์
- ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านจิตพิสัย ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว** 118
Relationships of Affective Domains, Health Literacy, and Self-care Behaviors with the Complications in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Wang Somboon District, Sa Kaeo Province, Thailand
จำเนียร สุวรรณชาติ, Poliny UNG, ยุทธนา จันทะชิน, รัตนชัย เพ็ชรสมบัติ

ความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของผู้สูงอายุในตำบลโนนอุดม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น	131
Health Literacy about Dietary Supplements and Traditional Medicine Among The Elderly in Non Udom Subdistrict, Chum Phae District, Khon Kaen Province, Thailand	
วิภารัตน์ หาจันดา, เจตนิพิฐ สมมาตรย์, พิมพ์ศิริ อุยวัฒนกุล, กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์	
บทความวิชาการ (Academic Article)	
โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19	145
Nutrition for the Older Persons During the COVID-19 Pandemic	
พุทธิพร พิธานธนากุล	
บทบาทของการใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลตากสิน	160
Role of Robotic Rehabilitation for Stroke Patients in Taksin Hospital, Bangkok, Thailand	
ตรีสุข อมรวิญญูเกียรติ	
การพยาบาลผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่มีภาวะช็อกจากการเสียเลือด	172
Nursing Care of Ectopic Pregnancy with Hypovolemic Shock	
เพ็ญศรี ละอ	
ปกิณกะ	
การพัฒนาวิจัยและนวัตกรรมสุขภาพด้านการส่งเสริมและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังภายใต้โครงการสร้างชุมชนสุขภาวะด้วยสข.โมเดล 2022: 1 วิทยาลัย 1 ชุมชน เทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว (2565 - 2567)*	187
Research Development and Health Innovations for the Health Promotion and Prevention for Non-Communicable Diseases (NCDs) under the Project to Build Healthy Communities with the PRBR Model 2022: 1 College, 1 Community in Honor of H.M. King Maha Vajiralongkorn Phra Vajiraklaochaoyuhua (2022 - 2024)	
วิชัย เทียนถาวร , วณิชา ชื่นกองแก้ว, วสุธร ต้นวัฒนกุล, พยงค์ เทพอักษร	
คำแนะนำการส่งบทความ	195
จริยธรรมวิจัยและการตีพิมพ์	199

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: Dec. 7,2021

Revised: Mar. 22,2021

Accepted: Apr. 1,2022

Published: Apr. 6,2022

ผลของโปรแกรมความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ครัวเรือน

บ้านบก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

Effect of Safety Program in Prevention Fires Ban Bok Household,

Muang Sam Sip District, Ubon Ratchathani Province

ชัยกฤต ยกพลชนชัย, ญาณิฐา แพงประโคน,จารุพร ดวงศรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Chaiyakrit Yokphochanachai¹, Yanitha Paengprakhon², Jaruporn Duangsri²

Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ครัวเรือน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) ตามความสมัครใจทั้งชายและหญิงจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยให้โปรแกรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง 8 กิจกรรมเป็นเวลา 14 สัปดาห์ วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้แรงจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ก่อนให้โปรแกรมความปลอดภัยมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.32 \pm S.D.=0.65$) หลังการให้โปรแกรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.80 \pm S.D.=0.41$) แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ก่อนให้โปรแกรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.38 \pm S.D.=0.84$) หลังการให้โปรแกรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.76 \pm S.D.=0.44$) พฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนให้โปรแกรมความปลอดภัยมีค่าคะแนนเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.49 \pm S.D.=0.63$) หลังการให้โปรแกรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.86 \pm S.D.=0.35$) ภายหลังการให้โปรแกรมความปลอดภัยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการให้โปรแกรมความปลอดภัย ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้แรงจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้และพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ แสดงถึงการให้โปรแกรมความปลอดภัยผ่านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมที่เป็นระบบจะช่วยส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยในชุมชนทิศทางที่ดีขึ้น

คำสำคัญ การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้, เพลิงไหม้ในครัวเรือน, โปรแกรมความปลอดภัย

Corresponding author: ชัยกฤต ยกพลชนชัย E-mail: Chaiyakrit.y@ubru.ac.th

Original article

Received: Dec. 7,2021

Revised: Mar. 22,2021

Accepted: Apr. 1,2022

Published: Apr. 6,2022

Abstract

This study was Quasi-Experimental Research aimed to examine the effect of the Household Fire Prevention Safety Program. 50 voluntarily samples were selected by simple random sampling to implement the safety programs. The safety program continuously conducted with 8 activities for 14 weeks. This research was analyzed by descriptive statistics.

Results found that the perception of fire prevention motivation before receiving safety programs had a moderate level score. ($\bar{X}=2.32\pm$ S.D.=0.65) while the score increased to high level after programs intervention ($\bar{X}=2.80\pm$ S.D.=0.41). Social support for preventing fires before conducting the program was high score lever ($\bar{X}=2.38\pm$ S.D.=0.84), however the score was escalation at high level ($\bar{X}=2.76\pm$ S.D.=0.44) after program intervention. In addition, fire prevention behavior had a high-level score ($\bar{X}=2.49\pm$ S.D.=0.63) before implementing the program. After safety program for 14 weeks, the prevention behavior score was upper than before implementation at high level ($\bar{X}=2.86\pm$ S.D.=0.35).

This study's result revealed that there was statistically significant difference in the score of safety perception, social support and fire prevention behavior between before and after program intervention (p -value <0.001). Therefore, the providing system the safety program for perception and social support in fire prevention have influenced the safety behavior improvement in the community.

Keywords: Fire prevention, Household fires, Safety Program

Corresponding author: Chaiyakrit Yokphochanachai E-mail: Chaiyakrit.y@ubru.ac.th

บทนำ

สถานการณ์เหตุการณ์เพลิงไหม้เป็นภัยที่ใกล้ตัว สามารถเกิดขึ้นได้ง่ายและเมื่อเกิดขึ้นแล้วสามารถลุกลามได้อย่างรวดเร็วที่มีเชื้อเพลิงสามารถติดไฟได้ ทำให้เกิดความเสียหายสูญเสียแก่ชีวิตทรัพย์สินได้ เมื่อไม่สามารถระงับเหตุหรือควบคุมเพลิงไหม้ส่งผลทำให้เกิดเหตุการณ์ที่ร้ายแรงและลุกลามต่อ ๆ ในบริเวณใกล้เคียงได้ทุกเมื่อ (Jitpirom,2014) ตามสถิติสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร รายงานเหตุเพลิงไหม้ในปี 2559 ถึง 2562 มีเหตุเพลิงไหม้ 1,844 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต 40 ราย ผู้บาดเจ็บ 422 ราย ถ้าสาเหตุเกิดเพลิงไหม้บริษัทหนึ่งที่มีคนเสียชีวิต 1 ราย มีคนบาดเจ็บ 40 รายบ้านเรือนเสียหายมากถึง 100 หลังคาเรือน (Department of Disaster Prevention and Mitigation, Ministry of Interior,2021) และในระหว่างมกราคมถึงมิถุนายนปี 2564 มีเหตุเพลิงไหม้ 1,043 ครั้งทั่วประเทศและในจังหวัดอุบลราชธานีมีเหตุไฟไหม้บ้าน 2 ชั้น ทำให้เด็กวัย 6 ขวบ เสียชีวิตพร้อมพ่อแม่ลูกสาเหตุเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจร(Disaster Prevention and Mitigation Office Ubon Ratchatani Province,2022)

จากรายงานเหตุการณ์ไฟไหม้บ้านเรือนในจังหวัดอุบลราชธานีที่เกิดขึ้นทั้งในตัวจังหวัดและในอำเภอชุมชนรอบนอกถือเป็นพื้นที่หนึ่งที่เกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ในปีพุทธศักราช 2562 เกิดเหตุเพลิงไหม้อาคารเรียนโรงเรียนบ้านบก อำเภอม่วงสามสิบ และต่อมาอีก 2 เดือนไฟไหม้บ้านในชุมชนบ้านบก อำเภอม่วงสามสิบ 1 หลังคาเรือน มีความเสียหายทั้งสิ้น (Disaster Prevention and Mitigation Office Ubon Ratchatani Province,2022) ที่ผ่านมาส่งผลถึงความเสียหายเมื่อเกิดขึ้นทั้งคนในครอบครัวและคนรอบข้าง เพราะนอกจากจะสร้างความเสียหายแก่ตัวบ้านแล้วยังรวมถึงทรัพย์สินของมีค่าต่าง ๆ สาเหตุจากการวางเครื่องใช้ไฟฟ้าชิดกันเกินไป สายไฟชำรุด เปิดเตาแก๊ส เสียบปลั๊กไฟทิ้งไว้อาจเป็นสาเหตุในลำดับต้นๆ ที่ทำให้ไฟฟ้าลัดวงจร และเสี่ยงทำให้เกิดเพลิงไหม้ในบ้านได้

การเกิดเพลิงไหม้นอกจากสาเหตุจากอุปกรณ์ที่ชำรุดแล้วยังมีปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยง ที่ก่อให้เกิดเหตุเพลิงไหม้บ้าน อาทิ การจุดธูปเทียนบูชาพระทิ้งไว้ หรือการเผาขยะ ก็ล้วนแต่เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดเหตุไฟไหม้ด้วยกันทั้งนั้น และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในบ้าน ควรตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ ที่สำคัญคือควรหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงทำให้เกิดเหตุไฟไหม้ดังที่กล่าวมาข้างต้น(Ratchatasophon,2019)

จากการศึกษาทฤษฎีการรับรู้การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้และแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้(Karemaker,2564) รวมถึงสถานการณ์ไฟไหม้ที่เกิดขึ้นในอำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ทำให้เกิดความสูญเสียและความเสียหายจากเหตุการณ์เพลิงไหม้ล้วนเป็นสาเหตุจากพฤติกรรมทั้งสิ้น ทำให้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าทำงานวิจัยผลของโปรแกรมความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ครัวเรือนบ้านบก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานีเพื่อนำไปสู่การดำเนินการวางแผนการรับมือและควบคุมการเกิดที่จะส่งผลเสียต่อทรัพย์สินและอันตรายต่อชีวิตของผู้ประสบเหตุต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ของครัวเรือนบ้านบก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนหลังของโปรแกรมความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

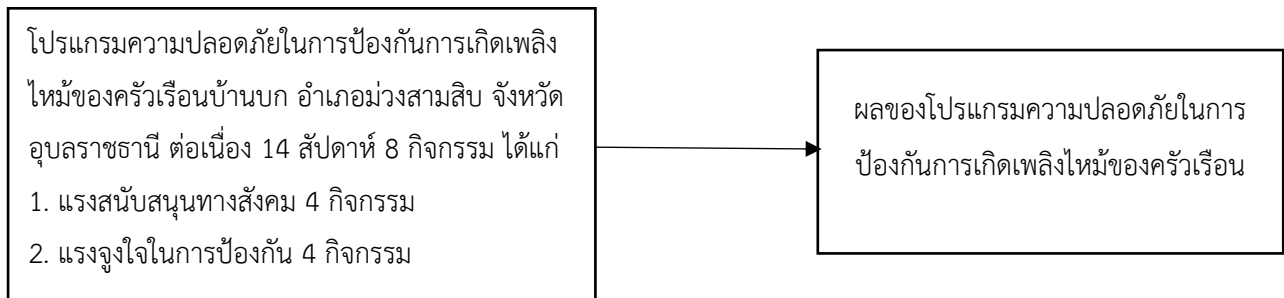
คำถามงานวิจัย

ผลของโปรแกรมความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ของครัวเรือนบ้านบก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นอย่างไร

สมมติฐานงานวิจัย

พฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ก่อนและหลังการให้โปรแกรมความปลอดภัยแตกต่างกัน

กรอบแนวคิด



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ One Group Pretest - Posttest Design เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ครัวเรือนบ้านบก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครัวเรือนตำบลหนองไข่นก อำเภอม่วงสามสิบ 8 หมู่บ้านจำนวน 782 ครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) โดยวิธีจับฉลาก ได้บ้านบกหมู่ 3 และคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าจากการสมัครใจทั้งชายและหญิงที่เป็นตัวแทนครัวเรือนละ 1 คน จำนวน 50 ครัวเรือน รวมทั้งสิ้น 50 คนเพื่อเข้าร่วมการให้โปรแกรมความปลอดภัย อย่างต่อเนื่องระยะเวลา 14 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการศึกษา ค้นคว้า จากตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะประกอบด้วย เครื่องมือวิจัย 2 ประเภท ประเภทที่ 1 ได้แก่แบบสอบถามแบบปลายปิด แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แร่งจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิง ส่วนที่ 3 แร่งสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ และส่วนที่ 4 พฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านเพื่อหาความตรงของเนื้อหา มีค่า IOC เท่ากับ 0.51 และทำการ tryout ในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีลักษณะของชุมชนคล้ายกัน จำนวน 30 ชุด มีความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ค่า Reliability (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.74 และประเภทที่ 2 คือโปรแกรมความปลอดภัยให้กับชุมชน โดยใช้แนวคิดทฤษฎีแร่งจูงใจในการป้องกันและแร่งสนับสนุนทางสังคม ระยะเวลา 14 สัปดาห์ ทั้งหมด 8 กิจกรรม เพื่อดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงโปรแกรมความปลอดภัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยโดยใช้แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันและแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อทำการวิจัย ผ่านโปรแกรมความปลอดภัย 14 สัปดาห์ จำนวน 8 กิจกรรม ได้แก่ X1 คือ กิจกรรมประชาสัมพันธ์ นักวิชาการ นักวิจัย ชุมชน ผู้นำชุมชน X2 คือ สสำรวจข้อมูลพื้นฐานระบบไฟฟ้าชุมชน X3 คือ อบรมการโต้ตอบเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้ X4 คือ อบรมการความปลอดภัยในการการใช้ไฟฟ้าในชุมชน X5 คือ อบรมนวัตกรรมความปลอดภัยไฟฟ้าในชุมชน X6 คือ สื่อความปลอดภัยในชุมชน X7 คือ ป้ายความปลอดภัยในชุมชนและ X8 คือ กิจกรรมคืนความรู้สู่ชุมชน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลจากการกำหนดหัวข้อ วัตถุประสงค์และกรอบแนวคิด วางแผนดำเนินการตามหลัก PDCA ระหว่างเดือนมกราคมถึงตุลาคม 2564 โดยการประชุมทีมวิจัยกำหนดรูปแบบการวิจัยและจัดทำหนังสือขออนุญาตลงพื้นที่ ประชุมกลุ่มเป้าหมายเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์บทบาทผู้วิจัย สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัยพร้อมทั้งแนวทางพิทักษ์ผลประโยชน์ผู้เข้าร่วมวิจัย ก่อนทำการศึกษาและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างและใส่กิจกรรมตามแผนกิจกรรมระยะเวลา 4 เดือนกับกลุ่มเป้าหมาย ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย มีการกำหนดรหัสกลุ่มตัวอย่างและแยกข้อมูลส่วนบุคคลพร้อมทั้งกำหนดวิธีการทำลายข้อมูลทิ้งเมื่อมีการวิเคราะห์เสร็จสิ้น

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้อธิบายข้อมูลทั่วไปได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ความรู้เรื่องไฟฟ้าของคนในครอบครัว สถานภาพ อายุบ้าน ลักษณะบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้าและอื่นๆ ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) สถิติทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบการรับรู้ในการป้องกัน แรงสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ในกลุ่มตัวอย่างเดียวกันด้วย Paired Sample T-test

จริยธรรมวิจัย

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัยพร้อมทั้งแนวทางพิทักษ์ผลประโยชน์ผู้เข้าร่วมวิจัยโดยผ่านการประเมินด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ HE642006 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ลงวันที่ 24 มีนาคม 2564

ผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยทั้งหมด 50 คน พบว่า เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 48.0 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.0 มีอายุเฉลี่ยน้อยกว่า 25 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44 ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสแต่งงานแล้ว คิดเป็นร้อยละ 88.0 การศึกษามากที่สุดในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 58.0 รายได้น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48 โดยมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-5 คนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.0 รองลงมาสมาชิกในครอบครัว 3 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 มีคนในครัวเรือนไม่มีความรู้เรื่องไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 56.0 และคนในครัวเรือนมีความรู้เรื่องไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 44.0 สถานภาพการเป็นอยู่ในครอบครัว ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับคู่สมรส บุตรหลาน คิดเป็นร้อยละ 76.0 อายุของบ้านที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่ช่วงอายุของบ้าน มากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.0 โดยมีลักษณะบ้านส่วนใหญ่กึ่งปูนกึ่งไม้คิดเป็นร้อยละ 76.0 ลักษณะบ้านไม้คิดเป็นร้อยละ 12.0 มีเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านมากกว่าหกชนิดคิดเป็นร้อยละ 98.0 สาเหตุที่ก่อให้เกิดไฟไหม้ส่วนใหญ่เกิดจากการเผาถ่านไม้ /เผาขยะ คิดเป็นร้อยละ 84 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละแสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	24	48.0
หญิง	26	52.0
2. อายุ		
น้อยกว่า 25 ปี	3	44.0
อายุ 26-35 ปี	9	32.0
อายุ 36-45 ปี	16	18.0
มากกว่า 45 ปี	22	6.0

Min = 19 ปี Max = 73 ปี Mean = 45.30 ปี S.D.=12

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละแสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
3. สถานภาพสมรส		
โสด	4	8.0
แต่งงานแล้ว	44	88.0
หย่าหรือแยกกันอยู่	2	4.0
4. ระดับการศึกษา		
ไม่จบประถมศึกษา	2	4.0
ระดับประถมศึกษา	29	58.0
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า	7	14.0
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	5	10.0
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	6	12.0
ปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี	1	2.0
5. รายได้		
น้อยกว่า 5000 บาท/เดือน	24	48.0
ระหว่าง 5000 ถึง 10000 บาท/เดือน	15	30.0
ระหว่าง10001 ถึง 15000 บาท/เดือน	9	18.0
มากกว่า 15000 บาท / เดือน	2	4.0
Min = 700 บาท Max = 2500 บาท Mean = 7564 บาท /เดือน		
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
น้อยกว่า 3 คน	22	44.0
จำนวน 3 ถึง 5 คน	24	48.0
มากกว่า 5 คนขึ้นไป	4	8.0
6. มีคนในครอบครัวมีความรู้เรื่องไฟฟ้า		
มี	22	44.0
ไม่มี	28	56.0
7. สถานภาพการเป็นอยู่		
อาศัยอยู่คนเดียว	1	2.0
อาศัยอยู่กับคู่สมรสเพียง 2 คน	6	12.0
อาศัยอยู่กับคู่สมรส บุตร หลาน	38	76.0
อาศัยอยู่กับญาติ	5	10.0

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละแสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
8. อายุของบ้านที่อยู่อาศัย		
น้อยกว่า 5 ปี	7	14.0
ระหว่าง 5 ถึง 10 ปี	8	16.0
มากกว่า 10 ปี	35	70.0
Min = 3 ปี Max = 70 ปี Mean = 22.36 ปี S.D.=15.9		
9. ลักษณะบ้าน		
บ้านไม้	6	12.0
บ้านปูน	6	12.0
กึ่งไม้กึ่งปูน	38	76.0
10. เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน		
มีอย่างเดียว(พัดลม)	1	2.0
มีหลายอย่าง(หม้อหุงข้าว แอร์ เตารีด ทีวี และเครื่องซักผ้า)	49	98.0
11. สาเหตุอื่น ๆก่อให้เกิดไฟ		
จุดธูปเทียนไหว้พระ	7	14.0
ก่อไฟเตาถ่าน	1	2.0
เผาถ่านไม้ /เผาขยะ	42	84.0

การรับรู้แรงจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ก่อนและหลังการจัดโปรแกรมความปลอดภัย พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวมด้านการรับรู้แรงจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ก่อนให้โปรแกรมความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.32$ S.D. ± 0.65) หลังการให้โปรแกรมความปลอดภัยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.80$ S.D. ± 0.41) ค่าคะแนนเฉลี่ยรายด้าน พบว่าก่อนให้โปรแกรมความปลอดภัยด้านการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดเพลิงไหม้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.20$ S.D. ± 0.17) ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดเพลิงไหม้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.03$ S.D. ± 0.10) ด้านความคาดหวังในความสามารถป้องกันตนเองต่อการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.72$ S.D. ± 0.07)และด้านความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.8$ S.D. ± 0.06) หลังการให้โปรแกรมความปลอดภัยมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ ด้านการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดเพลิงไหม้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.82$ S.D. ± 0.37) ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดเพลิงไหม้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.72$ S.D. ± 0.46) ด้านความคาดหวังในความสามารถป้องกันตนเองต่อการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.83$ S.D. ± 0.40)และด้านความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.81$ S.D. ± 0.42) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปรผลด้านการรับรู้แรงจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้
(n=50)

รายด้านและรายข้อ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			95% CI.	P value.
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
ด้านการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดเพลิงไหม้	2.20	0.17	ปานกลาง	2.82	0.37	มาก		
1. เพลิงไหม้ทำให้ทรัพย์สินเสียหายทั้งหมด	2.80	0.44	มาก	2.90	0.30	มาก	0.00-0.20	0.058
2. เพลิงไหม้ทำให้คนเสียชีวิตได้	2.80	0.50	มาก	2.94	0.24	มาก	0.25-0.03	0.018
3. เพลิงไหม้สามารถป้องกันได้	2.70	0.70	มาก	2.98	0.14	มาก	0.13-0.43	0.001
4. เพลิงไหม้ไม่สามารถควบคุมได้	2.14	0.88	ปานกลาง	2.78	0.42	มาก	0.43-0.85	<0.001
5. เพลิงไหม้ไม่น่ากลัว เกิดได้ปกติทั่วไป	1.96	0.67	ปานกลาง	2.86	0.35	มาก	0.66-1.15	<0.001
6. เพลิงไหม้สาเหตุมาจากคน	2.08	0.66	ปานกลาง	2.76	0.43	มาก	0.46-0.89	<0.001
7. เพลิงไหม้อยู่นอกเหนือการป้องกัน	1.76	0.79	ปานกลาง	2.76	0.48	มาก	0.79-1.22	<0.001
8. ไม่มีใครป้องกันเหตุเพลิงไหม้ได้	1.78	0.79	ปานกลาง	2.90	0.30	มาก	0.89-1.37	<0.001
9. เหตุเพลิงไหม้เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ควบคุมเพลิงเท่านั้น	1.78	0.86	ปานกลาง	2.60	0.50	มาก	0.62-1.02	<0.001
10. ความรู้เรื่องการระงับเหตุเพลิงไหม้ไม่จำเป็นในครัวเรือน	2.14	0.93	ปานกลาง	2.70	0.54	มาก	0.29-0.83	<0.001
ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดเพลิงไหม้	2.03	0.10	ปานกลาง	2.72	0.46	มาก		
11. เพลิงไหม้เกิดขึ้นได้ทุกครัวเรือน	2.70	0.65	มาก	2.90	0.30	มาก	0.05-0.35	0.011
12. เครื่องใช้ไฟฟ้าไม่ทำให้เกิดเพลิงไหม้	1.82	0.92	ปานกลาง	2.88	0.33	มาก	0.79-1.33	<0.001
13. ระบบไฟฟ้าในครัวเรือนไม่ทำให้เกิดเพลิงไหม้	1.88	0.87	ปานกลาง	2.90	0.30	มาก	0.75-1.29	<0.001
14. การจุดธูปไหว้พระไม่ทำให้เกิดเพลิงไหม้	1.72	0.83	ปานกลาง	2.62	0.49	มาก	0.64-1.16	<0.001
15. การสูบบุหรี่ หรือการทิ้งก้นบุหรี่ไม่ทำให้เกิดเพลิงไหม้	1.78	0.86	ปานกลาง	2.52	0.58	มาก	0.50-0.98	<0.001
16. ระบบไฟฟ้าในครัวเรือนต้องได้รับการตรวจเช็คทุก ๆ ปี	2.68	0.65	มาก	2.74	0.53	มาก	0.01-0.13	0.083
17. ระบบ Safety cut ไม่จำเป็นต่อการติดตั้งในระบบไฟฟ้าครัวเรือน	1.80	0.70	ปานกลาง	2.58	0.50	มาก	0.55-1.01	<0.001
18. ความรู้เรื่องการโต้ตอบเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับเพลิงไหม้ไม่จำเป็นในครัวเรือน	1.82	0.83	ปานกลาง	2.64	0.53	มาก	0.57-1.06	<0.001

ตารางที่ 2 ผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปรผลด้านการรับรู้แรงจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้
(n=50) (ต่อ)

รายด้านและรายข้อ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			95% CI.	P value.
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล		
ด้านความคาดหวังในความสามารถ								
ป้องกันตนเองต่อการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้	2.72	0.07	ปานกลาง	2.83	0.40	มาก		
19. สามารถตรวจเช็คระบบไฟฟ้าในครัวเรือนทุก ๆ 6 เดือน	2.40	0.61	มาก	2.78	0.42	มาก	0.21-0.55	<0.001
20. ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ผ่านมาตรฐานมอก. ทุกชิ้น	2.78	0.47	มาก	2.90	0.30	มาก	0.01-0.23	<0.001
21. ศึกษาหาความรู้ด้านการป้องกันเหตุเพลิงไหม้	2.76	0.56	มาก	2.82	0.44	มาก	0.01-0.13	0.032
22. มีระบบตัดไฟฟ้าอัตโนมัติในบ้าน	2.70	0.61	มาก	2.84	0.42	มาก	0.01-0.27	0.083
23. ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าก่อนออกจากบ้านทุกครั้ง	2.82	0.44	มาก	2.90	0.30	มาก	0.02-0.18	0.033
24. ทุกคนในบ้านสามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้	2.36	0.60	มาก	2.84	0.37	มาก	0.31-0.66	0.103
ด้านความคาดหวังในประสิทธิผลของการ								
ตอบสนองต่อการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้	2.80	0.06	มาก	2.81	0.42	มาก		
25. การมีความรู้ด้านการป้องกันเหตุเพลิงไหม้มีความจำเป็นต่อครัวเรือน	2.92	0.34	มาก	2.96	0.20	มาก	0.04-0.12	<0.001
26.การผ่านการอบรมหลักสูตรดับเพลิงสามารถช่วยระงับเหตุเพลิงไหม้ได้เบื้องต้น	2.54	0.61	มาก	2.78	0.42	มาก	0.04-0.12	0.022
27. การตรวจตราบริเวณบ้านช่วยป้องกันเหตุเพลิงไหม้ได้	1.82	0.44	ปานกลาง	2.90	0.30	มาก	0.08-0.39	0.004
28. การตรวจเช็คระบบไฟฟ้าเป็นประจำช่วยป้องกันเหตุเพลิงไหม้ได้	2.78	0.50	มาก	2.78	0.51	มาก	0.45-0.75	<0.001
29. ต้องมีถังดับเพลิงเบื้องต้นในครัวเรือน	2.70	0.54	มาก	2.70	0.54	มาก	0.01-0.13	<0.001
30. ทุกคนในบ้านต้องผ่านการอบรมการโต้ตอบเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้น	2.72	0.54	มาก	2.72	0.54	มาก	0.01-0.27	<0.001
ภาพรวม	2.33	0.65	ปานกลาง	2.79	0.41	มาก	0.41-0.51	0.000

แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ก่อนและหลังการให้โปรแกรมความปลอดภัย พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวมด้านแรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ก่อนให้โปรแกรมความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.38$ S.D. ± 0.84) หลังให้โปรแกรมความปลอดภัยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.76$ S.D. ± 0.44) โดยถ้าแยกแรงสนับสนุนทางสังคมตามหัวข้อออกเป็น 3 ด้าน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการให้โปรแกรมความปลอดภัยการสนับสนุนทางด้านความรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.34$ S.D. ± 0.84) ด้านการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.38$ S.D. ± 0.11) และด้านการสนับสนุนด้านทรัพยากรจัดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.34$ S.D. ± 0.11) หลังการให้โปรแกรมความปลอดภัยมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ ด้านการสนับสนุนทางด้านความรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.74$ S.D. ± 0.45) ด้านการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.80$ S.D. ± 0.43) และด้านการสนับสนุนด้านทรัพยากรจัดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.74$ S.D. ± 0.45) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลแรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ (n=50)

รายด้านและรายชื่อ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			95% CI	P value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
แรงสนับสนุนทางด้านความรู้	2.38	0.84	มาก	2.74	0.45	มาก		
1. ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐ มีสื่อความรู้มาแจกทุก ๆ ปี	2.38	0.86	มาก	2.78	0.42	มาก	0.22-0.58	<0.001
2. มีการอบรมประชุมด้านการป้องกันเหตุเพลิงไหม้จากภาครัฐ	2.34	0.85	มาก	2.78	0.42	มาก	0.23-0.65	<0.001
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องลงพื้นที่ให้ความรู้รายครัวเรือน	2.34	0.85	มาก	2.72	0.50	มาก	0.18-0.58	<0.001
4. มีการจัดอบรมการป้องกันเหตุเพลิงไหม้ระดับชุมชน	2.42	0.81	มาก	2.72	0.45	มาก	0.12-0.48	0.002
5. มีโอกาสเข้าร่วมอบรมการป้องกันเหตุเพลิงไหม้ระดับชุมชน	2.40	0.81	มาก	2.72	0.45	มาก	0.13-0.51	0.001
แรงสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร	2.34	0.86	มาก	2.80	0.43	มาก		
6. มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารระดับหมู่บ้าน	2.32	0.91	ปานกลาง	2.76	0.43	มาก	0.24-0.64	<0.001
7. มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารจากภาครัฐ	2.34	0.85	มาก	2.84	0.42	มาก	0.29-0.71	<0.001
8. มีสื่อให้ความรู้แจกจ่ายทุกปี	2.34	0.86	มาก	2.78	0.47	มาก	0.24-0.66	<0.001
9. มีการสนับสนุนการเข้าร่วมงานอบรมระดับชุมชน	2.36	0.83	มาก	2.82	0.39	มาก	0.26-0.66	<0.001
10. มีการติดตามข่าวสารจากภาครัฐ	2.34	0.85	มาก	2.80	0.45	มาก	0.24-0.68	<0.001

ตารางที่ 3 ผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลแรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ (n=50) (ต่อ)

รายด้านและรายชื่อ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			95% CI	P value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
แรงสนับสนุนด้านทรัพยากร	2.40	0.81	มาก	2.74	0.45	มาก		
11. มีการเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ ที่ให้ความรู้								
ทุกปี	2.28	0.86	ปาน	2.74	0.44	มาก	0.20-0.76	0.001
12. มีเจ้าหน้าที่ ที่ลงพื้นที่ตรวจเช็คระบบ			กลาง					
ไฟ และแนะนำการเปลี่ยนแปลงทุกปี	2.82	0.81	มาก	2.68	0.47	มาก	0.21-0.59	<0.001
13. มีการสนับสนุนอุปกรณ์การสอน								
ดับเพลิงเบื้องต้น	2.24	0.82	ปาน	2.80	0.40	มาก	0.33-0.79	<0.001
14. มีป้ายรณรงค์ติดที่ชุมชนอย่างทั่วถึง	2.38	0.78	กลาง	2.68	0.47	มาก	0.12-0.48	0.002
15. มีหน่วยให้ความรู้และควบคุมเหตุ			มาก					
เบื้องต้นระดับชุมชน	2.32	0.80	มาก	2.80	0.45	มาก	0.27-0.69	<0.001
ภาพรวม	2.33	0.84	มาก	2.76	0.44	มาก	0.26-0.59	<0.001

พฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ก่อนและหลังการให้โปรแกรมความปลอดภัย พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ย ภาพรวมก่อนให้โปรแกรมความปลอดภัย มีพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.49$ S.D. ± 0.63) หลังให้โปรแกรมความปลอดภัย มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.86$ S.D. ± 0.35) โดยรายด้าน ของพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการให้โปรแกรมความปลอดภัยด้านพฤติกรรม ทั่วไปป้องกันการเกิดเพลิงไหม้จากเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.44$ S.D. ± 0.62) ด้านการเก็บรักษาอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า จัดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.58$ S.D. ± 0.59) และด้านพฤติกรรมการสังเกตอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=2.48$ S.D. ± 0.63) หลังการให้โปรแกรมความปลอดภัยมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นทุกด้านดังนี้พฤติกรรมทั่วไปป้องกัน การเกิดเพลิงไหม้จากเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.81$ S.D. ± 0.42) ด้านพฤติกรรมการเก็บรักษาอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.88$ S.D. ± 0.32) และด้านพฤติกรรมการสังเกตอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า จัดอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=2.89$ S.D. ± 0.32) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปรผลก่อนหลังของพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

ด้านพฤติกรรมในการป้องกันการเกิด เพลิงไหม้	ก่อน n =50			หลัง n =50			95% CI.	P value
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล		
พฤติกรรมทั่วไปป้องกันการเกิดเพลิงไหม้จากเครื่องใช้ไฟฟ้า								
1. อ่านคู่มือการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน	2.44	0.62	มาก	2.81	0.42	มาก		
2. ปฏิบัติตามคู่มือเครื่องใช้ไฟฟ้า	2.52	0.65	มาก	2.78	0.47	มาก	0.10-0.42	0.002
3. ฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำจากร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้า	2.66	0.59	มาก	2.86	0.41	มาก	0.06-0.34	0.006
4. ติดตั้งในพื้นที่ ที่ได้รับคำแนะนำจากร้านขายเครื่องใช้ไฟ	2.70	0.51	มาก	2.84	0.42	มาก	0.04-0.24	0.007
5. ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าผ่านมาตรฐานมอก. เท่านั้น	2.76	0.48	มาก	2.88	0.33	มาก	0.100-0.23	0.032
6. ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าตามอายุงาน	2.66	0.52	มาก	2.86	0.35	มาก	0.07-0.33	0.003
7. เมื่อเครื่องใช้ไฟฟ้าชำรุดแล้วซ่อมแซมเอง	2.48	0.58	มาก	2.78	0.42	มาก	0.15-0.46	<0.001
8. เมื่อขัดข้องจะนำส่งร้านซ่อมเท่านั้น	1.88	0.72	ปาน	2.66	0.52	มาก	0.53-1.03	<0.001
9. ชอบและเคยดัดแปลงเครื่องใช้ไฟฟ้าเอง	2.26	0.78	ปาน	2.84	0.42	มาก	0.36-0.80	<0.001
10. ตรวจเช็ค ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้า			ปาน					
11. ค้นหาความรู้ใหม่ๆเพิ่มเติม	1.86	0.88	ปาน	2.84	0.47	มาก	0.72-1.24	<0.001
	2.62	0.57	มาก	2.84	0.42	มาก	0.09-0.35	0.002
	2.48	0.54	มาก	2.76	0.43	มาก	0.14-0.42	<0.001
พฤติกรรมการเก็บรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า								
12. เก็บในบริเวณที่คู่มือและบริษัทแนะนำอย่างถูกต้อง	2.58	0.59	มาก	2.88	0.32	มาก		
13. เก็บในบริเวณสะดวกของตัวเอง	2.58	0.61	มาก	2.88	0.33	มาก	0.14-0.42	0.001
14. เก็บหลังจากการใช้แล้วอย่างเป็นระเบียบ	2.58	0.64	มาก	2.90	0.30	มาก	0.14-0.47	<0.001
15. แยกเก็บเป็นสัดส่วนพื้นที่บริเวณบ้าน	2.56	0.54	มาก	2.84	0.37	มาก	0.14-0.42	<0.001
	2.58	0.58	มาก	2.92	0.27	มาก	0.18-0.50	<0.001

ตารางที่ 4 ผลค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปรผลก่อนหลังของพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ (ต่อ)

ด้านพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้	ก่อน n =50			หลัง n =50			95% CI.	P value
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล		
พฤติกรรม การสังเกตอุปกรณ์								
เครื่องใช้ไฟฟ้า	2.48	0.63	มาก	2.89	0.32	มาก		
16. สายไฟชำรุดบิด งอ ขาดจะซ่อมและเปลี่ยนทันที	2.42	0.76	มาก	2.90	0.30	มาก	0.26-0.70	<0.001
17. ไฟติดๆ ดับๆ จะหาสาเหตุ	2.48	0.65	มาก	2.86	0.35	มาก	0.20-0.56	<0.001
18. กลิ่น ไอร้อน ความร้อนของเครื่องใช้ หยุดใช้								
19. สังเกตการณ์ทำงาน ศักยภาพ	2.56	0.64	มาก	2.88	0.39	มาก	0.15-0.49	<0.001
เครื่องใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนไปจากเดิม								
20. ดับเทียนไข รูป หลังจากไหว้พระ	2.50	0.68	มาก	2.90	0.30	มาก	0.14-0.54	<0.001
	2.56	0.64	มาก	2.92	0.27	มาก	0.18-0.54	<0.001
21. ดับกองไฟทุกครั้งหลังจากเสร็จธุระ	2.76	0.48	มาก	2.90	0.30	มาก	0.03-0.26	0.008
22. เก็บข้าวของที่เปื้อนเชื้อเพลิงให้เป็นระเบียบ	2.70	0.51	มาก	2.94	0.24	มาก	0.11-0.38	<0.001
23. มีระบบสายล่อฟ้าในบ้าน	2.32	0.89	ปานกลาง	2.86	0.41	มาก	0.29-0.79	<0.001
24. มีเซตกันไฟรอบบ้าน	2.18	0.90	มาก	2.92	0.27	มาก	0.13-0.48	<0.001
25. ตัดแต่งกิ่งไม้และตัวบ้านห่างจากต้นไม้ใหญ่	2.32	0.74	มาก	2.84	0.37	มาก	0.10-0.32	<0.001
ภาพรวม	2.48	0.63	มาก	2.86	0.35	มาก	0.30-0.45	<0.001

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวมรายด้านก่อนและหลังการให้โปรแกรมความปลอดภัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้แรงจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ และพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p -value < 0.001 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนหลังการให้โปรแกรมความปลอดภัยโดยใช้ Paired Sample T- test (n=50)

ตัวแปร	$\bar{X}$		Mean Diff.	95%CI	t	correlation	Sig.
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง					
ด้านการรับรู้แรงจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้	2.33	2.79	0.03	0.41-0.52	15.70	0.47	≤0.001*
ด้านแรงสนับสนุนทางสังคม	2.33	2.76	0.08	0.26-0.59	5.20	0.74	≤0.001*
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้	2.48	2.86	0.04	0.30-0.45	10.35	0.39	≤0.001*

* มีระดับนัยทางสถิติระดับ 0.01

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ครัวเรือนบ้านบก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) เป็นกลุ่มที่สมัครใจเข้าร่วมงานวิจัยทั้งชายและหญิง ครัวเรือนละ 1 คน จำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยให้โปรแกรมความปลอดภัยติดต่อกันจำนวน 14 สัปดาห์จำนวน 8 กิจกรรม พบว่า การรับรู้แรงจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ก่อนให้โปรแกรมความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.33$ S.D.±0.65) หลังการให้โปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.79$ S.D.±0.41)ซึ่งเป็นผลจากการได้รับโปรแกรมความปลอดภัยในการสร้างแรงจูงใจในการป้องกันผ่านกิจกรรมอบรมการโต้ตอบเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้ การอบรมความปลอดภัยในการการใช้ไฟฟ้าในชุมชน การอบรมนวัตกรรมความปลอดภัยไฟฟ้าในชุมชน และการสื่อความปลอดภัยในชุมชนทำให้ชุมชนเกิดการรับรู้ที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับMalavej,2016 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัยจากไฟฟ้าลัดวงจรในอาคาร กลุ่มตัวอย่างต้องมีการรับรู้ที่ดี หากไม่มีความรู้หรือการรับรู้ ทำให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้

แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ก่อนให้โปรแกรมความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.33$ S.D.±0.84) หลังการให้โปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก($\bar{X}=2.76$ S.D.±0.44) ซึ่งเกิดจากผลการให้โปรแกรมความปลอดภัยในการแรงสนับสนุนทางสังคมผ่านกิจกรรมสื่อสารด้วยป้ายความปลอดภัยในชุมชน การอบรมการโต้ตอบเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้ การอบรมความปลอดภัยในการการใช้ไฟฟ้าในชุมชน การอบรมนวัตกรรมความปลอดภัยไฟฟ้าในชุมชน และการสื่อความปลอดภัยในชุมชนทำให้ชุมชนได้รับแรงสนับสนุนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิด Fire safety for all กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมกระตุ้นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และฝึกอบรมให้ภาคประชาชนมีการรับรู้มีความรู้เข้าใจวงจรการเกิดไฟและสาเหตุการเกิดไฟรวมถึงการจัดการเบื้องต้นเมื่อเกิดไฟไหม้ช่วยลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นได้

พฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนให้โปรแกรมความปลอดภัย มีพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.48$ S.D. ± 0.63) หลังการให้โปรแกรมมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.86$ S.D. ± 0.35) ซึ่งเกิดจากการให้ความรู้ผ่านโปรแกรมความปลอดภัยในการสร้างแรงจูงใจในการป้องกันร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมผ่านกิจกรรมสื่อสารด้วยป้ายความปลอดภัยในชุมชน การอบรมการโต้ตอบเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้ การอบรมความปลอดภัยในการการใช้ไฟฟ้าในชุมชน การอบรมนวัตกรรมความปลอดภัยไฟฟ้าในชุมชน และการสื่อความปลอดภัยในชุมชนเกิดการรับรู้และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทำให้ชุมชนมีพฤติกรรมที่ดีขึ้น สอดคล้องกับ (Karemaker, 2564) กล่าวว่าอิทธิพลของปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยในการป้องกันอัคคีภัยเกิดจากพัฒนาพฤติกรรมผ่านทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันทั้งการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันการเกิดอัคคีภัยซึ่งการที่พฤติกรรมในการป้องกันอัคคีภัยในชุมชนดีขึ้นนั้นเกิดจากโปรแกรมความปลอดภัยที่จัดให้กับชุมชนนั่นเอง

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนหลังการให้โปรแกรมความปลอดภัย ใน 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้แรงจูงใจในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้และพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าความแตกต่างเท่ากับ 0.03, 0.08 และ 0.04 ตามลำดับ สอดคล้องกับ (Guevara Arcea, 2564) กล่าวว่าพฤติกรรมมนุษย์มีผลต่อการตอบสนองในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีต้องได้รับการสนับสนุนอย่างมีส่วนร่วมทั้งชุมชนและภาคีภาคเอกชนองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนั้นการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ที่ดีและได้ผลอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องมีการช่วยเหลือในด้านความรู้และแรงสนับสนุนอย่างเป็นระบบจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในระดับการปกครองชุมชนและการปกครองจากภาครัฐบาล (Lertlak-Anya, 2016)

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยพบว่าหน่วยงานในชุมชนควรมี มาตรฐานความปลอดภัยในครัวเรือน การจัดทำแบบตรวจ (Check list) ตรวจเช็คระบบการไฟฟ้าประจำบ้าน
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีแรงสนับสนุนทางสังคมในส่วนการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นในครัวเรือนให้กับชุมชน

การนำไปใช้ประโยชน์

หน่วยงานภาครัฐสามารถนำผลการวิจัยไปกำหนดเป็นนโยบายเพื่อวางแผนดำเนินกิจกรรมสนับสนุนการอบรมในเรื่องการป้องกันเพลิงไหม้และการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นในครัวเรือนให้กับชุมชน สามารถพัฒนาความรู้พื้นฐานให้กับชุมชนนำไปประยุกต์ใช้ได้ภายใต้กิจกรรมที่จัดขึ้นอย่างน้อย 8 สัปดาห์ติดต่อกันเพื่อการป้องกันเหตุเพลิงไหม้ในครัวเรือนได้

References

- Jitpirom K. (2014). Basic knowledge of fire. Advanced Science Journal I Science and Technology. Bansomdejchaopraya Rajabhat University; Vol.14:1-17. (In thai)
- Department of Disaster Prevention and Mitigation. Fire safety for all. Ministry of Interior. (2021). Bangkok Retrieved 4, 2021. http://measures.disaster.go.th/in_criteria-1.189/. (In thai)
- Malavej W. (2559). Study and Analysis for Fire Protection System from Short Circuit in Building Case Study: Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. Retrieved 3, 2021. <http://dspace.nstru.ac.th:8080/dspace/bitstream/123456789/2200/3/Fulltext>. (in thai)
- Ratchatasophon S. (2019). A Study of Knowledge Management of Fire Prevention and Extinguishing within the Community: Case Study of Railway Community behind Decha Hospital, Ratchathewi District in Bangkok. Retrieved 5, 2021. http://www.shawpat.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=249:15-&catid=51:-m---m-s&Itemid=202. (In thai)
- Lertlakanya S. (2016). Fire Protection System and Fire Safety Management. Eastern Asia Journal, Vol.6(3), 351-358. (in thai)
- Disaster Prevention and Mitigation Office Ubon Ratchatani Province. (2022). Department of Disaster Prevention and Mitigation Ministry of Interior. Retrieved 4, 2021. https://www.disaster.go.th/th/news/perimeter_fence/94. (In thai)
- Karemaker M. (2021). Elderly about home fire safety: A qualitative study into home fire safety knowledge and behavior. Fire Safety Journal, Vol.124;1-6.
- Guevara Arcea S. and Jeanneret C. (2021). Human behaviour in informal settlement fires in Costa Rica, Safety Science, Vol.142;1-18.

นิพนธ์ต้นฉบับ

พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา

อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา

Received: Aug. 21,2020

Revised: Mar. 4,2022

Accepted: May 1,2022

Published: Jun. 1,2022

Self-Protective Behaviors from Dust of Workers at Rubber Wood

Processing Factories in Nathavee District, Songkhla Province

โชเพีย มะแซ¹ อัญชลี พงศ์เกษตร² ชมพูนุช สุภาพวานิช² จามรี สอนบุตร² มะการิม ดารามะ²

¹โรงพยาบาลรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา, ²วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา

¹Sofia Masae, ²Anchalee Pongkaset, ²Chompunuch Supapwanich, ²Jammaree Sornboot,

²Makarim Darama

¹Rattaphum Hospital, Songkhla Province, ²Sirindhorn College of Public Health, Yala

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงาน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเอง จากฝุ่นของคณงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จำนวน 208 คน จากคณงาน 400 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งแบบประเมินความรู้มีค่า ความเชื่อมั่นตามสูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR - 20) เท่ากับ 0.76 ส่วนพฤติกรรมมีค่าสัมประสิทธิ์ ของครอนบาคอัลฟา (α – Cronbach Coefficient) เท่ากับ 0.81 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ พฤติกรรม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงาน วิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์ และสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า คณงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 77.4 อายุระหว่าง 30 - 39 ปี ร้อยละ 38.5 ศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 52.4 สถานภาพสมรส ร้อยละ 65.9 รายได้ เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 91.8 มีประสบการณ์ในการทำงานในโรงงานแปรรูป ไม้ยางพาราน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 97.6 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 98.6 และไม่เคยอบรมการ ป้องกันฝุ่น ร้อยละ 80.8 คณงานมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นอยู่ในระดับดี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 55.3 โดยเพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของ คณงาน ($P<0.01$) และความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงาน ในทางเดียวกัน ในระดับปานกลาง ($r=0.514$, $P <0.01$)

ดังนั้น โรงงาน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือโรงพยาบาล ควรมีการอบรม เพิ่มสื่อต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ หรือการจัดการรณรงค์ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน ตนเองจากฝุ่นและส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่เหมาะสม ให้กับคณงานในโรงงานแปรรูปไม้ ยางพารา โดยเฉพาะกลุ่มเพศชายซึ่งมีระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นต่ำกว่าเพศหญิง จะส่งผลให้มีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพาราสูงขึ้น

คำสำคัญ: พฤติกรรมการป้องกันตนเอง, ฝุ่นไม้, โรงงานแปรรูปไม้ยางพารา

Corresponding author: อัญชลี พงศ์เกษตร E-mail: pulo_1999@yahoo.com

Original article

Abstract

Received: Aug. 21,2020

Revised: Mar. 4,2022

Accepted: May 1,2022

Published: Jun. 1,2022

This descriptive research aimed to study the level of self-protective behavior from dust of workers and factors related to self-protective behavior from dust of workers at rubber wood processing factories in Nathavee district, Songkhla province. The data were sampled 208 by simple random sampling from 400 workers and collected by questionnaires. The knowledge had the confidence value according to the Kuder Richardson formula (KR - 20) was 0.76, while the self-protective behavior had the confidence value according to Cronbach alpha coefficient (α – Cronbach Coefficient) was 0.81. The personal data, knowledge, and self-protective behavior using descriptive statistics were number, percentage, mean and standard deviation. Factors related to self-protective behavior were analyzed by Chi - square Test and Pearson's Product Moment Correlation Coefficient.

The results showed that the majority of workers were male 77.4%, aged between 30 - 39 years 38.5%, secondary education 52.4%, marital status 65.9%, average monthly income less than 10,000 baht 91.8%, experience in rubber wood processing less than 10 years 97.6% no medical problem 98.6% and no training on dust prevention 80.8%. The worker working in the rubber wood processing factories had a good level of self-protection behavior from dust, 115 people 55.3%. There were gender had a statistically significant related to self-protective behavior from dust of workers ($P < 0.01$) and knowledge had a significant positive correlation to self-protective behavior from dust of the workers with moderate relationship ($r = 0.514$, $P < 0.01$).

Therefore, factories, provincial public health office, hospital should have training, add various media such as brochures, posters or campaign management to provide knowledge about self-protective behavior from dust and promoting appropriate health care behaviors for workers especially, males who have a good level of self-protection behavior from dust below than female. This will result in higher self-protection behavior from the dust of the workers in the rubber wood processing factories.

Keywords: Self-Protective Behaviors, Wood dust, Rubber Wood Processing Factories

Corresponding author: Anchalee Pongkaset E-mail: pulo_1999@yahoo.com

บทนำ

การประกอบอาชีพทางด้านอุตสาหกรรม มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและโรคที่มีความหลากหลายตามลักษณะงาน หรือปัจจัยที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับสัมผัส ซึ่งมีความแตกต่างกันตามประเภทของอุตสาหกรรม แบ่งตามลักษณะของความเสี่ยง ได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเคมี สารเคมีทั้งในรูปของสารละลาย ของแข็ง ก๊าซ ในกระบวนการผลิตประเภท ได้แก่ เชื้อโรค เชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ ในกระบวนการทำงาน 3) ด้านกายภาพ ได้แก่ ความร้อน ความเย็น แสง เสียง ความสั่นสะเทือน รังสี ฝุ่นละออง ความกดอากาศที่ปกติ รวมถึงปัจจัยจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม และ 4) ด้านจิตวิทยาสังคม สิ่งแวดล้อม การทำงานที่ก่อให้เกิดความเครียด งานหนักเกินไป สัมพันธภาพระหว่างบุคคลต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปสู่ความเครียด เป็นต้น (Environmental and occupational department, 2022)

โรงงานแปรรูปไม้ยางพารา เป็นการนำไม้ยางพารามาผ่านกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ไม้ยางพาราสำหรับ นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ มีขั้นตอนการผลิต ได้แก่ จัดเตรียมและลำเลียงไม้ยางพารา เลื่อยแปรรูปไม้ อบไม้ เก็บรักษา และป้องกันความชื้น ขั้นตอนที่ส่งผลต่อการเกิดฝุ่น ซึ่งเป็นความเสี่ยงด้านกายภาพ ได้แก่ บริเวณลานกองไม้และ บริเวณทั่วไปของโรงงาน ทำให้เกิดฝุ่นไม้และเศษไม้จากการจัดเตรียมและลำเลียงไม้ยางพารา การเลื่อยแปรรูปไม้ทำให้เกิดฝุ่นที่เกิดจากการเลื่อย และการอบไม้ ทำให้เกิดฝุ่นและเขม่าควันจากการใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง (Department of Industrial Works, 2019) ซึ่งฝุ่นที่เกิดขึ้นเป็นฝุ่นละอองรวม มีขนาดใหญ่เส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา (Department of Health, 2015)

ผลการศึกษาความชุกของอาการทางเดินหายใจ และตรวจสมรรถภาพปอดในพนักงานที่ทำงานสัมผัสฝุ่น ไม้ยางพารา พบว่าอัตราความชุกของอาการทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่างเท่ากับร้อยละ 67.03 และ ร้อยละ 63.09 ตามลำดับ และอัตราความชุกของผลการตรวจสมรรถภาพปอดผิดปกติ ร้อยละ 20.62 (Ngoenchari, 2007) นอกจากนี้แล้วยังพบว่าผลการประเมินสิ่งคุกคามสุขภาพและอาการระบบทางเดินหายใจของพนักงานโรงเลื่อยไม้ ยางพาราในจังหวัดตรัง จำนวน 145 คน มีระดับการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพด้านกายภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อย ละ 72.41 และสิ่งคุกคามด้านกายภาพมีความสัมพันธ์กับอาการระบบทางเดินหายใจ ($P < 0.05$) โดยคนงานมีอาการ หายใจเสียงหวีด อาการแน่นหน้าอก อาการหายใจไม่อิ่ม และอาการไอ (Khongsree, Incharoen & Thepaksorn, 2018) โรงงานแปรรูปไม้ยางพารา จึงจัดเป็นสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ ด้านกายภาพ (Environmental and occupational department, 2022) ประเภทฝุ่นที่ส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจ ซึ่งการทำงาน ในโรงงานคนงานต้องสัมผัสกับสภาพการทำงานที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคและการเจ็บป่วยขึ้น ส่งผลต่อการเกิดโรค ต่าง ๆ จากการทำงานได้

จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นศูนย์กลางการค้า การคมนาคม และการลงทุนที่สำคัญของภาคใต้ ปัจจัยหลักในการ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจจังหวัด คือ ภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องกับยางพารา ซึ่งโรงงานแปรรูปไม้ ยางพาราเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่สำคัญ โดยอำเภอนาทวีเป็นหนึ่งในอำเภอที่มีพื้นที่ปลูกยางมากที่สุดของจังหวัด สงขลา มีพื้นที่ปลูกยางพารามากกว่า 300,000 ไร่ (Songkhla Provincial Statistical Office, 2019) และมีโรงงาน แปรรูปไม้ยางพารา จำนวน 4 โรง คนงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา เป็นผู้ที่มีโอกาสเสี่ยงสูงในการได้รับผลกระทบ ทางด้านสุขภาพจากการทำงาน ซึ่งพฤติกรรมป้องกันตนเองจากฝุ่นของคนงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพาราถือเป็น ประเด็นสำคัญที่ควรศึกษา เนื่องจากโรคจากการทำงานส่วนใหญ่เป็นโรคที่รักษาไม่หาย การ “ป้องกัน” ไม่ให้ คนทำงานเกิดเป็นโรคขึ้น จึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง (Ekburanawat, 2019)

ผู้ศึกษาวิจัยจึงมีความสนใจศึกษาระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงาน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา ผลจากการศึกษา ครั้งนี้ เพื่อที่จะนำไปเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เหมาะสม และการมีสุขภาพที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามจากคณงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา จำนวน 208 คน ในช่วงเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2563 ประกอบด้วยปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านความรู้ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ คือ คณงานที่ทำงานอยู่ในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา ในอำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา จำนวน 4 โรง มีคณงานจำนวนทั้งสิ้น 400 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากประชากรตามสูตรของ Krejcie & Morgan (1970) กำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% สามารถคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างกับประชากรที่มีขนาดเล็กได้ตั้งแต่ 10 ขึ้นไป คำนวณได้ จำนวน 196 คน โดยเก็บตัวอย่างเพิ่มเพื่อป้องกันข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ร้อยละ 5 คำนวณสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างตามโรงงาน ที่ 1-4 ได้ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 208 คน ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นคณงานที่มีสัญชาติไทย มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทำงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพารามาแล้วอย่างน้อย 1 ปี สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีการเจ็บป่วยรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วม และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ ประสบการณ์การทำงาน โรคประจำตัว และการอบรมป้องกันฝุ่น จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับฝุ่นและการป้องกันตนเองจากฝุ่นที่เกิดจากโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา จำนวน 14 ข้อ โดยเป็นความรู้เกี่ยวกับฝุ่น จำนวน 7 ข้อ และความรู้ในการป้องกันตนเองจากฝุ่น จำนวน 7 ข้อ เป็นลักษณะคำถามแบบปลายปิดให้เลือกตอบ ประกอบด้วย 4 ตัวเลือก ถ้าตอบถูกต้อง ได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิด ได้น้ำหนัก 0 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับฝุ่นและการป้องกันตนเองจากฝุ่น ใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ประเมินแบบอิงเกณฑ์ ของ Bloom (1971) ใช้เกณฑ์การแปลผลความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน	ระดับความรู้
คะแนน 12 - 14 คะแนน	สูง
คะแนน 9 - 11 คะแนน	ปานกลาง
คะแนน 0- 8 คะแนน	ต่ำ

ตอนที่ 3 ข้อคำถามวัดพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นที่เกิดจากโรงงานแปรรูปไม้ยางพารามีคำถามจำนวน 14 ข้อ โดยเป็นพฤติกรรมด้านการป้องกันตนเองจากแหล่งกำเนิดฝุ่น จำนวน 5 ข้อ การป้องกันที่ทางผ่าน จำนวน 1 ข้อ และการป้องกันที่ตัวผู้รับ จำนวน 8 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ในแต่ละข้อมีคำตอบ 4 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ โดยมีระดับคะแนน 4 3 2 1 ตามลำดับ มีทั้งข้อคำถามเชิงบวกและเชิงลบ เปรียบเทียบระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นด้วยเกณฑ์ค่าเฉลี่ย โดยการใช้ช่วงคะแนนจากพิสัย (Interval from the Rang) เกณฑ์การให้คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด / จำนวนขั้นที่ต้องการที่จะแบ่ง คือ ขั้น 3 ขั้น โดย $(4 - 1) = 3/3 = 1$ ดังนั้น พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นใช้หลักคะแนนอิงเกณฑ์ประยุกต์ในการจัดกลุ่ม (Prasitratthasin, 2007) ได้ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม
3.01 - 4.00	พฤติกรรมดี
2.01 - 3.00	พฤติกรรมปานกลาง
1.00 - 2.00	พฤติกรรมไม่ดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามสร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้แบบสอบถามมีความถูกต้อง สมบูรณ์ โดยหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 30 ชุด โดยความรู้หาความเชื่อมั่นตามสูตรของคูเดอริชาร์ดสัน (KR - 20) ได้ค่า 0.76 และพฤติกรรมหาค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาคอัลฟา (α - Cronbach Coefficient) ได้ค่า 0.81

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับผู้จัดการโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา ชี้แจงกับผู้จัดการโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา และคนงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา เพื่อทำความเข้าใจ หลังจากนั้นแจกและเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วนำมาวิเคราะห์ จำนวน 208 ชุด ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลคนละ 20 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้และพฤติกรรม วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงาน วิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์ และสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน โดยแจกแจงตัวแปรดังนี้

สถิติไคสแควร์ มี 5 ตัวแปร ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว และการอบรมการป้องกันฝุ่น

สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน มี 4 ตัวแปร ได้แก่ อายุ รายได้ ประสิทธิภาพการทำงาน และความรู้

ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ด้วยการทดสอบลักษณะการแจกแจงเป็นโค้งปกติของข้อมูล และตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์เชิงเส้น โดยพิจารณาจากกราฟ Normal Probability Plot พบว่าข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในแนวเส้นตรง แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติและมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษารั้งนี้ ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา หมายเลขรับรอง 025/2562

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคล

ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของคณงาน พบว่า คณงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 77.4 อายุระหว่าง 30 - 39 ปี ร้อยละ 38.5 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 52.4 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 65.9 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 91.8 มีประสบการณ์ในการทำงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพาราน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 97.6 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 98.6 และไม่เคยอบรมการป้องกันฝุ่น ร้อยละ 80.8 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (n = 208)	ร้อยละ (100.0)
1. เพศ		
ชาย	161	77.4
หญิง	47	22.6
2. อายุ		
19 - 29 ปี	72	34.6
30 - 39 ปี	80	38.5
40 - 49 ปี	39	18.8
50 ปีขึ้นไป	17	8.1
Mean = 33.64, S.D. = 9.13, Min = 19, Max = 58		
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	99	47.6
มัธยมศึกษา	109	52.4
4. สถานภาพสมรส		
โสด	24	11.5
สมรส	137	65.9
หม้าย/หย่าร้าง	34	16.3
แยกกันอยู่	13	6.3
5. รายได้		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	191	91.8
มากกว่า 10,000 บาท	17	8.2
Mean = 8,831.35, S.D. = 1547.45, Min = 6,800, Max = 15,000		
6. ประสบการณ์ทำงาน		
ต่ำกว่า 10 ปี	203	97.6
มากกว่า 10 ปี	5	2.4
Mean = 5.29, S.D. = 3.29, Min = 2, Max = 26		
7. โรคประจำตัว		
ไม่มี	205	98.6
มี	3	1.4
8. อบรมการป้องกันฝุ่น		
เคยอบรม	40	19.2
ไม่เคย	168	80.8

ความรู้

ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับฝุ่นและการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงาน พบว่า คณงานส่วนใหญ่มีระดับความรู้ต่ำ ร้อยละ 72.1 รองลงมาคือความรู้ปานกลาง ร้อยละ 23.1 และความรู้สูง ร้อยละ 4.8 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้เกี่ยวกับฝุ่น และการป้องกันตนเองจากฝุ่น

ระดับความรู้เกี่ยวกับฝุ่น และการป้องกันตนเองจากฝุ่น	จำนวน (n = 208)	ร้อยละ (100.0)
ความรู้สูง (คะแนน 12 - 14)	10	4.8
ความรู้ปานกลาง (คะแนน 9 - 11)	48	23.1
ความรู้ต่ำ (คะแนน 0 - 8)	150	72.1
รวม	208	100.0

Mean = 7.75 S.D. = 2.420 Min. = 2 Max. = 14

พฤติกรรมกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงาน

พฤติกรรมกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงานรายข้อ

ผลการศึกษาพฤติกรรมกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคณงาน พบว่า คณงานมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย 3.10 โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 1 “ท่านหลีกเลี่ยงที่จะเข้าไปในบริเวณที่มีฝุ่นฟุ้งกระจาย” ค่าเฉลี่ย 3.63 พฤติกรรมระดับดี รองลงมา คือ ข้อที่ 2 “ท่านทำความสะอาดฝุ่นบนพื้นโดยวิธีการกวาด” ค่าเฉลี่ย 3.45 พฤติกรรมระดับดี และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 11 “ท่านปิดประตู หน้าต่าง หรือพัดลมดูดอากาศเฉพาะที่เมื่อปฏิบัติงาน” ค่าเฉลี่ย 2.57 พฤติกรรมระดับปานกลาง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผลระดับ พฤติกรรม
1. ท่านหลีกเลี่ยงที่จะเข้าไปในบริเวณที่มีฝุ่นฟุ้งกระจาย	3.63	0.539	ดี
2. ท่านทำความสะอาดฝุ่นบนพื้นโดยวิธีการกวาด	3.45	0.620	ดี
3. ท่านดื่ม น้ำ หรือรับประทานอาหารในบริเวณที่มีการปฏิบัติงาน	2.76	1.020	ปานกลาง
4. ขณะปฏิบัติงานที่โรงงานแปรรูปไม้ยางพารา ท่านล้างมือ หรือ ล้างแขน และหน้าก่อนรับประทานอาหาร	2.84	1.098	ปานกลาง
5. ท่านทำความสะอาดเครื่องใช้ในการปฏิบัติงาน โดยการเช็ด หรือชำระล้างด้วยน้ำ	3.17	0.799	ดี
6. ท่านสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา	2.60	1.035	ปานกลาง
7. มีการแยกผู้ปฏิบัติงานออกจากแหล่งที่ทำให้เกิดฝุ่น	3.05	0.954	ดี

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผลระดับ พฤติกรรม
8. หลังจากปฏิบัติงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา ท่านอาบน้ำ ชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที	3.41	0.799	ดี
9. เมื่อไม่สบายหรือเป็นหวัดท่านไม่เข้าไปในบริเวณที่มีฝุ่นฟุ้ง กระจาย	3.03	0.905	ดี
10. ท่านสังเกตความผิดปกติของร่างกายที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุ มาจากการหายใจเอาฝุ่นเข้าสู่ร่างกาย	3.06	0.863	ดี
11. ท่านปิดประตู หน้าต่าง หรือปิดลมดูดอากาศเฉพาะที่เมื่อ ปฏิบัติงาน	2.57	1.064	ปานกลาง
12. ท่านดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่ทำงานให้มีความเป็น ระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ	3.11	0.909	ดี
13. ทุกครั้งที่ท่านปฏิบัติงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา ท่าน ได้มีการสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้ง	3.41	0.690	ดี
14. ท่านเก็บอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นต่าง ๆ ไว้ในสถานที่แห้ง สะอาด และไม่มีฝุ่น	3.25	0.807	ดี
ค่าเฉลี่ย	3.10	0.864	ดี

ระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของพนักงาน

ผลการศึกษาระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นอยู่ในระดับดี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 55.3 และระดับปานกลาง จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 โดยไม่มีพฤติกรรมระดับไม่ดี ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นที่เกิดจากโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา

ระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น	จำนวน (n = 208)	ร้อยละ
พฤติกรรมดี (คะแนน 3.01 – 4.00)	115	55.3
พฤติกรรมปานกลาง (คะแนน 2.01 – 3.00)	93	44.7
รวม	208	100.0

Mean = 3.10 S.D. = 0.864 Min. = 2.43 Max. = 4.00

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงาน

ผลการศึกษา พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.01$) โดยเพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นอยู่ในระดับดี ร้อยละ 72.3 ซึ่งสูงกว่าเพศชายที่มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นในระดับดี ร้อยละ 50.3 ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว และการอบรมการป้องกันฝุ่น ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงาน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงาน

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับพฤติกรรม (n=208)		χ^2
	ดี = 115	ปานกลาง = 93	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			7.140**
ชาย	81 (50.3)	80 (49.7)	
หญิง	34 (72.3)	13 (27.7)	
ระดับการศึกษา			1.420
ประถมศึกษา	59 (51.3)	40 (43.0)	
มัธยมศึกษา	56 (48.7)	53 (57.0)	
สถานภาพสมรส			3.034
โสด	10 (42.0)	14 (58.0)	
สมรส	76 (55.5)	61 (44.5)	
หม้าย/หย่าร้าง	22 (64.7)	12 (35.3)	
แยกกันอยู่	7 (53.9)	6 (46.1)	
โรคประจำตัว			3.810
ไม่มี	113 (55.1)	92 (44.9)	
มี	2 (66.7)	1 (33.3)	
อบรมการป้องกันฝุ่น			0.470
เคยอบรม	39 (97.5)	1 (2.5)	
ไม่เคย	76 (45.0)	92 (55.0)	

** $P < 0.01$

ผลการศึกษา พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงานในทางเดียวกัน โดยมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ($r = 0.514$, $P < 0.01$) ส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ อายุ รายได้ ประสบการณ์การทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงาน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงาน

ปัจจัย	ค่า R ตรวจสอบ
อายุ	0.057
รายได้	-0.108
ประสบการณ์การทำงาน	0.110
ความรู้	0.514**

** $P < 0.01$

อภิปรายผล

จากการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา พบว่า ส่วนใหญ่คนงานที่ทำงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารามีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นอยู่ในระดับดี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 55.3 มี ค่าเฉลี่ย 3.10 พฤติกรรมระดับดี โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ข้อที่ 1 “ท่านหลีกเลี่ยงที่จะเข้าไปในบริเวณที่มีฝุ่นฟุ้งกระจาย” ค่าเฉลี่ย 3.63 พฤติกรรมระดับดี รองลงมา คือ ข้อข้อที่ 2 “ท่านทำความสะอาดฝุ่นบนพื้นโดยวิธีการกวาด” ค่าเฉลี่ย 3.45 พฤติกรรมระดับดี และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 11 “ท่านปิดประตู หน้าต่าง หรือพัดลมดูดอากาศเฉพาะที่เมื่อปฏิบัติงาน” ค่าเฉลี่ย 2.57 พฤติกรรมระดับปานกลาง

เมื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.01$) และความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงานในทางเดียวกัน โดยมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ($r = 0.514$, $P < 0.01$) ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว และการอบรมการป้องกันฝุ่น อายุ รายได้ ประสบการณ์การทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงาน

เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.01$) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 77.4 เมื่อวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงาน พบว่า เพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นอยู่ในระดับดี ร้อยละ 72.3 ซึ่งสูงกว่าเพศชายที่มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นในระดับดี ร้อยละ 50.3 ทั้งนี้เนื่องจากเพศหญิง มีความใส่ใจในเรื่องของสุขภาพมากกว่าเพศชาย ซึ่งการปฏิบัติงานแต่ละอาชีพนั้น มีความเหมาะสมกับเพศต่างกัน เพศหญิงจะเหมาะสมกับงานที่ต้องใช้ความประณีต ละเอียดรอบคอบ ส่วนเพศชายจะเหมาะสมกับงานที่ต้องใช้การตัดสินใจค่อนข้างรวดเร็ว (Thetkatuek, 2008) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wongsakoonkan, Mangkornthong & Tiangthae (2018) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร: กรณีศึกษาอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของแรงงานในทางเดียวกัน โดยมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ($r = 0.514$, $P < 0.01$) จากการศึกษพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับฝุ่นและการป้องกันตนเองจากฝุ่น อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 72.1 ซึ่งคนงานส่วนใหญ่ไม่เคยอบรมการป้องกันฝุ่น ร้อยละ 80.8 และมีประสบการณ์การทำงาน ต่ำกว่า 10 ปี ร้อยละ 97.6 ถ้าสามารถเพิ่มระดับความรู้ จะช่วยเพิ่มระดับ

พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น จากระดับไม่ดีให้ดีขึ้นได้ ทั้งนี้ความรู้เกี่ยวกับฝุ่นและ การป้องกันตนเองจากฝุ่น เป็นส่วนที่สับสนเนื่องจากการอบรมการป้องกันฝุ่น ถ้าสามารถเพิ่มความรู้ โดยการอบรม หรือเพิ่มสื่อต่าง ๆ ที่คนงานเข้าถึงได้ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ติดในบริเวณโรงงาน หรือการณรงค์ต่าง ๆ ซึ่งสิ่งที่จะทำให้เกิดความรู้ได้นั้น เกิดจากสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เคยพบเจอ รวมทั้งสิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติในแต่ละเรื่อง (Royal Academy, 2011) การศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Inwanna, Jirapongsuwan & Klampakon (2015) ที่ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นของคนงานโรงสีข้าว กลุ่มตัวอย่างเป็นคนงานโรงสีข้าว ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จำนวน 146 คน ผลการศึกษาพบว่า คนงานโรงสีข้าวส่วนมากมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากฝุ่นของคนงานโรงสีข้าว ที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ คือ ความรู้ในการป้องกันอันตรายจากฝุ่น ($P < 0.05$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Labkha, Siriboonphipatana & Thongsim (2017) ที่ศึกษาความรู้ ทักษะและการปฏิบัติในการป้องกันฝุ่นของพนักงานโรงโม่หิน อำเภอ น้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากพนักงานที่สัมผัสฝุ่น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 82 คน ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ คือ ความรู้ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น ($P < 0.05$) ซึ่งความรู้จะส่งผลต่อไปถึงพฤติกรรมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และส่งผลต่อไปต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อไป

ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของคนงาน ได้แก่ ระดับการศึกษา ซึ่งคนงานสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และประถมศึกษา ใกล้เคียงกัน ร้อยละ 52.4 และ 47.6 ตามลำดับ และคนงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และประถมศึกษา มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ร้อยละ 48.7 และ 51.3 ตามลำดับ ทั้งนี้อาจด้วยประสบการณ์การทำงานช่วยให้เกิดการ เรียนรู้พฤติกรรมป้องกันตนเอง สำหรับอายุ ซึ่งส่วนใหญ่คนงานมีอายุอยู่ในช่วง 30-39 ปี ร้อยละ 38.5 อาจ เนื่องจากจากทุกกลุ่มอายุมีพฤติกรรมสุขภาพเป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่เกิดมาจากการประสบการณ์การเรียนรู้ของแต่ละ บุคคลที่ได้รับการสะสมมาในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ ทำให้ไม่ว่าช่วงอายุใดก็สามารถเรียนรู้ได้ ส่วนประสบการณ์ทำงาน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 97.6 เฉลี่ยประมาณ 5 ปี ซึ่งการทำงานในระยะเวลาไม่นาน อาจทำให้ไม่เห็นผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นในโรงงานมากนัก ในส่วนของรายได้ ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 91.8 ซึ่งรายได้เหล่านี้ ต้องนำมาใช้ในการดูแลครอบครัว เนื่องจากส่วนใหญ่คนงานมี สถานภาพสมรส ร้อยละ 65.9 กอปรกับพบว่าไม่ได้มีโรคประจำตัว จึงอาจละเลยในการดูแลตนเองด้านความ ปลอดภัยในการทำงาน (Hattapradit, Bunlao & Ompranam 2020) ทำให้ระดับการศึกษา อายุ ประสบการณ์การทำงาน รายได้ สถานภาพสมรส และโรคประจำตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นของ คนงาน สอดคล้องกับการศึกษาของ (Boonpleng, 2010) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับ พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคซิฟิลิโคสิส ของคนงานโรงโม่หิน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ พบว่า ระดับการศึกษา อายุ ประสบการณ์การทำงาน และรายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองของคนงาน และสอดคล้อง กับการศึกษาของ Kasempipatpong & Suthiprasert (2015) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสร้าง เสริมสุขภาพและป้องกันโรคของบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี ที่พบว่า สถานภาพสมรส และโรคประจำตัว ไม่มีความพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคของบุคลากร

การนำผลการวิจัยไปใช้

โรงงานและหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือโรงพยาบาล ควรมีการอบรมเพิ่มสื่อต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ หรือการจัดการรณรงค์ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากฝุ่นและส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่เหมาะสม ให้กับคนงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา โดยเฉพาะกลุ่มเพศชายซึ่งมีระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นต่ำกว่าเพศหญิง จะส่งผลให้มีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากฝุ่นของคนงานในโรงงานแปรรูปไม้ยางพาราสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมร่วมกับการตรวจสุขภาพของคนงานและเปรียบเทียบก่อนหลังดำเนินการ ควรศึกษาวิจัยเชิงปริมาณที่ศึกษาปัจจัยที่มีความซับซ้อนกว่านี้ ที่อาจเป็นเหตุที่แท้จริงของสถานการณ์ ควรศึกษาเชิงคุณภาพว่าทำไมความรู้ พฤติกรรมและปัจจัยอื่น ๆ ยังไม่ดี

References

- Bloom, B.S., Hastings, J.T. & Madaus, J.F. (1971). *Hand book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: Mc Graw-Hill Book Company.
- Boonpleng, N. (2010). Relationship between health beliefs and health behaviors in the prevention of silicosis. of stone mill workers, Mueang District, Surin Province. *Medical Journal of Sisaket, Surin, Buriram Hospital*, 25(1), 1-9. (in Thai)
- Department of Health. (2015). *Guidelines for surveillance of risk areas from air pollution*. 2nd edition. Bangkok: The Agricultural Cooperative Association of Thailand. (in Thai)
- Department of Industrial Works. (2019). *Rubber wood processing*. Retrieved 30 Jul 2020, from http://www2.diw.go.th/I_Standard/Web/pane_files/Industry3.asp. (in Thai)
- Ekburanawat, W. (2019). *Occupational disease prevention*. Retrieved 30 April 2022, from <https://www.summacheeva.org/article/prevention>. (in Thai)
- Environmental and occupational department. (2022). *Health risks and occupational diseases in the industrial sector*. Retrieved 30 April 2022, from <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/108>. (in Thai)
- Hattapradit, F., Bunlao, S., & Ompranam, K. (2020). The association between occupational health hazards perception and safety behavior among workers of rubber wood factory. *Disease Control Journal*, 46(2), 142-151. (in Thai)
- Inwanna, B., Jirapongsuwan, A., & Klampakon, S. (2015). Factors predicting behavior for preventing danger from dust of rice mill workers in the lower northeastern region. *Journal of Public Health Nursing*, 29(2), 16-28. (in Thai)
- Kasempipatpong, J., & Suthiprasert, T. (2015). Factors related to health promotion and disease prevention behaviors of Chao Phraya Yommarat Hospital personnel Suphan Buri Province. *Journal of Health Science*, 24(1), 41-49. (in Thai)
- Khongsree, S., Incharoen, S., & Thepaksorn, P. (2018). Health Hazard Assessment and Respiratory Symptoms of Para rubber Wood Sawmill Workers in Trang Province. *Thai Journal of Public Health and Health Sciences*, 1(1), 47-64. (in Thai)
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). *Educational and Psychological Measurement*. 30: 607-610.
- Labkha, J., Siriboonhipatana, J., & Thongsim, T. (2017). Stone dust preventive behavior of stone mill staff in Nam Yuen District, Ubon Ratchathani Province. *Journal of Science and Technology*, 19(1), 71-82. (in Thai)
- Ngoenchari, J. (2007). *Respiratory symptoms and lung function of employees in wood processing plants in Nakhon Si Thammarat Province*. A thesis for the degree of Master of Science, Chulalongkorn University. Bangkok. (in Thai)

- Phokwinphudisan, R. (2008). *Dust hazard awareness and preventive behavior of ceramic factory workers*. A thesis for the degree of Master of Science. Chiang Mai University. Chiang Mai. (in Thai)
- Prasitratthasin, S. (2007). *Research Methods in Social Science*. 14th edition. Bangkok: Pimlak Publishing House. (in Thai)
- Royal Academy. (2011). *Royal Institute's Dictionary 2011 Chalermpriakiat His Majesty the King on the occasion of the royal ceremony the auspicious occasion of the birthday 7 rounds 5 December 2011*. Bangkok: Royal Institute. (in Thai)
- Songkhla Provincial Industry Office. (2019). *Information about rubber wood processing plants in Songkhla Province in 2019*. Songkhla. (in Thai)
- Songkhla Provincial Statistical Office. (2019). *Situation analysis report of Songkhla Province*. Songkhla. (in Thai)
- Thetkatuek, T. S. (2008). *Occupational health and safety*. 3rd edition, Bangkok: O.S. Printing House. (in Thai)
- Wongsakoonkan, W., Mangkornthong, & S., Tiangthae, P. (2018). Pesticide usage Behavior and Cholinesterase Blood Level of Farmers: Case Study of Latlunkhao District, Pathumthani Province. *Ratchaphruek Journal*, 16(1), 55-64. (in Thai)
- Yoosuk, W. (2012). *Occupational safety*. Bangkok: Thai Wattana Panich. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความรู้ ทักษะที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน
เก็บขยะของเทศบาลตำบลในจังหวัดภูเก็ต

Knowledge, Attitudes Affecting Work Safety Behaviors of Solid
Waste Collectors of Subdistrict Municipality in Phuket Province.

Received: Dec. 11, 2021

Revised: May 21, 2022

Accepted: June 1, 2022

Published: June 3, 2022

จิตติพงศ์ สังข์ทอง*, นิสากร ตันติวิบูลชัย

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

Jittipong Sungthong*, Nisakorn Tantiwiboonchai

Public Health Program, Phuket Rajabhat University

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจภาคตัดขวางโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
1) ศึกษาระดับความรู้ ทักษะและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน
เก็บขยะ และ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความรู้ ทักษะที่มีผลต่อพฤติกรรม
ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเก็บขยะในพื้นที่เทศบาลตำบล 9 แห่งของ
จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 136 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงและใช้
แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัย พบว่า
กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานในระดับน้อย และมีทัศนคติด้าน
ความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนพฤติกรรมด้านความปลอดภัยใน
การทำงานของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี ทั้งนี้ ความรู้ และทัศนคติ มีความสัมพันธ์
กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ($r=0.323$) และ ($r=0.281$)
ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 อย่างไรก็ตาม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรอบรมเพิ่มความรู้ด้าน
ความปลอดภัยและสร้างทัศนคติที่ถูกต้องในการทำงาน รวมไปถึงควรมีมาตรการติดตาม
ทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนการจัดสรรเจ้าหน้าที่เพิ่มเติมเพื่อให้พนักงานเก็บข
ขยะได้มีเวลาพัก ซึ่งจะช่วยลดอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานของ
พนักงานเก็บขยะได้

คำสำคัญ: ความปลอดภัยในการทำงาน, พฤติกรรม, ความรู้, ทักษะ, พนักงานเก็บขยะ

Corresponding author: จิตติพงศ์ สังข์ทอง E-mail: jittipong.s@pkru.ac.th, Tel: 0868830721

Original article

Abstract

Received: Dec. 11,2021

Revised: May 21,2022

Accepted: June 1,2022

Published: June 3,2022

This research is a cross-sectional survey study aiming to 1) study the level of knowledge, attitudes and safety behaviors in the work of solid waste collectors and 2) to study the correlation of knowledge attitudes affecting work safety behavior of solid waste collectors in 9 subdistricts municipality, Phuket province. The samples were 136 solid waste collectors selected by purposive sampling technique and collected data using questionnaire. The statistics were frequency, percentages, mean, standard deviation and Pearson's correlation. The results of the study, the samples had a low level of working safety knowledge and a moderate level of attitude. The work safety behaviors of the samples were good level. However, knowledge and attitudes were related to work safety behaviors of the samples ($r=0.323$) and ($r=0.281$) at the 0.01 level of significance. Anywise, Relevant agencies should be trained to increase safety knowledge and create the right attitude to work. Including, there should be monitoring measures for the work of the samples as well as allocating additional staff to allow solid waste collectors to have time to rest will help reduce accidents and increase the safety of the solid waste collectors' work.

Keywords: Work Safety, Behavior, Knowledge, Attitude, Solid Waste Collectors

Corresponding author: Jittipong Sungthong E-mail: jittipong.s@pkru.ac.th, Tel: 0868830721

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 ได้ให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยในการทำงานของบุคคล ซึ่งปรากฏในมาตรา 74 ที่ระบุว่า “รัฐพึงส่งเสริมให้ประชาชนมีความสามารถในการทำงานอย่างเหมาะสมกับศักยภาพ และวัยและให้มีงานทำ และพึงคุ้มครองผู้ใช้แรงงานให้ได้รับความปลอดภัยและมีสุขอนามัยที่ดีในการทำงาน ได้รับ รายได้ สวัสดิการ การประกันสังคม และสิทธิประโยชน์อื่นที่เหมาะสมแก่การดำรงชีพ และพึงจัดให้มีหรือส่งเสริมการ ออมเพื่อการดำรงชีพเมื่อพ้นวัยทำงาน” (Office of the council of state, 2017) ซึ่งเป็นแนวนโยบายที่สำคัญของ รัฐในการดำเนินการให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี แต่อย่างไรก็ดีเมื่อพิจารณาจากข้อมูลรายงานความก้าวหน้า เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ. 2559-2563 กลับพบว่า ประเทศไทยยังประสบปัญหาอย่างมาก จากสภาพอันตรายจากการทำงาน และความไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (Office of The National Economic and Social Development Council, 2021)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น รัฐจึงกำหนดให้ความปลอดภัยในการทำงานเป็นวาระแห่งชาติในช่วง พ.ศ.2560- 2569 เพื่อดำเนินงานส่งเสริมผู้ปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัย รวมถึงป้องกันและลดอันตรายหรือการบาดเจ็บอัน เนื่องจากการทำงาน ตลอดจนสร้างวัฒนธรรมเชิงป้องกัน ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการพัฒนางานสาธารณสุขให้มีความ ยั่งยืน(Ministry of Labour, 2018) ทั้งนี้ความปลอดภัยเป็นหัวใจสำคัญของการทำงาน โดยเมื่อบุคคลมีความรู้ ความ เข้าใจและทัศนคติที่ถูกต้อง ย่อมลดโอกาสการประสบอันตรายจากการทำงาน รวมถึงความสูญเสียที่เกิดขึ้นได้ แต่ อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาสถิติการประสบอันตรายในการทำงานปี พ.ศ. 2563 พบว่า ลูกจ้างประสบอันตราย จำนวน ทั้งสิ้น 85,533 ราย และมีจำนวนสูงถึง 588 ราย ที่ต้องสูญเสียชีวิตอันเนื่องมาจากอันตรายที่เกิดขึ้นในการทำงาน (Social Security Office, 2020a) และลูกจ้างส่วนใหญ่ประสบปัญหาเกี่ยวกับโรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้าง กระดูกที่เกิดขึ้นจากการทำงานสูงถึงร้อยละ 84.66 ของชนิดโรคที่เกิดขึ้นกับลูกจ้าง (Social Security Office, 2020b) กรณีจังหวัดภูเก็ต พบว่า ในช่วง พ.ศ. 2561-2563 มีจำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตรายจากการทำงานไม่น้อย กว่า 1,000 รายต่อปี และสูงเป็นอันดับที่ 3 ของพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย (Social Security Office, 2018)

สำหรับพนักงานเก็บขยะซึ่งเป็นกลุ่มแรงงานหนึ่งในระบบที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพและประสบอันตราย จากการทำงานสูง ทั้งปัญหาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและได้รับการบาดเจ็บเนื่องจากของมีคมที่แทง (Chomchey & Na-Rungsri, 2013) รวมไปถึงการสัมผัสกับสิ่งคุกคามทางสุขภาพ อาทิ สารเคมี สัตว์นำโรค ละอองชีวภาพ (Sangkham,Thongtip & Sakunkoo, 2021) ตลอดจนความเหนื่อยล้าเนื่องจากการปฏิบัติงานที่ยาวนานและ ต่อเนื่อง (Decharat, 2016) ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของความผิดปกติทั้งร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับ พฤติกรรมสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเก็บขยะ พบว่า กลุ่มอาชีพนี้ยังมีการดูแลตนเองได้ ยังไม่ดี เช่น ขณะปฏิบัติงานไม่สวมใส่หน้ากาก รวมไปถึงอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ตลอดจนการปฏิบัติงานด้วย ท่าทางที่ไม่ถูกต้อง (Jaisue & Nilvarangkul, 2017) และมีความถี่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานสูง ตลอดจนการรับรู้ เกี่ยวกับความเสี่ยงของโรคและการบาดเจ็บที่เกิดจากการทำงานน้อย (Nitaramorn, Suwannapong, Tipayamongkhogul & Sihabut, 2021) จังหวัดภูเก็ตเป็นพื้นที่หนึ่งซึ่งประสบปัญหาขยะมีจำนวนมากโดยมีปริมาณ สูงเกือบถึง 1,000 ตันต่อวัน ในช่วงปี พ.ศ. 2563 (Regional Environment Office 15 (Phuket), 2020) ปริมาณ

ขยะที่มากส่งผลโดยตรงกับภาระงานเก็บขนขยะ โดยพนักงานต้องปฏิบัติงานเก็บขนขยะเกือบทุกวัน ซึ่งมีผลอย่างมากต่อความอ่อนล้าจากการทำงาน อันนำไปสู่การบาดเจ็บและอุบัติเหตุจากการทำงานที่สูง แต่อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาองค์ความรู้เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มอาชีพพนักงานเก็บขนขยะ พบว่า ยังมีระดับความรู้ไม่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาระดับและความสัมพันธ์ของความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยใช้หลักคิดแบบจำลอง Knowledge-Attitude-Practice (KAP) มาช่วยในการอธิบายเกี่ยวกับเชิงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคล (Theppitak, 2013) โดยมุ่งหวังว่า ผลการศึกษาจะช่วยให้ทราบถึงความรู้ ความเข้าใจและทัศนคติตลอดจนพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเก็บขนขยะ อันจะนำไปสู่แนวทางลดความเสี่ยงหรืออันตรายจากการทำงาน และยกระดับมาตรฐานงานด้านความปลอดภัย ตลอดจนช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของพนักงานเก็บขนขยะต่อไป

วัตถุประสงค์

การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาาระดับความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลในจังหวัดภูเก็ต และ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ของความรู้ ทัศนคติที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลในจังหวัดภูเก็ต

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Survey Study) โดยเก็บข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม 2562 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรเป็นพนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลตำบล 9 แห่งในจังหวัดภูเก็ต จำนวนทั้งสิ้น 182 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความจำเพาะเฉพาะกลุ่ม และผู้วิจัยใช้วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 124 คน แต่ผู้วิจัยได้เก็บตัวอย่างเพิ่มเติมเป็น 136 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) ปฏิบัติงานเก็บขนขยะไม่น้อยกว่า 3 เดือน 2) ภารกิจหลักเป็นการเก็บขนขยะ และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ในส่วนเกณฑ์คัดออกกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) ลาออกหรือเปลี่ยนแปลงสถานที่ทำงาน 2) เปลี่ยนแปลงหน้าที่รับผิดชอบ 3) มีความประสงค์ขอลอนตัวหรือไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดกระบวนการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำแนกได้ 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามให้เลือกตอบ “ถูก” หรือ “ผิด” คะแนนเต็ม 20 คะแนน แบ่งระดับความรู้ฯ เป็น 3 ระดับตามเกณฑ์การแบ่งคะแนนของบลูม (Bloom, 1956) ดังนี้ คะแนน 0-12 คะแนน มีความรู้ระดับน้อย คะแนน 13-16 คะแนน มีความรู้ระดับปานกลาง คะแนน 17-20 คะแนนมีความรู้ระดับมาก

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 20 ข้อ ใช้วิธีการประมาณค่า (Rating Scale) ตามหลักการของ Likert ออกเป็น 5 ระดับ โดยอ้างอิงการแบ่งระดับคะแนนของเบสท์และคาห์น (Best & Kahn, 1998) ซึ่งมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 1-5 คะแนน โดยคะแนน 1.00-1.49 คะแนน มีระดับทัศนคติต่ำมาก คะแนน 1.50-2.49 คะแนน มีระดับทัศนคติต่ำ คะแนน 2.50-3.49 คะแนน มีระดับทัศนคติปานกลาง คะแนน 3.50-4.49 คะแนน มีระดับทัศนคติสูง และคะแนน 4.50-5.00 คะแนน มีระดับทัศนคติสูงมาก ในส่วนข้อคำถามเชิงลบจะมีการกลับค่าคะแนน

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 10 ข้อ โดยใช้วิธีการประมาณค่า (Rating Scale) ตามหลักการของ Likert แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งอ้างอิงการแบ่งระดับคะแนนของเบสท์และคาห์น (Best & Kahn, 1998) มีค่าคะแนน 0-3 คะแนน ทั้งนี้ ค่าคะแนน 0.00-1.00 คะแนน มีระดับพฤติกรรมฯ ไม่ดี คะแนน 1.01-2.00 คะแนน มีระดับพฤติกรรมฯ พอใช้ และคะแนน 2.01-3.00 คะแนน มีพฤติกรรมฯ ดี สำหรับข้อคำถามเชิงลบจะมีการกลับค่าคะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัยได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (IOC) ทุกข้ออยู่ในช่วง 0.67-1.00 และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try Out) กับพนักงานเก็บขยะในพื้นที่จังหวัดพังงา ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.75 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานด้วยวิธีคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20) เท่ากับ 0.73 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20-0.53

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Pearson Correlation เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งแปลผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) หรือค่า r ได้ดังนี้ ค่า r เท่ากับ ± 1.00 แปลว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ค่า $r > 0.70$ หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับสูง ค่า r อยู่ระหว่าง 0.30-0.70 แปลว่า มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ค่า $r < 0.30$ หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำ และค่า r เท่ากับ 0.00 คือ ไม่มีความสัมพันธ์กัน (Srisatidnarakul, 2010)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เรื่อง “ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลในจังหวัดภูเก็ต” ซึ่งได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต เลขที่รับรอง PKRU 2019-005 ลงวันที่ 22 กันยายน 2562

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (97.06%) และมีอายุในช่วง 21-30 ปี มากที่สุด (29.41%) รองลงมา ได้แก่ ช่วงอายุ 31-40 ปี (28.68%) และกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งมีสถานภาพสมรส (50.74%) กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (47.79%) รองลงมา มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (23.53%) สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้ที่ 8,001-11,000 บาทต่อเดือน (61.03%) รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ 11,001-14,000 บาทต่อเดือน (30.15%)

ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่น้อย (62.50%) และมีความรู้ระดับปานกลาง (37.50%) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ เท่ากับ 12.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.84 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มีความรู้ น้อย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n=136)

ประเด็น	จำนวน (ร้อยละ)			$\bar{X}$ (S.D.)	ระดับ
	น้อย	ปานกลาง	มาก		
ความรู้	85 (62.50)	51 (37.50)	0	12.00 (1.84)	น้อย

ในส่วนทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน พบว่า โดยส่วนมากกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติ ในระดับปานกลาง (61.03%) รองลงมา คือ ระดับสูง (36.76%) ดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n=136)

ประเด็น	จำนวน (ร้อยละ)					$\bar{X}$ (S.D.)	ระดับ
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงมาก		
ทัศนคติ	0	0	82 (60.29)	51 (37.50)	3 (2.21)	3.42 (1.50)	ปานกลาง

สำหรับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 2.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.12 โดยเมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า พฤติกรรมฯ ที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติได้ดี ได้แก่ การแต่งกายที่รัดกุมเหมาะสม และไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน ตลอดจนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการทำงานอย่างเคร่งครัด แต่กลุ่มตัวอย่างยังมีการปฏิบัติบ้างในบางเวลาขณะทำงาน คือ การหยอกล้อเล่นกัน การสูบบุหรี่ รวมถึงการปฏิบัติงานในขณะที่สภาพร่างกายไม่พร้อม ในส่วนการโดน กระโดดขึ้นลงรถขณะที่ยังรถกำลังวิ่งเป็นพฤติกรรมฯ ที่ไม่เหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n=136)

ข้อคำถาม	$\bar{X}$ (S.D.)	ระดับ
1.ท่านนั่งท้ายรถ หรือโหนไปกับรถเก็บขยะขณะที่รถกำลังวิ่ง	0.97 (1.20)	ไม่ดี
2.ท่านหยอกล้อ หรือเล่นกับเพื่อนขณะทำงาน	1.92 (1.14)	พอใช้
3.ท่านนั่งบนหลังคารถเก็บขยะขณะรถวิ่ง	2.22 (1.13)	ดี
4.ท่านแต่งกายรัดกุมและเหมาะสมขณะทำงาน	2.29 (1.04)	ดี
5.ท่านทำงานแม้ว่าสภาพร่างกายท่านไม่พร้อม	1.92 (1.08)	พอใช้
6.ท่านปฏิบัติงานเก็บขยะด้วยความระมัดระวัง	2.56 (0.85)	ดี
7.ท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อนหรือขณะทำงาน	2.68 (0.73)	ดี
8.ท่านสูบบุหรี่ขณะทำงาน	1.91 (1.20)	พอใช้
9.ท่านปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับในการทำงานอย่างเคร่งครัด	2.39 (0.86)	ดี
10.ท่านแจ้งผู้บังคับบัญชาเมื่อเกิดเหตุกับท่านหรือเพื่อนร่วมงานโดยทันที	2.58 (0.84)	ดี
ค่าคะแนนเฉลี่ย	2.14 (1.12)	ดี

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ผลการศึกษา พบว่า ความรู้ฯ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในระดับปานกลาง ($r = 0.323$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ในส่วนของทัศนคติฯ มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ($r = 0.281$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (n=136)

ความสัมพันธ์ระหว่าง	ค่าความสัมพันธ์ (r)	p-value
พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน		
ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน	0.323**	<.001
ทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	0.281**	.001

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผล

ผลการศึกษาอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ยังขาดการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งผลศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Abdulrahman, Kader, Rahim & MD Jager Din (2019) ที่พบว่า พนักงานเก็บขยะในเกาะปีนัง ประเทศมาเลเซียมีระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและการดูแลสุขภาพของตนเองอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Marahatta, Katuwl, Adhikari & Rijal (2018) ที่พบว่า พนักงานเก็บขยะในเมืองกาฐมาณฑุ ประเทศอินเดีย มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพที่น้อยเพียงร้อยละ 16.1 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เช่นเดียวกับกับผลศึกษาของ Khwancharorn, Cheevakul, Tandej, Nummork, Jinathit, Fakfang et al. (2021) ซึ่งวิจัยเกี่ยวกับพนักงานเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่เทศบาลเมืองลาดสวายที่ระบุว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งมีระดับความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ Gebremedhin, Debere, Kumie, Tirfe & Alamdo (2016) ซึ่งระบุว่า ความรู้ด้านการป้องกันอันตรายจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรอบรมสร้างความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่กลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับปัจจัยคุกคามทางสุขภาพ หลักการยศาสตร์ในการทำงาน ซึ่งผลวิจัยของ Rajapaksha, De Silva, Basnayake, Jayakody, Ariyawansa & Siriwardena (2017) ยืนยันว่า กระบวนการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานเป็นเครื่องมือสำคัญเพื่อยกระดับความรู้ให้แก่พนักงานเก็บขยะ ส่วนทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับผลวิจัยของ Gebremedhin, Debere, Kumie, Tirfe & Alamdo (2016) ที่พบว่า พนักงานเก็บขยะในเมือง Addis Ababa ประเทศเอธิโอเปีย มีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานในระดับปานกลาง เฉกเช่นเดียวกับข้อค้นพบของ Thirarattanasunthon Kwanhian & Yaowayod (2017) ที่พบว่า คนเก็บขยะในพื้นที่ฝั่งกลบขยะทุ่งท่าลาด จังหวัดนครราชสีมา มากกว่า 4 ใน 5 มีทัศนคติในระดับปานกลาง แต่มีความแตกต่างจากการผลวิจัยของ Nanok & Chareerntanyarak (2020) ที่พบว่า พนักงานเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่นมีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานในระดับดี ทั้งนี้ ผลที่แตกต่างกันอาจมาจากการอบรมให้ความรู้ด้านการป้องกันอันตรายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดี ซึ่งแตกต่างจากพื้นที่วิจัยที่กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับการอบรมให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง ประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือ กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อว่า อุบัติเหตุเป็นเรื่องปกติไม่สามารถป้องกันได้ เหมือนกับการศึกษาของ Chaikhan & Pansiri (2019) ที่ระบุว่า พนักงานเก็บขยะมูลฝอยมีความเชื่อว่า อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ คล้ายคลึงกับข้อมูลวิจัยของ Malik, Lyndon & Chin (2020) ที่ศึกษาสถานะสุขภาพและการเจ็บป่วยของผู้ลี้ภัยที่มีอาชีพเก็บขยะในประเทศปากีสถาน ข้อค้นพบหนึ่งคือ กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อว่า “ความสกปรกไม่สามารถเป็นปัญหาสุขภาพได้ หากมันไม่ได้อยู่ในชะตากรรม” ซึ่งสะท้อนให้เห็นทัศนคติที่คลาดเคลื่อนทั้งในแง่สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน จำเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเร่งสื่อสารทำความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติหรือความเชื่อในการทำงานที่ถูกต้องให้แก่พนักงานเก็บขยะอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยน

ทัศนคติซึ่งเห็นได้ชัดจากข้อเสนอแนะจากวิจัยของ Black, Karki, Lee, Makai, Baral, Kritsotakis et al. (2019) ที่ว่า การปรับระดับความรู้ของกลุ่มคนเก็บขยะสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติในการทำงานที่ดีขึ้นได้

สำหรับผลวิจัยพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมฯ ในเกณฑ์ที่ดี เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด อาทิ การแต่งกาย การปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เป็นต้น จึงทำให้ผลการวิจัยกลุ่มตัวอย่างในแง่พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับที่ดี สอดคล้องกับผลวิจัยของ Chaikhan & Pansiri (2019) ซึ่งนำเสนอว่า พนักงานเก็บขนมูลฝอยมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดี เช่นเดียวกับผลวิจัยของ Thirarattanasunthon, Kwanhian & Yaowayod (2017) ระบุว่า คนเก็บขยะมีพฤติกรรมป้องกันอันตรายต่อตนเองในเกณฑ์ที่สูง แต่อย่างไรก็ดี ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ในบางประเด็นก็ยังเป็นสิ่งที่น่ากังวล เช่น กลุ่มตัวอย่างต้องทำงานในสภาพร่างกายที่ไม่พร้อม เช่น เจ็บป่วยหรือไม่สบาย แต่ต้องมาปฏิบัติงานเนื่องจากไม่มีเจ้าหน้าที่ทำงานทดแทนหรือขาดระบบหมุนเวียน ผู้ปฏิบัติงานอาจทำให้เกิดความล้าและอ่อนเพลียอันจะนำไปสู่อุบัติเหตุจากการทำงานได้ ผู้วิจัยเห็นว่า การจัดสรรเจ้าหน้าที่เพิ่มเติมหรือการสลับหมุนเวียนการทำงานเป็นสิ่งที่หน่วยงานที่รับผิดชอบควรกำกับดูแลเพื่อลดความเสี่ยง การเกิดอุบัติเหตุและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานเก็บขนขยะ สำหรับการขึ้นลงรถในขณะที่ยังรถกำลังวิ่งเป็นพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติเป็นประจำและมีความไม่เหมาะสมสอดคล้องกับผลวิจัยของ Lerdpornasawan, Chanprasit & Keawthummanukul (2017) พบว่า พนักงานเก็บขนขยะประมาณ 3 ใน 4 มีพฤติกรรมการขึ้น ปีน ขึ้นลงรถเก็บขยะ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการติดตาม ตรวจสอบการทำงานด้วยความปลอดภัยของพนักงานเก็บขนขยะอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ ทัศนคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นไปตาม KAP Model ที่อธิบายว่า ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลการวิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกับข้อค้นพบของ Akkajit, Romin & Assawadithalerd (2020) ที่พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ($r=0.396$) และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมฯ เช่นเดียวกันกับความรู้ ($r=0.519$) เฉกเช่นเดียวกันกับผลวิจัยของ Kamkhien (2021) ที่พบว่า ความรู้ และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ในทัศนะของผู้วิจัยเห็นว่า กระบวนการอบรมให้ความรู้ สร้างทัศนคติที่ถูกต้องจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยพัฒนาระดับมาตรฐานการทำงานด้วยพฤติกรรมความปลอดภัยแก่พนักงานเก็บขนขยะได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

- หน่วยงานต้นสังกัดควรมีการอบรมเพิ่มความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน และทัศนคติที่ถูกต้อง การปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานเก็บขนขยะมีความเข้าใจและตระหนักในอันตรายจากการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง

- หน่วยงานต้นสังกัดมีมาตรการติดตาม กำกับดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับความล่า และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยของพนักงานเก็บขยะ
- ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทางสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผน กำหนดนโยบายด้านการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ
- ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบหรือโปรแกรมส่งเสริม พัฒนาความรู้และทักษะด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่พนักงานเก็บขยะ เพื่อช่วยยกระดับการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยของพนักงานเก็บขยะ

References

- Abdulrahman, S. A., Kader Maideen, S. F., Rahim, F. F., & MD JAGAR DIN, A. R. K. (2019). Seroprevalence, Knowledge, Attitude and Practice Regarding Prevention of Hepatitis C among Municipal Waste Collectors in Penang Island, Malaysia. *Journal of Clinical and Health Sciences*, 4(1), 47. <https://doi.org/10.24191/jchs.v4i1.7282>
- Akkajit, P., Romin, H., & Assawadithalerd, M. (2020). Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice in respect of Medical Waste Management among Healthcare Workers in Clinics. *Journal of Environmental and Public Health*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8745472>
- Best, W. J., & Kahn, V. J. (1998). *Research in Education*. (8th ed.). Allyn&Bacon.
- Black, M., Karki, J., Lee, A. C. K., Makai, P., Baral, Y. R., Kritsotakis, E. I., Bernier, A., & Fossier Heckmann, A. (2019). The health risks of informal waste workers in the Kathmandu Valley: a cross-sectional survey. *Public Health*, 166, 10–18.
- Bloom, S. B. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives Book 1: Cognitive Domain*. (1st ed.). David McKay.
- Chaikhan, S., & Pansiri, W. (2019). Behavior and Knowledge of Work Safety among Garbage Collectors: A Case Study of Ubon Ratchathani City Municipality, Ubon Ratchathani Province. *Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University*, 21(1), 50–59.
- Chomchey, N., & Na-Rungsri, K. (2013). Health status and opinions toward flood-related refuse collection: A case study of refuse collectors at one district office of the Bangkok Metropolitan administration. *Thammasat Medical Journal*, 13(2), 195–201.
- Decharat, S. (2016). Quality of Life among Garbage Workers, Case Study : Southern Thailand. *Journal of Safety and Health*, 9(31), 6–15.
- Gebremedhin, F., Debere, M. K., Kumie, A., Tirfe, M., & Alamdo, A. G. (2016). Assessment of Knowledge, Attitude and Practices Among Solid Waste Collectors in Lideta Sub-city on Prevention of Occupational Health Hazards, Addis Ababa, Ethiopia. *Science Journal of Public Health*, 4(1), 49–56. <https://doi.org/10.11648/j.sjph.20160401.17>
- Jaisue, D., & Nilvarangkul, K. (2017). Self-Care Ability among Waste Pickers. *Journal of Nursing and Health Care*, 35(1), 37–45.
- Kamkhien, S. (2021). Factors related to the Infectious Waste Management Behavior of Personel in Pichit Hospital. *Academic Journal of Mahasarakham Provincial Public Health Office*, 5(9), 125–139.

- Khwancharorn, R., Cheevakul, C., Tandej, B., Nummork, S., Jinathit, P., Fakfang, S., & Lakhunee, K. (2021). Improving Work Process and Behavior for the Safety of Garbage Collection Personal: A Case Study Of Lat Sawai Municipality. *The Journal of Research and Academics*, 4(1), 121–130.
- Lerdpornasawan, N., Chanprasit, C., & Keawthummanukul, T. (2017). Occupational Health Hazards and Health Status Related to Risk Among Waste Collectors. *Nursing Journal*, 44(2), 138–150.
- Malik, B., Lyndon, N., & Chin, Y. W. (2020). Health Status and Illness Experiences of Refugee Scavengers in Pakistan. *SAGE Open*, 10(1), 215824402091456.
<https://doi.org/10.1177/2158244020914562>
- Marahatta, S. B., Katuwl, D., Adhikari, S., & Rijal, K. (2018). Knowledge on occupational health hazard and safety practices among the municipal solid waste handler. *Journal of Manmohan Memorial Institute of Health Sciences*, 3(1), 56–72. <https://doi.org/10.3126/jmmihs.v3i1.19179>
- Ministry of Labour. (2018). *Occupational Safety and Health in Thailand, 2018*.
<http://osh.labour.go.th/images/PDF/2018/10/26/situation-osh-2018-th>.
- Nanok, M., & Charerntanyarak, L. (2020). Occupational Hazard Prevention Behavior of Garbage Collector in Khon Kaen Municipality. *KKU Journal for Public Health Research*, 13(1), 48–59.
- Nitaramorn, S., Suwannapong, N., Tipayamongkhogul, M., & Sihabut, T. (2021). Health Status of Waste Management Workers in Municipality of Nonthaburi Province. *Journal of Health Science*, 30(2), 232–241.
- Office of the council of state. (2017). *Constitution of The Kingdom of Thailand (B.E.2564(2017))*. (1st ed.). <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF>
- Office of The National Economic and Social Development Council. (2021). *Progress Report on Thailand's Sustainable Development Goals. (2016-2020)*.
<https://sdgs.nesdc.go.th/exhibitions/brightleapforward2021/report2016-2020/>.
- Rajapaksha, T., De Silva, S., Basnayake, B. F. A., Jayakody, L. N., Ariyawansa, R. T. K., Siriwardena, A. N., Nolle, J., & Pennie, K. (2017). Effectiveness of Health and Safety Training for Municipal Waste Collectors: A Case Study from Galle, Sri Lanka. In *Tropical Agricultural Research* (Vol. 28, Issue 4).
- Regional Environment Office 15 (Phuket). (2020). *Environmental situation report of South West Coast ,2020*. https://www.reo15.go.th/news_document/?cid=22.

- Sangkham, S., Thongtip, S., & Sakunkoo, P. (2021). Occupational health hazard exposure and health problems among solid waste collectors in phayao province, northern thailand. *Journal of Public Health and Development*, 19(2), 206–218.
- Social Security Office. (n.d.-a). *Accident rate per 1,000 employees, 2020*.
https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/55c7f40c55f41ffa6bd6428146714f2d.pdf
- Social Security Office. (n.d.-b). *Occupational injury or illness statistics classified by province*.
https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/2dacf59c6e91cff1eed82902aa2ca779.pdf.
- Social Security Office. (n.d.-c). *Occupational injury or illness statistics classified by severity and disease occurring according to the nature or condition of the job, 2020*.
https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/3f2379088942f282fb0b26de0f3f24b8.pdf.
- Srisatidnarakul, B. (2010). *The Methodology in Nursing Research* (Fifth edit). U & I INTER MEDIA CO.,LTD.
- Theppitak, T. (2013). The KAP Model and A Study of Behavior and Attitude on Prevention HIV/AIDS Infection in Thai Seafarers. *Journal of Management Science Chiangrai Rajabhat University*, 2, 84–102. https://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/admin/article_files/26_1.pdf
- Thirarattanasunthon, P., Kwanhian, W., & Yaowayod, A. (2017). Health Impact Assessment and Quality of Life among Scavengers Exposed to Solid Waste in a Municipality Dump Site, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand. *Journal of Health Science*, 26(4), 680–689.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อบริการของ
กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน
ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

Received: June 16, 2021

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

Factors Related to Medical Staff Satisfaction with Medical
Laboratory Services (ISO 15189: Disease Control) under the Office
of Disease Prevention and Control 12 Songkhla Province

ฐิติมา ไกรรินทร์, อารยา ประเสริฐชัย, พาณี สิตกะลิน

สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Thitima Kririn, Araya Prasertchai, Panee Sitakalin

School of Health Sciences, Sukhothai Thammathirat Open University

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลและการรับรู้บริการกับความพึงพอใจต่อการให้บริการ และ (2) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลและการรับรู้บริการกับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

ประชากรที่ศึกษา คือบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเครือข่ายในเขตพื้นที่รับผิดชอบ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ประกอบด้วย จังหวัดสงขลา พัทลุง ตรัง สตูล ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส จำนวน 120 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.92 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความสัมพันธ์แบบไคสแควร์ และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัย พบว่า (1) บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 41.81 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี ปฏิบัติงานตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ มีประสบการณ์ในการทำงานช่วง 21 ปีขึ้นไป โดยมีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 17.14 ปี ส่วนใหญ่ใช้บริการการตรวจหาปริมาณเชื้อเอชไอวีในกระแสเลือด ความถี่ในการใช้บริการ จำนวน 1 ครั้งต่อเดือน การรับรู้บริการและความพึงพอใจต่อการใช้บริการอยู่ในระดับมากที่สุด และ (2) ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การรับรู้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

คำสำคัญ : ความพึงพอใจ การรับรู้บริการ บุคลากรทางการแพทย์ มาตรฐาน ISO 15189

Corresponding author: ฐิติมา ไกรรินทร์ E-mail: dear_kawng@hotmail.com

Original article

Abstract

Received: June 16, 2021

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

The objectives of this survey research were: (1) to investigate medical staff's personal characteristics, service perception, and service satisfaction, and (2) to determine the relationships between personal characteristics as well as service perception of medical personnel with their satisfaction with Medical Laboratory Services on ISO 15189 of Disease Control under the Office of Disease Prevention and Control 12 Songkhla Province (ODPC-12 Songkhla).

The study involved 120 medical staff working in network hospitals located in the seven lower southern provinces of Thailand, including Songkhla, Phatthalung, Trang, Satun, Yala, Pattani and Narathiwat. The research instrument for data collection was a questionnaire with a validity value of 0.92. Data were analyzed using descriptive statistics (including percentage, mean, standard deviation), Chi-square test, and Pearson's correlation.

The results indicated that among all medical staff respondents: (1) most of them were females with a mean age of 41.81 years, graduated with a bachelor's degree, worked as medical technologists, had at least 21 years of working experience (mean, 17.14 years); most of them used HIV viral load testing service once a month; and their service perception and satisfaction with the medical laboratory service were at the highest level; and (2) in terms of personal characteristics, we found that gender and service perception were significantly related to medical staff satisfaction with ODPC-12 Songkhla's Medical Laboratory Services on ISO 15189 of Disease Control ($p < 0.05$ and $p < 0.01$, respectively).

Keywords : satisfaction, service perception, medical staff, ISO 15189

Corresponding author: Thitima Kririn E-mail: dear_kawng@hotmail.com

บทนำ

ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (Medical Laboratory) เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในระบบบริการสาธารณสุข มีหน้าที่ในการให้บริการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยและผู้ให้บริการ ด้วยกระบวนการทดสอบที่ต้องใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ น้ำยา และบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย ติดตามการรักษาโรค ควบคุม ป้องกัน และเฝ้าระวังการเกิดโรค ตลอดจนการนำข้อมูลทางห้องปฏิบัติการไปใช้เพื่อวางแผนการบริหารจัดการด้านนโยบายสุขภาพ และการบริการสาธารณสุขของประเทศ ซึ่งการดำเนินงานทางห้องปฏิบัติการที่มีคุณภาพและมาตรฐานจะสนับสนุนระบบบริการสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องนโยบายรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับด้านสาธารณสุข กล่าวถึง การยกระดับคุณภาพบริการด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชน โดยจะวางรากฐาน พัฒนา และเสริมความเข้มแข็งให้แก่การให้บริการด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชนโดยเน้นความทั่วถึง ความมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นระบบบริการสุขภาพที่มีศักยภาพรองรับปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกิดจากปัจจัยภายในประเทศและจากต่างประเทศ ซึ่งมีความซับซ้อนและแตกต่างกันในแต่ละระดับพื้นที่ได้ (Bureau of Laboratory Quality Standards Department of Medical Sciences, 2019)

กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา เป็นกลุ่มงานภายในของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา สังกัดกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข มีบทบาทหน้าที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน โดยได้รับการรับรองความสามารถทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุขตามมาตรฐาน ISO 15189 จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2554 ซึ่งกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค เห็นถึงความสำคัญของระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ จึงได้นำมาตรฐาน ISO 15189:2012 มาใช้ในการให้บริการทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ เพื่อสนับสนุนเครือข่ายสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบในการนำผลตรวจวิเคราะห์มาใช้ในการวินิจฉัย ค้นหาสาเหตุ วิเคราะห์ความรุนแรง ติดตามการรักษาโรค เฝ้าระวังโรค และอุบัติการณ์การดื้อยา เพื่อให้การรักษา ป้องกัน ควบคุมโรคเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการบริหารจัดการคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 15189:2012 จะทำให้มีการสร้างระบบคุณภาพที่ดีเกิดขึ้นในองค์กร เป็นการเพิ่มศักยภาพ สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และเป็นหลักประกันว่าองค์กรนั้นมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบตามมาตรฐานสากล โดยมาตรฐาน ISO 15189:2012 ได้กำหนดเรื่องความต้องการของผู้ใช้บริการว่าผู้บริหารห้องปฏิบัติการต้องทำให้มั่นใจว่าการบริการของห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการให้คำแนะนำและการแปลผลที่เหมาะสม สามารถตอบสนองตรงความต้องการของผู้ป่วยและผู้ให้บริการห้องปฏิบัติการ (Bureau of Laboratory Quality Standards Department of Medical Sciences, 2015) โดยการดำเนินการใดๆที่คำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ ย่อมก่อให้เกิดผลที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้บริการได้มากที่สุด

ด้วยกระแสการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้นล้วนส่งผลต่อความต้องการของผู้ใช้บริการและกระทบต่อการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ซึ่งการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ถือเป็น

งานสำคัญและเป็นภาระหลักของกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคในการที่จะพัฒนาให้มีระบบบริการที่ดี มีคุณภาพได้มาตรฐานและเกิดการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพที่เหมาะสม ซึ่งการพัฒนาห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ให้มีคุณภาพจะเป็นการสร้างความมั่นใจและการยอมรับจากผู้ให้บริการที่ยกระดับขึ้น จึงมีความจำเป็นอย่างที่เราต้องไม่หยุดนิ่ง เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาและปรับตัวสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ (Kamonwan & Pranee, 2015) ด้วยยุทธวิธีต่างๆ ซึ่งความพึงพอใจต่อการใช้บริการเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการประเมินคุณภาพการให้บริการที่เน้นผู้ให้บริการเป็นศูนย์กลาง (Kamonwan & Pranee, 2015) และยังเป็นเครื่องมือในการค้นหาโอกาสในการพัฒนาการให้บริการ ซึ่งผู้วิจัยมองว่าผู้ให้บริการที่เป็นผู้ช่วยกับบุคลากรทางการแพทย์เป็นกลุ่มผู้ให้บริการเหมือนกัน จึงได้นำแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและกรอบแนวคิดเกี่ยวกับตัวชี้วัดความพึงพอใจของอเดย์ และแอนเดอร์เซน (Aday and Andersen, 1975) มาประยุกต์และปรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับผู้ให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค โดยประเมินความพึงพอใจ 6 ด้าน คือ ความสะดวกที่ได้รับจากบริการการประสานงานของบริการ อธิบายของผู้ให้บริการ ข้อมูลที่ได้รับเมื่อใช้บริการ คุณภาพของการให้บริการและค่าใช้จ่ายเมื่อได้รับบริการ เพื่อให้ผู้ให้บริการมีช่องทางและโอกาสในการที่จะแสดงถึงความต้องการ ปัญหา ข้อเสนอแนะในมุมมองที่คิดว่าเหมาะสมต่อบริการที่ได้รับ

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าเป้าหมายสูงสุดของความสำเร็จในการให้บริการ คือการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ให้บริการ เพื่อให้ผู้ให้บริการเกิดความรู้สึกที่ดี ประทับใจในบริการที่ได้รับ และกลับมาใช้บริการเป็นประจำ (Bussarakham, 2015) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อบริการของกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาการให้บริการของกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บริการมากที่สุด อีกทั้งยังนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ เหมาะสมกับสภาพสังคม และสถานการณ์ปัจจุบันต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

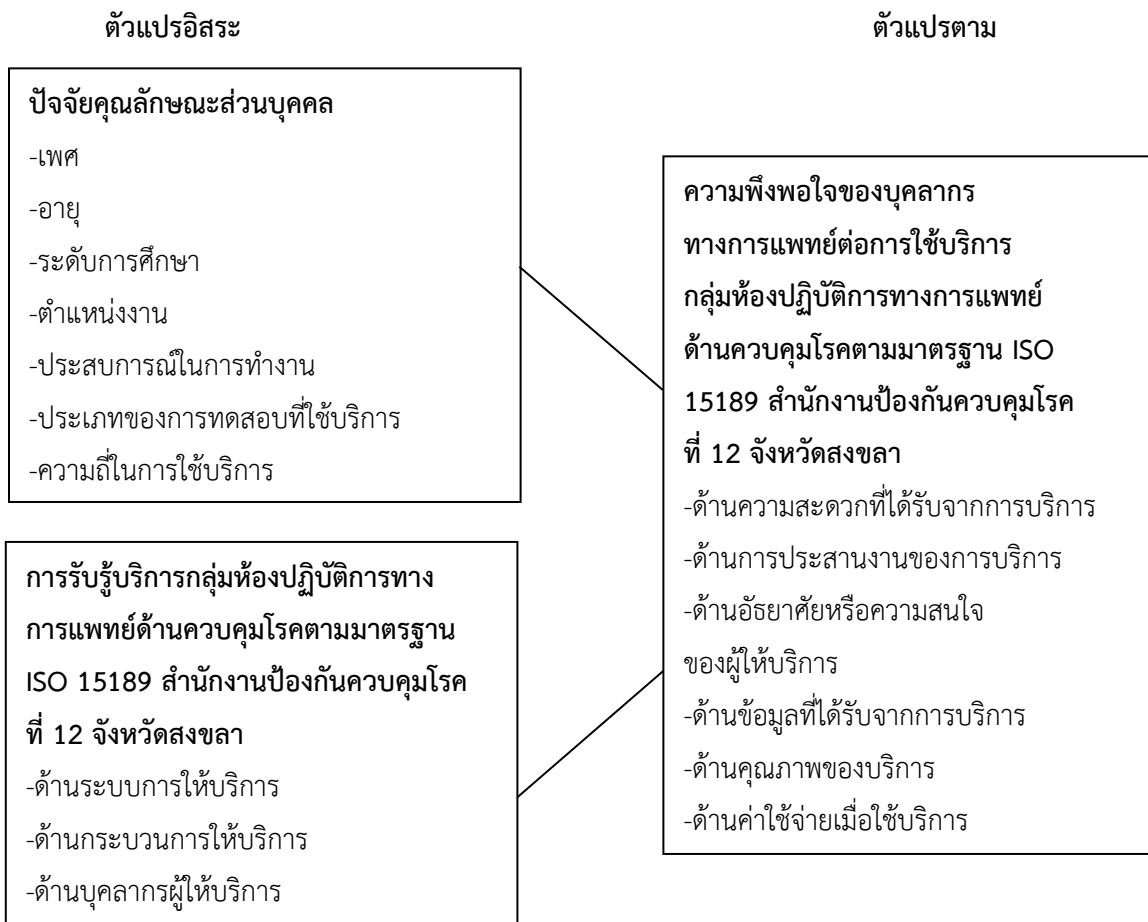
1. เพื่อศึกษาปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์และการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์และการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์ (เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ประเภของการทดสอบที่ใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการ) มีความสัมพันธ์กับระดับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

2. การรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา มีความสัมพันธ์กับระดับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์และการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ คือ นักเทคนิคการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเครือข่าย ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ประกอบด้วย จังหวัดสงขลา พัทลุง ตรัง สตูล ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส จำนวน 132 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมา จำนวน 120 ราย คิดเป็นอัตราตอบกลับของแบบสอบถาม (Response Rate) ร้อยละ 90.90 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา คือ เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาลเครือข่ายในเขตพื้นที่รับผิดชอบ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง มีอายุการทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี ไม่อยู่ระหว่างลาศึกษาต่อหรืออบรมหลักสูตรระยะยาว และเคยใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กำหนดเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และมีแผนจะย้ายไปปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ที่สร้างผ่าน Google Form ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ประเภทของการทดสอบที่ใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการ ซึ่งคำถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 การรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ การรับรู้บริการด้านระบบการให้บริการ การรับรู้บริการด้านกระบวนการให้บริการ การรับรู้บริการด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ซึ่งคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 22 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ ด้านการประสานงานของการบริการ ด้านอัตราค่าบริการหรือความสนใจของผู้ให้บริการด้านข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ ด้านคุณภาพของการบริการ ด้านค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ ซึ่งคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 31 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับความคิดเห็น 5 ระดับ

ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ซึ่งคำถามมีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ให้บริการสามารถเสนอปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่างจากการใช้บริการ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity Index) โดยประเมินจากค่า IOC พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 0.92 และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย

2. ตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cronbach's Alpha Coefficient) ในส่วนของแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค ตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.959 และส่วนของความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.949

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ที่สร้างผ่าน Google Form ไปยังจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ตอบแบบสอบถามโดยตรง โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามกรอกรายละเอียด ในแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน - 31 ธันวาคม 2563 และให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับมาทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ตรวจสอบ ความครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้นำไปทำการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำไปตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล บันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1. สถิติเชิงพรรณนา ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์ การรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา และความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

2. สถิติเชิงอนุมาน

2.1 ใช้การทดสอบความสัมพันธ์แบบไคสแควร์ (Chi - square association test) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์ กับความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่ม

ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

2.2 ใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้บริการ กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กับความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient)

จริยธรรมในการวิจัย

ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่โครงการ/รหัส IRB-SHS 2020/1004/75 ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 26 ตุลาคม 2564

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์

ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 84.20 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 41.81 ± 9.08 ปี ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 90.84 ตำแหน่งงาน ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ ร้อยละ 58.30 ประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า มีประสบการณ์ในการทำงานช่วง 21 ปีขึ้นไป ร้อยละ 36.67 โดยมีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ยเท่ากับ 17.14 ± 9.12 ปีประเภทของการทดสอบที่ใช้บริการ ส่วนใหญ่ใช้บริการการตรวจหาปริมาณเชื้อเอชไอวีในกระแสเลือด (HIV Viral load) ร้อยละ 66.70 และความถี่ในการใช้บริการ ส่วนใหญ่ใช้บริการ จำนวน 1 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 45.80 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ จำแนกตามปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล (n=120)

ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	19	15.80
หญิง	101	84.20
อายุ (ปี)		
22-30 ปี	17	14.16
31-40 ปี	38	31.67
41 ปีขึ้นไป	65	54.17

$\bar{X} = 41.81$ ปี S.D = 9.08 Min = 25 ปี Max = 60 ปี

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ จำแนกตามปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล (n=120) (ต่อ)

ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4	3.33
ปริญญาตรี	109	90.84
สูงกว่าปริญญาตรี	7	5.83
ตำแหน่งงาน		
นักเทคนิคการแพทย์	70	58.30
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	8	6.70
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	42	35.00
ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)		
1-10 ปี	35	29.16
11-20 ปี	41	34.17
21 ปี ขึ้นไป	44	36.67
$\bar{X} = 17.14$ ปี S.D = 9.12 Min = 1 ปี Max = 39 ปี		
ประเภทของการทดสอบที่ใช้บริการ		
การตรวจปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4+T-lymphocyte (CD4+T-lymphocyte count)	17	14.20
การตรวจหาปริมาณเชื้อเอชไอวีในกระแสเลือด (HIV Viral load)	80	66.70
การตรวจหาปริมาณเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด (HCV Viral load)	12	10.00
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสเด็งกี (Dengue virus)	1	0.80
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสซิกุนกุนยา (Chikungunya virus)	3	2.50
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสซิก้า (Zika virus)	1	0.80
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ (Influenza virus)	1	0.80
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SAR Co-V 2)	5	4.20
ความถี่ในการใช้บริการ		
1 ครั้งต่อเดือน	55	45.80
2 ครั้งต่อเดือน	27	22.50
3 ครั้งต่อเดือน	7	5.80
4 ครั้งต่อเดือน	29	24.20
มากกว่า 4 ครั้งต่อเดือน	2	1.70

2. การรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

จากการศึกษาการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ มีความคิดเห็นต่อการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ ในด้านบุคลากรผู้ให้บริการ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.49, 0.48$) ส่วนในด้านระบบการให้บริการ มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.35, 0.49$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความคิดเห็นต่อการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา จำแนกเป็นรายด้าน (n=120)

ความคิดเห็นต่อการรับรู้บริการ กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านระบบการให้บริการ	4.35	0.49	รับรู้มากที่สุด
ด้านกระบวนการให้บริการ	4.37	0.48	รับรู้มากที่สุด
ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ	4.49	0.48	รับรู้มากที่สุด

3. ความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

จากการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ฯ พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ มีความคิดเห็นต่อความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุม โรคฯ ในด้านอรรถยาศัยหรือความสนใจของผู้ให้บริการ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.62, 0.44$) ส่วนในด้านความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.45, 0.48$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความคิดเห็นต่อความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา จำแนกเป็นรายด้าน (n=120)

ความคิดเห็นต่อความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่ม ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ	4.45	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
ด้านการประสานงานของการบริการ	4.45	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
ด้านอรรถยาศัยหรือความสนใจของผู้ให้บริการ	4.62	0.44	พึงพอใจมากที่สุด
ด้านข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากการบริการ	4.48	0.42	พึงพอใจมากที่สุด
ด้านคุณภาพของการบริการ	4.46	0.49	พึงพอใจมากที่สุด

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค พบว่า ปัจจัยเพศ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนปัจจัยอายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ประเภทของการทดสอบที่ใช้บริการ และความถี่ในการใช้บริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค ตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา (n=120)

ปัจจัย ส่วนบุคคล	ความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ ต่อการใช้บริการ		p-value
	น้อย/ปานกลาง	มาก	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			
ชาย	2 (1.70)	17 (14.10)	0.024
หญิง	0 (0.00)	101 (84.20)	
อายุ			
22-30 ปี	0 (0.00)	17 (14.16)	0.654
31-40 ปี	0 (0.00)	38 (31.67)	
41 ปีขึ้นไป	2 (1.70)	63 (53.47)	
ระดับการศึกษา			
ต่ำกว่าปริญญาตรี	0 (0.00)	4 (3.33)	1.000
ปริญญาตรี	2 (1.70)	107 (89.14)	
สูงกว่าปริญญาตรี	0 (0.00)	7 (5.83)	
ตำแหน่งงาน			
นักเทคนิคการแพทย์	0 (0.00)	70 (58.30)	0.250
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	0 (0.00)	8 (6.70)	
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	2 (1.70)	40 (33.30)	

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค ตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา (n=120) (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการ		p-value
	ต่อการใช้บริการ		
	น้อย/ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	
ประสบการณ์ในการทำงาน			
1-10 ปี	1 (0.83)	34 (28.33)	0.747
11-20 ปี	0 (0.00)	41 (34.17)	
21 ปีขึ้นไป	1 (0.83)	43 (35.84)	
ประเภทของการทดสอบที่ใช้บริการ			
การตรวจปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4+T-lymphocyte (CD4+T-lymphocyte count)	0 (0.00)	17 (14.20)	1.000
การตรวจหาปริมาณเชื้อเอชไอวีในกระแสเลือด (HIV Viral load)	2 (1.70)	78 (65.00)	
การตรวจหาปริมาณเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด (HCV Viral load)	0 (0.00)	12 (10.00)	
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue virus)	0 (0.00)	1 (0.80)	
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสซิกุนกุนยา (Chikungunya virus)	0 (0.00)	3 (2.50)	
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสซีก้า (Zika virus)	0 (0.00)	1 (0.80)	
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ (Influenza virus)	0 (0.00)	1 (0.80)	
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SAR Co-V 2)	0 (0.00)	5 (4.20)	
ความถี่ในการใช้บริการ			
1 ครั้งต่อเดือน	2 (1.70)	53 (44.10)	0.777
2 ครั้งต่อเดือน	0 (0.00)	27 (22.50)	
3 ครั้งต่อเดือน	0 (0.00)	7 (5.80)	
4 ครั้งต่อเดือน	0 (0.00)	29 (24.20)	
มากกว่า 4 ครั้งต่อเดือน	0 (0.00)	2 (1.70)	

5. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ พบว่า การรับรู้บริการด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านระบบการให้บริการ และด้านกระบวนการให้บริการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.848$, 0.776 และ 0.775 ตามลำดับ)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

การรับรู้บริการ กลุ่มห้องปฏิบัติการ ทางการแพทย์ ด้านควบคุมโรค	ความพึงพอใจของบุคลากร ทางการแพทย์ต่อการให้บริการ กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ด้านควบคุมโรค		ระดับความสัมพันธ์
	Pearson Correlation Coefficient (r)	p – value	
ด้านระบบการให้บริการ	.776**	.000	เชิงบวกระดับสูง
ด้านกระบวนการให้บริการ	.775**	.000	เชิงบวกระดับสูง
ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ	.848**	.000	เชิงบวกระดับสูงมาก

หมายเหตุ: ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

6. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

จากการศึกษาปัญหาอุปสรรคในการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ มีปัญหาอุปสรรคในการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ ในด้านต่างๆ 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ข้อจำกัดในการให้บริการ คือ มีระยะเวลาในการให้บริการที่จำกัด 2) ความสะดวกของสถานที่ที่ตั้งในการเข้ารับบริการ คือ ที่ตั้งกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคหายาก ไม่มีป้ายหรือเส้นบอกทางที่ชัดเจน มาใช้บริการครั้งแรกอาจจะหลงทาง และมีระยะทางที่ไกล 3) การเข้าถึงบริการด้านการตรวจทาง

ห้องปฏิบัติการของบุคลากรทางการแพทย์ คือ โรงพยาบาลเครือข่ายอยู่ไกลไม่มีโรงพยาบาลที่สามารถมาส่งตรวจตัวอย่างได้เอง

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์การรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ พบว่า บุคลากรทางการแพทย์มีการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ โดยภาพรวม ทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับรับรู้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านระบบการให้บริการ ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรผู้ให้บริการ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการบริการ ซึ่งผู้ใช้บริการจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้รับบริการ การที่บุคลากรผู้ให้บริการมีการปฏิบัติต่อผู้รับบริการด้วยความเต็มใจ เสมอภาคเท่าเทียมกัน มีความเอาใจใส่ กระตือรือร้นในการให้บริการ มีความสุภาพ และอัธยาศัยดี คอยให้คำปรึกษา คำแนะนำ และสามารถตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน จะทำให้ผู้รับบริการรับรู้ได้ถึงความจริงใจจากการให้บริการ รองลงมา คือ กระบวนการให้บริการของกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค มีความสะดวก รวดเร็ว เป็นขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน แต่ละขั้นตอนมีการให้บริการที่รวดเร็ว เพื่อสร้างความสะดวกสบายให้กับผู้รับบริการ และสุดท้ายที่ขาดไม่ได้ คือ ระบบการให้บริการที่สามารถติดต่อประสานงานได้สะดวกและรวดเร็ว มีการให้บริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ และมีการพัฒนาระบบการให้บริการที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการพัฒนาระบบการให้บริการจะทำให้ผลลัพธ์ของบริการที่ถูกผลิตออกมามีคุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้รับบริการ ทำให้บุคลากรทางการแพทย์รับรู้ได้ถึงบริการของกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thitima (2010) ที่พบว่า ผู้รับบริการส่วนใหญ่เห็นว่า ระบบการให้บริการ บุคลากรผู้ให้บริการ และกระบวนการให้บริการของคลินิกทันตกรรมอยู่ในระดับดี เนื่องมาจากกระบวนการให้บริการของคลินิกทันตกรรมมีการให้บริการทันตกรรมที่ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ เงื่อนไขของการรับบริการมีน้อยและทำได้ง่าย จึงมีความสะดวกที่จะใช้บริการ บุคลากรผู้ให้บริการเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ นอกจากนี้ ยังมีบุคลิกภาพและการแต่งกายที่เหมาะสม มีความพร้อมในการให้บริการอยู่เสมอ และให้บริการกับทุกคนอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน และกระบวนการให้บริการของคลินิกทันตกรรม มีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก แต่ละขั้นตอนมีการให้บริการที่รวดเร็ว การจัดลำดับการให้บริการเป็นไปอย่างเหมาะสม

จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ พบว่า บุคลากรทางการแพทย์มีความพึงพอใจต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ โดยภาพรวม ทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องมาจากผู้ใช้บริการได้รับการอำนวยความสะดวกในการใช้บริการ มีขั้นตอนการให้บริการและติดต่อประสานงานที่ชัดเจน สะดวก รวดเร็ว ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการใช้บริการ ระบบการรายงานผลการทดสอบมีความรวดเร็ว ทันเวลา และถูกต้อง แม่นยำ ประกอบกับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการมีความเต็มใจในการให้บริการ มีความสนใจและกระตือรือร้นในการให้บริการ คอยให้คำแนะนำ และคำปรึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการให้บริการ และผู้ใช้บริการได้รับความช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาจากการใช้บริการ รวมทั้งการให้บริการ ยังมีคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 15189 จึงทำให้บุคลากรทางการแพทย์เกิดความประทับใจและรู้สึก

พึงพอใจต่อการใช้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Passakorn & Jerateep (2011) ที่พบว่า ความพึงพอใจในการมารับบริการด้านทันตสาธารณสุขในด้านความสะดวกที่ได้รับ จากการบริการส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจในด้านความสะดวกอยู่ในระดับดีมาก (4.28) เนื่องจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยขุนรามตั้งอยู่ในเขตชุมชนติดกับถนนสายหลัก การเดินทางของผู้รับบริการมีความสะดวก มีสถานที่จอดรถพอเพียง ความพึงพอใจการรับบริการด้านทันตสาธารณสุข ด้านอภัยภัยและความสนใจของผู้ให้บริการอยู่ในระดับดีมาก (4.36) เนื่องจากผู้ให้บริการมีความเป็นกันเอง และให้คำแนะนำในการรักษา มีความกระตือรือร้นและการให้การรักษาด้วยความเต็มใจ ความพึงพอใจในการรับบริการด้านทันตสาธารณสุขด้านข้อมูลที่ได้รับจากการบริการอยู่ในระดับดีมาก (4.64) เนื่องจากมีการประชาสัมพันธ์สถานบริการอย่างกว้างขวาง และมีข้อมูลอย่างเพียงพอ ให้คำแนะนำที่ชัดเจนต่อผู้มารับบริการ ความพึงพอใจในการรับบริการด้านทันตสาธารณสุขด้านคุณภาพของการบริการอยู่ในระดับดีมาก (4.80) เนื่องจากคุณภาพการให้บริการที่ดี ความพึงพอใจในการรับบริการด้านทันตกรรมในด้านค่าใช้จ่ายในการรับบริการอยู่ในระดับปานกลาง (3.10) เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการทำฟันมีราคาถูกและเป็นราคาที่กำหนดขึ้นตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุข

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ เนื่องจากเพศหญิงมีความอ่อนไหว มีปฏิสัมพันธ์ในการทำงาน และแสวงหาการใช้บริการทางการแพทย์ได้มากกว่าเพศชาย จึงทำให้เพศหญิงมีความพึงพอใจต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ มากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sasithorn (2008) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีเพศต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท โดยรวมแตกต่างกัน ส่วนอายุ ระดับการศึกษา ความถี่ในการใช้บริการ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลที่จะมีความแตกต่างกันในแต่ละประเด็นของความพึงพอใจ โดยอายุ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา เนื่องมาจากการให้บริการของกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ให้บริการด้วยความเสมอภาค ไม่ได้จำกัดอายุของผู้ใช้บริการซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานของการให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kamonwan & Pranee (2015) ที่พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ รายได้ สิทธิการรักษาและโรคประจำตัวไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการของหน่วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ระดับการศึกษา พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา เนื่องมาจากผู้ใช้บริการไม่ว่าจะมีระดับการศึกษาในระดับสูงหรือต่ำล้วนแต่อยากได้รับการบริการที่ดีทั้งนั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ampornpan (2010) ที่พบว่า ลูกค้าที่มาใช้บริการศูนย์บริการเฉพาะทาง

โรงพยาบาลเวชธานีที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพต่างกัน มีความพึงพอใจในการใช้บริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความถี่ในการใช้บริการ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคตามมาตรฐาน ISO 15189 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา เนื่องจากการใช้บริการไม่ว่าจะเป็นการใช้บริการที่น้อยหรือมากครั้งต่อเดือนก็ตาม ผู้ใช้บริการจะได้รับการบริการที่มีความสะดวก รวดเร็ว และมีการบริการอย่างต่อเนื่อง จึงไม่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Narumon (2005) ที่พบว่า จำนวนครั้งในการเข้ารับบริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อบริการทางการแพทย์ของสถานพยาบาลตามโครงการประกันสังคมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ กับความพึงพอใจ
ของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ พบว่า

การรับรู้บริการด้านระบบการให้บริการฯ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงกับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคมีเงื่อนไขในการใช้บริการที่น้อยและทำได้ง่าย จึงมีความสะดวกที่จะใช้บริการ มีการให้บริการด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่หลากหลาย และครอบคลุมพื้นที่ และกลุ่มผู้ใช้บริการได้อย่างทั่วถึง สามารถตอบสนองตรงความต้องการของผู้ใช้บริการ และมีการพัฒนาระบบการให้บริการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wirun (2008) ที่พบว่า ปัจจัยด้านระบบบริการ กระบวนการให้บริการ คุณลักษณะของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจ

การรับรู้บริการด้านกระบวนการให้บริการฯ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงกับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการใช้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ เนื่องจากมีขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย โดยแต่ละขั้นตอนมีการให้บริการที่สะดวกรวดเร็วเป็นขั้นตอน ไม่ยุ่งยากซับซ้อน มีการจัดลำดับการให้บริการเป็นไปอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ยังมีการส่งต่อบริการไปยังห้องปฏิบัติการอื่น ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกและรวดเร็วซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Airada & Patcharahathai (2020) ที่พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการ ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านราคา ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านการส่งเสริมการตลาดส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโรงพยาบาลสินแพทย์ลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การรับรู้บริการด้านบุคลากรผู้ให้บริการมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงมากกับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ เนื่องจากบุคลากรที่ให้บริการของกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง คอยให้คำปรึกษา คำแนะนำ และสามารถตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ บุคลากรผู้ให้บริการยังมีความสุขภาพ ออัยาศัยดี มีความเอาใจใส่และกระตือรือร้นในการให้บริการ และให้บริการกับทุกคนอย่างเสมอภาคเท่าเทียม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sasima (2006) ที่พบว่า ปัจจัยด้าน

กระบวนการทำงานและสภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านผู้ให้บริการกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ มีความสัมพันธ์ทางบวกทั้งสองปัจจัย และปัจจัยผู้ให้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจมากกว่าปัจจัยด้านกระบวนการทำงานและสภาพแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลจากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาการให้บริการของกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคฯ ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บริการมากที่สุด ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรผู้ให้บริการให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางมากยิ่งขึ้น เนื่องจากคะแนนการรับรู้บริการด้านบุคลากรผู้ให้บริการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อการใช้บริการ กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรคมากที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ฯ ในเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการวิจัยในประเด็นที่แบบสอบถามไม่สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งจะทำให้ได้รายละเอียดของข้อมูลในเชิงลึก เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการให้บริการที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาความพึงพอใจต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ฯ ในกลุ่มผู้บริการอื่นๆ เพื่อจะได้ข้อมูลที่มีความครอบคลุมและครบถ้วนทุกกลุ่มผู้บริการ

2.3 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังของผู้ใช้บริการกับความพึงพอใจของผู้บริการต่อการให้บริการกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ฯ เพื่อจะได้ตอบสนองการบริการที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการมากที่สุด

References

- Aday, Lu ann. & Andersen, Ronald. (1975). *Development of indices of Access to Medical Care*. Michigan: Ann Arbor Health Administration Press.
- Airada, K., Patcharahathai, J. (2020). Service Quality and Service Marketing Mix Affecting Customer's Satisfaction of Synphaet Lamlukka Hospital Pathum Thani Province. Master's Thesis, Business Administration. Rangsit University, Pathum Thani. (in Thai)
- Ampornpan, R. (2010). A study of customer satisfaction with the services provided by the excellent center at Vejthani Hospital. Master's Thesis, Education. Ramkhamhaeng University, Bangkok. (in Thai)
- Bartz, A. E. (1999). *Basic statistical concepts*. (4nd ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Bureau of Laboratory Quality Standards Department of Medical Sciences. (2015). Application Form 4 : General information of quality management system regarding to ISO 15189: 2012. Retrieved Jun 12, 2018 from <http://blqs.dmsc.moph.go.th/assets/Userfile/download19.htm>. (in Thai)
- Bureau of Laboratory Quality Standards Department of Medical Sciences. (2019). MOPH Standard Ministry of Public Health. Bangkok: Bureau of Laboratory Quality Standards. (in Thai)
- Bussarakham, K. (2015). Factors relating to patients' satisfaction towards services in oncology-medicine department at Banphaeo Hospital. Independent Study, Master of Sciences. Silpakorn University, Bangkok. (in Thai)
- Kamonwan, P., Pranee, O. (2015). The association between factors and clients' satisfaction toward Computer Tomography unit service Phramongkutklao Hospital. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 16(2), 30-40. (in Thai)
- Narumon, R. (2005). Factors related to satisfaction of the insure persons towards medical services of hospitals under the social security project in Ayutthaya province. Master's Thesis, Business Administration. Sukhothai Thammathirat Open University Press, Nonthaburi. (in Thai)
- Passakorn, S., Jerateep, J. (2011). Research Client Satisfaction toward Dental Public Health Huai Khun Ram Sub-District Health Promoting Hospital, Phatthana Nikhom District, Lop Buri. Suphan Buri: Sirindhorn College of Public Health. (in Thai)

- Paweena, S. (2015). Satisfaction of the service in Nhong Sam See District Hospital, Senangkhanikhom, Amnatcharoen. Master's Thesis, Arts. Ubon Ratchathani Rajabhat University, Ubon Ratchathani. (in Thai)
- Sasima, R. (2006). Factors Related to Out Patient Satisfaction on Service in X-RAY Computer Room of Diagnostic Radiology Unit, Radiology Department Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. Master's Thesis, Public Health. Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima. (in Thai)
- Sasithorn, L. (2008). Clients' satisfaction towards health care services at out-patient department of Samitivej Sukhumvit Hospital. Master's Thesis, Business Administration. Srinakharinwirot University, Bangkok. (in Thai)
- Thitima, D. (2010). Research Factors Relating to Client Satisfaction in Service of Dental Clinic at Sirindhorn College of Public Health Chonburi. Chonburi: Sirindhorn College of Public Health. (in Thai)
- Wirun, N. (2008). The Relationship between health service factors and diabetes mellitus patients satisfaction in Phonnakaew district Sakonnakhon province. *North-Eastern Primary Health Care Journal*, 22(6), 58-66.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: May 28, 2021

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี
Factors Influencing Coronavirus 2019 Prevention Behavior among Upper Primary School Students in Mueang District, Chanthaburi Province

วรรณศิริ ศรีสุข ขนิษฐา เมฆมกล อธิชา บรรเทาวงษ์

วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

Wansiri Srisuk, Kanitta Mekkamol, Onpicha Banthaowong

Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi, Faculty of nursing Praboromarajchanok Institute

บทคัดย่อ

วิจัยหาความสัมพันธ์เชิงทำนายนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 275 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย แบบจับฉลากไม่คืนที่ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ สถิติพรรณนา Pearson's product moment correlation coefficient และ Regression Analysis

ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี อยู่ในระดับดี ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ได้ร้อยละ 16 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้อเสนอแนะ ควรมีการส่งเสริมให้นำปัจจัยด้านทรัพยากรสนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การได้รับข้อมูลโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสื่อบุคคล และจากสื่อโฆษณาการจัดกิจกรรมเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพนักเรียนให้มีพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, ปัจจัยนำ, ปัจจัยเอื้อ, ปัจจัยเสริม

Corresponding author: วรรณศิริ ศรีสุข E-mail: wansiri@pnc.ac.th

Original article

Received: May 28, 2021

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

Abstract

This predictive correlational study aimed to study prevention behavior and factors predicting prevention behavior for Coronavirus 2019 among upper primary school students in Mueang District, Chanthaburi Province, Thailand. The study participants included 275 high school students recruited by a simple sampling method. The research instrument was a questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's product moment correlation coefficient, and regression analysis.

The results showed that prevention behavior of Coronavirus 2019 among upper primary school students in Mueang District, Chanthaburi Province was at a good level. The predisposing, enabling, and reinforcing factors influenced the prevention behavior of coronavirus 2019 among primary school students in Mueang District, Chanthaburi Province. Together, these factors in this model were able to predict 16 percent of the variability in prevention behavior for Coronavirus 2019 ($p < 0.05$). In conclusion, this study suggested that factors including behavior supporting resources, obtaining information about coronavirus disease 2019 from personal media and from advertising media are associated with improving students' health and prevention behavior towards Coronavirus disease 2019.

Keywords: Coronavirus Disease 2019, Predisposing Factors, Enabling Factors, Reinforcing Factors.

Corresponding author: Wansiri Srisuk E-mail: wansiri@pnc.ac.th

บทนำ

สถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งเป็น โรคอุบัติใหม่ ที่องค์การอนามัยโลกประกาศให้เป็น ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขทั่วโลก เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 การระบาดทำให้มีจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้น ปัจจุบันยังคงมีการระบาดไปทั่วโลก และมีการกลายพันธุ์ของเชื้อทำให้ผู้ติดเชื้อมีอาการ รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก จากข้อมูล วันที่ 19 มิถุนายน 2563 มีรายงานผู้ป่วยยืนยันทั่วโลก รวม 210 ประเทศ 2 เขตบริหาร พิเศษ 1 นครรัฐ จำนวน 8,599,280 ราย มีอาการรุนแรง 54,613 ราย เสียชีวิต 456,727 ราย สำหรับประเทศไทยพบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 3,146 ราย รักษาหายและแพทย์ให้กลับบ้าน 3,018 ราย ผู้ป่วยยืนยันที่เสียชีวิต 58 ราย ซึ่งการระบาดของ โรคนี้ส่งผลกระทบต่อทั้งด้านสาธารณสุข สังคม และ เศรษฐกิจของประเทศ (Department of Disease Control, 2020)

การระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้สถานที่ต่างๆ มีมาตรการป้องกันการแพร่ระบาด หนึ่งในสถานที่ที่ภาครัฐได้ออกมาตรการอย่างเข้มข้นคือโรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนเป็นแหล่งรวมตัวของนักเรียน คุณครู ผู้ปกครอง แม่ครัวและแม่บ้าน และพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโรงเรียน เช่น การเรียน การเล่น การรับประทานอาหาร เป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกัน จึงมีโอกาสดึงดูดต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ง่าย เนื่องจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถติดต่อได้ในระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ โดยละอองฝอยของเชื้อ ผ่านทางการไอ จาม การสัมผัสสิ่งของที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่งแล้วมาสัมผัสบริเวณจมูก ปาก ตา (Jantarabenjakul, W., 2020; Department of Disease Control, 2020) ที่ผ่านมามีข่าวในประเทศฝรั่งเศสพบผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างน้อย 70 รายในกลุ่มเด็กนักเรียนจากนอร์สเซอร์ และโรงเรียนประถมศึกษา นับตั้งแต่ผ่อนคลายมาตรการเปิดสถานศึกษา (Thairath Online, 2020) ซึ่งความรุนแรงของการระบาดครั้งนี้อยู่ที่อัตราการแพร่เชื้อที่รวดเร็วและกระจายเป็นวงกว้าง (Wa, A, 2020) ถึงแม้ว่าโรคนี้จะสามารถรักษาหายแต่แนวโน้มความรุนแรงของโรคสามารถส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตได้ ดังนั้นการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเด็กและสถานศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยจะต้องมีการป้องกันการแพร่ระบาดที่อาจเกิดขึ้นในสถานศึกษาต่างๆ รวมทั้งดูแลไม่ให้นักเรียนและบุคลากรทางการศึกษามีการติดเชื้อเกิดขึ้น

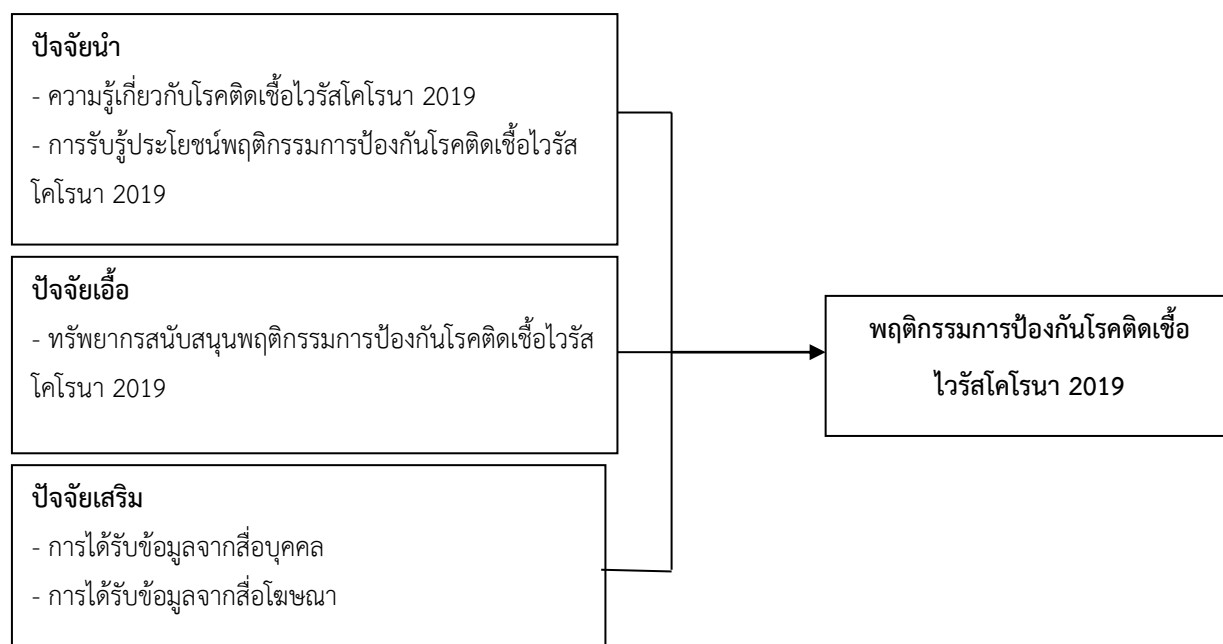
ปัจจัยส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมป้องกันการโรคติดต่อ ได้แก่ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ซึ่งเป็นกระบวนการในการดูแลตนเองในด้านต่างๆ ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค รวมทั้งการรักษาในขั้นปฐมภูมิได้ด้วยตนเอง ซึ่งต้องได้รับการอบรมเลี้ยงดูเรียนรู้ตั้งแต่วัยเด็ก เพื่อให้เกิดทัศนคติ ค่านิยม ในการดูแลสุขภาพตนเองที่จะฝังอยู่ในจิตใจ เช่น การรักษาสุขภาพส่วนบุคคล การออกกำลังกาย การป้องกันรักษาตนเอง เป็นต้น (McLaughlin, K. A., Hilt, L. M. & Nolen-Hoeksema, S., 2007) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การดำเนินพฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้ต้องมีปัจจัยมาเป็นส่วนประกอบได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ตามแนวคิด PRECEDE-PROCEED ในส่วนของ PRECEDE Framework ที่เชื่อว่ามีปัจจัยหลายอย่าง ที่ร่วมกันสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ จึงจำเป็นต้องค้นหาปัจจัยที่เป็นสาเหตุเหล่านั้น และนำมาวางแผนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพต่อไป (Green LW., Kreuter MW., 2005) ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดนี้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะเห็นได้จากการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันอาการภูมิแพ้ในเด็กวัยเรียน พบว่าการสนับสนุนทางสังคม สิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้าน และการรับรู้อาการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันอาการภูมิแพ้ และปัจจัยทั้งหมดสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกันอาการภูมิแพ้ได้ร้อยละ 20.5 ($R^2 = .205, p < .05$) (Nitirungruang P., Ua-Kit N., 2013) และการศึกษาปัจจัยความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารและทัศนคติเกี่ยวกับการ

บริโภคอาหาร ลักษณะทั่วไปในการรับประทานอาหารของครอบครัว การได้รับอิทธิพลจากสื่อโฆษณา และการรับรู้จากสื่อบุคคล สามารถใช้ทำนายพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์ได้ร้อยละ 41.8 ($R^2 = 0.418$, $p < 0.01$) (Chaiyasung P., Yakasem P., Chuthongrat N., 2014) ประเทศไทยพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดได้มีการปิดสถานศึกษา เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้นักเรียนต้องมีการหยุดการเรียน หรือปรับรูปแบบการเรียนเป็นแบบออนไลน์ ดังนั้นการค้นหาล้างปัจจัยส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมป้องกันการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อช่วยสร้างแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมสุขภาพนักเรียนในโรงเรียนได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา

1. พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษา ตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (Predictive correlational research) ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จาก คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดจันทบุรี ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ CTIREC 055/ปี 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนอำเภอมืองจันทบุรี ในปีการศึกษา 2563 โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ เลือกโรงเรียนแบบเฉพาะเจาะจงในอำเภอมืองมา 2 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีประชากรนักเรียนหนาแน่น และเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลจันทบุรี และโรงเรียนบ้านนแก้วซึ่ง มีจำนวนนักเรียน ป. 4-6 รวมทั้งสิ้นจำนวน 767 คน จากนั้นหา กลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ เครจซี่และมอลล์แกรน (krejcie and morgan, 1970 อ้างใน ประสพชัย พสุ นนท์, 2557) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 256 คน เพื่อป้องกันแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 275 คน แล้วแบ่งสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างตามประชากรนักเรียนในแต่ละโรงเรียน โดยโรงเรียนอนุบาลจันทบุรี นักเรียน จำนวน 537 คน โรงเรียนบ้านนแก้ว นักเรียนจำนวน 230 คน สัดส่วนเป็น 2:1 ตามขนาดโรงเรียน ได้ 183:92 คน แล้วจับฉลากเลือกนักเรียนในโรงเรียนให้ได้ตามสัดส่วนที่กำหนดไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ได้เครื่องมือรวบรวม ข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ เกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับชั้น ปีที่ศึกษา ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 10 ข้อ เป็นตัวเลือกแบบตอบถูกผิด คะแนนเต็ม 10 คะแนน ส่วนที่ 3 การรับรู้ประโยชน์พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 5 ข้อ เป็นลักษณะมาตรประมาณค่า 5 ระดับ เห็นด้วยมากที่สุด/เห็นด้วยมาก/ เห็นด้วยปานกลาง/ เห็นด้วยน้อย และ เห็นด้วยน้อยที่สุด ส่วนที่ 4 ทรัพยากรสนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 6 ข้อ เป็นลักษณะมาตรประมาณค่า 5 ระดับ เห็นด้วยมากที่สุด/เห็นด้วยมาก/ เห็นด้วยปานกลาง/ เห็นด้วยน้อย และ เห็นด้วยน้อยที่สุด ส่วนที่ 5 การรับรู้อิทธิพลจากสื่อบุคคล และการรับรู้อิทธิพลจากสื่อโฆษณา จำนวน 10 ข้อ เป็น ลักษณะมาตรประมาณค่า 5 ระดับ เห็นด้วยมากที่สุด/เห็นด้วยมาก/ เห็นด้วยปานกลาง/ เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วย น้อยที่สุด ส่วนที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 10 ข้อ เป็นลักษณะมาตรประมาณ ค่า 4 ระดับ ปฏิบัติเป็นประจำ/ ปฏิบัติบ่อยครั้ง/ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง/ และไม่เคยปฏิบัติ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตาม เนื้อหา โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา พยาบาลดูแลด้านงานอนามัย โรงเรียน และครูประถมวัย โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.67-1.00 จากนั้นทดลองใช้แบบสอบถามกับนักเรียนชั้น ป.4 – ป.6 โรงเรียนเทศบาลจันทบุรี 1 จำนวน 30 คน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง โดยแบบสอบถาม ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ใช้วิธีคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยใช้สูตร KR-20 ได้ เท่ากับ .768 แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทรัพยากร สนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การรับรู้อิทธิพลจากสื่อบุคคลและการรับรู้อิทธิพลจาก สื่อโฆษณา และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .879, .730, .789 และ .773 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยติดต่อกับโรงเรียนที่เลือกกลุ่มตัวอย่างไว้ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และเข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียน และครูประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยพบครูประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ให้นำหนังสือขออนุญาตให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 นำไปให้ผู้ปกครอง เพื่อขออนุญาตในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อได้รับหนังสืออนุญาตจากผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างแล้ว นัดหมายวัน เวลา และสถานที่ ในการเก็บข้อมูล ซึ่งพิจารณาตามความเหมาะสมโดยไม่รบกวนเวลาเรียนของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดการวิจัย วิธีการตอบแบบสอบถาม และขอความร่วมมือจากนักเรียนในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงทุกข้อ
4. แจกแบบสอบถาม ใช้เวลาในการทำ 20 - 30 นาที ถ้ามีข้อสงสัยให้สอบถามทีมผู้วิจัย รับแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของข้อมูล ได้แบบสอบถามจำนวน 275 ชุด
5. บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ และแปลผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive statistics) โดยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี วิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)
3. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติสมการถดถอย (Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี พบว่าเป็นเพศชายร้อยละ 28 เพศหญิงร้อยละ 72 มีอายุระหว่าง 9 - 14 ปี การศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 30 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 34 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 36

พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ร้อยละของพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (n = 275)

พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1. ใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า เวลาออกนอกบ้าน	78.9	13.8	6.2	1.1
2. รับประทานอาหารร้อนๆ ประสุกใหม่ สะอาด	36.0	41.1	22.5	0.4
3. ปิดปากและจมูกขณะไอ/จาม และล้างมือด้วยสบู่และน้ำหรือแอลกอฮอล์ทันที	29.8	36.7	27.3	6.2
4. ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำสะอาด หรือแอลกอฮอล์เจล อย่างถูกวิธี อย่างน้อย 20 วินาที	47.3	23.6	21.8	7.3
5. เมื่อไปเล่นกับเพื่อนนอกบ้าน แล้วกลับมาถึงบ้าน อาบน้ำทันทีและเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที	51.7	30.9	14.9	2.5
6. ใช้ของส่วนตัว เช่น จาน ช้อนส้อม แก้วน้ำ ผ้าเช็ดตัวผ้าเช็ดหน้า ร่วมกับผู้อื่น	50.2	17.8	11.6	20.4
7. ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำหรือแอลกอฮอล์ ก่อนและหลัง เอามือมาสัมผัสใบหน้า ตา จมูก ปาก	7.3	62.2	19.6	10.9
8. ยืน นั่ง เว้นระยะห่างจากผู้อื่น อย่างน้อย 1 เมตร หรือ 1 ช่วงแขน	24.4	33.5	36.0	6.2
9. ไปในแหล่งที่มีคนรวมกันจำนวนมาก เช่น ตลาด ห้างร้าน งานรื่นเริง งานบุญที่วัด	18.5	40.0	22.5	18.9
10. เล่นกีฬาเป็นทีม จับกลุ่มกับเพื่อน เช่น ฟุตบอล วิ่งไล่จับ	64.4	22.9	10.9	1.8
mean = 3.06 SD = .38				

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 (SD = 0.38) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่าพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เหมาะสม ได้แก่ การใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า เวลาออกนอกบ้าน ปฏิบัติเป็นประจำร้อยละ 78.9 และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ยังไม่เหมาะสมของนักเรียน ได้แก่ การใช้ของร่วมกับผู้อื่น และการเล่นกีฬาเป็นทีม จับกลุ่มกับเพื่อน ร้อยละ 50.2 และร้อยละ 64.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ร้อยละของความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (n = 275)

ข้อ	คำถามความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	คำตอบ	
		ถูก	ผิด
1	โรคโควิด 19 เริ่มระบาดในเมืองอุ๋ฮั่น ประเทศจีน	98.5	1.5

ข้อ	คำถามความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	คำตอบ	
		ถูก	ผิด
2	โรคโควิด 19 สามารถติดต่อจากคนสู่คน โดยแพร่เชื้อโรคผ่านทางละอองเสมหะจากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย	95.6	4.4
3	โรคโควิด 19 เกิดจากเชื้อไวรัสกลุ่มโคโรนาที่ทำให้มีไข้ และอาการระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ไอ เจ็บคอ เจ็บหน้าอก หรือ เหนื่อย	87.3	12.7
4	โรคโควิด 19 มีระยะฟักตัว 2-14 วัน	86.5	13.5
5	การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และรับประทานอาหารอย่างเพียงพอ ช่วยป้องกันโรคโควิด 19 ได้	69.5	30.5
6	การกักตัวเพื่อสังเกตอาการป่วย มีระยะเวลา 10 วัน	66.9	33.1
7	การงดรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น เป็นวิธีการป้องกันโรคโควิด 19	77.1	22.9
8	การใส่หน้ากากอนามัย ล้างมือบ่อยๆ และเว้นระยะห่างจากผู้อื่น เป็นการป้องกันโรคโควิด 19 ที่ดีและง่ายที่สุด	98.2	1.8
9	ปัจจุบันยังไม่มียาป้องกันหรือรักษาโรคโควิด 19 โดยเฉพาะ	67.3	32.7
10	สายด่วน 1422 เป็นแหล่งข้อมูลความรู้เรื่องโรคโควิด 19	62.2	37.8
		Mean = 8.09 SD = 1.28	

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.09 (SD = 1.28) เมื่อพิจารณาข้อพบว่าความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างยังไม่ค่อยรู้ ได้แก่ สายด่วน 1422 เป็นแหล่งข้อมูลความรู้เรื่องโรคโควิด 19 ร้อยละ 62.2

ตารางที่ 3 ร้อยละของทรัพยากรสนับสนุนพฤติกรรมป้องกันการสุขภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (n = 275)

ข้อ	คำถาม	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
1	มีจุดล้างมือด้วยสบู่และน้ำสะอาด	63.3	27.6	7.3	1.1	0.7
2	มีการคัดกรองวัดไข้ ให้กับนักเรียน ครู และผู้เข้ามาติดต่อทุกคน ก่อนเข้าสถานศึกษาหรือไม่	72.7	22.9	3.6	0.7	0
3	มีข้อกำหนดให้นักเรียน ครู และผู้เข้ามาในสถานศึกษาทุกคนต้องสวมหน้ากากผ้า หรือหน้ากากอนามัย	74.5	20.7	4.0	0	0.4

ตารางที่ 3 ร้อยละของทรัพยากรสนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (n = 275) (ต่อ)

ข้อ	คำถาม	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
4	มีการจัดโต๊ะเรียน เก้าอี้เรียน ที่นั่งในโรงอาหาร ที่นั่งพัก โดยจัดเว้นระยะห่างระหว่างกัน อย่างน้อย 1-2 เมตร (ยึดหลัก Social distancing)	52.4	32.0	11.6	2.5	1.5
5	ลดช่วงเวลาในการทำกิจกรรมประชาสัมพันธ์ หลังจากเข้าแถวเคารพธงชาติหน้าเสาธง	38.5	30.5	22.9	4.0	4.0
6	มีห้องแยกเป็นสัดส่วน สำหรับเฝ้าระวัง และสังเกตนักเรียน ที่มีการป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ	54.5	26.2	12.0	3.3	4.0
Mean = 4.4, SD =0.815						

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทรัพยากรสนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 (SD = 0.815) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทรัพยากรสนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากที่สุด ได้แก่ มีข้อกำหนดให้นักเรียน ครู และผู้เข้ามาในสถานศึกษาทุกคนต้องสวมหน้ากากผ้า หรือหน้ากากอนามัยร้อยละ 74.5

ตารางที่ 4 ร้อยละ ของการได้รับข้อมูลจากสื่อบุคคลและปัจจัยการได้รับข้อมูลจากสื่อโฆษณา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (n = 275)

ข้อ	คำถาม	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	เป็นบางครั้ง	ไม่เคยเลย
การได้รับข้อมูลจากสื่อบุคคล					
1	พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/คนในครอบครัว	34.9	32.0	29.1	4.0
2	ญาติ/คนในชุมชน/อสม.	8.0	26.5	40.7	24.8
3	เพื่อน/รุ่นพี่/รุ่นน้อง	9.8	23.3	33.1	33.8
4	เจ้าหน้าที่สาธารณสุข (หมอ พยาบาล)	26.5	27.9	30.5	15.4
5	ครู/พระ	42.2	31.0	16.3	5.5
การได้รับข้อมูลจากสื่อโฆษณา					
6	โทรทัศน์	54.9	23.6	17.5	4.0
7	อินเทอร์เน็ต	35.3	34.5	22.9	7.3

ตารางที่ 4 ร้อยละ ของการได้รับข้อมูลจากสื่อบุคคลและปัจจัยการได้รับข้อมูลจากสื่อโฆษณา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (n = 275) (ต่อ)

ข้อ	คำถาม	เป็น ประจำ	บ่อยครั้ง	เป็น บางครั้ง	ไม่เคย เลย
8	หออกระจายข่าว/เสียงตามสาย/วิทยุ	15.3	18.9	29.1	36.7
9	โปสเตอร์ ป้ายโฆษณา/สติ๊กเกอร์ณรงค์	19.3	28.7	35.6	16.4
10	หนังสือพิมพ์/แผ่นพับ/แผ่นปลิว	8.7	16.3	31.6	40.4

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลจากสื่อบุคคล ร้อยละ 42.2 จากครู/พระ รองลงมา คือ จากพ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/คนในครอบครัว ร้อยละ 34.9 และได้รับข้อมูลจากสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ ร้อยละ 54.9 รองลงมาคือทางอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 35.3

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (n = 275)

ตัวแปรต้น	mean	SD	r	P-value
- ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	8.09	1.28	.193	.001
- การรับรู้ประโยชน์พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	21.97	2.48	.144	.009
- ทรัพยากรสนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	26.39	2.88	.272	.000
- การได้รับข้อมูลโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019จากสื่อบุคคล	13.05	2.72	.276	.000
- การได้รับข้อมูลโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019จากสื่อโฆษณา	12.88	2.89	.284	.000

จากตารางที่ 5 พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และการรับรู้ประโยชน์พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .193, p < 0.01, r = .144, p < 0.01$) ตามลำดับ ทรัพยากรสนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .272, p < 0.001$) การรับรู้อิทธิพลจากสื่อบุคคล และการรับรู้อิทธิพลจากสื่อโฆษณามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษา ตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .276, p < 0.001, r = .284, p < 0.001$) ตามลำดับ

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยของปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (n = 275)

ปัจจัยทำนาย	b	SE	β	t	p-value
ค่าคงที่	15.408	2.532		6.085	<0.001
- ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	.283	.177	.09	1.601	.111
- การรับรู้ประโยชน์พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	.018	.097	.01	.186	.853
- ทรัพยากรสนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	.258	.083	.19	3.117	.002
- การได้รับข้อมูลโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสื่อบุคคล	.221	.088	.15	2.528	.012
- การได้รับข้อมูลโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสื่อโฆษณา	.223	.082	.16	2.710	.007
R = .403 R ² = .163 adj.R ² = .147 F _{change} = 10.461					

จากตารางที่ 6 พบว่า อำนาจการทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ปัจจัยการได้รับข้อมูลโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสื่อบุคคล ทำนายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ปัจจัยทรัพยากรสนับสนุนพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และการได้รับข้อมูลโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสื่อโฆษณา ทำนายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.01$ ทุกตัวแปรร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.001$)

อภิปรายผล

พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี อยู่ในระดับดีมาก และพฤติกรรมการป้องกันที่มีค่าร้อยละสูงสุดคือการใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า เวลาออกนอกบ้าน ปฏิบัติเป็นประจำร้อยละ 78.9 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด - 19 สูงสุด คือการสวมใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งที่ออกจากบ้าน ร้อยละ 96 (waehayi H., 2020)

ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อธิบายได้ดังนี้ ความรู้เป็นปัจจัยพื้นฐานของเด็กวัยเรียน ในการใช้ความรู้เข้ามาพิจารณาการตัดสินใจในการเลือกที่จะแสดงหรือไม่แสดงพฤติกรรมนั้น สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเด็กวัยเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .28, p < .01$) (Muksing W., Tohyusoh N., Punriddum J., 2016) และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($r = .32$, $p = .000$) (Glomjai T., Kaewjiboon J., Chachvarat T., 2020) ทรัพยากรสนับสนุน เช่น เจลแอลกอฮอล์ ล้างมือ/จุดล้างมือ เป็นต้น จะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการสร้างพฤติกรรมการล้างมือได้สะดวกขึ้น การได้รับข้อมูลข่าวสารต่างๆทั้งจากบุคคล เช่น พ่อแม่ คุณครู รวมถึงสื่อโฆษณาต่างๆ เช่น โทททัศน์ อินเตอร์เน็ต เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้รับนั้นเป็นสิ่งช่วยให้นักเรียนมีความรู้เกิดขึ้น และตัดสินใจในการแสดงพฤติกรรมสุขภาพนั้นๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการได้รับข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ และการได้รับคำแนะนำสนับสนุนจากบุคคลอื่นมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพของเด็กวัยเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .28$, $p < .01$; 26, $p < .01$) (Muksing W., Tohyusoh N., Punriddum J., 2016)

ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรีได้ร้อยละ 16.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.01$) ดังนั้นการส่งเสริมให้นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้นั้น ควรนำปัจจัยทั้ง 3 อย่าง มาเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมให้นักเรียน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับนักเรียน เช่น การดูแลนักเรียนเมื่อเล่นด้วยกันเป็นกลุ่ม ส่งเสริมให้นักเรียนล้างมือด้วยสบู่และน้ำหรือแอลกอฮอล์ ก่อนและหลัง เอามือมาสัมผัสใบหน้า ตา จมูก ปากตนเอง เป็นต้น

การนำผลวิจัยไปใช้

การจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพนักเรียนในโรงเรียน เกี่ยวกับการป้องกัน ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อ COVID 19 โดยนำข้อมูลไปวางแผนกิจกรรมร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงเรียน เพื่อออกแบบกิจกรรมอนามัยโรงเรียนให้เหมาะสมมากขึ้น โดยเพิ่มเติมการเน้นส่งเสริมการเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล การเล่นเป็นทีม หรือการจับกลุ่มกับเพื่อนๆ การส่งเสริมการล้างมือที่ควรปฏิบัติเป็นประจำให้เคยชิน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรนำปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม มาออกแบบโปรแกรมและทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรม การส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนประถมศึกษาต่อไป และศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติม ที่จะช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และควรนำปัจจัยทั่วไป เช่น เพศ ระดับชั้น เข้ามาวิเคราะห์เพิ่มเติมต่อไป

References

- Chaiyasung P., Yakasem P., Chuthongrat N. (2014). Factors Predicting Food Consumption Behaviors of Overweight Elementary School Students, Grade 4-6. *The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima*. 20(1): 30-43. (in Thai)
- Department of Disease Control. (2020). *Ministry of Public Health. Corona Virus Infection Diseases 2019*. Retrieved June 10, 2020 from https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_km/handout001_12032020.pdf. (in Thai)
- Department of Disease Control. (2020). *Ministry of Public Health. Corona Virus Infection Diseases 2019*. Retrieved June 19, 2020 from <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no168-190663.pdf> (in Thai)
- Green LW., Kreuter MW. (2005). Health program planning: An educational and ecological approach. 4th ed. New York: Emily Barrosse.
- Glomjai T., Kaewjiboon J., Chachvarat T. (2020). Knowledge and Behavior of People regarding Self-care Prevention from Novel Coronavirus 2019 (COVID-19). *Nursing Public Health and Education Journal*. 21(2): 29-39.
- Jantarabenjakul, W. (2020). *Prevention of coronavirus 2019 by Emerging Disease Center, Clinical Chulalongkorn Hospital*. Retrieved June 10, 2020 from <https://www.chula.ac.th/news/27741/>. (in Thai)
- Joseph F. Hair, Jr. William C. Black, Barry J. Babin, Rolph E. (2010). Anderson. Multivariate Data Analysis : A global Perspective. 7th Ed. Upper Saddle River, N.J: London.
- Muksing W., Tohyusoh N., Punriddum J. (2016). Factors Related to Health Care Behavior among School Children in Nakhon Si Thammarat Municipality. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*. 3(3): 65-76.
- McLaughlin, K. A., Hilt, L. M. & Nolen-Hoeksema, S. (2007). Racial/Ethnic Differences in Internalizing and Externalizing Symptoms in Adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 35: 801-816.
- Nitirungruang P., Ua-Kit N. (2013). Factors Predicting of Allergic Symptoms Preventive Behaviors among school-age Children. *Journal of Public Health Nursing*. 27(2): 1-13. (in Thai)
- Stanley, L., David, W. H., Janelle, K., & Stephen, K. L. (1990). Adequacy of sample size in health studies. Chichester: John Wiley & Sons.

- Thairath Online. (2020). *France, 70 cases of COVID – infected people from schools after opening a week*. Retrieved May 19, 2020 from <https://www.thairath.co.th/news/foreign/1847574>. (in Thai)
- Wa, A. (2020). COVID-19 and Learning to Behavioral Modification in Health Today. *Journal of the Health Education Professional Association*. 35(1): 24-29. (in Thai)
- Waehayi H. (2020). Severity Perception and Preventive Behavior on the Coronavirus disease - 2019 among Youth at Sateng-Nok Subdistrict, Muang District, Yala Province. *Academic Journal of Community Public Health*. 6(4): 158-168.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: Feb. 28, 2021

Revised: May 5, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความจุปอดและอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ
ของแรงงานก่อสร้างแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

Factors Related to Lung Capacity and Abnormal Respiratory
Symptoms Among Construction Workers in Bangkok

บุษยา จูงาม*, กชวรรณ เตาสุงเนิน, ศรีนธร จันทร์เชื้อ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

Busaya Ju-ngam*, Kodchawan Taosungnoen, and Srinthon Chanchuea

Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under the Royal
Patronage

บทคัดย่อ

การวิจัยภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความจุปอดและอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของแรงงานก่อสร้างแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ คนงานก่อสร้าง จำนวน 48 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการทำงาน และข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ และวัดความจุปอดของแรงงานก่อสร้างด้วยเครื่องวัดความจุปอดแบบพกพา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2563 – มกราคม 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) การทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Exact test) และการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ผลการศึกษา พบว่า เพศ (P -value = 0.005) ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (P -value=0.031) การอบรมให้ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (P -value=0.030) มีความสัมพันธ์กับความจุปอดของแรงงานก่อสร้าง และดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์ในทางลบในขนาดปานกลางกับความจุปอดของแรงงานก่อสร้าง ($r = -0.375$, P -value = 0.009) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : ความจุปอด, อาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ, คนงานก่อสร้าง

Corresponding author: บุษยา จูงาม E-mail: busaya@vru.ac.th

Original article

Received: Feb. 28, 2021

Revised: May 5, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

Abstract

This cross-sectional analytic study aimed to study factors related to lung capacity and abnormal respiratory symptoms of construction workers in Bangkok. Forty-eight construction workers were included by using simple random sampling. Personal information, work history, and data on use of protective equipment were collected by using the interview questionnaire. The lung capacities of construction workers were measured by a portable spirometer. Data were collected from November 2020 to January 2021. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics with the Chi-square test, Fisher's Exact Test, and Pearson Correlation coefficient analysis. The study found that gender ($p = 0.005$), type of respiratory protection equipment ($p = 0.031$), and respiratory protection equipment using training ($p = 0.030$) were correlated with construction workers' lung capacity. Also, workers' body mass index was moderately correlated with the lung capacity of construction workers ($r = -0.375$, $p = 0.009$). In total, four different factors were associated with workers' lung capacity when measuring statistical significance at p -value less than 0.05.

Keywords: Lung Capacity, Abnormal Respiratory Symptoms, Construction Workers

Corresponding author: Busaya Ju-ngam E-mail: busaya@vru.ac.th

บทนำ

ในปัจจุบันฝุ่นละอองเป็นมลพิษทางอากาศที่เป็นปัญหาหลักและนับวันยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มชุมชนหรือสังคมเมืองขนาดใหญ่อย่างกรุงเทพมหานคร ที่มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่นกว่า 5,686,646 คน (National Statistical Office, 2016) หลายแห่งในพื้นที่กรุงเทพมหานครกำลังขยายตัวเติบโตอย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากอาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า ไปจนถึงคอนโดมิเนียมที่มีขนาดสูง จึงทำให้อุตสาหกรรมก่อสร้างเข้ามามีบทบาทมากในปัจจุบันและจากข้อมูลสถิติของประชากรชาติธุรกิจปี 2560 พบว่าประเทศไทยมีคนงานก่อสร้างจำนวน 2,711,439 คน กิจกรรมในการทำงานก่อสร้าง อาทิเช่น งานรื้อนั่งร้าน วางโครงหลังคา งานมุงหลังคา งานสร้างบันได งานก่อผนัง งานติดตั้งวงกบไม้ประตู-หน้าต่าง งานฉาบผนัง งานติดตั้งฝ้าเพดาน งานปูกระเบื้อง งานขัดพื้นขัดผนัง เป็นต้น ซึ่งจากงานเหล่านี้มีขั้นตอนที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น งานเกี่ยวกับดิน คอนกรีต ตัด สกัด ขัด เจาะ ฉีดพ่น ทาสี ทำความสะอาด หรือการเผาไหม้จากเครื่องยนต์ ล้วนเกิดฝุ่นทั้งสิ้น ทั้งฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ที่เป็นอันตรายสะสมในร่างกายหรือขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่ไม่ส่งผลต่อสุขภาพแต่ส่งผลต่อทัศนวิสัยและก่อความสกปรก เมื่อพิจารณาในแง่ของคนงานในบริเวณที่มีการก่อสร้าง ถือว่าเป็นกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำงานในงานก่อสร้าง ซึ่งกลุ่มคนงานเหล่านี้มีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับอันตรายจากฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง (Yanyong Arpa-anan, 2010) การเกิดผลกระทบต่อสมรรถภาพปอดและระบบทางเดินหายใจ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เป็นฝุ่นที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 10 ไมครอน ส่งผลผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากเมื่อหายใจเอาฝุ่นละอองเข้าไป ฝุ่นละอองจะสามารถเข้าไปสะสมในระบบทางเดินหายใจ (Pollution Control Department, 2020) การเกิดผลกระทบต่อสมรรถภาพปอดนั้นเริ่มจากการมีฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เข้าสู่ทางเดินหายใจ ฝุ่นละอองในอากาศจะผ่านไปยังหลอดลมฝอยและถูกกักภายในปอดก่อให้เกิดสภาวะระคายเคืองภายในปอด บนผนังหลอดลมจะมีเยื่อเมือก และมีขนอ่อน ที่เรียกว่า ซีเลีย (cilia) พัดโบก และมีเมือกคัดคั่งพัดเอาฝุ่นละอองหรือเชื้อโรคออกมา ซึ่งขนอ่อนจะพัดโบกแผ่นน้ำเมือกที่สกปรกเข้าสู่ร่างกายกลืนลงสู่กระเพาะอาหาร หรือออกมาเป็นเสมหะ เพื่อลดสภาวะระคายเคืองภายในปอดและในระบบทางเดินหายใจ ในหนึ่งวันร่างกายจะนำสารคัดหลั่งบนเยื่อผิวทั้งหมดของระบบทางเดินหายใจออกมาประมาณ 2 ลิตร เพื่อทำความสะอาดให้ระบบทางเดินหายใจ หากได้รับฝุ่นละอองปริมาณมากและเป็นเวลานานจะเกิดการสะสมทำให้เกิดพังผืดและเป็นแผลได้ ทำให้การทำงานของขนอ่อน (cilia) ลดลง ส่งผลให้การทำงานของปอดลดลงด้วย ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบทางเดินหายใจเกิดอาการไอ จาม น้ำมูกไหล คัดจมูก คล้ายกับโรคเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ซึ่งเป็นอาการเริ่มแรกของการเสื่อมสมรรถภาพปอด (Faculty of Public Health Mahidol University, 2014) จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสื่อมของสมรรถภาพปอด เกิดทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกร่างกาย ได้แก่ อายุ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ จำนวนบุหรี่ที่สูบบุหรี่ พฤติกรรมป้องกันโรคปอดสิ่งแวดล้อม (Pannipa Suebsuk, 2014) จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงานของคนงานก่อสร้างแห่งหนึ่ง จังหวัดกรุงเทพมหานคร พบว่าคนงานก่อสร้างคอนกรีต 8 ชั้น จำนวน 2 ทีม กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อฝุ่นละอองเป็นจำนวนมากไม่ว่าจะเป็นงานรื้อนั่งร้าน งานฉาบภายใน งานฉาบภายนอก งานก่อผนัง งานปูกระเบื้อง งานขัดพื้น งานขัดผนัง และงานติดตั้งฝ้า ทำงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งลักษณะการทำงานนี้อาจก่อให้เกิดการสะสมของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนและอาจส่งผลโดยตรงกับระบบทางเดินหายใจและการทำงานของปอดของคนงานก่อสร้าง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ในการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ คือ ด้านข้อมูลส่วนบุคคล ด้านข้อมูลการทำงาน ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกัน

อันตรายเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่มีความสัมพันธ์ต่อความจุปอดและการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและลดอันตรายต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นต่อคณงานก่อสร้าง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความจุปอดของคณงานก่อสร้าง
2. เพื่อศึกษาอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้าง
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความจุปอดและการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้าง

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (Cross-sectional analytic study) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล ด้านข้อมูลการทำงาน ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ที่มีความสัมพันธ์ต่อความจุปอดและการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ คณงานก่อสร้างในเขตคลองเตยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 54 คน การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่น 95% ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ คณงานก่อสร้างในเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ทั้งหมดจำนวน 48 คน โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกเข้าดังนี้คือ เป็นคณงานก่อสร้างในเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร อายุ 18 ปีขึ้นไป ไม่จำกัดสัญชาติ ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และต้องไม่มีอาการดังนี้ มีภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดที่ยังไม่ได้รับการรักษา ติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ เช่น วัณโรคปอดระยะติดต่อ มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่หลอดเลือดปอด (Pulmonary embolism) เส้นเลือดแดงโป่ง (aneurysm) ในทรวงอก ไอเป็นเลือดระบบหลอดเลือดและหัวใจไม่คงที่ เช่น ความดันโลหิตสูงที่ยังไม่ได้รับการรักษาหรือควบคุมไม่ได้ มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Myocardial infarction) ในระยะเวลาไม่เกิน 1 เดือนที่ผ่านมา ท้องหรือสมอ่ง เพิ่งได้รับการผ่าตัดตา เช่น ผ่าตัดลอกต้อกระจก เพิ่งได้รับการผ่าตัด ช่องอก หรือช่องท้อง สตรีมีครรภ์และผู้มีอาการเจ็บป่วยที่อาจมีผลต่อการทดสอบสไปโรเมทรีรี่ เช่น คลื่นไส้หรือ อาเจียนมากก่อนเข้าทำการทดสอบ (The Urological Society of Thailand,2008)

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ และเครื่องวัดความจุปอดแบบพกพา มีรายละเอียดดังนี้

แบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย การออกกำลังกาย และการสูบบุหรี่ ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านการทำงาน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ระยะเวลาการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานล่วงเวลา ประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง ลักษณะงาน/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันชนิดอุปกรณ์ป้องกันที่ใช้ การอบรมให้ความรู้ โดยข้อที่ 5 เรื่อง ความรู้จำนวนด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกัน แบ่งเป็น 8 ข้อย่อย โดยจำแนกเป็น 2 ระดับ คือ มาก และน้อย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ส่วนที่ 4 อาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ ระคายเคืองจมูก อาการหายใจลำบาก จาม คัดจมูก น้ำมูกไหล หายใจเหนื่อยหอบ หายใจมีเสียงดังวี๊ด แน่นหน้าอก ไอ มีเสมหะ และอาการแสบคอ

เครื่องวัดความจุปอดแบบพกพา โดยมีการพิจารณาการทดสอบความจุปอดทำโดยการวัดความจุปอด โดยการใช้เครื่องวัดความจุปอดแบบพกพา มีสเกลอยู่ที่ 0-7000 CC วิธีการวัดและเทียบค่ามาตรฐานของฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของประชาชนไทย การกีฬาแห่งประเทศไทย ปี 2543

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลด้านการปฏิบัติงาน ข้อมูลด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ และข้อมูลด้านอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างคือ คนงานก่อสร้างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งตัวอย่างดังกล่าวจะไม่ถูกนำมาศึกษาในขั้นตอนรวบรวมข้อมูล จากนั้นนำมาหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกัน เท่ากับ 0.739

การรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ โดยใช้เครื่องมือ คือ แบบสัมภาษณ์ และเครื่องมือทางสุศาสตร์ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ ขอความร่วมมือกับคนงานก่อสร้างแห่งหนึ่ง จังหวัดกรุงเทพมหานคร รวมถึงแนะนำอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวม ข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสัมภาษณ์ และขอให้กลุ่มตัวอย่างเป่าปอดเพื่อตรวจวัดความจุของปอด หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2563 – มกราคม 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ครบถ้วนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS (Statistic Package for Science for Window) ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การออกกำลังกาย และการสูบบุหรี่ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ความถี่และร้อยละ และการหาความสัมพันธ์กับความจุปอดโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน

(Inferential Statistics) คือ Chi-square test และดัชนีมวลกายหาความสัมพันธ์กับความจุปอดโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) คือ การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation)

2. ข้อมูลด้านการปฏิบัติงาน ได้แก่ ระยะเวลาการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานล่วงเวลา ประสิทธิภาพการทำงานก่อสร้าง ลักษณะการปฏิบัติงาน/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ความถี่และร้อยละ และการหาความสัมพันธ์กับความจุปอดโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) คือ Chi-square test และ Fisher's Exact test

3. ข้อมูลด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ชนิดอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ การอบรมให้ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ความถี่และร้อยละ และการหาความสัมพันธ์กับความจุปอดโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) คือ Chi-square test และ Fisher's Exact test

จริยธรรมวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ประจำสาขาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์หมายเลขรับรอง REC No. 0053/2563 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ส่วนใหญ่คนงานก่อสร้างเป็นเพศชาย ร้อยละ 68.80 อายุอยู่ระหว่าง 20 – 29 ปี ร้อยละ 45.80 ระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 68.75 ดัชนีมวลกายอยู่ในระดับสมส่วน ร้อยละ 43.80 สัญชาติกัมพูชา ร้อยละ 66.60 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 75.00 ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ ร้อยละ 72.90 ปัจจุบันไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 77.10 อัตราการสูบบุหรี่ น้อยกว่า 5 มวนต่อวัน

และผลการศึกษาวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ การศึกษาความจุปอดของคนงานก่อสร้าง การศึกษาอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคนงานก่อสร้าง และการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความจุปอดและอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคนงานก่อสร้าง ดังนี้

1. การศึกษาความจุปอดของคนงานก่อสร้าง คือ การวัดความจุปอดของคนงานก่อสร้างด้วยเครื่องวัดความจุปอดแบบพกพา และนำค่าความจุปอดมาหารด้วยน้ำหนักตัวของคนงานก่อสร้าง จากนั้นนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานโดยอิงตามเพศและอายุของผู้ทดสอบ จากการศึกษาความจุปอดของคนงานก่อสร้างพบว่า ลักษณะความจุปอดของคนงานก่อสร้างส่วนใหญ่มีลักษณะความจุปอดต่ำมาก จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 60.30 รองลงมา มีลักษณะความจุปอดปานกลาง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 27.10 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ตารางแสดงความถี่และร้อยละของคณงานก่อสร้างจำแนกตามมาตรฐานความจุปอด (n=48)

ลักษณะความจุปอด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความจุปอดดีมาก	2	4.20
ความจุปอดดี	3	6.30
ความจุปอดปานกลาง	13	27.10
ความจุปอดต่ำ	1	2.10
ความจุปอดต่ำมาก	29	60.30

2. การศึกษาอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้าง

การสำรวจอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้างพบว่า คณงานก่อสร้างส่วนใหญ่ มีอาการระคายเคืองจมูก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 25.50 รองลงมาคือ มีอาการไอ จำนวน 11 คน คิดเป็น ร้อยละ 22.90 อาการหายใจเหนื่อยหอบ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 95.80 อาการจาม จำนวน 9 คน คิดเป็น ร้อยละ 18.70 อาการหายใจลำบาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70 คัดจมูก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70 อาการแสบคอ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.60 น้ำมูกไหล จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ จำนวน 12.50 มีเสมหะ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ จำนวน 12.50 หายใจมีเสียงดังวี๊ด จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.40 และแน่นหน้าอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.30 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ตารางแสดงความถี่และร้อยละของคณงานก่อสร้างจำแนกตามอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้าง (n=48)

อาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ	จำนวนผู้มีอาการ (ร้อยละ)	จำนวนผู้ไม่มีอาการ (ร้อยละ)
ระคายเคืองจมูก	12 (25.00)	36 (75.00)
อาการหายใจลำบาก	8 (16.70)	40 (83.30)
จาม	9 (18.70)	39 (81.30)
น้ำมูกไหล	6 (12.50)	42 (87.50)
คัดจมูก	8 (16.70)	40 (83.30)
หายใจเหนื่อยหอบ	10 (20.80)	38 (79.20)
หายใจมีเสียงดังวี๊ด	5 (10.40)	43 (89.60)
แน่นหน้าอก	3 (6.30)	45 (93.70)
ไอ	11 (22.90)	37 (77.10)
มีเสมหะ	6 (12.50)	42 (87.50)
อาการแสบคอ	7 (14.60)	41 (85.40)

3. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความจุปอดและอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้าง

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความจุปอดและอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้างแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และปัจจัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจที่มีความสัมพันธ์ต่อความจุปอดและอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้าง ดังนี้

1. ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับความจุปอดของคณงานก่อสร้าง (P-value=0.005) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05) และปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคลอื่น ๆ คือ อายุ ระดับการศึกษา สัญชาติ การออกกำลังกาย และประวัติการสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอดของคณงานก่อสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 3) ส่วนดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์ในทางลบในขนาดปานกลางกับความจุปอดของคณงานก่อสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ตารางที่ 4) และจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคลกับอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้างพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา สัญชาติ การออกกำลังกาย และประวัติการสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจของคณงานก่อสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคลกับความจุปอดของคณงานก่อสร้าง (n=48)

ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล	ความจุปอดไม่ดี		ความจุปอดดี		P-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	
เพศ					
ชาย	25	52.10	8	16.70	0.005* (Chi)
หญิง	5	10.40	10	20.80	
อายุ					
18 – 36 ปี	24	50.00	16	33.30	0.692 (Fisher)
37 – 54 ปี	6	12.50	2	4.20	
ระดับการศึกษา					
ไม่ได้รับการศึกษา/ประถมศึกษา	23	47.90	12	25.00	0.513 (Fisher)
มัธยมศึกษาตอนต้น/ตอนปลาย	7	14.60	6	12.50	

ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล	ความจุปอดไม่ดี		ความจุปอดดี		P-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	
สัญชาติ					
ไทย	5	10.40	3	6.30	0.264 (Fisher)
พม่า	7	14.60	1	2.10	
กัมพูชา	18	37.5	14	29.2	
การออกกำลังกาย					
ออกกำลังกาย	9	18.70	3	6.30	0.493 (Fisher)
ไม่ออกกำลังกาย	21	43.70	15	31.30	
ประวัติการสูบบุหรี่					
มีประวัติการสูบบุหรี่	10	20.80	3	6.30	0.317 (Fisher)
ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่	20	41.70	15	31.20	

ตารางที่ 4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายกับความจุปอดของคณงานก่อสร้าง (n=48)

ข้อมูลส่วนบุคคล	ความจุปอด	
	สัมประสิทธิ์ (r)	p-value
ค่าดัชนีมวลกาย	-0.375**	0.009

2. ปัจจัยด้านการทำงาน

จากการศึกษาข้อมูลด้านการทำงานพบว่า คณงานก่อสร้างส่วนใหญ่ปฏิบัติงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 58.30 ปฏิบัติงานล่วงเวลา จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 58.30 จำนวนชั่วโมงในการปฏิบัติงานล่วงเวลาส่วนใหญ่วันละ 1 - 2 ชั่วโมง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 67.90 ลักษณะงานเดิมที่เคยปฏิบัติก่อนที่จะเป็นคณงานก่อสร้าง ส่วนใหญ่งานเดิมคือรับจ้างทั่วไป เช่น คณงานก่อสร้าง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 41.70 มีประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 58.30 อายุการทำงานก่อสร้างส่วนใหญ่ 1 - 2 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 39.30 ลักษณะงานหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานส่วนใหญ่คืองานฉาบภายในและงานขัดผนัง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.90 และในส่วนของอายุการทำงานก่อสร้างในที่ปัจจุบันอายุการทำงานส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1 - 4 เดือน จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 64.60 และจากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า ข้อมูลด้านการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอดและอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ปัจจัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

จากการศึกษาข้อมูลด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจพบว่า พนักงานก่อสร้าง ส่วนใหญ่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 ใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ หน้ากากแบบผ้า จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจส่วนใหญ่ 8 ชั่วโมงต่อ

วัน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 84.40 มีการได้รับการอบรมความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 91.70 และมีความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจอยู่ในระดับมาก จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 93.70 และจากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า ชนิดอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ใช้มีความสัมพันธ์กับความจุปอด ($P\text{-value}=0.031$) และการอบรมความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจมีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ ($P\text{-value}=0.030$) และปัจจัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอดและอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 5 และ 6)

ตารางที่ 5 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชนิดอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ใช้กับความจุปอด ($n=48$)

ชนิดอุปกรณ์ป้องกัน ระบบทางเดินหายใจที่ใช้	ความจุปอด		รวม	P-value
	ความจุปอดไม่ดี (ร้อยละ)	ความจุปอดดี (ร้อยละ)		
หน้ากากกรองฝุ่นใช้แล้วทิ้ง	6 (12.50)	10 (20.80)	16	0.031*
หน้ากากแบบผ้า และแบบอื่น ๆ	13 (27.10)	3 (6.30)	16	(Chi)
ไม่สวมใส่หน้ากากป้องกัน	11 (22.90)	5 (10.40)	16	

ตารางที่ 6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจกับความจุปอด ($n=48$)

การอบรมความรู้ ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ระบบทางเดินหายใจ	ความจุปอด		รวม	P-value
	ความจุปอดไม่ดี (ร้อยละ)	ความจุปอดดี (ร้อยละ)		
ได้รับการอบรม	24 (50.00)	9 (18.75)	33	0.030*
ไม่ได้รับการอบรม	6 (12.50)	9 (18.75)	15	(Chi)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย สัญชาติ การออกกำลังกาย และการสูบบุหรี่ ของคนงานก่อสร้าง สามารถอภิปรายผลได้ว่า เพศมีผลต่อความจุปอดของคนงานก่อสร้าง ผลการศึกษามีสอดคล้องกับทฤษฎีปริมาตรและความจุของปอด (Lung Volumes and Capacities) ที่อธิบายไว้ว่า ค่าปริมาตรและความจุของปอดในคนปกติจะแตกต่างกันตาม เพศ น้ำหนัก และส่วนสูง (Bumrungrad Hospital Bangkok, 2020) โดยจากผลการวิจัยพบว่า เพศชายมีผลความจุปอดที่ไม่ดีมากกว่าเพศหญิงอาจเกิดจากพฤติกรรมสูบบุหรี่ และการไม่ออกกำลังกาย

ผลการศึกษาอายุของคณานก่อสร้างมีอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 18 – 36 ปี และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอดของคณานก่อสร้าง แต่ผลของลักษณะความจุปอดของคณานก่อสร้างส่วนใหญ่พบว่ามีความจุปอดที่ต่ำมาก อาจเป็นเพราะเนื่องจากคณานก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เป็นวัยที่อยู่ในวัยการทำงานเพื่อสร้างฐานะครอบครัวจึงให้ความสำคัญกับการหารายได้มากกว่าสุขภาพของตนเอง อย่างไรก็ตามเมื่ออายุของคณานก่อสร้างเพิ่มขึ้น ความจุปอดของคณานอาจแยลง ดังงานวิจัยของ (Siriorn Sindhu, 2011) กล่าวว่า การเกิดความเสื่อมตามวัยของโครงสร้างและสรีรวิทยาของร่างกาย คนปกติเมื่ออายุเพิ่มสูงขึ้น อัตราการเสื่อมทางกายจะมากขึ้น ทั้งระบบหายใจและระบบอื่น ๆ ส่งผลให้ความจุปอดยังมีการเปลี่ยนแปลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าในคนปกติทั่วไปเมื่ออายุ 35 ปีขึ้นไปจะมีอัตราการลดลงของความจุปอด ระดับการศึกษา สามารถอธิบายได้ว่าการศึกษาวิจัยครั้งนี้คณานก่อสร้างส่วนใหญ่จะได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ดังนั้นอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอด

ดัชนีมวลกาย จากการศึกษาวิจัยของ (Sarayut Mongkol.2013) พบว่า ถ้ามีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับที่สูงจะมีค่าความจุปอดต่ำ และถ้ามีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับน้อยจะมีค่าความจุปอดสูง โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 มีความจุปอดเฉลี่ย 6.3 และดัชนีมวลกายมากกว่า 22.9 มีความจุปอดเฉลี่ย 29.2 ซึ่งจะเห็นได้ว่าคณานก่อสร้างที่มีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติจะมีลักษณะความจุปอดที่ต่ำมาก ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ดัชนีมวลกายที่อยู่ในระดับเกินมาตรฐานทำให้ค่าความจุปอดลดลง เนื่องจากการสะสมไขมัน มากขึ้นกว่าปกติ ซึ่งล้วนส่งผลเสียต่อสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบทางเดินหายใจ จึงทำให้ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับความจุปอด

สัญชาติ จากการศึกษาพบว่า การใช้ค่ามาตรฐานความจุปอดนั้นกรณีเป็นชาวยุโรป การวัดความจุปอดนั้นต้องใช้สมการ Knudson 1983 มาทำการคำนวณหาค่าคาดคะเน แล้วทำการปรับลดค่าลง ซึ่งโดยทั่วไปค่าที่ลดลงเพื่อใช้สำหรับคนเอเชียจะต้องปรับลดลงมาประมาณร้อยละ 10 – 15 แสดงให้เห็นว่าความจุปอดของคนเอเชียมีค่าน้อยกว่าคนยุโรป (Samma Vocational Foundation, 2018) อธิบายได้เนื่องจากประชากรอยู่ในทวีปเอเชียเหมือนกันจึงทำให้มีลักษณะร่างกายที่ไม่แตกต่างกัน ทำให้สัญชาติไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอด

การออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอดของคณานก่อสร้าง สามารถอธิบายได้ว่าคณานก่อสร้างส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกายถึงร้อยละ 75 จึงอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้การออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอด และการสูบบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอด ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าคณานก่อสร้างส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ถึงร้อยละ 72.9 จึงอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้การออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอด

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านการทำงาน ได้แก่ ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ปฏิบัติงานล่วงเวลา ประสพการณ์ทำงานก่อสร้าง และลักษณะงานหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน ของคณานก่อสร้าง ซึ่งผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานสามารถอธิบายได้ว่าตามหลักทางพิษวิทยาสารเคมีหรือฝุ่นละออง จะมีการสะสมในร่างกายเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามระยะเวลาที่มีการสัมผัส และส่งผลให้เกิดความรุนแรงต่อร่างกายเพิ่มขึ้น ซึ่ง การศึกษาครั้งนี้พบว่า ระยะเวลาทำงานของคณานก่อสร้างส่วนใหญ่ทำงาน มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ประมาณ 1 – 2 ปี ซึ่งอาจมีระยะเวลาที่สั้นเกินกว่าจะเห็นผล จึงทำให้ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานจึงไม่สัมพันธ์กับความจุปอดของคณานก่อสร้าง การทำงานล่วงเวลา สามารถอธิบายได้ว่าการทำงานล่วงเวลา และการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง

ต่อวัน ไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอด แต่ก็ควรให้เกิดการตระหนักถึงกระบวนการเผ่าระวังสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของ
คนงานเนื่องจากในระยะยาวอาจพบปัญหาเกี่ยวกับปอด ประสิทธิภาพการทำงานก่อสร้างไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอด
อธิบายได้ว่า ถึงแม้ว่าการศึกษาครั้งนี้ไม่เห็นถึงความสัมพันธ์ แต่ควรตระหนักถึง กระบวนการเผ่าระวังทางสุขภาพและ
สิ่งแวดล้อม เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้คนงานก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพการทำงานก่อสร้างและไม่มีประสิทธิภาพทำงาน
ก่อสร้างมีความจุปอดที่ไม่ดีร้อยละ 62.6 ในส่วนของลักษณะงานหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน อธิบายได้ว่าลักษณะงานที่
แตกต่างกันแต่การรับสัมผัสสิ่งคุกคามที่ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
ทั้งที่ตัวบุคคลและที่พื้นที่การทำงานตามลักษณะงานพบว่าฝุ่นละอองไม่เกินค่ามาตรฐาน อาจเป็นผลให้ลักษณะงานหรือ
ขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่มีความสัมพันธ์กับความจุปอด

จากการศึกษาและวิเคราะห์การใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบ
ทางเดินหายใจ ชนิดอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ใช้ การอบรมความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดิน
หายใจ และความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจของคนงานก่อสร้าง ซึ่งผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล
มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจสามารถอธิบายได้ว่า ประชากรส่วนใหญ่มีการสวม
ใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ แต่คนงานก่อสร้างส่วนใหญ่ยังคงมีความจุปอดที่ไม่ดีอาจเนื่องจากคนงานก่อสร้าง
อาจมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ไม่ต่อเนื่องหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
ในไม่ได้มีการตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ จึงทำให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจกับ
ความจุปอดของคนงานก่อสร้างไม่มีความสัมพันธ์กัน ชนิดอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ใช้ พบว่า การสวมใส่
หน้ากากกรองฝุ่นใช้แล้วทิ้ง มีความจุปอดดีร้อยละ 20.80 หน้ากากแบบผ้า และแบบอื่น ๆ เช่น เอาเสื้อมาทำเป็นหน้ากาก
มีความจุปอดไม่ดีร้อยละ 27.10 และการไม่สวมใส่หน้ากากป้องกัน ความจุปอดไม่ดีร้อยละ 22.90 สามารถอธิบายได้ว่า
การใช้หน้ากากที่ไม่ดีหรือไม่ใช้หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจในขณะที่การทำงานทำให้มีความเสี่ยงต่อสภาวะสุขภาพและ
ความจุปอดไม่ดี โดยการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจจัดเป็นวิธีการควบคุมและป้องกันตามหลักสุขศาสตร์
อุตสาหกรรมที่ป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับผลกระทบจากการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงอันตราย การควรเลือกอุปกรณ์ให้
เหมาะสมกับอันตรายจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ จึงทำให้ชนิดอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ใช้มีความสัมพันธ์ต่อความจุ
ปอด และจากการศึกษาปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านการทำงานกับอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ
ไม่พบความสัมพันธ์เกิดขึ้น แต่จากการศึกษาข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจกับอาการผิดปกติของระบบ
ทางเดินหายใจพบว่า การอบรมความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ สถานประกอบการให้ความสำคัญ
กับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจในการปฏิบัติงาน จึงส่งผลให้คนงานก่อสร้างมี
ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันในการปฏิบัติงาน และการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นจากการทำงานแต่คนงานก่อสร้าง
อาจไม่ได้ปฏิบัติตาม จึงทำให้ผู้ที่เคยได้รับการอบรม มีผลลักษณะความจุปอดที่ดีมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หลังจากทีมผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและได้ผลการวิจัยแล้วนั้น ได้เสนอแนะแก่ผู้บริหารและ
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสถานประกอบการ ดังนี้คือ เสนอแนะให้สถานประกอบการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันระบบ

ทางเดินหายใจให้แก่คนงานก่อสร้างทุกคน ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพและความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานจากการทำงานในพื้นที่ที่มีฝุ่นให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความตระหนักในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เสนอแนะให้สถานประกอบการจัดให้มีพื้นที่ในการรับประทานอาหารให้ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงานก่อสร้าง โดยจัดให้ห่างจากบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีฝุ่นละออง รวมถึงการสร้างกิจกรรมการทำความสะอาดหลังเลิกงานในบริเวณพื้นที่การทำงาน และสถานประกอบการควรมีการตรวจสอบสภาพปอดให้แก่คนงานก่อสร้างเพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ ซึ่งข้อมูลผลการวิจัยและแนวทางตามเสนอแนะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานประกอบการอื่นที่มีลักษณะงานคล้ายกันได้ เพื่อการป้องกันและลดอันตรายต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ปฏิบัติงาน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ผลลักษณะความจุปอดควรมีการเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบสภาพปอดของคนงานก่อสร้าง เพื่อยืนยันสถานะของปอดได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

2.2 ควรมีการตรวจวัดฝุ่นบริเวณภายนอกการก่อสร้าง เพื่อนำค่ามาเปรียบเทียบกับระหว่างพื้นที่ภายในการก่อสร้างกับพื้นที่ภายนอกการก่อสร้าง

References

- Pollution Control Department. (2020). Particulate matter size is not more than 10 microns (PM10). Retrieved 3 July 2020, from http://aqmthai.com/aqi_info.php
- Faculty of Public Health Mahidol University. (2014). Respiratory Mechanism. Retrieved 10 July 2020, from <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER17/DRAWER002/GENERAL/DATA0000/0000020.PDF>
- Pannipa Suebsuk. (2014). Predicting factors of lung function among motorcycle taxi drivers in the Bangkok metropolitan area. Retrieved 20 July 2020, from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jph/article/view/51191/42407>
- Samma Vocational Foundation. (2018). Guidelines for examination and interpretation of pulmonary function by spirometry in occupational health. Retrieved January 22, 2021, from http://safetyhubs.com/wp-content/uploads/2018/11/book_spirometry.pdf
- Yanyong Arpa-anan. (2010). Study of guidelines for reducing the amount of dust that affects workers in construction units. Chulalongkorn University. Retrieved 10 July 2020, from <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/17800>
- Bumrungrad Hospital Bangkok. (2020). Pulmonary and Respiratory Disease Center. Retrieved January 2, 2021, from <https://www.bumrungrad.com/th/centers/pulmonary-lung-center-bangkok-thailand>
- Siriorn Sindhu, Umaporn Kamlungdee, Roumporn Konggumnerd. (2011). Effect of Smoke Exposure on Lung Function among Adults in Communities. *Nursing Council Journal Mahidol University*. 26, 93-106, Retrieved January 15, 2021, from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/2728/2429>
- The Urological Society of Thailand. (2008). Guidelines for spirometry of pulmonary function. Retrieved July 26, 2020., from <https://www.thoracicsocietythai.org/>
- Sarayut Mongkol. (2013). The effect of exercise with dance game on respiratory muscle strength in obese female. National Academic Conference, Kasetsart University. Kamphaeng Saen Campus. 1, 1485- 1492, Retrieved January 15, 2021, from <https://www.lib.ku.ac.th/KU/2561/KRKPS000S0000206c1.pdf>
- National Statistical Office. (2016). The population of Bangkok. Retrieved 2 July 2020, from <http://www.mso.go.th/sites/2014/Pages/FAQs/static.aspx>

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: June 6, 2021

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug. 1, 2022

Published: Aug. 15, 2021

ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ

อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา

Factors Affecting the Implementation of District Health System in Na Thawi District, Songkhla Province, Thailand

ธารทิพย์ ศรีสมัย, อารยา ประเสริฐชัย

สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Thanthip Sreesamai and Araya Prasertchai

School of Health Sciences, Sukhothai Thammathirat Open University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ เป็นคณะกรรมการเครือข่ายสุขภาพระดับอำเภอ ในเขตอำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา จำนวน 138 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุแบบขั้นตอน ผลการวิจัย

(1) การสนับสนุนจากองค์กร และการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

(2) ความสัมพันธ์ของการสนับสนุนจากองค์กร กับ การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านเวลา และด้านเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

(3) สมการพยากรณ์ พบว่าการสนับสนุนจากองค์กร ด้านเทคโนโลยีเป็นตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความสามารถในการอธิบายการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ ร้อยละ 51.30 และ

(4) ปัญหา พบว่าเครือข่ายสุขภาพระดับอำเภอขาดการประชุมขับเคลื่อนเพื่อวางแผนพัฒนางาน ข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการประชุมขับเคลื่อน การวางแผนพัฒนา ติดตามควบคุมและมีการประเมินผล อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ ระบบสุขภาพ, การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ, เครือข่ายสุขภาพระดับอำเภอ

Corresponding author: ธารทิพย์ ศรีสมัย E-mail: pk_291@hotmail.com

Original article

Abstract

Received: June 6, 2021

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug. 1, 2022

Published: Aug. 15, 2021

The objective of this research study was to study the condition of health system operation and study factors affecting health system operation at district level, Na Thawi District, Songkhla Province, Thailand.

The study population involved all 138 members of the steering committee on Na Thawi District Health System (DHS) or Network. Data were collected using a questionnaire. We analyzed data using descriptive statistics (including mean, standard deviation), Pearson's Correlation Coefficient, and stepwise multiple regression. Our results indicated that:

(1) the overall organizational support and the DHS implementation were at a high level

(2) personal factors and organizational support factors (including budget, materials, time, and technology) were positively and significantly related to the DHS implementation ($p = 0.05$)

(3) based on the predictive equation, organizational (technology) support had the highest predictive power on the DHS implementation ($P = 0.05$); in our regression model, technology could explain 51.30% of the variation in the implementation

(4) problems have arisen due to the lack of committee meetings to drive the planning for development as well as the implementation of in Na Thawi District District Health System according to the district health system context.

Keywords: Health system, Implementation district health system, District health network

Corresponding author: Thanthip Sreesamai E-mail: pk_291@hotmail.com

บทนำ

ระบบการแพทย์ไทยได้มีการปฏิรูประบบบริการสุขภาพ ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ที่เน้นการพัฒนาบริการปฐมภูมิ กำหนดให้มีศูนย์สุขภาพภายในชุมชน โดยยกระดับเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชน เน้นการปฏิรูปโดยดำเนินการภายใต้ภารกิจสำคัญ เช่น การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล การป้องกัน การฟื้นฟู และการคุ้มครองผู้บริโภค (Office of Public Health Administration, 2014) กรมสนับสนุนบริการสุขภาพและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ให้ความสำคัญในการพัฒนาหน่วยบริการปฐมภูมิให้มีคุณภาพ โดยใช้เกณฑ์คุณภาพเป็นเครื่องมือในการพัฒนาและประเมินเครือข่ายบริการปฐมภูมิ (Primary Care Award : PCA) เพื่อให้หน่วยงานบริการใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานพัฒนาและประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับและพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในพื้นที่นำร่อง พบว่า ไม่มีความชัดเจน ด้านการสื่อสาร การสร้างความเข้าใจ ต่อนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการบริการและคุณภาพ (Ministry of Public Health of Thailand, 2015).

จากข้อสรุปเชิงวิชาการเสนอผู้บริหารพัฒนาแบบเครือข่ายบริการปฐมภูมิ (Primary health care network or District Health System: DHS) เชื่อมโยงการพัฒนาสุขภาพในชุมชน การเปลี่ยนแปลงระบบการแพทย์และการสาธารณสุขของไทยที่เจริญก้าวหน้า ทำให้วิถีชีวิตของประชาชน เข้าสู่สังคมเมืองเกิดสุขภาพที่มีความหลากหลาย เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การดำเนินงานที่ผ่านมาจึงเสนอแนวทางแก้ไขสู่ความสำเร็จในการดูแลสุขภาพ คือ ระบบสุขภาพระดับอำเภอ (DHS) เป็นแนวทางการทำงานเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาสุขภาพ อย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการร่วมกับภาคีเครือข่าย ผ่านการชื่นชมและจัดการองค์ความรู้กับบริบทพื้นที่ (Surakiat, 2013). การผลักดันให้หน่วยงานในพื้นที่และประชาชนในพื้นที่ซึ่งเป็นผู้ผลประโยชน์โดยตรง สามารถขับเคลื่อนดำเนินกิจกรรมด้านสุขภาพ จึงมีส่วนที่ทำให้งานด้านสาธารณสุขประสบความสำเร็จได้

จากการทบทวนนโยบายของหน่วยงานต่างๆ ในกระทรวงสาธารณสุขส่งตรงมาที่ระบบบริการปฐมภูมิ ส่งผลให้ภารกิจด้านสุขภาพอนามัยของหน่วยบริการงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งภารกิจเหล่านี้ประกอบไปด้วยการดูแลสุขภาพของประชาชนในทุกมิติตั้งแต่แรกเกิดไปจนถึงตาย ดังนั้นความครอบคลุมทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานจึงเป็นปัญหาต่อการตอบสนองนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข จึงได้เกิดแนวคิดในการบริหารจัดการ การทำงานด้านสุขภาพอนามัยในพื้นที่หรือระบบบริการปฐมภูมิที่ผู้ให้บริการสุขภาพในพื้นที่ สามารถดำเนินการแก้ปัญหาสุขภาพในพื้นที่ของตนเองได้ โดยมีจุดมุ่งหมายคือการแก้ไขปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่และการเสริมสร้างสุขภาพประชาชนที่มีบุคลากรในพื้นที่และประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมด้านสุขภาพ เพื่อให้เกิดภาพของการรับรู้และการร่วมมือกันประชาชนในระดับพื้นที่ ด้วยทีมสุขภาพที่เป็นทีมเดียวกันในการทำงานร่วมกันเพื่อตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละชุมชน

การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจึงเป็นการดำเนินงานในลักษณะใช้เครือข่ายของบุคลากรสาธารณสุขและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่เป็นเครือข่ายการทำงาน ดังนั้นในการดำเนินงานด้านสุขภาพในระดับพื้นที่ จึงได้เกิดเครือข่ายการจัดการทรัพยากรสุขภาพร่วมกันโดยใช้กลไกการขับเคลื่อนที่ชื่อว่า ระบบสุขภาพระดับอำเภอ หรือ District Health System (DHS) ในการดำเนินงานเครือข่ายสุขภาพระดับอำเภอ ของพื้นที่อำเภอนาหว้า จังหวัดสงขลา ได้ดำเนินงานตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข โดยดำเนินการตามตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1 (Self-assessment) ประเมินตนเองตามบันได 5 ขั้นซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาระบบสุขภาพอำเภอ และ ตัวชี้วัดที่ 2 กำหนดปัญหาตามบริบทของพื้นที่ ODOP : One District One Project เพื่อแก้ไข

ปัญหาตามบริบทของพื้นที่โดยการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นและชุมชน และกำหนดเส้นทางการพัฒนาเครือข่ายสุขภาพอำเภอ (Road Map to DHS) โดยสนับสนุนให้ เครือข่ายบริการสุขภาพทำงานร่วมกันของโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สนับสนุน งบประมาณ บุคลากรและความรู้และร่วมกันทำงานเป็นทีม เพื่อให้เกิดการดูแลสุขภาพของประชาชนอย่างเป็นรูปธรรม และการประเมินผลการพัฒนาระบบสุขภาพอำเภอของเครือข่ายบริการสุขภาพ จากคณะกรรมการพัฒนาระบบสุขภาพอำเภอ อำเภอนาทวี ซึ่งเป็นคณะกรรมการภายนอก โดยใช้เกณฑ์การประเมิน UCCARE เป็นลักษณะการประเมินแบบเสริมพลัง ให้คุณค่า รับรู้ เข้าใจและเรียนรู้ร่วมกันภายใต้บริบทของพื้นที่ซึ่งมีการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอตั้งแต่ปี 2554 จนถึงปัจจุบัน โดยได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพื่อให้บรรลุผลไปตามเป้าหมาย

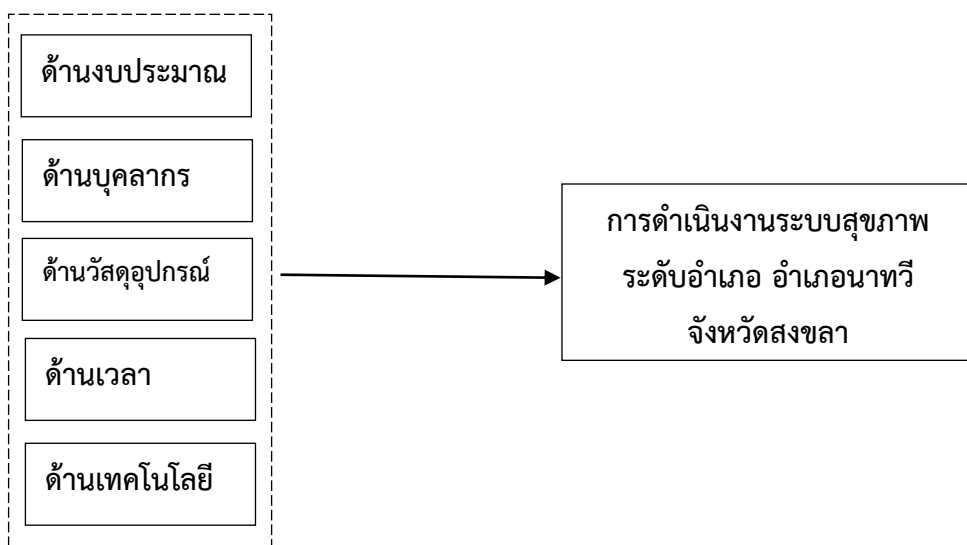
จากการดำเนินงานที่ผ่านดำเนินงานในรูปแบบภาพอำเภอซึ่งเป็นการแก้ปัญหาในเรื่องเดียวทั้งอำเภอ มีการดำเนินงานในรูปแบบเครือข่าย โดยใช้ชื่อว่า คนนาทวีไม่ทอดทิ้งกัน นำไปสู่การดำเนินงานในรูปแบบทั้งอำเภอ เช่น ด้านบุคคล ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านเวลา ด้านเทคโนโลยี เป็นต้น ต่อมาได้ขับเคลื่อนสู่ภาพตำบล ลงไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งในแต่ละตำบลบริบทก็แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ทั้งในเรื่องการดูแลคนพิการ ดูแลผู้สูงอายุ การส่งเสริมอาชีพ ให้คนในพื้นที่ได้มีการดูแลสุขภาพที่พึ่งพาอาศัยกันได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานสุขภาพอำเภอ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา เป็นแนวทางในการวิเคราะห์เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการบริการระบบสุขภาพระดับอำเภอให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา โดยเก็บรวบรวมข้อมูลข้อมูลจาก คณะกรรมการการดำเนินงานเครือข่ายสุขภาพระดับอำเภอ ในแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในเขตพื้นที่อำเภอ นาทวี จังหวัดสงขลา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งคณะกรรมการเครือข่ายระบบสุขภาพระดับอำเภอ ในแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในเขตพื้นที่อำเภอ นาทวี จังหวัดสงขลา จำนวน 17 แห่ง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) รวมทั้งหมด 138 คน ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมา จำนวน 138 ราย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประธานเครือข่ายระบบสุขภาพระดับอำเภอ ในแต่ละ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทำการศึกษาทุกหน่วยประชากร จำนวน 17 คน
2. รองประธานเครือข่ายระบบสุขภาพระดับอำเภอ ในแต่ละ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทำการศึกษาทุกหน่วยประชากร จำนวน 17 คน
3. ตัวแทนภาคประชาชนเครือข่ายระบบสุขภาพระดับอำเภอ ในแต่ละ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทำการศึกษาทุกหน่วยประชากร จำนวน 22 คน
4. สมาชิกเครือข่ายระบบสุขภาพระดับอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทำการศึกษาทุกหน่วยประชากร จำนวน 82 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรม และแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ โดยมีรายละเอียดข้อคำถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ตำแหน่งในการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการสนับสนุนจากองค์กรในลักษณะของการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านเวลา และด้านเทคโนโลยี

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามในการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ จำนวน 25 ข้อ ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชน การทำงานจนเกิดคุณค่า ทั้งกับผู้รับบริการ และตัวผู้ให้บริการเอง การแบ่งปันทรัพยากร และการพัฒนาบุคลากร และการให้บริการสุขภาพตามบริบทที่จำเป็น เป็นการสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ เป็นแบบบรรยาย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบสอบถาม และเมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วได้นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหาได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1 จึงนำแบบสอบถามไปทดสอบ (Try out) กับ คณะกรรมการเครือข่ายระบบสุขภาพระดับอำเภอของอำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา จำนวน 30 คนได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาในข้อคำถามด้านบุคลากร 0.85 ,ด้านงบประมาณ 0.90, ด้านวัสดุอุปกรณ์ 0.85, ด้านเวลา ด้านเทคโนโลยี 0.92 ซึ่งทุกข้อมากกว่า 0.80

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2563 –ธันวาคม 2563 โดยจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอนาทวี และติดต่อประสานงานเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามให้แก่ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เกี่ยวข้อง เมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จแล้วส่งแบบสอบถามกลับมายังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเพื่อรวบรวมส่งกลับทางไปรษณีย์มายังผู้วิจัยโดยได้รับแบบสอบถามกลับ 138 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำไปตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1. สถิติเชิงพรรณนา ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ

2. สถิติเชิงอนุมาน

เป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆว่าปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยพหุ

1. ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระใดๆ เป็นตัวแปรแบบกำหนดไม่ใช่ตัวแปรสุ่ม

2. สำหรับแต่ละเซตของตัวแปรอิสระ จะมีตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงเส้นที่มีการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปกติ

3. ตัวแปรตามทุกตัว เป็นอิสระกัน

4. ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามในแต่ละจุดของตัวแปรอิสระทุกตัว เป็นฟังก์ชันเส้นตรง

5. ความแปรปรวนของตัวแปรตาม เท่ากันหมดสำหรับทุกจุดของตัวแปรอิสระทุกตัว

6. ตัวแปรตาม มีการแจกแจงแบบปกติสำหรับทุกจุดของตัวแปรอิสระทุกตัว

จริยธรรมในการวิจัย

ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่โครงการ/รหัส IRB-SHS 2020/1004/76 ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 29 ตุลาคม 2564

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 65.9 มีอายุเฉลี่ย 42.27 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 9.90 ($\bar{x} = 42.27$, S.D = 9.90) มีระดับการศึกษา คือ ปวส./อนุปริญญามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.9 มีสถานภาพ คือ สมรส คิดเป็นร้อยละ 68.1 และมีตำแหน่งในการดำเนินงานระบบสุขภาพพระดํ้าอำเภอมากที่สุด คือ สมาชิกเครือข่าย คิดเป็นร้อยละ 59.5

2. การดำเนินงานระบบสุขภาพพระดํ้าอำเภอ พบว่า ปัจจัยที่มีการดำเนินงานระบบสุขภาพพระดํ้าอำเภอ อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$, S.D = 0.47) แต่พิจารณา ค่าเฉลี่ยรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านวัสดุอุปกรณ์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.31$, S.D = 0.48) รองลงมา ด้านงบประมาณ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.30$, S.D = 0.52) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.11$, S.D = 0.57) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพพระดํ้าอำเภอ อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา (n=138)

ปัจจัยต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพพระดํ้าอำเภอ	$\bar{x}$	SD.	แปลผล
ด้านบุคลากร	4.28	0.50	มาก
ด้านงบประมาณ	4.30	0.52	มาก
ด้านวัสดุอุปกรณ์	4.31	0.48	มาก
ด้านเวลา	4.26	0.52	มาก
ด้านเทคโนโลยี	4.11	0.57	มาก
รวม	4.25	0.47	มาก

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์ของด้านสนับสนุนจากองค์กรในการดำเนินงานระบบสุขภาพพระดํ้าอำเภอ อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา

จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการดำเนินงานระบบสุขภาพพระดํ้าอำเภอ อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา(Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์ของด้านสนับสนุนจากองค์กรในการดำเนินงานระบบสุขภาพพระดํ้าอำเภอ อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา (ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านเวลา และด้านเทคโนโลยี) กับด้านการดำเนินงานระบบสุขภาพพระดํ้าอำเภอ อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา (n=138)

ข้อความ	การดำเนินงานระบบสุขภาพพระดํ้าอำเภอ อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา
ด้านบุคลากร (X_1)	0.475
ด้านงบประมาณ (X_2)	0.532*
ด้านวัสดุอุปกรณ์ (X_3)	0.483
ด้านเวลา (X_4)	0.513*
ด้านเทคโนโลยี (X_5)	0.707*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างสมการพยากรณ์การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอ นาทวี จังหวัดสงขลา

จากการวิเคราะห์การวิเคราะห์ความแปรปรวน ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถนำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม(n=138)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
Regression	15.985	5	3.197	29.132*
Residual	14.486	132	.110	
Total	30.472	137		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรในสมการถดถอยแบบพหุคูณ พบว่า ค่าเอฟเรโซ (F ratio) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ตัวแปรด้านเทคโนโลยี และด้านบุคลากร สามารถพยากรณ์การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอ นาทวี จังหวัดสงขลาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรในสมการถดถอยแบบพหุคูณ

ตัวแปร (โมเดลที่ 2)	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ด้านเทคโนโลยี (X_5)	Regression	15.854	2	7.927	73.204*
ด้านบุคลากร (X_1)	Residual	14.618	135	.108	
	Total	30.472	137		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอ นาทวี จังหวัดสงขลา ที่มีอำนาจพยากรณ์การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอ นาทวี จังหวัดสงขลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หากค่าคะแนนเทคโนโลยี (X_5) เพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะส่งผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอ นาทวี จังหวัดสงขลา เพิ่มขึ้น 0.735 คะแนน นั้นหมายความว่า เมื่อค่าคะแนนด้านเทคโนโลยีเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ ก็จะเพิ่มขึ้นไปด้วย เมื่อค่าคะแนนด้านบุคลากร (X_1) เพิ่มขึ้น 1 คะแนนจะส่งผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอ นาทวี จังหวัดสงขลา ลดลง 0.220 คะแนน นั้นหมายความว่า เมื่อค่าคะแนนด้านบุคลากรเพิ่มขึ้น ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอจะลดลงตามไปด้วย ซึ่งด้านเทคโนโลยี (X_5) เป็นตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุด มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ 0.893 และด้านบุคลากร (X_1) มีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ -0.234 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 2 ด้านกับการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอ นาทวี จังหวัดสงขลา มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ $R = 0.721$ ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ ทั้ง 2 ด้านสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ ได้ร้อยละ 51.30 ($R^2 = 0.513$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา (ด้านเทคโนโลยี และด้านบุคลากร) ที่ใช้พยากรณ์การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา

ตัวพยากรณ์	B	SE	Beta	t
ด้านเทคโนโลยี (X_5)	0.735	0.081	0.893	9.113*
ด้านบุคลากร (X_1)	-0.220	0.092	-0.234	-2.387*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

$$R = 0.721, \quad R^2 = 0.520, \quad R_d^2 = 0.513, \quad SE_{est} = 0.329, \quad \alpha = 2.032$$

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา ดังกล่าว มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายไว้ในที่นี้ ดังนี้

1. ด้านการสนับสนุนจากองค์กรในการดำเนินงานระบบสุขภาพ พบว่า การสนับสนุนจากองค์กรในการดำเนินงานระบบสุขภาพ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านเวลา และด้านเทคโนโลยี อยู่ในค่าระดับมาก พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา มีการดำเนินการพัฒนาศักยภาพความรู้ของบุคลากรอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง มีการพัฒนาบุคลากรให้มีทัศนคติที่ดีในการดำเนินงานพัฒนาสุขภาพอำเภออย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง คณะกรรมการพัฒนาระบบสุขภาพอำเภอมีความเป็นเอกภาพเป็นหนึ่งเดียวกัน ทำแผนงบประมาณร่วมกันของภาคีเครือข่ายโดยคณะกรรมการพัฒนาระบบสุขภาพอำเภอ มีการหลักเกณฑ์ในการจัดสรรงบประมาณเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณสุข จัดสรรงบประมาณให้เครือข่ายอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ มีการสนับสนุนเครื่องมือและวัสดุให้แก่เครือข่ายหน่วยบริการอย่างเพียงพอ มีการกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจน และสอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ มีการดำเนินงานตามระยะเวลาที่กำหนด มีการสนับสนุนทรัพยากรด้านเทคโนโลยีเพื่อใช้ในระบบฐานข้อมูล และมีการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของระบบฐานข้อมูลร่วมกันภายในเครือข่าย อยู่ในค่าระดับมาก ผู้วิจัยเห็นว่า ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนด้านใด ๆ ก็เป็นทรัพยากรในการบริหารที่มีผลต่อการดำเนินการดำเนินงานระบบสุขภาพ ด้านบุคลากรขององค์กร มีการพัฒนาและมีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อดำเนินงานให้บรรลุประสิทธิภาพ ด้านการเงิน ก็ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อนำมาใช้จ่ายให้การดำเนินงานเพียงพอต่อการใช้จ่าย ด้านวัสดุอุปกรณ์ ก็เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่เสริมการดำเนินงานให้สำเร็จ เพื่อให้งานที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสุขภาพ สามารถดำเนินเป็นไปตามเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีงานที่สำเร็จได้ด้วยความปลอดภัยและรวดเร็ว ด้านเวลา การดำเนินงานต้องมีแผนเวลาเพื่อให้ดำเนินงานเป็นไปตามตารางงานตามระยะเวลา เพื่อควบคุมการบริหารงาน และด้านเทคโนโลยี เป็นวิทยาการสมัยใหม่ทั้งฐานข้อมูลและการมีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย เป็นสิ่งเสริมสร้างให้สุขภาพที่ดี สอดคล้องกับแนวคิดของ Harold D. Koontz (1972, 43) ที่กล่าวว่า การดำเนินงานของบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปนั้นมีปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยอาศัยปัจจัยต่างๆ ได้แก่ คน เงิน วัสดุสิ่งของ เป็นต้น เพื่อให้สอดคล้องกับงานวิจัย การสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลในการดำเนินงานพัฒนาระบบสุขภาพระดับอำเภอ ของคณะกรรมการสุขภาพระดับอำเภอในจังหวัดหนองคาย ที่อยู่ในค่าระดับมากเช่นกัน(Pamon,2014) และไม่สอดคล้อง ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านนโยบาย ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้ให้ความเห็นว่ามีผลสอดคล้องกันในระดับปานกลาง

เนื่องจากจังหวัดหนองคายเป็นจังหวัดทางภาคอีสานที่ยังได้รับการสนับสนุน เช่น งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ ยังไม่เพียงพอทำให้กลุ่มตัวอย่างยังขาดความเห็นที่สอดคล้อง (PraMote,2014).

2. การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาหว้า จังหวัดสกลนคร

ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชน ด้านการทำงาน จนเกิดคุณค่า ทั้งกับผู้บริหารและตัวผู้ให้บริการเอง ด้านการแบ่งปันทรัพยากรและการพัฒนาบุคลากร ด้านการ ให้บริการสุขภาพตามบริบทที่จำเป็น และการดำเนินการระบบสุขภาพระดับอำเภอ พบว่า การดำเนินงานระบบ สุขภาพระดับอำเภอ มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสุขภาพระดับอำเภอชัดเจน มีการกำหนดหน้าที่ที่เหมาะสมกับ ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย มีการพัฒนาตนเองเข้ารับการอบรมตามแผนจังหวัด กระทรวง ได้รวบรวมข้อมูลรวมถึง ปัญหาสุขภาพของพื้นที่ในการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ ชุมชนและเครือข่ายมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ด้านสุขภาพในการดำเนินงาน มีการเข้าร่วมการประชุมอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งได้นำข้อมูลของพื้นที่มาวิเคราะห์ รวมถึง แก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน มีแผนพัฒนาบุคลากรที่เน้นการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะในการดำเนินงาน ได้ วิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงปัญหาตามบริบทในพื้นที่ การดูแลสุขภาพตามความจำเป็นของประชาชน ชุมชนรวมถึง เครือข่ายได้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมด้านสุขภาพร่วมกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นผู้สนับสนุนงบประมาณ ใช้ ข้อมูลในการวางแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการในการดำเนินงาน มีความพึงพอใจในงานและผลลัพธ์ของงาน ที่เกิดขึ้น มีแผนพัฒนาบุคลากรเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้สู่การปฏิบัติงานประจำ มีการพัฒนาและแก้ปัญหาตาม บริบทหรือการดูแลสุขภาพที่จำเป็นของประชาชน ชุมชนและเครือข่ายมีส่วนร่วมในการคิดวางแผนได้ร่วมมือกันจน เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม สามารถดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม บุคคลอื่นเล็งเห็นถึงคุณค่าและชื่นชมเจ้าหน้าที่รวมถึง ทีมงานดำเนินงานระบบสุขภาพ มีแผนพัฒนาบุคลากรเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้สู่การปฏิบัติงานประจำนำไปสู่การ สร้างสรรค์นวัตกรรมในการดำเนินงาน มีการติดตามประเมินผลพัฒนาและแก้ปัญหา ชุมชนร่วมกับเครือข่ายจัดทำ แผนการบริหารจัดการสุขภาพชุมชนและมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น มีการประเมินเพื่อ วางแผนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีส่งเสริมคุณค่าในตัวเองรวมถึงงานที่ทำ มีการพัฒนาและเชื่อมโยงการดูแลมิติทางจิตใจ และจิตวิญญาณ สามารถขยายมุ่งผลประเด็นด้านสุขภาพอื่น และสามารถเป็นแบบอย่างที่ดี ชุมชนร่วมกับเครือข่ายมี การกำหนดนโยบายด้านสาธารณะ และด้านการจัดการสุขภาพ

คณะกรรมการสุขภาพระดับอำเภอชื่นชมในผลงานที่รับผิดชอบ งานมีความสำคัญต่อ ผลการดำเนินงาน มีความชัดเจนสามารถวัดผลได้ตามเป้าหมายและระยะเวลาที่กำหนด ผลที่น่าพอใจ และภาคภูมิใจกับความสำเร็จที่ ได้รับ อยู่ในค่านับมาก ผู้วิจัยเห็นว่า การดำเนินงานด้านต่าง ๆ เป็นที่น่าพอใจมาก คือ การทำงานเป็นทีม ร่วมกัน ทำงานตามคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสุขภาพระดับอำเภอตามอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของชุมชนและ เครือข่าย ด้านการมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชน เช่น การเข้าร่วมประชุมสม่ำเสมอ นำข้อมูลร่วมกันมาวิเคราะห์เพื่อ แก้ไขปัญหา ร่วมกันพัฒนาองค์ความรู้เพื่อมีทักษะในการดำเนินงาน ร่วมกันทำกิจกรรมสุขภาพและมีการสนับสนุน งบประมาณ ด้านการทำงานจนเกิดคุณค่า ทั้งกับผู้บริหารและตัวผู้ให้บริการเอง คือ จากการดำเนินงานในระบบ สุขภาพระดับอำเภอเกิดความพึงพอใจในผลงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น การวางแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการมี การใช้ข้อมูลในการจัดทำจนเกิดผลสำเร็จหรือคุณค่าของงานนั้น ด้านการแบ่งปันทรัพยากรและการพัฒนาบุคลากร คือ มีการชื่นชมเจ้าหน้าที่หรือทีมงานที่มีคุณภาพ มีแผนพัฒนาบุคลากรที่จะสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น ด้าน การให้บริการสุขภาพตามบริบทที่จำเป็น คือ มีการประเมินเพื่อวางแผนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีคุณค่าในตัวเองและงาน ที่ทำ มีการพัฒนาและเชื่อมโยงการดูแลมิติทางจิตใจและจิตวิญญาณ ในการดำเนินงาน เป็นแบบอย่างที่ดี และชุมชน และเครือข่ายมีการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการจัดการสุขภาพ และด้านความสำเร็จในการดำเนินงานระบบ

สุขภาพระดับอำเภอ คือ ชื่นชม พอใจ และภาคภูมิใจในความสำเร็จหรือผลงานที่ทำได้ตามเป้าหมายและระยะเวลาที่กำหนด สอดคล้องกับแนวคิดของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดการวัดผลการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ โดยจะพัฒนาตามปัจจัยสำคัญ 5 ด้านขององค์ประกอบ UCARE คือ 1. การทำงานร่วมกันในระดับอำเภอ (Unity District Health Team) 2. การมีส่วนร่วมของเครือข่ายและชุมชน (Community participation) 3. การทำงานจนเกิดคุณค่า ทั้งกับผู้รับบริการ และตัวผู้ให้บริการเอง (Appreciation) 4. การแบ่งปันทรัพยากร และการพัฒนาบุคลากร (Resource sharing and human development) 5. การให้บริการสุขภาพตามบริบทที่จำเป็น (Essential care) และงานวิจัยนี้ได้เสริมด้านการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ เพื่อความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยระดับการดำเนินงานพัฒนาระบบสุขภาพระดับอำเภอในจังหวัดหนองคาย อยู่ในลำดับมากขึ้น(Pamon,2014) และสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าคุณภาพผลลัพธ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าคุณภาพสอดคล้องกันระดับมาก(PraMote,2014).

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาหว้า จังหวัดสกลนคร พบว่า ด้านเทคโนโลยีเป็นตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุด และด้านบุคลากร มีอำนาจพยากรณ์รองลงมา ผู้วิจัยเห็นว่า ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญมากในการดำเนินงาน เพราะการใช้เทคโนโลยีจะทำให้ได้ผลงานที่รวดเร็ว ถูกต้อง ปลอดภัย และมีคุณภาพ ส่วนบุคลากรก็จะเป็นส่วนที่ควบคุมการใช้เทคโนโลยี ดังนั้นปัจจัยนำเข้า คือ คนกับเทคโนโลยีจึงสามารถพยากรณ์หรือทำนายการดำเนินงานระบบสุขภาพที่ดี จากการวิเคราะห์พบว่า ด้านเทคโนโลยีสามารถทำนายการดำเนินงานระบบสุขภาพ โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ การเพิ่มปัจจัยด้านเทคโนโลยีมากขึ้น ก็จะทำให้การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาหว้า จังหวัดสกลนครมากขึ้นตามไปด้วย แต่ด้านบุคลากรสามารถพยากรณ์ การดำเนินงานระบบสุขภาพ โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม คือ การลดปัจจัยด้านบุคลากรให้น้อยลง การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ จะเพิ่มขึ้น นั่นคือ สภาพปัจจุบันที่การดำเนินงานจะลดจำนวนคน แต่เพิ่มการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพิ่มมากขึ้น เพื่อประสิทธิภาพการทำงาน และเพิ่มความสำเร็จของงานให้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยที่ว่า ตัวแปรที่มีผลในการดำเนินงานพัฒนาระบบสุขภาพระดับอำเภอของคณะกรรมการสุขภาพระดับอำเภอในจังหวัดหนองคาย ได้แก่ การสนับสนุนจากองค์การด้านเทคโนโลยี (Pamon,2014)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในทีมสุขภาพ ร่วมคิด ร่วมวางแผนและร่วมดำเนินการในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข มีการประชุมขับเคลื่อนระบบสุขภาพอำเภออย่างต่อเนื่อง และเสริมสร้างการทำงานเป็นทีม ปรับทัศนคติของบุคลากรทั้งในองค์กร และภาคีเครือข่าย เพื่อเป็นเอกภาพและเป็นหนึ่งเดียวกัน

1.2 ควรเน้นการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข โดยให้พื้นที่เป็นตัวตั้ง ชุมชนรับรู้ปัญหาพื้นที่ตนเอง ร่วมกันแก้ไขปัญหาสาธารณสุขตามบริบทพื้นที่ และควรจัดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขในชุมชน และควรมีการคืนข้อมูลชุมชน และมีการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาในพื้นที่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง

1.3 ควรมีการขับเคลื่อนระบบสุขภาพอำเภอที่สำคัญในประเด็นการแต่งตั้งกำหนดบทบาทในการดำเนินงานของคณะกรรมการ วางแผนการถ่ายทอดนโยบาย การควบคุมกำกับเพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันของทีมสุขภาพโดยมีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมวางแผน และร่วมดำเนินการกำหนดประเด็นสุขภาพแก้ไขปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่ตามบริบท มีการควบคุมกำกับ ติดตามและมีการประเมินผล อย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ ของกระทรวงสาธารณสุข เป็นระบบการดำเนินงานที่เน้นกิจกรรมทางด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขในระดับพื้นที่ เพื่อพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพของประชาชนและชุมชนโดยการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ให้เกิดความเชื่อมโยงนโยบายด้านสุขภาพไปสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ และเชื่อมโยงการแก้ไขปัญหาสุขภาพตามบริบทของพื้นที่ไปสู่หน่วยงานที่กำหนดนโยบาย ซึ่งการแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชาชน ถ้ามีการเชื่อมประสานงานกันทั้งหน่วยงานในพื้นที่เองและ หน่วยงานระดับนโยบายรับรู้สภาพปัญหาของพื้นที่ จะช่วยให้การพัฒนาระบบสุขภาพและระบบงาน ด้านสาธารณสุขมีประสิทธิภาพตอบสนองต่อทั้งนโยบายและความต้องการของประชาชน การดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ จึงยังมีอีกหลายประเด็นที่น่าสนใจและศึกษา ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ สำหรับ

ผู้ที่ทำวิจัยในเรื่องนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ

ในพื้นที่อำเภออื่นๆ ในจังหวัดสงขลา เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการในภาพรวมของระบบสุขภาพระดับอำเภอ ได้อย่างครอบคลุมในทุกพื้นที่ได้ดียิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอ อำเภอนาทวี

จังหวัดสงขลา เช่น ปัจจัยแรงจูงใจ การบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก เป็นต้น

References

- Barron, P., & Sankar, U. (2000). Developments towards a district health system. Retrieved from [http:// www.hst.org.za/uploads/files/chapter10_00.pdf](http://www.hst.org.za/uploads/files/chapter10_00.pdf).
- Division of Health Education. (2013). Networking and participation in community health behavior change. Nonthaburi: Department of Service Support, Ministry of Public Health. (in Thai)
- Harold D. Koontz. (1972). *Essentials of management: An international perspective*. New Delhi: McGraw-Hill, 43.
- McClelland, David. (1983). *Achievement Needs*. New York: Addison-Wesley.
- Ministry of Public Health of Thailand. (2015). Implementation of District Health System (DHS). Nonthaburi: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. (in Thai)
- Office of Public Health Administration. (2014). District Health System (DHS). Nonthaburi: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. (in Thai)
- Pamon, P. (2014). District Health System Development Performance by District Health Committee in Nong Khal Province. (Master's thesis). Khon Kaen University, Khon Kaen. (in Thai)
- PraMote, L. (2014). Performance Assessment of District Health System in Tak Province. Nonthaburi: Health System Research Institute, Ministry of Public Health. (in Thai)
- Surakiat, A. (2013). *Perspective and experience Primary System Development: In the first decade of collateral policy national health*. Bangkok: Moh-Chao-Ban Publishing House.
- Tarimo, E. (1991). *Towards a healthy district: Organizing and managing district health systems based on primary health care*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (1991). *Community Involvement in Health Development: Challenging Health Service*. Report Series 809. World Health Organization Geneva.
- World Health Organization. (1988). *The challenge of implementation: District health systems for primary health care*. Geneva: Author.
- World Health Organization. (2000). *The world health report 2000 - health systems: Improving performance*. Geneva: Author.
- World Health Organization. (2007a). *Everybody's business--strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action*. Geneva: Author.
- World Health Organization. (2007b). *Towards better leadership and management in health: Report on an international consultation on strengthening leadership and management in low-income countries*. Geneva: Author.
- World Health Organization. (2008). *The world health report 2008 - primary health care (now more than ever)*. Geneva: Author.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความเสี่ยงสุขภาพจากการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคาร์โบฟูรานจากน้ำ
ที่ปนเปื้อนของเกษตรกรปลูกผัก ในตำบลชีเหล็ก อำเภอมืองจังหวัดอุบลราชธานี

Received: May 19, 2022

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

Health Risk Assessment of Carbofuran Exposure Water Vegetable
Farmers in Khi-Lek Subdistrict, Mueang District, Ubon Ratchathani
Province

ศตายุ ผลแก้ว¹, ลักษณีย์ บุญขาว¹, สุพพัต ครอบงำกุล², เมธีรัตน์ มั่นวงศ์¹

¹วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Satayu Phonkaew^{1*}, Laksanee Boonkhao¹, Suphaphat Kwonpongsagoon², Mereerat Manwong¹

¹College of Medicine and Public Health Ubon Ratchathani University

²Faculty of Public Health Mahidol University

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณการปนเปื้อนของคาร์โบฟูรานในน้ำและประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคาร์โบฟูรานจากน้ำที่ปนเปื้อนของเกษตรกรปลูกผัก โดยเก็บตัวอย่างแบบสอบถามจากตัวแทนครัวเรือนของเกษตรกรที่ใช้สารคาร์โบฟูราน จำนวน 485 ครัวเรือน ในหมู่ 5, 8, 9 และ 10 และเก็บตัวอย่างน้ำในพื้นที่ปลูกผักโดยเจาะจงเลือกแหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้ประกอบการเกษตร จำนวน 10 ตัวอย่าง ในตำบลชีเหล็ก อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี วิเคราะห์ปริมาณสารคาร์โบฟูรานตกค้างในน้ำด้วยเครื่อง HPLC/MS ระยะเวลาการศึกษา ตั้งแต่เดือนมกราคม 2564 ถึง มีนาคม 2565 ผลการศึกษา พบว่า ปริมาณการปนเปื้อนของคาร์โบฟูรานในน้ำ มีค่าเฉลี่ย 0.001 mg/L ทุกพื้นที่ และผลการประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารคาร์โบฟูรานจากน้ำที่ปนเปื้อนของเกษตรกรอยู่ในระดับที่ยอมรับได้โดย HQ มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 อย่างไรก็ตามจะพบว่าเกษตรกรยังคงมีและใช้สารคาร์โบฟูรานในการทำเกษตรปลูกผักอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ในเขตรับผิดชอบควรให้ความสำคัญในการควบคุมดูแลและให้คำแนะนำเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อลดโอกาสเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อไป

คำสำคัญ: ความเสี่ยงสุขภาพ, การรับสัมผัส, คาร์โบฟูราน, น้ำที่ปนเปื้อน, เกษตรผู้ปลูกผัก

Corresponding author: ศตายุ ผลแก้ว E-mail: Satayu.ph.63@ubu.ac.th

Original article

Abstract

Received: May 19, 2022

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

This cross-sectional study aimed to determine the level of contamination with the pesticide carbofuran in water, and to examine health risks associated with water contamination with carbofuran residues among vegetable farmers. We obtained a representative sample of farmers using carbofuran on their vegetable crops by recruiting 485 households in villages 5, 8, 9, and 10 in Khi-lek Subdistrict, Mueang District, Ubon Ratchathani Province, Thailand. Study participants completed our questionnaire. We also obtained ten water samples from the water sources from which the farmers were using to irrigate their vegetables at the time of research. High performance liquid chromatography/mass spectrometry (HPLC/MS) were used to determine the concentrations of carbofuran residues in water samples. Our study period was from January 2021 to March 2022. The results showed that the average concentration was less than 0.001 mg/L in all areas. Thus, farmers in our study were at an acceptable risk for carbofuran exposure from water due to the hazard quotient (HQ) being less than or equal to 1. However, the farmers have continued to utilize carbofuran in their vegetable production, notwithstanding the risk. Therefore, relevant organizations or subdistrict health promotion hospitals in the area responsible for these farmers should regulate pesticide use among the farmers. Such organizations and hospitals should also provide farmers with guidelines for safe pesticide use to reduce further chemical exposure risks.

Keywords: Health Risk, Exposure, Carbofuran, Contamination Water, Agricultural Vegetable Growers

Corresponding author: Satayu Phonkaew E-mail: Satayu.ph.63@ubu.ac.th

บทนำ

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ถูกนำมาใช้ทางการเกษตรอย่างแพร่หลายและมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกปีจากสถานการณ์โรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชปี 2558 – 2562 มีรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งสิ้น 41,941 ราย (Department of Disease Control, Ministry of public health, 2018) โดยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีการใช้มากในการเกษตร ได้แก่ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟส (Organophosphate) และกลุ่มคาร์บาเมต (Carbamate) ซึ่งสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มนี้มีฤทธิ์ในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ทำให้สารสื่อประสาทอะซิติลโคลีนถูกทำลายลดลง จึงเกิดอาการพิษเนื่องจากการทำงานของระบบสื่อประสาทโคลิเนอร์จิกทำงานเกินปกติ (Winai Wananukul Jaruwat Sriarpa and Achara Tongpoo, 2009) โดยทั่วไปสารกลุ่มนี้มีพิษเฉียบพลันต่อมนุษย์และสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง ทำให้เกิดอาการทางสมอง อันเนื่องมาจากความเป็นพิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง อาการที่พบ ได้แก่ มึนศีรษะ ปวดศีรษะ กระสับกระส่าย อาจมีอาการชัก หมดสติ และเสียชีวิตได้ (Sutasinee Angsungruen, 2015) สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มคาร์บาเมตสามารถเข้าสู่ร่างกายได้โดยการสัมผัส การหายใจ และการรับประทาน (Patcharee Pakakatsama Suwannee Saisin and Soramon Sutin, 2016) ซึ่งคาร์โบฟูรานเป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจัดอยู่ในกลุ่มคาร์บาเมต มีพิษต่อระบบประสาทและหัวใจ (Working Group on Quality of Life Development, Public Health and Consumer Protection, 2013) และสารคาร์โบฟูรานจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย ควบคุมโดยกรมวิชาการเกษตร (Suchata Jinachitra, 2006) ซึ่งสามารถตกค้างในน้ำได้ประมาณ 30 สัปดาห์ (Woravith Chansuvarn, 2016)

จังหวัดอุบลราชธานีนั้นมีเกษตรกรทำการเกษตรที่ยังคงใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการควบคุมกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉพาะตำบลขี้เหล็ก อำเภอเมือง เกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวประกอบอาชีพทำนาเป็นหลักและหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้วเสร็จ เกษตรกรจะทำสวนผักเพื่อส่งขายไปยังตลาดในพื้นที่ บางส่วนส่งไปยังตลาดในจังหวัดใกล้เคียงและตลาดในกรุงเทพมหานคร และจากรายงานประจำปีของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแต้ พ.ศ.2560 ตำบลขี้เหล็กมี 11 หมู่บ้าน 1,630 ครัวเรือน ซึ่งเกษตรกรในหมู่ 5 บ้านทุ่งคำไผ่ หมู่ 8 บ้านหนองเสือ หมู่ 9 บ้านทุ่งใหญ่ และหมู่ 10 บ้านหนองเชียงมวง มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดคาร์โบฟูรานในการเกษตรเพื่อใช้ฆ่าแมลงศัตรูพืชในผัก กำจัดแมลงรบกวน และกำจัดหอยทาก (Nong Tae Health Promoting Hospital, 2017) พบว่าเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวใช้คาร์โบฟูรานประมาณร้อยละ 15.83 (Laksanee Boonkhao and Suthanya Wongsafu, 2020) และประกอบกับสารคาร์โบฟูรานเป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ได้รับการบรรจุให้อยู่ในบัญชีอันตรายที่กรมวิชาการเกษตรเฝ้าระวัง มีหลายประเทศที่มีการห้ามใช้ในการเกษตร และได้มีคำสั่งยกเลิกค่าปริมาณสูงสุดของสารตกค้างที่ยอมรับได้ (Maximum Residue Limits : MRLs) ของคาร์โบฟูรานในผลผลิตทางการเกษตรทั้งหมด (Working Group on Quality of Life Development, Public Health and Consumer Protection, 2013) ซึ่งหากเกษตรกรยังคงมีและใช้สารคาร์โบฟูรานในการทำเกษตรปลูกผักอย่างต่อเนื่องย่อมมีโอกาสที่สารเคมีดังกล่าวจะสะสม ปนเปื้อนและไหลลงสู่แหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้อุปโภคบริโภคและมีโอกาสที่เกษตรกรจะได้รับสัมผัสสารเคมีจากการดื่มน้ำที่ปนเปื้อน และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรได้

จากสถานการณ์ดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดคาร์โบฟูรานในน้ำที่เกษตรกรนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคและทำการเกษตรในพื้นที่ตำบลขี้เหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี และประเมินความเสี่ยงสุขภาพของเกษตรกรจากการรับสัมผัสคาร์โบฟูรานจากน้ำที่ปนเปื้อนโดยใช้เทคนิคการประเมินความ

เสี่ยงตามวิธีประเมินความเสี่ยงสุขภาพของ United States Environmental Protection Agency (U.S.EPA) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์สำหรับการวางแผนดูแลสุขภาพเกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อวิเคราะห์ปริมาณการปนเปื้อนของสารคาร์โบฟูรานในน้ำของเกษตรกรปลูกผัก ในตำบลชีเหล็ก อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี
- 2.เพื่อประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารคาร์โบฟูรานจากน้ำที่ปนเปื้อนของเกษตรกรปลูกผัก ในตำบลชีเหล็ก อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross – Sectional Analytic Study) ทำการวิเคราะห์ปริมาณการปนเปื้อนของสารคาร์โบฟูรานในน้ำและประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารคาร์โบฟูราน จากน้ำที่ปนเปื้อนของเกษตรกรปลูกผัก มีระยะเวลาดำเนินการระหว่าง เดือนมกราคม 2564 ถึงเดือนมีนาคม 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เกษตรกร คือ ตัวแทนครัวเรือนของเกษตรกรในแต่ละหลังคาเรือน ครัวเรือนละ 1 คน ใน หมู่ที่ 5 8 9 และ 10 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารคาร์โบฟูรานในการทำเกษตรปลูกผัก จาก 485 ครัวเรือน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากครัวเรือนที่อาศัยในหมู่ที่ 5 8 9 และ 10 มีการใช้สารเคมีในการเกษตร โดยผู้วิจัยจะจูงเลือกตัวแทนครัวเรือนที่ทำงานในสวนผักและมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุดในแต่ละครัวเรือนนั้น

ส่วนที่ 2 ตัวอย่างน้ำ จำนวน 10 ตัวอย่าง ประกอบด้วย หมู่ที่ 5 จำนวน 3 ตัวอย่าง หมู่ที่ 8 จำนวน 2 ตัวอย่าง หมู่ที่ 9 จำนวน 3 ตัวอย่าง และหมู่ที่ 10 จำนวน 2 ตัวอย่าง เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้ประกอบการเกษตร โดยเก็บตัวอย่างละ 1,000 ml ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาล จำนวน 8 ตัวอย่าง และแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 2 ตัวอย่าง ซึ่งจำนวนการเก็บตัวอย่างพิจารณาจากปริมาณการใช้สารเคมีในพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลจากจากรายงานประจำปีของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแต้ พ.ศ 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ระยะเวลาการสัมผัสสารคาร์โบฟูราน ลักษณะของงานที่ทำ ชนิดผักที่ปลูก การรับประทานอาหารระหว่างทำการเกษตร ลักษณะการรับประทานอาหาร การดื่มน้ำระหว่างทำการเกษตร เป็นต้น

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกการเก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ประกอบด้วย

- 1) แบบฟอร์มการเก็บตัวอย่างน้ำ ประกอบด้วย ข้อมูลสถานที่เก็บตัวอย่าง ลักษณะพื้นที่ วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง
- 2) ขวดพลาสติกสำหรับเก็บตัวอย่างน้ำ
- 3) เครื่องมือวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ : เครื่อง High Performance Liquid Chromatograph (HPLC Model : 1100) ต่อชุด Mass Spectrometric Detector

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อชี้แจงรายละเอียดของงานวิจัยและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากตัวแทนครัวเรือนเกษตรกรปลูกผัก

2) ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Agricultural Production Science Research and Development Division., 2019) โดยเก็บตัวอย่างแบบจ้วง (Grab Samples) ซึ่งตัวอย่างน้ำที่ได้จากการเก็บเป็นครั้ง ๆ จุดละ 1 ตัวอย่าง ซึ่งเก็บตัวอย่างน้ำจากบริเวณที่มีการกักเก็บน้ำไว้ใช้สำหรับการปลูกผักของเกษตรกรโดยเก็บตัวอย่างละ 1,000 ml ซึ่งเป็นน้ำบาดาล จำนวน 8 ตัวอย่าง น้ำผิวดิน จำนวน 2 ตัวอย่าง และส่งตรวจทันที โดยน้ำที่อยู่ระหว่างการนำส่งจะแช่เย็นในกล่องที่บรรจุน้ำแข็งตลอดเวลา

3) วิเคราะห์ปริมาณสารคาร์โบฟูรานใช้วิธี Standard Methods for examination of water and Wastewater APHA, AWWA, WEF (2017), 6610B. และวิเคราะห์ด้วยเครื่องวิเคราะห์ High Performance Liquid Chromatograph (HPLC Model: 1100) ต่อชุด Mass Spectrometric Detector

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในส่วนของการประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคาร์โบฟูรานจากการดื่มน้ำที่ปนเปื้อน ของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

2) วิเคราะห์ปริมาณสารคาร์โบฟูรานตกค้างในน้ำ กับ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาขอนแก่น ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO/IEC โดยวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำตามวิธี Standard Methods for examination of water and Wastewater APHA, AWWA, WEF (2017), 6610B ด้วยเครื่องวิเคราะห์ HPLC/MS วิธีการสกัดเริ่มต้นจาก ตวงตัวอย่าง 500 ml เติมตัวทำละลาย Dichloromethane 100 ml เขย่ากรวยแยก 2 นาที แล้วตั้งทิ้งไว้ให้แยกชั้น อย่างน้อย 10 นาที จากนั้นแยกชั้น Dichloromethane โดยกรองผ่าน Sodium sulfate ที่ใส่ใน Round bottom flask สกัดซ้ำด้วย Dichloromethane 50 ml อีก 2 ครั้ง รวมสารละลายที่สกัดได้ทั้ง 3 ครั้ง ใน Round bottom flask นำไประเหยด้วย Rotary Evaporator 40 องศาเซลเซียส Rins round bottom flask ด้วย 0.01 % formic acid : Methanol (1:1) จากนั้นถ่ายสารละลายที่ได้ลงใน graduate centrifuge tube ขนาด 15 ml ทั้งหมด และนำไปทำให้เป็นเนื้อเดียวกันโดยใช้ vortex mixer นานประมาณ 15 วินาที ถ่ายสารละลายที่ได้ประมาณ 1 ml ลงใน vial ขนาด 2 ml จากนั้นนำสารสกัดไปวิเคราะห์หาปริมาณสารตกค้างด้วยเครื่องวิเคราะห์ HPLC/MS ในห้องปฏิบัติการเป็นลำดับต่อไป

2) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและนำมาประกอบการประเมินความเสี่ยงสุขภาพการสัมผัสสารคาร์โบฟูรานจากการดื่มน้ำที่ปนเปื้อนของเกษตรกรปลูกผักในตำบลขี้เหล็ก อ้างอิงจากวิธีการประเมินความเสี่ยงตามมาตรฐานของ United States Environment Protection Agency (U.S.EPA, 1989) โดยประเมินการสัมผัส (Exposure Assessment) คำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$ADD = \frac{C \times IR \times EF \times ED}{BW \times AT}$$

เมื่อ ; ADD	=	ปริมาณสารที่ร่างกายได้รับต่อวัน (mg/L-day)
C (Concentration)	=	ความเข้มข้นของสารที่ได้รับ (mg/L)
IR (Ingestion rate)	=	อัตราการได้รับสารผ่านการรับประทาน (L/day)
EF (Exposure frequency)	=	ความถี่ของการสัมผัสสาร (day/year)
ED (Exposure duration)	=	ระยะเวลาที่สัมผัสสาร (year)
AT (Average time)	=	ระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับสัมผัสสาร (day)
BW (Body weight)	=	น้ำหนักของร่างกาย (kg)

อธิบายลักษณะความเสี่ยง (Risk Characterization) ที่เป็นอันตรายอื่นนอกจากมะเร็ง จากสมการ ดังนี้

$$HQ = \frac{ADD}{RfD}$$

โดย ; HQ	=	ความเสี่ยงจากความเป็นอันตรายอื่นนอกจากมะเร็ง
ADD	=	ปริมาณสารที่ร่างกายได้รับต่อวัน (mg/L-day)
RfD	=	Reference dose (mg/kg-day)

แปลผลความเสี่ยงสุขภาพตามมาตรฐานของ United States Environment Protection Agency (U.S.EPA, 1989) ซึ่งกำหนดค่าความเสี่ยงจากความเป็นอันตรายอื่นนอกจากมะเร็ง ต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงถือว่ายอมรับได้ ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณความเสี่ยงสุขภาพเกษตรกรปลูกผัก ตำบลชี้เหล็ก อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี

ค่าพารามิเตอร์	หน่วย	ค่าที่ได้	แหล่งที่มา
C (ค่าความเข้มข้นของสารเคมี) -น้ำ	mg/L	จากการตรวจวัด หมายเหตุ : ผู้วิจัยนำค่าเฉลี่ยของแต่ละหมู่บ้านเป็นตัวแทนค่า C ในการคำนวณความเสี่ยงสุขภาพของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน	
IR (อัตราการได้รับสารตกค้าง)	L/Day	2.5	U.S.EPA (U.S.EPA, 2014)
Reference Dose (RfD) จากการสัมผัสทางดินและน้ำ	mg/kg-day	5×10^{-3}	U.S.EPA (U.S.EPA, 1987)
EF (ความถี่ของการสัมผัสสาร)	day/year	ข้อมูลจากแบบสอบถามรายบุคคล	แบบสอบถาม
ED (ระยะเวลาที่สัมผัสสาร)	Year	ข้อมูลจากแบบสอบถามรายบุคคล	แบบสอบถาม
BW (น้ำหนักของร่างกาย)	kg	ข้อมูลจากแบบสอบถามรายบุคคล	แบบสอบถาม
AT (เวลาในการสัมผัสสาร)	Day	ED x 365 Day	แบบสอบถาม

จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เลขที่ UBU – REC -42/2564 วันที่ 30 มิถุนายน 2564

ผลการวิจัย

ตัวแปรครัวเรือนของเกษตรกรเป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.99 มีอายุเฉลี่ย 44.06 ปี (S.D = 8.85) น้ำหนักเฉลี่ย 58.76 กิโลกรัม (S.D = 7.39) สูบบุหรี่ร้อยละ 26.19 พืชที่ปลูกมากที่สุดคือ พริก ร้อยละ 38.47 รองลงมา คือ หัวไชเท้า ร้อยละ 26.95 เกษตรกรส่วนใหญ่รับประทานอาหารระหว่างทำการเกษตร ร้อยละ 98.97 โดย การห่ออาหาร มารับประทาน ร้อยละ 100.00 เกษตรกรส่วนใหญ่ดื่มน้ำระหว่างทำการเกษตร ร้อยละ 97.53 โดยร้อยละ 80.82 เป็นการดื่มน้ำจากกระติกน้ำส่วนตัวรวม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 485)	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	210	43.30
- หญิง	275	56.70
2. อายุ (year) Mean 44.06 (S.D = 8.85) Minimum 25 , Maximum 70		
3. น้ำหนัก (kg) Mean 58.76 (S.D = 7.39) Minimum 40 , Maximum 88		
4. การสูบบุหรี่		
- สูบ	127	26.19
- ไม่สูบ	358	73.81
5. ชนิดของผักที่ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ชนิด)		
- พริก	187	38.47
- หัวไชเท้า	131	26.95
- ผักกาด	87	17.90
- คื่นหะ	27	5.55
- ผักบุ้ง	67	13.7
- กวางตุ้ง	40	8.23
- อื่นๆ เช่น ผักชี ต้นหอม เป็นต้น	14	2.88
6. การรับประทานอาหารระหว่างทำการเกษตร		
- รับประทาน	480	98.97
- ไม่รับประทาน	5	1.03
7. ลักษณะการรับประทานอาหาร		
- ห่ออาหารมารับประทาน	485	100.00
8. การดื่มน้ำระหว่างทำการเกษตร		
- ดื่มน้ำ	473	97.53
- ไม่ดื่มน้ำ	12	2.47

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 485)	ร้อยละ
9. ภาวะบรรจุน้ำดื่ม - กิน		
- กระดิกน้ำส่วนบุคคล	93	19.18
- กระดิกน้ำส่วนรวม	392	80.82

ผลการวิเคราะห์ปริมาณการปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคาร์โบฟูรานจากน้ำที่ปนเปื้อน พบว่า ปริมาณการปนเปื้อนของคาร์โบฟูรานในตัวอย่างน้ำ มีค่าต่ำกว่า 0.001 mg/L ทุกตัวอย่าง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยปริมาณการปนเปื้อนของคาร์โบฟูรานในน้ำของเกษตรกรปลูกผัก แยกเป็นรายหมู่บ้าน (n=10)

หมู่บ้าน	จำนวนตัวอย่างน้ำ	ปริมาณสารที่พบ (mg/L)			ค่าเฉลี่ย ปริมาณสารที่ ปนเปื้อน (mg/L)
		ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3	
5	3	0.001	0.001	0.001	0.001
8	2	0.001	0.001	-	0.001
9	3	0.001	0.001	0.001	0.001
10	2	0.001	0.001	-	0.001
รวม	10				

ผลการประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคาร์โบฟูรานจากน้ำที่ปนเปื้อน ของเกษตรกรปลูกผัก พบว่า ในหมู่บ้าน 5 8 9 และ 10 มีความเสี่ยงสุขภาพอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละ ผลการประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคาร์โบฟูรานจากน้ำที่ปนเปื้อนของเกษตรกรปลูกผักโดยใช้สารเคมี (n = 485)

หมู่บ้าน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)	ผลการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (Hazard quotient : HQ)			
		ยอมรับได้ (HQ ≤1)		ยอมรับไม่ได้ (HQ >1)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5	155	155	100.00	-	-
8	163	163	100.00	-	-
9	90	90	100.00	-	-
10	77	77	100.00	-	-
รวม	485	485	100.00	-	-

อภิปราย และสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ปริมาณการปนเปื้อนของคาร์โบฟูรานในน้ำ ในตำบลชี้เหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การปนเปื้อนของคาร์โบฟูรานในน้ำ มีปริมาณเฉลี่ย 0.001 mg/L ในทุกพื้นที่ในตำบลชี้เหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งปริมาณระดับความเข้มข้นต่ำกว่าระดับความเข้มข้นสูงสุด ของสารพิษที่ยินยอมให้มีอยู่ในน้ำอุปโภคและใช้เพื่อการเกษตร โดยระดับความเข้มข้นสูงสุดที่ยินยอมให้มีได้ คือ 0.04 mg/L (Electricity Generating Authority of Thailand, 2561) ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้จริง ส่วนใหญ่เป็นบ่อบาดาล ที่มีความลึกมากกว่า 3 เมตรขึ้นไป จึงเป็นไปได้ว่าโอกาสที่สารคาร์โบฟูรานจะถูกชะล้างและซึมผ่านชั้นหินและดินได้น้อยจึงมีโอกาสที่พบสารคาร์โบฟูรานตกค้างต่ำกว่าระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารพิษที่ยินยอมให้มีได้ และประกอบกับช่วงระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างเป็นช่วงท้ายฤดูเก็บเกี่ยวจึงทำให้สารคาร์โบฟูรานที่เกษตรกรใช้ในช่วงการเกษตรนั้นเกิดการสลายตัวไปได้ในสภาพแวดล้อมได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุทุมพร สมพงษ์ (Utumporn Sompong, 2021) ทำการศึกษานิดและปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในน้ำบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมของกรุงเทพมหานครฝั่งธนบุรี พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณสารคาร์โบฟูรานมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐานสำหรับน้ำดื่มของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งกำหนดมีค่า guideline value (GV) และ health value (HV) เป็น 5 และ 10 µg/L และสอดคล้องกับการศึกษาของ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อตรวจสอบการตกค้างของสารฆ่าแมลงในน้ำ พบว่า ค่าการตกค้างของสารกลุ่มคาร์บาเมตในน้ำมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน U.S. EPA และกรมควบคุมมลพิษกำหนดในน้ำอุปโภคและน้ำใช้เพื่อการเกษตร

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารคาร์โบฟูรานจากน้ำที่ปนเปื้อนของเกษตรกรปลูกผักในตำบลชี้เหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าเกษตรกรมีความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารคาร์โบฟูรานจากน้ำที่ปนเปื้อนมีค่าความเสี่ยงจากความเป็นอันตรายอื่นนอกจากมะเร็ง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ($HQ \leq 1$) ซึ่งหมายถึงเกษตรกรมีความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารคาร์โบฟูรานอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยการแปลผลค่าความเสี่ยงจากความเป็นอันตรายอื่นนอกจากมะเร็งนั้น ต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงถือว่าความเสี่ยงสุขภาพอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปริมาณการตกค้างของสารคาร์โบฟูรานในน้ำมีปริมาณต่ำ ประกอบกับการที่เกษตรกรมีอัตราการได้รับสารที่แตกต่างกันตามระยะเวลา ความถี่ในการสัมผัสสารของแต่ละบุคคล เมื่อนำมาคำนวณความเสี่ยงสุขภาพจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ สอดคล้องกับการศึกษาของพันธ์ทิพย์ หินหุ้มเพชร และวันดี วัฒนชัยยิ่งเจริญ (Pantip Hinhumpatch, 2018) พบว่า ความเสี่ยงจากการบริโภคเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรจากสวนเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ พบว่า เกษตรกรรับประทานอาหาร และดื่มน้ำ ในระหว่างทำการเกษตรถึงร้อยละ 98.97 และ 97.53 ตามลำดับ และจะเห็นว่าเกษตรกรดื่มน้ำในกระติกน้ำส่วนรวมถึงร้อยละ 80.82 พฤติกรรมดังกล่าวทำให้เกษตรกรยังมีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริรัตน์ นวนฉวี (Sirirat Nuanchawee, 2017). พบว่า ระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสกา จังหวัดดุษธานี โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และพบว่าข้อที่มีระดับปัญหามากที่สุด คือ รับประทานอาหารในบริเวณที่ทำการฉีดพ่นสารเคมี และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริกานต์ นากระโทก (Sirikarn Nakrathok, 2018). พบว่าประชาชนในเทศบาลตำบลบ้านเหลื่อมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ปลอดภัยมีการรับประทานอาหาร และดื่มน้ำ ในขณะที่ใช้สารเคมี อาจส่งผลให้เกิดอาการทางสุขภาพ เช่น เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ นอนหลับไม่สนิท ผื่นคันที่ผิวหนัง ตุ่มพุพอง ตาแดง แสบตา อ่อนเพลีย เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัย

ถึงแม้ความเสี่ยงสุขภาพของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีโบราณจากน้ำที่ปนเปื้อนจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ทั้งหมดแต่จะเห็นว่าในพื้นที่ เกษตรกรยังคงใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกผักเพื่อกำจัดหนอนแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง และเกษตรกรที่ทำงานในสวนผักยังคงรับประทานอาหารและดื่มน้ำในพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งมีโอกาสที่เกษตรกรจะได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ปนเปื้อนกับอาหารและน้ำผ่านการรับประทานได้ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตพื้นที่รับผิดชอบ จึงควรแนะนำการปฏิบัติที่เหมาะสมในการทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาสถานะทางสุขภาพของเกษตรกรโดยการประเมินแบบอื่นร่วมด้วยไม่ว่าจะเป็นการตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่งเสริมการปฏิบัติตน และสร้างความตระหนักในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการเกษตร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณาจารย์จากวิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่สนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณเกษตรกรตำบลขี้เหล็กที่ให้ข้อมูลตามแบบสอบถามและการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำในพื้นที่ โดยงานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานวิจัยแห่งชาติ

References

- Department of Disease Control, Ministry of public health. (2018). *Pesticides in farmers*. Retriedved 1 March 2021, from https://ddc.moph.go.th/doe/journal_detail.php?publis=3594. (in Thai)
- Agricultural Production Science Research and Development Division. (2019). *Service Manual Analysis of pesticide residues in plants, soil, water, product quality, agricultural toxic substances and natural substances*. Retriedved 11 March 2021, from <https://www.doa.go.th>. (in Thai)
- Electricity Generating Authority of Thailand. (2561). *Enviranmental quality standards*. Retriedved 25 December 2021, from https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=336&Itemid=127&catid=37. (in Thai)
- Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control. (2020). *Health Surveillance and Sickness and Mortality Statistics from Pesticides*. Retriedved 2 March 2021, from <https://www.thaipan.org/wp-content/uploads/2020/11/4-sutathip.pdf>. (in Thai)
- Working Group on Quality of Life Development, Public Health and Consumer Protection. (2013). *Consumer Protection from the Dangers of Pesticides, Carbofuran, Mettomill, EPN and Dichromophos : Comments and Recommendations*. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)
- Patcharee Pakakatsama Suwannee Saisin and Soramon Sutin. (2016). Detection of Organophosphate and carbamate Pesticides Residues in Vegetables in Samutprakarn Province. *Association of Private Higher Education institutions of Thailand (APHEIT)*; Vol.5: 22-30. (in Thai)
- Pantip Hinhumpatch. (2018). *Evaluation of Carbamate Pesticide Residues in Melons*. Thai Science and Technology Journal (TSTJ); Vol.29: 62-72. (in Thai)
- Nong Tae Health Promoting Hospital. (2017). Annual Report Health Promoting Hospital, Nong Tae Subdistrict, Mueang District, Ubon Ratchathani Province. (in Thai)
- Laksanee Boonkhao and Suthanya Wongsafu. (2020). Health Risk Assessment of Pesticide Exposure among Vegetable Farmers in Khilek Subdistrict, Muaeng District, Ubon Ratchathani Province. *Journal of Safety and Health*; Vol.13: 93-106. (in Thai)
- Winai Wananukul Jaruwan Sriarpa and Achara Tongpoo. (2009). Organophosphorus poisoning and Carbamate Bangkok: Ramathibodi Textbook Project Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University.

- Woravith Chansuvarn. (2016). Correlation of Distribution of Pesticides Residues in Rice Farming and Contaminated Levels in Rice Grain. (Thesis, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon).
- Suchata Jinachitra. (2006). Carboniferous is dangerous for farmers and farmers. Retrieved 23 March 2021, from <http://www.chemtrack.org/News-Detail.asp?TID=1&ID=32>. (in Thai)
- Sirikam Nakrathok. (2018). A study of Pesticide Use Behavior and Risk Attitudes of People in Ban Lueam Municipality, Ban Lueam District, Nakhon Ratchasima Province. *The Journal of Public Health and Health Sciences*; Vol.1: 1-10. (in Thai)
- Sirirat Nuanchawee. (2017). Study on Chemical Use Behaviors of Farmers a PA-O District Lan Sak District Uthai Thani Province. (Thesis, Nakhon Sawan Rajabhat University)
- Sutasinee Angsungnuen. (2015). Environmental Impact From Pesticide Utilization. *EAU Heritage Journal Science and Technology*; Vol.9: 50-63. (in Thai)
- Supaporn Chaigarun Sungwarl Somboon and Samart Wanchana. (2013). Insecticide Residues in IsanVegetable and Local Foods. *KKU Journal for Public Health Research*; Vol.6: 122-129. (in Thai)
- Utumporn Sompong. (2021). Study of Type and Content of Pesticide Residue in Water of Agricultural Areas of Thonburi, Bangkok. *PKRU SciTech Journal*; Vol5: 17-30. (in Thai)
- U.S.EPA. (1987). Final Rule: Emergency and Hazardous Chemical Inventory Forms and Community Right-to-Know Reporting Requirements 52 FR 38344. Retrieved 29 April 2021, from <https://www.epa.gov/epcra/1987-final-rule-emergency-and-hazardous-chemical-inventory-forms-and-community-right-know>.
- U.S.EPA. (1989). Risk Assessment Guidance for Superfund Volume I Human Health Evaluation (Part A.). Retrieved 29 April 2021, from https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-09/documents/rags_a.pdf
- U.S.EPA. (1993). IRIS Substance File – Arsenic,inorganic Oral RfD Assessment last revised 02/01/1993. Retrieved 29 April 2021, from <http://www.epa.gov/iris/subst/0278.htm>
- U.S.EPA. (2014). Information Concerning 2014 Clean Water Act Sections 303(d), 305(b), and 314 Integrated Reporting and Listing Decisions Retrieved 29 April 2021, from https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-10/documents/final_2014_memo_document.pdf

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านจิตพิสัย ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรม

การดูแลตนเองต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

Relationships of Affective Domains, Health Literacy, and Self-care Behaviors
with the Complications in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Wang
Somboon District, Sa Kaeo Province, Thailand

Received: May 19, 2022

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

จำเนียร สุวรรณชาติ¹, Poliny UNG², ยุทธนา จันทะชิน², รัตนชัย เพ็ชรสมบัติ¹

¹สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ²วิทยาลัยการวิจัยและวิทยาการทางปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

Jumnon Suwannachart¹, Poliny UNG², Yootana Jantakhin², Rattanachai Pechsombut¹

¹ Wang Somboon District Public Health Office, Sa Kaeo Province

² College of Research and Intellectual Science, Burapha University

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional-Study) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พลังอำนาจแห่งตน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง ต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 216 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) ในคลินิกโรคเบาหวานในสถานบริการสุขภาพสังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังสมบูรณ์ รวม 7 แห่งเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยโปรแกรม AMOS

ผลการศึกษา ปรากฏว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติไค-สแควร์ เท่ากับ 168.9 ค่า df = 148, $\chi^2/df = 1.1$, p-value = .115 ค่า AGFI = .90 GIF = .92 RMSEA = .036 SRMR = .029 โดยตัวแปรที่ส่งผลต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากที่สุดตามลำดับได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเอง การรับรู้ความสามารถตนเอง การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน และความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยการรับรู้พลังอำนาจแห่งตนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการรับรู้ความสามารถตนเอง และมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการรับรู้ความสามารถตนเองมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และส่งผลให้ลดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของการเกิดความเสี่ยง จากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 45

สรุปผลการศึกษา การวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้ความสามารถตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ส่งผลต่อการเกิดความเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้นในการดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข เพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว จำเป็นต้องส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เกิดการรับรู้พลังอำนาจแห่งตน เพิ่มศักยภาพความรอบรู้ด้านสุขภาพ สร้างการรับรู้ความสามารถตนเอง และปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองให้ดีขึ้น

คำสำคัญ : องค์ประกอบด้านจิตพิสัย, ความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อน, เบาหวานชนิดที่ 2

Corresponding author: รัตนชัย เพ็ชรสมบัติ E-mail: apnea5@hotmail.com

Original article

Abstract

Received: May 19, 2022

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

We conducted a cross-sectional, quantitative research study among patients with type 2 diabetes in Wang Somboon District, Sa Kaeo Province, Thailand. We aimed to develop and validate the coherence of correlation model between the perception of self-power, health literacy, self-efficacy perception, self-care behaviors with the risk of developing complications among patient with type 2 diabetes. The sample consisted of 216 patients with type 2 diabetes selected by purposive sampling from 7 diabetes clinics in Wang Somboon District Sa Kaeo Province. The research instrument was an interview form. Basic statistics were analyzed by using the software package. The AMOS program was used to analyze a causal relationship model.

The results showed that the developed model was consistent with the empirical data. The Chi-square statistic was 168.9, $df = 148$, $\chi^2/df = 1.1$, $p\text{-value} = 0.115$, $AGFI = 0.90$, $GIF = 0.92$, $RMSEA = 0.036$, $SRMR = 0.029$. The factors affecting the incidence of complications in type 2 diabetes patients at the highest levels were self-care behaviors, self-efficacy perception, self-power perception, and health literacy. The perception of self-power had a positive direct influence on health literacy and self-efficacy perception. Furthermore, the perception of self-power had a positive indirect influence on self-care behaviors. The health literacy and self-efficacy perception had a positive direct effect on self-care behaviors that in turn led to a decrease in the incidence of diabetes complications. All variables in our model could explain 45% for the variability of the incidence of risk of developing complications in patients with type 2 diabetes in our study.

In conclusion, this research study demonstrated that self-power perception, health literacy, self-efficacy perception and self-care behaviors affected the risk of developing complications in patients with type 2 diabetes. Therefore, during the implementation and development of the public health service system to reduce such risks, it was necessary to encourage patients with type 2 diabetes to become empowered, increase their health literacy, establish their self-efficacy perception, and optimize their self-care behaviors.

Keywords: Psychoactive components, Risk of complications, Type 2 diabetes

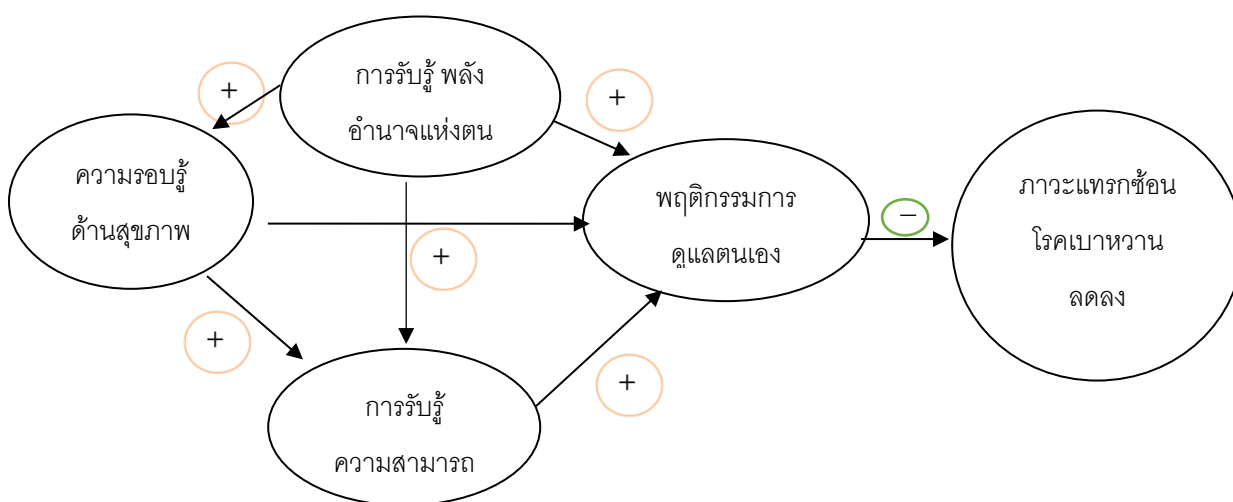
Corresponding author: Rattanachai Pechsombut E-mail: apnea5@hotmail.com

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อโรคเรื้อรังและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญอันดับต้น ๆ ในเกือบทุกประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) รายงานว่าในปี พ.ศ. 2562 ผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก (อายุ 20-70ปี) มีประมาณ 463 ล้านคน มีผู้เสียชีวิตประมาณ 1.50 ล้านคน และจะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 783.20 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2588 (IDF, 2019) สำหรับประเทศไทย มีผู้ป่วยจำนวน 4.40 ล้านคน มีอุบัติการณ์ของโรค ร้อยละ 6.90 และมีผู้เสียชีวิตปีละประมาณ 51,052 คน ซึ่งพบผู้ป่วยมากเป็นอันดับ 4 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในแถบทวีปเอเชียตะวันตก และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (IDF, 2017) ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ในปี 2559 – 2561 คิดเป็นร้อยละ 35.60, 36.30 และ 36.50 ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลมีแนวโน้มดีขึ้น แต่ก็ยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดให้มากกว่าร้อยละ 40% (Karnjanapiboonwong, Khamwangsaga & Kaewtha, 2019) ซึ่งจะเกิดโรคแทรกซ้อนรุนแรงและเกิดความพิการได้ โรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานที่พบบ่อย ได้แก่ ไตพิการ, ตาบอด, หลอดเลือดหัวใจตีบ ขาดตามปลายมือและเท้า ส่งผลให้ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายผู้ป่วยนอกในการรักษาพยาบาลโรคเบาหวานเฉลี่ย 1,172 บาทต่อราย ส่วนผู้ป่วยในค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเฉลี่ย 10,217 บาทต่อราย หากคนไทยป่วยด้วยโรคเบาหวาน 3 ล้านคน/ปี มารับบริการที่สถานพยาบาล จะต้องเสียค่ารักษาพยาบาลทั้งสิ้นประมาณ 47,596 ล้านบาท/ปี (Nithiyanan, 2017) จังหวัดสระแก้ว พบว่ามีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานเท่ากับ 7.44 ต่อแสนประชากร มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ ในปี พ.ศ.2555-2560 จำนวน 42, 55, 67 และ 81 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วย 450.45, 619.36, 754.50, 878.37 ต่อแสนประชากรตามลำดับ ในปี 2560 มีผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดมีผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดี จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.98 สำหรับอำเภอวังสมบูรณ์ พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานทั้งสิ้นในปีงบประมาณ 2561 จำนวน 1,462 คน คิดเป็นอัตราป่วย 4,568.75 ต่อแสนประชากร และมีอุบัติการณ์ ร้อยละ 8.7 ในจำนวนผู้ป่วยพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนทางไต จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.5 และ ต้องได้รับการล้างไต จำนวน 9 คน มีภาวะแทรกซ้อนทางตา จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0 ภาวะแทรกซ้อนทางเท้า จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.42 และภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาสาธารณสุข อันดับแรก ของอำเภอวังสมบูรณ์ (Sa Kao Provincial Health Office, 2019)

จากการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันโรคและความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน ได้แก่ การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน (Anderson, & Funnell, 2010) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Bailey, Brega, Crutchfield, Elasy, Herr, Kaphingst, et al, 2014) การรับรู้ความสามารถตนเอง (Gao, Wang, Zheng, Harndorfer, Kegler, Zhu, et al, 2013) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการปฏิบัติตนในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและพฤติกรรมการดูแลตนเองมีอิทธิพลต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน (Wang, Wu, & Hsu, 2011) จากการศึกษาที่ผ่านมาการใช้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งพบว่าค่าอำนาจการทำนายมีค่าน้อย ซึ่งบ่งบอกว่าอาจไม่เหมาะสมและเป็นตัวแปรในการประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วย ข้อมูลจากสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์และสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ ได้แนะนำให้ใช้การประเมินความเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยซึ่งประกอบไปด้วย ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) การแทรกซ้อนทางตา ไต เท้า หัวใจและหลอดเลือด ดังนั้น

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาอิทธิพล ปัจจัยด้านจิตพิสัยซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) (Arnstine, 1965) ได้แก่ การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเองต่อความเสี่ยงของการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอวังสมบูรณ์ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล และผลการวิจัยที่ได้จะทำให้บุคลากรสาธารณสุข และผู้เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมการเรียนรู้แก่ผู้ป่วยให้สามารถควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลสมมุติฐานที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ด้านจิตพิสัย พฤติกรรมการดูแลตนเอง ต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง ต่อความเสี่ยงของการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของการรับรู้พลังอำนาจแห่งตน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง ต่อความเสี่ยงของการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สมมติฐานของการวิจัย

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการรับรู้พลังอำนาจแห่งตน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง ต่อความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้วที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. ตัวแปรการรับรู้พลังอำนาจแห่งตนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อตัวแปรความรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้ความสามารถตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
3. ตัวแปรความรู้ด้านสุขภาพ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก ต่อการรับรู้ความสามารถตนเองและพฤติกรรมการดูแลตนเอง และมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวก โดยส่งผ่านตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
4. ตัวแปรการรับรู้ความสามารถตนเองมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
5. ตัวแปรการดูแลสุขภาพตนเองมีอิทธิพลทางบวกต่อการลดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional-Study) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยด้านจิตพิสัย ได้แก่ การรับรู้ความสามารถตนเอง การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ต่อความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอวังสมบูรณ์ จำนวน 342 คน โดยอาศัยแนวคิดของ Hair และคณะ (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010) ซึ่งเสนอเกณฑ์ขั้นต่ำในการกำหนดขนาดตัวอย่างในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง อย่างน้อย 5-20 คน ต่อพารามิเตอร์และโมเดลนี้มีจำนวน 42 พารามิเตอร์ จึงกำหนดขนาดตัวอย่าง จำนวน 216 คน โดยได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ในวันที่มารับบริการ ในคลินิกโรคเบาหวาน ในสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ วังสมบูรณ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และจากโรงพยาบาลวังสมบูรณ์ รวม 7 แห่ง โดยมีการกำหนดเกณฑ์คัดเข้า (Include Criteria) ได้แก่ เป็นผู้ป่วยมีระยะเวลาการป่วยมากกว่า 5 ปี มีอายุระหว่าง 40-70 ปี มีสติสัมปชัญญะดี สามารถอ่านหนังสือได้และให้ข้อมูลได้ และยินดีให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ

ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และประยุกต์และดัดแปลงจากเครื่องมืองานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา ประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากร ได้แก่ การอ่าน เพศ อายุ การศึกษา รายได้ ระยะเวลาการเจ็บป่วย ข้อคำถามมีลักษณะแบบให้เติมคำในช่องว่าง (Fill in the bank) และ เลือกตอบ (Checklist)

ส่วนที่ 2 การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน เป็นข้อคำถาม 20 ข้อ พัฒนาขึ้นจากแบบวัดการรับรู้ความสามารถตนเอง รูปแบบประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (Shiu, Wong & Thompson, 2003) ประกอบด้วยข้อคำถาม 16 ข้อ ซึ่งสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเชื่อในความสามารถในการวางแผนเป้าหมาย การวางแผน การปฏิบัติ แก้ไขปัญหา ในการป้องกันความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน โดยการวิเคราะห์ ค่าความเที่ยง สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.96 ข้อ ใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต ซึ่งใช้เกณฑ์ 5 ระดับ ระดับ 5 ความหมายคือ มากที่สุด ถึง ระดับ 1 น้อยที่สุด โดยมีการตรวจความถูกต้องจากส่วนเกณฑ์การแปลความหมาย

ส่วนที่ 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นข้อคำถาม 14 ข้อ พัฒนาขึ้นจากแบบวัด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ รูปแบบจากประเทศญี่ปุ่น (Shiu, Wong & Thompson, 2003) ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การเรียนรู้ สร้างความเข้าใจในข้อมูลข่าวสาร และการนำองค์ความรู้ไปปฏิบัติ ต่อยอด และนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ประกอบด้วยข้อคำถาม 14 ข้อ ใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต ซึ่งใช้เกณฑ์ 5 ระดับ ระดับ 5 ความหมายคือ มากที่สุด ถึง ระดับ 1 น้อยที่สุด มีค่าความเที่ยง สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.89

ส่วนที่ 4 การรับรู้ความสามารถตนเอง เป็นข้อคำถาม จำนวน 18 ข้อ พัฒนาจาก นิภานันท์ สุขสวัสดิ์ และคณะ (Suksawat, Pranprawit & Phechmanee, 2016) ประกอบด้วยความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร การรับประทาน การผ่อนคลายความเครียด และการดูแลตนเอง ใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) ซึ่งใช้เกณฑ์ 5 ระดับ ระดับ 5 ความหมายคือ มากที่สุด ถึง ระดับ 1 น้อยที่สุด มีค่าความเที่ยง สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.92

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการดูแลตนเอง เป็นข้อคำถาม จำนวน 26 ข้อ พัฒนาจาก แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเองสำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ของ นิภานันท์ สุขสวัสดิ์ และคณะ ประกอบด้วยพฤติกรรมการออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร การรับประทาน การผ่อนคลายความเครียด และการดูแลตนเอง มีค่าความเที่ยง 0.86 แบบสัมภาษณ์ ด้านจิตพิสัย และพฤติกรรม มีลักษณะเป็นมาตรวัดของลิเคิร์ต ซึ่งใช้เกณฑ์ 5 ระดับ 5 ความหมายคือ มากที่สุด และ 1 หมายถึงน้อยที่สุด ส่วนเกณฑ์การแปลความหมายประมาณค่า 5 ระดับ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน โดยใช้ค่า Content Validity Index (CVI) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า ICVI มากกว่า 0.8 และมีค่า SCVI เท่ากับ 0.94 และมีค่าความเที่ยง 0.73 ส่วนการแปลผลระดับจิตพิสัย แบ่งตามเกณฑ์ เป็น 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การประเมิน แบบอิงเกณฑ์ของบลูม (Bloom, Thomas & Georges, 1971)

ส่วนที่ 6 ด้านประเมินภาวะแทรกซ้อน ใช้แบบประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ฯ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ($<7 = 4$, ≥ 7 ถึง $\geq 7.9 = 3$, ≥ 8 ถึง $\geq 8.9 = 2$, $< 9 = 1$ คะแนน) ส่วนการให้คะแนน การแทรกซ้อนทางตา ไต เท้า หัวใจและหลอดเลือด ให้น้ำหนักคะแนน 4 ระดับ ใช้ตามแนวทางการประเมินความเสี่ยง/ระยะของโรคแทรกซ้อน การปรึกษาและส่งต่อ ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวานปี 2560 (Diabetes association of Thailand, 2560) มีความเสี่ยงสูงให้ 1 คะแนน มีความเสี่ยงต่ำ ให้ 4 คะแนน ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในคลินิกโรคเบาหวานตามแนวทางที่กำหนดในจริยธรรมการวิจัย เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนแล้ว

นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้ 1) วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 2) วิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรม AMOS ในการวิเคราะห์ทางสถิติ ผู้วิจัยกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐานทุกการทดสอบ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis)

การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงเดือนธันวาคม 2561-เดือนกุมภาพันธ์ 2562 โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยโปรแกรม AMOS และสรุปผลการวิจัย

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว รหัส S002q/62 ExPD

ผลการวิจัย

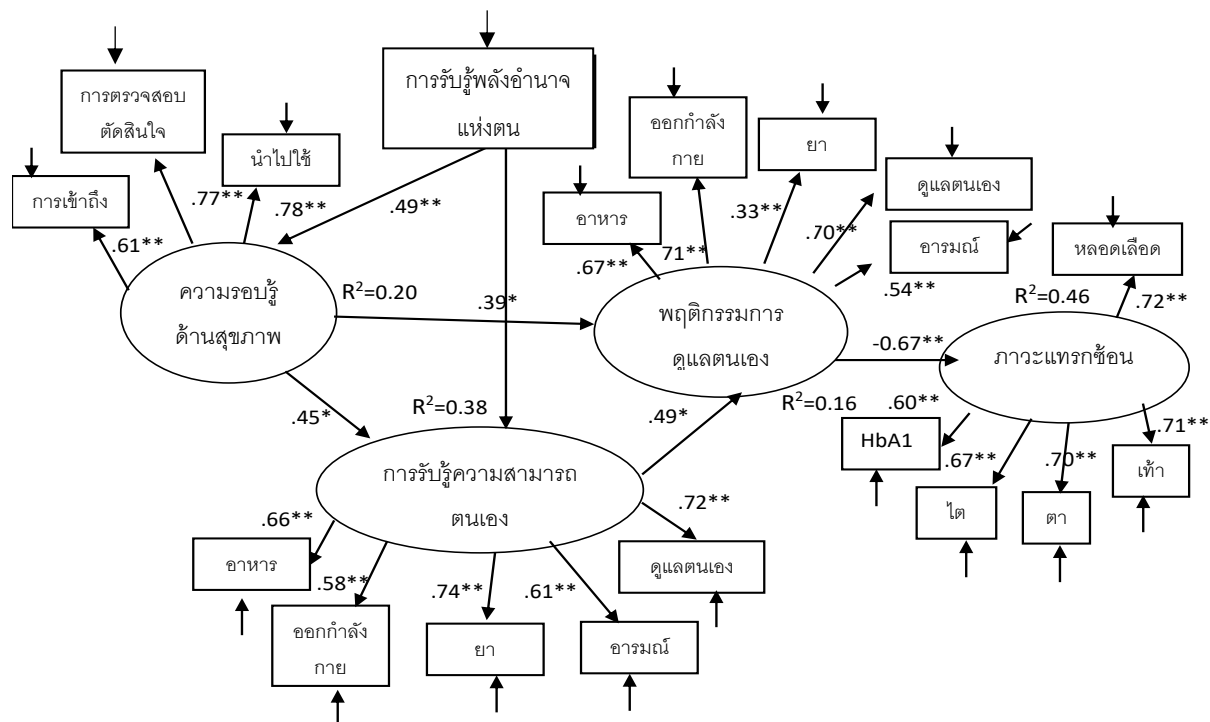
คุณลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 79.6 เชื้อชาติไทยและนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 65.7 ระดับการศึกษา ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 86.1 รองลงมา ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 5.6 ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม ร้อยละ 44.4 รองลงมา อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 23.1 มีรายได้เฉลี่ย 7,133.3 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 928.1 น้ำหนักเฉลี่ย 58.3 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.8 ส่วนสูงเฉลี่ย 155.8 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.5 ระยะเวลาการเจ็บป่วยระหว่าง 5-10 ปี ร้อยละ 56.5 รองลงมา มากกว่า 20 ปี ร้อยละ 16.7 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการป่วย 117 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.0

ด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน **ด้านการรับรู้พลังอำนาจ** **แห่งตน** มีคะแนนเฉลี่ย 67.9 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.8 กลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนการรับรู้พลังอำนาจแห่งตน ระดับปานกลาง ร้อยละ 51.9 รองลงมา ระดับดี ร้อยละ 48.1 **ด้านความรู้ด้านสุขภาพ** มีคะแนนเฉลี่ย 50.8 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.5 มีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพระดับปานกลาง ร้อยละ 61.1 รองลงมา ระดับดี ร้อยละ 26.9 **ด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง** มีคะแนนเฉลี่ย 75.9 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.3 มีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเอง ระดับดี ร้อยละ 75.9 รองลงมา ระดับปานกลาง ร้อยละ 23.1 **ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเอง** มีคะแนนเฉลี่ย 103.5 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.3 มีคะแนนการด้านพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับดี ร้อยละ 51.9 รองลงมา ระดับปานกลาง ร้อยละ 48.1 **ด้านการเกิดภาวะแทรกซ้อน** พบว่า มีคะแนนเฉลี่ย 8.4 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.5 มีคะแนนการด้านภาวะแทรกซ้อนในระดับน้อย ร้อยละ 80.6 ระดับปานกลาง ร้อยละ 18.5 และระดับสูง ร้อยละ 0.9 ร้อยละ เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า มีค่าน้ำตาล HbA1c มากกว่า ร้อยละ 7 เท่ากับ ร้อยละ 72.3 มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ 72.0 มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 35.2 มีภาวะแทรกซ้อนโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 48.2 และ มีความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของเท้า 24.1

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการดำเนินงานตามขั้นตอนข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ซึ่งผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้าง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้ความสามารถตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงปรับโมเดลโดยการการปรับพารามิเตอร์จากเมทริกซ์ความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งปรากฏว่าโมเดลที่ปรับมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาเกณฑ์ของ Hair, Black, Babin & Anderson, (2010) โดยมีค่า $\chi^2=168.9$, ค่า $df = 148$, $\chi^2/df = 1.1$, $p\text{-value} = .115$ ค่า $AGFI = .90$ $GFI = .92$, $RMSEA = .036$, $SRMR = .029$ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

2. การวิเคราะห์ การพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้พัฒนาขึ้น ดังภาพที่ 2



** $P\text{-value} < .01$, * $P\text{-value} < .05$

ภาพที่ 2 แสดงเส้นทางความสัมพันธ์โมเดลโครงสร้างปัจจัยด้านจิตพิสัย และพฤติกรรมต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ตารางที่ 1 น้ำหนักของเส้นอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม และอิทธิพลรวมระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ตัวแปรผล	ความรอบรู้ด้าน			การรับรู้			พฤติกรรมการดูแล			การเกิดภาวะแทรกซ้อน		
	สุขภาพ			ความสามารถตนเอง			ตนเอง					
ตัวแปรสาเหตุ	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
การรับรู้พลังอำนาจ	.44**	-	.44**	.53*	0.16	.37*	.21	.21	-	-.14	-.14	-
ความรอบรู้	-	-	-	.39*	-	.39*	.04	.04	-	-.10	-.10	-
ความสามารถตนเอง	-	-	-	-	-	-	.40*	-	.40*	-.26	-.26	-
พฤติกรรมดูแลตนเอง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-.67**	-	-.67**
ค่าผันแปร R ²	.20			.38			.16			.45		

** P-value<.01 , *P-value <.05

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมของตัวแปรแฝงในโมเดลที่พัฒนาขึ้น ปรากฏว่า ตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลรวมต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากที่สุด คือ ตัวแปรด้านพฤติกรรมการดูแลตนเอง รองลงมาได้แก่การรับรู้ความสามารถตนเอง การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน และ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลรวม เท่ากับ -.67 , -.26 , -.14 และ -.10 ตามลำดับ ในขณะที่ตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ได้แก่ การรับรู้ความสามารถตนเอง รองลงมา ได้แก่การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน และความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลรวม เท่ากับ .40 , .21 และ .14 ตามลำดับ และตัวแปรที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง ได้แก่ การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน โดยมีขนาดอิทธิพลรวม .53 โดยค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรตาม คือ การเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เท่ากับ .45 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดในสมการโมเดล สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 45 เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 2-5 สำหรับการพิจารณาเส้นทางอิทธิพลของตัวแปรที่ส่งผลตัวแปรตาม พิจารณาได้ดังนี้

1. พฤติกรรมการดูแลตนเอง มีอิทธิพลทางตรงเชิงลบ ต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้เป็นเบาหวาน มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.67 แสดงว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีผลต่อการลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้

2. การรับรู้ความสามารถตนเอง มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .49 และมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบต่อ การเกิดภาวะแทรกซ้อน ผ่านพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.26 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า การรับรู้ความสามารถตนเองส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง

3. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยมีค่าอิทธิพล เท่ากับ .39 และอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวก ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองผ่านการรับรู้ความสามารถตนเองโดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .14 และมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบ ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.10 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และอิทธิพลทางอ้อมต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

4. การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .49 และ .45 แต่ไม่พบอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบ ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ผ่านการรับรู้ความสามารถตนเอง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยมีขนาดอิทธิพล เท่ากับ -.14 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการรับรู้พลังอำนาจแห่งตนส่งผลด้านบวกในการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการรับรู้ความสามารถตนเอง ซึ่งส่งผลให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี และลดการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้เป็นเบาหวานได้

สรุปได้ว่าการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นผลจากการปฏิบัติตนในการดูแลตนเองไม่ถูกต้อง และการที่ผู้เป็นเบาหวานจะมีพฤติกรรมดูแลที่ถูกต้องได้นั้น จำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการรับรู้ความสามารถตนเอง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และ การรับรู้พลังอำนาจแห่งตนเพิ่มขึ้น

อภิปรายผล

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในเขตพื้นที่อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยาที่ถูกต้อง การผ่อนคลายความเครียดและการดูแลร่างกายของตนเอง เป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงลบต่อการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้เป็นเบาหวาน ได้แก่ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) การแทรกซ้อนทางไต ตา เท้า ระบบหัวใจและหลอดเลือดในขณะที่การรับรู้พลังอำนาจแห่งตน การรับรู้ความสามารถตนเองและความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยเสริมซึ่งส่งผลผ่านพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวานซึ่งผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี (Ryan & Deci, 2000) กล่าวคือ มีดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดโดยมีค่าพารามิเตอร์แต่ละเส้นแตกต่างจากศูนย์ โดยมีขนาดและทิศทางของตัวแปรสอดคล้องกับทฤษฎีที่กำหนด สอดคล้องกับ Suksawang (2013) เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของตัวแปรแฝงที่เป็นปัจจัยเสริม พบว่าการรับรู้ความสามารถตนเอง การรับรู้พลังอำนาจแห่งตนและความรอบรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนผ่านตัวแปรพฤติกรรมดูแลตนเองตามลำดับดังนี้

การรับรู้พลังอำนาจแห่งตนส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถตนเองและความรอบรู้ด้านสุขภาพซึ่งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลนั้นได้รับกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจจึงจะเกิดการเรียนรู้ มีความเชื่อมั่นและรับรู้คุณค่าในความสามารถของตนเองว่าสามารถควบคุมการเปลี่ยนแปลงได้ บุคคลจึงเกิดความรู้สึกมีอำนาจในการดูแลตนเอง จะมีความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามแนวทางที่ตนเองเลือกให้ประสบผลสำเร็จสอดคล้องกับการศึกษาของ Pha-khotom & Thaithae (2013) ที่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพ ส่งผลทางบวกต่อการรับรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพและยังสอดคล้องกับ Bandura (1986) ที่กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึง การที่บุคคลประเมินตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และ การรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกันทำนายพฤติกรรมสุขภาพได้เพียง ร้อยละ 16 แต่พบความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งปัจจัยด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการรับรู้ความสามารถตนเอง ต่อ

พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Tangkittiwat (2013) และ Ngamumpornara (2017) ส่วนพฤติกรรม การดูแลตนเอง สามารถทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ร้อยละ 46 และพบความสัมพันธ์เชิงลบกับการเกิดภาวะแทรกซ้อน แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถลดการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Charoensrimueang, Suphanakun & Ngernjang (2018) ที่พบว่า การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ส่งผลให้ลดการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สิ่งที่ได้จากโมเดลที่พัฒนาขึ้น พบว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่า และแนวคิดด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการเกิดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค ซึ่งตัวชี้วัดทางคลินิก สำหรับผู้เป็นเบาหวานที่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยเป็นเวลานานกว่า 5 ปี ต้องใช้การตัวชี้วัดอื่น ๆ ร่วมด้วย ได้แก่ ตัวชี้วัดด้านหลอดเลือด เท้า ตา และ ไต ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การใช้ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดเพียงอย่างเดียว ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ Lee, Shin, Wang, Lin, Lee & Wang (2016) นอกจากนี้ ควรการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการดูแลตนเอง โดยการสร้างการรับรู้ความสามารถตนเอง และความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยเฉพาะ การพัฒนาศักยภาพด้านการตรวจสอบข้อมูลข่าวสารการเข้าใจข้อมูลข่าวสาร และด้านการนำองค์ความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติอย่างจริงจัง

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านปฏิบัติการ สำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการการควบคุมป้องกันโรคเบาหวาน เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควรเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทั้ง 5 ด้าน และเน้นการเพิ่มศักยภาพด้านความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ และการรับรู้ความสามารถตนเอง เนื่องจากพฤติกรรมสุขภาพส่งผลต่อโดยตรงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2. ด้านนโยบาย ผู้บริหารควรมีการสนับสนุนการดำเนินงานการปรับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเน้นการสร้างการรับรู้ความสามารถตนเอง การสร้างความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ และการเสริมสร้างการรับรู้พลังอำนาจแห่งตนของผู้ป่วย อีกทั้งควรให้ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพผู้ปฏิบัติในด้านความรู้ และทักษะในการดำเนินงาน ในประเด็นดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง โดยการเพิ่มการรับรู้พลังอำนาจแห่งตน การรับรู้ความสามารถตนเอง และความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ
2. ควรมีการศึกษาวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยการเพิ่มการรับรู้พลังอำนาจแห่งตน การรับรู้ความสามารถตนเอง และความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนขึ้น

References

- Anderson, R. M., & Funnell, M. M. (2010). Patient empowerment: myths and misconceptions. *Patient Educ Couns*, 79(3): 277-282.
- Arnstine, D. (1965). *Taxonomy Of Educational Objectives, Handbook II: Affective Domain* by David R. Krathwohl, Benjamin S. Bloom, and Bertram B. Masia. New York: David McKay Company, Inc., 1964. 196 pp. *The Educational Forum*, 29(3), 371-372. doi:10.1080/00131726509339406
- Bailey, S. C., Brega, A. G., Crutchfield, T. M., Elasy, T., Herr, H., Kaphingst, K., Schillinger, D. (2014). Update on health literacy and diabetes. *Diabetes Educ*, 40(5): 581-604.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. (6th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Bloom, B. S., Hastings, J. T., & Madaus, G. F. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. New York: McGraw-Hill.
- Charoensrimuean, S., Suphanakun, P., Ngernjang, J. (2018). Factors Influencing Glycemic Control among Pre-Diabetes in Maung District, Phitsanulok Province. *Journal of Health Science*, 28(4); 628-638. (In Thai)
- Diabetes association Thailand. (2017). *Clinical practice guideline for diabetes*. Patumthani: Romyen Media Ltd. (in Thai)
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- International Diabetes Federation (IDF) (2017) *IDF Diabetes Atlas. 8th Edition*, International Diabetes Federation, Brussels. <https://diabetesatlas.org/atlas/eighth-edition/>
- International Diabetes Federation (IDF) (2019) *IDF Diabetes Atlas. 9th Edition*, International Diabetes Federation, Brussels. <https://diabetesatlas.org/atlas/ninth-edition/>
- J.Gao, J. Wang, P. Zheng, R.Harrdorfer, M.C. Kegler, Y. Zhu, H.Fu. (2013). Effects of self-care, self-efficacy, social support on glycemic control in adults with type 2 diabetes. *BMC Fam Pract*, 14; 1-6.
- Karnjanapiboonwong, A., Khamwangsaga, P., & Kaewtha, S. (2019) *NCDs Report*. Bangkok: Akashson graphic and design. (in Thai)
- Lee, Y. J., Shin, S. J., Wang, R. H., Lin, K. D., Lee, Y. L., & Wang, Y. H. (2016). Pathways of empowerment perceptions, health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors to glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Patient Educ Couns*, 99(2); 287-294.

- Ngamumpornara, P. (2017). Health literacy for patients with type 2 diabetes in Bangkok metropolits and perimeter. *Journal of Health, Physical Education and Recreation*, 46(2); 68-79. (In Thai)
- Nithiyanan, W. (2017). Diabetes situation 2017. Retrieved 11,2019 from: <https://www.hfocus.org/content/2019/11/18054>. (In Thai)
- Pha-khotom, W., Thaithae, S. (2013). The effectiveness of spiritual well-being promoting program on perceived self- efficacy for continuous breast-feeding of teenage mothers at home. *Journal of Public Health Nursing*, 27(2); 27-39. (In Thai)
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, Social development and well-being. *American Psychologist*, 55(1); 68-78.
- Sa Kaeo Provincial Health Office. (2017) Annual Report 2017. Sa Kaeo: Ministry of Public Health. (in Thai)
- Shiu, A. T., Wong, R. Y., & Thompson, D. R. (2003). Development of a reliable and valid Chinese version of the diabetes empowerment scale. *Diabetes Care*, 26(10); 2817-2821.
- Suksawa, N., Pranprawit, A. & Phechmanee, S. (2016). Effect of Health Education Program using ApplngSelf-Efficacy Theory together with Social Support for Self Care of Diabetes Elder Patients of Tha Sa Thon Health Promoting Hospital, Phun Phin District, Surat Thani Province. *Community Health Development Quarterly Khon Kaen University*, 4(1); 49-65. (In Thai)
- Suksawang, P. (2013). Structural equation model. (1st ed.). Bangkok: Wattana Panich. (In Thai)
- Tangkittiwat, K. (2013). A causal model of cumulative average glucose levels of diabetic patients in Mueang District, Nakhon Pathom Province. *The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education center*, 34(1); 17-31. (In Thai)
- Wang, R.-H., Wu, L.-C., & Hsu, H.-Y. (2011). A path model of health-related quality of life in Type 2 diabetic patients: a cross-sectional study in Taiwan. *Journal of Advanced Nursing*, 67(12); 2658-2667.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: May 5, 2021

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

ความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณ
ของผู้สูงอายุในตำบลโนนอุดม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น
Health Literacy about Dietary Supplements and Traditional
Medicine Among The Elderly in Non Udom Subdistrict, Chum
Phae District, Khon Kaen Province, Thailand

วิภารัตน์ หาจันดา, เจตนิพิฐ สมมาตย์, พิมพ์ศิริ อวยวัฒนกุล, กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก

Viparuth Hachanda, Jetnipit Sommart, Pimsiri Auiwattanukul,
Kritkantorn Suwannaphant
Sirindhorn College of Public Health, Khon Kaen Faculty of Public Health and
Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณและความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในตำบลโนนอุดม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุ อายุระหว่าง 60 – 79 ปี ในตำบลโนนอุดม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 202 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม ถึง กุมภาพันธ์ 2563 โดยใช้แบบสอบถามชนิดมีผู้สัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.27 อายุเฉลี่ย 68.66 ± 6.48 ปี ความชุกของการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ร้อยละ 12.38 ความชุกของการใช้ยาแผนโบราณ ร้อยละ 8.42 ระดับความรู้ด้านสุขภาพด้านความรู้ ความเข้าใจอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 61.88 ด้านการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพและการบริการทางสุขภาพอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 51.49 ด้านทักษะการจัดการตนเองอยู่ในระดับสูงร้อยละ 77.72 ด้านทักษะการตัดสินใจอยู่ในระดับสูงร้อยละ 64.85 ด้านทักษะการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง 55.45 และด้านการรู้เท่าทันสื่ออยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 50.50

คำสำคัญ: ความรู้ด้านสุขภาพ, ผู้สูงอายุ, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร, ยาแผนโบราณ

Corresponding author: วิภารัตน์ หาจันดา E-mail: bee26792@gmail.com

Original article

Abstract

Received: May 5, 2021

Revised: July 1, 2022

Accepted: Aug 1, 2022

Published: Aug 15, 2022

This cross-sectional descriptive research study aimed to examine health literacy, as well as the prevalence of using dietary supplements and traditional medicines among the elderly in the Non Udom Sub-district, Chum Phae District, Khon Kaen Province, Thailand. The study participants included elderly people between the ages of 60-79 years (n=202) in the Non Udom Subdistrict, Chum Phae District, Khon Kaen Province. They were recruited using a stratified random sampling method. Data were collected between January and February 2020 using a questionnaire interview. We analyzed data using descriptive statistics including frequency, percentage, mean, standard deviation, median, minimum, and maximum.

Most of the participants were female and aged between 60-69 years old (73.21%). The prevalence of using dietary supplements was 12.38%, while the prevalence of using traditional medicines was 8.42%. When measuring the level of health literacy, we found that a majority (61.88%) of participants had a low level of cognitive skills. A little over half of participants (51.49%) had access skills. High percentages of participants had self-management skills (77.72%) and decision skills (64.85%). Moderate percentages of participants had communication skills (55.45%) and media literacy (50.50%).

Keywords: Health literacy, Elderly, Dietary supplements, Traditional medicines

Corresponding author: Viparuth Hachanda E-mail: bee26792@gmail.com

บทนำ

สถานการณ์ผู้สูงอายุทั่วโลกต่างกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และมีแนวโน้มจะกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในอีกไม่ช้า นับว่าเป็นความท้าทายที่แทบทุกประเทศทั่วโลกต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ทั้งนี้ ประเทศพัฒนาแล้วจะมีแนวโน้มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเร็วกว่าประเทศกำลังพัฒนาโดยประเทศในแถบยุโรปส่วนใหญ่ได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้วตามมาด้วยหลายประเทศในเอเชีย ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่นประเทศเกาหลีใต้ ประเทศสิงคโปร์ รวมถึงประเทศไทย (The Secretariat of the House of Representatives, 2018)

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ กล่าวคือ การมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปรวมทั้งเพศชายและเพศหญิง มากกว่า 10% ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปี เกิน 7% ของประชากรทั้งประเทศ (Phromphak, C., 2013) ในปี 2560 ประเทศไทยมีประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป 11 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 17 ของประชากรทั้งหมด 65.5 ล้านคน คาดการณ์ว่าอีกไม่เกิน 4 ปีข้างหน้า ประเทศไทยก็จะกลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute, 2017) จากข้อมูลของกรมการปกครองรายงานว่าจังหวัดขอนแก่นมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น จำนวน 299,639 คน คิดเป็นร้อยละ 16.59 ของประชากรทั้งหมดในจังหวัดขอนแก่น เพศชายจำนวน 136,087 คน และเพศหญิงจำนวน 163,552 คน ซึ่งจัดอยู่ในอันดับที่ 4 ของจังหวัดที่มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่มากที่สุดในประเทศไทย (Official Statistics Registration Systems, 2018) ผลกระทบจากการที่ประชากรวัยสูงอายุในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ทำให้มีอัตราเจ็บป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาในสถานบริการสุขภาพ และใช้ทรัพยากรทางด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้สูงอายุมีสมรรถภาพทางกายลดลงจากความเสื่อม และปัญหาสุขภาพหลายอย่างที่ตามมา (Vongverapant, M., 2016). ทำให้ผู้สูงอายุพยายามที่จะค้นหาผลิตภัณฑ์มาใช้เพื่อให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น ซึ่งในปัจจุบันพบว่าผู้สูงอายุเข้าถึงข้อมูลผลิตภัณฑ์สุขภาพผ่านสื่อต่างๆ ได้สะดวกและรวดเร็ว และสื่อยังเข้ามามีบทบาทในผู้สูงอายุเช่น การฟังวิทยุเพื่อผ่อนคลายความเครียดหรือคลายความเหงา ในสื่อวิทยุชุมชนโฆษณาเน้นไปในเรื่องของการโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโฆษณาที่อวดอ้างสรรพคุณเกินจริง ทำให้ผู้สูงอายุที่มีการใช้จ่ายเงินปัจจุบันต่อเนื่องเป็นเวลานานสนใจในผลิตภัณฑ์สุขภาพมากขึ้น เพราะ ไม่ต้องกินเป็นเวลานานก็เห็นผลได้อย่างรวดเร็ว จากการศึกษาที่ผ่านมา รายงานว่า มีปัญหาการใช้จ่ายและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ในผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดมหาสารคาม (Wongwattanasathien, O., Tongsodsang, K. & Ngamgleng, C., 2015). พบว่าผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเรื้อรังรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร คิดเป็นร้อยละ 17.08 พบว่ามีการรับประทานประเภทซูปเปอร์ฟู้ด คิดเป็นร้อยละ 32.35 เหตุผลที่ใช้คือ ใช้เมื่อมีอาการเมื่อย บำรุงร่างกาย สุขภาพดีขึ้น คุณค่าทางโภชนาการ เหตุผลที่เลิกใช้คือมีราคาแพงรับประทานแล้วไม่เห็นผล จากการทบทวนวรรณกรรมจากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้จ่ายเงินโบราณ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและสมุนไพรเพื่อรักษาโรค จำนวนร้อยละ 19.1 ร้อยละ 14.2 และร้อยละ 62.2 ตามลำดับ (Wongboonnak, P., Wongtrakul, P., Mahamongkol, H. & Neimkhun, W., 2016). ตัวอย่างร้อยละ 31.0ได้รับการชักชวนให้ใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 62.1 ได้รับข้อมูลผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์จากโฆษณาทางวิทยุชุมชน (Asipong, S., 2015). เหตุผลในการใช้จ่ายและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้ป่วยและครอบครัว คือ ตนเองคิดว่าดี (ความเชื่อส่วนบุคคล) ร้อยละ 40.58 ลูกหลานเพื่อนบ้านบอกว่าดี ร้อยละ 23.19 และผู้จำหน่ายบอกว่าดี ร้อยละ 14.49 (Ruenruay, S. & Saokaew, S., 2017).

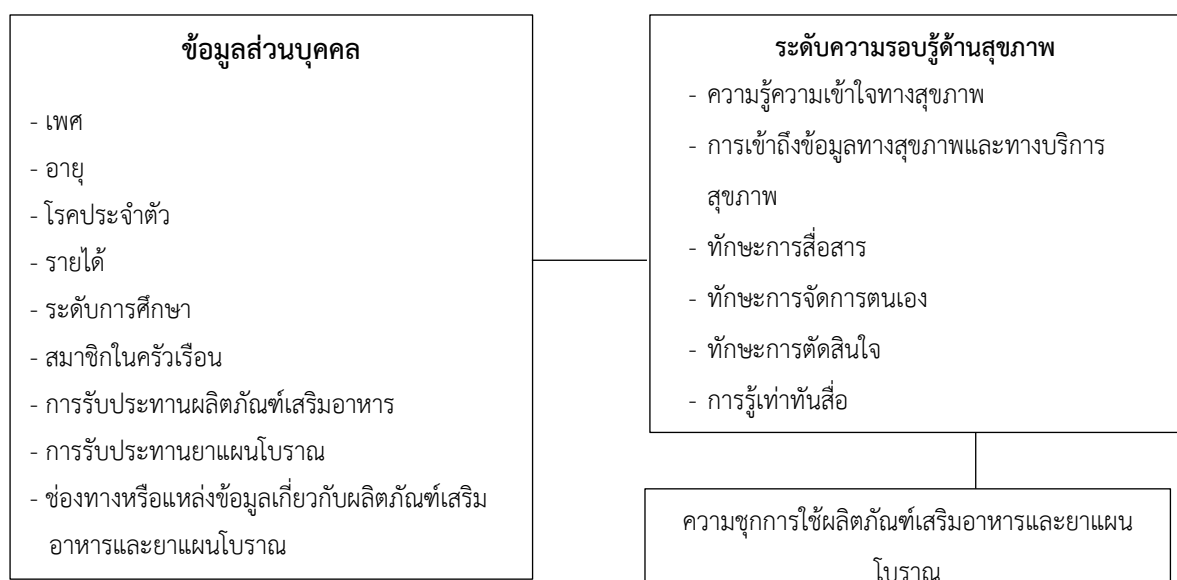
ผลกระทบจากการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ยาสมุนไพรนั้น เนื่องจากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสามารถเลือกซื้อได้อย่างอิสระ ไม่มีการควบคุมที่เข้มงวด บางผลิตภัณฑ์ไม่สามารถทราบชนิดและปริมาณของสารออกฤทธิ์ที่แน่นอน ผลิตภัณฑ์บางตัวอาจมีการปนเปื้อนโลหะหนัก มีการปลอมปนสารที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา หรืออาจมีการนำสมุนไพรผิดชนิดที่ทั้งตั้งใจและไม่ตั้งใจมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ และพบว่าประชากรจำนวนหนึ่งมีการใช้สมุนไพรร่วมกับยารักษาโรคแผนปัจจุบัน ทำให้อาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้น (Mahidol University, 2015) ปัจจุบันการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ เพราะ โดยความรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ความรู้ แรงจูงใจ และความสามารถของประชาชนในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพ เพื่อพิจารณาและตัดสินใจในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีในตลอดช่วงอายุ (Vacharaporn Choeisuwan, 2017) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทราบความรู้ด้านสุขภาพของประชาชน เพื่อสร้างความเข้าใจในประเด็นสุขภาพที่เกี่ยวข้องในชีวิตและพัฒนาขีดความสามารถในระดับบุคคลเพื่อการดำรงรักษาสุขภาพตนเองอย่างยั่งยืน

จากข้อมูลทีกล่าวมาเบื้องต้น จะเห็นได้ว่าปัญหาการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของผู้สูงอายุ มีการกระจายอยู่ในหลายพื้นที่รวมถึงจังหวัดขอนแก่นโดยเฉพาะในพื้นที่ตำบลโนนอุดม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ที่ยังไม่มีการศึกษาเรื่องนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสถานการณ์การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณและศึกษาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อประเมินว่าผู้สูงอายุมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการใช้ข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพ สามารถวิเคราะห์ กลั่นกรอง ประเมิน และตัดสินใจ เลือกใช้บริการและผลิตภัณฑ์สุขภาพมากน้อยเพียงใด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของผู้สูงอายุในตำบลโนนอุดม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของผู้สูงอายุในตำบลโนนอุดม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive research) ดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือน สิงหาคม 2562 – เมษายน 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้สูงอายุในตำบลโนนอุดม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุระหว่าง 60 – 79 ปี จำนวน 1,140 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Bowley (Bowley, 1925) ได้ขนาดตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 202 คน มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) และสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือแบบสอบถามชนิดมีผู้สัมภาษณ์ สัมภาษณ์โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ, อายุ, โรคประจำตัว, รายได้, ระดับการศึกษา, สมาชิกในครัวเรือน, การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร, การรับประทานแผนโบราณ, ช่องทางหรือแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณจำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นแบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจาก การเสริมสร้างและประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มเด็กและเยาวชน อายุ 7-14 ปี และกลุ่มประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (Health Education Division, 2018). ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ลักษณะเป็นคำถามที่จะถามเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ 6 ด้าน ได้แก่

1) แบบวัดความรู้ ความเข้าใจ จำนวน 10 ข้อ คิดเป็น 10 คะแนน คะแนนต่ำสุด 0 คะแนน คะแนนสูงสุด 10 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ

ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป	หมายถึง ความรู้ระดับสูง
ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60-79.9	หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง
ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60	หมายถึง ความรู้ระดับต่ำ

2) แบบประเมินการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ จำนวน 8 ข้อ

3) แบบประเมินทักษะการสื่อสาร จำนวน 5 ข้อ

4) แบบประเมินทักษะการจัดการตนเอง จำนวน 6 ข้อ

5) แบบประเมินทักษะการตัดสินใจ จำนวน 6 ข้อ

6) แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ จำนวน 5 ข้อ

ทั้งนี้ แบบประเมินรายการที่ 2-6 มีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีการวัด 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนโดยมีคำถามทั้งด้านบวกและด้านลบ ใช้เกณฑ์ของ (Bloom.B.S., 1968). โดยใช้หลักในการพิจารณา ดังนี้

ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป	หมายถึง ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง
ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60-79.9	หมายถึง ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง
ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60	หมายถึง ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข 2 ท่าน ด้านคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ 1 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00
2. การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.81

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือราชการขอความร่วมมือไปยังกำนันและผู้ใหญ่บ้าน เพื่อขอความ อนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล การทำวิจัย
2. รวบรวมรายชื่อผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-79 ปี (ข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนอุดม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น) เพื่อวางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลแก่ผู้สูงอายุและญาติ ก่อนเก็บข้อมูล
4. ทำการสอบถามโดยมีผู้สัมภาษณ์ซึ่งจัดเก็บเป็นรายบุคคล
5. รวบรวม ตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและความรอบรู้ด้านสุขภาพ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percent), ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum)
2. การวิเคราะห์ความชุกของการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณ ใช้การคำนวณสัดส่วน (Proportion)

จริยธรรมวิจัย

ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เมื่อ วันที่ 8 มกราคม 2563 เลขที่ HE 6210015

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.27 โดยมีอายุเฉลี่ย 68.66 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.48) อายุสูงสุด 79 ปี อายุต่ำสุด 60 ปี อยู่ในช่วงอายุ 60-69 ปีมากที่สุดร้อยละ 56.93 รองลงมา เป็นช่วงอายุ 70-79 ปี ร้อยละ 43.07 ส่วนใหญ่ร้อยละ 59.90 มีโรคประจำตัวโรคที่พบบ่อยเป็น 2 อันดับแรกคือ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ร้อยละ 32.67 และ 23.76 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 1,000 บาท ร้อยละ 62.38 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 84.65 สมาชิกในครัวเรือน มีมากที่สุด จำนวน 4 – 6 คน ร้อยละ 57.92 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n= 202 คน)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	54	26.73
หญิง	148	73.27
อายุ (ปี)		
60-69	115	56.93
70-79	87	43.07
Mean (S.D): 68.66 (6.48), Median (IQR): 68(11.25), Min: Max 60: 79		
โรคประจำตัว		
ไม่มี	81	40.10
มีได้แก่ (สามารถตอบได้หลายข้อ)	121	59.90
- โรคเบาหวาน	48	39.66
- โรคความดันโลหิตสูง	66	54.54
- โรคไขมันในเลือดสูง	22	18.18
- อื่นๆ ได้แก่ หอบ หัวใจ รูมาตอยด์ จิตเวช ไต	45	37.19
ตับแข็ง ภูมิแพ้ เกาต์ ตับอักเสบ โลหิตจาง		
รายได้ส่วนตัว (บาท)		
<1,000	126	62.38
1,000 – 2,999	25	12.38
3,000 – 4,999	20	9.90
≥ 5,000 ขึ้นไป	31	15.34
Mean (S.D): 2,080 (2,867.83), Median (IQR): 700 (2400) , Min: Max 600: 20,000		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	4	1.98
ประถมศึกษา	171	84.65
มัธยมศึกษาขึ้นไป	27	13.37
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1 – 3 คน	65	32.18
4 – 6 คน	117	57.92
7 – 9 คน	16	7.92
10 คนขึ้นไป	4	1.98
Mean (S.D.): 4.33 (1.86), Median (IQR): 4 (2), Min: Max 1: 10		

ความชุกการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของผู้สูงอายุ

ผลการศึกษาพบว่า จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 202 คนมีการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.38 (95% CI: 1.83 ถึง 1.92) และใช้ยาแผนโบราณ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 8.42 (95% CI: 1.87 ถึง 1.95) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความชุกการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของผู้สูงอายุ (n= 202 คน)

ประเภทของผลิตภัณฑ์	จำนวน	ความชุก	95% CI
ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	25	12.38	1.83 ถึง 1.92
ยาแผนโบราณ	17	8.42	1.87 ถึง 1.95

กลุ่มตัวอย่างใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.38 และยาแผนโบราณ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 8.42 ตามลำดับ ซึ่งผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีการใช้มากที่สุด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารขง น้ำดื่ม วิตามิน น้ำมันตับปลา แคปซูลบำรุงสายตา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 รองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์น้ำสำหรับราย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 32 แหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารส่วนใหญ่ได้มาจากตัวแทนจำหน่าย และมีผู้อื่นซื้อมาให้ร้อยละ 36.00 ส่วนยาแผนโบราณที่มีการใช้มากที่สุดคือยาลูกกลอน ร้อยละ 47.05 รองลงมาคือ ยาน้ำแผนโบราณและยาผง คิดเป็นร้อยละ 29.41 แหล่งที่มาส่วนใหญ่ได้มาจากมีผู้อื่นซื้อมาให้ ร้อยละ 35.29 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของกลุ่มตัวอย่าง (n=202)

การรับประทานผลิตภัณฑ์	ความถี่(คน)	ร้อยละ
ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (n=202)		
รับประทาน	25	12.38
ไม่รับประทาน	177	87.62
ยาแผนโบราณ (n=202)		
รับประทาน	17	8.42
ไม่รับประทาน	185	81.58
ประเภทของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (n=25) (สามารถตอบได้หลายข้อ)		
ผลิตภัณฑ์น้ำคอลโรฟิลล์	4	16.00
ผลิตภัณฑ์เปลือกมังคุด	2	8.00
ผลิตภัณฑ์น้ำสำหรับราย	8	32.00
อื่นๆ ได้แก่ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารขง น้ำดื่ม วิตามิน น้ำมันตับปลา แคปซูลบำรุงสายตา	13	52.00
ประเภทของยาแผนโบราณ (n=17) (สามารถตอบได้หลายข้อ)		
ยาน้ำแผนโบราณ	5	29.41
ยาลูกกลอน	8	47.05

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของกลุ่มตัวอย่าง (n=202) (ต่อ)

การรับประทานผลิตภัณฑ์	ความถี่(คน)	ร้อยละ
ประเภทของยาแผนโบราณ (n=17) (สามารถตอบได้หลายข้อ)		
ยาผง	5	29.41
อื่นๆ ได้แก่ ไม้ท่อนต้ม	1	5.88
แหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (n=25) (สามารถตอบได้หลายข้อ)		
ตัวแทนจำหน่าย	9	36.00
ร้านขายยา	2	8.00
ร้านชำ	-	-
มีผู้อื่นซื้อมาให้	9	36.00
อื่นๆ ได้แก่ โทรสั่งซื้อ ไปซื้อเองที่ศูนย์จำหน่าย	5	20.00
แหล่งที่มาของยาแผนโบราณ(n=17)(สามารถตอบได้หลายข้อ)		
รถเร่ขายหรือมีคนเร่ขายในหมู่บ้าน	3	17.65
ร้านขายยา	3	17.65
ร้านชำ	3	17.65
มีผู้อื่นซื้อมาให้	6	35.29
อื่นๆ ได้แก่ วัดทำขาย ญาติปรุงเอง	2	11.76

ระดับความรู้ด้านสุขภาพ

ด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับต่ำ ร้อยละ 61.88 รองลงมาคือระดับสูง ร้อยละ 20.79 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.83) ต่ำสุด 0 คะแนน สูงสุด 10 คะแนน ด้านการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพและการบริการทางสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและการบริการสุขภาพในระดับต่ำ ร้อยละ 51.49 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.39 คะแนน รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 46.53 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.92) ต่ำสุด 15 คะแนน สูงสุด 37 คะแนน ด้านทักษะการสื่อสาร พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทักษะการสื่อสารในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.45 รองลงมาคือระดับสูง ร้อยละ 27.72 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.57 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.32) ต่ำสุด 7 คะแนน สูงสุด 25 คะแนน ด้านทักษะการจัดการตนเอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทักษะการจัดการตนเองในระดับสูงร้อยละ 77.72 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 22.28 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.15 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.35) ต่ำสุด 19 คะแนน สูงสุด 30 คะแนน ด้านทักษะการตัดสินใจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทักษะการตัดสินใจในระดับสูง ร้อยละ 64.85 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 31.68 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.27 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.17) ต่ำสุด 14 คะแนน สูงสุด 30 คะแนน ด้านการรู้เท่าทันสื่อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรู้เท่าทันสื่อ ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.50 รองลงมาคือระดับสูงร้อยละ 39.60 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.63 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.25) ต่ำสุด 9 คะแนน สูงสุด 25 คะแนน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละ ของระดับความรู้ด้านสุขภาพ(n=202)

ด้านความรู้ ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (8 – 10 คะแนน)	42	20.79
ระดับปานกลาง (6 – 7 คะแนน)	35	17.33
ระดับต่ำ (0– 5 คะแนน)	125	61.88
ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ		
ระดับสูง (32 – 40 คะแนน)	4	1.98
ระดับปานกลาง (24 – 31 คะแนน)	94	46.53
ระดับต่ำ (8– 23 คะแนน)	104	51.49
ทักษะการสื่อสาร		
ระดับสูง (20 – 25 คะแนน)	56	27.72
ระดับปานกลาง (15 – 19 คะแนน)	112	55.45
ระดับต่ำ (5– 14 คะแนน)	34	16.83
ทักษะการจัดการตนเอง		
ระดับสูง (24 – 30 คะแนน)	157	77.72
ระดับปานกลาง (18 - 23 คะแนน)	45	22.28
ระดับต่ำ (6– 17 คะแนน)	-	-
ทักษะการตัดสินใจ		
ระดับสูง (24 – 30 คะแนน)	131	64.85
ระดับปานกลาง (18 – 23 คะแนน)	64	31.68
ระดับต่ำ (6– 17 คะแนน)	7	3.47

อภิปรายผล

1. ความชุกการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของผู้สูงอายุ

ความชุกของการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณ ร้อยละ 12.38 และร้อยละ 8.42 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ (Wongboonnak, P., Wongtrakul, P., Mahamongkol, H. & Neimkhum, W., 2016) ที่ได้สำรวจปัญหาและพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและสมุนไพรของผู้สูงอายุกรณีศึกษาชุมชนศรีสะเกษจะเข้ร้อยละจังหวัดสมุทรปราการซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้ยาแผนโบราณร้อยละ 19.1 และใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารร้อยละ 14.22 สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังไปรับบริการทางสุขภาพที่โรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นประจำ และมักได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง ได้แก่ การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่และการออกกำลังกายแทนการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณ นอกจากส่งผลดีต่อสุขภาพแล้วยังทำให้ไม่สิ้นเปลือง (Speak, D. L.; Cowert, M. E. & Pellet, K., 1989). กล่าวว่า การรับรู้ภาวะสุขภาพ หมายถึง แนวคิดหรือความคิดของบุคคลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ อันเป็นการประเมินตนเองที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการเรียนรู้เกี่ยวกับสุขภาพในอดีต และ

ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการรับรู้ส่วนบุคคล เช่น สภาพร่างกาย ความเชื่อ การแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การรับรู้ภาวะสุขภาพ เป็นผลสะท้อนของการประเมินตนเองที่เกี่ยวข้องกับร่างกายที่อยู่บนพื้นฐานของแนวคิดและความคิดเห็นส่วนบุคคล

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณของผู้สูงอายุ

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณ อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นระดับการศึกษาที่อยู่ในระดับต่ำ จึงมีความเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างบางส่วนอาจมีทักษะการเขียน การอ่านน้อย ทำให้การศึกษาหาข้อมูลด้านสุขภาพด้วยตัวเองน้อย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ (Suramitmaitri, B., 2013) ได้ทำการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) และสถานการณ์การดำเนินงานสร้างเสริมความฉลาดทางสุขภาพของคนไทยเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน พบว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูงจะมีความฉลาดทางสุขภาพมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับต่ำกว่า เนื่องจากคนที่รู้หนังสือน้อยหรือมีระดับการรู้หนังสือต่ำ (Low Literacy) ทำให้มีผลต่อการเข้าถึงข้อมูลและการเข้าถึงบริการทางสุขภาพ นอกจากนี้ยังพบว่า การเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพและการบริการทางสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับต่ำซึ่งสอดคล้องผลการศึกษาของ (Tipkanjanaraykha, K. & Yingrengreung, S., 2017) ทำการศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลสุขภาพจากสื่อออนไลน์และสื่อสังคมของผู้สูงอายุ ตามระดับการรับรู้ภาวะสุขภาพ พบว่าพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลสุขภาพจากสื่อออนไลน์ และสื่อสังคมออนไลน์จำแนกตามภาวะสุขภาพพบว่าการแสวงหาข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุจากสื่อออนไลน์สื่อสังคมโดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.50 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.76) เนื่องจากผู้สูงอายุมีการใช้น้อย จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งในประเด็น “หากต้องการรู้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณ สามารถหาข้อมูลมาจากอินเทอร์เน็ต” ร้อยละ 79.21 ซึ่งอาจจะเกิดได้จากผู้สูงอายุไม่รู้วิธีการใช้อินเทอร์เน็ตจึงไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ (Dinkhantod, C. & Loifar, S., 2016). ที่ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมสารสนเทศสุขภาพของผู้สูงอายุจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ผู้สูงอายุมีปัญหาและอุปสรรคในการแสวงหาและการใช้สารสนเทศด้านสุขภาพด้านแหล่งสารสนเทศ ไม่รู้แหล่งที่จะค้นหาข้อมูลที่ต้องการ และแหล่งสารสนเทศที่ต้องการอยู่ไกล (ค่าเฉลี่ย 3.64 และ 3.53 ตามลำดับ) ด้านการเข้าถึง แหล่งสารสนเทศ โดยเฉพาะแหล่งสารสนเทศอินเทอร์เน็ต ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีปัญหา คือ การไม่รู้วิธีการใช้อินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย 3.70)

ทักษะการจัดการตนเองและทักษะการตัดสินใจอยู่ในระดับสูงอาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในครอบครัวใหญ่คือมีสมาชิกในครอบครัว 4 – 6 คน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง มีการร่วมพูดคุย ประเมิน ก่อนจะตัดสินใจซื้อสอบถามคนในครอบครัวก่อน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ (Romero, SS., Scortegagna, HM. & Doring M., 2019). พบว่าผู้สูงอายุให้ความสำคัญกับการสนับสนุนของครอบครัวเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การได้สื่อสารการได้ฝึกหัดการร่วมทำความเข้าใจข้อมูลให้มากขึ้นนำไปสู่การดูแลตนเองเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดี

ทักษะการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าอาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพที่ระดับต่ำ ทำให้มีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพที่น้อย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (Jaemtim, N. & Yuenyong, S., 2019). ที่ทำการศึกษากการใช้สื่อออนไลน์และการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศสุขภาพออนไลน์ของผู้สูงอายุจังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ร้อยละ 60 ไม่เคยใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเพื่อการสืบค้นข้อมูลต่างๆ ด้านการรักษาสุขภาพ การรักษาโรค ด้านการแพทย์การพยาบาล

การใช้ยาๆ เพื่อให้ผู้สูงอายุรู้เท่าทันสื่อมากขึ้น โดยศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ ประเทศไทยเพื่อการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Tayati, P., Disathaporn, C. & Onming, R., 2017). มี 3 องค์ประกอบคือ 1. การรับข้อมูล หมายถึง การได้รับข้อมูลข่าวสารจากการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร 2. การหยุดคิด หมายถึง การหยุดคิดเพื่อไตร่ตรองข้อมูลที่ได้รับมา 3. การปฏิบัติหมายถึงพฤติกรรมหลักของผู้สูงอายุในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารต่างๆ

การนำผลการวิจัยไปใช้

ควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้านผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณให้แก่ผู้สูงอายุให้สามารถนำไปปรับตัวใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อลดความเสี่ยงจากการใช้ผลิตภัณฑ์จากโฆษณาชวนเชื่อ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ เพื่อนำข้อมูลไปเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณ
2. ควรมีการจัดโปรแกรมที่สร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาแผนโบราณ

References

- Asipong, S. (2015). Health Product Use Behavior with No Medical Indications among Patients with Chronic Diseases at Rasi Salai, Sisaket Province. *Thai Journal of Pharmacy Practice*, 7(2), 105-113. (In Thai).
- Bowley, A. L. (1925). *Measurement of the precision attained in sampling*. Cambridge: Cambridge University Press
- Bloom, B.S. (1968). *Mastery learning*. UCLA – CSEIP Evaluation Comment. 1 (2) Losangeles. University of California at Los Angeles.
- Dinkhuntod, C. & Loifar, S. (2016). Health Information Behavior of the Elderly in Nakhon Ratchasima. *Journal of Information Science*. . 34(2), 75-89. (In Thai)
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute (2560). *Situation of the Thai elderly 2017*. (1st ed). Bangkok: October printing company limited. (In Thai)
- Health Education Division. (2018). *A Strengthening and evaluation of health literacy and health behavior in children and adolescent (17-24 years old), people (15 years old or greater)* Revised version in 2018. Retrieved October 13, 2019 from <http://www.hed.go.th/linkhed/file/575>
- Jaemtim, N. & Yuenyong, S. (2019). The Use of Online Media and Perception of Health Literacy among the Elderly in Suphanburi Province. *The Journal of Baromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima*, 25(2), 168-180. (In Thai)
- Mahidol University. (2015). Articles disseminate knowledge to the public “precautions for using herbs”. Retrieved October 13, 2019 from shorturl.at/aqxFT.
- Official Statistics Registration Systems Department of Provincial Administration. (2018). *Statistics of the elderly, Khon Kaen Province*. Retrieved October 18, 2019 from <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/>
- Phromphak, C. (2013). Aging society in Thailand. *The Secretariat of the Senate*, 3(16), 1-19. (In Thai).
- Romero, SS., Scortegagna, HM. & Doring M. (2019). Functional health literacy level and behavior in the health of the elderly. *Texto Contexto – Enferm*; 27: e5230017.
- Ruenruay, S. & Saokaew, S. (2017). Situation of Medicines and Dietary Supplements in the Health Provider Board Region 3. *Thai Journal of Pharmacy Practice*, 9 (1), 225-235. (In Thai)
- Suramitmaetri, B. (2013). *A study of health literacy intelligence and operational situations to promote health intelligence of the Thai people, to support the entry into the ASEAN community*. Bangkok: Devawongse Varopakarn Institute of Foreign Affairs, Ministry of Foreign Affairs. (In Thai)

- Speak, D. L.; Cowert, M. E. & Pellet, K. (1989). Health perceptions and lifestyles of the elderly. *Research in Nursing & Health Care*, 12, 93-100.
- The Secretariat of the House of Representatives (2018). Situation of the elderly in foreign country. Retrieved October 1, 2019 from https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2561/jul2561-1.pdf
- Tipkanjanaraykha, K. & Yingrengreung, S. (2017). Health information seeking behaviors of elderly through online media According to perceived health status. *Journal of Health Science Research*. 11(supplement): 12-22. (In Thai).
- Tayati, P., Disathaporn, C. & Onming, R. (2017). The Model of Thai Elderly Learning Management for Information and Communication Technology Literacy. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 10(3), 1613-1629. (In Thai)
- Vongverapant, M. (2016). Mental health promotion for best practice communities elderly in Chiang Mai province. *Journal of clinical psychology*, 47(1), 38-47. (In Thai)
- Wongwattanasathien, O., Tongsodsang, K. & Ngamgleng, C. (2015). Problems of Medicine and Dietary Supplement Use of the Elders in Town Municipality, Maha Sarakham Province. *RMU.J. (Humanities and Social Sciences)*, 9(3), 67-74. (In Thai)
- Wongboonnak, P., Wongtrakul, P., Mahamongkol, H. & Neimkhum, W. (2016). The Survey of Medicine, Food Supplement and Herbal Products Used Problems among Elderly a Case Study at the Community of Tumbon Srisa Chorakhe Noi, Samut Prakan Province. *HCU Journal*, 20(39), 97-108. (In Thai)
- Vacharaporn Choeisuwan. (2017). Health Literacy: Concept and Application for Nursing Practice. *Royal Thai Navy Medical Journal*; 44(3). 183-197.

นิพนธ์ต้นฉบับ

โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 Nutrition for the Older Persons During the COVID-19 Pandemic

Received: Sept. 25,2021

Revised: June 1,2022

Accepted: July 1,2022

Published: July 25,2022

พุทธิพร พิธานธานกุล

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

Puttiporn Pitanthananukul

Faculty of Nursing, Sisaket Rajabhat University

บทคัดย่อ

การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ทั่วโลก พบข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียวกันว่าผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและเสียชีวิตสูงกว่าวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากผู้สูงอายุมีภูมิคุ้มกันลดลง และส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ซึ่งภาวะโภชนาการมีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยมีปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตสังคม และเศรษฐกิจ ทั้งที่เกิดจากกระบวนการชราและการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 นอกจากนี้ผู้สูงอายุที่ติดเชื้อ COVID-19 มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และภาวะพอมแห้ง จากสถานการณ์ดังกล่าวการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการเกิดโรค COVID-19 จึงเป็นสิ่งสำคัญ ไม่ว่าจะเป็น การประเมินคัดกรองภาวะโภชนาการเพื่อช่วยให้พบผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงหรือมีภาวะทุพโภชนาการได้เร็ว อันจะนำไปสู่การดูแลผู้สูงอายุเพื่อส่งเสริมให้ได้รับอาหารในปริมาณและสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องเน้นย้ำในช่วงการระบาดของโรค COVID-19 นี้

คำสำคัญ: โภชนาการ, ผู้สูงอายุ, โรค COVID-19

Corresponding author: พุทธิพร พิธานธานกุล E-mail: putti.pitan@gmail.com

Original article

Abstract

Received: Sept. 25,2021

Revised: June 1,2022

Accepted: July 1,2022

Published: July 25,2022

The COVID-19 pandemic spread throughout the world. Simultaneously, older persons are at the higher risk of morbidity and mortality than younger persons due to low immunity and chronic disease. Human immunity is supported by nutritional status. Older persons are at increased nutritional risk because they are affected by physical and socioeconomic factors due to aging process and the COVID-19 pandemic. Older persons infected by COVID-19 have high risk of developing malnutrition, sarcopenia and cachexia. Thus, it is important to promote good nutrition among older persons to prevent COVID-19 infection. Screening and nutritional assessment in the older persons is also absolutely necessary. Early intervention can enable older persons to get quick access to care prior to having malnutrition or progressive malnutrition. As a result, essential care for the older persons includes a balanced diet to promote immunity. Nutritional care needs to be a focus during the COVID-19 pandemic.

Keyword: Nutrition, Older persons, COVID-19

Corresponding author: Puttiporn Pitanthananukul E-mail:

putti.pitan@gmail.com

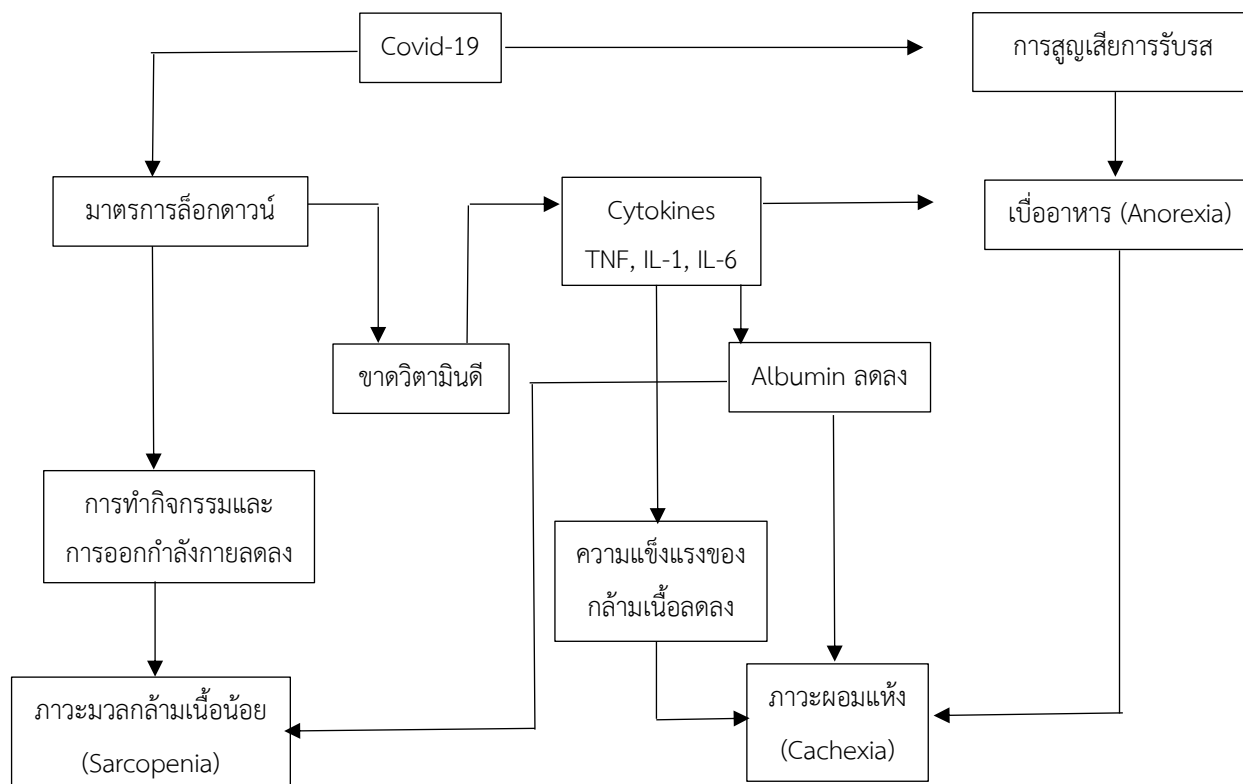
บทนำ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ซึ่งเป็นโรคระบาดใหญ่เกิดขึ้นใหม่แต่แพร่กระจายไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว องค์การอนามัยโลก (WHO) จึงประกาศให้การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่เป็นการระบาดใหญ่ หรือ Pandemic คือ การที่โรคติดเชื้อแพร่ระบาดจากคนสู่คนได้ง่าย โดยเกิดขึ้นพร้อมกันหลายพื้นที่ทั่วโลก ข้อมูล ณ วันที่ 27 พฤษภาคม 2565 ในประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อสะสม 4,405,648 คน และเสียชีวิต 29,816 คน (Department of Disease Control, 2022) โดยการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีอัตราการติดเชื้อและเสียชีวิตสูงกว่าช่วงวัยอื่น (Abbatecola & Antonelli-Incalzi, 2020; Cesari & Proietti, 2020; Zhavoronkov, 2020) ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุมีภูมิคุ้มกันลดลงตามวัย และส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคปอด โรคกระดูก เป็นต้น ส่งผลให้มีความรุนแรงของโรคมมากกว่าวัยผู้ใหญ่ (Morley & Vellas, 2020) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลร้อยละ 50 มีภาวะทุพโภชนาการ และในจำนวนนี้ถึงร้อยละ 70 เป็นผู้มีอายุมากกว่า 65 ปี (Pironi, Sasdelli, Ravaioli, Baracco, Battaiola, Bocedi et al, 2020) รวมทั้งการศึกษาผู้สูงอายุติดเชื้อ COVID-19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้แบบประเมิน MNA พบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 27.5 มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ และผู้สูงอายุถึงร้อยละ 52.7 มีภาวะทุพโภชนาการ (Li, Zhang, Gong, Wang, Liu, Shi et al, 2020) จะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบค่อนข้างสูง ซึ่งภาวะโภชนาการมีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันอย่างมาก และจากการที่ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจจากกระบวนการสูงวัย และผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ต่อสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่มั่นคง มีข้อจำกัดในการเข้าถึงการใช้บริการทางสุขภาพ บริการทางสังคม การจ่ายยาซื้อของ และการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมกับครอบครัวและเพื่อน การดูแลส่งเสริมภาวะโภชนาการผู้สูงอายุจึงเป็นหลักการด้านหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง เนื่องจากการได้รับสารอาหารในปริมาณและสัดส่วนที่เหมาะสม จะช่วยให้ร่างกายแข็งแรงมีภูมิคุ้มกันต้านทานต่อโรค รวมทั้งช่วยลดระดับความรุนแรงของโรคได้ (Ceolin, Moreira, Mendes, Schroeder, Pietro & Rieger, 2020)

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ เครื่องมือคัดกรองภาวะขาดสารอาหารในผู้สูงอายุ ความต้องการพลังงานและสารอาหารในผู้สูงอายุ การดูแลส่งเสริมภาวะโภชนาการผู้สูงอายุในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ดังมีรายละเอียดดังนี้

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ

ผู้ป่วย COVID-19 มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) และภาวะผอมแห้ง (Cachexia) ดังรูป (Juergen & John, 2021)



ภาพที่ 1 ผลของโรค COVID-19 ต่อภาวะโภชนาการ (ดัดแปลงจาก Juergen & John, 2021)

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นบ่อยในผู้สูงอายุ ส่วนมากเกิดจากการเสื่อมสภาพของร่างกายตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นร่วมกับสาเหตุอื่น เช่น เมื่ออายุเพิ่มขึ้นจะมีการผลิตฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อลดลง การสร้างโกรทฮอร์โมน และฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนลดลง ทำให้เกิดการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อลดลง และฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนมีบทบาทสำคัญในการรักษามวลกล้ามเนื้ออีกด้วย ภาวะได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ หรือภาวะดื้อซึมผิดปกติทำให้ร่างกายขาดสารอาหารจำพวกโปรตีนซึ่งมีกรดอะมิโนที่สำคัญคือ leucine จะช่วยป้องกันการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ หากผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการไม่เพียงพอจะส่งผลต่อการสร้างมวลกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อไม่ได้ถูกใช้งานเป็นเวลานานทำให้ความสามารถในการหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้อลดลง ส่งผลให้เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้ รวมทั้งผู้สูงอายุจะมีการสร้างโปรตีนลดลงและเกิดภาวะสลายโปรตีนเพิ่มขึ้นในเซลล์กล้ามเนื้อมีเซลล์ไขมันและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเข้ามาแทรกมากขึ้น ทำให้กำลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง (Tongma, Klinpudtan, Sawangchit, Bandansin & Srithumsuk, 2021) ซึ่งในช่วงการระบาดของโรค COVID-19 ที่มีมาตรการล็อกดาวน์ ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกายลดลง มีข้อจำกัดในการจับจ่ายซื้อของ การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมลดลง ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุขาดแรงกระตุ้นในการรับประทานอาหารได้ (Juergen & John, 2021)

ภาวะผอมแห้ง (Cachexia) เป็นภาวะแทรกซ้อนทางกระบวนการเมตาบอลิซึมที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยที่มีอยู่เดิม ทำให้มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ และ/หรือสูญเสียมวลไขมัน สาเหตุหลักของภาวะผอมแห้งเกิดจากการอักเสบ ทำให้มีการเพิ่มของ pro-inflammatory cytokines เช่น Interleukin-1 (IL-1), Interleukin-6 (IL-6) โดยเฉพาะในผู้ป่วย COVID-19 จะมีการเพิ่มของ inflammatory cytokines อย่างมาก หรือเรียกว่า cytokine storm ซึ่งมีผลทำให้โคโรนาไวรัสเข้าเซลล์กล้ามเนื้อได้โดยตรงผ่าน ACE2 receptor นอกจากนี้ inflammatory

cytokines ยังมีผลให้กล้ามเนื้อทำหน้าที่ลดลง และมีอาการปวดกล้ามเนื้อได้ ร่วมกับอาการของโรค COVID-19 ที่ส่งผลให้การรับกลิ่นและการรับรสลดลง ทำให้มีภาวะเบื่ออาหาร นำไปสู่การได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ และภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ (Ceolin, Moreira, Mendes, Schroeder, Pietro & Rieger, 2020; Juergen & John, 2021) ซึ่งโปรตีนเป็นส่วนประกอบสำคัญของระบบภูมิคุ้มกัน ฮีโมโกลบิน และสารที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือด ดังนั้น การขาดโปรตีนทำให้ระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอลง โดยกรดอะมิโนจำเป็นที่ได้จากโปรตีนในอาหารสำคัญต่อการสังเคราะห์สารและเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน เช่น arginine ช่วยเพิ่มจำนวนและกระตุ้นการสร้างไซโตไคน์จากเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด T-cells ส่วน glutathione ช่วยในการสังเคราะห์สารต้านอนุมูลอิสระและช่วยลดการอักเสบ และ taurine เป็นตัวช่วยลดการอักเสบและเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน (Bureau of Nutrition, 2020)

จากหลายการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการขาดวิตามินดีมีความสัมพันธ์กับอาการรุนแรงในผู้ป่วย COVID-19 (Ilie, Stefanescu & Smith, 2020; Allegra, Tonacci & Pioggia, 2020) นอกจากนี้ผู้ป่วย COVID-19 จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ และภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ ซึ่งแมกนีเซียมเป็น antioxidant รวมทั้งช่วยยับยั้งการหลั่งของ inflammatory cytokines และการหดตัวของหลอดเลือด เช่นเดียวกับการศึกษาของ Tan et al. (2020) เปรียบเทียบระหว่างผู้สูงอายุ COVID-19 ที่ได้รับวิตามินดี แมกนีเซียม และวิตามินบี 12 (DMB) กับกลุ่มที่ไม่ได้รับ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ได้รับ DMB มีสัดส่วนลดลงในการได้รับการดูแลด้านออกซิเจนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งการศึกษาของ Nabi-Afjadi et al. (2021) ศึกษาผลของวิตามินดี แมกนีเซียม และสังกะสีต่อการควบคุมโรค COVID-19 พบว่าวิตามินดีช่วยลดกระบวนการของ cytokine storm ส่วนแมกนีเซียมเป็น co-factor ช่วยในการทำงานของวิตามินดี และสังกะสีช่วยในการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ทั้งภูมิคุ้มกันโดยกำเนิด (Innate Immunity) และภูมิคุ้มกันแบบจำเพาะ (Adaptive Immunity) โดยเฉพาะช่วยยับยั้งการเกิด acute respiratory distress syndrome (ARDS) ดังนั้นการให้วิตามินดี แมกนีเซียม และสังกะสี ช่วยควบคุมโรค COVID-19 ในระยะแรก และช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ จะเห็นได้ว่ามีการศึกษาชัดเจนในการได้รับวิตามินดังกล่าวเพื่อช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ทั้งในผู้ป่วย COVID-19 ในการลดความรุนแรงของโรคและอัตราการเสียชีวิต และในกลุ่มที่สุขภาพแข็งแรงเพื่อเป็นการป้องกันการติดเชื้อ

จะเห็นได้ว่าจากการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ทำให้ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรม และภาวะเบื่ออาหาร นำไปสู่การได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ โดยเฉพาะโปรตีน วิตามินต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ดังนั้นการดูแลส่งเสริมด้านโภชนาการในผู้สูงอายุจะช่วยป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ได้

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในช่วงการแพร่ระบาดของโรค COVID-19

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย

การเปลี่ยนแปลงตามวัยด้านการเสื่อมของประสาทสัมผัสต่างๆ เช่น การมองเห็นลดลง การได้ยินลดลง เซลล์เยื่อและเซลล์ประสาทของ olfactory bulb ซึ่งทำหน้าที่ในการรับกลิ่นมีจำนวนลดลง จมูกได้กลิ่นที่ผิดไปจากเดิม ทำงานได้ไม่ดี ไม่ได้กลิ่นของอาหารที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความอยากอาหาร ต่อมรับรสที่ลิ้น ซึ่งรับรู้รสชาติอาหารจะเสื่อมลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีระดับการรับรู้ในเรื่องรสชาติอาหารสูงขึ้น ผู้สูงอายุจึงไม่ค่อยรับรู้รสชาติในลักษณะธรรมดา นอกจากว่าอาหารนั้นจะถูกปรุงให้มีรสชาติจัดขึ้น (Jitapunkul, 2001) ซึ่งการรับรู้ที่ลดลงนี้ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความอยากอาหารลดลง ปัญหาสุขภาพปากและฟัน เช่น ฟันผุ หรือการใช้ฟันปลอม ทำให้ประสิทธิภาพในการบดเคี้ยวลดลง เมื่อสุขภาพช่องปากและฟันไม่ดีย่อมส่งผลต่อการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ (Muangpaisan, 2014)

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงที่พบในผู้สูงอายุ คือการทำหน้าที่ของกระเพาะอาหารลดลง มีการหลั่งกรดไฮโดรคลอริก และเปปซินลดลง ทำให้อยู่โปรตีนได้ลดลง ร่วมกับความเป็นด่างในลำไส้เล็กส่วนต้นเพิ่มขึ้น มีผลทำให้ความสามารถในการนำไปใช้ประโยชน์ของเกลือแร่ วิตามิน และโปรตีนลดลง การดูดซึมโปรตีนที่จับกับวิตามินบี 12 และโฟเลตลดลง มีผลทำให้ผู้สูงอายุขาดธาตุเหล็กและวิตามินบี 12 ได้ง่าย (Rojanathamkul, 2020) ผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงโดยเฉพาะการเคลื่อนไหว ทำให้มีความยากลำบากในการจัดหาอาหารและรับประทานอาหาร (Han, Li & Zheng, 2008) รวมทั้งการมีโรคประจำตัว อาจจะอธิบายได้ 2 สาเหตุคือสาเหตุแรกการมีโรคเรื้อรังหรือภาวะการเจ็บป่วยต่างๆ ทำให้ร่างกายต้องทำงานมากขึ้นทั้งในด้านการซ่อมแซมและกลไกการป้องกัน ซึ่งจำเป็นต้องใช้พลังงานจากสารอาหารต่างๆ ในขณะที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะการเจ็บป่วยจะมีอาการเบื่ออาหาร ทำให้การได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย สาเหตุที่สองจากการใช้ยาที่ใช้รักษา และผลข้างเคียงจากยา (Schenker, 2003) รวมทั้งในช่วงการระบาดของโรค COVID-19 ที่ทำให้ผู้สูงอายุมีการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมลดลง ทำให้ผู้สูงอายุขาดแรงกระตุ้นในการรับประทานอาหาร (Juergen & John, 2021) จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ โดยเฉพาะโปรตีนและวิตามินที่ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน อีกทั้งระบบภูมิคุ้มกันที่ทำงานลดลงเมื่ออายุมากขึ้น (Calder, 2020) ยิ่งทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่ายขึ้น

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตสังคม และเศรษฐกิจ

มีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพ บทบาททางสังคม ขาดคู่ชีวิตหรือเพื่อนที่เคยมีกิจกรรมร่วมกัน โดยเฉพาะในช่วงการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ที่จำกัดให้ผู้สูงอายุอยู่แต่ในบ้านเป็นเวลานานติดต่อกันหลายเดือน การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมลดลง ส่งผลให้ผู้สูงอายุรู้สึกสูญเสียสถานภาพ สูญเสียอำนาจ สูญเสียการมีสังคมกับเพื่อน ความมีคุณค่าในตัวเองลดลง วิตกกังวล อาจจะนำไปสู่ภาวะซึมเศร้าได้ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้ผู้สูงอายุขาดแรงกระตุ้นในการรับประทานอาหาร ทำให้มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการได้ (Panutat, Chuto, Nuntawan, Pumsrisawat & Pruksacheva, 2017)

มีการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น การมีฐานะยากจน สูญเสียรายได้และอาชีพ การถูกทอดทิ้ง (Muangpaisan, 2014) รวมทั้งมาตรการล็อกดาวน์เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ทำให้ไม่สามารถจัดหาอาหารมาบริโภคให้เพียงพอต่อความต้องการได้

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในช่วงการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย การเปลี่ยนแปลงทางจิตสังคม และเศรษฐกิจ ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงตามวัย ร่วมกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ซึ่งการทำความเข้าใจกับปัจจัยดังกล่าวนี้ จะช่วยให้บุคลากรทีมสุขภาพประเมินและกำหนดแนวทางในการดูแลผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม

เครื่องมือคัดกรองภาวะขาดสารอาหารในผู้สูงอายุ

การคัดกรองภาวะขาดสารอาหารในผู้สูงอายุควรใช้เครื่องมือที่ครอบคลุมการประเมินปัจจัยทางด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต และปัจจัยทางสังคม รวมทั้งเป็นเครื่องมือที่ทำได้ง่าย มีความไวและความจำเพาะที่ดี (Assantachai, 2015) เช่น

1. DETERMINE เป็นกลุ่มคำช่วยจำที่ออกแบบให้จำง่ายเพื่อให้ผู้สูงอายุตระหนักถึงความสำคัญของภาวะขาดสารอาหาร และใช้ประเมินตนเองถึงความเสี่ยงต่อภาวะนี้ได้แก่ D-disease โรคต่างๆ E-eating poorly ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เอง T-toothless/mouth pain ไม่มีฟันเคี้ยวอาหารหรือมีโรคในช่องปาก E-economic hardship เศรษฐฐานะยากจน R-reduced social contact การเข้าสังคมลดลง M-multiple medications การใช้ยาหลายชนิด I-involuntary weight loss น้ำหนักลดโดยไม่ตั้งใจ N-need assistance in self-care ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และ E-elder years above age 80 มีอายุมากกว่า 80 ปี (Weerts, 2004)

2. MEALS-ON-WHEELS เป็นกลุ่มคำช่วยจำซึ่งตรงกับชื่อเรียกบริการทางสังคมที่รัฐจัดหาอาหารสำเร็จรูปไปส่งให้กับผู้สูงอายุที่ไม่สามารถจัดหาอาหารเองได้ที่บ้าน เช่น อยู่คนเดียว สุขภาพไม่แข็งแรง เป็นบริการที่มีอยู่ทั่วไปในสหราชอาณาจักร ได้แก่ M-medication ได้รับยาที่อาจทำให้เบื่ออาหาร เช่น digoxin, theophylline ยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท เป็นต้น E-emotion อารมณ์ผิดปกติ เช่น ภาวะซึมเศร้า A-alcoholism ภาวะติดสุราเรื้อรัง L-late-life paranoia การถูกโดดเดี่ยวจากสังคม S-swallowing disorders ความผิดปกติในการกลืน O-oral problem ปัญหาในช่องปาก เช่น ไม่มีฟัน โรคติดเชื้อในช่องปาก ฟันเทียมที่หลวม N-no money เศรษฐฐานะยากจน W-wandering ภาวะสมองเสื่อม H-hyperactivity / hypermetabolism การเคลื่อนไหวหรือเมตาบอลิซึมมากผิดปกติ เช่น มีอาการสั่นกระตุก (Tremor) โรคที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว (Movement disorder) โรคต่อมไทรอยด์ทำงานมากเกินไป E-eating problem ความเสี่ยงของการรับหรือได้กินอาหาร ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เอง เช่น อัมพาตครึ่งซีก ความพิการของมือ E-enteral problem ปัญหาการดูดซึมสารอาหาร เช่น ท้องเสียเรื้อรัง ภาวะการดูดซึมสารอาหารจากลำไส้ผิดปกติ (Malabsorption syndrome) L-low nutrient diet การพยายามรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ ไม่เค็ม หรืออาหารเบาหวาน โดยไม่ได้รับคำแนะนำที่ถูกต้องว่าสิ่งใดรับประทานได้บ้าง S-shopping problem ปัญหาในการไปจ่ายตลาด เช่น สูญเสียความสามารถในการเดิน อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย การคมนาคมไม่สะดวก

3. Mini-Nutritional Assessment (MNA) เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้คัดกรองผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะขาดสารอาหาร พัฒนาโดยศูนย์วิจัยเนสท์เล่ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และแปลเป็นภาษาไทยโดยสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับและถูกนำมาใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุทั้งในกลุ่มที่พักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล สถานะบริบาลเพื่อการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุและในชุมชนทั้งในต่างประเทศและประเทศไทย (Doutmit, 2015) โดยเครื่องมือนี้จะประกอบด้วยคำถามประเมินใน 4 ด้าน ได้แก่ การวัดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometry) การซักประวัติการรับประทานอาหาร การประเมินภาพรวมทางเวชกรรม และการประเมินตนเองเกี่ยวกับสถานะทางสุขภาพและโภชนาการ โดยแบ่งการประเมินเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 การคัดกรองภาวะโภชนาการเบื้องต้น ถ้าพบว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการให้ประเมินส่วนที่ 2 ต่อ และนำคะแนนที่ได้ทั้ง 2 ส่วนมารวมกัน แล้วเปรียบเทียบกับภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ คะแนน MNA ใช้แยกผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่ม คือ มีภาวะโภชนาการปกติ เสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ และมีภาวะทุพโภชนาการ

4. Nutrition Screening Initiative (NSI) เป็นเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาจากสหสาขาวิชาชีพ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติเป็น 3 ช่วง ดังนี้ ช่วงที่ 1 ผู้สูงอายุประเมินตนเองด้วยคำถาม 10 ข้อ คะแนนเต็ม 21 คะแนน ถ้าได้ 0-2 คะแนน มีภาวะโภชนาการปกติ ควรติดตามประเมินในอีก 6 เดือน ถ้าได้ 3-5 คะแนน มีความเสี่ยงปานกลางต่อภาวะทุพโภชนาการ ควรพยายามสำรวจตนเองเพื่อช่วยให้การรับประทานอาหารดีขึ้น หรือปรึกษานักโภชนาการทางสุขภาพเพื่อช่วยแก้ปัญหา และควรติดตามประเมินในอีก 3 เดือน ถ้าได้ 6 คะแนนขึ้นไป มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะทุพโภชนาการ

แนะนำไปพบแพทย์ โภชนากร หรือบุคลากรทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องเพื่อรับการประเมินขั้นสูงต่อไป ช่วงที่ 2 การคัดกรองโดยบุคลากรทางสุขภาพมี 4 ส่วน ได้แก่ น้ำหนักตัวและการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว อุปนิสัยการรับประทานอาหาร สถานะทางสังคม เศรษฐฐานะ และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ช่วงที่ 3 การคัดกรองโดยแพทย์เวชปฏิบัติมี 4 ส่วน ได้แก่ การวัดสัดส่วนของร่างกาย การซักประวัติยา อุปนิสัยการรับประทานอาหาร สภาพความเป็นอยู่ที่บ้าน และทบทวนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในอดีต ส่วนที่ 3 คือการประเมินสุขภาพจิต และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และสุดท้ายคือการตรวจร่างกาย

ความต้องการพลังงานและสารอาหารในผู้สูงอายุ

ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน (The Dietary Reference Intakes: DRIs) เป็นค่าอ้างอิงที่ใช้ในการคาดคะเนทางปริมาณของสารอาหารที่ได้รับประจำวันที่ใช้กำหนดแผนและอาหารสำหรับคนปกติที่สุขภาพดี และควรช่วยให้แต่ละคนมีสุขภาพดีที่สุดในการป้องกันโรคและหลีกเลี่ยงการได้รับสารอาหารมากเกินไป (Bureau of Nutrition, 2020)

1. พลังงาน ในผู้สูงอายุทั่วไปกำหนดให้ใช้ข้อมูลความต้องการพลังงานจากรายงานความต้องการพลังงานโดยคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญร่วมขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ องค์การอนามัยโลก และมหาวิทยาลัยสหประชาชาติ ในปี พ.ศ. 2547 ดังนี้ ประเมินความต้องการพลังงานต่อวันได้จากผลคูณอัตราความต้องการพลังงานขั้นพื้นฐาน (Basal Metabolic Rate: BMR) กับระดับกิจกรรมทางกาย (Physical activity level: PAL) โดยการคิด BMR ในผู้สูงอายุชายเท่ากับ $[11.711 \times \text{น้ำหนักตัว(กิโลกรัม)} + 587.7]$ ผู้สูงอายุหญิงเท่ากับ $[9.082 \times \text{น้ำหนักตัว(กิโลกรัม)} + 658.5]$ ส่วน PAL แบ่งออกเป็นกิจกรรมเบา แทนด้วย 1.4 กิจกรรมปานกลาง แทนด้วย 1.7 และกิจกรรมหนัก แทนด้วย 2.0

2. การเลือกบริโภคอาหารเพื่อให้ได้รับปริมาณพลังงานที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายนั้น พิจารณาจากแหล่งสารอาหารหลักที่ให้พลังงาน ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันเป็นหลัก

คาร์โบไฮเดรต สัดส่วนการกระจายพลังงานของคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 45-65 ของความต้องการพลังงานที่ร่างกายควรได้รับใน 1 วัน ควรเลือกชนิดคาร์โบไฮเดรตที่มาจาก ข้าว แป้ง หรือธัญชาติที่ไม่ขัดสี เนื่องจากมีใยอาหารช่วยเพิ่มปริมาณอาหาร ทำให้ได้รับพลังงานจากอาหารน้อยลง และยังช่วยให้มีนาน ผลไม้มีน้ำตาลหรือคาร์โบไฮเดรตเป็นส่วนประกอบหลัก ดังนั้นในการเลือกบริโภคผลไม้ควรเลือกที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย(รสไม่หวานจัด) หรือผลไม้ที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ โดยในการกินอาหารในหมู่คาร์โบไฮเดรตนั้น นอกจากการเลือกชนิดของคาร์โบไฮเดรตที่ดีแล้ว ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่บริโภคอย่างเหมาะสมก็เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องพิจารณา

โปรตีน สัดส่วนการกระจายพลังงานของโปรตีน คิดเป็นร้อยละ 10-15 ของความต้องการพลังงานที่ร่างกายควรได้รับใน 1 วัน แต่ร่างกายจะใช้โปรตีนในการเจริญเติบโต และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ จะใช้เป็นแหล่งพลังงานก็ต่อเมื่อร่างกายได้รับโปรตีนมากเกินไป อย่างไรก็ตามควรเลือกบริโภคโปรตีนจากแหล่งอาหารโปรตีนที่มีไขมันไม่สูง เช่น ปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไม่ติดหนัง ถั่วเมล็ดแห้ง น้านมและผลิตภัณฑ์น้านมที่มีไขมันไม่สูง ทั้งนี้ในกรณีที่บริโภคอาหารมังสวิรัตควรเลือกชนิดโปรตีนที่หลากหลายเพื่อให้ได้กรดอะมิโนครบถ้วน

ไขมัน สัดส่วนการกระจายพลังงานของอาหารที่มีไขมันคิดเป็นร้อยละ 20-35 ของความต้องการพลังงานที่ร่างกายควรได้รับใน 1 วัน ควรเลือกบริโภคแหล่งอาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัวไม่เกินร้อยละ 10 ของความต้องการพลังงานใน 1 วัน เช่น เนยสด ไขมันจากสัตว์ น้ามันจากพืชบางชนิด เช่น น้ามันมะพร้าว น้ามันปาล์ม แหล่งอาหารที่มี

กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน ไม่เกินร้อยละ 11 ของความต้องการพลังงานใน 1 วัน เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันดอกทานตะวัน เป็นต้น และแหล่งอาหารที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว ไม่เกินร้อยละ 10 ของความต้องการพลังงานใน 1 วัน เช่น น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วลิสง น้ำมันมะกอก เป็นต้น นอกจากนี้ควรบริโภคอาหารที่มีใยอาหารให้ได้ 25 กรัมต่อวัน

3. วิตามินและเกลือแร่ ผู้สูงอายุมีความต้องการวิตามินบางตัวในปริมาณไม่มาก แต่วิตามินทุกตัวมีบทบาทสำคัญ โดยเฉพาะทำหน้าที่เป็นโคเอนไซม์ในเมตาบอลิซึมต่างๆ และแร่ธาตุทำหน้าที่เป็นส่วนประกอบของเซลล์ เนื้อเยื่อกระดูก หรือทำหน้าที่เป็นโคแฟกเตอร์ในปฏิกิริยาต่างๆ ในร่างกาย วิตามินที่ผู้สูงอายุต้องการ ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอี วิตามินเค ไธอะมิน ไรโบฟลาวิน วิตามินซี วิตามินบี 6 วิตามินบี 12 โฟเลต ไนอะซิน และแคลเซียม (Thunthisirin & Yamborisuth, 2018; Kaewanun, 2018)

4. การได้รับน้ำในผู้สูงอายุ European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) แนะนำว่าในผู้สูงอายุชายควรได้รับอย่างน้อยวันละ 2,000 มิลลิลิตร และผู้สูงอายุหญิงควรได้รับอย่างน้อยวันละ 1,600 มิลลิลิตร (Masot, Miranda, Santamaria, Pueyo, Pascual and Botigue, 2020) ซึ่งในวัยนี้จะมีความรู้สึกกระหายน้ำลดลง การทำงานของไตลดลง รวมทั้งโรคเรื้อรังอื่นๆ การดูแลผู้สูงอายุให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอจึงมีความสำคัญ

การดูแลส่งเสริมภาวะโภชนาการผู้สูงอายุในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19

ผู้สูงอายุควรรับประทานอาหารในปริมาณและสัดส่วนที่เหมาะสม (Balance diet) โดยรับประทานอาหารให้ครบ 3 มื้อ 5 หมู่ แต่ละหมู่มีความหลากหลาย จะทำให้ร่างกายได้รับพลังงานและสารอาหารที่เพียงพอเพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้หลากสี เนื่องจากมีวิตามิน เกลือแร่ และสารพฤกษเคมี (Phytochemical) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย เลือกรับประทานโปรตีนคุณภาพดี เช่น ไข่ ปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ทั้งนี้มีสารอาหารหลายชนิดที่ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานโรค ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Bureau of Nutrition, 2020)

1. โปรตีน เป็นสารภูมิคุ้มกันช่วยป้องกันการติดเชื้อต่างๆ เป็นส่วนประกอบของเอนไซม์ซึ่งเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในกระบวนการเมตาบอลิซึมในร่างกาย ช่วยในการแข็งตัวของเลือด สารตั้งต้นของวิตามิน ช่วยในการเจริญเติบโต ซ่อมแซมและสร้างโปรตีนส่วนที่ขาดหายไป เป็นตัวขนส่งอาหารจากผนังลำไส้เข้าสู่กระแสเลือด ควบคุมสมดุลน้ำภายในเซลล์ รักษาอุณหภูมิร่างกายในเลือด ความต้องการในกลุ่มผู้สูงอายุต่อวัน คือ 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

ผลการศึกษาระบุให้เห็นว่าการรับประทานอาหารแบบเมดิเตอร์เรเนียน (Mediterranean diet) ซึ่งเน้น ธัญพืช ถั่วต่างๆ ผักและผลไม้ ปลา ลดการบริโภคเนื้อสัตว์เนื้อแดง หรือเนื้อที่ผ่านการแปรรูป เลือกรับประทานไขมันดี จะมีส่วนช่วยลดการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะปลาทะเล เช่น แซลมอน ทูน่า แมคเคอเรล ชาร์ดีน และธัญพืชบางชนิด เช่น ถั่ววอลนัท อุดมไปด้วย กรดไขมันจำเป็น 3 เป็นกรดไขมันที่จำเป็นสำหรับการสร้างเม็ดเลือดขาว และแอนติบอดี โดยกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (Polyunsaturated fatty acid : PUFA) มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน ช่วยยับยั้งการหลั่งของ pro-inflammatory cytokines (Polamarasetti & Martirosyan, 2020)

นมและผลิตภัณฑ์จากนม มีวิตามินและเกลือแร่ เช่น แคลเซียม สังกะสี ซีลีเนียม แมกนีเซียม ซึ่งช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ซึ่งจากการศึกษาพบว่าจุลินทรีย์และแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในลำไส้มีผลต่อความ

รุนแรงของโรค COVID-19 และการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย ซึ่งจะส่งผลทำให้ไวรัสติดเชื้อในเซลล์ในระบบทางเดินอาหารได้ง่ายขึ้น รวมทั้งมีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการที่ยังคงอยู่หลังจากหายป่วยจากโรค แล้ว ดังนั้น จุลินทรีย์ในนมเปรี้ยวมีโพรไบโอติก (Probiotics) ซึ่งเป็นเชื้อที่ดีที่สามารถมีชีวิตอยู่รอดภายในลำไส้ของคนได้ดี จึงช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน และช่วยยับยั้งจุลินทรีย์ที่ไม่ดีในลำไส้ได้ (Polamarasetti & Martirosyan, 2020) ถึงแม้ว่ายังไม่ มีหลักฐานชัดเจนที่จะสามารถสรุปได้ว่าโพรไบโอติกป้องกันหรือรักษาโรค COVID-19 ได้ จากผลการศึกษาในประเทศ จีนยืนยันว่า การติดเชื้อ COVID-19 ส่งผลต่อความสมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้ของมนุษย์ โดยสังเกตจากผู้ป่วยโรค COVID-19 พบว่ามีจุลินทรีย์ Bifidobacterium spp. และ Lactobacillus spp. ในลำไส้ลดลง (Calder, 2020)

2. วิตามินเอ ส่งเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ช่วยเรื่องการรักษา การเจริญเติบโต และ ลักษณะเฉพาะของเซลล์ในเนื้อเยื่อต่างๆ ควบคุมเมตาบอลิซึมของไขมันและพลังงานให้เป็นปกติ ผู้สูงอายุชายต้องการ 700 ไมโครกรัมต่อวัน ผู้สูงอายุหญิงต้องการ 600 ไมโครกรัมต่อวัน แหล่งอาหาร จากสัตว์เช่น น้ำมันตับปลา ตับสัตว์ เนื้อสัตว์ไขมัน และผลิตภัณฑ์จากนม เป็นต้น จากพืช พบได้ในผักใบสีเขียวเข้ม ผักและผลไม้สีเหลืองหรือส้ม เช่น ตำลึง ผักบุ้งแครอท ฟักทอง มันเทศเหลือง มะละกอสุก เป็นต้น ถึงแม้จะไม่มีผลการศึกษาเกี่ยวกับวิตามินเอต่อการ รักษาโรค COVID-19 โดยเฉพาะ แต่ก็พบความสัมพันธ์ระหว่างการขาดวิตามินเอต่อความเสี่ยงในการเกิด ความผิดปกติของปอดและโรคในระบบทางเดินหายใจ (Budhwar, Sethi & Chakraborty, 2020)

3. วิตามินซี ช่วยในกระบวนการทำงานของเม็ดเลือดขาวในการจัดเชื้อโรค เสริมระบบภูมิคุ้มกันช่วยต้าน ภูมิแพ้ ช่วยลดการระคายเคืองเยื่อทางเดินหายใจ ลดการจาม น้ำมูกไหล ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ได้เอง จำเป็น ต้องได้รับจากอาหาร ผู้สูงอายุชายต้องการ 100 มิลลิกรัมต่อวัน ผู้สูงอายุหญิงต้องการ 85 มิลลิกรัมต่อวัน ผักและ ผลไม้ที่มีวิตามินซีสูง เช่น ส้ม แตงโม มะละกอ องุ่น ฝรั่ง มะม่วง ลิ้นจี่ มะนาว ผักคะน้า กะหล่ำปลี มะเขือเทศ เป็น ต้น จากการศึกษาผลของวิตามินซีในการป้องกันและรักษาโรคปอดอักเสบ พบว่าผู้ที่ได้รับวิตามินซีเสริม มีความเสี่ยง ต่อการเกิดโรคปอดอักเสบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Hemilä & Louhiala, 2013)

4. วิตามินอี เป็นสารต้านอนุมูลอิสระและเพิ่มภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย โดยวิตามินอีจะทำหน้าที่ขจัดอนุมูลอิสระ ที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาต่าง ๆ ในร่างกาย และมีบทบาทในการป้องกันมิให้กรดไขมันไม่อิ่มตัวและส่วนประกอบเยื่อหุ้ม เซลล์ของอวัยวะในร่างกายถูกทำลาย ผู้สูงอายุชายต้องการ 13 มิลลิกรัมต่อวัน ผู้สูงอายุหญิงต้องการ 11 มิลลิกรัมต่อ วัน แหล่งของวิตามินอี เช่น น้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันปาล์ม น้ำมันรำข้าว ถั่วลิสง บรอกโคลี หน่อไม้ฝรั่ง มะม่วงเขียวเสวย ไข่ไก่ เป็นต้น จากการศึกษาพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างระดับวิตามินอีในเลือด และการตอบสนองชนิดพึ่งเซลล์ (Cell-mediated immune response) รวมทั้งความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างระดับ วิตามินอีในเลือด และความเสี่ยงในการติดเชื้อในผู้สูงอายุ (Calder, 2020) นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า การให้ วิตามินอีเสริม 135 มิลลิกรัมต่อวันต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 1 ปี ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อในระบบ ทางเดินหายใจส่วนบนในผู้สูงอายุได้ (Meydani, Leka, Fine, Dallal, Keusch, Singh et al., 2004) เนื่องจาก วิตามินอีมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน เพิ่มปริมาณและอายุของเซลล์เม็ดเลือดขาว รวมทั้งเพิ่ม ประสิทธิภาพในการต่อสู้เชื้อโรคให้กับเม็ดเลือดขาวชนิด T-cell (Lee & Han, 2018)

5. วิตามินดี เป็นวิตามินที่ละลายในไขมัน หน้าที่หลักของวิตามินดี คือ ควบคุมภาวะสมดุลของแคลเซียมและ ฟอสเฟตในเลือด ช่วยให้กระดูกแข็งแรงและป้องกันโรคกระดูกบาง (Osteopenia) และกระดูกพรุน (Osteoporosis) นอกจากนี้วิตามินดียังมีหน้าที่อื่น เช่น ควบคุมการเจริญเติบโตของเซลล์ การแบ่งตัวของเซลล์ และการตายของเซลล์ที่ มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย วิตามินดีมีความจำเป็นสำหรับการทำงานที่เหมาะสมของระบบภูมิคุ้มกันซึ่งเป็น

ปรากรแรกในการป้องกันร่างกายจากการติดเชื้อและโรค มีงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าอาหารเสริมวิตามินดีสามารถเพิ่มภูมิคุ้มกันและป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ ความต้องการในกลุ่มผู้สูงอายุต่อวัน คือ 20 ไมโครกรัม ร่างกายได้รับวิตามินดีส่วนใหญ่ร้อยละ 80-90 จากการสร้างวิตามินดีที่ผิวหนังหลังจากที่ได้รับแสงแดด (UVB) และอีกประมาณร้อยละ 10-20 จากอาหารและการกินวิตามินหรือยาเสริม แหล่งของวิตามินดี เช่น ปลาตะเพียน ปลาทาบิม ปลาแซลมอน ปลานิล ปลาพู่ น้า เห็ดหอมสด เห็ดตากแห้ง ไข่แดง เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าวิตามินดีช่วยลด pro-inflammatory cytokines เช่น Interleukin-6 (IL-6), Interleukin-8 (IL-8) , Interleukin-12 (IL-12), tumor necrosis factor α (TNF α) และ interferon-gamma γ (IFN- γ) หรือเรียกว่า cytokine storm ซึ่งเป็นกระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นในผู้ป่วย COVID-19 และทำให้มีอาการแย่ลง (Ilie, Stefanescu & Smith, 2020; Nabi-Afjadi, Karami, Goudarzi, Alipourfard & Bahreini, 2021) ดังนั้นการลดลงของ pro-inflammatory cytokines ดังกล่าว จะช่วยให้ผู้ป่วย COVID-19 มีการพยากรณ์โรคดีขึ้น (Moscatelli, Sessa, Valenzano, Polito, Monda, Cibelli et al., 2021)

6. ซีลีเนียม เป็นสารต้านอนุมูลอิสระชนิดหนึ่งมีหน้าที่กำจัดอนุมูลอิสระต่างๆ ที่ทำอันตรายต่อเซลล์หรือเปลี่ยนแปลงเซลล์ปกติให้กลายเป็นเซลล์มะเร็ง ทั้งยังช่วยเสริมการทำงานของสารต้านอนุมูลอิสระชนิดอื่นๆ เช่น วิตามินซี วิตามินอี ส่งเสริมให้ร่างกายเจริญเติบโตตามปกติ นอกจากนี้ ซีลีเนียมยังช่วยควบคุมระดับฮอร์โมนไทรอยด์ให้ทำงานได้ปกติ ดังนั้น การขาดซีลีเนียมอาจทำให้เกิดภาวะสติปัญญาบกพร่อง และความผิดปกติของการทำงานของระบบประสาทได้ ร่างกายต้องการซีลีเนียมทุกวันในปริมาณน้อยๆ แต่ขาดไม่ได้ เพราะถ้าขาดซีลีเนียมจะติดเชื้อได้ง่าย การได้รับซีลีเนียมเพียงพอจะลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งบางชนิด เช่น มะเร็งต่อมลูกหมาก และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ความต้องการในกลุ่มผู้สูงอายุต่อวัน คือ 55 ไมโครกรัม แหล่งอาหารที่มีซีลีเนียมสูงที่สุด ได้แก่ อาหารทะเล เนื้อปลา ไข่ รองลงมา ได้แก่ เนื้อสัตว์และถั่วชนิดต่างๆ ผักและผลไม้มีซีลีเนียมอยู่บ้างเล็กน้อย จากการศึกษาพบว่าการได้รับซีลีเนียมไม่เพียงพอ เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส การได้รับซีลีเนียมเสริม 100-300 ไมโครกรัมต่อวัน ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในผู้สูงอายุ (Calder, 2020)

7. สังกะสี มีความสำคัญต่อร่างกายมาก ช่วยควบคุมการทำงานของเอนไซม์ที่ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันโรค และการเจริญเติบโต สังกะสีไม่สะสมในร่างกาย จึงต้องได้รับทุกวัน ผู้สูงอายุชายต้องการ 11 มิลลิกรัมต่อวัน ผู้สูงอายุหญิงต้องการ 9 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่ดีคือ เนื้อสัตว์และเครื่องในสัตว์สัตว์น้ำเปลือกแข็งโดยเฉพาะหอยนางรม สัตว์ปีกและปลา แหล่งอาหารรองลงมา คือ ไข่ น้า นมและผลิตภัณฑ์ สำหรับธาตุและพืชตระกูลถั่ว มีสังกะสีระดับปานกลางแต่มีสารไฟเตต (Phytate) สูง ซึ่งมีผลยับยั้งการดูดซึมสังกะสีจากแหล่งอาหารดังกล่าว อาหารที่ช่วยดูดซึมสังกะสี ได้แก่ อาหารที่มีวิตามินเอมาก เช่น นม ไข่แดง ตับ ผักสีเขียวเข้ม ผักสีเหลืองเข้ม ผักสีส้ม จึงควรรับประทานร่วมกับอาหารที่มีสังกะสี จากการศึกษาพบว่าการให้สังกะสีเสริมแก่ผู้สูงอายุในปริมาณ 30 มิลลิกรัมต่อวัน ช่วยเพิ่มระดับของเม็ดเลือดขาวชนิด T-cell (Barnett, Dao, Hamer, Kandel, Brandeis, Wu et al., 2016) เนื่องจากสังกะสีมีความสำคัญต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ส่งผลต่อการทำงานของเม็ดเลือดขาวหลายชนิด เช่น T-cell, macrophage, neutrophils, รวมถึงประสิทธิภาพการทำงานของเซลล์เม็ดเลือดขาว NK cell อีกทั้งยังช่วยต้านการเพิ่มขึ้นของปริมาณเชื้อไวรัสในร่างกาย (Antiviral) (Vignesh & Deepe, 2017)

8. ผักและผลไม้หลากสี เป็นแหล่งของวิตามิน เกลือแร่ โยอาหาร และสารต้านอนุมูลอิสระอื่นๆ ที่สามารถต้านการอักเสบของเซลล์และช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกัน ควรเลือกรับประทานผักและผลไม้ที่หลากหลายให้ได้ 400 กรัมต่อ

วัน ควรรับประทานผักสุก ให้ได้อย่างน้อยวันละ 4 ทับพี (เทียบเท่าผักสด 8 ทับพี) ผลไม้ 1-3 ส่วน ผักผลไม้ที่มีสารต้านอนุมูลอิสระสูงแบ่งกลุ่มเป็นผักผลไม้ 5 สี ได้แก่

ผักผลไม้สีเหลืองหรือส้ม มีเบตาแคโรทีน ด้านการอักเสบ ด้านอนุมูลอิสระ ป้องกันมะเร็ง ช่วยเพิ่มระบบภูมิคุ้มกัน เช่น แครอท ฟักทอง มะละกอสุก สับปะรด มะม่วงสุก เป็นต้น

ผักผลไม้สีขาวหรือน้ำตาล มีสารฟลาโวนอยด์ ด้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบ ลดการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง เช่น ผักกาดขาว เห็ด หัวไชเท้า ลูกเดือย ถั่วลิสง งา ข้าวกล้อง สาหร่ายทะเล กระเทียมเป็นเครื่องเทศที่มีฤทธิ์เสริมภูมิคุ้มกัน โดยสารอัลลิซินและซัลไฟด์ในกระเทียมเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงานของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อโรค เป็นสารต้านอนุมูลอิสระด้วย

ผักผลไม้สีน้ำเงินหรือสีม่วง มีแอนโทไซยานินสูงช่วยต้านอนุมูลอิสระ ป้องกันมะเร็งชะลอความเสื่อมของเซลล์เช่น กะหล่ำม่วง มะเขือม่วง องุ่นม่วง ลูกพรุน ชมพู่มะเหมี่ยว เป็นต้น

ผักผลไม้สีเขียว มีสารคลอโรฟิลล์และลูทีน ช่วยต้านอนุมูลอิสระและป้องกันโรคมะเร็ง เช่น บรอกโคลี ตำลึง
คะน้า ผักโขม ผักรั้ว องุ่นเขียว ชมพู่เขียว แอปเปิ้ลเขียว เป็นต้น

ผักผลไม้สีแดง มีสารไลโคปีน และบีตาเลนสูง ช่วยป้องกันการโรคมะเร็ง เช่น มะเร็งเต้านม มะเร็งโ
 แก้วมังกรเนื้อชมพู เป็นต้น

9. สมุนไพรและเครื่องเทศ เช่น กระเทียม หอมแดง หอมใหญ่ พริก กะเพรา ขิง ข่า ตะไคร้ ขมิ้น เป็นต้น พริกเป็นแหล่งวิตามินเอ วิตามินบี และวิตามินซี โดยเฉพาะวิตามินซีจะพบในปริมาณที่สูงกว่าปริมาณวิตามินซีในผลส้ม มีสารก่อวิตามินเอ (Pro-vitamin A) และวิตามินซีสูง ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน กะเพราช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันให้แข็งแรง โดยมีสาร orientin ช่วยลดการติดเชื้อก่อโรค ช่วยลดการอักเสบ โดยมีสาร eugenol ยับยั้งการสังเคราะห์สารที่ทำให้เกิดการอักเสบ หอมหัวใหญ่ หอมแดง มีสารเคอร์ซีติน (Quercetin) ซึ่งมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ เสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน ช่วยบรรเทาอาการหวัด คัดจมูก กระเทียมมีสารอัลลิซิน (Allicin) ซึ่งมีคุณสมบัติต้านจุลชีพทั้งแบคทีเรีย และไวรัสได้ (Polamarasetti & Martirosyan, 2020) ขิงมีสารสำคัญ คือ gingerol และ shogaol มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ต้านการติดเชื้อต่างๆ เช่น เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย ข่ามีสารสำคัญ คือ kaempferol, quercetin, curcumin มีฤทธิ์ลดการอักเสบ เสริมภูมิคุ้มกัน ต้านไวรัส และต้านมะเร็ง ขมิ้นมีสารสำคัญ คือ วิตามินซี และ curcumin มีส่วนช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันให้อยู่ในระดับปกติ ต้านไวรัส และเชื้อแบคทีเรีย พริกไทย มีสารสำคัญ คือ quercetin มีฤทธิ์ลดการอักเสบ เสริมภูมิคุ้มกัน ต้านไวรัส และปกป้องเนื้อเยื่อปอด มะรุมสารสำคัญ คือ quercetin ใบมะรุมมีสารต้านอนุมูลอิสระสูงมาก ช่วยยับยั้งการแบ่งตัวของไวรัสโคโรนา (การวิจัยในระดับเซลล์และสัตว์ทดลอง)

สรุป

ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีอัตราการติดเชื้อและเสียชีวิตสูงกว่าช่วงวัยอื่น ซึ่งภาวะโภชนาการมีผลต่อการส่งเสริมระบบภูมิคุ้มกันให้สามารถป้องกันโรค COVID-19 ได้เป็นอย่างดีและจากการที่ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ทั้งจากปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย ด้านจิตสังคม และเศรษฐกิจ อันเป็นผลมาจากกระบวนการสูงอายุ และการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ดังนั้นการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ การคัดกรองภาวะขาดสารอาหารในผู้สูงอายุโดยใช้เครื่องมือที่ครอบคลุมการประเมินปัจจัยทั้งทางด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต และปัจจัยทางสังคม ความต้องการพลังงานและสารอาหารในผู้สูงอายุ การรับประทานอาหารในปริมาณ

และสัดส่วนที่เพียงพอ รวมทั้งแหล่งอาหารที่ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต้านทาน เพื่อที่จะดูแลส่งเสริมภาวะโภชนาการเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันของผู้สูงอายุในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ได้อย่างเหมาะสม

References

- Abbatecola, A.M & Antonelli-Incalzi, R. (2020). COVID-19 spiraling of frailty in older Italian patients. *The journal of nutrition, health & aging*, 24(5):453–455.
- Allegra, A., Tonacci, A. & Pioggia, G. (2020). Vitamin deficiency as risk factor for SARS-CoV-2 infection: correlation with susceptibility and prognosis. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 24(18):9721–9738.
- Assantachai, P. (2015). Health problem in elderly and prevention. (5th ed.). Bangkok: Union creation. (in Thai)
- Barnett, J.B., Dao, M.C., Hamer, D.H., Kandel, R., Brandeis, G., Wu, D. et al. (2016). Effect of zinc supplementation on serum zinc concentration and T cell proliferation in nursing home elderly: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 103(3): 942–951.
- Budhwar, S., Sethi, K. & Chakraborty, M. (2020). A Rapid Advice Guideline for the Prevention of Novel Coronavirus Through Nutritional Intervention. *Current nutrition reports*, 9(3):119–128.
- Bureau of Nutrition. (2020). DIETARY REFERENCE INTAKE FOR THAIS 2020. Bureau of Nutrition, Department of Health, Ministry of Public Health. (in Thai)
- Bureau of Nutrition. (2020). Prevention of COVID-19 in elderly: food and nutrition. Bureau of Nutrition, Department of Health, Ministry of Public Health. (in Thai)
- Calder, P.C. (2020). Nutrition, immunity and COVID-19. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*. Retrieved May 25,2021 from <https://nutrition.bmj.com/content/3/1/74>
- Ceolin, G., Moreira, J.D., Mendes, B.C., Schroeder, J., Pietro, P.F. & Rieger, D.K. (2020). Nutritional challenges in older adults during the COVID-19 pandemic. Retrieved September 24,2021 from <https://doi.org/10.1590/1678-9865202032e200174>.
- Cesari, M. & Proietti, M. (2020). Geriatric medicine in Italy in the time of COVID-19. *The journal of nutrition, health & aging*, 24(5):459–460.
- Department of Disease Control. (2022). COVID-19 situation reports. Retrieved May 27,2022 from <https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/>
- Doumit, J. (2015). Malnutrition and associated risk factors among elderly living in Labanese community homes. *Nutrition and Food Science*, 45(3):400-411.
- Han, Y., Li, S. & Zheng, Y. (2008). Predictors of nutritional status among community-dwelling older adults in Wuhan China. *Public Health Nutrition*, 12(8):1189–1196.

- Hemilä H. & Louhiala P. (2013). Vitamin C for preventing and treating pneumonia. Cochrane Database of Systematic Reviews. Retrieved May 5, 2022 from <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005532.pub3>.
- Ilie, P.C., Stefanescu, S. & Smith, L. (2020). The role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(7):1195–1198.
- Jitapunkul, S. (2001). Principles of geriatric medicine. (3th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)
- Juergen, M.B. & John, E.M. (2021). COVID-19 in older persons: the role of nutrition. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 24(1):1-3.
- Kaewanun, C. (2018). Nutrition of the Elderly. *EAU Heritage Journal Science and Technology*, 12(2):112-119. (in Thai)
- Lee, G.Y. & Han, S.N. (2018). The role of vitamin E in immunity. *Nutrients*, 10(11):1-18.
- Li, T., Zhang, Y., Gong, C., Wang, J., Liu, B., Shi, L. et al. (2020). Prevalence of malnutrition and analysis of related factors in elderly patients with COVID-19 in Wuhan. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(6):871–875.
- Masot, O., Miranda, J., Santamaría, A.L., Pueyo, E.P., Pascual, A. & Botigue, T. (2020). Fluid Intake Recommendation Considering the Physiological Adaptations of Adults Over 65 Years: A Critical Review. *Nutrients*, 12(11):3383; doi:10.3390/nu12113383.
- Meydani, S.N., Leka, L.S., Fine, B.C., Dallal, G.E., Keusch, G.T., Singh, M.F. et al. (2004). Vitamin E and respiratory tract infections in elderly nursing home residents. *JAMA*, 292(7): 828-836.
- Morley, J.E. & Vellas, B. (2020). COVID-19 and older adult. *The journal of nutrition, health & aging*, 24(4):364-365.
- Moscattelli, F., Sessa, F., Valenzano, A., Polito, R., Monda, V., Cibelli G. et al. (2021). COVID-19: Role of nutrition and supplementation. *Nutrients*. Retrieved May 5, 2022 from <https://doi.org/10.3390/nu13030976>
- Muangpaisan, W. (2014). Nutritional management in the elderly. Bangkok: Thai Society of Gerontology and Geriatric Medicine. (in Thai)
- Nabi-Afjadi, M., Karami, H., Goudarzi, K., Alipourfard, I. & Bahreini, E. (2021). The effect of vitamin D, magnesium and zinc supplements on interferon signaling pathways and their relationship to control SARS-CoV-2 infection. *Clinical and Molecular Allergy*. Retrieved May 25, 2022 from <https://doi.org/10.1186/s12948%E2%80%9191021%E2%80%919100161%E2%80%9191w>.
- Panutat, S., Chuto, C., Nuntawan, C., Pumsrisawat, A. & Pruksacheva, T. (2017). Caring for the Elderly with Malnutrition. *Journal of Ratchathani Innovative Health Sciences*, 1(1): 1-15. (in Thai)

- Pironi, L., Sasdelli, A.S., Ravaioli, F., Baracco, B., Battaiola, C., Bocedi, G. et al. (2020). Malnutrition and nutritional therapy in patients with SARS-CoV-2 disease. *Clinical nutrition*, 40(3):1330–1337.
- Polamarasetti, p. & Martirosyan, D. (2020). Nutrition planning during the COVID-19 pandemic for aging immunity. *Bioactive Compounds in Health and Disease*, 3(7):109-123.
- Rojanathamakul, N. (2020). Nursing care for elderly: physiology and mental health aspect. Bangkok: SKS interprint. (in Thai)
- Schenker, S. (2003). Undernutrition in the UK. British Nutrition Foundation. Retrieved September 25,2021 from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1046/j.1467-3010.2003.00303.x>
- Tan, C.W., Ho, L.P., Kalimuddin, S., Cherng, B.P.Z., The, Y.E., Thien, S.Y. et al. (2020). Cohort study to evaluate the effect of vitamin D, magnesium, and vitamin B12 in combination on progression to severe outcomes in older patients with coronavirus (COVID-19). *Nutrition*. Retrieved September 25,2021 from <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111017>
- Thunthisirin, K. & Yamborisuth, A. (2018). Nutrition and health in the elderly. Retrieved September 25,2021 from http://advisor.anamai.moph.go.th/main.php?filename=JHealthVol20No2_03. (in Thai)
- Tongma, S., Klinpudtan, N., Sawangchit, S., Bandansin J. & Srithumsuk, S. (2021). Nurses' role in home care for older people with sarcopenia. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 22(1):65-73. (in Thai)
- Weerts, S. (2004). Aging and Nutrition. In D. C. S. James (Ed.), *Nutrition and Well-Being A to Z* (Vol. 1, pp. 20-23). Macmillan Reference USA.
- Vignesh, K.S. & Deepe, G.S. (2017). Metallothioneins: Emerging modulators in immunity and infection. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(10):1-25.
- Zhavoronkov, A. (2020). Geroprotective and senoremediative strategies to reduce the comorbidity, infection rates, severity, and lethality in gerophilic and gerolavic infections. *Aging (Albany NY)*, 12(8):6492–6510.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: April 22,2022

Revised: Aug. 7,2022

Accepted: Aug. 17,2022

Published: Aug. 25,2022

บทบาทของการใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลตากสิน

Role of Robotic Rehabilitation for Stroke Patients in Taksin Hospital, Bangkok, Thailand

ตรีณัฐ อมรปิณฺญเกียรติ

แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลตากสิน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

Threenuch Amorpinyokiat

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Taksin hospital, Bangkok, Thailand

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่มีความสำคัญโดยมีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น การสูญเสียการทำงานของร่างกายส่วนบนทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้ ยิ่งแนวโน้มสังคมประเทศไทยกำลังจะกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุ ประชากรในประเทศที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแล้วไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่แรกจนถึงได้รับการฟื้นฟูจะทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจจากภาวะทุพพลภาพ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าโดยการนำหุ่นยนต์ฟื้นฟูมาใช้นอกเหนือจากการทำกายภาพบำบัดแบบดั้งเดิม สามารถเพิ่มความแม่นยำและเที่ยงตรง และมีการใช้การจำลองสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ในส่วนของการฟื้นฟูหลอดเลือดสมองที่มีอาการอัมพฤกษ์ อัมพาตร่างกายส่วนบนที่โรงพยาบาลตากสิน มีการรักษาโดยใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูในรูปแบบ Exoskeletons-based rehabilitation devices และ End-effector-type robotic devices ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์หุ่นยนต์ฟื้นฟูโครงการจุฬารัตน์โดยส่งมอบหุ่นยนต์กายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถนะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการอัมพฤกษ์อัมพาตจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หุ่นยนต์ฟื้นฟูได้นำมาใช้ร่วมกับการรักษาแบบดั้งเดิมในคนไข้โรคหลอดเลือดสมองที่มีการอ่อนแรงของร่างกายส่วนบนในระยะกึ่งเฉียบพลันและระยะเรื้อรังในกรณีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การรักษา หุ่นยนต์ฟื้นฟูจึงมีความสำคัญเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยกลับมาใช้ชีวิตได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด ประสิทธิภาพของการใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูในโรงพยาบาลตากสินในด้านความพึงพอใจในการฝึกพบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจหลังรับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ในระดับที่สูงในระยะเวลาในการฝึก ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 .พบว่าในต่างประเทศมีการนำหุ่นยนต์มาใช้ที่บ้าน สำหรับโรงพยาบาลตากสินนั้นมีข้อจำกัดหลายอย่าง การนำมาใช้ต้องดูในแง่บริบทหลายๆอย่างมาประกอบกัน

คำสำคัญ การฟื้นฟูหลอดเลือดสมอง, การรักษาโดยใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟู, อาการอัมพฤกษ์ อัมพาตร่างกายส่วนบน

Corresponding author: ตรีณัฐ อมรปิณฺญเกียรติ Email: threenuchie@gmail.com

Original article

Abstract

Received: April 22,2022

Revised: Aug. 7,2022

Accepted: Aug. 17,2022

Published: Aug. 25,2022

The incidence of stroke among patients increases gradually with age. The loss of function among stroke patients' upper extremities often results in the inability to perform activities of daily living. This situation causes an economic problem, especially on aging society. The prevalence of disability among people will increase in an aging society. Nowadays, there is a new technology of robot-assisted therapy in stroke rehabilitation. Robot-assisted therapy has high accuracy, precision, repeatability and may involve virtual reality. The Department of Physical Medicine and Rehabilitation at Taksin Hospital, which is a public hospital operated by the Medical Service Department, Bangkok Metropolitan Administration, has utilized robotic rehabilitation in stroke patients. There are 2 devices in the department, which are donated by Chulalongkorn University: exoskeletons-based rehabilitation devices and end-effector-type robotic devices. The combination of robot-assisted therapy and conventional therapy are used in post- stroke patients with upper limb impairment who meet the inclusion criteria. Robot-Assisted therapy is important to improve patients' quality of life. The efficacy of robot-assisted therapy regarding treatment time and satisfaction is good at Taksin Hospital. However, there are robotic home-based rehabilitation systems in foreign countries due to the Covid-19 pandemic. There are some limitations about the home-based design in Taksin Hospital.

Key words: Stroke rehabilitation, Robot-assisted therapy, Post stroke upper limb impairment

Corresponding author: Threenuch Amornpinyokiat, Email: threenuchie@gmail.com

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองมีการค้นพบมาอย่างยาวนานในอดีตโดยคำว่า “Stroke” ถูกนำมาใช้ครั้งแรกในปีคริสต์ศักราช 1599 (Coupland, Thapar, Qureshi, Jenkins, & Davies, 2017) การฟื้นฟูหลอดเลือดสมองปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าโดยการนำหุ่นยนต์ฟื้นฟูมาใช้แทนการกายภาพบำบัดแบบดั้งเดิม สามารถเพิ่มความแม่นยำและเที่ยงตรง และมีการใช้การจำลองสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เช่น เกมเสมือนจริงโดยมีตัวชี้ทางสายตา (Iqbal & Baizid, 2015) โดยในช่วงวิกฤตการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ที่ทำให้ประชาชนต้องมีการเว้นระยะห่างเพื่อความปลอดภัยและลดการติดเชื้อ การปิดเมืองในบางประเทศ มีการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินห้ามประชาชนออกจากบ้านตามเวลาที่กำหนดยิ่งทำให้การรักษาคนไข้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องฟื้นฟูหลอดเลือดสมองเป็นไปด้วยความลำบากมากขึ้น ซึ่งพบมีการศึกษาในต่างประเทศได้พัฒนานำเทคโนโลยีหุ่นยนต์ฟื้นฟูให้มีความก้าวหน้าไปจนมีการนำหุ่นยนต์มาใช้ในการดูแลคนไข้ที่บ้านในลักษณะ robotic home-based systems design โดยรูปตัวอุปกรณ์มีความแตกต่างกัน เช่น HandSOME ที่ช่วยในเรื่อง extension passive assistance ใช้ในการฟื้นฟูหลอดเลือดสมองในระยะเรื้อรังที่มีความรุนแรงระดับปานกลางถึงสูง, HandMATE ที่ช่วยในเรื่อง trigger passive assistance ใช้ในการฟื้นฟูหลอดเลือดสมองในระยะเรื้อรังที่มีความรุนแรงระดับปานกลางถึงสูง, X-glove ที่มีการแยกนิ้วทำให้เคลื่อนไหวได้อิสระมากขึ้นใช้ในการฟื้นฟูหลอดเลือดสมองในระยะกึ่งเฉียบพลันที่มีความรุนแรงระดับสูง เป็นต้น (Akbari, Haghverd, & Behbahani, 2021) ซึ่งการนำหุ่นยนต์มาสามารถช่วยฟื้นฟูคนไข้หลอดเลือดสมองโดยนำมาใช้ในการดูแลคนไข้ที่บ้านนั้นมีผลดีอย่างมากในด้านความพึงพอใจในการฝึกและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของคนไข้ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Akbari et al., 2021) องค์การอนามัยโลกพบปัญหาจำนวนความต้องการฟื้นฟูที่มีมากกว่าความสามารถของการให้บริการฟื้นฟูถึงสิบเท่าจึงทำให้มีการพัฒนาระบบบริการฟื้นฟูทางไกลในรูปแบบการดูแลคนไข้ที่บ้านอย่างต่อเนื่อง (Akbari et al., 2021) การฟื้นฟูเร็วหลังจากเป็นโรคใหม่ๆก็จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยเนื่องจากการฟื้นฟูเป็นการช่วยทำให้เกิด สภาพพลาสติกข้ามระบบประสาท (neuroplasticity) ทำให้มีการทดแทนการทำงานในส่วนที่หายไปเพราะฉะนั้นยังได้รับการฟื้นฟูเร็วจะยังมีโอกาสที่จะมีการกลับมาทำงานได้ใกล้เคียงปกติมากขึ้น พบว่านอกจากโรคหลอดเลือดสมองหุ่นยนต์ฟื้นฟูสามารถรักษาโรคอื่นที่มีการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อได้เช่น โรคเกี่ยวกับไขสันหลัง (Chang & Kim, 2013) นอกจากนี้ในปัจจุบันมีความพยายามใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์ที่มีการต่อประสานสมองกับคอมพิวเตอร์เพื่อมาใช้ในการฟื้นฟูโรคหลอดเลือดสมองในส่วนของการยกแขนขาส่วนบน โดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (Baniqued et al., 2021)

การทำงานของหุ่นยนต์ฟื้นฟูถูกพัฒนามาให้กับผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะอัมพฤกษ์อัมพาตในตำแหน่งแขนขาส่วนบนมีการศึกษาเริ่มตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1990 (Yue, Zhang, & Wang, 2017) แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ประเภท End-effector-type robotic devices เป็นหุ่นยนต์ที่ประกอบง่ายมีเพียงแค่อุปกรณ์ที่ยึดติดที่ปลายแขนหุ่นยนต์เพื่อทำงาน ข้อเสียคือไม่สามารถควบคุมส่วนเหนือขึ้นไปเช่นหัวไหล่ได้ เช่น หุ่นยนต์ฟื้นฟู InMotion robot, the Mirror Image Motion Enabler (MIME) เป็นต้น (Chang & Kim, 2013) และ ประเภท Exoskeletons-based rehabilitation devices เป็นลักษณะหุ่นยนต์โครงร่างซับซ้อนกว่า สวมใส่ช่วยในเรื่องการเคลื่อนไหวของมือในการจับของให้เหมือนการเลียนแบบเสมือนจริงโดยจะมีกลไกการเชื่อมจุดภายนอกหนึ่งจุดหรือหลายจุด มืองศาอิสระ (Degree of Freedom) แล้วแต่ชนิดของหุ่นยนต์ ผู้รับการฟื้นฟูสามารถสังเกตความสามารถในการเคลื่อนที่แขนตัวเองได้เป็นการเพิ่ม

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหุ่นยนต์เช่น ระดับของแรงดันที่อ่อนแรง ขนาดของมือผู้ป่วย ความซับซ้อนของกลไก ความสะดวกในการใช้งานการถอดประกอบที่ง่าย มุมองศาการเคลื่อนไหว เช่น ARMin, T-WREX เป็นต้น (Bertani et al., 2017; Iqbal & Baizid, 2015; Zhang et al., 2018)

เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่มีความสำคัญโดยมีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น คนไข้มีการสูญเสียการทำงานของร่างกายส่วนบนทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมประเทศไทยกำลังจะกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุหากมีประชากรในประเทศที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแล้วไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่แรกจนถึงได้รับการฟื้นฟูหลอดเลือดสมองจะทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่องจากมีจำนวนผู้ทุพพลภาพที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในวัยสูงอายุ (Chang & Kim, 2013) มีการรวบรวมการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการรักษาโดยใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟู End-effector-type robotic devices กับการรักษาแบบดั้งเดิมพบว่าการศึกษาส่วนใหญ่หุ่นยนต์ฟื้นฟูมีประสิทธิภาพมากกว่าการรักษาแบบดั้งเดิมในผู้ป่วยที่เป็นอัมพฤกษ์อัมพาตร่างกายส่วนบนระยะกึ่งเฉียบพลันในด้านเกี่ยวกับกิจกรรมในชีวิตประจำวันเช่น การทำกับข้าว การดูแลทำสวน การทำความสะอาดบ้าน เป็นต้น (Akbari et al., 2021) ในขณะที่พบว่าในผู้ป่วยอัมพฤกษ์อัมพาตมือการใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูได้ผลเท่าหรือมากกว่าการรักษาแบบดั้งเดิม แต่เนื่องจากการศึกษาที่ทำในผู้ป่วยอัมพฤกษ์อัมพาตมืองานวิจัยนั้นได้รวบรวมมาเฉพาะการศึกษาระยะเรื้อรังอีกทั้งยังไม่ได้เป็นการศึกษาร่วมกันหลายหน่วยวิจัยเป็นเพียงการศึกษาหน่วยวิจัยเดียวและไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการใช้มือ (Chang & Kim, 2013) การรวบรวมการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการทำงานของหุ่นยนต์ฟื้นฟู Exoskeletons-based rehabilitation devices กับการรักษาแบบดั้งเดิมพบว่าได้ประโยชน์คล้ายคลึงหรือเพื่อเสริมการรักษาแบบดั้งเดิม (Chang & Kim, 2013) การวิเคราะห์ห่อภิณ (Meta-analysis) เกี่ยวกับการใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่มีอาการอัมพฤกษ์ อัมพาตร่างกายส่วนบนพบว่าอาจมีความแตกต่างของผลจากงานวิจัยในระดับปานกลางในการเปรียบเทียบระหว่างการใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูกับวิธีการรักษาแบบอื่นซึ่งพบว่าการใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูให้ผลที่ดีในระยะเรื้อรัง ขณะที่ไม่เห็นผลที่เหนือกว่าอย่างชัดเจนในระยะกึ่งเฉียบพลันเมื่อมีการแยกวิเคราะห์เป็นกลุ่ม (Bertani et al., 2017)

บทบาทของการรักษาโดยใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลตาสิน

การฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่มีอาการอัมพฤกษ์อัมพาตร่างกายส่วนบนโดยใช้ที่โรงพยาบาลตาสิน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานครมีการรักษาโดยใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูในรูปแบบ Exoskeletons-based rehabilitation devices และ End-effector-type robotic devices ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์หุ่นยนต์ฟื้นฟูจากโครงการจุฬาอารีสำหรับโรงพยาบาลตาสินมอบระบบหุ่นยนต์กายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถนะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการอัมพฤกษ์อัมพาตจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีนักกิจกรรมบำบัดที่กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลตาสินเป็นผู้ฝึกสอนผู้ป่วยใช้ร่วมกับการรักษาแบบดั้งเดิมในคนไข้โรคหลอดเลือดสมองที่มีการอ่อนแรงของร่างกายส่วนบนในระยะกึ่งเฉียบพลันและระยะเรื้อรังในกรณีที่ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การรักษาด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟู โดยเกณฑ์ในการใช้ระยะเวลาแล้วคือระยะกึ่งเฉียบพลันนับที่ระยะเวลาหลังจากเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาตภายในหกเดือน ส่วนระยะเรื้อรังนับที่ระยะเวลาหลังจากเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาตมากกว่าหกเดือนซึ่งทางกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลตาสินได้ใช้เกณฑ์เดียวกับการศึกษาในอดีต (Bertani et al., 2017)

ประโยชน์ของหุ่นยนต์ฟื้นฟูในการรักษารักษาหลอดเลือดสมองมีทั้งช่วยเรื่องของการเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อทำให้การควบคุมการเคลื่อนไหวที่ดีขึ้น มุมองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อของแขนมากขึ้นดังการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา (Fasoli, Krebs, Ferraro, Hogan, & Volpe, 2004)

เกณฑ์การคัดผู้ป่วยเข้ารับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างมีส่วนร่วม End-effector-type ได้แก่

1. มีสัญญาณชีพคงที่
2. มีการฟื้นตัวของระบบประสาทสั่งการของแขน Brunnstrom stage of recovery ระยะที่ 2 ถึง 5
3. สามารถทำตามคำสั่งได้อย่างน้อย 2 ขั้นตอน
4. สามารถนั่งอยู่ในท่านั่ง (with or without support) ได้นานกว่า 30 นาที
5. มีภาวะเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณแขนและข้อศอก วัดโดย Modified Ashworth Scale ไม่เกินระดับ 2
6. ไม่มีอาการปวดข้อไหล่หรือข้อศอกที่วัดโดย Visual Analog Scale มากกว่า 4 จากเต็ม 10 คะแนน
7. สามารถมองเห็นจอแสดงภาพที่ใช้ฝึกพร้อมกับหุ่นยนต์ในระยะห่าง 2 เมตรได้ชัดเจนพอ

เกณฑ์การคัดผู้ป่วยเข้ารับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างมีส่วนร่วม Wrist-Exoskeleton ได้แก่

1. มีสัญญาณชีพคงที่
2. มีการฟื้นตัวของระบบประสาทสั่งการของแขน Brunnstrom stage of recovery ระยะที่ 2 ถึง 5
3. สามารถทำตามคำสั่งได้อย่างน้อย 2 ขั้นตอน
4. สามารถนั่งอยู่ในท่านั่ง (with or without support) ได้นานกว่า 30 นาที
5. มีภาวะเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณแขนและข้อศอก วัดโดย Modified Ashworth Scale ไม่เกินระดับ 2
6. ไม่มีภาวะข้อไหล่หรือข้อศอกยึดติด
7. ไม่มีอาการปวดข้อไหล่หรือข้อศอกที่วัดโดย Visual Analog Scale มากกว่า 4 จากเต็ม 10 คะแนน
8. สามารถมองเห็นจอแสดงภาพที่ใช้ฝึกพร้อมกับหุ่นยนต์ในระยะห่าง 2 เมตรได้ชัดเจนพอ

เกณฑ์การคัดออกผู้ป่วยเข้ารับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างมีส่วนร่วม End-effector-type และ Wrist-Exoskeleton ได้แก่

1. มีสัญญาณชีพไม่คงที่
2. เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน
3. ไม่มีการฟื้นตัวของระบบประสาทสั่งการของแขน
4. ไม่สามารถทำตามคำสั่งได้ ไม่ให้ความร่วมมือในการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟู
5. ไม่สามารถนั่งทรงตัวในท่านั่งได้
- 5 มีภาวะเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณแขนและข้อศอกวัดโดย Modified Ashworth Scale ระดับ 3-4
- 6 ภาวะข้อไหล่หรือข้อศอกยึดติด
- 7 มีอาการปวดข้อไหล่หรือข้อศอกที่วัดโดย Visual Analog Scale มากกว่า 4 จากเต็ม 10 คะแนน
- 8 มีปัญหาสายตา ไม่สามารถมองเห็นจอแสดงภาพได้ชัดเจน

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูได้รับความยินยอมในการฝึกและมีการประเมินประสิทธิภาพผลของการใช้งานหุ่นยนต์ฟื้นฟูในโรงพยาบาลตอกสินในด้านความพึงพอใจในการฝึกทุกราย

คำจำกัดความ

- **Brunnstrom stage of recovery** คือ การฟื้นตัวของระดับความสามารถของการเคลื่อนไหวแบ่งเป็น 6 ระดับดังนี้ (Naghdi, Ansari, Mansouri, & Hasson, 2010)
Stage 1 ระยะอ่อนปวกเปียก ยังไม่พบการเคลื่อนไหวของร่างกาย
Stage 2 เริ่มเห็นการเคลื่อนไหวเป็นลักษณะ minimal voluntary movement คือเริ่มมีการเคลื่อนไหวที่บังคับได้เล็กน้อย เริ่มมีการเกร็ง
Stage 3 เริ่มมีการเคลื่อนไหวมากขึ้นลักษณะ synergistic movement คือการหดตัวของกล้ามเนื้อมัดหนึ่งซึ่งมีการทำให้มัดอื่นเกร็งและตึงตัว อาการเกร็งมีมากขึ้น
Stage 4 ส่วนใหญ่การเคลื่อนไหวของร่างกายยังเป็นลักษณะ synergistic movement การแยกการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแต่ละมัดยังเห็นได้ไม่ชัดเจน อาการเกร็งตัวเริ่มลดลง
Stage 5 แยกการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแต่ละมัดได้มากขึ้น การทำงานเคลื่อนไหวแบบ synergistic ลดลง
Stage 6 การเคลื่อนไหวสามารถ individual joint movement กลับมาเหมือนปกติ อาการเกร็งตัวหายไป
- **Modified Ashworth Scale (MAS)** (Seth, Johnson, Taylor, Allen, & Abdullah, 2015)
ใช้ในการประเมินภาวะอาการเกร็งของกล้ามเนื้อโดยมีเกณฑ์คือ
0 หมายถึง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อไม่เพิ่มขึ้น
1 หมายถึง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อมีเพิ่มขึ้น มีแรงต้านเฉพาะช่วงสุดท้ายขององศาการเคลื่อนไหว
1+ หมายถึง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อมีเพิ่มขึ้น แรงต้านขององศาการเคลื่อนไหวนั้นมีแรงต้านน้อยกว่าครึ่งหนึ่งขององศาการเคลื่อนไหว
2 หมายถึง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อมากขึ้นจนทำให้กล้ามเนื้อมีแรงต้านตลอดองศาการเคลื่อนไหว แต่ลักษณะของแรงต้านยังเบาอยู่
3 หมายถึง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นมากขึ้นตลอดช่วงแรงต้านตลอดองศาการเคลื่อนไหว แต่ลักษณะของแรงต้านมากจนทำให้เคลื่อนไหวข้อได้ยาก
4 หมายถึง ข้อแข็งอยู่ในท่างอหรือเหยียดตลอด (rigid in flexion or extension)
- **Visual Analog Scale** คือวิธีวัดระดับความเจ็บปวดวิธีหนึ่งโดยใช้เส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร ให้ปลายข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 0 หมายถึง ไม่ปวด ปลายอีกข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 100 หมายถึง ปวดรุนแรงที่สุด (Villafane et al., 2018)



รูปที่ 1 End-effector-type robotic devices ที่ใช้ที่โรงพยาบาลตากสิน



รูปที่ 2 Exoskeletons- based rehabilitation devices ที่ใช้ที่โรงพยาบาลตากสิน

แสดงรูปของหุ่นยนต์ฟื้นฟูที่มีใช้ที่โรงพยาบาลตากสิน โดยรูปที่หนึ่ง คือ End-effector-type robotic devices ที่ใช้ชื่อ Model ว่า EnMotion ส่วนรูปที่สอง คือ Exoskeletons- based rehabilitation devices ที่ใช้ชื่อ Model ว่า Ex Wrist ซึ่งเป็น Wrist-Exoskeleton โดยทั้งสองชนิดผลิตโดยบริษัท แอ็กซ์เตอร์ โรโบติกส์ จำกัด

โรงพยาบาลตากสิน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร เป็นโรงพยาบาลตติยภูมิที่มีการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตั้งแต่การส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู อีกทั้งยังเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายในการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองในบทบาทของการฟื้นฟูผู้ป่วยหลอดเลือดสมองนั้น มีแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด และนักกิจกรรมบำบัดให้การดูแลผู้ป่วยทั้งในระยะที่ผู้ป่วยนอนรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาลและติดตามดูแลในระยะหลังจากกลับจากโรงพยาบาลโดยทำงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพแผนกอื่นๆ เช่น อายุรแพทย์ระบบประสาท, ประสาทศัลยแพทย์, พยาบาลวิชาชีพ เป็นต้น

จากการรักษาโดยหุ่นยนต์ฟื้นฟูทั้งแบบ End-effector-type robotic devices และ Exoskeletons- based rehabilitation devices ซึ่งเป็น Wrist-Exoskeleton พบว่าตั้งแต่พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์และยินยอมรับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างค้ำส่วนบนทั้งสองชนิดจำนวนทั้งสิ้น 17 คน โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยที่รับเข้าฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างค้ำส่วนบนชนิด End-effector-type robotic devices จำนวน 13 คน พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงและส่วนใหญ่เป็นอัมพฤกษ์ อัมพาตเชิงขวา ดังตารางที่ 1 ขณะที่ผู้ป่วยที่รับเข้าฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างค้ำส่วนบนชนิด Exoskeletons- based rehabilitation devices ซึ่งเป็น Wrist-Exoskeleton มีจำนวนเพียง 4 คน พบในเพศชายและเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาตเชิงขวาทั้งหมดดังตารางที่ 2 อาจเนื่องจากเกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยเข้าของหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างค้ำส่วนบนชนิด Wrist-Exoskeleton นั้นมีความจำเป็นที่ผู้ป่วยต้องไม่มีภาวะข้อไหล่หรือข้อศอกยึดติดเพิ่มขึ้นมาจากหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างค้ำส่วนบนชนิด End-effector-type robotic devices จึงทำให้ในกลุ่ม Exoskeletons- based rehabilitation devices มีจำนวนผู้ป่วยน้อยกว่า

เมื่อพิจารณาในแง่เกี่ยวกับอายุของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างค้ำส่วนบนชนิด End-effector-type robotic devices พบว่ามีอายุในช่วง 51-60 ปี มากที่สุด รองลงมาคือช่วงอายุ 41-50 ปี ส่วนผู้ป่วยที่รับเข้าฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างค้ำส่วนบนชนิด Exoskeletons- based rehabilitation devices ซึ่งเป็น Wrist-Exoskeleton พบว่ามีอายุในช่วง 51-60 ปีมากที่สุด และมีช่วงอายุ 31-40 ปี และ 61-70 ปี จำนวนเท่ากัน พบว่าทั้งสองชนิดมีช่วงอายุที่มากที่สุดในกลุ่มเดียวกันคือ 51-60 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่กำลังจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งหากได้รับการรักษาดูแลฟื้นฟูที่ถูกต้องและรวดเร็วจะช่วยลดโอกาสการเกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต ได้ ทำให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้นจึงสามารถลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่องจากมีจำนวนผู้ทุพพลภาพที่น้อยลงโดยเฉพาะในวัยสูงอายุ (Chang & Kim, 2013)

ผู้ป่วยที่รับเข้าฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างค้ำส่วนบนทั้งสองกลุ่มมีความหลากหลายของระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ในขณะที่ผู้ป่วยที่รับเข้าฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างค้ำส่วนบนชนิด End-effector-type robotic devices มีจำนวนของผู้ป่วยในระยะกึ่งเฉียบพลันมากกว่าระยะเรื้อรัง กลับพบว่าผู้ป่วยที่รับเข้าฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูอย่างค้ำส่วนบนชนิด Exoskeletons- based rehabilitation devices ซึ่งเป็น Wrist-Exoskeleton มีจำนวนของผู้ป่วยในระยะเรื้อรังมากกว่าระยะกึ่งเฉียบพลันสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่มีการทบทวนวรรณกรรมโดยพบว่าการฝึกผู้ป่วยฟื้นฟูด้วยหุ่นยนต์ชนิด Exoskeletons-based rehabilitation devices เจอในระยะเรื้อรัง (Chang & Kim, 2013)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูปลายแขนชนิด End-effector-type robotic devices ที่โรงพยาบาลตากสิน

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (13คน)	ร้อยละ (100.00)
เพศ		
ชาย	11	84.62
หญิง	2	15.38
ข้างที่เป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต		
ขวา	10	76.92
ซ้าย	3	23.08
ช่วงอายุ		
30 – 40 ปี	2	15.39
41 – 50 ปี	4	30.77
51 – 60 ปี	5	38.46
61 – 70 ปี	2	15.38
ระยะเวลาที่เป็น		
ระยะกึ่งเฉียบพลัน (ภายใน 6 เดือน)	9	69.23
ระยะเรื้อรัง (มากกว่า 6 เดือน)	4	30.77

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูปลายแขนชนิด Wrist-Exoskeleton ที่โรงพยาบาลตากสิน

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (4 คน)	ร้อยละ (100.00)
เพศ		
ชาย	4	100.00
หญิง	0	0.00
ข้างที่เป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต		
ขวา	4	100.00
ซ้าย	0	0.00
ช่วงอายุ		
30 – 40 ปี	1	25.00
41 – 50 ปี	0	0.00
51 – 60 ปี	2	50.00
61 – 70 ปี	1	25.00
ระยะเวลาที่เป็น		
ระยะกึ่งเฉียบพลัน (ภายใน 6 เดือน)	1	25.00
ระยะเรื้อรัง (มากกว่า 6 เดือน)	3	75.00

ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ร่างกายส่วนบนจะได้รับการฝึก 1 ครั้งต่อสัปดาห์ มีการติดตามดูในแง่การเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนบน (Motor function of upper extremities) โดยทุกคนรับรู้ถึงประโยชน์ของการฝึกฟื้นฟูด้วยหุ่นยนต์

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการนำหุ่นยนต์ฟื้นฟูทั้งแบบ End-effector-type robotic devices และ Exoskeletons-based rehabilitation devices ซึ่งเป็น Wrist-Exoskeleton มาใช้ร่วมกับการรักษาแบบดั้งเดิมซึ่งผลของการรักษาสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่เป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการออกกำลังกายของหุ่นยนต์ฟื้นฟู Exoskeletons-based rehabilitation devices กับการรักษาแบบดั้งเดิมพบว่าได้ประโยชน์คล้ายคลึงหรือเพื่อเสริมการรักษาแบบดั้งเดิม (Chang & Kim, 2013) ประสิทธิภาพของการใช้งานหุ่นยนต์ฟื้นฟูในโรงพยาบาลตอกสินในด้านความพึงพอใจในการฝึกพบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจหลังรับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ในระดับที่สูงในระยะเวลาในการฝึก มีความเพลิดเพลินในการฝึกด้วยหุ่นยนต์ ผู้ฝึกมีความสะดวกของการใช้หุ่นยนต์ในการฝึก นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจในแง่ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกด้วยหุ่นยนต์ ซึ่งมีความสอดคล้องกันกับการศึกษาในอดีตที่พบว่าการรักษาด้วยหุ่นยนต์ร่วมกับการฝึกแบบดั้งเดิมมีประโยชน์จากการฝึกมากกว่าเมื่อเทียบการรักษาแบบดั้งเดิม (Masiero, Celia, Rosati, & Armani, 2007)

เนื่องจากอยู่ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ทำให้มีคนไข้จำนวนหนึ่งไม่สะดวกที่จะมาที่โรงพยาบาล ดังที่กล่าวข้างต้นเกี่ยวกับในต่างประเทศมีการนำหุ่นยนต์มาใช้ในการดูแลคนไข้ที่บ้านในลักษณะ robotic home-based systems design เพื่อแก้ไขปัญหาคนไข้ไม่มาตามนัดจากในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 robotic home-based system design สามารถทำได้สองวิธีคือ ฟื้นฟูภายใต้การกำกับดูแลของบุคลากรทางการแพทย์และการฟื้นฟูที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของบุคลากรทางการแพทย์ (Akbari et al., 2021) พบว่าการนำมาใช้ในโรงพยาบาลตอกสินในแง่ของการทำหุ่นยนต์เพื่อดูแลที่บ้านมีข้อจำกัดหลายอย่างการนำมาใช้ต้องดูในแง่บริบทหลายๆอย่างมาประกอบกัน

ข้อจำกัดของโรงพยาบาลตอกสินในการนำหุ่นยนต์ฟื้นฟูเพื่อดูแลที่บ้าน

1. จำนวนบุคลากรที่มีจำกัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลตอกสินปัจจุบันมีนักกิจกรรมบำบัดเพียงหนึ่งคน
2. จำเป็นต้องมีการวางระบบ Software ในการทำระบบเชื่อมต่อระหว่างโรงพยาบาลและผู้ป่วย
3. ปัญหาเรื่องของอุปกรณ์และสถานที่
4. ต้องมีการวางแผนงานล่วงหน้าและดูความคุ้มค่าของการจัดทำเนื่องจากประโยชน์มากในช่วงมีวิกฤติแต่ใช้ช่วงเวลาปกตินั้นมีความจำเป็นมากน้อยหรือไม่ ซึ่งควรมีการประเมินความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ซึ่งต้องมีการประเมินทั้งด้าน ต้นทุนทางตรง ต้นทุนทางอ้อมที่ไม่ได้เป็นตัวเงิน ต้นทุนค่าเสียโอกาส และประโยชน์ที่จะได้รับ
5. ด้านความรู้วิชาการของทีม การจัดเตรียมการอบรมความรู้บุคลากรในทีมให้มีความรู้ที่ทันสมัย

บทสรุป

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่สำคัญอย่างยิ่งนอกเหนือจากการที่ต้องรักษาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน การฟื้นฟูที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยกลับมามีคุณภาพชีวิตได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด พบว่าบทบาทการใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์ฟื้นฟูในโรงพยาบาลตากสินเพื่อใช้ร่วมกับการรักษาแบบดั้งเดิมในคนไข้โรคหลอดเลือดสมองที่มีการอ่อนแรงของร่างกายส่วนบนในระยะกึ่งเฉียบพลันและระยะเรื้อรังในกรณีที่ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การรักษาด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูจึงมีความสำคัญ มีการใช้หุ่นยนต์ฟื้นฟูในรูปแบบ Exoskeletons-based rehabilitation devices และ End-effector-type robotic devices ผู้ป่วยที่รับเข้าฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูร่างกายส่วนบนชนิด End-effector-type robotic devices มีจำนวนของผู้ป่วยในระยะกึ่งเฉียบพลันมากกว่าระยะเรื้อรัง กลับพบว่าผู้ป่วยที่รับเข้าฝึกด้วยหุ่นยนต์ฟื้นฟูร่างกายส่วนบนชนิด Exoskeletons-based rehabilitation devices ซึ่งเป็น Wrist-Exoskeleton มีจำนวนของผู้ป่วยในระยะเรื้อรังมากกว่าระยะกึ่งเฉียบพลันสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่มีการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการฝึกผู้ป่วยด้วยหุ่นยนต์ชนิด Exoskeletons-based rehabilitation devices เจอในระยะเรื้อรัง (Chang & Kim, 2013) ประสิทธิภาพของการใช้งานหุ่นยนต์ฟื้นฟูในโรงพยาบาลตากสินในด้านความพึงพอใจในการฝึกพบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจหลังรับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ในระดับที่สูงมากในระยะเวลาในการฝึก มีความเพลิดเพลินในการฝึกด้วยหุ่นยนต์ นอกจากนี้ในช่วงวิกฤตการระบาดของ การติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ในหลายประเทศมีการรักษาโดยใช้หุ่นยนต์มาฟื้นฟูที่บ้านซึ่งมีความสอดคล้องกันในแง่ของการเพิ่มความพึงพอใจในการฝึก (Akbari et al., 2021) สำหรับโรงพยาบาลตากสินปัจจุบันมีข้อจำกัดหลายอย่างในการนำหุ่นยนต์มาฟื้นฟูที่บ้าน

ข้อเสนอแนะ

โรคหลอดเลือดสมองพบได้มากในปัจจุบัน การฟื้นฟูโรคหลอดเลือดสมองจะให้ผลดีนั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทีมสหวิชาชีพโดยประกอบด้วยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด และทีมจากศูนย์สมองและหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลตากสิน การนำเทคโนโลยีหุ่นยนต์ฟื้นฟูมาใช้ในการร่วมดูแลผู้ป่วยที่อ่อนแรงแรงร่างกายส่วนบนของแผนกเวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลตากสินนั้นถูกนำมาใช้ร่วมกับการรักษาแบบดั้งเดิมในกรณีที่ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การรักษาเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยมากที่สุด ซึ่งทางผู้เขียนบทความเห็นว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่โรงพยาบาลตากสินใช้อยู่ขณะนี้โรงพยาบาลอื่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

การศึกษาเกี่ยวกับหุ่นยนต์ฟื้นฟูในอนาคตควรจะเน้นด้านของการศึกษาถึงสาเหตุกลไกการตอบสนองของแต่ละระยะเวลาที่เป็นโรคว่าเหตุใดระยะเวลาที่เป็นต่างกันให้การตอบสนองที่ต่างกัน และการนำมาใช้ของหุ่นยนต์ฟื้นฟูที่บ้านเนื่องจากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีภาวะโรคระบาดเกิดขึ้น

Conflict of interest

ผู้เขียนบทความวิชาการนี้ไม่ได้มีผลประโยชน์ทับซ้อนใดๆ

References

- Akbari, A., Haghverd, F., & Behbahani, S. (2021). Robotic Home-Based Rehabilitation Systems Design: From a Literature Review to a Conceptual Framework for Community-Based Remote Therapy During COVID-19 Pandemic. *Front Robot AI*, 8, 612331. doi:10.3389/frobt.2021.612331
- Baniqued, P. D. E., Stanyer, E. C., Awais, M., Alazmani, A., Jackson, A. E., Mon-Williams, M. A., . . . Holt, R. J. (2021). Brain-computer interface robotics for hand rehabilitation after stroke: A systematic review. *Journal of neuroengineering and rehabilitation*, 18(1), 1-25.
- Bertani, R., Melegari, C., De Cola, M. C., Bramanti, A., Bramanti, P., & Calabro, R. S. (2017). Effects of robot-assisted upper limb rehabilitation in stroke patients: a systematic review with meta-analysis. *Neurol Sci*, 38(9), 1561-1569. doi:10.1007/s10072-017-2995-5
- Chang, W. H., & Kim, Y. H. (2013). Robot-assisted Therapy in Stroke Rehabilitation. *J Stroke*, 15(3), 174-181. doi:10.5853/jos.2013.15.3.174
- Coupland, A. P., Thapar, A., Qureshi, M. I., Jenkins, H., & Davies, A. H. (2017). The definition of stroke. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 110(1), 9-12.
- Fasoli, S. E., Krebs, H. I., Ferraro, M., Hogan, N., & Volpe, B. T. (2004). Does shorter rehabilitation limit potential recovery poststroke? *Neurorehabil Neural Repair*, 18(2), 88-94. doi:10.1177/0888439004267434
- Iqbal, J., & Baizid, K. (2015). Stroke rehabilitation using exoskeleton-based robotic exercisers: Mini Review. *Biomedical Research*, 26(1), 197-201.
- Masiero, S., Celia, A., Rosati, G., & Armani, M. (2007). Robotic-assisted rehabilitation of the upper limb after acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, 88(2), 142-149. doi:10.1016/j.apmr.2006.10.032
- Naghdi, S., Ansari, N. N., Mansouri, K., & Hasson, S. (2010). A neurophysiological and clinical study of Brunnstrom recovery stages in the upper limb following stroke. *Brain Inj*, 24(11), 1372-1378. doi:10.3109/02699052.2010.506860
- Seth, N., Johnson, D., Taylor, G. W., Allen, O. B., & Abdullah, H. A. (2015). Robotic pilot study for analysing spasticity: clinical data versus healthy controls. *J Neuroeng Rehabil*, 12, 109. doi:10.1186/s12984-015-0103-8
- Villafane, J. H., Taveggia, G., Galeri, S., Bissolotti, L., Mulle, C., Imperio, G., . . . Negrini, S. (2018). Efficacy of Short-Term Robot-Assisted Rehabilitation in Patients With Hand Paralysis After Stroke: A Randomized Clinical Trial. *Hand (N Y)*, 13(1), 95-102. doi:10.1177/1558944717692096
- Yue, Z., Zhang, X., & Wang, J. (2017). Hand Rehabilitation Robotics on Poststroke Motor Recovery. *Behav Neurol*, 2017, 3908135. doi:10.1155/2017/3908135
- Zhang, K., Chen, X., Liu, F., Tang, H., Wang, J., & Wen, W. (2018). System Framework of Robotics in Upper Limb Rehabilitation on Poststroke Motor Recovery. *Behav Neurol*, 2018, 6737056. doi:10.1155/2018/6737056

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพยาบาลผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่มีภาวะช็อกจากการเสียเลือด Nursing Care of Ectopic Pregnancy with Hypovolemic Shock

Received: June 13, 2021

Revised: Mar. 7, 2022

Accepted: Apr. 17, 2022

Published: Aug. 25, 2022

เพ็ญศรี ละออ

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลนครนายก

Pensri La-or

Nursing department, Nakhon Nayok Hospital

บทคัดย่อ

ภาวะช็อกจากการเสียเลือดในผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกเป็นภาวะฉุกเฉินทางสูติ-นรีเวช เป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุดของการตั้งครรภ์ไตรมาสแรก ความถูกต้องแม่นยำของการประเมินภาวะช็อกที่ห้องฉุกเฉิน ส่งผลให้การรักษายาบาลทันเวลา วัตถุประสงค์การศึกษานี้เพื่อศึกษาการดำเนินของโรค การวินิจฉัย การพยาบาลและผลลัพธ์ในผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่มีภาวะช็อกจากการเสียเลือด

กรณีศึกษา: หญิงไทย 38 ปี (G₄P₂, GA 8 weeks) มาโรงพยาบาลด้วยปวดท้องน้อย ถ่ายเหลว หน้ามืด ผลการประเมินสัญญาณชีพที่ห้องฉุกเฉินพบภาวะช็อก ได้รับการแก้ไขโดยให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 5 ชั่วโมงต่อมาปวดท้องน้อยมากขึ้น ท้องอืดเกร็ง ผลตรวจปัสสาวะและอัลตราซาวด์พบมีการตั้งครรภ์และมีของเหลวในช่องท้อง วินิจฉัยเป็นการตั้งครรภ์นอกมดลูกมีท่อนำไข่แตกและภาวะช็อกจากการเสียเลือด ได้รับการผ่าตัดท่อนำไข่และรังไข่ขวาออกอย่างเร่งด่วน รวมเวลารักษาในโรงพยาบาล 4 วัน ปัญหาสุขภาพที่สำคัญคือ มีภาวะช็อกจากการเสียเลือดในช่องท้อง ปวดแผลผ่าตัดและความวิตกกังวลที่สูญเสียบุตร

สรุป การพยาบาลผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่มีภาวะช็อกจากการเสียเลือด มีความสำคัญและซับซ้อนในทางการพยาบาล ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลที่มีคุณภาพแบบองค์รวมและต่อเนื่องจากทีมสหสาขาวิชาชีพ จึงจะทำให้ปลอดภัยจากภาวะวิกฤตและหายจากโรคในเวลาที่เหมาะสม เพื่อนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : ตั้งครรภ์นอกมดลูก, ช็อกจากการเสียเลือด

Corresponding author: เพ็ญศรี ละออ Email: pensri.laor@gmail.com

Original article

Abstract

Received: June 13,2021

Revised: Mar. 7,2022

Accepted: Apr. 17,2022

Published: Aug. 25,2022

A hypovolemic shock in ectopic pregnancy is an Obstetrics and Gynecology emergency that has been most of the maternal mortality in the first trimester. The accuracy and rapid assessment of hypovolemic shock in the emergency room play a significant role in treatment. This study aimed to study the prognosis, the nursing diagnosis, treatments, and outcome of the ectopic pregnancy patient with hypovolemic shock.

Case study: A 38-year-old Thai woman, (G₄P₂, GA 8 weeks) suffering from lower abdominal pain, diarrhea, and fainting was transferred to the emergency room. The vital signs of the patient showed a hypovolemic shock, occurs immediate resuscitation with intravenous fluid. Five hours later, the patient suffered from severe lower abdominal pain and abdominal guarding. The diagnosis of ectopic pregnancy with a ruptured fallopian tube with hypovolemic shock was confirmed according to urine exam and ultrasound. The patient had been emergency surgery to operate the ectopic pregnancy. The patient was fully recovered in the hospital for 4 days. The hypovolemic shock caused by heavy blood loss from ruptured ectopic pregnancy wound pain, and stress were significant problems in the patient.

Conclusion: The nursing care of ectopic pregnancy with hypovolemic shock was significant and complicated condition in nursing. Patient need to be holistically and continuously cared from a multidisciplinary team to provide care for patients safe from the crisis and quickly recover in an appropriate time that can be a guideline to develop the quality of nursing with effectiveness.

Keywords: Ectopic Pregnancy, Hypovolemic Shock

Corresponding author: Pensri La-or Email: pensri.laor@gmail.com

บทนำ

การตั้งครรภ์นอกมดลูก (Ectopic Pregnancy) เป็นการตั้งครรภ์ที่ไข่ถูกผสมแล้วไปฝังตัวเป็นตัวอ่อนนอกโพรงมดลูก เช่น บริเวณท่อนำไข่พบร้อยละ 93-97 โดยส่วนที่พบบ่อยคือ บริเวณ Ampulla ร้อยละ 75 รองลงมาคือ ส่วน Isthmus ร้อยละ 13 fimbriae ร้อยละ 12 และร้อยละ 2 ของการตั้งครรภ์นอกมดลูกเกิดบริเวณอื่น เช่น ฝังไข่ปากมดลูกและในช่องท้อง (Meena, Bairwa & Sharma, 2020) พบว่าเป็นอุบัติการณ์ร้อยละ 2 ของการตั้งครรภ์ทั้งหมด ซึ่งเป็นการเจ็บป่วยที่พบในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ (Sanmee, 2014) สาเหตุการเกิดยังไม่ทราบแน่ชัด กลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง ได้แก่ มีประวัติการผ่าตัดท่อนำไข่ ตั้งครรภ์หลังทำหมัน ตั้งครรภ์นอกมดลูก ติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน ตั้งครรภ์ขณะใส่ห่วง และได้รับยา Diethylstilbestrol ขณะอยู่ในครรภ์ (Thongsong, Srisomboon, Jareankaun, & Chintakanun, 2016) สำหรับบุคคลที่มีความเสี่ยงปานกลางได้แก่ ภาวะมีบุตรยาก มีคู่นอนหลายคน ส่วนกลุ่มที่มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นได้แก่ เคยผ่าตัดอุ้งเชิงกราน สูบบุหรี่ สวมล้างช่องคลอด และมีเพศสัมพันธ์ก่อนอายุ 18 ปี (Sanmee, 2014) โดยผู้ป่วยร้อยละ 50 มีอาการ 3 อย่าง คือ ปวดท้อง ขาดประจำเดือน และเลือดออกจากช่องคลอดผิดปกติ อาการแสดงที่พบได้แก่ กดเจ็บที่ปีกมดลูกและเจ็บเมื่อโยกปากมดลูก คลำได้ก้อนที่ปีกมดลูก อาจตรวจพบมดลูกมีขนาดโตได้ซึ่งเป็นผลจากฮอร์โมนจากการตั้งครรภ์ กรณีที่มีการแตกของถุงการตั้งครรภ์จะทำให้เลือดออกในช่องท้องจนมีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ นับเป็นการเจ็บป่วยภาวะเฉียบพลันที่คุกคามชีวิต จะเห็นได้ว่าการตั้งครรภ์นอกมดลูกเป็นการเจ็บป่วยที่ซับซ้อน ไม่มีอาการที่บ่งจำเพาะอย่างชัดเจน ผู้ป่วยจึงมาพบแพทย์เมื่ออาการเป็นมากแล้ว จึงเกิดความล่าช้าในการรักษา

การวินิจฉัยการตั้งครรภ์นอกมดลูกโรคจำเป็นต้องอาศัยประวัติ อาการ อาการแสดง และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม โดยเฉพาะการตรวจอัลตราซาวด์ ตรวจปัสสาวะเพื่อยืนยันการตั้งครรภ์เมื่อพบเป็นบวก จะตรวจเลือดหาระดับ betaHCG โดยจะพบระดับในระดับที่สูงกว่า 1,500-2,000 มิลลิยูนิต/มิลลิลิตร จะเห็นได้ว่าการวินิจฉัยการตั้งครรภ์นอกมดลูกมีขั้นตอนหลายขั้นตอน และระยะเวลาในการรอคอยผลการตรวจพอสมควร ประกอบกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยไม่จำเพาะชัดเจน จึงมีโอกาที่ทำให้การวินิจฉัยการตั้งครรภ์นอกมดลูกล่าช้าและผิดพลาดได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาทันเวลา ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกต้องได้รับการรักษาทันที การรักษานั้นจะประกอบด้วยการใช้ยา methotrexate ในกรณีถุงการตั้งครรภ์มีขนาดเล็กกว่า 5 เซนติเมตร เมื่อถุงการตั้งครรภ์ มีขนาดใหญ่กว่า 5 เซนติเมตร หรือมีการแตกทำให้มีเลือดออกในช่องท้อง จึงต้องได้รับการผ่าตัด (Ali, Ali, & Soomar, 2019) เมื่อผู้ป่วยมารับบริการในโรงพยาบาลสิ่งสำคัญที่สุดคือ ต้องได้รับการวินิจฉัยการตั้งครรภ์นอกมดลูกที่ถูกต้องแม่นยำที่ห้องฉุกเฉิน หากการวินิจฉัยโรคล่าช้าหรือผิดพลาด จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีเลือดออกในช่องท้องเพิ่มขึ้นจนเกิดภาวะช็อกจากร่างกายเสียเลือดจำนวนมาก เนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายขาดเลือดไปเลี้ยงอย่างเพียงพอ จะส่งผลให้อวัยวะอื่นล้มเหลวตามมา (Boonmak, & Jongsomchai, 2016) การที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลทันเวลาสอดคล้องกับสถานะการเจ็บป่วยที่ผู้ป่วยกำลังเผชิญ จะช่วยลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งพบว่าอุบัติการณ์การตายของหญิงตั้งครรภ์ ประมาณร้อยละ 10 เป็นผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูก (Ali, Ali, & Soomar, 2019)

โรงพยาบาลนครนายก เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิให้การดูแลบุคคลที่มีสุขภาพดีและเจ็บป่วย จากข้อมูลสถิติ ปี 2560-2562 พบมีหญิงตั้งครรภ์นอกมดลูกที่เข้ามารับการรักษา จำนวน 33, 17 และ 23 ราย ตามลำดับ และพบว่ามีภาวะช็อกจากการเสียเลือดเนื่องจากถุงการตั้งครรภ์แตก จำนวน 14, 9 และ 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 42, 52 และ 53 ตามลำดับ (Information-and-services Nakhon Nayok Hospital, 2019) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น และเป็นการเจ็บป่วยวิกฤตคุกคามชีวิตที่ต้องได้รับการช่วยเหลือเร่งด่วน โดยการ

ประเมินภาวะช็อกจากการเสียเลือดมีความสำคัญเป็นอย่างมาก หากได้รับการวินิจฉัยถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้นจะส่งผลให้ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลดลง ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาในผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่มีภาวะช็อกจากการเสียเลือดเนื่องจากถุงการตั้งครรภ์ที่ท่อนำไข่แตก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินของโรค การวินิจฉัยโรค การรักษาพยาบาล และผลลัพธ์ทางการพยาบาลในผู้ป่วยตั้งครรภ์นอกมดลูกที่มีภาวะช็อกจากการเสียเลือด เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลต่อไป

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทย วัย 38 ปี (G₄P₂, อายุครรภ์ 8 สัปดาห์) สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ อาชีพรับจ้างทำงานโรงงาน ที่อยู่ขณะเจ็บป่วยอยู่ในจังหวัดนครนายก มาด้วยอาการปวดท้องน้อย ถ่ายเหลว 3 ครั้ง หน้ามืด 4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

ระยะวิกฤติแรกเริ่ม (25-26 กุมภาพันธ์ 2563) แรกเริ่มที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน มีอาการปวดท้องน้อย แน่นอึดอัด หน้ามืด หายใจไม่สะดวก สัญญาณชีพแรกเริ่ม ความดันโลหิต (BP) 88/55 มิลลิเมตรปรอท (mmHg.) อัตราการเต้นของหัวใจ (HR) 78 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ (RR) 18 ครั้ง/นาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) 98% ได้รับการวินิจฉัยโรคคือ อาหารเป็นพิษ ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแรงด่วน และรับไว้รักษาที่แผนกอายุรกรรม 5 ชั่วโมงต่อมาผู้ป่วยมีอาการปวดท้องน้อยมากขึ้น ท้องอืดตึง เกร็ง ผลตรวจปัสสาวะพบการตั้งครรภ์ ผลตรวจอัลตราซาวด์หน้าท้องพบมีของเหลวในช่องท้อง แพทย์วินิจฉัยเป็น Rupture right ectopic pregnancy with hypovolemic shock

ระยะวิกฤติก่อนการผ่าตัด (26 กุมภาพันธ์ 2563) ย้ายผู้ป่วยไปแผนกสูติรีเวช และวางแผนการทำผ่าตัดแรงด่วน ประเมินสัญญาณชีพพบ BP 70/55- 40/33 mmHg., HR 108-120 ครั้ง/นาที, RR 20 ครั้ง/นาที, SpO₂ 95-97% ผล Hct. ลดลงเหลือ 15%, Hb 4.1 mmg/dL ได้รับสารน้ำและเลือดทางหลอดเลือดดำเพื่อแก้ไขภาวะช็อกและได้รับการผ่าตัด Explore laparotomy with right salpingo-oophorectomy อย่างเร่งด่วน ซึ่งพบมี hemoperitoneum และสูญเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด จำนวน 2,500 มิลลิลิตร

ระยะหลังผ่าตัด (26-27 กุมภาพันธ์ 2563) หลังผ่าตัดมีภาวะช็อค Hct 26% ดูแลบริหารสารน้ำและเลือดตามแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง พบค่า SpO₂ 92-93% ดูแลให้ออกซิเจน mask with bag 10 ลิตร/นาที ผู้ป่วยปวดแผลหลังผ่าตัดระดับรุนแรง ประเมิน Pain score ด้วย Numeric scale ได้ 9/10 ภายหลังได้รับยาแก้ปวด (Morphine 3 mg iv. prn ทุก 6 ชั่วโมง) อาการปวดบรรเทาลง ได้รับการพยาบาลบรรเทาความไม่สุขสบายจากภาวะไข้จากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บหลังการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ได้แก่ ท้องอืด คลื่นไส้อาเจียน

ระยะวางแผนจำหน่ายและดูแลต่อเนื่อง (28-29 กุมภาพันธ์ 2563) แผลผ่าตัดทางหน้าท้องไม่มีภาวะแทรกซ้อน อาการปวดแผลลดลง อาการท้องอืดลดลง ผู้ป่วยบอกว่าตนเองรู้สึกเสียใจ ไม่เข้าใจว่าทำไมตนเองจึงมีการตั้งครรภ์นอกมดลูกอีกทั้งๆ เคยได้รับการผ่าตัดท่อนำไข่ทั้งสองข้างแล้ว และรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังจากออกจากโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วย

ผู้ป่วย G₂P₄A₀L₂ (อายุครรภ์ 8 สัปดาห์) ประจำเดือนครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2562 บุตรคนที่ 2 อายุ 11 ปี เคยตั้งครรภ์นอกมดลูกและทำผ่าตัดท่อนำไข่ข้างซ้ายเมื่อ 2 ปีที่แล้ว และกินยาคุมกำเนิดตั้งแต่ปี 2561 ปฏิเสธการแพ้ยาหรือแพ้อาหาร ปฏิเสธการเจ็บป่วยในครอบครัว

การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ

1. รูปร่างทั่วไป : สมส่วน น้ำหนัก 60 กิโลกรัม ส่วนสูง 158 เซนติเมตร
 2. สัญญาณชีพ : แรกที่ห้องฉุกเฉิน พบ BP 88/55 mmHg. HR 78 ครั้ง/นาที RR 18 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกาย (BT) 36.2 องศาเซลเซียส ค่า SpO₂ 98%
 3. ระบบประสาท : รู้สึกตัวดี ตอบคำถามได้ เคลื่อนไหวแขนขาได้ปกติ บอกอาการและตำแหน่งความเจ็บปวดได้ มีอาการกระสับกระส่ายเล็กน้อย
 4. ผิวหนัง : ผิวดำแดง ไม่มีจ้ำเลือด ไม่มีแผล มีเหื่อออกบริเวณผิวหนังเล็กน้อย ผิวกายเย็นขึ้น บริเวณเล็บและมือซีด
 5. ศีรษะและใบหน้า : ผมนีดำ ศีรษะไม่มีบาดแผล คลำไม่พบก้อนบริเวณต่อมน้ำเหลือง ตา 2 ข้าง สมมาตรกัน มองเห็นปกติ เปลือกตาซีดทั้ง 2 ข้าง ใบหูจุก ปาก ลักษณะภายนอกปกติ ริมฝีปากซีดเล็กน้อย
 6. ทรวงอกและทางเดินหายใจ : ทรวงอกรูปร่างปกติสมมาตรกัน หายใจสม่ำเสมอ RR. 18 ครั้ง/นาที เสียงการหายใจปกติ
 7. หัวใจและหลอดเลือด : การเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ HR 70 ครั้ง/นาที ไม่มีเส้นเลือดที่คอโป่งพอง
 8. ช่องท้องและทางเดินอาหาร : หน้าท้องโป่งตึงเล็กน้อย ท้องอืด กดเจ็บทั่วท้อง ไม่สามารถคลำหน้าท้องได้ มีคลื่นไส้ไม่อาเจียน ไม่มีถ่ายอุจจาระขณะอยู่โรงพยาบาล
 9. กล้ามเนื้อและกระดูก : โครงสร้างร่างกายปกติ
 10. ระบบทางเดินปัสสาวะ : ไม่มีปัสสาวะออก กระเพาะปัสสาวะไม่โป่งตึง
 11. ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ : เต้านมปกติไม่คัดตึง ไม่มีสิ่งคัดหลั่งออกจากหัวนม อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกปกติตรวจ ไม่พบเลือดออกทางช่องคลอด
 12. สภาพจิตใจ : สิ้นหวังวิตกกังวลไม่สุขสบาย คิ้วขมวด กังวลเรื่องการรักษาตามเกี่ยวกับการผ่าตัด
- ผลการตรวจอัลตราซาวด์ทางหน้าท้อง** (26 กุมภาพันธ์ 2563) พบ free fluid and blood intra abdominal*

ผลเอกซเรย์ปอด (28 กุมภาพันธ์ 2563) มี mild congestion compare to the previous

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการสิ่งส่งตรวจ	ผลการตรวจ		
	25 กุมภาพันธ์ 2563	26 กุมภาพันธ์ 2563	ค่าปกติ
CBC			
White Blood Cell (WBC)	25.6	19.5	4 - 10×10 ³ cells/ul
Hemoglobin (Hb)	9.1	5.2 (6.00 น.) 4.1 (13.00 น.)	12 - 16 g/dl
Hematocrit (Hct)	26	22 (6.00 น.) 15 (13.00 น.) 26 (20.00 น.) 30 (6.00น./27 กพ. 2563)	33 - 45 %
Platelet count (PLT)	230	214	140 - 400×10 ³

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

รายการสิ่งส่งตรวจ	ผลการตรวจ		
	25 กุมภาพันธ์ 2563	26 กุมภาพันธ์ 2563	25 กุมภาพันธ์ 2563
Blood chemistry			
BUN	12		5 - 25 mg/dL
Creatinine	0.71	0.63	0.5 - 1.0 mg/dL
eGFR	108	114	> 90 mL/min/m ²
Sodium (Na ⁺)	138.5		135 - 150 mmol/L
Potassium (K ⁺)	4.04		3.5 - 5.5 mmol/L
Chloride (Cl)	100.4		95 - 110 mmol/L
Bicarbonate (CO ₂)	22.5		22 - 35 mmol/L
Urine preg test		positive	negative
U/A			
WBC		2-3	0- 5 cell 2HPF
RBC		0	0 - 5 cell 2HPF

*การทำ Emergency Ultrasound ที่ใช้เครื่อง Portable Ultrasound ทำข้างเตียงผู้ป่วย โดยสูตินรีแพทย์ทำเองและอ่านผลเองว่าพบ free fluid and blood intra-abdominal

สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและการพยาบาลผู้ป่วยกรณีศึกษา ดังนี้

ระยะวิกฤตแรกเริ่ม

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 เสี่ยงต่อภาวะการไหลเวียนเลือดล้มเหลว เนื่องจากปริมาตรเลือดออก จากหัวใจลดลง ทำให้ความดันโลหิตต่ำกว่าปกติ

ข้อมูลสนับสนุน สัญญาณชีพ BP 88/55 mmHg., HR 78 ครั้ง/นาที, RR 18 ครั้ง/นาที เปลือกตาซีด

วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะความดันโลหิตต่ำและการไหลเวียนเลือดล้มเหลว

เกณฑ์การประเมินผล สัญญาณชีพ BP ≥ 90/60 mmHg., HR 60-80 ครั้ง/นาที, RR 16-20 ครั้ง/นาที ระดับความรู้สึกตัวดี ปลายมือปลายเท้าอุ่น capillary refill time < 3 วินาที จำนวนปัสสาวะ ≥ 30 mL/hr

กิจกรรมการพยาบาล

1. เปิดเส้นด้วย IV. Catheter ขนาดใหญ่ 2 เส้น (No. 18-20) ดูแลบริหารสารน้ำโดยให้ 0.9% NSS 300 มิลลิลิตร iv. ใน 15 นาที และต่อด้วย 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำ เช่น เสมหะเป็นฟองหรือมีสารละลายน้ำออกนอกเส้นเลือด

2. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 10-15-30 นาที และ 1 ชั่วโมง ตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ติดตามค่าความดันโลหิต ตามภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ประเมินความรู้สึกตัวและอาการเปลี่ยนแปลง เช่น กระสับกระส่าย ชี้อ่อน

3. จัดทำนอนราบในระยะเวลาที่ BP < 90/60 mmHg. เพื่อส่งเสริมการไหลเวียนเลือด

4. สังเกตอาการปลายมือปลายเท้าเย็น สีผิวหนังคล้ำ ประเมิน capillary refill time

5. บันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1-2 ชั่วโมง ถ้าออกน้อยกว่า 0.5 mL/Kg/hr (30 mL/hr) รายงานแพทย์เพื่อวางแผนการรักษาต่อ

การประเมินผล ภายหลังได้รับสารน้ำ สัญญาณชีพ BP 90/60-110/90 mmHg., HR 80-90 ครั้ง/นาที, RR 18-20 ครั้ง/นาที ปลายมือปลายเท้าอุ่น, capillary refill time 2 วินาที จำนวนปัสสาวะ ≥ 30 mL/hr

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ปวดท้องน้อยรุนแรง เนื่องจากมีเลือดออกในช่องท้องจากการแตกของถุงตั้งครรภ์และท่อนำไข่

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยมีระดับ Pain Score ประเมินตาม Numeric Scale เท่ากับ 9/10 สีหน้าแสดงคิ้วขมวด บ่นปวดแน่นท้อง มือกุมท้องตลอดเวลา ท้องอืด ตรวจพบมี guarding, tenderness

วัตถุประสงค์ เพื่อบรรเทาความปวดของผู้ป่วย

เกณฑ์การประเมินผล ภายหลังได้รับยาระดับความปวดลดลง Pain Score น้อยกว่า 7/10

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดท่านอนให้ผู้ป่วยสบาย จัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อมเหมาะสมกับการพักผ่อน ลดการรบกวนจากสิ่งกระตุ้น

2. ดูแลให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา (Buscopan 1 amp. iv. prn ทุก 6 ชั่วโมง) และติดตามอาการหลังให้ยา

3. เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง และตรวจประเมินหาสาเหตุการปวดท้องเพิ่มเติม ติดตามผลการตรวจต่างๆ ทางห้องปฏิบัติการ

4. รายงานแพทย์เมื่อพบอาการผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติ

การประเมินผล ระดับความปวดลดลงหลังได้รับยา Pain Score 7/10

ระยะวิกฤตก่อนการผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีภาวะช็อกจากการเสียเลือด (hemorrhagic hypovolemic shock) เนื่องจากมีเลือดออกในช่องท้องเนื่องจากท่อนำไข่แตกจากการตั้งครรภ์นอกมดลูก

ข้อมูลสนับสนุน สัญญาณชีพ BP 70/55-40/33 mmHg., HR 108-120 ครั้ง/นาที, RR 18-20 ครั้ง/นาที หายใจไม่สะดวก SpO₂ 95-97% ผู้ป่วยท้องอืดแน่นท้อง ตรวจพบมี guarding, tenderness หน้าซีด เปลือกตาซีด ผล Hct. ลดลงเหลือ 15 %, Hb 5.2 g/dL ปัสสาวะออกคาสายสวนปัสสาวะ ผลอัลตราซาวด์ พบ free fluid and blood intra abdominal

วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการเสียเลือด

เกณฑ์การประเมินผล สัญญาณชีพ BP $\geq 90/60$ mmHg., HR. 60-80 ครั้ง/นาที, RR. 16-20 ครั้ง/นาที, SpO₂ > 95% ระดับความรู้สึกตัวดี ปลายมือปลายเท้าอุ่น ไม่กระสับกระส่าย capillary refill time < 3 วินาที จำนวนปัสสาวะ ≥ 30 mL/hr

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลบริหารสารน้ำตามแผนการรักษา โดยให้ LRI. 300 mL iv. ใน 15 นาที และต่อด้วย 100 mL/hr, เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน เช่น เสมหะเป็นฟองหรือมีสารละลายน้ำออกนอกเส้นเลือด

2. ดูแลให้เลือด PRC. 1 unit iv. free flow และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือด

3. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 10-15-30 นาที และ 1 ชั่วโมง เพื่อติดตามประเมินการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต หัวใจเต้นผิดจังหวะ การหายใจที่ผิดปกติ ระดับความรู้สึกตัว เช่น กระสับกระส่าย ซึมลง

4. จัดทำนอนราบในระยะที่ BP < 90/60 mmHg. เพื่อส่งเสริมการไหลเวียนเลือด

5. สังเกตอาการปลายมือปลายเท้าเย็น สีผิวหนังคล้ำ ประเมิน capillary refill time

6. บันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1-2 ชั่วโมง ถ้าออกน้อยกว่า 0.5 mL/Kg/hr (30 mL/hr) รายงานแพทย์เพื่อวางแผนการรักษาต่อ

7. ฝ้าระวังอาการเลือดออกทางช่องคลอด โดยการสังเกต สี และปริมาณเลือด

8. เตรียมความพร้อมผู้ป่วยเพื่อส่งผ่าตัดเร่งด่วน ในด้านร่างกายโดยงดน้ำงดอาหารทางปาก ด้านจิตใจ อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบ เตรียมด้านเอกสารผู้ป่วย ประสานงานห้องผ่าตัดและห้องธนาคารเลือด

การประเมินผล ความรู้สึกตัวดี (E4M6V5) สัญญาณชีพ BP 90/60-100/60 mmHg., HR 100-110 ครั้ง/นาที, RR. 20 ครั้ง/นาที, SpO₂ 96-97% ปลายมือปลายเท้าอุ่น ไม่กระสับกระส่าย capillary refill time 2 วินาที จำนวนปัสสาวะ $\geq$ 30 mL/hr

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลต่อการทำผ่าตัด เนื่องจากขาดความเข้าใจ เหตุผลที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดฉุกเฉิน

ข้อมูลสนับสนุน สีหน้าแสดงความวิตกกังวล หน้ามืด คิ้วขมวด ผู้ป่วยบอกเป็นการผ่าตัดฉุกเฉินกลัวจะได้รับอันตรายถึงชีวิต

วัตถุประสงค์การพยาบาล ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด และมั่นใจในการรักษาพยาบาล

เกณฑ์การประเมินผล ผู้ป่วยแสดงสีหน้าความวิตกกังวลลดลง ญาติสีหน้าแจ่มใส

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัยและระบายความรู้สึกต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจร่วมมือในการรักษา

2. ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการเจ็บป่วยการดำเนินของโรค แผนการรักษาพยาบาลและความสำคัญที่ต้องผ่าตัด

3. ให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยและญาติ ว่าผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากแพทย์และพยาบาลที่มีความชำนาญเฉพาะสาขาที่รับผิดชอบในการเจ็บป่วยครั้งนี้

4. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด เช่น การตรวจเลือด การเตรียมผิวหนัง บริเวณที่จะทำผ่าตัด การใส่สายปัสสาวะไว้ ถอดเครื่องประดับหรือฟันปลอมออกก่อนไปห้องผ่าตัดพร้อมให้การช่วยเหลือผู้ป่วยตามความต้องการจำเป็น

5. อธิบายผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด พร้อมทั้งแนะนำวิธีการปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัด

การประเมินผล ผู้ป่วยมีสีหน้าหน้าคลายความวิตกกังวลลดลงเล็กน้อย ญาติสีหน้าแจ่มใส

ระยะหลังการผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 เสี่ยงต่อเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน เนื่องจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากภาวะซีดจากการเสียเลือด และหลังได้รับยาระงับความรู้สึกจากการทำผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (GA) และในระหว่างการผ่าตัด พบ estimate blood loss and hemoperitoneum จำนวน 2,500 ml., SpO₂ 92-93% ขณะที่ได้รับออกซิเจน cannular ปลายมือปลายเท้าเย็น

วัตถุประสงค์การพยาบาล ผู้ป่วยไม่มีภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน

เกณฑ์การประเมินผล สัญญาณชีพ BP> 90/60 mmHg., HR 60-80 ครั้ง/นาที, RR 16-20 ครั้ง/นาที, หายใจสม่ำเสมอ, SpO₂ >95% รู้สึกตัวดี ไม่มีอาการกระสับกระส่าย ปลายมือปลายเท้าแดง

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดท่านอนหัวสูง (ยกเว้นมีข้อห้าม) เพื่อให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่
2. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา และปรับเปลี่ยนเป็นออกซิเจนชนิด mask with bag เมื่อประเมินค่า SpO₂ แล้วพบว่าน้อยกว่า 95%
3. ประเมินลักษณะการหายใจ ระดับความรู้สึกตัว และติดตามค่า SpO₂
4. ตรวจวัดสัญญาณชีพเมื่อรับจากห้องผ่าตัดทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง ทุก 1 ชั่วโมง 4 ครั้ง และเมื่อพบอาการผิดปกติที่จะนำไปสู่ภาวะพร่องออกซิเจนรายงานแพทย์ทันที
5. เฝ้าระวังและติดตามอาการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน พบผิดปกติรายงานแพทย์ ได้แก่ กระสับกระส่าย ผุดผดผื่น หายใจไม่สม่ำเสมอ ความดันโลหิตสูงและหัวใจเต้นเร็วขึ้น

การประเมินผล ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัว (E4M6V5) BP 100/70-120/80 mmHg., HR 80-90 ครั้ง/นาที, RR 18-20 ครั้ง/นาที สม่ำเสมอ, SpO₂ 98-99% ปลายมือปลายเท้าดี

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 อาจเกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือดหลังการผ่าตัดทางหน้าท้องในระยะ 24 ชั่วโมงแรก

ข้อมูลสนับสนุน ระหว่างการผ่าตัดพบ estimate blood loss and hemoperitoneum จำนวน 2,500 ml. ได้รับ PRC 3 unit, FFP 1,000 ml. ในระหว่างผ่าตัด ค่าผล INR เท่ากับ 1.38

วัตถุประสงค์การพยาบาล ไม่เกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือดซ้ำ

เกณฑ์การประเมินผล ระดับความรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพ BP>90/60 mmHg., HR 60-80 ครั้ง/นาที, RR 16-20 ครั้ง/นาที, SpO₂ >95% ไม่มีอาการเลือดออกในช่องท้อง แผลผ่าตัดหน้าท้องไม่มีเลือดซึม ไม่มีเลือดออกทางช่องคลอด ค่า Hct. มากกว่า 30%

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลบริหารสารน้ำและเลือดตามแผนการรักษา และเฝ้าระวังติดตามภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารน้ำและเลือด
2. เฝ้าระวังและประเมินอาการเลือดออกในช่องท้องซ้ำ เลือดออกทางช่องคลอด และเลือดออกจากแผลผ่าตัดหน้าท้อง
3. ติดตามผลค่า Hct. หลังการให้เลือด

4. เฝ้ารวังและบันทึกสัญญาณชีพเมื่อรับจากห้องผ่าตัดทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง ทุก 1 ชั่วโมง 4 ครั้ง และทุก 2-4 ชั่วโมง พบอาการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติไปสู่ภาวะช็อกรายงานแพทย์ทันที

การประเมินผล สัญญาณชีพ BP 90/60 -110/90 mmHg., HR. 80-90 ครั้ง/นาที, RR. 18-20 ครั้ง/นาที, SpO₂ 97-98% ไม่พบเลือดออกในช่องท้อง และทางแผลผ่าตัดหน้าท้องหรือทางช่องคลอด ภายหลังได้รับ PRC 1 unit iv. ต่อเนื่องอีก พบผล Hct. เพิ่มขึ้นเป็น 26-29 และ 30% ตามลำดับ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ปวดแผลระดับรุนแรง เนื่องจากเนื้อเยื่อร่างกายและเส้นประสาทในช่องท้อง ได้รับบาดเจ็บจากการได้รับการผ่าตัดทางหน้าท้อง

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยบอกปวดแผล สีหน้าคิ้วขมวด Pain Score เท่ากับ 9/10

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อบรรเทาอาการปวดแผลผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล สีหน้าแสดงความปวดลดลง Pain Score น้อยกว่า 7/10

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลจัดท่านอนให้สุขสบาย ลดสิ่งกระตุ้นจัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการพักผ่อน
2. ประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดโดยการซักถามใช้ Pain Score ด้วย Numeric Scale
3. ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา (Morphine 3 mg iv. prn ทุก 6 ชั่วโมง) เมื่อระดับ Pain Score มากกว่า 7/10 เฝ้ารวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา และประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดซ้ำ เมื่อ Pain Score มากกว่า 4/10 ดูแลให้ได้รับยารับประทาน (paracetamol 500 mg. 1 tab ทุก 6 ชั่วโมง) เมื่อผู้ป่วยรับประทานได้

4. แนะนำและสอนการเคลื่อนไหวโดยใช้มือกุมแผล หรือใช้ผ้ารัดหน้าท้องพยุงไว้เพื่อลดการกระทบกระเทือนแผล

5. แนะนำการใช้เทคนิค Breathing exercise เพื่อผ่อนคลายจากอาการปวด

การประเมินผล สีหน้าแจ่มใส อาการปวดแผลทุเลาลง Pain Score ลดลง โดยวันที่ 1-3 หลังผ่าตัด Pain Score 6/10 , 5/10 และ 4/10 ตามลำดับ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 ไม่สุขสบายจากภาวะไข้สูง เนื่องจากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัดหน้าท้อง

ข้อมูลสนับสนุน อุณหภูมิกาย 38.4-39.2 องศาเซลเซียส (หลังผ่าตัดวันที่ 2) ผู้ป่วยตัวร้อนจัด ปากแห้ง หน้าแดง มีเหงื่อออกชุ่มตัวและเสื้อผ้า

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อลดความไม่สุขสบายจากภาวะไข้สูง

เกณฑ์การประเมินผล อุณหภูมิกายลดลงอยู่ระหว่าง 36.8-37.5 องศาเซลเซียส ไม่มีอาการตัวร้อน หน้าแดง ปากแห้ง ไม่มีเหงื่อออกชุ่มตัวหรือเสื้อผ้า

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแล เช็ดตัวลดไข้ เพื่อเพิ่มการระบายความร้อนจากร่างกาย
2. ดูแลให้ยาลดไข้ทุก 6 ชั่วโมงตามแผนการรักษา เมื่ออุณหภูมิกายมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส
3. ตรวจวัดสัญญาณชีพ วัดอุณหภูมิซ้ำหลังเช็ดตัวลดไข้ 30 นาที และติดตามทุก 4 ชั่วโมง สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงอื่นร่วมด้วย เช่น ผิวน้ำแข็งคล้ำ ปลายมือปลายเท้าเย็นคล้ำ

4. ดูแลความสะอาดร่างกาย ใส่เสื้อผ้าหลวมโปร่ง ไม่เปียกชื้น
5. วาง Cold pack บริเวณหน้าผาก (ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการหนาวสั่น) เพื่อช่วยระบายความร้อน
6. ดูแลให้พักผ่อน ลดกิจกรรมเพื่อให้ร่างกายลดการใช้พลังงานลง และจัดสิ่งแวดล้อมให้อากาศถ่ายเท

ได้สะดวก สงบ

การประเมินผล อุณหภูมิกายลดลงอยู่ระหว่าง 37.2 -37.4 องศาเซลเซียส ไม่มีอาการตัวร้อน หน้าแดง ปากแห้ง ไม่มีเหงื่อออกชุ่มตัว

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 มีโอกาสเกิดภาวะไม่สมดุลของสารน้ำเนื่องจากสูญเสียเลือด และได้รับเลือด และส่วนประกอบของเลือดระหว่างการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยได้รับการดื่มน้ำดื่มน้ำอาหารตั้งแต่เข้ารับการรักษามาถึงระยะหลังผ่าตัดวันที่ 2 และเสียเลือดถึงระหว่างการผ่าตัด จำนวน 2,500 ml. ในวันที่ 2 หลังการผ่าตัดพบหายใจเหนื่อย SpO₂ 92-93% ผลเอกซเรย์ปอดมี mild congestion compare to the previous

วัตถุประสงค์การพยาบาล ผู้ป่วยมีภาวะสมดุลของสารน้ำ

เกณฑ์การประเมินผล ปริมาณสารน้ำเข้า-ออกมีความสมดุล ผลทางห้องปฏิบัติการที่แสดงค่าการทำงานของไตปกติ (ค่า Cr. 0.5-1.0 mg/dL, eGFR > 90 ml/min/m²) ไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ ฟังปอดไม่พบเสียงผิดปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลบริหารสารน้ำและเลือดตามแผนการรักษา (หลังการผ่าตัดได้รับสารน้ำ 5%DN/2 iv. 120 มิลลิลิตร/ชั่วโมง จำนวน 3,000 มิลลิลิตร และเลือด PRC 1 unit iv.)
2. บันทึกและประเมินความสมดุลของสารน้ำเข้า-ออก ทุก 1 ชั่วโมงใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด หลังจากนั้น ทุก 8 ชั่วโมง หากพบผิดปกติรายงานแพทย์เพื่อวางแผนการรักษาต่อ
3. ประเมินอาการและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงภาวะน้ำเกิน ได้แก่ ฟังเสียงหายใจ ติดตามผลการตรวจทางรังสี (เอกซเรย์ปอด) พร้อมรายงานแพทย์เมื่อพบอาการผิดปกติ
4. ติดตามค่าผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ (Cr, GFR) ที่เป็นค่าแสดงการทำงานของไต

การประเมินผล จำนวนสารน้ำเข้า-ออกมีความสมดุล ค่า Cr. 0.63 mg/dL, eGFR 114 ml/min/m² (28 กุมภาพันธ์ 2563) ไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ ฟังปอดไม่พบเสียงผิดปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10 ไม่สุขสบายจากอาการท้องอืด คลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากการเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลง

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยบอกแน่นท้อง ท้องอืด รู้สึกคลื่นไส้ อาเจียนออกเป็นน้ำลาย ไม่ผายลม ฟังเสียงลำไส้พบ bowel sound 2 ครั้ง/นาที่

วัตถุประสงค์การพยาบาล บรรเทาอาการไม่สุขสบายจากภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน ท้องอืดลดลง ฟังเสียงลำไส้พบ bowel sound 10 ครั้ง/นาที่

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้หลังการผ่าตัดทางหน้าท้อง เช่น อาการท้องอืดเนื่องจากการเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลง อาการคลื่นไส้ เนื่องจากผลข้างเคียงของยาระงับความรู้สึก เป็นต้น
2. จัดท่านอนหัวสูง (fowler position) เพื่อให้หน้าท้องหย่อน ช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของลำไส้ ลดอาการท้องอืด
3. สอบถามและประเมินความรู้สึกไม่สุขสบายจากอาการท้องอืด รู้สึกแน่นอึดอัดท้อง หายใจไม่สะดวก พร้อมฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ แจ้งให้ผู้ป่วยทราบเป็นระยะ
4. กระตุ้นและดูแลให้ผู้ป่วยมี early ambulation แนะนำการพลิกเปลี่ยนท่านอน ลูกนั่งข้างเตียง หลังผ่าตัดวันที่ 1 และเดินรอบเตียงหลังผ่าตัดวันที่ 2 ตามลำดับ เพื่อให้ลำไส้มีการเคลื่อนไหวเป็นปกติ
5. ให้คำแนะนำเรื่องการรับประทานอาหารหลังการผ่าตัดตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยวันที่ 3 หลังผ่าตัดเริ่มดื่มน้ำ อาหารเหลว และอาหารอ่อน ตามลำดับ

การประเมินผล ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน ท้องอืดลดลง และวันที่ 3 หลังผ่าตัดไม่มีอาการท้องอืด ฟังเสียงลำไส้พบ bowel sound positive

ระยะวางแผนจำหน่ายและดูแลต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 11 ผู้ป่วยเศร้าโศกเนื่องจากสูญเสียการตั้งครรภ์ และการถูกตัดท่อนำไข่และรังไข่ข้างขวาออก

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยบอกว่ารู้สึกเสียใจ สับสนว่าทำไมจึงเกิดเหตุการณ์นี้กับตนเอง เพราะสูญเสียท่อนำไข่ด้านซ้ายจากการผ่าตัดเมื่อ 2 ปีที่ผ่านมาแล้ว ร้องไห้เมื่อรับทราบข้อมูลหลังการผ่าตัดตนเองสูญเสียท่อนำไข่และรังไข่ข้างขวาก็เนื่องจากการรักษาการตั้งครรภ์นอกมดลูก

วัตถุประสงค์การพยาบาล ผู้ป่วยคลายความเศร้าโศกลง

เกณฑ์การประเมินผล ผู้ป่วยบอกว่ารู้สึกเสียใจลดลง มีสีหน้าสดชื่น ไม่พบการร้องไห้หรือมีน้ำตาซึมเมื่อกล่าวถึงการเจ็บป่วยของตนเอง

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย สอบถามความรู้สึกต่อเหตุการณ์ความสูญเสียที่ผู้ป่วยกำลังเผชิญ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ พร้อมทั้งประเมินปฏิกิริยาผู้ป่วยว่ามีการเศร้าโศกจากการสูญเสียอยู่ในระยะใด
2. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในเรื่องการตั้งครรภ์ ประสานงานกับแพทย์เพื่อให้ข้อมูลความก้าวหน้าของการเจ็บป่วย และวางแผนการรักษาร่วมกัน แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับโรคโดยที่ผู้ป่วยไม่สามารถตั้งครรภ์ได้อีกเพราะตัดท่อนำไข่ไปแล้วทั้งสองข้าง
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกและซักถามข้อสงสัย รับฟังด้วยความสงบโดยไม่ต้องสนับสนุนหรือแสดงความเห็นด้วยกับคำพูด หรือแสดงความขัดแย้งกับคำพูดของผู้ป่วย
4. ให้กำลังใจด้วยการสัมผัส และพูดคุยเพื่อให้ยอมรับการสูญเสีย และสามารถดำรงชีวิตเพื่อทำหน้าที่ความเป็นแม่ที่สมบูรณ์ เนื่องจากผู้ป่วยยังมีบุตรอีก 2 คนที่ต้องรับผิดชอบดูแล

การประเมินผล ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น ความเศร้าโศกลดลง ไม่ร้องไห้หรือมีน้ำตาซึมเมื่อกล่าวถึงการเจ็บป่วยของตนเอง และบอกว่ามีความเข้าใจเรื่องโรคมามากขึ้นตลอดจนยอมรับว่าจะไม่สามารถตั้งครรภ์ได้อีก

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 12 วิดกกังวลเกี่ยวกับการปฏิบัติตนหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ข้อมูลสนับสนุน มีสีหน้าวิตกกังวล และสอบถามพยาบาลบ่อยครั้ง เรื่องการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน

วัตถุประสงค์การพยาบาล ลดความวิตกกังวล โดยมีความรู้เรื่องการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน

เกณฑ์การประเมินผล มีสีหน้าสดชื่น หลังจากที่มีความรู้ เข้าใจเรื่องการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความพร้อมในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยและครอบครัวก่อนกลับบ้าน ในด้านความสามารถดูแลตนเอง แบบแผนการดำเนินชีวิตที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

2. วางแผนการจำหน่ายตามหลัก D-METHOD ประกอบด้วย

Diagnosis ผู้ป่วยและญาติมีความรู้และเข้าใจโรค ไม่สามารถมีลูกได้

Medication ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างละเอียด

Environment/Economic แนะนำเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่บ้าน และเศรษฐกิจ

Treatment การดูแลแผลผ่าตัด เนื่องจากมีแผลบริเวณหน้าท้อง ลักษณะเป็นแผลแห้งไม่ปิดพลาสเตอร์กันน้ำ ให้ระมัดระวังไม่ให้แผลโดนน้ำ

Health การส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือแผลติดเชื้อ และเนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในระยะหลังผ่าตัดจึงมีข้อห้ามเกี่ยวกับการยกของหนักเกิน 2 กิโลกรัมหลังผ่าตัด 4 สัปดาห์ และการขับถ่ายเป็นระยะเวลา 1-2 เดือน รวมถึงการมีเพศสัมพันธ์ 6-8 สัปดาห์

Outpatient การมาตรวจตามนัด เพื่อตัดไหมที่แผลผ่าตัดหน้าท้องและฟังผลขึ้นเนื้อ หากพบมีอาการผิดปกติ เช่น แผลอักเสบ บวมแดง ใช้สูง มีเลือดออกจำนวนมากหรือหนองออกจากช่องคลอด ให้รีบมาพบแพทย์ก่อนวันนัด

Diet การเลือกรับประทานที่มีประโยชน์ ผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามในการรับประทานอาหาร

การประเมินผล ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น หลังจากที่มีความรู้เข้าใจเรื่องการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน แจ้งพยาบาลว่าจะมาพบแพทย์ตามนัด

สรุปกรณีศึกษา

จากกรณีศึกษาพบว่าผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์นอกมดลูก มาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดท้อง อาเจียน ถ่ายเหลว แพทย์วินิจฉัยแรกรับว่าอาหารเป็นพิษ รับไว้รักษาในแผนกอายุรกรรม ต่อมาผู้ป่วยปวดท้องมากขึ้น ท้องอืดตึงเกร็ง ผลการตรวจปัสสาวะพบมีการตั้งครรภ์ ผลการตรวจอัลตราซาวด์พบมีของเหลวและเลือดในช่องท้อง ปรีक्षा แพทย์ทางสูติรีเวชกรรมวินิจฉัยว่าเป็นตั้งครรภ์นอกมดลูกและมีภาวะช็อกจากท่อน้ำไขแตก ได้รับการผ่าตัดเร่งด่วน โดยตัดท่อน้ำไขและรังไข่ข้างขวาออก ซึ่งปัญหาสุขภาพที่สำคัญของผู้ป่วยคือ มีภาวะช็อกจากการเสียเลือดในช่องท้อง ปวดแผลผ่าตัด และความวิตกกังวล มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจนหลังการผ่าตัด ชีตจากการเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ปวดแผลและไม่สุขสบายจากมีไข้ ผู้ป่วยและญาติเผชิญภาวะเครียดมีความวิตกกังวลก่อนและหลังผ่าตัดฉุกเฉิน ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นผ่านพ้นภาวะวิกฤติ เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงไม่มีภาวะแทรกซ้อนซ้ำอีก ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลต่อเนื่องแบบองค์รวม สามารถฟื้นฟูร่างกาย จิตใจ ได้รับคำแนะนำและมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตัวหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล รวมเวลารักษาตัวในโรงพยาบาล 4 วัน จากการติดตามหลังการจำหน่าย พบแผลผ่าตัดไม่มีภาวะแทรกซ้อน ผลขึ้นเนื้อปกติ ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ การแก้ไขปัญหามุ่งเน้นการศึกษานี้

ครอบคลุมทั้งในระยะวิกฤติแรกเริ่ม ระยะวิกฤติก่อนผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัดและฟื้นฟูสภาพ และวางแผนการจำหน่ายดูแลต่อเนื่อง ด้วยความร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยสามารถกลับไปดำรงชีวิตได้ตามปกติ

สรุป

การตั้งครุณนอกมดลูกมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของหญิงตั้งครุณจากการเสียเลือดในช่องท้อง จึงเป็นภาวะวิกฤติที่ต้องการดูแลรักษาพยาบาลเร่งด่วนและมีความยุ่งยากซับซ้อน พบข้อผิดพลาดได้บ่อยจากการตั้งครุณนอกมดลูกที่ไม่มีอาการเฉพาะ ผู้ป่วยจะมีการรุนแรงหรือไม่ขึ้นกับการคัดกรอง การประเมินอาการและการแสดงอาการตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการจะทำให้วินิจฉัยแยกโรคได้รวดเร็ว โดยพยาบาลเป็นบุคลากรที่สำคัญของทีมที่พบและประเมินผู้ป่วยในระยะวิกฤติ จึงต้องมีสมรรถนะในการประเมินสภาพ วิเคราะห์ความรุนแรงที่เกิดขึ้นและให้การพยาบาลอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการประสานงานกับทีมการดูแล การพยาบาลที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ และการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ จะทำให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤติโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนและฟื้นฟูสภาพได้เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

การตั้งครุณนอกมดลูกอาจเกิดได้กับสตรีวัยเจริญพันธุ์ทุกราย หากการประเมินอาการและวินิจฉัยล่าช้าส่งผลให้การดูแลรักษาพยาบาลล่าช้าออกไป ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้จากภาวะช็อกจากการเสียเลือด จึงมีข้อเสนอแนะการพัฒนาการดูแลหญิงตั้งครุณนอกมดลูกที่มีภาวะช็อกจากการเสียเลือด ดังนี้

ด้านบริหาร

1. ส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางนรีเวชกรรม ในการประเมิน การวินิจฉัยและการแก้ไขปัญหาที่มีความเร่งด่วนของผู้ป่วยวิกฤติ การดูแลต่อเนื่องและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้
2. ส่งเสริมการอบรมความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะ เช่น การพยาบาลผู้ป่วยภาวะช็อก เพื่อการประเมินคัดกรอง เพื่อให้การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคได้รวดเร็วนำไปสู่ได้รับการรักษาพยาบาลได้ทันเวลา

ด้านบริการ

1. ควรพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล (CNPG) ที่ครอบคลุมและสอดคล้องกับแนวปฏิบัติ (CPG) ของการตั้งครุณนอกมดลูก
2. พยาบาลวิชาชีพควรมีทักษะการใช้เครื่องมือประเมิน early warning signs ภาวะช็อกเพื่อเฝ้าระวังและรายงานแพทย์ได้รวดเร็วเหมาะสม

ด้านวิชาการ

1. การจัดการความรู้การดูแลผู้ป่วยตั้งครุณนอกมดลูก พยาบาลวิชาชีพควรพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถใช้กระบวนการพยาบาล ประเมินอาการผู้ป่วยที่จะเข้าสู่ภาวะวิกฤติ การวิเคราะห์ปัญหา รายงานอาการผิดปกติที่ต้องได้รับการจัดการที่รวดเร็วทันทั่วถึง รวมถึงการประเมินติดตามอย่างต่อเนื่อง
2. ส่งเสริมการศึกษาวิจัยในการดูแลผู้ป่วยตั้งครุณนอกมดลูก ศึกษาจากรายงานการวิจัยหรือเอกสารวิชาการที่ทันสมัย แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อพัฒนาคุณภาพบริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

References

- Ali, S.K., Ali, A.A., & Soomar, S.M. (2019). Diagnosis and management of ectopic pregnancy-A basic view through literature. *Critical Care Obstetrics and Gynecology*, 5(2). Retrieved from DOI: 10.21767/2471-9803.1000174.
- Boonmak, P., & Jongsomchai, C. (2016). Management of massive hemorrhage in obstetric patient. *Srinakarin Med Journal*, 31(3): 343-351. In Thai
- Information-and-services Nakhon Nayok Hospital. (2019). *Annual report*. Nakhon Nayok Hospital.
- Meena, N., Bairwa, R., & Sharma, S. (2020). Study of ectopic pregnancy in a tertiary care centre. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 9(1): 212-215. Retrieved from DOI: <https://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/7564>.
- Sanmee, A. (2014). "Ectopic Pregnancy. In: *Thongpraseart, F.*" Obstetric & gynecologic emergencies. editors. 2^{ed}. (pp.100-109). Changmai : Pongsawas.
- Thongsong, T., Srisomboon, J., Jareankaun, K., & Chintakanun, A. (2016). "Ectopic pregnancy. In: Thongsong, T. editors. *Gynecology*. 4th". (pp 268-278). Bangkok: Lucksameerung.

ปกิณกะ

การพัฒนาวิจัยและนวัตกรรมสุขภาพด้านการส่งเสริมและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังภายใต้โครงการสร้างชุมชนสุข

ภาวะด้วยสข.โมเดล 2022: 1 วิทยาลัย 1 ชุมชน

เทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว (2565 - 2567)

Research Development and Health Innovations for the Health Promotion and Prevention for Non-Communicable Diseases (NCDs) under the Project to Build Healthy Communities with the PRBR Model 2022: 1 College, 1 Community in Honor of H.M. King Maha Vajiralongkorn Phra Vajiraklaochaoyuhua (2022 - 2024)

วิชัย เทียนถาวร , วณิชา ชื่นกองแก้ว, วสุธร ตันวัฒนกุล, พยงค์ เทพอักษร

สถาบันพระบรมราชชนก

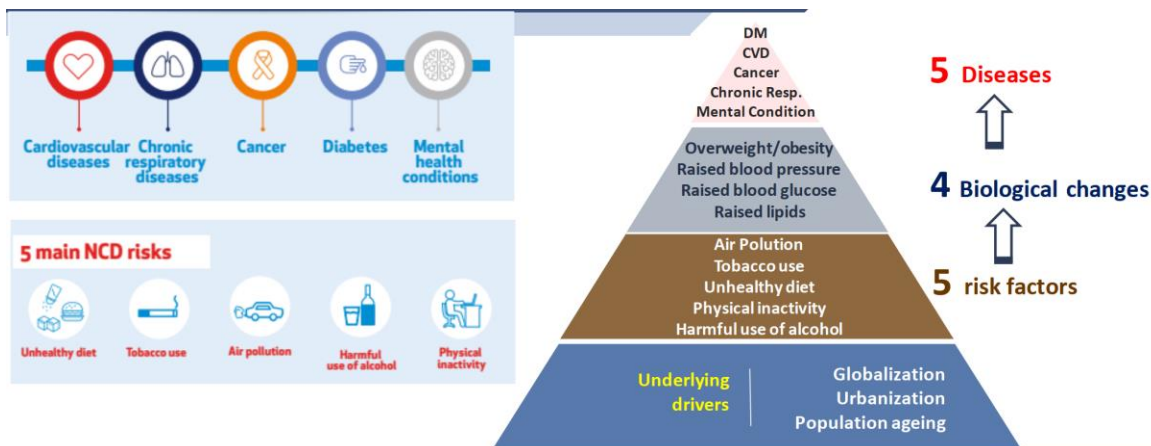
Vichai Thianthavorn, Wanicha Chuenkongkaew, Vasuton Tanvatanakul, Phayong Thepaksorn

Praboromarajchanok Institute

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง(Noncommunicable diseases; NCDs) เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทยและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 70 ของการเสียชีวิตทั้งหมด ทั้งนี้สถานการณ์โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง มีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งกลุ่มโรคไม่ติดต่อนั้นเป็นโรคที่เกิดจากพฤติกรรม การดำเนินชีวิต ซึ่งโรคกลุ่มนี้จะค่อยๆสะสมอาการ มีการดำเนินของโรคไปอย่างช้าๆ และค่อยทวีความรุนแรง และเมื่อมีอาการของโรคแล้วจะเกิดการเรื้อรังของโรคตามมาด้วย ภาวะจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีทั้งที่มีการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยมาอย่างต่อเนื่อง ภายใต้แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติสอดคล้องกับผลการสำรวจสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงของคนไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่าประชาชนป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น และจากรายงานประจำปี 2558 พบว่าจำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกโรคอย่างต่อเนื่อง ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2557 โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตถึงร้อยละ 73 ของประชากรทั้งหมด โดยอัตราการตายสูงสุดคือ โรคหลอดเลือดสมอง คิดเป็น 48.70 ต่อแสนประชากร รองลงมาคือ โรคหัวใจขาดเลือด คิดเป็น 32.30 ต่อแสนประชากรโรคเบาหวาน คิดเป็น 22.30 ต่อแสนประชากร ภาวะความดันโลหิตสูง คิดเป็น 12.20 ต่อแสนประชากร และโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง คิดเป็น 11.40 ต่อแสนประชากร(Division of Non-Communicable Diseases, 2019)

สถานการณ์ 9 เป้าหมายระดับโลก(Global Targets) ด้านกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (Noncommunicable diseases; NCDs) ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพ โดยการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับโลกนั้น ได้เริ่มต้นชัดเจนอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2543 เพื่อป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อได้ถูกรับรองจากที่ประชุมสมัชชาอนามัยโลกครั้งที่ 53 เมื่อยุทธศาสตร์โลก ซึ่งมีการกำหนดขอบเขตการจัดการปัญหา โดยเน้นไปที่กลุ่มโรคไม่ติดต่อหลัก 4 โรค 4 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และ 4 ปัจจัยเสี่ยงหลัก หรือที่เรียกว่า “4x4x4 model” ซึ่งต่อมาภายหลังในปี พ.ศ. 2560 ประชาคม

สุขภาพโลกได้มีความตระหนักในผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจิต จึงได้เพิ่มขอบเขตการจัดการปัญหาโรคไม่ติดต่อ จากเดิม “4x4” คือ 4 กลุ่มโรค 4 ปัจจัยเสี่ยงหลัก เป็น “5x5” คือ 5 กลุ่มโรค 5 ปัจจัยเสี่ยงหลัก โดยได้เพิ่มประเด็นด้านมลพิษทางอากาศ และปัญหาสุขภาพจิต (Division of Non-Communicable Diseases, 2022)



ภาพที่ 1 แสดงการควบคุมและป้องกันโรคของ WHO/UN 5x5 model for NCD prevention & control

สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาซึ่งมีพันธกิจหลักในการผลิตและพัฒนากำลังคนตามความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข รวมถึงการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาสุขภาพของชุมชนและสังคม ได้จัดโครงการสร้างสุขภาวะชุมชนโดยการสร้างองค์ความรู้และให้บริการส่งเสริมสุขภาพประชาชนเพื่อควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังซึ่งเป็นภาระโรคที่สำคัญของประเทศ โดยทำการออกแบบโครงการโดยใช้จุดแข็งของสถาบันที่มีวิทยาลัยในสังกัดกระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศ และมีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดเสมือนครอบครัวกับชุมชนเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการสร้างสุขภาวะชุมชน (สบข.โมเดล) ได้จัดโครงการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนโดยนายนโยบายป้องกันจรรยาชีวิต 7 สี มาเป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินงานเฝ้าระวังควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยใช้หลักการคัดกรองผู้ป่วย ควบคู่กับกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล และสร้างความตระหนักรายบุคคล โดยกำหนดมาตรการสร้างสุขภาพด้วย 3 อ. (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์) และ 3 ล (ลดเหล้า ลดบุหรี่ ลดอ้วน) เพื่อสนับสนุนให้เกิดกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

สถาบันพระบรมราชชนกมีบทบาทการดำเนินการผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อสุขภาพชุมชนในทศวรรษหน้าในการพัฒนาบุคลากรทางด้านสุขภาพเพื่อให้บริการกับประชาชนในพื้นที่ สถาบันมีหน้าที่ในการผลิตบัณฑิตมีกระบวนการในการพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และการบริการประชาชนทางด้านสุขภาพ มีเครื่องมือในการพัฒนาโดยใช้โครงการ “แก้ปัญหาวิกฤตชาติ โรคโควิด-19 1 วิทยาลัย: 1 จังหวัด: 1 ตำบล”(สบข.Model) สามารถผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในทศวรรษหน้าอย่างมีคุณภาพรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศชาติ ตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal; SDGs) ในประเทศไทย (Thianthavorn V., & Chitang N., 2022) ตลอดจนการส่งเสริมการดำเนินการเชิงรุกเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการแพร่ระบาด COVID-19 อย่างใกล้ชิดของ อสม. โดยใช้เครื่องมือ

แอปพลิเคชันในการเฝ้าระวังการแพร่ระบาด COVID-19 และประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตรผู้ช่วยพยาบาล และพนักงานอนามัยในปี 2565-2566 เพื่อให้โครงการดังกล่าวบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ สถาบันพระบรมราชชนก (Certificate Program in Community Health, 2022) จึงได้เตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนและสร้างชุมชนสุขภาวะ เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผ่านการบูรณาการด้านการเรียนการสอน และหรือบริการวิชาการ การออกแบบสร้างนวัตกรรมการประยุกต์โดยใช้ชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสร้างเสริมสุขภาพด้วยสข.โมเดล ตลอดจนสามารถจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยให้กับแหล่งทุนเพื่อเพิ่มโอกาสในการรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนวิจัยระดับชาติและในระดับนานาชาติได้ โดยใช้กลยุทธ์ในการพัฒนาต่อยอดทักษะการทำวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทของโครงการสข.โมเดล และสามารถในการตีพิมพ์และเผยแพร่งานวิจัย ตลอดจนข้อเสนอที่เป็นประโยชน์เชิงนโยบายภายใต้เครือข่ายสข.โมเดลในระดับชาติและนานาชาติได้

ผลจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ระหว่างวันที่ 24-25 พฤษภาคม 2565 จากผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 97 คน ได้รับความอนุเคราะห์วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ จากกรมสนับสนุนบริการสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัยนเรศวร และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจาก สถาบันพระบรมราชชนก คณะทำงานได้เสนอหัวข้อ(Theme) วิจัยหลักของสข.โมเดล เป็น 3 Theme หลัก ได้แก่ 1)

- 1) การประเมินผลกระทบต่อการจัดระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชนโดยใช้ สข.โมเดล (Impacts of สข. โมเดล)
- 2) การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Health) และการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชน
- 3) การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (Cost-benefit analysis, CBA) และการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล(Cost-effectiveness analysis, CEA) ของ สข.โมเดล

1) การประเมินผลกระทบต่อการจัดระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชนโดยใช้ สข.โมเดล (Impact of สข. โมเดล)

วัตถุประสงค์หลัก

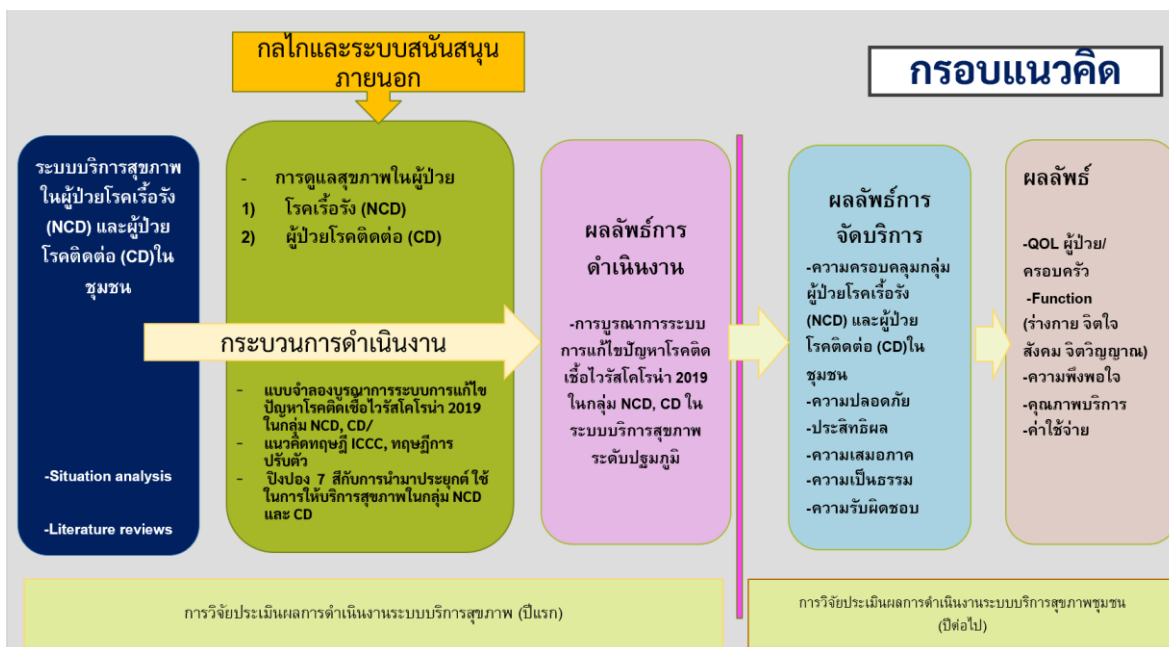
เพื่อประเมินผลกระทบต่อการจัดระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชนโดยใช้ สข. โมเดล

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษา สถานการณ์ บริบทของการเกิดโรคเรื้อรังในชุมชน
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางด้านการดูแลสุขภาพจากการดำเนินงานจัดระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชนโดยใช้ สข. โมเดล
3. เพื่อพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชน

กลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชน อายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป

ระเบียบวิธีวิจัย เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมวิธี(Mixed method)



ภาพที่ 2 การประเมินผลกระทบต่อการจัดระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชนโดยใช้ สบช. โมเดล

2) การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Health) และการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชน

การสร้างต้นแบบเมืองดิจิทัลในชุมชน โดยนำเทคโนโลยีไอทีมาใช้ในการดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้าน การใช้อุปกรณ์อัจฉริยะรับส่งสัญญาณ Bluetooth เช่น กำไล หรือสร้อยคอ ที่ช่วยแจ้งเตือนการออกกำลังกาย การเคลื่อนไหว การเดิน การนอน การแจ้งเตือนการพลัดตกหกล้ม อารมณ์ การบันทึกการแจ้งเตือนการรับประทานอาหารที่เสี่ยง ข้อมูลจะทำการดำเนินงานประสานกับระบบเกตเวย์อัจฉริยะเพื่อบันทึกข้อมูลเก็บไว้ที่บ้านและสถานพยาบาล อัปเดตแบบ Realtime ที่ใช้ในการประมวลผลและตัดสินใจทางด้านสุขภาพ มีข้อมูลการแจ้งเตือน การให้คำแนะนำกลุ่มเสี่ยงในแต่ละระดับให้แก่ อสม. ที่ลงเยี่ยมบ้านเพื่อช่วยในการตัดสินใจของ อสม. และเจ้าหน้าที่ในการดูแลทางด้านสุขภาพ และบันทึกสถานะสุขภาพลงฐานข้อมูลใน dashboard เพื่อใช้ในการประมวลผลสถานะสุขภาพ

การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยี ดิจิทัล เข้ามาเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมแรง การเรียนรู้เพื่อบ่มเพาะความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้เพื่อมุ่งการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศในการพัฒนาศักยภาพ อสม.จึงได้มีนโยบายในการพัฒนาศักยภาพ อสม.ให้เป็น อสม. 4.0 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ(Health Literacy) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพได้ และมีจิตอาสาและเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ (Change Agent)

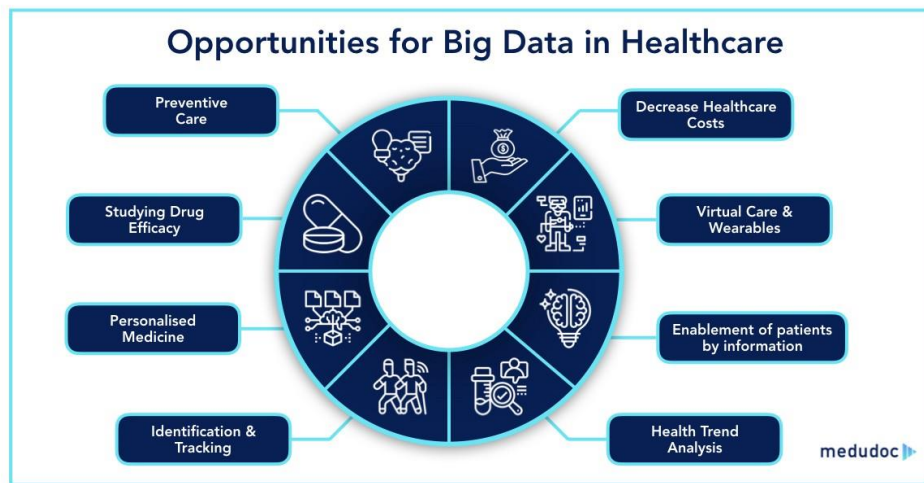
โครงการวิจัยและนวัตกรรม

การพัฒนา Digital Health สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสภาพการใช้งานและประยุกต์ใช้ Digital Health

2. พัฒนา Digital Health สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)
3. พัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนา Digital Health สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)
4. วิเคราะห์การใช้ Digital Health และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ในการส่งเสริมและสนับสนุนในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชน



ภาพที่ 3 กรอบการวิจัยที่เป็นแผนผังภาพแสดงถึงโอกาสของโครงการ (Patel, S. & Patel, A.,2016)

พื้นที่เป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายและ วิธีการดำเนินงาน

วางแผนร่วมกับพื้นที่ โดยพื้นที่เป้าหมาย คือ พื้นที่รับผิดชอบ สบข.โมเดลของแต่ละวิทยาลัย ประกอบด้วย

- กลุ่มเป้าหมาย ผู้ให้บริการ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ผู้รับบริการ
- สำรวจสภาพทั่วไป/ปัญหา/ความต้องการการใช้เทคโนโลยี Digital Health
- วิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
- ถอดบทเรียน
- พัฒนาการใช้เทคโนโลยี Digital Health
- ทดลองใช้
- สรุปข้อเสนอแนะ

3) การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (Cost-benefit analysis, CBA) และการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล(Cost-effectiveness analysis, CEA) ของ สบข.โมเดล

การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินโครงการ สบข โมเดล โดยการวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (CBA) เช่น เปลี่ยนเป็นมูลค่าเงิน ส่วนการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (CEA) ได้แก่ ประสิทธิภาพทางคลินิก เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด, จำนวนปีที่อายุยืนยาวขึ้น, วันที่ปราศจากอาการของโรค เป็นต้น มีผลต่อผลลัพธ์ของการประเมินเนื่องจากทั้งต้นทุนและผลได้มีมูลค่าเป็นตัวเงิน โดยการประเมินมีข้อดี คือสามารถเปรียบเทียบระหว่างการรักษานิตต่างๆ ได้เพราะว่าต่างมี

มูลค่าเป็นเงินเหมือนกัน ผลการประเมินของการวิเคราะห์ต้นทุนผลได้เป็นการแสดงในรูปผลได้สุทธิ (net benefits) อาจเป็นบวกหรือลบก็ได้ ทั้งนี้ผลที่เป็นบวกแสดงถึงผลประโยชน์ที่ได้มากกว่าต้นทุนและมีความคุ้มค่าถ้าผลที่เป็นลบก็มี ความหมายในทางตรงกันข้ามหรือสามารถแสดงในอีกรูปแบบคือผลได้ต่อต้นทุน (benefit to cost ratio)

ผลการดำเนินโครงการในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนและสร้างชุมชน สุขภาวะ เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผ่านการบูรณาการด้านการเรียนการสอน และหรือบริการวิชาการ ด้วย สบช.โมเดล จะส่งผลลัพธ์และผลต่อประชาชนและระบบสุขภาพในชุมชน(ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดง ผลผลิต(Output) ผลลัพธ์ (Outcome) ผลกระทบ (Impact) การดำเนินโครงการ สบช โมเดล

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
ประชาชนได้รับการคัดกรองสุขภาพ	ลดความรุนแรงโรค	ประชาชนอายุยืนยาว
ระดับความชุกของโรค NCDs ในชุมชนเป้าหมาย	ลดค่าใช้จ่าย Cost effectiveness	ประชาชนมีคุณภาพชีวิตดี
รับรู้ความรุนแรงของภาวะสุขภาพแต่ละระดับ	ลดความแออัดในโรงพยาบาล	คุณภาพการบริการดีขึ้น
ความพึงพอใจ		ความยั่งยืน(Sustainability)

นอกจากนี้การพัฒนาวิจัยและนวัตกรรมยังสามารถบูรณาการกับการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ ดังนั้น งานวิจัยและพัฒนาผ่านโครงการ สบช โมเดล มีดังนี้ คือ

- 1) การวิจัยประเมินการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนและ การจัดการศึกษาแบบสหสาขาวิชาชีพ (Interprofessional Education; IPE)
- 2) การสื่อสารเชิงสุขภาพโดยใช้สื่อ (Health Communication and Media Literacy for NCDs) ดำเนินการและส่งเสริมให้มีสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้อย่างทั่วถึง ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัย อบรม พัฒนางค์ความรู้และการสร้างนวัตกรรม ด้านสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ การประเมินและวิเคราะห์การใช้สื่อในการดำเนินโครงการ สบช โมเดล เป็นต้น
- 3) การจัดการความรู้ (KM) ด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ ผ่านการดำเนินโครงการ สบช โมเดล
- 4) การขับเคลื่อนการพัฒนาอาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และ ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย (Human Resource Development) ผ่านสบช โมเดล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร คณาจารย์ วิทยากรและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการพัฒนาวิจัยและ นวัตกรรมสุขภาพด้านการส่งเสริมและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังภายใต้โครงการสร้างชุมชนสุขภาวะด้วยสบช.โมเดล 2022:

1 วิทยาลัย 1 ชุมชน เทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว (2565 - 2567) ระหว่างวันที่ 24-25 พฤษภาคม 2565

References

- Certificate Program in Community Health, First draft. (2022). Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute. (In Thai)
- Division of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (2019). 5-Year National NCD Prevention and Control Strategic Plan (2017 - 2021). Emotion Art Co., Ltd. Bangkok. (In Thai)
- Division of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (2022). Retrieved June 3, 2018 from <http://www.mdpi.com/1660-4601/15/5/931>.
- Thianthavorn V., & Chitang N., (2022). Roles of Operations in the Production of Graduates in Health Sciences in the Next Decade of Praboromarajchanok Institute. *Thai J Pub H Sci*; 5(1): 216-226. (In Thai)
- Patel, S. & Patel, A. (2016). A Big Data Revolution in Health Care Sector: Opportunities, Challenges and Technological Advancements. *Int J Infor Sci Tech* 6(1):155-162. DOI: 10.5121/ijst.2016.6216

คำแนะนำการส่งบทความ

คำแนะนำการเตรียมและส่งต้นฉบับ

กองบรรณาธิการวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ(Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS) ขอเชิญสมาชิกและผู้สนใจทุกท่านร่วมส่งบทความวิชาการและบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ ด้านการแพทย์ การสาธารณสุข การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งนี้ผลงานที่ส่งมาให้พิจารณาเพื่อตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น และเมื่อได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ผู้เขียนจะต้องสมัครเป็นสมาชิกของวารสาร

ข้อกำหนดและชนิดของเรื่องที่จะตีพิมพ์

1. เป็นผลงานวิชาการ ประเภทบทความวิชาการ (Article) ภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ ด้านการแพทย์ การสาธารณสุข การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. บทความวิจัย (Research article) ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ ด้านการแพทย์ การสาธารณสุข การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ถ้าเป็นวิทยานิพนธ์ต้องมีหนังสือรับรองและลงนามทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และนิสิตผู้ทำวิทยานิพนธ์
3. บทความปริทัศน์ (Review article) บทความพิเศษ และปกิณกะ
4. บทความวิจารณ์หนังสือ (Book review)
5. ผลงานวิชาการจะได้รับการพิจารณากลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิที่กองบรรณาธิการเห็นสมควรไม่น้อยกว่า 2 คน
6. ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ จำนวน 2,500 บาท

การเตรียมต้นฉบับบทความ

1. ต้นฉบับต้องพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป MS Word 97/03 for Windows ขนาด 15 แบบอักษรใช้ TH SarabunPSK (ในตารางขนาด 14) พิมพ์หน้าเดียวในกระดาษ A4 ระยะขอบกระดาษ ด้านบน-ล่าง 2.54 cm. ด้านซ้าย 3.17 cm. ด้านขวา 2.54 cm. จำนวน 12 หน้า (ไม่รวมรายการอ้างอิง) และรายการอ้างอิงต้องไม่เกิน 30 รายการ รวมรายการอ้างอิง ไม่เกิน 15 หน้า
2. ชื่อเรื่อง เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวหนาไว้หน้าแรกตรงกลาง ขนาดอักษร 17
3. ชื่อผู้เขียน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติ ขนาด 14 อยู่ใต้ชื่อเรื่อง ให้ระบุตัวเลขเป็นตัวยกท้าย และสถานที่ทำงาน พิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติ ขนาด 12 ให้ระบุตัวเลขเป็นเลขยกท้ายให้ตรงกับชื่อผู้นิพนธ์ ทั้งนี้เฉพาะผู้วิจัยหลักเพิ่มเบอร์โทรศัพท์และ e-mail ในส่วนล่างสุด
4. มีบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 250 คำตอบคัดย่อ
5. กำหนดคำสำคัญ (Keyword) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (จำนวน 3 – 5 คำ)
6. การเรียงหัวข้อ หัวข้อใหญ่สุดให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย ขนาดอักษร 16
7. การใช้ตัวเลขคำย่อและวงเล็บควรใช้เลขอารบิกทั้งหมดใช้คำย่อที่เป็นสากลเท่านั้น (ระบุคำเต็มไว้ในครั้งแรก) การวงเล็บภาษาอังกฤษ ควรใช้ Capital Letters เช่น Student Centered Learning
8. บทความวิจัย ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้
 - บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
 - บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)
 - บทนำ
 - วัตถุประสงค์

- สมมติฐาน (ถ้ามี)
- กรอบแนวคิดการวิจัย(ถ้ามี)
- ระเบียบวิธีวิจัย
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- จริยธรรมวิจัย
- ผลการวิจัย
- อภิปรายผล
- การนำผลการวิจัยไปใช้
- ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
- บรรณานุกรม

9. บทความวิชาการ ประกอบด้วย

- บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
- บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)
- บทนำ
- เนื้อเรื่อง (Content) แสดงสาระสำคัญที่ต้องต้องการนำเสนอตามลำดับ
- บทสรุป
- ข้อเสนอแนะ
- บรรณานุกรม

10. การเตรียมเอกสารอ้างอิง ให้ใช้ระบบอ้างอิงแบบ APA Formatted References, 6th Edition โดย ศึกษา รายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://lumenjournals.com/wp-content/uploads/2017/08/APA6thEdition.pdf> และ <http://www.journalclinicpsy.org/index.files/APA6th.pdf>

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. การอ้างอิงในเนื้อหา ใช้ระบบนาม- ปี (Name – year system) ชื่อผู้แต่งภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษและผู้แต่งภาษาอังกฤษ ให้เขียนเฉพาะนามสกุล ทุกคน ถ้ามากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรก ตามด้วย et al., ดังตัวอย่าง
(Thepaksorn, 2018)
(Thepaksorn, Daniell & Thetkatheuk, 2018)
(Thepaksorn, Koizumi, Neitzel, Pongpanich, Siriwong, Keifer et al, 2018)
2. การคัดลอกข้อความ ใช้ระบบนาม- ปี และข้อความที่คัดลอกมาอยู่ในเครื่องหมาย “.....” กรณีชื่อผู้แต่งภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษ เช่น
Bandura (1991) ให้นิยามว่า “จริยธรรมคือ กฎสำหรับการประเมินพฤติกรรม”...
“ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปความรู้และการสื่อสารสุขภาพ คือการพัฒนาความสามารถของประชาชนให้มีความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเอง ครอบครัวและชุมชนได้” (Tanasugarn, 2018)

3. การอ้างอิงท้ายบทความ

3.1 บทความทั่วไป ชื่อผู้แต่งภาษาไทยและผู้แต่งภาษาอังกฤษ ใส่ชื่อสกุลผู้ร่วมงานทุกคน ถ้าไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อทั้ง 6 คน หากมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรกตามด้วยคำว่า “et al.” สำหรับบทความ หนังสือหรือเอกสาร ที่เป็นภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษทั้งข้อความ และให้วงเล็บ (in Thai) ดังตัวอย่าง

Yuychim, P., Niratharadorn, M., Sirimpunkul, P., Buaboon, N. (2018). Effects of a Family Participation Program in Managing Drug Managing Drug Use Behaviors among Older Adults with Chronic Disease in Phun Phin Community. *Journal of Public Health*, 48(1): 44-53.

Thepaksorn, P., Fadrilan-Camacho, V. & Siriwong, W. (2017). Respiratory symptoms and ventilatory function defects among Para rubber wood sawmill workers in the South of Thailand. *Human and Ecological Risk Assessment: An International*, 23(4):788-797.

Fraenkel, R. J., Wallen, E. N. & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. (8th ed.). New York: McGraw-Hill.

3.2 ผู้เขียนเป็นกลุ่มหน่วยงาน

Praboromarajchanok Institute of Health Workforce Development. (2013) *Collection of Academic Performance in Humanized Service Mind*. Nontaburi: Ministry of Public Health. (in Thai)

3.3 การอ้างอิงเฉพาะบทในหนังสือ

Waite, J. (2011). “Information and Documentation. In Potter, A.P., Perry, G.A., Stockert, A.P. & Hall, A.” *Basic Nursing Challenge*. (pp. 142-164). Missouri: Mosby/Elsevier.

3.4 การอ้างอิงเอกสารจากอินเทอร์เน็ต

Chen, M.W., Santos, H.M., Que, D.E., Gou, Y.Y., Tayo, L.L., Hsu, Y.C. (2018). Association between Organochlorine Pesticide Levels in Breast Milk and Their Effects on Female Reproduction in a Taiwanese Population. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Retrieved 3, 2018 from <http://www.mdpi.com/1660-4601/15/5/931>.

3.5 วิทยานิพนธ์

Hom, K. E. (2018). *Association of Air Pollution with Longitudinal Changes in Arterial Stiffness and Correlated of Longitudinal Changes in Arterial Stiffness in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA)*. A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctoral of Philosophy, University of Washington.

การส่งบทความ

ต้นฉบับผลงานวิจัยและหนังสือรับรองบทความ/ผลงานวิจัยต้องส่งในระบบ online ถึงบรรณาธิการวารสารที่ <https://www.tci-thaijo.org/> หรือ <http://journal.scphtrang.ac.th/> หรือ tjph-editor@scphtrang.ac.th

สอบถามข้อมูลได้ที่

ดร.พยงค์ เทพอักษร (บรรณาธิการ)

สำนักงานวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ตู้ ปณ. 174 ปทจ.ตรัง 92000

Tel. 088-7531547

tjph-editor@scphtrang.ac.th

จริยธรรมการตีพิมพ์ (Publication Ethics)

ของวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

(Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS)

(ปรับปรุง 3 ตุลาคม 2564)

หน้าที่และความรับผิดชอบของ ผู้เขียนบทความ หรือ ผู้พิมพ์ บรรณาธิการ และ ผู้ประเมินบทความ ของวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ(Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS) เป็นไปตามมาตรฐานคณะกรรมการจริยธรรมการตีพิมพ์ (COPE) และมาตรฐานทางจริยธรรมของคณะกรรมการจริยธรรมการตีพิมพ์ (COPE Code of Conduct)

1. บทบาทและหน้าที่ของผู้เขียนบทความ หรือ ผู้พิมพ์ (Duties of Authors) หรือ ผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding Author)

- 1.1 ผู้เขียนบทความต้องรับรองว่าผลงานที่เขียนขึ้นได้มาจากข้อเท็จจริงจากการศึกษาและการวิจัย ไม่ได้บิดเบือนข้อมูล และไม่มีข้อมูลที่เท็จ สามารถร้องขอ หรือ ตรวจสอบได้หากมีประเด็นหรือข้อมูลที่สงสัย
- 1.2 ผลงานของผู้เขียนบทความต้องเป็นผลงานที่ไม่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน หากมีการตรวจสอบพบระหว่างการดำเนินการ (Submission) หรือ ดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่ไปแล้ว (Accepted) จะมีการถอนบทความจากการดำเนินการหรือการตีพิมพ์
- 1.3 ผู้เขียนบทความต้องไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอหรืออ้างอิงในเนื้อหาของบทความของตนเอง ตามหลักวิชาการและอ้างอิงตามข้อกำหนดของวารสาร
- 1.4 ในกรณีที่วารสารรับทราบจากผู้เขียนบทความคัดลอกผลงาน หรือนำส่งผลงานซ้อนกับวารสารฉบับอื่น หรือผลงานอื่นๆที่เคยถูกตีพิมพ์มาก่อน วารสารขอสงวน ยกเลิกและถอนบทความดังกล่าว พร้อมดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้อง และ/หรือหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เขียนบทความ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ หรือ ผลพิจารณาของบรรณาธิการ
- 1.5 ผู้เขียนบทความพิจารณาและรับรองความเกี่ยวข้องกับจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ และ/หรือ จริยธรรมการวิจัยด้านอื่นๆ สำหรับงานวิจัยของตน
- 1.6 ผู้เขียนบทความควรแจ้งให้ผู้อ่านทราบเกี่ยวกับผู้ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยและบทบาทของผู้ให้ทุนวิจัยในการทำวิจัยนั้นๆ

2. บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการวารสาร (Duties of Editor)

- 2.1 บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาและตรวจสอบบทความที่ส่งมาเพื่อเข้ารับการพิจารณาตีพิมพ์กับวารสารทุกบทความ โดยพิจารณาเนื้อหาของบทความที่สอดคล้องกับเป้าหมายและขอบเขตของวารสาร รวมถึงการตรวจสอบ คัดกรองบทความ และระเบียบวิธีวิจัยที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์ด้วยหลักการทางวิชาการ ตลอดจนคุณภาพบทความในกระบวนการประเมินและคุณภาพบทความก่อนการตีพิมพ์
- 2.2 บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการและวิจัยในการพิจารณาบทความทุกครั้งโดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความ และผู้เขียนบทความในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และสังกัดของผู้เขียนบทความ
- 2.3 บรรณาธิการต้องให้ข้อเสนอแนะให้เกิดความกระจ่าง ตามความประสงค์ของผู้อ่านและผู้พิมพ์ สนับสนุนอิสระทางวิชาการในการแสดงความคิดเห็นบทความวิจัย
- 2.4 บรรณาธิการมีหน้าที่ดำเนินการวารสารให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของวารสาร ปรับปรุง และพัฒนาวารสารให้ได้มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ปรับปรุงตรวจสอบ ควบคุมและรับฟังคำชี้แนะจากกองบรรณาธิการ เพื่อ

พัฒนาวารสารอย่างสม่ำเสมอ คงไว้ซึ่งความถูกต้องของผลงานทางวิชาการและมาตรฐานการตีพิมพ์ของกองบรรณาธิการวารสาร รับรองคุณภาพของงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์

- 2.5 ในระหว่างการประเมินบทความ บรรณาธิการต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียนบทความและผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง
- 2.6 บรรณาธิการทำหน้าที่ประสานงานและดำเนินการจัดประชุมกองบรรณาธิการอย่างสม่ำเสมอ
- 2.7 บรรณาธิการรักษามาตรฐานการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิชาการและวิจัยตามข้อกำหนดของวารสารและมาตรฐานสากล
- 2.8 บรรณาธิการไม่ตีพิมพ์บทความในวารสารเพื่อป้องกันผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of interest)

3. หน้าที่ของบรรณาธิการต่อผู้เขียนบทความ หรือ ผู้นิพนธ์

- 3.1 บรรณาธิการดำเนินการทุกอย่างเพื่อให้มั่นใจในคุณภาพของบทความที่ตีพิมพ์ เพื่อรับรองคุณภาพของงานวิจัยที่ตีพิมพ์
- 3.2 การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการยอมรับหรือปฏิเสธบทความวิจัยเพื่อการตีพิมพ์นั้น ขึ้นอยู่กับความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความสำคัญ ความใหม่ ความทันสมัย และความชัดเจนของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ
- 3.3 บรรณาธิการมีการชี้แจงหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบประเมินบทความ (peer review) ตามข้อกำหนดของวารสารและคำแนะนำการส่งบทความ
- 3.4 วารสารมีช่องทางให้ผู้นิพนธ์อุทธรณ์ได้หากผู้นิพนธ์มีความคิดเห็นแตกต่างจากการตัดสินใจของบรรณาธิการ
- 3.5 จัดพิมพ์คำแนะนำแก่ผู้นิพนธ์ในทุกประเด็นที่บรรณาธิการคาดหวัง ในทุกเรื่องที่คุณนิพนธ์ควรรับทราบ พร้อมทั้งควรมีการอ้างอิงหรือการเชื่อมโยงกับระเบียบดังกล่าวนี้ด้วย
- 3.6 บรรณาธิการไม่เปลี่ยนแปลงการตัดสินใจในการตอบรับบทความที่ถูกปฏิเสธการตีพิมพ์ไปแล้ว ยกเว้นมีปัญหาร้ายแรงเกิดขึ้นในระหว่างการส่งบทความมารับการพิจารณาและคำนึงถึงจริยธรรมการตีพิมพ์อย่างเคร่งครัด
- 3.7 พิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญตรงตามสาขาของบทความและส่งบทความให้ผู้พิจารณาบทความโดยผู้พิจารณาบทความจะไม่ทราบชื่อผู้แต่งและผู้นิพนธ์จะไม่ทราบชื่อผู้พิจารณาบทความ (Double-blind)

4. หน้าที่ของบรรณาธิการต่อผู้ประเมินบทความ

- 4.1 ควรจัดพิมพ์คำแนะนำแก่ผู้ประเมินบทความในทุกประเด็นที่บรรณาธิการคาดหวัง และควรมีการปรับปรุงคำแนะนำให้ทันสมัยอยู่เสมอ พร้อมทั้งควรมีการอ้างอิงหรือการเชื่อมโยงกับระเบียบดังกล่าวนี้ด้วย
- 4.2 บรรณาธิการควรมีระบบที่ปกป้องข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมินบทความ

5. บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Duties of Reviewers)

- 5.1 ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพบทความเป็นหลัก พิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการและการวิจัยโดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เขียนบทความ
- 5.2 ผู้ประเมินบทความต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียนบทความหรือเหตุผลอื่นๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นอย่างเป็นอิสระได้ โดยผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบและปฏิเสธการประเมินบทความนั้น
- 5.3 ผู้ประเมินบทความต้องประเมินบทความในสาขาวิชาที่ตนมีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากคุณภาพของบทความเป็นสำคัญไม่ใช่ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลทางวิชาการและวิจัยรองรับ มาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
- 5.4 หากผู้ประเมินบทความพบว่าบทความที่ประเมินมีส่วนหนึ่งส่วนใดที่มีความเหมือนหรือความซ้ำซ้อนกับบทความหรือผลงานอื่น ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบด้วย
- 5.5 ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาการประเมินบทความตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด รวมถึงไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องได้รับรู้