

ปีที่ 15 ฉบับที่ 3

กันยายน-ธันวาคม 2568

ISSN 2985-2943 (Print)

ISSN 2985-2951 (Online)



วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกัน แห่งประเทศไทย

Journal of Preventive Medicine Association of Thailand



ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย

Thai-Journal Citation Index Centre

วารสารสมาคมวิทยาศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

Journal Information



Indexed in TCI 

Editor: Dr. Surachai Chokkhanchidchai

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย

(Thai-Journal Citation Index Centre–TCI) ให้อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1



รายชื่อคณะกรรมการบริหาร
สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

นายกสมาคม

นายแพทย์พรเทพ ศิริวนารังสรรค์

ที่ปรึกษา

ศ.นพ.ธีระ รามสูต

นายแพทย์วินัย วิริยะกิจจา

นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์

อุปนายกสมาคม

นายแพทย์อำนาจ กาจันะ

นายแพทย์สุชุม กาญจนพิมาย

แพทย์หญิงประนอม คำเที่ยง

กรรมการ

นายแพทย์บัณฑิต

วงศ์เจริญธรรม

ศ.นพ.นรินทร์

หิรัญสุทธิกุล

นายแพทย์หม่อมหลวงสมชาย

จักรพันธ์

ศ.นพ.พรชัย

สิทธิศรีณย์กุล

นายแพทย์วิรุฬห์

พรพัฒน์กุล

นายแพทย์ยงยุทธ

หวังรุ่งทรัพย์

นายแพทย์สุรัชย์

โชคครรชิตไชย

นายแพทย์สมพงษ์

ชัยโอภาสนนท์

นายแพทย์พิเชฐ

บัญญัติ

นายแพทย์สมควร

หาญพัฒน์ชัยกุล

นายแพทย์สุเทพ

เพชรมา

นายแพทย์ณรงค์

สายวงศ์

นายแพทย์ศุภมิตร

ชุนท์สุทธีวัฒน์

นาวาอากาศเอกพิทักษ์

อ่อนศิริ

นาวาเอกเสฏฐศิริ

แสงสุวรรณ

ศ.นพ.สุศักดิ์

บุรณตรีเวทย์

นายแพทย์สุทัศน์

โชตนะพันธ์

นายแพทย์สุพจน์

สัมฤทธิ์วิช

รศ.ดร.นพ.ภูติ

เตชาตีวัฒน์

นายแพทย์เกษม

เวชสุทธานนท์

นางสุวรรณ

มัญญานนท์

กรรมการและประธานฝ่ายวิชาการ

รศ.นพ.โยธิน เบญจวง

กรรมการและปลัด

นายแพทย์อภิชาติ วชิระพันธ์

กรรมการและผู้ช่วยนายทะเบียน

นางสุภาวดี นวลมณี

กรรมการและประชาสัมพันธ์

นายแพทย์ทวีศิลป์ วิชญโยธิน

กรรมการและนายทะเบียน

นายแพทย์พรณรงค์ โชติวรรณ

กรรมการและเหรัญญิก

นายแพทย์รุ่งเรือง กิจผาติ

กรรมการและเลขาธิการสมาคมฯ

นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย Journal of Preventive Medicine Association of Thailand

ผ่านการรับรองมาตรฐาน TCI

เจ้าของ : โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาและสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย
ที่ปรึกษา : พญ.ดวงพร อัครวราชันย์ นพ.พรเทพ ศิริวนารังสรรค์
บรรณาธิการ : นพ.สุรัชย์ โชคครรชิตไชย
รองบรรณาธิการ : นพ.อธิวัฒน์ อธิพงษ์อำภรณ์

กองบรรณาธิการต่างสถาบัน

ศ.ดร.นพ.วิโรจน์	เจียมจรัสรังสี	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.พญ.สิริภา	ช่างศิริกุลชัย	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ.พญ.จรัสศรี	พียาพรรณ	โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์
ผศ.ดร.นพ.ณรงค์ภณ	ทุมวิภาต	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
นพ.วิวัฒน์	โรจนพิทยากร	นักวิชาการอิสระ บรรณาธิการวารสารวิชาการสาธารณสุข
ดร.พญ.สาวิตรี	วิษณุโยธิน	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 9 นครราชสีมา
ผศ.นพ.วรพล	อร่ามรัศมีกุล	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ.ดร.สรันยา	เฮงพระพรหม	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นพ.สกล	สุขพรหม	โรงพยาบาลบางพลี สมุทรปราการ
นพ.พีรวัฒน์	ตระกูลทวีสุข	โรงพยาบาลพระพุทธบาท สระบุรี
พญ.สุรรัตน์	ธีระวณิชตระกูล	โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา ชลบุรี
ดร.ชนิดา	เลิศพิทักษ์พงศ์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.ธนะภูมิ	รัตนานุพงศ์	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.ศุภรใจ	เจริญสุข	ผู้อำนวยการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี
ภก.ดร.สิริวิทย์	พັນธนา	โรงพยาบาลบึงกาฬ
ผศ.ดร.เนตรนภา	คู่พันธ์วี	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ดร.โคกิชฐ์	สุวรรณเกศวงษ์	กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ดร.สุภาภรณ์	ต้นดินนทระกูล	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ฉะเชิงเทรา
นางสาวปิยะวดี	ลีพะบำรุง	โรงพยาบาลนครปฐม

กองบรรณาธิการในสถาบัน

ดร.พญ.ประกายทิพ	สุศิลาประรัตน์	นพ.อภิสิทธิ์	ปัทมารัตน์	นพ.บุญธร	ตันวรรเศรษฐี
พญ.ปราณี	อมรชัยชาญ	พญ.นิอร	คำเนตร	ทพญ.ทิสกรินทร์	มานะกิจ
พญ.รุ่งกานต์	รักษาสกุล	นพ.บรรพต	นครน้อย	นพ.วสันต์	ลิมสุริยกานต์
ภก.กมล	คุณาประเสริฐ	นางสาวพิรลักษ์ณ	ลาภหลาย	นางพรพิมล	พลอยประเสริฐ
นายพนพล	ทองพันชั่ง				

ผู้จัดการ : นางนภัสนันท์ ลิมสันติธรรม ฝ่ายอำนวยการ
: นางสาวชญาณิศ ปันดี ฝ่ายจัดการ

ความรับผิดชอบ : บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย ผลงานวิชาการ งานวิจัย วิเคราะห์ วิจัย เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้พิมพ์ กองบรรณาธิการ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และผู้พิมพ์จะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง

กำหนดออก : เป็นวารสารราย 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับ)
ฉบับที่ 1 ประจำเดือน ม.ค.-เม.ย. / ฉบับที่ 2 พ.ค.-ส.ค. / ฉบับที่ 3 ก.ย.-ธ.ค.

วัตถุประสงค์ : เพื่อเผยแพร่ความรู้ ผลงานการวิจัย การค้นคว้าทางวิชาการทางด้านเวชศาสตร์ป้องกัน ในสาขาต่าง ๆ เช่น อาชีวเวชศาสตร์ สุขภาพจิตชุมชน ระบาดวิทยา ระบาดวิทยาคลินิก และงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ติดต่อ : สำนักงานวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย
ห้องสมุดและศูนย์การเรียนรู้ กลุ่มงานพัฒนาศึกษาบุคคล
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา 46/1 ต.ประตู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา
จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร.035-211888 ต่อ 2318 /095-9475719
E-mail: hospayut@gmail.com
Website: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JPMAT/index>

บรรณาธิการแถลง

Diaster Management : การจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

จากเหตุการณ์ภาวะน้ำท่วมใหญ่ที่หาดใหญ่ และหลายพื้นที่ในภาคใต้ เมื่อปลายเดือน พฤศจิกายน 2568 จากการที่มีฝนตกอย่างหนักและสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดน้ำท่วมรุนแรง กระทบประชาชนจำนวนมากก่อให้เกิดกระแส การทบทวนการจัดการสาธารณภัยให้มีประสิทธิภาพในประเทศไทย

การจัดการสาธารณภัยเป็นภาวะฉุกเฉิน เร่งด่วนเป็นสิ่งที่ต้องมีการเตรียมการอย่างดี เพื่อให้ลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพนั้นมีหลายขั้นตอน ได้แก่ การป้องกัน (Prevention) การลดผลกระทบ (Mitigation) การเตรียมความพร้อม (Preparedness) ควบคู่กับการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Management) ได้แก่ การเผชิญเหตุ (Response) การบรรเทาทุกข์ (Relief) รวมถึงการฟื้นฟู (Recovery) ซึ่งกระบวนการดังกล่าว ต้องอาศัยการเตรียมการและความร่วมมืออย่างเป็นระบบของภาครัฐ ทั้งส่วนกลางและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชน ที่จะบูรณาการการทำงานร่วมกันภายใต้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command System) ที่มีประสิทธิภาพเพื่อที่จะรับมือและช่วยเหลือผู้ประสบภัย และเมื่อหลังเกิดสาธารณภัย จะได้เร่งฟื้นฟู เพื่อให้กลับมาเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว ดังนั้นการบูรณาการแนวคิดและการดำเนินการร่วมกันอย่างเป็นระบบจะทำให้ในอนาคต การรับมือสาธารณภัยรุนแรงจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สำหรับวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทยปีที่ 15 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2568) นี้มีบทความที่น่าสนใจ ได้แก่ ความชุกและผลกระทบของอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่เกิดจากสัตว์ในจังหวัดพิจิตร ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงานของแพทย์ใช้ทุนในประเทศไทย ปัจจัยคุกคามสุขภาพ และการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบในอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี และยังมีบทความที่น่าสนใจอีกหลายเรื่อง

ท้ายนี้ขอขอบคุณผู้สนับสนุน ผู้สนับสนุนการจัดทำวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย เป็นอย่างยิ่ง ที่ทีมงานบรรณาธิการจะมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

นพ.สุรัชย์ โชคครรชิตไชย

บรรณาธิการวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย
Journal of Preventive Medicine Association of Thailand

ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2568

Vol. 15 No. 2 September - December 2026

สารบัญ	หน้า
ความชุกและผลกระทบของอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่เกิดจากสัตว์ในจังหวัดพิจิตร: การศึกษาเชิงสังเกตย้อนหลัง ธีรวิทย์ ด่านรุ่งโรจน์, พ.บ. ปิติภัสสร หยาวิไล, พย.ม Prevalence and Impact of Animal-Related Road Traffic Accidents in Pichit Province: a Retrospective Descriptive Study Teeravit Danrungrot, M.D. Pitipat Yamvilai, M.S.N.	409
ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงานของแพทย์ ใช้ทุนในประเทศไทย พัชรพล ภูพิทยา, พ.บ. พรชัย สิทธิศรีธัญกุล, พ.บ., ส.ม., ส.ด. Prevalence and Factors Associated with Burnout among Intern Physicians in Thailand Pacharapon Poopitaya, M.D. Pornchai Sithisarankul, M.D., M.P.H., Dr.P.H.	423
สิ่งคุกคามสุขภาพและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ ในอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี สุภารัตน์ คะตา, ส.บ. เอกราช สมบัติสวัสดิ์, พร.ด. ธีรพันธ์ แก้วดอก, พร.ด. Occupational Health Hazards and Work-Related Injuries among Informal Workers in Lat Lum Kaew District, Pathum Thani Province suparat Khata, B.P.H. Ekarat Sombatsawat, Ph.D. Teeraphun Kaewdok, Ph.D.	439

การเปลี่ยนแปลงปริมาณของเม็ดเลือดขาวจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ ในกระบวนการผลิตหินเจียรของพนักงานในโรงงานแห่งหนึ่งในประเทศไทย ปณณรินทร์ พัฒนศิริธาวิณ, วทบ. อารุณ เกตุสาคร, ประ.ด. ฉวีวรรณ บุญสุยา, พบ.ม. Changes in White Blood Cell Count Due to Formaldehyde Exposure in the Grinding Wheel Manufacturing Process among Workers in a Factory in Thailand Punnarin Pattanasiritavin, B.Sc. Arroon Ketsakorn, Ph.D. Chaweewon Boonsuyar, M.S.P.H.	457
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฝากครรภ์ล่าช้าในหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการที่ โรงพยาบาลคลองหลวงจังหวัดปทุมธานี เปรม จันทบาล, พ.บ. มนต์ชัย สันติภาพ, พ.บ. Factors Contributing to Delayed Prenatal Care among Pregnant Women at Khlong Luang Hospital, Pathum Thani Province Prame Chantabal, M.D. Monchai Suntipap, M.D.	473
ประสิทธิผลการให้บริการคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หลังการถ่ายโอนภารกิจให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มธุรส ราชวงศ์, ส.ม. สุพัฒน์ อาสนะ, ส.ด. สิริวิทย์ พันธนา, ประ.ด. กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์, ส.ด. The Effectiveness of Diabetes Clinic Service at Sub-District Health Promoting Hospitals after the Transfer of Mission to Khon Kaen Provincial Administrative Organization Mathurot Ratchawong, M.P.H. Supat Assana, Dr.P.H. Sirawich Phanthana, Ph.D. Kritkantorn Suwannphant, Dr.P.H.	489

สารบัญ	หน้า
ผลของโปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อความเสี่ยงการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ในอำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย: การศึกษาเปรียบเทียบแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม สุพัตรา ศีลาอุดมกิจ, พย.บ. เนติลักษณ์ ศีลาอุดมกิจ, พ.บ., ส.ม. The Effects of Cognitive Behavioral Therapy on Suicide Risk among Elderly Patients with Diabetes in Erawan District, Loei Province, Thailand: a Randomized Controlled Trial Supattra Silaudomkit, B.N.S. Netiluck Silaudomkit, M.D., M.P.H.	512
การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สำหรับบุคลากรสาธารณสุขรองรับการถ่ายโอนภารกิจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สุพินดา ติระรัตน์, วท.ม. กัญญารัตน์ พึ่งประยูร, วท.ม. วณิดา ตันสกุล, วท.ม. ธนิษฐา จันทร์พิลา, ศศ.ม. ศิริพร กาศหาญ, ส.บ. นพดล โชติประวิทย์, วท.บ. Development of a Competency-Based Curriculum for Public Health Personnel on Disease and Health Threat Prevention and Control to Support the Decentralization to Local Administrative Organizations Supinda Teerarat, M.Sc. Kanyarat Phungprayoon, M.Sc. Wanida Tansakun, M.Sc. Thanittha Chanpila, M.A. Siriporn Kashan, B.P.H. Noppadon Chodprawit, B.Sc.	530
การศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัดระหว่างกลุ่มผู้ป่วย ที่ได้รับยาป้องกันสลดคลื่นไส้กับปัจจัยเสี่ยงกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันไม่สลดคลื่นไส้ ปัจจัยเสี่ยงที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง ในโรงพยาบาลพระพุทธบาท เกียรติกุล สุธรรมรักษ์, พ.บ. มนต์ชัย สันติภาพ, พ.บ. Comparison of Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) Events Between Patients Received PONV Prophylaxis Corresponding with PONV Risk Factors and Patients Received PONV Prophylaxis Not Corresponding with PONV Risk Factors Under General Anesthesia in Phraphutthabat Hospital : Retrospective Study Kiattikoon Sutammaruk, M.D. Monchai Suntipap, M.D.	549

สารบัญ	หน้า
การใช้บริการสุขภาพช่องปากในประชากรสูงอายุไทย: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2566 นันทพร รื่นพล, ทบ., วท.ม., ท.ด. Oral Health Care Utilization of Thai Elderly: Analysis of the 2023 Health and Welfare Survey Data Nantaporn Ruenpol, D.D.S., M.Sc., Ph.D.	566
การตรวจพบก้อนในปอดโดยบังเอิญจากการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกร่วมกับใช้ปัญญาประดิษฐ์ วิเคราะห์ความผิดปกติเพื่อคัดกรองวัณโรคในอำเภอพระนครศรีอยุธยา ประกายทิพ สุศิลปรัตน์, พ.บ., ประ.ด. The Coincidental Findings of Lung Nodules with AI-assisted Chest X-Rays in the Tuberculosis Screening Project at Phra Nakhon Si Ayutthaya District Prakaitip Susilparat, M.D., Ph.D.	583
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ของพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่มีการทำงานเป็นกะ กัลย์สุตา รุ่งก่อน, วท.บ. ฉวีวรรณ บุญสุยา, พบ.ม. สร้อยสุตา เกสรทอง, ประ.ด. Factors Related to the Risk of Stroke among Factories Shift Workers Kansuda Rungkon, B.Sc. Chaweewon Boonshuyar, M.S.P.H. Soisuda Kesornthong, Ph.D.	600
การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย พียนรฐ์ ประชุมพันธุ์, พย.บ. แอนนา ทองอรุณ, พย.บ. The Development of Self-Care Behavior Promoting Model for Type 2 Diabetic Patients to Control Blood Sugar at Rajpracha Samasai Institute Phiyanun Prachumpun, B.N.S Anna Tongarun, B.N.S	620

Prevalence and Impact of Animal-Related Road Traffic Accidents in Phichit Province: a Retrospective Descriptive Study

*Teeravit Danrungrot, M.D.**

*Pitipat Yamvilai, M.S.N.**

Abstract

Objective: This study aimed to determine the prevalence of animal-related road traffic accidents (RTAs) in Phichit Province, analyze patterns and severity of injuries, treatment outcomes, and assess the burden on the Emergency Medical Services (EMS) system. Additionally, the study provides policy-relevant data to enhance road safety regarding this specific issue.

Methods: This is a Retrospective Descriptive Study collecting data on patients involved in animal-related RTAs in Phichit Province between October 1, 2023, and September 30, 2024. Data were gathered from the EMS database and medical records of hospitals in the study area.

Results: A total of 342 animal-related RTAs (9.13% of all EMS RTAs) were identified. Mean patient age was 38.2 ± 18.5 years. Motorcycles were involved in 98.8% of cases. Dogs caused most incidents (87.1%), followed by monitor lizards and cats. Direct collisions (81%) led to loss of control and falls. Common injuries included abrasions, lacerations, and contusions (82.2%), with 38.9% sustaining head injuries. Hospital admission occurred in 31.6%, ICU in 1.8%, and one death (0.3%). FR, BLS, and ALS handled 82.2%, 10.8%, and 7% respectively.

Conclusion: Animal-related RTAs in Phichit Province are relatively prevalent, with motorcyclists being the primary at-risk group. Injuries range from minor to severe, placing a significant burden on EMS resources. The findings from this study can serve as a basis for public health policymaking, accident prevention strategies, and efficient allocation of EMS resources both pre-hospital and in-hospital to improve road safety.

Keywords: road traffic accident; animal; injury; emergency medical services; road safety motorcycle

*Department of Emergency Medicine, Phichit Hospital

Received: May 11, 2025; Revised: September 15, 2025; Accepted: November 26, 2025

ความชุกและผลกระทบของอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่เกิดจากสัตว์ในจังหวัดพิจิตร: การศึกษาเชิงสังเกตย้อนหลัง

ธีรวิทย์ ด่านรุ่งโรจน์, พ.บ.*
ปิติกัสร์ หย่าวิไล, พย.ม*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่เกิดจากสัตว์ในจังหวัดพิจิตรและวิเคราะห์รูปแบบการบาดเจ็บ ความรุนแรงของการบาดเจ็บ ผลลัพธ์การรักษา ตลอดจนประเมินภาระงานที่เกิดขึ้นกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน EMS และจัดทำข้อมูลสนับสนุนเชิงนโยบายเพื่อเพิ่มความปลอดภัยทางถนนจากปัญหาดังกล่าว

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective Descriptive Study) โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุจราจรทางถนนซึ่งมีสาเหตุจากสัตว์ในจังหวัดพิจิตร ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 – 30 กันยายน พ.ศ. 2567 ข้อมูลถูกรวบรวมจากระบบ EMS และเวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา

ผลการศึกษา: พบอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ทั้งหมด 342 กรณี (คิดเป็น 9.13% ของอุบัติเหตุที่ได้รับบริการ EMS ทั้งหมด) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 38.2 ± 18.5 ปี ยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ (98.8%) สัตว์ที่เป็นสาเหตุหลัก คือ สุนัข (87.1%) รองลงมา คือ ตะกวดและแมว อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการชนสัตว์โดยตรง (81%) ทำให้ผู้ขับขี่เสียการควบคุมและล้ม บาดเจ็บ บอบช้ำ คือ ถลอก แผลฉีกขาด ฟกช้ำ (82.2%) และบาดเจ็บศีรษะ (38.9%) ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล 31.6% เข้าหอผู้ป่วยหนัก 1.8% และเสียชีวิต 1 ราย (0.3%) ทีม EMS ที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ FR 82.2%, BLS 10.8% และ ALS 7% ตามลำดับ

สรุป: อุบัติเหตุจราจรที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ในจังหวัดพิจิตรพบค่อนข้างบ่อย โดยผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์เป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญ ลักษณะการบาดเจ็บมีตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงรุนแรง ส่งผลให้เกิดภาระต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับกำหนดนโยบายสาธารณสุข กลยุทธ์ป้องกันอุบัติเหตุและการจัดสรรทรัพยากร EMS ทั้งก่อนถึงโรงพยาบาลและในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อยกระดับความปลอดภัยทางถนน

คำสำคัญ: อุบัติเหตุจราจรทางถนน; สัตว์; การบาดเจ็บ; ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน; ความปลอดภัยทางถนน
รถจักรยานยนต์

*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลพิจิตร

ได้รับต้นฉบับ: 11 พฤษภาคม 2568; แก้ไขบทความ: 15 กันยายน 2568; รับลงตีพิมพ์: 26 พฤศจิกายน 2568

บทนำ

อุบัติเหตุจราจรทางถนนที่เกิดจากสัตว์ เป็นปัญหาสาธารณสุขที่พบได้ในหลายประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะพื้นที่ชนบทที่มีสัตว์เลี้ยงหรือสัตว์จรจัดเพ่นพ่านบนถนน เช่น สุนัข โคกระบือ หรือสัตว์ป่า สถิติทั่วโลกชี้ว่าแนวโน้มการชนกับสัตว์หรือสัตว์วิ่งตัดหน้ารถเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น⁽¹⁾ อุบัติเหตุลักษณะนี้นอกจากจะคร่าชีวิตสัตว์ป่านานาชนิดหลายล้านตัวในแต่ละปีแล้ว ยังสามารถทำให้ผู้ขับขี่เสียชีวิตหรือบาดเจ็บรุนแรงและก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมากยกตัวอย่างเช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการชนกับกวางประมาณ 1-2 ล้านครั้งต่อปี ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตประมาณ 200 ราย และเกิดความเสียหายโดยตรงถึง 8.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี⁽²⁾ ขณะที่รายงานในยุโรปพบว่าการชนสัตว์ตระกูลกวางมีมากกว่า 5 แสนครั้งต่อปี ทำให้มีผู้บาดเจ็บประมาณ 30,000 ราย และความเสียหายทางเศรษฐกิจราว 1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี⁽¹⁾ นอกจากนี้ การศึกษาหนึ่งในรัฐยูทาห์ สหรัฐอเมริกา พบว่า อุบัติเหตุรถชนกวาง 13,020 ครั้งในช่วงปี ค.ศ.1996-2001 ก่อให้เกิดมูลค่าความเสียหายรวมถึง 45.18 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (เฉลี่ยประมาณเหตุการณ์ละ 3,470 ดอลลาร์) ซึ่งกว่าครึ่งหนึ่งเป็นมูลค่าความสูญเสียจากชีวิตมนุษย์ที่เสียชีวิตในเหตุการณ์ แสดงให้เห็นว่าการป้องกันอุบัติเหตุเหล่านี้สามารถก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽²⁻³⁾

สำหรับประเทศกำลังพัฒนา ปัจจัยด้านสัตว์บนท้องถนนถือเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุที่มีถูกมองข้ามเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น ๆ⁽¹⁾ สัตว์เหล่านี้ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ใช้รถใช้ถนนอยู่เสมอ โดยเฉพาะผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ซึ่งมีโอกาสเสียการควบคุมรถและเกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด โดยไม่มีผู้ใช้ถนนกลุ่มใดที่ปลอดภัยจากภัยคุกคามนี้ อย่างแท้จริงสุนัขและโคกระบือเป็นสัตว์จรจัดที่พบบ่อยที่สุดในการเกิดเหตุรถชนสัตว์ในประเทศต่าง ๆ ที่มีปัญหานี้ เช่น ในประเทศอินเดียมีรายงานว่าสัตว์จรจัดเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุบนถนนประมาณร้อยละ 10 ของทั้งหมดในเมืองโกลา⁽⁴⁾ ขณะที่การศึกษาในจังหวัดเซบิยาประเทศสเปนพบว่า อุบัติเหตุที่มีสัตว์เป็นสาเหตุเกือบทั้งหมด (มากกว่าร้อยละ 95) เกิดจากสัตว์เลี้ยงหรือสัตว์จรจัด โดยชนกับสุนัขมากกว่าร้อยละ 80 ซึ่งต่างจากแถบยุโรปอื่นที่การชนมักเกิดกับสัตว์ป่ามากกว่านอกจากนี้งานวิจัยดังกล่าวยังพบว่าการชนสุนัขมักเกิดบนถนนใกล้ชุมชนเมือง โดยเฉพาะในช่วงพลบค่ำและย่ำรุ่งที่สุนัขออกหากินซึ่งสอดคล้องกับช่วงที่ปริมาณรถบนถนนอยู่ในระดับสูง ข้อมูลเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าปัญหาสัตว์จรจัดบนถนนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญทั้งในระดับสากลและในบริบทท้องถิ่นของแต่ละประเทศ⁽⁵⁻⁶⁾

ในประเทศไทย ปัญหาการชนกับสัตว์ (โดยเฉพาะสุนัขจรจัด) เป็นประเด็นที่น่ากังวลเช่นกันแต่ยังไม่มีสถิติที่มีการศึกษาอย่างเป็นทางการเกี่ยวกับอุบัติเหตุจราจรที่เกิดจากสัตว์ในประเทศไทย ในการออกปฏิบัติการอุบัติเหตุบนท้องถนนจังหวัดพิจิตรเป็นพื้นที่หนึ่งที่ประชาชนและเจ้าหน้าที่รับรายงานแจ้งเหตุว่ามีอุบัติเหตุจาก

สัตว์บนท้องถนนเกิดขึ้นเป็นประจำ ทำให้มีผู้บาดเจ็บต้องรับบริการจากระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาขอบเขตของปัญหา รูปแบบการบาดเจ็บ ผลลัพธ์ในการรักษา ตลอดจนภาระงานที่เกิดกับระบบการแพทย์ฉุกเฉินจากอุบัติเหตุลักษณะนี้อย่างละเอียดและสามารถใช้วางแผนมาตรการป้องกันและจัดการปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต ภายใต้กรอบ “สุขภาพหนึ่งเดียว (One Health)” ของกระทรวงสาธารณสุขที่บูรณาการมิติคน-สัตว์-สิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

วิธีการศึกษา

การออกแบบการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective Descriptive Study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยและบันทึกการปฏิบัติงานของระบบการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่จังหวัดพิจิตร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่มีสาเหตุจากสัตว์ทุกคนในจังหวัดพิจิตร ดำเนินเก็บข้อมูลในประชากรทั้งหมด ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567 โดยคัดเลือกผู้ป่วยทุกรายที่เข้าเกณฑ์การศึกษาในช่วงเวลาดังกล่าวจากโรงพยาบาลในพื้นที่ทั้งหมด 14 แห่ง ข้อมูลผู้ป่วยถูกดึงจากฐานข้อมูล EMS (รหัสเหตุ 25 หมวดอุบัติเหตุบนท้องถนน) ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวมีการปฏิบัติงานในเหตุ

หมวดนี้ทั้งสิ้น 4,226 ครั้ง จากนั้นจึงตรวจสอบข้อมูลรายกรณีจากเวชระเบียนโรงพยาบาลเพื่อระบุว่ากรณีใดเป็นอุบัติเหตุที่มีสัตว์เป็นสาเหตุ และรวมเข้าสู่กลุ่มตัวอย่างการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด (รูป 1)

เกณฑ์การคัดเลือก ผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่เกิดจากการชนหรือการหลบหลีกสัตว์ทุกช่วงอายุ ในระยะเวลาที่กำหนด

1. กรณีอุบัติเหตุจราจรที่ไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับสัตว์ (เช่น การชนยานพาหนะหรือสิ่งกีดขวางอื่น) และ 2. เวชระเบียนหรือบันทึกข้อมูลไม่สมบูรณ์จนไม่สามารถเก็บข้อมูลที่สำคัญเพื่อวิเคราะห์ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ประสานงานกับโรงพยาบาลทั้ง 14 แห่งในจังหวัดพิจิตรเพื่อขอข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามที่ระบุข้างต้น ทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วยข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ (อายุ เพศ) ข้อมูลด้านการเกิดเหตุ (วันที่ เวลา สถานที่ ประเภทถนน ยานพาหนะที่ใช้ ชนิดของสัตว์ที่เป็นสาเหตุ รูปแบบการเกิดเหตุ เช่น ชนโดยตรงหรือหลบแล้วล้มเอง) ข้อมูลด้านการบาดเจ็บ (ตำแหน่งและชนิดของการบาดเจ็บ) การรักษาและผลลัพธ์ (การรักษาเบื้องต้นโดย EMS ประเภทหน่วย EMS ที่ตอบสนอง ระยะเวลาตอบสนอง การรักษาในโรงพยาบาล การผ่าตัด การนอนโรงพยาบาล การส่งต่อ ICU ผลลัพธ์สุดท้ายเช่น กลับบ้าน หายขาด ทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการสรุปข้อมูล โดยนำเสนอเป็นค่าจำนวนและร้อยละสำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยช่วงระหว่างควอไทล์ (interquartile range, IQR) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณนอกจากนี้ได้คำนวณสัดส่วนความชุกของอุบัติเหตุที่เกิดจากสัตว์โดยเทียบกับจำนวนอุบัติเหตุจราจรทางถนนทั้งหมดที่มีการให้บริการ EMS ในช่วงเวลาเดียวกัน พร้อมทั้งวิเคราะห์แจกแจงลักษณะการบาดเจ็บและผลลัพธ์การรักษา ตลอดจนแจกแจงประเภทของหน่วย EMS ที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์ สถิติทั้งหมดประมวลผลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ Stata/MP 16.1 for Mac (StataCorp. 2019. Stata: Release 16. Statistical Software. College Station, TX: Stata Corp LLC.)

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพิจิตรและโรงพยาบาลเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เลขที่โครงการ 0237/2567 ได้รับรองวันที่ 8 พฤศจิกายน 2567 ก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการปกปิดข้อมูลประจำตัวผู้ป่วยและรักษาความลับของข้อมูลตามหลักจริยธรรมงานวิจัยอย่างเคร่งครัด

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการฉุกเฉิน (EMS) ทั้งหมด 3,745 ราย ใน 14 โรงพยาบาลของจังหวัด

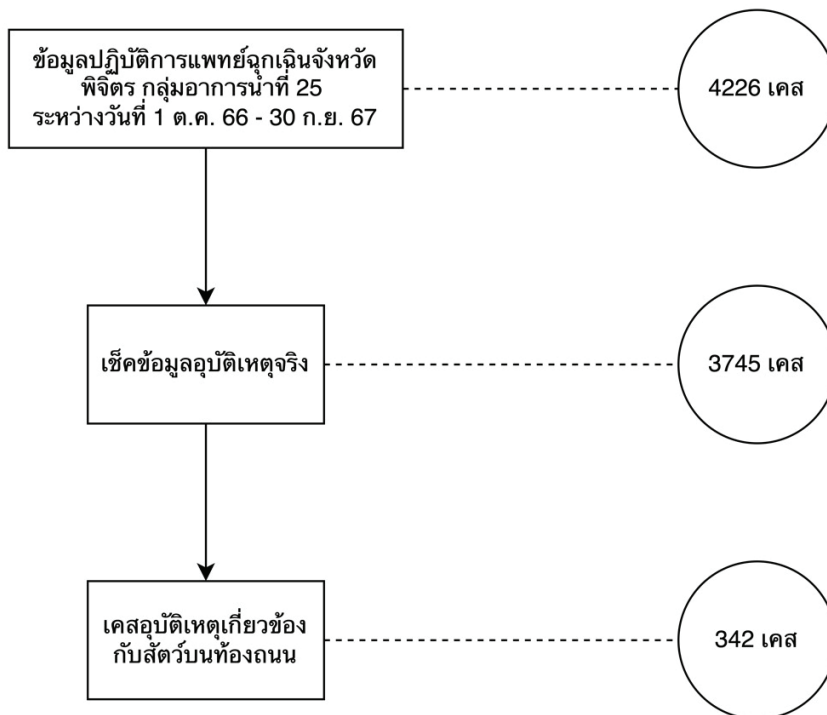
พิจิตร พบว่า ในจำนวนดังกล่าวมีผู้บาดเจ็บจากการชนหรือหลบหลีกสัตว์บนถนนมากถึง 342 ราย คิดเป็นความชุกประมาณ ร้อยละ 9.13 ซึ่งบางพื้นที่มีสัดส่วนสูงมากกว่าร้อยละ 10 ของอุบัติเหตุทั้งหมดในระบบ EMS

ผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยทำงาน ตอนต้นถึงวัยกลางคน อายุเฉลี่ย 38.22 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.49 ปี) มีเพศหญิงมากกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับเพศชาย (ร้อยละ 52.9 และร้อยละ 47.1 ตามลำดับ) พฤติกรรมการเดินทางขณะเกิดเหตุส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.83 เป็นผู้ขับขี่หรือโดยสารรถจักรยานยนต์ สะท้อนถึงความเปราะบางของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในการประสบอุบัติเหตุจากสัตว์บนถนน ส่วนชนิดสัตว์ที่เป็นสาเหตุพบว่าสุนัขทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นมากที่สุดร้อยละ 87.1 รองลงมา คือ ตัวเงินตัวทอง และแมว ด้านรูปแบบการบาดเจ็บพบว่าเป็นแผลฉีกขาด แผลถลอกและฟกช้ำมากถึง ร้อยละ 82.16 ตามด้วยการบาดเจ็บศีรษะ ร้อยละ 38.89 กระดูกหัก ร้อยละ 31.29 และบาดเจ็บบริเวณใบหน้า/ขากรรไกร ร้อยละ 25.73 ข้อมูลจากการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยประมาณ ร้อยละ 28.45 ต้องเข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (computed tomography of brain) และพบผลบวก ร้อยละ 9.09

กระบวนการช่วยเหลือเบื้องต้นส่วนใหญ่ได้รับการตอบสนองจากหน่วย First Responder (FR) ถึงร้อยละ 82.16 สะท้อนถึงความพร้อมของอาสาสมัครหรือหน่วยกู้ภัยในท้องถิ่นที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว ขณะที่หน่วย Basic Life Support (BLS) และ Advanced Life Support

(ALS) มีสัดส่วน ร้อยละ 10.82 และร้อยละ 7.02 ตามลำดับ การรักษาพบว่าเกือบทั้งหมดมีการทำแผลหรือเย็บแผล ร้อยละ 95.61 ส่วนการใส่ฝือกหรือตามมี ร้อยละ 23.98 และการผ่าตัด ร้อยละ 6.43 ด้านผลลัพธ์การรักษา ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถกลับบ้านได้ ร้อยละ 57.89 แต่ยังมีส่วนหนึ่งต้องนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วย ร้อยละ 29.82

และในหอผู้ป่วยวิกฤต ร้อยละ 1.75 มีอัตราการส่งต่อ (Refer) ร้อยละ 10.23 และอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างต่ำ คิดเป็น ร้อยละ 0.29 ระยะเวลาอนโรยพยาบาลเฉลี่ยที่ 1.01 วัน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.14 วัน) ทั้งนี้การเกิดเหตุในช่วงกลางวัน ร้อยละ 53.51 และกลางคืน ร้อยละ 46.49 มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ทำให้ต้องเตรียมระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้พร้อมตลอด 24 ชั่วโมง



รูป 1 รูปแสดงการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (Demographic Data)

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุจากสัตว์บนท้องถนน (n=342)

ลักษณะผู้ป่วย	n	%
อายุ (ปี, mean $\pm$ SD)	38.22 $\pm$ 18.49	
เพศ		
ชาย	161	47.1
หญิง	181	52.9
โรงพยาบาล		
1. รพ.พิจิตร	70	20.5
2. รพ.พิษณุเวชพิจิตร	44	12.9
3. รพ.บางมูลนาก	38	11.1
4. รพ.สมเด็จพระยุพราชตะพานหิน	36	10.5
5. รพ.ทับคล้อ	18	5.26
6. รพ.วชิรบรรมี	9	2.63
7. รพ.วังทรายพูน	9	2.63
8. รพ.สามง่าม	29	8.48
9. รพ.โพทะเล	19	5.56
10. รพ.โพธิ์ประทับช้าง	23	6.73
11. รพ.สากเหล็ก	23	6.73
12. รพ.บึงนาราง	8	2.34
13. รพ.ชัยอรุณ	3	0.88
14. รพ.ดงเจริญ	13	3.8
รวม	342	100
ประเภทพาหนะ		
รถจักรยานยนต์	321	93.9
ซ้อนท้าย	17	4.97
จักรยาน	3	0.88
รถยนต์	1	0.29
สัตว์		
สุนัข	298	87.1
แมว	19	5.56
ตัวเงินตัวทอง	21	6.14
อื่น ๆ	4	1.17
รูปแบบการชน		
ชนโดยตรง	277	81
เสียการควบคุม	54	15.8
ไม่ได้บันทึก	11	3.22

2. การประเมินระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ก่อนถึงโรงพยาบาล

ตาราง 2 ลักษณะการบาดเจ็บและการประเมินเบื้องต้น (n=342)

ลักษณะที่ศึกษา	n	%
ประเภท EMS (Emergency medical service)		
FR (First responder unit)	281	82.2
BLS (Basic life support unit)	37	10.8
ALS (Advance life support unit)	24	7.02
สภาพถนน		
ไม่บันทึก	339	99.1
ปัญหาการจราจร	3	0.88
พฤติกรรมของสัตว์		
ปรากฏตัวกะทันหัน	236	69
ไม่ทราบ	99	29
ไล่กัด	7	2.05
สภาพผู้ขับขี่		
จำเหตุการณ์ไม่ได้	28	8.19
มีสติ	258	75.4
ไม่ทราบ	39	11.4
ภายใต้อิทธิพล	17	4.97

3. ลักษณะการบาดเจ็บและการรักษา (Injury Pattern and Management)

ตาราง 3.1 ลักษณะการบาดเจ็บ

การบาดเจ็บ	n	%
บาดเจ็บแผลฟกช้ำ แผลถลอก แผลฉีกขาด	281	82.2
ใบหน้า/ขากรรไกร	88	25.7
ศีรษะ	133	38.9
หน้าอก	16	4.68
ช่องท้อง	337	5
หัวใจหยุดเต้น	1	0.29
กระดูกหัก	107	31.3

ตาราง 3.2 ตำแหน่งกระดูกหัก

ตำแหน่งกระดูกหัก	n	%
กระดูกใบหน้าและขากรรไกร	25	7.31
กระดูกข้อมือหัก	17	4.97
กระดูกมือหัก	5	1.46
กระดูกไหปลาร้าหัก	13	3.8
กระดูกแขนหัก	4	1.17
กระดูกไหล่หัก	11	3.22
กระดูกซี่โครงหัก	12	3.51
กระดูกสะโพกหรือขาหัก	24	7.02
กระดูกต้นคอหัก	4	1.17
กระดูกข้อเท้าหรือกระดูกเท้าหัก	9	2.63

ตาราง 3.3 การรักษา

การรักษา	n	%
เย็บแผล/ทำแผล	327	95.6
เฝือก/ดาม	82	23.98
ผ่าตัด	22	6.43
ใส่ท่อช่วยหายใจ	6	1.75
ใส่สายระบายทรวงอก	4	1.17
ให้เลือด	4	1.17

ตาราง 3.4 การตรวจ investigation Ct brain และ FAST

ลักษณะที่ศึกษา	n	%
FAST		
Positive	3	0.88
Negative	144	42.2
ไม่ได้ทำ	194	56.9
CT Brain		
Positive	31	9.09
Negative	66	19.4
ไม่ได้ทำ	244	71.6

ตาราง 3.5 ผลลัพธ์การรักษา

ผลลัพธ์	n	%
กลับบ้าน	198	57.9
Admit หอผู้ป่วย	102	29.8
Admit ICU	6	1.75
Refer	35	10.2
เสียชีวิต	1	0.29

4. การกระจายของเคสและความรุนแรง แยกตามโรงพยาบาล

ตาราง 4 สรุปจำนวนเคสและร้อยละของอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ เทียบกับจำนวนเคสอุบัติเหตุทั้งหมดในแต่ละโรงพยาบาล

โรงพยาบาล	จำนวน เคส ทั้งหมด	จำนวนเคส สัตว์บน ท้องถนน (ราย, %)	ระยะเวลา นอน รพ. (วัน, เฉลี่ย ± S.D.)	นอน โรงพยาบาล (ราย)	นอน ICU (ราย)	ส่งต่อ (ราย)	กลางวัน (n, %)	กลางคืน (n, %)
รพ.พิจิตร	846	70 (8.27)	2.5 ± 3.77	34	3	1	35 (50.0)	35 (50.0)
รพ.พิษณุเวชพิจิตร	355	44 (12.39)	0.93 ± 1.24	21	1	3	33 (75.0)	11 (25.0)
รพ.บางมูลนาก	341	38 (11.14)	0.78 ± 1.37	10	0	2	19 (50)	19 (50)
รพ.สมเด็จพระ ยุพราชตะพานหิน	407	36 (8.84)	1.19 ± 1.87	10	0	5	23 (63.9)	13 (36.1)
รพ.ทับคล้อ	279	18 (6.45)	1.44 ± 3.77	5	0	2	5 (27.8)	13 (72.2)
รพ.วชิรбарมี	227	9 (3.96)	0	0	0	0	2 (22.2)	7 (77.8)
รพ.วังทรายพูน	130	9 (6.92)	1.55 ± 3.08	1	0	4	1 (11.1)	8 (88.9)
รพ.สามง่าม	308	29 (9.41)	0.55 ± 2.11	1	1	3	14 (48.3)	15 (51.7)
รพ.โพทะเล	166	19 (11.44)	0.63 ± 1.11	5	0	4	11 (57.9)	8 (42.1)
รพ.โพธิ์ประทับช้าง	258	23 (8.91)	0.78 ± 1.50	5	0	3	13 (56.5)	10 (43.5)
รพ.สากเหล็ก	191	23 (12.04)	0.78 ± 1.92	4	0	3	13 (56.5)	10 (43.5)
รพ.บึงนาราง	99	8 (8.08)	0.5 ± 0.92	2	0	3	3 (37.5)	5 (62.5)
รพ.ชัยอรุณ	28	3 (10.71)	1.66 ± 1.15	1	1	0	3 (100)	0 (0)
รพ.ดงเจริญ	110	13 (11.81)	0.38 ± 0.76	3	0	2	8 (61.5)	5 (38.5)
	3745	342 (9.13)	1.01 ± 2.14	102	6	35	183 (53.5)	159 (46.5)

วิจารณ์

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า จังหวัดพิจิตร มีปัญหาอุบัติเหตุจราจรที่เกิดจากสัตว์อยู่ในระดับสูงเมื่อเทียบกับสัดส่วนภาพรวมของอุบัติเหตุบนถนน ทั้งนี้พบว่ามีความชุกอยู่ที่ประมาณร้อยละ 9 ของอุบัติเหตุจราจรทั้งหมดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับรายงานจากพื้นที่

อื่นในต่างประเทศ เช่น เมืองโกลา ประเทศอินเดีย ที่พบว่าสัตว์จรจัดเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุประมาณร้อยละ 10⁽⁴⁾ สะท้อนว่าปัญหานี้มีความสำคัญใกล้เคียงกันในบริบทที่มีสัตว์จรจัดชุกชุม ผลกระทบจากอุบัติเหตุเหล่านี้ไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บแก่ประชาชนจำนวนมาก แต่ยังส่งผลต่อระบบสาธารณสุขและบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ในพื้นที่อย่างชัดเจน ผู้บาดเจ็บจำนวนมากต้องได้รับการตอบสนองจากหน่วยกู้ชีพ ซึ่งจากข้อมูลของวิจัยนี้พบว่ามากกว่า ร้อยละ 9 ของการปฏิบัติการของหน่วย EMS ในจังหวัดพิจิตรเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ลักษณะนี้และบางโรงพยาบาลต้องรับผู้ป่วยดังกล่าวมากกว่า ร้อยละ 10 ของเคสอุบัติเหตุทั้งหมด สถานการณ์นี้ชี้ว่าหน่วยงานฉุกเฉินต้องแบกรับภาระงานที่เพิ่มขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงได้ยากเมื่อมีสัตว์จำนวนมากบนถนน ใกล้เคียงกับข้อสรุปของMohanty และคณะ ในประเทศอินเดีย⁽⁴⁾ ที่ระบุว่าอุบัติเหตุจากสัตว์จรจัดกำลังเพิ่มภาระทางสาธารณสุขและค่าใช้จ่ายแก่สังคมอย่างมีนัยสำคัญ

ลักษณะของผู้บาดเจ็บและรูปแบบการบาดเจ็บที่พบในการศึกษานี้ มีความสอดคล้องกับรายงานจากต่างประเทศหลายฉบับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีอุบัติเหตุที่เกิดจากการชนสุนัขจรจัด ซึ่งศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์ในรัฐโอริสสา ประเทศอินเดีย พบว่าผู้บาดเจ็บมีอายุมัธยฐานประมาณ 29 ปี และเกือบทั้งหมดเกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์ สัดส่วน ร้อยละ 92 ใกล้เคียงกับผลการศึกษาคั้งนี้ที่อายุมัธยฐาน 37 ปี⁽⁴⁾ และมีสัดส่วนรถจักรยานยนต์ถึง ร้อยละ 94 ความแตกต่างด้านอายุอาจมาจากโครงสร้างประชากรและวิถีชีวิตในพื้นที่ศึกษา ซึ่งในจังหวัดพิจิตรกลุ่มวัยกลางคนอาจใช้รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะหลักจำนวนมาก ส่วนชนิดสัตว์ที่ก่อเหตุ ในอินเดียพบสุนัขจรจัดเป็นสาเหตุ ร้อยละ 69 รองลงมา คือ โค กระบือ ร้อยละ 21 ขณะที่การศึกษาของเราพบสุนัขถึง ร้อยละ 87 ซึ่งสูงกว่า อาจสะท้อนปัญหาสุนัขจรจัดที่รุนแรงในชุมชนชนบทไทยหรือความแตกต่างด้านสภาพภูมิประเทศในพื้นที่ศึกษาของอินเดีย อาจมีวัวควายอยู่บนถนนมากกว่า อย่างไรก็ตามทั้งสองบริบทยืนยันตรงกันว่าสุนัข คือ สัตว์หลัก

ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุบนถนนในชุมชน⁽⁴⁾

ในด้านความรุนแรงและผลลัพธ์ ผู้ป่วยส่วนใหญ่บาดเจ็บไม่รุนแรงมากนัก สามารถกลับบ้านแต่อย่างไรก็ตามยังมียุบัติบาดเจ็บส่วนน้อยที่อาการสาหัสถึงขั้นต้องเข้า ICU หรือเสียชีวิต ซึ่งสะท้อนว่าถึงแม้เหตุการณ์ส่วนใหญ่จะไม่ถึงชีวิต แต่ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตนั้นยังสามารถพบได้ ร้อยละ 0.29 (ประมาณ 1 ใน 342 ราย) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลในหลายประเทศที่รายงานว่ายุบัติเหตุรถชนสัตว์มีโอกาสการเสียชีวิตต่ำกว่าการชนรถชนิดอื่น อย่างในสหรัฐอเมริกา คิดเป็นอัตราผู้เสียชีวิตประมาณ 200 รายต่ออุบัติเหตุ 1-2 ล้านครั้ง (ร้อยละ 0.01)⁽¹⁾ แต่การเสียชีวิตจะเพิ่มสูงขึ้นมากหากเป็นการชนสัตว์ใหญ่บนทางหลวงที่ใช้ความเร็วสูง เช่น กวางมูสหรือช้าง^(2,7) เพราะแรงปะทะจะรุนแรงกว่าและสัตว์ขนาดใหญ่สามารถทะลุกระจกเข้ามาทำอันตรายผู้ขับขี่โดยตรง

อุบัติเหตุบนถนนที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ โดยเฉพาะสุนัข มีสัดส่วนเกือบหนึ่งในสิบของเหตุทั้งหมดและก่อภาระสำคัญต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ของไทย ทั้งในแง่บุคลากร อุปกรณ์ และการพึ่งพาหน่วย First Responder (FR) ในชุมชนซึ่งสะท้อนโครงสร้าง EMS ที่อาศัยเครือข่ายอาสาสมัครเป็นหลัก สถานการณ์นี้สอดคล้องกับข้อมูลต่างประเทศ เช่น ช่วงการระบาดของโควิด-19 ในสหรัฐอเมริกา⁽⁸⁾ ที่การจราจรมนุษย์ลดลงทำให้สัตว์ออกมาบนถนนมากขึ้นและเพิ่มอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญและในแอฟริกาใต้ ซึ่งมีปัญหาสัตว์เลี้ยงออกมาบนท้องถนนและส่งผลกระทบต่อความเสียหายต่อประชาชนในพื้นที่⁽⁹⁾ ภายใต้กรอบ “One Health” ที่บูรณาการคน-สัตว์-สิ่งแวดล้อม ภาระงาน EMS จาก

เหตุการณ์หรืออุบัติเหตุจึงควรได้รับการจัดการเชิงระบบ เช่น ควบคุมประชากรสุนัขด้วยการทำหมันและวัคซีนในจุดเสี่ยงริมทาง ปรับสิ่งแวดล้อมและมาตรการวิศวกรรมจราจรเพื่อลดการติดขัดสัตว์และลดความเร็ว เชื่อมโยงข้อมูล EMS-สาธารณสุข-ปศุสัตว์-ท้องถิ่นเพื่อเฝ้าระวังจุดเสี่ยงแบบใกล้เคียงใหม่ สื่อสารความเสี่ยงแก่ผู้ขับขี่และเจ้าของสัตว์ และจัดสรรกำลัง FR ตามฤดูกาลหรือช่วงเวลาพีค พร้อมกำหนดตัวชี้วัดเพื่อลดสัดส่วนอุบัติเหตุจากสัตว์และลดภารกิจ FR ภายใน 12-24 เดือน เพื่อเปลี่ยนการแก้ปัญหาปลายเหตุเป็นการป้องกันต้นทางและลดภาระ EMS อย่างยั่งยืน

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าอุบัติเหตุจากรถทางถนนที่เกิดจากสัตว์ในจังหวัดพิจิตรมีความชุกค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับอุบัติเหตุประเภทอื่น โดยมีสุนัขเป็นสาเหตุหลักและผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์เป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญที่มักได้รับบาดเจ็บ ลักษณะการบาดเจ็บส่วนใหญ่คือบาดเจ็บที่ผิวหนังและการบาดเจ็บศีรษะหรือใบหน้า สืบเนื่องจากกลไกการเกิดเหตุที่ผู้ขับขี่มีกล้ามเนื้อกระแทกพื้นเมื่อชนหรือหลบสัตว์ แม้ว่าส่วนใหญ่จะไม่รุนแรง แต่ยังพบผู้บาดเจ็บสาหัสและเสียชีวิตได้ ซึ่งก่อให้เกิดภาระต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีความสำคัญ โดยเฉพาะหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินระดับต้น (FR) ที่ต้องรองรับเหตุเหล่านี้จำนวนมาก สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการดำเนินการจัดการจัดการสัตว์บนถนนอย่างจริงจัง ทั้งการควบคุมจำนวนสุนัขจรจัด การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมบนท้องถนนและการสร้างความตระหนักรู้แก่

ประชาชน โดยอาศัยความร่วมมือหลายภาคส่วน ได้แก่ กรมปศุสัตว์และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการทำหมัน-ฉีดวัคซีนและจัดการสัตว์จรจัด กรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบทในการปรับปรุงถนนและป้ายเตือน สาธารณสุขจังหวัดร่วมกับ EMS และท้องถิ่นในการเชื่อมโยงข้อมูลผู้บาดเจ็บและจุดเสี่ยง รวมถึงการสื่อสารความเสี่ยงแก่ผู้ขับขี่และเจ้าของสัตว์ เพื่อป้องกันต้นเหตุลดภาระระบบ EMS และลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุอย่างยั่งยืน

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. การศึกษาเป็นแบบย้อนหลัง (retrospective) ที่อาศัยข้อมูลที่มีการบันทึกไว้แล้ว ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลขึ้นกับการจดบันทึกของเจ้าหน้าที่ในอดีต อาจจะมีปัญหาด้านคุณภาพการบันทึกข้อมูลย้อนหลังได้ และมีบางกรณีที่ข้อมูลเวชระเบียนไม่สมบูรณ์จนต้องตัดออกจากการศึกษา

2. ข้อมูลบริบทของที่เกิดเหตุบางส่วนไม่ได้ถูกบันทึกไว้ เช่น ลักษณะทางกายภาพของถนน แสงสว่าง ปริมาณจราจร ณ ขณะเกิดเหตุ รวมถึงสถานะของสัตว์ (เช่น เป็นสัตว์มีเจ้าของหรือจรจัด) ทำให้มีข้อจำกัดในการวิเคราะห์เชิงสาเหตุเชิงลึกได้

3. การศึกษานี้เป็นการศึกษาพื้นที่เดียว (single province) ซึ่งลักษณะปัญหาและสัตว์ที่เกี่ยวข้องอาจมีความเฉพาะตัวตามสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ดังนั้นการนำผลไปขยายผลหรือเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่นควรทำอย่างระมัดระวัง พื้นที่ต่างจังหวัดอื่นหรือเขตเมืองใหญ่อาจมีสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ทั้งชนิดสัตว์ที่ก่อเหตุและปัจจัยแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

1. Canal D, Martín B, De Lucas M, Ferrer M. Dogs are the main species involved in animalvehicle collisions in southern Spain: Daily, seasonal and spatial analyses of collisions. PLoS One 2018;13(9).
2. Bissonette JA, Kassir CA, Cook LJ. Assessment of costs associated with deer-vehicle collisions: human death and injury, vehicle damage, and deer loss. Human-Wildlife Interactions 2008;2(1):17–27.
3. Dasoler BT, Gonçalves LO. Traffic education campaigns and animal-vehicle collisions in Brazil. An Acad Bras Cienc 2023;95(3).
4. Mohanty CR, Radhakrishnan RV, Jain M, Sasmal PK, Hansda U, Vuppala SK, et al. A study of the pattern of injuries sustained from road traffic accidents caused by impact with stray animals. J Emerg Trauma Shock 2021;14(1):23–7.
5. Kim M, Lee S. Identification of Emerging Roadkill Hotspots on Korean Expressways Using Space–Time Cubes. Int J Environ Res Public Health 2023;20(6).
6. Zhang Y. International Journal of Education and Humanities Statistical Analysis of the Influence of Stray Animals on People’s Lives. Int J Educ Humanit 2022;5(3):161–4.
7. Denneboom D, Bar-Massada A, Shwartz A. Wildlife mortality risk posed by high and low traffic roads. Conserv Biol 2024;38(2).
8. Abraham JO, Mumma MA. Elevated wildlife-vehicle collision rates during the COVID-19 pandemic. Sci Rep 2021;11(1).
9. Mbangiseni M, Mashau A. Causes and Effects of Stray Domestic Animals On Public Roads: A Case Study of R37 Between Polokwane and Burgersfort in Limpopo Province. Int J Sci Manag Res 2018;1(1):26–45.

Prevalence and Factors Associated with Burnout among Intern Physicians in Thailand

*Pacharapon Poopitaya, M.D.**

*Pornchai Sithisarankul, M.D., M.P.H., Dr.P.H.***

Abstract

Objective: This research aimed to investigate the prevalence and associated factors of burnout among interns under the Ministry of Public Health in Thailand.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted among 432 intern physicians using cluster sampling from all 12 health regions across the country. Data were collected between February and April 2025. Burnout was evaluated using the Thai version of Maslach Burnout Inventory. Data analysis included both descriptive and inferential statistics. Bivariate analysis and multivariable logistic regression were performed.

Results: The prevalence of burnout among participants was 53.7%. After adjusting for confounders, the factors significantly associated with burnout were sleeping less than 7 hours per day on average (aOR = 2.98, 95% CI: 1.49–5.99), working in a general hospital (aOR = 3.98, 95% CI: 1.76–9.01), seeing more than 45 outpatients per day (aOR = 3.98, 95% CI: 1.76–9.01), having difficulties working with nurses (aOR = 3.18, 95% CI: 1.02–9.93), having difficulties working with medical instructors (aOR = 8.26, 95% CI: 3.88–17.56), and having thoughts of resigning from their internship (aOR = 8.34, 95% CI: 4.17–16.67).

Conclusion: The findings of this study point to the importance of surveillance and prevention of burnout in intern physicians. The relationship among intern physicians, nurses, and attending physicians should be promoted to help reduce burnout and sustainably retain resident physicians in the public health system.

Keywords: burnout; intern physician; ministry of public health; thailand

*Nopparat Rajathanee Hospital

**Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Received: May 26, 2025; Revised: October 15, 2025; Accepted: December 23, 2025

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงานของแพทย์ใช้ทุนในประเทศไทย

พัชรพล ภูพิทยา, พ.บ.*

พรชัย สิริศิริธัญกุล, พ.บ., ส.ม., ส.ด.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงานของแพทย์ใช้ทุนสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในประเทศไทย

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ แพทย์ใช้ทุนจำนวน 432 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มจากทั้ง 12 เขตสุขภาพทั่วประเทศและทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน พ.ศ. 2568 ภาวะหมดไฟจากการทำงานถูกประเมินโดยใช้แบบประเมิน Maslach Burnout Inventory ฉบับภาษาไทย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ

ผลการศึกษา: ความชุกของภาวะหมดไฟจากการทำงานอยู่ที่ร้อยละ 53.7 โดยหลังควบคุมตัวแปรกวน พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหมดไฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การนอนหลับเฉลี่ยน้อยกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน (aOR = 2.98, 95% CI: 1.49 - 5.99) การปฏิบัติงานในโรงพยาบาลทั่วไป (aOR = 3.98, 95% CI: 1.76 - 9.01) การตรวจผู้ป่วยนอกมากกว่า 45 รายต่อวัน (aOR = 3.98, 95% CI: 1.76 - 9.01) การมีปัญหาในการทำงานกับพยาบาล (aOR = 3.18, 95% CI: 1.02 - 9.93) การมีปัญหาในการทำงานกับอาจารย์แพทย์ (aOR = 8.26, 95% CI: 3.88 - 17.56) และการมีความคิดลาออกจากการเป็นแพทย์ใช้ทุน (aOR = 8.34, 95% CI: 4.17-16.67)

สรุป: ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะหมดไฟในแพทย์ใช้ทุน ควรมีการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์ใช้ทุนกับพยาบาลและอาจารย์แพทย์ เพื่อช่วยลดภาวะหมดไฟและรักษาแพทย์ใช้ทุนให้อยู่ในระบบสาธารณสุขอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : ภาวะหมดไฟจากการทำงาน; แพทย์ใช้ทุน; กระทรวงสาธารณสุข; ประเทศไทย

*โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

**ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับต้นฉบับ: 26 พฤษภาคม 2568; แก้ไขบทความ: 15 ตุลาคม 2568; รับลงตีพิมพ์: 23 ธันวาคม 2568

บทนำ

Burnout หรือภาวะหมดไฟจากการทำงาน เป็นปัญหาทางสุขภาพจิตที่เกิดจากความเครียดเรื้อรังในที่ทำงาน และได้รับการจัดให้อยู่ในหมวดความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการทำงานใน ICD-11⁽¹⁾ โดยองค์ประกอบหลักของภาวะนี้ได้แก่ ความอ่อนล้าทางอารมณ์ การลดความเป็นบุคคลและความรู้สึกไร้ความสำเร็จส่วนบุคคล งานวิจัยในหลายประเทศพบว่า บุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะแพทย์และพยาบาลเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหมดไฟสูง เนื่องจากลักษณะงานที่ต้องรับมือกับความเครียด ภาระงานหนักและเวลาพักผ่อนที่จำกัด เช่น การศึกษาเรื่องความชุกของภาวะหมดไฟจากการทำงานในประเทศไทย สหรัฐอเมริกาซึ่งพบว่าแพทย์มีภาวะหมดไฟจากการทำงานสูงกว่ากลุ่มประชากรวัยทำงานอื่น ๆ⁽²⁾ และยังสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศลิทัวเนีย ในปี ค.ศ. 2024 โดยพบว่าแพทย์และพยาบาลเป็นสองอาชีพที่มีระดับภาวะหมดไฟจากการทำงานสูงที่สุดในระบบสาธารณสุข⁽³⁾ สำหรับในประเทศไทย มีการศึกษาเรื่องภาวะหมดไฟในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลจังหวัดชุมพร ซึ่งพบว่า บุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลมีภาวะหมดไฟจากการทำงานร้อยละ 12.8⁽⁴⁾ และการศึกษาภาวะหมดไฟจากการทำงานในแพทย์ประจำบ้านของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (ในการศึกษาดังกล่าวใช้คำว่า ภาวะเหนื่อยล้าในการทำงาน) ซึ่งพบว่า มีผู้ที่เข้าเกณฑ์การมีภาวะหมดไฟจากการทำงานร้อยละ 5.6⁽⁵⁾ สำหรับการศึกษาภาวะหมดไฟจากการทำงานในแพทย์ใช้ทุนในประเทศไทยนั้น

มีการศึกษาในแพทย์เพิ่มพูนทักษะหรือแพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 1 ซึ่งพบความชุกของภาวะหมดไฟจากการทำงานที่ร้อยละ 48.1⁽⁶⁾

ในประเทศไทย แพทย์ใช้ทุนถือเป็นกำลังหลักของระบบสาธารณสุข โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล เนื่องจากต้องเผชิญกับภาระงานที่มาก มีความกดดันและข้อจำกัดด้านทรัพยากร ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะหมดไฟจากการทำงาน ส่งผลต่อทั้งสุขภาพจิต ประสิทธิภาพการทำงานและความตั้งใจลาออก โดยข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขพบว่า ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา มีแพทย์ใช้ทุนลาออกเฉลี่ยปีละกว่า 290 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 15.3 ของแพทย์ใช้ทุนในแต่ละปี⁽⁷⁾ แม้จะมีการศึกษาที่กล่าวถึงภาวะหมดไฟในแพทย์บางกลุ่มแล้ว เช่น แพทย์ประจำบ้าน แต่ยังไม่มีการวิจัยที่ศึกษาในแพทย์ใช้ทุนทั่วประเทศ ดังนั้น การศึกษานี้จึงมุ่งสำรวจความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะหมดไฟจากการทำงานในแพทย์ใช้ทุน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการหาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงาน โดยหวังว่าจะสามารถลดภาวะหมดไฟจากการทำงานและรักษาแพทย์ใช้ทุนให้อยู่ในระบบสาธารณสุขไทยได้อย่างยั่งยืน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงานแบ่งออกได้เป็น ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลซึ่งประกอบด้วย เพศ⁽⁸⁾ อายุ⁽⁹⁾ ระดับการศึกษา⁽¹⁰⁾ สถานภาพสมรส⁽¹¹⁾ และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์⁽¹²⁾ และส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านการทำงาน ซึ่งประกอบด้วยภาระงาน⁽⁵⁾ ระยะเวลาการทำงาน⁽⁸⁾ และค่าตอบแทน⁽¹³⁾

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะหมดไฟจากการทำงานในแพทย์ใช้ทุนของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงานของแพทย์ใช้ทุนในประเทศไทย

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ แพทย์ใช้ทุนที่ได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จากทั้ง 12 เขตสุขภาพในประเทศไทย โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นแพทย์ใช้ทุนที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาลรัฐบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ทำงานมาแล้วไม่ต่ำกว่า 6 เดือน และเกณฑ์คัดออก คือ แพทย์ใช้ทุนซึ่งอยู่ในช่วงลาภัก ลาพักร้อน ลาป่วยหรือลาคลอดบุตร ในช่วงที่ทำการเก็บข้อมูล

เมื่อคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตร Sample size for infinite population⁽¹⁴⁾ และคำนวณ Design effect⁽¹⁵⁾ พบว่า ต้องการกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 410 คน จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสุ่มจังหวัดในแต่ละเขตสุขภาพออกมาจำนวน 1 จังหวัด และส่งจดหมายขอความร่วมมือไปยังโรงพยาบาลในจังหวัดที่ทำการสุ่มได้ทุกโรงพยาบาลที่มีแพทย์ใช้ทุนทำงานอยู่ในจังหวัดนั้น และติดต่อผ่านองค์กรแพทย์ในโรงพยาบาลนั้น ๆ เพื่อขอความร่วมมือในการช่วยตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้มีการกระจายแบบสอบถามไปยังโรงพยาบาลทุกแห่งทั้งในรูปแบบกระดาษและในรูปแบบออนไลน์โดยให้แพทย์ใช้ทุนตอบ

แบบสอบถามโดยสแกน QR code หรือกรอกแบบสอบถามในแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยส่งไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็นทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ การมีคนในครอบครัวเป็นแพทย์ใช้ทุนมาก่อน และชั่วโมงในการนอนหลับต่อวัน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยด้านการทำงาน ประกอบด้วย ชั้นปีของแพทย์ใช้ทุน ลักษณะการจ้างงาน ขนาดของโรงพยาบาลที่ทำงาน รายได้ต่อเดือน จำนวนผู้ป่วยนอกที่ตรวจเฉลี่ยต่อวัน จำนวนเวรในหอผู้ป่วยต่อเดือน จำนวนเวรห้องฉุกเฉินต่อเดือน ภูมิสำเนาของตนกับที่ทำงาน ระบบช่วยเหลือของโรงพยาบาล การมีปัญหาด้านการทำงานกับเพื่อนร่วมงานและการมีความคิดอยากลาออกจากงาน

ส่วนที่ 3 แบบวัดภาวะหมดไฟจากการทำงาน ฉบับภาษาไทย ซึ่งแปลมาจากแบบวัด Maslach Burnout Inventory (MBI) โดยศูนย์สุขภาพจิตที่ 7 จังหวัดขอนแก่น⁽¹⁶⁾ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 22 ข้อ แบ่งการประเมินออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความอ่อนล้าทางอารมณ์ 9 ข้อ การลดความเป็นบุคคล 5 ข้อ และความสำเร็จส่วนบุคคล 8 ข้อ ซึ่งแบบประเมินนี้ได้รับการทดสอบความเที่ยงโดยใช้ค่า Cronbach's alpha ซึ่งด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์ได้ค่า alpha = 0.90 ด้านการลดความเป็นบุคคล ได้ค่า alpha = 0.79 และด้านความสำเร็จส่วนบุคคลได้ค่า alpha = 0.71 โดยในการศึกษานี้ผู้ที่ได้รับการประเมินว่ามี

องค์ประกอบของภาวะหมดไฟจากการทำงานในระดับสูงตั้งแต่ 2 องค์ประกอบขึ้นไป จะถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีภาวะหมดไฟจากการทำงาน⁽¹⁷⁾

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA version 18.0 โดยข้อมูลเชิงปริมาณจะนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจะนำเสนอด้วยความถี่และร้อยละ หลังจากทราบความชุกของภาวะหมดไฟจากการทำงาน จะทำการวิเคราะห์ตัวแปรที่ละคู่ (Bivariate analysis) เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยใดที่สัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงานโดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพและ Independent t-test สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ จากนั้นทำการวิเคราะห์พหุปัจจัย (Multivariate analysis) โดยนำตัวแปรที่วิเคราะห์ในขั้นตอน bivariate analysis ที่มีค่า p-value < 0.25 และตรวจสอบ Multicollinearity โดยจะนำตัวแปรอิสระมาหาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างตัวแปรสุดท้ายจึงนำตัวแปรที่เหลือมาวิเคราะห์ในสถิติ Multiple logistic regression แบบ Backward Stepwise โดยกำหนดเกณฑ์การคงตัวแปรไว้ในโมเดลที่ค่า p-value < 0.05 และเกณฑ์การคัดออกที่ p-value > 0.1 เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงาน โดยนำเสนอข้อมูลด้วยค่าอัตราส่วนแตรัมต่ออย่างหยาบ (Crude odds ratio) และอัตราส่วนแตรัมต่อที่ปรับค่า (Adjusted odds ratio) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามเอกสารเลขที่ COA.0113/2025 โดยรับรองวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการกระจายแบบสอบถามทั้งในรูปแบบกระดาษและในรูปแบบออนไลน์ไปยังโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 12 จังหวัด ที่สุ่มได้จากแต่ละเขตสุขภาพในประเทศไทยและได้รับการตอบกลับในเวลาที่กำหนดไว้ รวมทั้งสิ้น 432 คน เมื่อนำจำนวนการตอบกลับที่ได้ เปรียบเทียบกับขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการคำนวณไว้ จำนวน 410 คน คิดเป็นร้อยละ 105.4 โดยในแต่ละเขตสุขภาพมีจำนวนการตอบกลับของแบบสอบถามที่ใกล้เคียงกัน โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังนี้

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 55.32 มีอายุเฉลี่ย 25.8 ปี เกือบทั้งหมดมีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 99.31 และไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 98.15 รวมทั้งไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 98.84 ประมาณสองในสามไม่ดื่มแอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 65.97 ในด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าประมาณครึ่งหนึ่งนอนหลับเฉลี่ยน้อยกว่าเจ็ดชั่วโมงต่อคืน คิดเป็นร้อยละ 50.23 ประมาณสามในสี่ไม่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นแพทย์ใช้ทุนมาก่อน ร้อยละ 75.00 และมีเงินเหลือเก็บ ร้อยละ 78.47 ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 432)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	193	44.68
หญิง	239	55.32
อายุ (ปี) Mean (S.D.) (Min-Max)	25.84 (1.66) (24 - 36)	
สถานภาพสมรส		
โสด	429	99.31
สมรส	3	0.69
โรคประจำตัว		
ไม่มี	424	98.15
มี	8	1.85
ประวัติการสูบบุหรี่		
ไม่เคยสูบบุหรี่	427	98.84
เคยสูบ แต่เลิกแล้ว	5	1.16
ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์	285	65.97
เคยดื่ม แต่เลิกแล้ว	44	10.19
ปัจจุบัน ยังดื่มแอลกอฮอล์อยู่	103	23.84
ชั่วโมงการนอนหลับเฉลี่ยต่อวัน Mean (S.D.)	6.45 (1.00)	
มากกว่าหรือเท่ากับ 7 ชั่วโมง	215	49.77
น้อยกว่า 7 ชั่วโมง	217	50.23
ประวัติการมีคนในครอบครัวเป็นแพทย์ใช้ทุน		
ไม่มี	324	75.0
มี	108	25.0
สถานะทางการเงิน		
มีเงินเหลือเก็บ	339	78.47
ไม่มีเงินเหลือเก็บหรือมีหนี้สินอยู่	93	21.53

ข้อมูลปัจจัยด้านการทำงาน กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 73.38 ประกอบด้วยแพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.89 และปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน เกือบครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 49.77 โดยส่วนใหญ่ใช้ทุนอยู่นอกจังหวัดภูมิลำเนาของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 79.86 และมีชั่วโมงทำงานนอกเวลาราชการมากกว่า 160 ชั่วโมงต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 62.50 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างตรวจผู้ป่วยนอกเฉลี่ยวันละ 45.58 ราย และมีรายได้เฉลี่ย 71,043.05 บาทต่อเดือน ในด้านความสัมพันธ์ในที่ทำงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีปัญหากับเพื่อนแพทย์ใช้ทุน คิดเป็นร้อยละ 87.27 และพยาบาล ร้อยละ 83.33 ขณะที่ไม่มีปัญหาด้านความสัมพันธ์กับอาจารย์แพทย์ คิดเป็นร้อยละ 56.02 นอกจากนี้ สถานพยาบาลประมาณสองในสามไม่มีระบบสนับสนุนเมื่อต้องเผชิญปัญหาจากงาน คิดเป็นร้อยละ 62.04 และมากกว่าครึ่งหนึ่งเคยมีความคิดลาออกจากการเป็นแพทย์ใช้ทุน ร้อยละ 60.88 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ปัจจัยด้านการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 432)

ปัจจัยด้านการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการจ้างงาน		
ข้าราชการ	317	73.38
พนักงานของรัฐ	115	26.62
ชั้นปีของแพทย์ใช้ทุน		
1	168	38.89
2	125	28.94
ตั้งแต่ชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป	139	32.17
ขนาดของโรงพยาบาลที่ใช้ทุนอยู่		
โรงพยาบาลชุมชน	215	49.77
โรงพยาบาลทั่วไป	146	33.80
โรงพยาบาลศูนย์	71	16.43
การได้ใช้ทุนอยู่ในจังหวัดที่เป็นภูมิลำเนาของตนเอง		
ไม่ใช่	345	79.86
ใช่	87	20.14
จำนวนชั่วโมงการทำงานนอกเวลาราชการ Mean (S.D.)	183.43 (45.03)	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 160 ชั่วโมงต่อเดือน	162	37.50
มากกว่า 160 ชั่วโมงต่อเดือน	270	62.50

ตาราง 2 ปัจจัยด้านการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 432) (ต่อ)

ปัจจัยด้านการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ป่วยนอกที่ตรวจต่อวัน Mean (S.D.) (Min-Max)	45.58 (13.12) (2 - 100)	
รายได้โดยประมาณต่อเดือน Mean (S.D.) (Min-Max)	71043.05 (9678.45) (30000 - 150000)	
การมีปัญหาในการทำงานกับเพื่อนแพทย์ใช้ทุน		
ไม่มี	377	87.27
มี	55	12.73
การมีปัญหาในการทำงานกับพยาบาล		
ไม่มี	360	83.33
มี	72	16.67
การมีปัญหาในการทำงานกับอาจารย์แพทย์		
ไม่มี	242	56.02
มี	190	43.98
โรงพยาบาลมีระบบช่วยเหลือเมื่อประสบปัญหาจากงาน		
ไม่มี	268	62.04
มี	164	37.96
การมีความคิดจะลาออกจากการเป็นแพทย์ใช้ทุน		
ไม่มี	169	39.12
มี	263	60.88

เมื่อจำแนกแพทย์ใช้ทุน ตามระดับภาวะ
หมดไฟจากการทำงานในแต่ละองค์ประกอบ พบว่า
แพทย์ใช้ทุนมีภาวะหมดไฟจากการทำงานด้าน

ความสำเร็จส่วนบุคคลในระดับสูงเป็นจำนวน
ร้อยละที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับด้านความอ่อนล้าทาง
อารมณ์และด้านการลดความเป็นบุคคล ดังตาราง 3

ตาราง 3 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับของภาวะหมดไฟจากการทำงานในแต่ละองค์ประกอบ (n = 432)

ภาวะหมดไฟจากการทำงาน	ระดับของภาวะหมดไฟจากการทำงาน		
	ต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	สูง จำนวน (ร้อยละ)
ด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์	144 (33.3)	74 (17.1)	214 (49.6)
ด้านการลดความเป็นบุคคล	47 (10.9)	159 (36.8)	226 (52.3)
ด้านความสำเร็จส่วนบุคคล	7 (1.6)	67 (15.5)	358 (82.9)

ข้อมูลความชุกของภาวะหมดไฟจากการทำงาน เมื่อจำแนกตามจำนวนองค์ประกอบของภาวะหมดไฟจากการทำงานแล้วพบว่ามีจำนวนแพทย์ใช้ทุนที่ไม่พบองค์ประกอบภาวะหมดไฟในระดับสูงเลย จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 16.2 พบองค์ประกอบของภาวะหมดไฟในระดับสูง 1 องค์ประกอบ จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 30.1 พบองค์ประกอบของภาวะหมดไฟในระดับสูง 2 องค์ประกอบร่วมกัน จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 6.5 พบองค์ประกอบของภาวะหมดไฟในระดับสูง 3 องค์ประกอบร่วมกัน จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ซึ่งนิยามผู้ที่ได้รับการประเมินว่ามีองค์ประกอบของภาวะหมดไฟจากการทำงานในระดับสูงตั้งแต่ 2 องค์ประกอบขึ้นไป จะถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีภาวะหมดไฟจากการทำงาน จึงมีแพทย์ใช้ทุนที่มีภาวะหมดไฟจากการทำงานทั้งสิ้น 232 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7 ดังตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของแพทย์ใช้ทุนที่มีภาวะหมดไฟจากการทำงาน

ภาวะหมดไฟจากการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีภาวะหมดไฟจากการทำงาน	232	53.7
ไม่มีภาวะหมดไฟจากการทำงาน	200	46.3

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับภาวะหมดไฟจากการทำงาน ด้วย Multiple logistic regression โดยควบคุมอิทธิพลของตัวแปรกวน ได้แก่ ชั่วโมงการนอนหลับเฉลี่ยต่อวัน ขนาดของโรงพยาบาลที่ใช้ทุนอยู่ จำนวนผู้ป่วยนอกที่ตรวจต่อวัน การมีปัญหาด้านการทำงานกับเพื่อนแพทย์ใช้ทุน การมีปัญหาด้านการทำงานกับพยาบาล การมีปัญหาด้านการทำงานกับอาจารย์แพทย์และการมีความคิดจะลาออก จากการเป็นแพทย์ใช้ทุน โดยแสดงด้วย Adjusted odds ratio และระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงาน ได้แก่ การนอนหลับเฉลี่ยน้อยกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน (aOR = 2.98, 95% CI: 1.49 - 5.99) ส่วนปัจจัยด้านการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงาน ได้แก่ การปฏิบัติงานในโรงพยาบาลทั่วไป (aOR = 3.98, 95% CI: 1.76 - 9.01) การตรวจ

ผู้ป่วยนอกมากกว่า 45 รายต่อวัน (aOR = 3.98, (aOR = 8.26, 95% CI: 3.88 - 17.56) และการ 95% CI: 1.76 - 9.01) การมีปัญหาในการทำงาน มีความคิดลาออกจากการเป็นแพทย์ใช้ทุน กับพยาบาล (aOR = 3.18, 95% CI: 1.02 - (aOR = 8.34, 95% CI: 4.17 - 16.67) ดังตาราง 5 9.93) การมีปัญหาในการทำงานกับอาจารย์แพทย์

ตาราง 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร กับภาวะหมดไฟจากการทำงานของแพทย์ใช้ทุน สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในประเทศไทย

ปัจจัย	Crude OR	(95% CI)	p-value	Adjusted OR **	(95% CI)	p-value
ชั่วโมงการนอนหลับเฉลี่ยต่อวัน						
มากกว่าหรือเท่ากับ 7 ชั่วโมง	1.00		Ref.	1.00		Ref.
น้อยกว่า 7 ชั่วโมง	12.19	(7.72 - 19.24)	< 0.001*	2.98	(1.49 - 5.99)	0.002*
ขนาดของโรงพยาบาลที่ใช้ทุนอยู่						
โรงพยาบาลชุมชน	1.00		Ref.	1.00		Ref.
โรงพยาบาลทั่วไป	8.36	(5.10 - 13.70)	< 0.001*	3.98	(1.76 - 9.01)	0.001*
โรงพยาบาลศูนย์	4.51	(2.54 - 8.01)	< 0.001*	2.42	(0.90 - 6.49)	0.078
จำนวนผู้ป่วยนอกที่ตรวจต่อวัน						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 45 คนต่อวัน	1.00		Ref.	1.00		Ref.
มากกว่า 45 คนต่อวัน	5.72	(3.72 - 8.80)	< 0.001*	4.11	(1.99 - 8.50)	< 0.001*
การมีปัญหาด้านการทำงานกับเพื่อนแพทย์ใช้ทุน						
ไม่มี	1.00		Ref.	1.00		Ref.
มี	10.71	(4.18 - 27.46)	< 0.001*	3.24	(0.89 - 11.82)	0.075
การมีปัญหาด้านการทำงานกับพยาบาล						
ไม่มี	1.00		Ref.	1.00		Ref.
มี	6.93	(3.44 - 13.94)	< 0.001*	3.18	(1.02 - 9.93)	0.046*
การมีปัญหาด้านการทำงานกับอาจารย์แพทย์						
ไม่มี	1.00		Ref.	1.00		Ref.
มี	34.49	(19.11 - 62.30)	< 0.001*	8.26	(3.88 - 17.56)	< 0.001*
การมีความคิดจะลาออกจากการเป็นแพทย์ใช้ทุน						
ไม่มี	1.00		Ref.	1.00		Ref.
มี	26.48	(15.43 - 45.43)	< 0.001*	8.34	(4.17 - 16.67)	< 0.001*

Ref. คือ คำอ้างอิง (Reference)

*มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

วิจารณ์

1. ความสุขของภาวะหมดไฟจากการทำงานของแพทย์ใช้ทุน สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในประเทศไทย

ในการศึกษาค้างนี้ พบความสุขของภาวะหมดไฟในกลุ่มแพทย์ใช้ทุนสังกัดกระทรวงสาธารณสุขร้อยละ 53.7 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ ศรัณย์ และคณะ⁽⁵⁾ ซึ่งศึกษาเรื่องภาวะหมดไฟจากการทำงานในแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลจุฬาลงกรณโดยพบความสุขของภาวะหมดไฟจากการทำงาน ร้อยละ 5.63 จะเห็นได้ว่าแพทย์ใช้ทุนนั้นมีความสุขของภาวะหมดไฟจากการทำงานสูงกว่าแพทย์ประจำบ้านมาก ซึ่งอาจเกิดจากการที่แพทย์ใช้ทุนนั้นมักต้องรับผิดชอบในบทบาทที่หลากหลายและขาดการกำกับดูแลจากแพทย์เฉพาะทางอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ในโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน มักเกิดการขาดแคลนบุคลากร ทำให้ภาระงานต่อแพทย์หนึ่งคนเพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด ส่งผลให้ระบบการอยู่เวรที่ถี่กว่าและมีการทำงานต่อเนื่องยาวนานกว่าโดยไม่มีบุคลากรทดแทนได้ง่าย ในขณะที่แพทย์ประจำบ้านแม้จะมีภาระการเรียนรู้ที่เข้มข้น แต่ก็ได้รับความสนับสนุนจากทีมแพทย์เฉพาะทางอาวุโสและบุคลากรในระบบที่มีความพร้อมด้านทรัพยากรมากกว่า จึงอาจทำให้มีความสุขของภาวะหมดไฟจากการทำงานต่ำกว่าแพทย์ใช้ทุน

เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาในครั้งนีกับการศึกษาของ วิทวัส และคณะ⁽⁶⁾ ซึ่งศึกษาเรื่องภาวะหมดไฟของแพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 1 ในประเทศไทย พบความสุขของภาวะหมดไฟจากการทำงาน ร้อยละ 48.1 ซึ่งมีความใกล้เคียงกับการศึกษานี้

อย่างไรก็ตามในการศึกษาดังกล่าวพบว่ามีภาวะหมดไฟจากการทำงานด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์ การลดความเป็นบุคคล และความสำเร็จส่วนบุคคล ในระดับสูงร้อยละ 83.5, 74.8 และ 66.5 ตามลำดับ โดยในการศึกษาค้างนี้พบภาวะหมดไฟจากการทำงานด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์เพียงร้อยละ 49.6 ซึ่งความแตกต่างนี้อาจอธิบายได้จาก องค์ประกอบของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน เนื่องจากกลุ่มแพทย์ใช้ทุนปีแรกนั้นกำลังเผชิญกับช่วงการเปลี่ยนผ่านที่สำคัญในวิชาชีพ จากการเรียนรู้สู่การเป็นผู้รับผิดชอบเต็มตัวภายใต้สภาพแวดล้อมใหม่และภาระงานที่หนักหน่วงอย่างฉับพลัน ทำให้มีโอกาสปรับตัวเข้ากับการทำงานและระบบบริการสุขภาพได้น้อยกว่าแพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่สูงกว่า ซึ่งได้ผ่านช่วงเวลาของการปรับตัวเบื้องต้นมาแล้วและมีความคุ้นชินกับระบบงานที่ต้องเผชิญ จึงส่งผลให้ระดับความอ่อนล้าทางอารมณ์โดยเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้างนี้ที่รวมแพทย์หลายชั้นปีนั้นมีค่าน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการสำรวจในกลุ่มแพทย์ชั้นปีที่ 1 เพียงกลุ่มเดียว

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงานของแพทย์ใช้ทุน สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในประเทศไทย

การนอนหลับเฉลี่ยน้อยกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับภาวะหมดไฟจากการทำงานโดยมีอัตราส่วนแอดมิตต่อที่ปรับค่าเป็น 2.98 เท่า โดยผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ของ Saintila และคณะ⁽¹⁸⁾ ซึ่งศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างเวลาในการนอนหลับกับภาวะหมดไฟจากการทำงานในบุคลากรทางการแพทย์ในเปรู โดยในประเทศไทยนั้น

แพทย์ใช้ทุนมีแนวโน้มที่จะมีจำนวนเวอร์หรือจำนวน
กะในการทำงานที่สูง จึงสามารถทำให้แพทย์ใช้ทุน
ได้รับการพักผ่อนไม่เพียงพอ และอาจส่งผลกระทบต่อ
ต่อประสิทธิภาพในการทำงาน เนื่องจากภาวะนอน
ไม่พอส่งผลกระทบต่อความไม่สมดุลของระบบประสาท
อัตโนมัติและการควบคุมอารมณ์ ซึ่งการควบคุม
อารมณ์ที่บกพร่องนี้อาจนำไปสู่ปัญหาในการปฏิบัติ
งานและเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดภาวะหมดไฟจาก
การทำงานได้

การใช้ทุนอยู่ในโรงพยาบาลทั่วไป
มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับภาวะหมดไฟจาก
การทำงาน โดยมีอัตราส่วนคัมต่อที่ปรับค่าเป็น
3.98 เท่า โดยทั่วไปแล้ว โรงพยาบาลทั่วไปมักต้อง
รองรับจำนวนผู้ป่วยที่มีปริมาณมากและมีความซับซ้อน
ของโรคสูง เมื่ออ้างอิงข้อมูลของการศึกษา
ของ อรทัย และคณะ⁽¹⁹⁾ จากสำนักพัฒนากลุ่ม
โรคร่วมไทย ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนต่อหน่วย
ของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ข้อมูล
ดังกล่าวระบุว่า ต้นทุนบริการผู้ป่วยเฉื่อยต่อราย
ของโรงพยาบาลทั่วไปมีค่าสูงกว่า เมื่อเปรียบ
เทียบกับโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนถึง
ความซับซ้อนของโรคผู้ป่วยที่สูงกว่าการที่ผู้ป่วย
มีความซับซ้อนของโรคสูงนี้ อาจส่งผลให้แพทย์
ใช้ทุนที่ทำงานอยู่ในโรงพยาบาลทั่วไปต้องทำงาน
ภายใต้ความกดดันที่สูง มีภาระงานวิชาชีพและ
งานเอกสารที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งต้องเผชิญกับ
สถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจในการรักษาโรคที่
ซับซ้อนโดยมีข้อจำกัดด้านความช่วยเหลือจาก
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจนำไปสู่การ
เกิดภาวะหมดไฟจากการทำงานได้ในที่สุด

การตรวจผู้ป่วยนอกมากกว่า 45 รายต่อวัน

มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับภาวะหมด
ไฟจากการทำงานโดยมีอัตราส่วนคัมต่อที่ปรับ
ค่าเป็น 4.11 เท่า แม้ในปัจจุบันจะยังไม่มีการศึกษา
ซึ่งพูดถึงความสัมพันธ์ของจำนวนผู้ป่วยกับภาวะ
หมดไฟจากการทำงานโดยตรง แต่เมื่ออ้างอิงการ
ศึกษาของ Huijuan และคณะ⁽²⁰⁾ ซึ่งศึกษาวิจัยเชิง
พรรณนาภาคตัดขวางเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของ
ภาระงานที่มากเกินไปกับภาวะหมดไฟจากการทำงาน
ในมณฑลหนึ่งของประเทศจีน โดยพบว่าภาระงาน
ที่สูงเกินมาตรฐานเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับ
ภาวะหมดไฟจากการทำงานสำหรับแพทย์ใช้ทุน
แล้ว การมีจำนวนผู้ป่วยต่อวันสูง ถือเป็นการ
เพิ่มความต้องการของงาน (Job Demand) ใน
เชิงปริมาณ ทำให้เกิดสภาวะที่ความต้องการ
ของงานสูงเกินกว่าศักยภาพและทรัพยากรที่มี
อยู่จำกัด (Job Resource) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
เวลาที่มีในการตรวจรักษา และโอกาสในการ
พักผ่อนฟื้นฟูร่างกายที่อาจส่งผลให้เกิดความ
อ่อนล้าสะสมทั้งทางร่างกายและจิตใจ (Health
Impairment Process) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่นำ
ไปสู่ความเหนื่อยล้าทางอารมณ์และพัฒนาไปเป็น
ภาวะหมดไฟจากการทำงานในที่สุด⁽²¹⁾

การมีปัญหาด้านการทำงานกับพยาบาล

มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับภาวะหมด
ไฟจากการทำงานโดยมีอัตราส่วนคัมต่อที่ปรับ
ค่าเป็น 3.18 เท่า แม้ในปัจจุบันจะยังไม่มีการศึกษา
ซึ่งศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของการมีปัญหาคับ
การทำงานกับพยาบาลกับภาวะหมดไฟจากการทำงาน
โดยตรง แต่เมื่ออ้างอิงจากการศึกษาของ
Sofia และคณะ⁽²²⁾ ซึ่งพบความสัมพันธ์ระหว่าง

การมีความขัดแย้งระหว่างบุคคลกับการเกิดภาวะหมดไฟจากการทำงาน ในการทำงานภายในโรงพยาบาลนั้น แพทย์ใช้ทุนจำเป็นต้องทำงานร่วมกับสาขาวิชาชีพอื่น ๆ มากมาย โดยพยาบาลเป็นหนึ่งในสาขาที่แพทย์ใช้ทุนต้องร่วมทำงานด้วยมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นในห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน หรือห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก ดังนั้น การมีปัญหาเกี่ยวกับพยาบาลสามารถนับได้ว่าเป็นความขัดแย้งระหว่างบุคคลรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเครียดในงานและนำไปสู่ความอ่อนล้าทางอารมณ์และภาวะหมดไฟจากการทำงานของแพทย์ใช้ทุนได้ในที่สุด

การมีปัญหาด้านการทำงานกับอาจารย์แพทย์ มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับภาวะหมดไฟจากการทำงานโดยมีอัตราส่วนแต้มต่อที่ปรับค่าเป็น 8.26 เท่า เมื่ออ้างอิงการศึกษาของ Terry และคณะ⁽²³⁾ ซึ่งทำการศึกษาร่วมความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์แพทย์กับแพทย์ประจำบ้านในรัฐเพนซิลเวเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกาและพบว่าแพทย์ประจำบ้านที่มีความสัมพันธ์ในการทำงานกับอาจารย์แพทย์ที่ดี จะมีแนวโน้มในการพบภาวะหมดไฟจากการทำงานที่ต่ำกว่า จึงอาจอนุมานได้ว่า หากแพทย์ใช้ทุนได้รับการสนับสนุนทางวิชาชีพที่เพียงพอ รวมถึงการสื่อสารที่ชัดเจน และการให้ข้อเสนอแนะอย่างสร้างสรรค์ สิ่งเหล่านี้จะช่วยลดความเครียดจากงาน ลดความรู้สึกโดดเดี่ยวและเพิ่มความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ส่งผลให้ลดโอกาสเกิดความเหนื่อยล้าทางอารมณ์และภาวะหมดไฟโดยรวมได้ ในทางกลับกัน ความสัมพันธ์ที่ตึงเครียดกับอาจารย์แพทย์ เช่น การถูกตำหนิรุนแรง การไม่ได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมหรือการขาดการชี้แนะในการดูแล

ผู้ป่วย อาจทำให้แพทย์ใช้ทุนรู้สึกว่าจะตนไม่ได้รับการสนับสนุน เกิดความเครียดหรือความวิตกกังวลในการทำงานและเพิ่มโอกาสของการเกิดความรู้สึกอ่อนล้าทางอารมณ์ (Emotional exhaustion) อันเป็นองค์ประกอบหลักของภาวะหมดไฟจากการทำงานได้

การมีความคิดจะลาออกจากการเป็นแพทย์ใช้ทุน มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับภาวะหมดไฟจากการทำงานโดยมีอัตราส่วนแต้มต่อที่ปรับค่าเป็น 8.34 เท่า ซึ่งเมื่ออ้างอิงจากการศึกษาของ Zanabazar และคณะ⁽²⁴⁾ พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างภาวะหมดไฟจากการทำงานกับความตั้งใจลาออกของบุคลากรทางการแพทย์ เมื่อแพทย์ใช้ทุนมีภาวะเครียดและภาระงานที่มากอาจนำไปสู่ความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาวะหมดไฟจากการทำงานและหากแพทย์ใช้ทุนขาดกลไกการเผชิญปัญหาหรือการสนับสนุนที่เหมาะสม ความเหนื่อยล้าดังกล่าวอาจทวีความรุนแรงจนส่งผลให้เกิดความรู้สึกไม่ต้องการทำงานต่อและเพิ่มความคิดที่จะลาออกในที่สุด

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาวินิจฉัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross sectional descriptive study) โดยแม้ว่าจะทำให้ทราบความชุกและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ แต่ไม่สามารถบอกความสัมพันธ์ก่อนและหลัง หรือบอกความเป็นเหตุผลของปัจจัยต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามลักษณะให้รายงานด้วยตนเอง (Self-reported

questionnaire) จึงอาจสามารถเกิดอคติจากการลืมข้อมูล (Recall bias) ทำให้ผลการศึกษาแตกต่างจากความเป็นจริง

สรุป

การศึกษาเรื่องภาวะหมดไฟจากการทำงานของแพทย์ใช้ทุนสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในประเทศไทยครั้งนี้ มีความชุกของภาวะหมดไฟจากการทำงานใกล้เคียงกับการศึกษาในแพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 1 ก่อนหน้าและนอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหมดไฟจากการทำงานที่สำคัญ คือ การมีชั่วโมงการพักผ่อนไม่เพียงพอ การมีภาระงานตรวจผู้ป่วยจำนวนมาก การมีปัญหาในการทำงานกับเพื่อนร่วมงานและการมีความคิดจะลาออกจากการเป็นแพทย์ใช้ทุน ดังนั้นควรมีการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์ใช้ทุนกับพยาบาลและอาจารย์แพทย์เพื่อช่วยลดภาวะหมดไฟและรักษาแพทย์ใช้ทุนให้อยู่ในระบบสาธารณสุขอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Burn-out an “occupational phenomenon”: International Classification of Diseases [Internet]. 2019 [cited 2024 Sep 26]. Available from: <https://shorturl.asia/zRqaK>
2. Shanafelt TD, Boone S, Malak LM, Oreskovich KA, Dyrbye LN, Satele TL, et al. Burnout and satisfaction with work-life balance among US physicians relative to the general US population. Arch Intern Med 2012;172(18):1377–85.
3. Kaliniene G, Ustinavičienė R, Lukšienė D, Žutautienė R, Kirvaitienė J, Vaičiulis V. Does the level of burnout differ between occupational groups in Lithuania?. Front Public Health 2024;12:1364886.

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบของการศึกษาไปข้างหน้า (Cohort study) เพื่อที่จะหาความเป็นเหตุเป็นผลได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากในการศึกษารุ่นนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ทำให้ไม่สามารถบอกความเป็นเหตุเป็นผลได้ นอกจากนี้ควรมีการศึกษาในช่วงเวลาอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น อาจศึกษาตั้งแต่ช่วงเดือนแรก ๆ ที่แพทย์ใช้ทุนปฏิบัติงานและทำการเปรียบเทียบกับช่วงท้ายของการใช้ทุน ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปของภาวะหมดไฟจากการทำงานมากน้อยเพียงใด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศ.ดร.นพ.วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร และ ดร.ธนะภูมิ รัตนานุกงศ์ ที่สนับสนุนและให้คำแนะนำในการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีสุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณทุนอุดหนุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจาก บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ เพื่อเฉลิมฉลองวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเจริญพระชนมายุครบ 72 พรรษา

4. Wichaidit K, Prasertchai A, Laoraksawong P. Burnout among medical personnel of public hospitals in Chumphon province. *J Ment Health Thailand* 2022;30(3):211–21.
5. ศรีณย์ ศรีคำ. ภาวะเหนื่อยล้าในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
6. Surawattanasakul V, Siviroj P, Kiratipaisarl W, Sirikul W, Phetsayanavin V, Pholvivat C, et al. Physician burnout, associated factors, and their effects on work performance throughout first-year internships during the COVID-19 pandemic in Thailand: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2025;25:1967.
7. ชาลี นวรัตถ. ไทยมีความมั่นคงทางสุขภาพอันดับ 5 ของโลก แต่ทำไม “หมอลาออก” ? [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 12 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/nOYX1>
8. ดิรยา เลิศหัตถศิลป์. ภาวะเหนื่อยล้าในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของจิตแพทย์ในประเทศไทย. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย* 2554;56(4):437-48.
9. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol* 2001;53(3):397-422.
10. Langelaan S, Bakker AB, van Doornen LJP, Schaufeli WB. Burnout and work engagement: Do individual differences make a difference? *Personality and Individual Differences* 2006;40(3):521-32.
11. ทิพรรัตน์ บำรุงพนิชถาวร, วัลลภ ใจดี, เอ็มอัชฌา วัฒนบุรณนทร์, นิภา มหารัษฎพงศ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะหมดไฟในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาลชุมชนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ Covid-19. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา* 2022;17(1):100-10.
12. Fernandes LS, Nitsche MJT, Godoy Id. Association between burnout syndrome, harmful use of alcohol and smoking in nursing in the ICU of a university hospital. *Cien Saude Colet* 2018;23(1):203-14.
13. วรวรรณ จุฑา, พันธุ์ภา กิตติรัตนไพบูลย์, กมลลักษณ์ มากคล้าย, นพพร ต้นตริงสี. ภาวะหมดไฟและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของบุคลากรสาธารณสุขจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). *วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย* 2022;30(2):147-60.
14. Louangrath P. Sample size determination for non-finite population. *Southeast Asian J Sci* 2014;3(2):141–52.
15. Goetghebeur E. Book reviews :Lemeshow S, Homser DW Jr, Klar J, Lwanga SK 1990: Adequacy of sample size in health studies. Chichester: John Wiley & Sons for WHO. *Statistical Methods in Medical Research* 1992;1(1):120.

16. นันทาวดี วรสุวิธ. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางใจเพื่อป้องกันภาวะหมดไฟการทำงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 7.วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2020;13(2):603-13.
17. วราภรณ์ เลิศวิสัย. ภาวะหมดไฟในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของนักเทคนิคการแพทย์ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2020.
18. Saintila J, Soriano-Moreno AN, Ramos-Vera C, Oblitas-Guerrero SM, Calizaya-Milla YE. Association between sleep duration and burnout in healthcare professionals: a cross-sectional survey. *Front Public Health* 2024;11:1268164.
19. Khiaocharoen O, Prasertworakul C, Phongjetpuk A, Khatyod T, Srisirianun T, Lampu P, et al. Costs for COVID-19 inpatients in Thailand: a case study of Ministry of Public Health Hospitals. *J Health Sci Thai* 2024;33(4):719–31.
20. Mu H, Deng Y, Li Y, Sun W, Pan G, Geng Y, et al. Cross-sectional study of the association between burnout and work overload and work-life imbalance among medical personnel in Liaoning, China: role of specialty. *BMJ Open* 2024;14(6).
21. Demerouti E, Bakker AB, Nachreiner F, Schaufeli WB. The job demands-resources model of burnout. *J Appl Psychol* 2001;86(3):499-512.
22. Safdar S, Alvi A, Jawaid A, Kaur P, Yawar R. Relationship between job burnout, interpersonal conflicts and intentions to leave. *Eur Online J Nat Soc Sci* 2020;9(1):1-12.
23. Terry DL, Bajwa P. Associations Between Supervisory Alliance, Medical Resident Distress, Burnout, and Self-Esteem. *Adv Med Educ Pract* 2024;15:1019-25.
24. Gonzales Y, Guevara-Delgado N, Alcahuaman J, Jiménez V, Osorio P. Burnout Syndrome and Intention to Leave: An Analysis of its Impact through a Systematic Review 2015-2025. *J Ecohumanism* 2025;4(1):4370–82.

Occupational Health Hazards and Work-Related Injuries among Informal Workers in Lat Lum Kaew District, Pathum Thani Province

*suparat Khata, B.P.H.**

*Ekarat Sombatsawat, Ph.D.***

*Teeraphun Kaewdok, Ph.D.***

Abstract

Objective: To survey occupational health hazard and work-related injuries among informal workers in Lat Lum Kaew District, Pathum Thani Province.

Methods: This descriptive study collected data from a sample of 306 informal workers. Data were gathered using a structured questionnaire that included information on occupational health hazards and the incidence of work-related injuries. Data analysis was performed using descriptive statistics.

Results: The results revealed that 60.78% of participant were women with an average age of 48.10 years (SD = 13.69); 34.64% had completed an elementary education. The majority of informal occupations were in the agricultural sector (38.88%), followed by employees (31.70%). The most significant occupational hazards were heat exposure (68.95 %), lighting intensity (66.99%), chemical exposure (50.65%), and dust exposure (27.12%). Biological hazards included exposure to zoonoses (58.50%), while ergonomic hazards included repetitive work (73.20%) and prolonged working (66.01%). Among informal workers, 40.52% experienced work-related accidents. Sprains and strains were the most common type of occupational injury (30.07%), while injuries to the hands, fingers, and wrists accounted for 21.57% of cases. The highest frequency of injuries occurred due to objects hitting or falling (25.82%).

Conclusion: The findings of this study provide significant data for relevant authorities to develop occupational health and safety programs. They are particularly useful for enhancing health and safety awareness in the workplace, thereby promoting the quality of work life among informal workers.

Keywords: informal worker; occupational health hazards; work-related injuries

*Master degree student program of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Thammasat University

**Lecturer at Faculty of Public Health, Thammasat University, Thammasat University Research unit in Occupational Ergonomics

Received: May 28, 2025; Revised: September 19, 2025; Accepted: November 26, 2025

สิ่งคุกคามสุขภาพและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ ในอำเภอตลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

สุภารัตน์ คตะ, ส.บ.*
เอกราช สมบัติสวัสดิ์, ปร.ด.**
ธีรพันธ์ แก้วดอก, ปร.ด.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อสำรวจสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ ในอำเภอตลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงพรรณานี้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแรงงานนอกระบบจำนวน 306 คน แบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลสิ่งคุกคามสุขภาพและการเกิดบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: ผลการศึกษาพบว่าแรงงานนอกระบบเป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.78 มีอายุเฉลี่ย 48.10 ปี (SD = 13.69) ร้อยละ 34.64 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ส่วนใหญ่แรงงานนอกระบบทำงานในภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 38.88 รองลงมาทำงานรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 31.70 สิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ การรับสัมผัสกับความร้อน ร้อยละ 68.95 แสงจ้า ร้อยละ 66.99 การรับสัมผัสกับสารเคมี ร้อยละ 58.50 และการรับสัมผัสฝุ่น ร้อยละ 27.12 ส่วนสิ่งคุกคามสุขภาพทางชีวภาพนั้นมีการรับสัมผัสกับสัตว์และแมลงนำโรค ร้อยละ 58.50 ในขณะที่สิ่งคุกคามสุขภาพทางกายศาสตร์ประกอบด้วยการทำงานท่าทางซ้ำ ๆ สูงถึง ร้อยละ 73.20 มีการทำงานติดต่อยาวนาน ร้อยละ 66.01 แรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ ร้อยละ 40.52 เคยเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ซึ่งส่วนใหญ่ ร้อยละ 30.07 มีอาการบาดเจ็บ เคล็ด ขัด ยอก ฟกช้ำโดยมีอาการที่บริเวณส่วนของแขน นิ้วมือและข้อมือมากที่สุด ร้อยละ 21.57 ของผู้บาดเจ็บ โดยสาเหตุหลักของการบาดเจ็บเกิดจากวัตถุสิ่งของกระแทกหรือตกหล่นใส่ ร้อยละ 25.82

สรุป: ผลการศึกษานี้ให้ข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโปรแกรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งถือเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการสร้างความตระหนักรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน นำไปสู่การส่งเสริมคุณภาพชีวิตการทำงานของแรงงานนอกระบบ

คำสำคัญ : แรงงานนอกระบบ; สิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงาน; การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน

*นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตร อาชีวอนามัยและความปลอดภัยคณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

**อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หน่วยวิจัยด้านการยศาสตร์อาชีวอนามัย
แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ได้รับต้นฉบับ: 28 พฤษภาคม 2568; แก้ไขบทความ: 19 กันยายน 2568; รับลงตีพิมพ์: 26 พฤศจิกายน 2568

บทนำ

การสำรวจสิ่งคุกคามสุขภาพและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ถือเป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการป้องกันความเสี่ยงในงานอาชีพเวชกรรม ซึ่งนำไปสู่การประเมินความเสี่ยงโรคจากการประกอบอาชีพ การจัดโปรแกรมตรวจสุขภาพให้เหมาะสมตามปัจจัยเสี่ยงและลักษณะงานรวมถึงการวางแผนเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค การวินิจฉัยสาเหตุของโรค การรักษาพยาบาล ตลอดจนการฟื้นฟูสมรรถภาพหรือสุขภาพของแรงงานที่เจ็บป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพ⁽¹⁾ ทั้งนี้แรงงานนอกระบบมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ⁽²⁾ เนื่องจากเป็นกลุ่มแรงงานหลักในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและบริการ ซึ่งช่วยสร้างกลไกการจ้างงานจำนวนมากและลดปัญหาการว่างงานในประเทศกำลังพัฒนาได้⁽³⁾ อย่างไรก็ตาม แรงงานนอกระบบ คือ กลุ่มผู้ที่มีงานทำเช่นเดียวกับแรงงานในระบบ แต่ไม่ได้รับความคุ้มครองหรือไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน⁽⁴⁾ โดยองค์การแรงงานระหว่างประเทศ⁽⁵⁾ รายงานว่าแรงงานประมาณ 2 พันล้านคน หรือ ร้อยละ 61.2 ของประชากรที่มีงานทำทั่วโลกเป็นแรงงานนอกระบบ การจ้างงานนอกระบบมีอยู่ในทุกประเทศทั่วโลกแต่แพร่หลายมากในประเทศกำลังพัฒนา โดยการจ้างงานทั้งหมด มีตั้งแต่ร้อยละ 18.3 ในประเทศที่พัฒนาแล้วจนถึงร้อยละ 67.4 ในประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่และสูงถึงร้อยละ 89.8 ในประเทศกำลังพัฒนา⁽⁵⁾ สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2567 มีแรงงานอยู่ 40 ล้านคน โดยเป็นแรงงานนอกระบบมากถึง

21.1 ล้านคน (ร้อยละ 52.7)⁽⁴⁾ เมื่อพิจารณาถึงประเภทการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจพบว่า แรงงานนอกระบบมากกว่าครึ่งหนึ่งทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 54.2 รองลงมาทำงานในภาคการบริการและการค้า ร้อยละ 36.2 และภาคการผลิต ร้อยละ 9.6⁽⁴⁾ โดยสถานการณ์ปัญหาของแรงงานนอกระบบในภาพรวมของประเทศไทย พบว่า แรงงานกลุ่มนี้ต้องการการช่วยเหลือจากหน่วยภาครัฐในหลายด้าน ได้แก่ ปัญหาด้านค่าตอบแทนการจ้างงานที่ไม่ต่อเนื่องการทำงานหนักเกินไปและปัญหาด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน นอกจากนี้ยังรวมถึงความปลอดภัยในการทำงานจากการสัมผัสสารเคมีที่เป็นพิษ การใช้เครื่องจักรและเครื่องมือที่เป็นอันตราย⁽⁴⁾ จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าแรงงานนอกระบบกำลังเผชิญกับบริบทและความท้าทายใหม่ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ สังคม บริบททางสุขภาพอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานซึ่งส่งผลโดยตรงต่อชีวิตความเป็นอยู่ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานนอกระบบ⁽³⁾

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ⁽⁵⁾ รายงานว่าการจ้างงานนอกระบบส่วนใหญ่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา ร้อยละ 89.8 โดยแรงงานนอกระบบมีความสำคัญในระดับภูมิภาคและในประเทศที่มีรายได้ต่ำ โดยในประเทศแอฟริกา มีการจ้างแรงงานนอกระบบเพศหญิงมากกว่าเพศชายและมักตกอยู่ในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงมากกว่า⁽⁵⁾ สำหรับประเทศไทยมีการกระจายตัวของแรงงานนอกระบบโดยพบว่าภาคตะวันออก

เฉียดเหนือมีสัดส่วนของแรงงานนอกระบบมากที่สุด คือ ร้อยละ 75.2 ส่วนในกรุงเทพมหานครและภาคกลางมีแรงงานนอกระบบน้อยกว่าแรงงานในระบบ โดยส่วนใหญ่แรงงานนอกระบบประสบปัญหาจากความไม่ปลอดภัยในการทำงานจากสารเคมี ร้อยละ 61.8 ปัญหาอิริยาบถในการทำงาน ร้อยละ 36.5⁽⁴⁾ ซึ่งจังหวัดปทุมธานี มีแรงงานนอกระบบจำนวน 317,813 คน ของประชากรที่มีงานทำ ส่วนใหญ่ทำงานนอกภาคเกษตร ร้อยละ 91.77 และในปี พ.ศ. 2567 ที่ผ่านพบว่าแรงงานจังหวัดปทุมธานีมีการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำนวน 1,085 คน⁽⁶⁾ โดยอำเภอลาดหลุมแก้ว มีอัตราการบาดเจ็บจากการทำงานสูงสุดต่อแสนประชากร เท่ากับ 233.03 ราย⁽⁷⁾ ทั้งนี้แรงงานนอกระบบต้องเผชิญปัญหาทางด้านสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานและสภาพการทำงานที่ต่ำกว่ามาตรฐานและเป็นอันตราย ประกอบกับประเทศไทยยังไม่มีระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับแรงงานนอกระบบอย่างเป็นรูปธรรม ส่งผลให้แรงงานนอกระบบต้องเผชิญปัญหาสุขภาพที่อาจเนื่องมาจากอันตรายจากงานทำให้ขีดความสามารถในการทำงานลดลงซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจในระยะยาวของประเทศการศึกษาที่ผ่านมาถึงสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้า พบว่าสิ่งคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ สิ่งคุกคามสุขภาพด้านเคมี คือ การสัมผัสฝุ่นผ้าจากกระบวนการตัดเย็บผ้า ร้อยละ 99.65 สิ่งคุกคาม

สุขภาพด้านการยศาสตร์ ได้แก่ ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม คือ มีการก้มหรือเงยศีรษะขณะทำงาน ร้อยละ 96.50 สิ่งคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคม คือ มีการทำงานอย่างเร่งรีบ เพื่อให้ได้ผลผลิตตามเวลา ร้อยละ 73.43⁽⁸⁾ ในขณะที่แรงงานนอกระบบที่ทำอาชีพทำโครงร่ม พบสิ่งคุกคามสุขภาพในสภาพแวดล้อมการทำงาน ได้แก่ ปัจจัยด้านการยศาสตร์ คือ ท่าทางการทำงานซ้ำ ๆ การนั่งทำงานเป็นเวลานาน ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ด้านเคมี คือ ฝุ่นไม้ ส่วนสภาพการทำงาน คือ การทำงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของมีคม การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการที่พบบ่อย คือ อาการปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อขาบริเวณปลายมือหรือปลายนิ้วมือ และผื่นคันบริเวณผิวหนัง⁽⁹⁾ อย่างไรก็ตาม องค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาขึ้น โดยอาศัยกรอบความคิดที่มองการพัฒนาเป็นมิติของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้มีความเชื่อมโยงกันเรียกว่า เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs)⁽¹⁰⁾ โดยในเป้าหมายที่ 3 ให้ความสำคัญในการสร้างหลักประกัน คือ คนมีสุขภาพการณดำรงชีวิตและสนับสนุนความเป็นอยู่ที่ดีและเป้าหมายที่ 8 ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจแบบครอบคลุมและยั่งยืน คือ การสร้างงานที่มีคุณค่า โดยประเทศไทยได้นำแนวคิดมาเชื่อมโยงสู่กรอบการพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติ คือ การมีคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและการมีสุขภาพที่สมบูรณ์ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้ความสำคัญและพัฒนาระบบการเฝ้าระวังสิ่งคุกคามทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกัน

การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ของ แรงงานนอกระบบซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม ข้างต้นจะเห็นได้ว่า สิ่งคุกคามสุขภาพที่แรงงาน นอกระบบเผชิญ ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้าน กายภาพ เคมี การยศาสตร์หรือจิตสังคม ล้วนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเกิดภาวะ สุขภาพผิดปกติ ซึ่งผลลัพธ์เหล่านี้ไม่เพียงกระทบ ต่อสมรรถภาพในการทำงาน แต่ยังส่งผลต่อ คุณภาพชีวิตและรายได้ของแรงงานนอกระบบ ในระยะยาว

ดังนั้น การศึกษารุ่นนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสิ่งคุกคามสุขภาพและการบาดเจ็บที่ เกี่ยวเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ ในอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี เพื่อใช้ เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย วางแผน ส่งเสริมให้แรงงานนอกระบบสามารถทำงานได้ อย่างมีศักยภาพ ทั้งยังเป็นข้อมูลในการพัฒนา กลไกการเฝ้าระวัง การป้องกันและการควบคุมโรค จากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แรงงานนอกระบบมีสุขภาพกายและ ใจที่ดี มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถปฏิบัติงานได้อย่าง ปลอดภัย ตลอดจนการพัฒนาแนวทางการปรับปรุง สภาพการทำงานที่เหมาะสมของแรงงานนอกระบบ จังหวัดปทุมธานีต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสิ่งคุกคามสุขภาพและ การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงาน นอกระบบในอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย เชิงพรรณนา (Descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ศึกษา คือ แรงงานนอกระบบ ในอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี จำนวน 36,276 คน⁽⁷⁾

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ แรงงานนอก ระบบในอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ที่มี รายได้หลักจากการประกอบอาชีพ ซึ่งประกอบ อาชีพไม่น้อยกว่า 1 ปีที่ผ่านมาและไม่ได้รับ การคุ้มครองหรือไม่มีหลักประกันทางสังคม จากการ ทำงาน ประกอบด้วย อาชีพเกษตรกรรม งานก่อสร้าง รับจ้างทั่วไป งานบริการ โดยคำนวณ กลุ่มตัวอย่างจากสูตรที่ทราบประชากรแน่ชัด⁽¹¹⁾ กำหนดความคลาดเคลื่อน 5% ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยคำนวณสัดส่วนของประชากรแรงงาน นอกระบบ ดังนี้

$$n = \frac{NZ \frac{2}{d^2} P(1-P)}{(N-1) + Z \frac{2}{d^2} P(1-P)}$$

โดย n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

d คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ เกิดขึ้นได้ มีค่าเท่ากับ 0.05

$Z_{\alpha/2}^2$ คือ สถิติ Z ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีค่าเท่ากับ 1.96^2

P คือ ค่าสัดส่วนจากการทบทวนวรรณกรรมโดยใช้ค่าสัดส่วนของประชากรวัยทำงาน มีค่าเท่ากับ $0.76^{(12)}$

$$n = \frac{(36,276)(1.96)^2(0.76)(1-0.76)}{(0.05)^2(36,276-1) + (1.96)^2(0.76)(1-0.76)}$$
$$= 278.03$$

จากสูตรสามารถคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนี้

จากสูตรการคำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของแรงงานนอกระบบในอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี เท่ากับ 278.03 เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างและการตอบสนองของกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ใช้สำหรับการศึกษาค้างนี้ คือ 306 คน เก็บข้อมูลด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยขั้นตอนแรกโดยแยกประชากรอำเภอลาดหลุมแก้วออกเป็นแต่ละตำบล ซึ่งประกอบด้วย 7 ตำบล ได้แก่ รางหลุมแก้ว รางหลวง รางขาว คลองพระอุดม บ่อเงินและหน้าไม้ โดยภายในตำบลมีสิ่งที่แตกต่างกัน คือ จำนวนประชากรในแต่ละหมู่บ้าน ส่วนระหว่างตำบลมีสิ่งที่เหมือนกัน คือ การประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบเหมือนกัน คือ อาชีพเกษตรกรรม งานก่อสร้าง รับจ้างทั่วไป งานบริการจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแรงงานนอกระบบอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) จากรายชื่อแรงงานนอกระบบในทะเบียนหรือรายชื่อที่สามารถเข้าถึงได้

ในแต่ละตำบล เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวน 306 คน

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นแบบสอบถามปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถของแรงงานนอกระบบในจังหวัดปทุมธานี โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบไปด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพ การสมรส ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ รายได้ จากการประกอบอาชีพ ประสบการณ์การทำงาน โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความลงในช่องว่าง จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยด้านการทำงาน โดยสร้างแบบสอบถามที่ได้ดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์สิ่งคุกคามสุขภาพ ภาวะสุขภาพ การบาดเจ็บและเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน⁽¹³⁾ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม โดยเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของแรงงานนอกระบบซึ่งเกี่ยวกับโอกาสในการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีข้อคำถามประกอบด้วย ปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางเคมี ปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยทางการเกษตร โดย มีลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 16 ข้อ คำถามปลายปิดแบบประมาณค่า 2 ระดับโดยแบ่งการแปลผล ได้แก่ 0 หมายถึง ไม่เคยสัมผัส และ 1 หมายถึง เคยสัมผัส

ส่วนที่ 3 ข้อคำถามด้านการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ประกอบด้วยข้อคำถามการบาดเจ็บจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ลักษณะ

การบาดเจ็บ สาเหตุการเกิดการบาดเจ็บ อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บและความรุนแรงของการบาดเจ็บ โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2567 จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบความถูกต้อง บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องครอบคลุมของเนื้อหาและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยจากนั้นทดสอบเครื่องมือโดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับแรงงานนอกระบบในพื้นที่เทศบาลตำบลคลองหลวง อำเภอกองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีลักษณะการปฏิบัติงานคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน และวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นด้วยการทดสอบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.77

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลกับแรงงานนอกระบบ โดยทำหนังสือขออนุญาตไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี เพื่อเข้าเก็บข้อมูลในพื้นที่ 7 ตำบล คือ ะแหง ลาดหลุมแก้ว คูบางหลวง คูขวาง คลองพระอุดม บ่อเงิน และหน้าไม้ โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นผู้นำพาเข้าเก็บข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยลงพื้นที่เข้าชี้แจงข้อมูลโครงการและขอการยินยอมจากผู้เข้าร่วมการวิจัยและลงนามยินยอมการเข้าร่วมวิจัยก่อนทำการตอบแบบสอบถาม จำนวน 306 คน ซึ่งแบ่งตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละตำบลของอำเภอลาดหลุมแก้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

บรรยายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลสภาพแวดล้อมจากการทำงาน สิ่งคุกคาม สุขภาพ จากสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการบาดเจ็บจากการทำงานวิเคราะห์สถิติ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์รหัสโครงการวิจัย เลขที่ COA. No. 065/2567 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2567

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 306 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.78 โดยมีอายุเฉลี่ย 48.10 ± 13.69 ปี มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 24.25 ± 4.38 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 34.64 กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม ร้อยละ 38.88 รองลงมารับจ้างทั่วไป ร้อยละ 31.70 มีประสบการณ์การทำงาน เฉลี่ย 15.12 ± 12.27 ปี รายละเอียดแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=306)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	186	60.78
ชาย	120	39.22
2. อายุ (ปี)		
18 – 29	33	10.78
30 – 44	80	26.14
45 – 59	127	41.51
60 ขึ้นไป	66	21.57
Mean $\pm$ SD; 48.10 $\pm$ 13.69		
Median (Min; Max); 50 (18; 84)		
3. ดัชนีมวลกาย (Kg/m^2)		
น้อยกว่า 18.50 (ต่ำกว่าเกณฑ์)	20	6.54
18.50 – 22.99 (ปกติ)	100	32.68
มากกว่าหรือเท่ากับ 23.0 (น้ำหนักเกิน)	186	60.78
Mean $\pm$ SD; 24.25 $\pm$ 4.38		
Median (Min; Max); 24.12 (13.05; 48.68)		
4. สถานภาพการสมรส		
โสด	92	30.07
สมรส	177	57.84
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	37	12.09
5. จำนวนบุตร (คน)		
ไม่มีบุตร	150	49.02
1 – 2	114	37.25
3 ขึ้นไป	42	13.73
6. การศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	3	0.98
ประถมศึกษา	106	34.64

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=306) (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	70	22.87
ปริญญาตรี	64	20.92
สูงกว่าปริญญาตรี	7	2.29
7. มีประสบการณ์การทำงาน (ปี)		
น้อยกว่า 10	159	51.96
10 - 20	57	18.63
21 ขึ้นไป	90	29.41
Mean $\pm$ SD; 15.12 $\pm$ 12.27		
Median (Min; Max); 10 (1; 55)		
8. อาชีพหลัก		
เกษตรกรรม	119	38.88
งานก่อสร้าง	23	7.52
รับจ้างทั่วไป	97	31.70
งานบริการ	67	21.90
9. รายได้จากการประกอบอาชีพหลัก (บาท)		
น้อยกว่า 15,000	227	74.18
15,000 – 20,000	41	13.40
20,000 ขึ้นไป	38	12.42
Mean $\pm$ SD; 13,231 $\pm$ 8,026.88		
Median (Min; Max); 10,000 (1,000; 50,000)		
10. อาชีพเสริม		
ไม่มี	240	78.43
มี	66	21.57
10.1 จำนวนชั่วโมงการทำงานเสริมเฉลี่ยต่อวัน (ชั่วโมง/วัน)		
น้อยกว่า 6	49	16.01
6 – 12	16	5.23
12 ขึ้นไป	1	0.33

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=306) (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
Mean ± SD; 4.92 ± 2.65		
Median (Min; Max); 4.50 (1; 14)		
10.2. รายได้จากการประกอบอาชีพเสริม (บาท)		
น้อยกว่า 15,000	64	20.92
15,000 – 20,000	1	0.33
20,001 ขึ้นไป	1	0.33
Mean ± SD; 8,825.76 ± 6,071.68		
Median (Min; Max); 9,000 (1,000; 45,000)		

สิ่งคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน	ร้อยละ 27.12	สิ่งคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพส่วนใหญ่ ได้แก่ มีสัตว์และแมลงนำโรค ร้อยละ 58.50 มีสัตว์มีพิษทำร้าย ร้อยละ 43.46
ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพที่สำคัญโดยสามารถจำแนกได้ดังนี้ สิ่งคุกคามสุขภาพด้านกายภาพส่วนใหญ่ ได้แก่ แสงสว่าง ร้อยละ 66.99 ความร้อน ร้อยละ 68.95 เสียงดัง ร้อยละ 46.73 สิ่งคุกคามสุขภาพด้านเคมีส่วนใหญ่ ได้แก่ การสัมผัสสารเคมีในสถานที่ทำงาน ร้อยละ 50.65 การสัมผัสฝุ่น	ส่วนสิ่งคุกคามสุขภาพด้านการยศาสตร์ ได้แก่ ทำงานในลักษณะท่าทางซ้ำ ๆ ร้อยละ 73.20 อยู่ในท่าทางเดิมเป็นระยะเวลานาน ๆ ร้อยละ 66.01 ทำงานอยู่ในท่าทางที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 62.42	รายละเอียดแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน (n=306)

การรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพ จากสภาพแวดล้อมในการทำงาน	เคยสัมผัส		ไม่เคยสัมผัส	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ				
- แสงสว่าง	205	66.99	101	33.01
- เสียงดัง	143	46.73	163	53.27
- ความร้อน	211	68.95	95	31.05
- ความเย็น	67	21.90	239	78.10
- กลิ่นเหม็น	65	21.24	241	78.76
- ความสั่นสะเทือน	92	30.07	214	69.93
2. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านเคมี				
3. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ				
- มีสัตว์และแมลงนำโรค	179	58.50	127	41.50
- มีสัตว์มีพิษทำร้าย	133	43.46	173	56.54
4. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านการยศาสตร์				
- ทำงานอยู่ในท่าทางที่ไม่เหมาะสม	191	62.42	115	37.58
- ยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักอยู่บ่อย ๆ	131	42.81	175	57.19
- ทำงานโดยที่อยู่ที่อยู่ในท่าทางเดิมเป็นเวลานาน	202	66.01	104	33.99
- ทำงานในลักษณะท่าทางซ้ำ ๆ	224	73.20	82	26.80

การบาดเจ็บจากการทำงาน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเคยได้
รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 40.52 โดย
ส่วนใหญ่มีความรุนแรงของการบาดเจ็บจากการ
เคล็ด ขัด ยอก ฟกช้ำ ร้อยละ 30.07 โดยสาเหตุ

ของการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากวัตถุ/สิ่งของ
กระแทก/ตกหล่นใส่ ร้อยละ 25.82 อวัยวะของ
ร่างกายใดได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่ ร้อยละ 21.57
ที่มือและนิ้วมือ รายละเอียดแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ข้อมูลการบาดเจ็บจากการทำงาน (n=306)

การบาดเจ็บจากการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
1. เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน		
ไม่เคย	182	59.48
เคย	124	40.52
1.2 ความรุนแรงของการบาดเจ็บ		
เคล็ด ชัด ยอก ฟกช้ำ	92	30.07
แผลฉีกขาด บาดแผลลึก	30	9.80
บาดแผลไหม้	2	0.65
1.3. สาเหตุการบาดเจ็บ		
วัตถุ/สิ่งของกระแทก/ตกหล่นใส่	79	25.82
สิ่งของกระเด็นโดนผิวหนัง	9	2.94
เครื่องมืออุปกรณ์ตัด บาด ทิ่มแทง	29	9.48
อื่น ๆ	7	2.29
1.4. ลักษณะการบาดเจ็บ		
บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่ต้องหยุดงาน	105	34.31
บาดเจ็บถึงขั้นต้องหยุดงาน	16	5.23
บาดเจ็บรุนแรงถึงขั้นพิการ	2	0.65
อื่น ๆ	1	0.33
1.5. อวัยวะของร่างกายใดได้รับบาดเจ็บ		
มือ นิ้วมือ	66	21.57
ใบหน้า	3	0.98
แขน ศอก ข้อศอก	49	16.01
อื่น ๆ	6	1.96

วิจารณ์

สภาพการทำงานของแรงงานนอกระบบ มีความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจากการประกอบอาชีพ เนื่องจากลักษณะงานที่หลากหลายและส่วนใหญ่ต้องใช้แรงกายเป็นหลัก ประกอบกับมาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่อาจยังไม่ครอบคลุมการทำงานของคนกลุ่มนี้ อย่างทั่วถึงจากผลการศึกษาค้นพบว่า แรงงานนอกระบบในอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับสิ่งคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ โดยปัจจัยหลักที่พบ คือ ความร้อนซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ญัณฐวดี คงสร และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่พบว่า ร้อยละ 43.52 ของแรงงานนอกระบบสูงอายุในจังหวัดนครนายก ได้รับผลกระทบจากความร้อนจนเกิดการเจ็บป่วย ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของรุจธร อินทรตุล และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่ได้ศึกษาปัจจัยคุกคามสุขภาพพฤติกรรมการทำงาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มแกะลำไย โดยพบว่า ปัจจัยด้านกายภาพที่สำคัญ คือ ที่ทำงานมีอากาศอบอ้าว ร้อยละ 82.20 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนาทำสวน ซึ่งเป็นอาชีพที่ต้องทำงานกลางแจ้งจึงทำให้พบปัญหาเกี่ยวกับบริเวณที่ทำงานมีอากาศร้อนอบอ้าว ในพื้นที่อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี แรงงานนอกระบบรับรู้ถึงความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เกิดจากการสัมผัสสารเคมีในสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ยาฆ่าแมลงซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วชิระ สุริยะวงศ์ และคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่า ร้อยละ 94.00 ของเกษตรกร

ในจังหวัดพิษณุโลกมีการสัมผัสสารเคมีที่เป็นสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงาน การสัมผัสสารเคมีเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานนอกระบบทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะเรื้อรัง ปัญหานี้อาจมีสาเหตุมาจากการขาดความรู้เกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ใช้ รวมถึงการไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) อย่างเหมาะสม ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรเร่งดำเนินการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานที่เหมาะสม รวมถึงจัดอบรมให้ความรู้แก่แรงงานนอกระบบเพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการสัมผัสสารเคมีในสถานที่ทำงาน

การศึกษาค้นพบว่า แรงงานนอกระบบในอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานีรับรู้ถึงการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์และแมลงนำโรค ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ ญัณฐวดี คงสร และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่พบว่าแรงงานนอกระบบกลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดนครนายก มีการรับรู้เรื่อง พิษจากสัตว์ทำร้าย ร้อยละ 31.84 และยังไม่สอดคล้องกับการศึกษาของรุจธร อินทรตุล และคณะ ที่พบว่าแรงงานนอกระบบกลุ่มแกะลำไยเผชิญกับปัจจัยด้านชีวภาพจาก สัตว์กัดต่อย ร้อยละ 53.30 ความแตกต่างนี้อาจเป็นเพราะแรงงานนอกระบบในอำเภอลาดหลุมแก้ว ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำให้มีโอกาสสัมผัสกับสิ่งคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพหลากหลายรูปแบบ เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส และปรสิต จากทั้งพืชและสัตว์ ซึ่งอาจนำไปสู่การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานได้

การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าแรงงานนอกระบบในอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี รับรู้ถึงสิ่งคุกคามสุขภาพด้านการยศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำงานในลักษณะซ้ำ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ญัฐวดี คงสร และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่พบว่า ร้อยละ 43.68 ของแรงงานนอกระบบในจังหวัดนครนายกเผชิญกับการทำงานในท่าทางซ้ำ ๆ และงานวิจัยของ ปรีชา ชัยชนันท์ และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่ศึกษาแรงงานกลุ่มทำโครมและพบว่า ท่าทางการทำงานซ้ำ เป็นสิ่งคุกคามสุขภาพที่สำคัญ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาของ รุจาธร อินทรตุล และคณะ⁽¹⁵⁾ ในกลุ่มแรงงานแกะลำไยกลับพบว่า ปัจจัยด้านการยศาสตร์ที่สำคัญที่สุด คือ การนั่งหรือยืนนาน สูงถึงร้อยละ 96.30 ซึ่งปัจจัยคุกคามด้านการยศาสตร์เหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นการทำงานซ้ำ ๆ หรือการอยู่ในท่าทางเดิมนาน ๆ ล้วนเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่การบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จากการทำงานได้ในที่สุดทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสิ่งคุกคามและการเจ็บป่วยจากปัญหาการยศาสตร์เป็นประเด็นสำคัญที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจและควรมีการจัดการความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานนอกระบบ

ในประเด็นการบาดเจ็บจากการทำงาน การศึกษาครั้งนี้พบว่าแรงงานนอกระบบ ร้อยละ 40.52 เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภา ชูปวา และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่ทำการศึกษาศานการณ์ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง จังหวัดศรีสะเกษ โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน คิดเป็น ร้อยละ 76.88 และ

การศึกษาของ Mona Rawan⁽¹⁸⁾ ที่ทำการศึกษการบาดเจ็บจากการทำงานของเกษตรกรในหมู่บ้านเอลนาคัส จังหวัดอัลซาร์เกีย ประเทศอียิปต์ ที่พบว่าเกษตรกรเคยได้รับการบาดเจ็บจากการทำงานในรอบปีที่ผ่านมา ร้อยละ 72.90 และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุรวิทย์ นันตะพร และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่ทำการศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงานแบบมีส่วนร่วมของแรงงานนอกระบบ กรณีศึกษา กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างเคยประสบอันตรายจากการทำงานในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 53.66 โดยแรงงานนอกระบบในประเทศไทยมีอัตราการบาดเจ็บจากการทำงานสูง โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานทั้งนี้อาจเป็นเพราะแรงงานกลุ่มนี้ขาดการเข้าถึงการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานและขาดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม รวมทั้งสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยส่งผลให้ ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการทำงานสูงเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าอาการบาดเจ็บที่พบบ่อยที่สุด คือ การเคล็ด ขัด ยอก ฟกช้ำ ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 30.07 สาเหตุหลักของการบาดเจ็บเกิดจากวัตถุหรือสิ่งของที่ตกหล่นหรือกระแทก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาโดย จารุณิล ไชยพรม และคณะ⁽²⁰⁾ ที่ระบุว่าอุบัติเหตุจากการทำงานของแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่เกิดจากวัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน (ร้อยละ 47.77) ซึ่งอาจเป็นไปได้ที่ในขณะที่ทำงานมีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ หยิบ จับ เครื่องมือที่

ไม่ปลอดภัยและการขาดการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยนอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่าร้อยละที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือมือและนิ้วมือ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 21.57 เช่นเดียวกับการศึกษาของ สุรวิทย์ นันทะพร และคณะ⁽¹⁹⁾ จารุณิล ไชยพรม และคณะ⁽²⁰⁾

ดังนั้นผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนามาตรการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มแรงงานนอกระบบโดยใช้กลไกทางอาชีวเวชศาสตร์ในการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยในสถานที่ทำงานที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานนอกระบบ ตั้งแต่การประเมินความเสี่ยงการวิเคราะห์สาเหตุ รวมถึงมาตรการการเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อนำไปสู่แนวทางป้องกันเชิงระบบที่มีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนซึ่งเป็นหลักการจัดองค์การเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนามนุษย์ ในเป้าหมายที่ 8 เน้นการส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน การศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยและมีสุขภาพดีสำหรับแรงงานนอกระบบ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีถูกมองข้ามในด้านการคุ้มครองแรงงาน การบาดเจ็บจากการทำงานที่สูงอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานและคุณภาพชีวิตของแรงงาน⁽¹⁰⁾ การศึกษานี้ยังชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการให้ความรู้และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่แรงงานนอกระบบ เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดกลไก

การเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานนอกระบบที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน การศึกษานี้สนับสนุนให้มีการดำเนินการตามกฎหมายเพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่เกิดจากการทำงาน ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงและส่งเสริมสุขภาพของแรงงานในระยะยาว⁽¹⁾ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับแรงงานนอกระบบ โดยเฉพาะในภาคเกษตรกรรมเพื่อเพิ่มความตระหนักรู้และลดความเสี่ยงในการทำงาน

ข้อจำกัดของการศึกษาวิจัย

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ อาทิ เช่น เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง ซึ่งยังไม่ระบุปัจจัยสาเหตุและความสัมพันธ์ของการเกิดปัญหาสุขภาพและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานได้ ดังนั้นในการศึกษารังต่อไปควรทบทวนตัวแปรปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดข้อคำถาม รวมถึงการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานในการศึกษาปัจจัยสาเหตุและความสัมพันธ์ นอกจากนี้ การใช้แบบสอบถามแบบอาจเกิดการระลึกที่ผิดพลาด อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ทบทวนคำถามและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำมาวิเคราะห์เพื่อป้องกันจัดการข้อมูลที่ขาดหายและการศึกษารังนี้เป็นการสำรวจการรับรู้การสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพและการบาดเจ็บโดยใช้แบบสอบถามซึ่งยังไม่ใช้การตรวจทางคลินิกโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่แรงงานนอกระบบ โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรกรรม เพื่อให้งานสามารถระบุและจัดการกับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรมีการรณรงค์เพื่อส่งเสริมการใช้เครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หน้ากาก และปลั๊กอุดหู โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การใช้เครื่องจักรหรือสารเคมี

3. ควรมีการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชนและชุมชน ในการพัฒนานโยบายและโปรแกรมที่มุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานนอกระบบ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพในระยะยาว

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นไปที่ความเสี่ยงเฉพาะกลุ่มของแรงงานนอกระบบในอาชีพต่าง ๆ เช่น งานภาคเกษตรกรรมงานก่อสร้างและงานบริการ เพื่อพัฒนามาตรการป้องกันที่เหมาะสมกับแรงงานนอกระบบในแต่ละภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรมีการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นการสร้างความรู้ความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงและการป้องกันอุบัติเหตุในกลุ่มแรงงานนอกระบบ โดยการจัดกิจกรรมอบรมและให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย

3. ควรมีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานควบคู่กับการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมและแรงงานนอกระบบทุกท่านในการตอบแบบสอบถามในการทำวิจัยในครั้งนี้ โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยวิจัยด้านการยศาสตร์อาชีวอนามัยแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค. พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 67 ก (ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2562).
2. กระทรวงแรงงาน. กระทรวงแรงงานได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการแรงงานนอกระบบ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2570 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 9 ธ.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/zXVp9>

3. จงศุขไคล กิ่งกาญจน์, อรุณทัย นฤมล, ศัพทสิงห์ บวร, โคมิน วิชญา. สํารวจสถานการณ์แรงงานนอกระบบ: บทสํารวจเครือข่าย สถานะองค์ความรู้ ความเสี่ยง และแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2565.
4. สํานักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. การสํารวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2567 [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 9 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/sUfqI>
5. International Labour Organization. Negotiations by workers in the informal economy [Internet]. 2018 [cited 2023 Dec 4]. Available from: <https://shorturl.asia/f6IYS>
6. สํานักงานแรงงานจังหวัดปทุมธานี. รายงานสถานการณ์ด้านแรงงานและดัชนีชี้วัดภาวะแรงงานจังหวัดปทุมธานี ไตรมาส 3 ปี 2567 กรกฎาคม-กันยายน. ปทุมธานี: สํานักงานแรงงานจังหวัดปทุมธานี; 2567.
7. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานอัตราการบาดเจ็บจากการทํางาน [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 9 ธ.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/uymg4>
8. ประกายน้ำ มากศรี, ขวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, ธาณี แก้วธรรมานุกุล. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทํางานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบตัดเย็บผ้า [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2561.
9. ปรีชา ชัยชนันท์, ขวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, ธาณี แก้ว ธรรมานุกุล. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทํางาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทํางานของแรงงานนอกระบบ: กรณีศึกษา กลุ่มทําโคร่งม. พยาบาลสาร 2557;41(2):48-60.
10. United Nations. Goals 8: Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all [Internet]. 2015 [cited 2023 Dec 4]. Available from: <https://shorturl.asia/1NIsi>
11. Daniel WW. Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences. 6thed. New York: John Wiley & Sons; 1995.
12. Teeraphun K, Saowanee N, Sanpatchaya S, Nattagorn C. Factors Influencing Work Ability among the Working-Age Population in Singburi Province, Thailand. Int J Environ Res Public Health 2022;19:5935.
13. ขวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, ธาณี แก้ว ธรรมานุกุล, วันเพ็ญ ทองคำ, ญาดาทิพย์ เจริญทรัพย์. การบ่งชี้ปัจจัยคุกคามสุขภาพ ภาวะสุขภาพ การบาดเจ็บและเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการทํางาน: การวิเคราะห์สถานการณ์ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม. พยาบาลสาร 2553;37(1):1-14.

14. ณัฐวดี คงสร, นนทธิยา หอมขำ, อีรพันธ์ แก้วดอก. การรับรู้สิ่งคุกคามสุขภาพและการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบในกลุ่มผู้สูงอายุจังหวัดนครนายก. วารสารการยศาสตร์ไทย 2566;6(1):37-45.
15. รุจาธร อินทรตุล, วรันธรณ์ จรุงโรจน์สกุล, ขวพรรณ จันท์ประสิทธิ์, ธาณี แก้วธรรมานุกุล, นพมาศ ศรีเพชรวรรณดี. ปัจจัยคุกคามสุขภาพ พฤติกรรมการทำงาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มกะลำไย. พยาบาลสาร 2562;46:23-35.
16. วชิระ สุริยะวงศ์. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าว จังหวัดพิษณุโลก. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2563;43(1):30-41.
17. วิภา ชูปวา, ธนะพัฒน์ ทักษิณทร์, กำพล เข้มทอง. สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ 2568;5(1):29-40.
18. Rawan M. Work-Related Injuries Among Farmers in El-Nakhas Village, Al-Sharkia Governorate. Egypt J Community Med 2023;41(1):36-41.
19. สุรวิทย์ นันตะพร, ทนงค์ดี ยิ่งรัตนสุข, ศรีรัตน์ ล้อมพงศ์. การพัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงานแบบมีส่วนร่วมของแรงงานนอกระบบ กรณีศึกษากลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปปลาสดบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ 2565;15(2):90-102.
20. จารุณิล ไชยพรม, ขวพรรณ จันท์ประสิทธิ์, วรันธรณ์ จรุงโรจน์สกุล. ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของแรงงานนอกระบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่. พยาบาลสาร 2559;43:70-83.

Changes in White Blood Cell Count Due to Formaldehyde Exposure in the Grinding Wheel Manufacturing Process among Workers in a Factory in Thailand

*Punnarin Pattanasiritavin, B.Sc.**

*Arroon Ketsakorn, Ph.D.***

*Chaweewon Boonsuyar, M.S.P.H.****

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate changes in white blood cellcount- (WBC) WBC count among workers in a grinding wheel manufacturing plant in Thailand who had a documented history of formaldehyde exposure in production processes.

Methods: A total of 146 workers with complete health surveillance records from 2013 and 2023 were included in the analysis. Data were analyzed using descriptive statistics, Wilcoxon Signed Rank Test and the Generalized Estimating Equation (GEE) method.

Results: The findings indicated that the mean white blood cell count in 2023 was significantly higher than that in 2013 ($p < 0.05$). This increase was observed despite workplace formaldehyde concentrations remaining within the legally permissible exposure limits. The elevated levels suggested a potential long-term cumulative effect of formaldehyde exposure on hematological parameters.

Conclusion: The results underscore the necessity for continuous health surveillance systems for workers exposed to formaldehyde and support the promotion of further research into additional hematological and biological markers to assess long-term health effects in a more comprehensively.

Keywords: formaldehyde; white blood cells; occupational health; chemical exposure; grinding wheel manufacturing

*Faculty of Public Health, Thammasat University

Received: June 26, 2025; Revised: November 29, 2025; Accepted: December 24, 2025

การเปลี่ยนแปลงปริมาณของเม็ดเลือดขาวจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ ในกระบวนการผลิตหินเจียรของพนักงานในโรงงานแห่งหนึ่งในประเทศไทย

ปยุตต์รินทร์ พัฒนศิริธาวิน, วทบ.*

อารุญ เกตุสาคร, ปร.ด.**

ฉวีวรรณ บุญสุยา, พบ.ม.***

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวในกลุ่มพนักงานที่ได้รับสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์ในโรงงานผลิตหินเจียร โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากปี พ.ศ. 2556 และ พ.ศ. 2566

วิธีการศึกษา: ศึกษาจากกลุ่มพนักงานจำนวน 146 คน ที่มีข้อมูลการตรวจสุขภาพครบถ้วนในปี พ.ศ. 2556 และ พ.ศ. 2566 โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติเชิงพรรณนา Wulcoxon Signed Rank Test, และวิธีสมการการประมาณค่าทั่วไป Generalized Estimating Equation (GEE) เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของค่าพารามิเตอร์เม็ดเลือดขาว

ผลการศึกษา: ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยเม็ดเลือดขาวของพนักงานในปี พ.ศ. 2566 สูงกว่าปี พ.ศ. 2556 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งที่ระดับความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในสถานที่ทำงานยังคงอยู่ภายในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด การเพิ่มขึ้นของค่าดังกล่าวอาจสะท้อนถึงความเป็นไปได้ของผลกระทบสะสมจากการสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์ในระยะยาวต่อระบบโลหิต

สรุป: จากผลการศึกษาดังกล่าว ควรมีการจัดระบบเฝ้าระวังสุขภาพแรงงาน ที่มีความเสี่ยงจากการสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์อย่างต่อเนื่องและควรส่งเสริมการศึกษาตัวชี้วัดทางชีวภาพอื่น ๆ เพื่อประเมินผลกระทบในระบบโลหิตในระยะยาวอย่างครอบคลุมและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ฟอร์มาลดีไฮด์; เม็ดเลือดขาว; สุขภาพแรงงาน; การสัมผัสสารเคมี; การผลิตหินเจียร

*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ได้รับต้นฉบับ: 26 มิถุนายน 2568; แก้ไขบทความ: 29 พฤศจิกายน 2568; รับลงตีพิมพ์: 24 ธันวาคม 2568

บทนำ

ฟอร์มาลดีไฮด์ (formaldehyde) เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมหลายแขนง เช่น อุตสาหกรรมกาว เรซิน สิ่งทอ กระดาษและการถนอมเนื้อเยื่อทางการแพทย์ เนื่องจากมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อและเป็นตัวประสานเรซินที่ดี⁽¹⁾ อย่างไรก็ตาม ฟอร์มาลดีไฮด์ได้รับการจัดประเภทว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (group 1 carcinogen International Agency for Research on Cancer: IARC) ซึ่งมีหลักฐานยืนยันถึงความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งโพรงจมูกและมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด myeloid leukemia⁽²⁾

ในการผลิตหินเจียร มีการนำเรซินฟีนอล-ฟอร์มาลดีไฮด์มาใช้เป็นวัสดุประสานสำหรับการขึ้นรูปหินขัด เมื่อเข้าสู่กระบวนการให้ความร้อนไอของฟอร์มาลดีไฮด์จะระเหยออกสู่บรรยากาศภายในโรงงาน ทำให้พนักงานในบริเวณการผลิตมีความเสี่ยงต่อการสัมผัส แม้ว่าระดับของสารดังกล่าวในสถานที่ทำงานจะอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานควบคุมกำหนด เช่น Occupational Safety and Health Administration (OSHA) และ National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)⁽³⁻⁴⁾ แต่การสัมผัสต่อเนื่องในระดับต่ำอาจก่อให้เกิดผลกระทบสะสมต่อสุขภาพในระยะยาว

เม็ดเลือดขาว (white blood cells: WBC) เป็นตัวชี้วัดทางชีวภาพที่สำคัญต่อการประเมินภาวะการอักเสบ การติดเชื้อและภาวะเครียดออกซิเดชันในร่างกาย การเปลี่ยนแปลงของจำนวนเม็ดเลือดขาวโดยเฉพาะเมื่อเกิดในช่วง

ระยะเวลาที่ยาวนาน อาจบ่งชี้ถึงความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันหรือระบบโลหิต⁽⁵⁾ การศึกษาในสัตว์ทดลองและมนุษย์จำนวนมากรายงานว่า ฟอร์มาลดีไฮด์สามารถเหนี่ยวนำให้เกิดความเสียหายต่อ DNA และกระตุ้นการอักเสบเรื้อรังผ่านกลไกการเกิด reactive oxygen species ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการทำงานของเซลล์เม็ดเลือด⁽⁶⁻⁷⁾

มีงานวิจัยที่ให้ข้อมูลเชิงประจักษ์ว่าการสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์ในระดับอาชีพสามารถส่งผลกระทบต่อระบบโลหิตและภูมิคุ้มกันได้ อย่างมีนัยสำคัญ ตัวอย่าง เช่น Zhang และคณะรายงานว่าคนงานที่สัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์ในโรงงานผลิตเรซินมีจำนวนเม็ดเลือดขาวลดลง รวมถึงพบความเสียหายของ DNA ในเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด (hematopoietic progenitor cells)⁽⁷⁾ นอกจากนี้ มีการศึกษาวิเคราะห์ meta-analysis พบว่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวสูงขึ้นในกลุ่มที่สัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์ โดยไม่จำเป็นต้องมีระดับความเข้มข้นของสารเกินค่ามาตรฐาน⁽⁸⁾

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบทางโลหิตไม่ได้แสดงออกในรูปแบบของความรุนแรงของโรคเสมอไป แต่อาจเริ่มจากความผิดปกติของค่าพารามิเตอร์ทางโลหิตที่ตรวจพบได้ในระยะแรก เช่น ค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวผิดปกติหรือความแปรปรวนของสัดส่วนระหว่าง neutrophil/lymphocyte ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับภาวะอักเสบเรื้อรัง⁽⁹⁾

ในประเทศไทย แม้จะมีการเฝ้าระวังระดับฟอร์มาลดีไฮด์ในอากาศโรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่งโดยกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน แต่ยังพบว่าการศึกษาที่เน้นผล

กระทบต่อพารามิเตอร์ทางชีวภาพ โดยเฉพาะด้านโลหิตวิทยา ยังมีจำนวนจำกัด งานวิจัยส่วนใหญ่เน้นด้านผลเฉียบพลัน เช่น การระคายเคืองตา ผิวหนังและระบบทางเดินหายใจ⁽¹⁰⁾

ช่องว่างขององค์ความรู้ดังกล่าว นำมาสู่ความจำเป็นในการศึกษาผลกระทบของฟอร์มาลดีไฮด์ต่อค่าพารามิเตอร์โลหิตในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่มีการใช้สารนี้อย่างต่อเนื่อง เช่น โรงงานผลิตหินเจียรซึ่งมีลักษณะการทำงานในระบบปิด การระบายอากาศจำกัดหรือมีการหมุนเวียนอากาศกลับมาใช้ใหม่และพนักงานมีระยะเวลาการทำงานที่ยาวนาน

ด้วยเหตุนี้ การเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของพารามิเตอร์ทางโลหิต โดยเฉพาะค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวในกลุ่มแรงงานที่สัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์จึงเป็นแนวทางสำคัญในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว การติดตามแนวโน้มของค่าดังกล่าวตลอดช่วงเวลาหลายปีอาจช่วยระบุความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสในระดับต่ำอย่างต่อเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ แม้สารจะอยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานก็ตาม

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบติดตามกลุ่มไปข้างหน้า (Prospective cohort study) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเม็ดเลือดขาวในพนักงานโรงงานผลิตหินเจียรที่มีประวัติสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์ โดยอาศัยข้อมูลสุขภาพจากปี พ.ศ. 2556 และ พ.ศ. 2566 ผลที่ได้สามารถนำมาสนับสนุนการพัฒนามาตรการเฝ้าระวังสุขภาพแรงงานและเสริมสร้าง

องค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของประเทศไทยและนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงนโยบายด้านการเฝ้าระวังสุขภาพแรงงาน ตลอดจนเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพในระดับสถานประกอบการต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ติดตามโดยใช้ข้อมูลจากระบบตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานโรงงานผลิตหินเจียรแห่งหนึ่งในประเทศไทย จำนวน 323 คน คัดเลือกเฉพาะพนักงานที่มีประวัติการทำงานในตำแหน่งที่มีโอกาสสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์อย่างต่อเนื่องในกระบวนการผลิตมีผลการตรวจสุขภาพในปี พ.ศ. 2556 และ พ.ศ. 2566 ครบถ้วน และมีข้อมูลครบถ้วนได้ตัวอย่างทั้งสิ้น 146 คนโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (ไม่เกิน 0.75 ppm) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ข้อมูลผลตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน โดยเฉพาะค่าปริมาณเม็ดเลือดขาว (White Blood Cell, WBC) ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง การสูบบุหรี่และโรคประจำตัว
- 2) ข้อมูลสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ระดับความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในบรรยากาศและลักษณะการระบายอากาศจากการตรวจวัดในพื้นที่ทำงาน ได้แก่ แผนกผลิตเรซิน แผนกอบชิ้นงานและแผนกบรรจุภัณฑ์
- 3) มาตรการป้องกันอันตรายจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์

สถิติที่ใช้

สถิติที่ใช้ประกอบด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทางประชากรและค่าพารามิเตอร์ด้านสุขภาพสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมาตรการการป้องกันการสัมผัสฟอร์มัลดีไฮด์ สำหรับสถิติเชิงอนุมานใช้ Paired t-test ใช้การวิเคราะห์แบบสมการประมาณค่าทั่วไป (generalized estimating equations: GEE) เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเม็ดเลือดขาวในช่วงเวลา 10 ปี (ปี พ.ศ. 2556 -2566) โดยในขั้นต้นได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัวกับการเปลี่ยนแปลงของค่าปริมาณเม็ดเลือดขาว และคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีค่า p-value น้อยกว่า 0.30 เข้าสู่แบบจำลองการวิเคราะห์ขั้นสุดท้าย

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (สาขาวิทยาศาสตร์) รหัสโครงการวิจัย 67PU059 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2567

ผลการศึกษา

การวิจัยนี้วิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

1. คุณลักษณะของพนักงานโรงงานผลิตหินเจียร

พนักงานโรงงานผลิตหินเจียรจำนวน 146 คน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.7 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 40.23 ปี (S.D. = 7.11) โดยมีอายุน้อยที่สุด 23 ปี และมากที่สุด 55 ปี พนักงานร้อยละ 42.5 มีอายุ 40-49 ปี รองลงมา ร้อยละ 39.0 มีอายุ 30-39 ปี ขณะที่ช่วงอายุ 50-59 ปี และ 20-29 ปี พบร้อยละ 11.0 และ 7.5 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) พบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 24.00 (S.D. = 22.21) โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 39.0 จัดอยู่ในระดับโรคอ้วนระดับ 1 (BMI 25.0 – 29.9) รองลงมา ร้อยละ 30.1 มีน้ำหนักปกติ (BMI 18.5 – 22.9) และร้อยละ 13.7 มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI 23.0 – 24.9) ส่วนกลุ่มที่มีภาวะอ้วนระดับ 2 และ 3 พบร้อยละ 12.3 และ 2.1 ตามลำดับ ด้านพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.3 ไม่เคยสูบบุหรี่ ขณะที่ร้อยละ 11.6 เคยสูบบุหรี่ มีพนักงานเพียงร้อยละ 2.1 ที่สูบบุหรี่เป็นครั้งคราว

สำหรับโรคประจำตัว พบว่าร้อยละ 77.4 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 22.6 มีโรคประจำตัวสะท้อนให้เห็นว่าพนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพพื้นฐานอยู่ในเกณฑ์ปกติ อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่มีโรคประจำตัวยังคงเป็นสัดส่วนที่ควรให้ความสำคัญในการติดตามสุขภาพและพิจารณาการควบคุมปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน ดังตาราง 1

ตาราง 1 คุณลักษณะของพนักงานโรงงานผลิตหินเจียร 146 คน

	คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	128	87.7
	หญิง	18	12.3
อายุ (ปี)	20-29	11	7.5
	30-39	57	39.0
	40-49	62	42.5
	50-59	16	11.0
	Mean = 40.23, S.D. = 7.11, Min = 23, Max = 55		
ดัชนีมวลกาย	น้ำหนักน้อย (< 18.5)	2	1.4
	น้ำหนักปกติ (18.5 – 22.9)	44	30.1
	น้ำหนักเกิน (23.0 – 24.9)	20	13.7
	โรคอ้วนระดับ 1 (25.0 – 29.9)	57	39.0
	โรคอ้วนระดับ 2 (30.0 – 34.9)	18	12.3
	โรคอ้วนระดับ 3 ($\geq$ 35.0)	5	3.5
	Mean = 24.00, S.D. = 22.21		
	Median (IQR) = 25.54 (Q1 = 22.66, Q3 = 28.11)		
พฤติกรรมการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน	ไม่สูบบุหรี่	126	86.3
	เคยสูบบุหรี่	17	11.6
	สูบบุหรี่เป็นครั้งคราว	3	2.1

2. สภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานโรงงานผลิตหินเจียร

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์ในบรรยากาศของสถานประกอบการพบว่าในปี พ.ศ. 2556 ค่าความเข้มข้นในบริเวณกระบวนการต่าง ๆ ได้แก่ Baking Mixing และ Molding มีค่าเท่ากับ 0.001 ppm ขณะที่ในปี พ.ศ. 2566 ค่าความเข้มข้นเพิ่มขึ้นในทุกตำแหน่ง ได้แก่ Baking เท่ากับ 0.06 ppm, Mixing เท่ากับ 0.48 ppm และ Molding เท่ากับ 0.32 ppm อย่างไรก็ตาม ค่าความเข้มข้นในทุกพื้นที่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง “ขีดจำกัดความเข้มข้น

ของสารเคมีอันตรายในการทำงาน” ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.75 ppm

สำหรับการระบายอากาศของสถานที่ทำงาน พบว่าในกระบวนการ Baking และ Mixing ใช้ระบบระบายอากาศแบบหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (recirculation system) ส่วนในกระบวนการ Molding ใช้การระบายอากาศแบบลูกหมุน ซึ่งสามารถถ่ายเทอากาศออกสู่ภายนอกได้โดยตรง ทั้งนี้ ระบบระบายอากาศทั้งหมดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งกำหนดให้อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ดังตาราง 2

ตาราง 2 สภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานโรงงานผลิตหินเจียร

สภาพแวดล้อมในการทำงาน	ปี 2556		ปี 2566	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์ (ppm)				
Baking	0.001		0.06	
Mixing	0.001		0.48	
Molding	0.001		0.32	
การผ่านเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (ไม่เกิน 0.75 ppm)	ผ่าน		ผ่าน	
การระบายอากาศในสถานที่ทำงาน				
การระบายอากาศของ Baking และ Mixing	แบบหมุนเวียนอากาศกลับมาใช้ใหม่*			
การระบายอากาศของ Molding	การระบายอากาศแบบลูกหมุนระบายอากาศ*			

*ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกฎหมาย

ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522 (อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง)

3. มาตรการป้องกันอันตรายจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์

การประเมินมาตรการควบคุมอันตรายจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ในสถานประกอบการ พบว่า ภาพรวมยังขาดมาตรการป้องกันอันตรายหลายด้าน เช่น การกำจัดการฟอร์มาลดีไฮด์ในพื้นที่ปฏิบัติงาน การหาสารอื่นที่ปลอดภัยกว่ามาทดแทนทั้งนี้อาจเนื่องมาจากส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตาม มีการดำเนินการควบคุมทางด้านวิศวกรรมโดยใช้หลักการระบายอากาศแบบเจือจาง (dilution ventilation) เท่านั้น โดยยังไม่มีการประยุกต์ใช้หลักการระบายอากาศแบบเฉพาะที่ (exhaust ventilation system) นอกจากนี้ พื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน ซึ่งเป็นระบบความปลอดภัยขั้นพื้นฐานในงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย

สำหรับมาตรการควบคุมทางการบริหารจัดการ พบว่า มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน การฝึกอบรมและการจัดทำสื่อความรู้ด้านความปลอดภัยในโรงงาน แต่ยังไม่มีการกำหนดช่วงเวลาหรือจำกัดเวลาการทำงานในพื้นที่เสี่ยง ซึ่งอาจเพิ่มโอกาสในการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์

ลำดับสุดท้ายของลำดับขั้นในการป้องกันอันตรายของโรงงาน คือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พบว่า มีการจัดเตรียมอุปกรณ์อย่างครบถ้วน ได้แก่ หน้ากากป้องกันไอระเหยสารเคมีรองเท่านั้น รมควันนิรภัยและถุงมือไนไตร ซึ่งถือเป็นมาตรการป้องกันปลายทางที่จำเป็นในสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ได้ทั้งหมด ผลการประเมินโดยรวมสะท้อนถึงการให้ความสำคัญต่อมาตรการควบคุมโดยการใช้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมากกว่ามาตรการป้องกันเชิงรุก พิจารณารายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 3 มาตรการป้องกันอันตรายจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์

ประเด็นคำถาม	การปฏิบัติ
การจัด	
○ การนำสารฟอร์มาลดีไฮด์ออกจากพื้นที่	ไม่มี
การแทนที่	
○ มีการนำสารเคมีที่เป็นตัวทำละลายเรซินที่ปลอดภัยกว่ามาแทนการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องมือด้วยเมทานอล	ไม่มี
○ มีการนำสารเคมีอื่น ๆ มาแทนสารฟอร์มาลดีไฮด์	ไม่มี
การควบคุมทางวิศวกรรม	
○ การติดตั้งระบบระบายอากาศเฉพาะที่ (Exhaust Ventilation System)	ไม่มี
○ การออกแบบเพื่อติดตั้งปุ่มกดฉุกเฉิน (Emergency Stop Buttons)	ไม่มี
○ การปิดกั้นแหล่งอันตรายกับตัวผู้ปฏิบัติงาน	มี

ตาราง 3 มาตรการป้องกันอันตรายจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์

ประเด็นคำถาม	การปฏิบัติ
การควบคุมทางการบริหารจัดการ	
○ กำหนดช่วงเวลาหรือจำนวนชั่วโมงในการทำงานที่มีความเสี่ยง	ไม่มี
○ กำหนดคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานนั้น ๆ	มี
○ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัย	มี
○ การจัดทำสื่อความรู้ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีในโรงงาน	มี
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	
○ หน้ากากป้องกันไอระเหยสารเคมี	มี
○ รองเท้านิรภัย	มี
○ หมวกนิรภัย	มี
○ ถุงมือไนไตร	มี

4. การเปรียบเทียบปริมาณเม็ดเลือดขาว ปี 2556 และปี 2566	1,469.14 เซลล์ต่อไมโครลิตร (S.D. = 5,423.70)
ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณเม็ดเลือดขาวในปี พ.ศ. 2556 เท่ากับ 7015.99 เซลล์ต่อไมโครลิตร (S.D. = 1317.87) ขณะที่ในปี พ.ศ. 2566 ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 8,485.13 เซลล์ต่อไมโครลิตร (S.D. = 5,198.24) โดยผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสองช่วงเวลาเท่ากับ	เมื่อเปรียบเทียบปริมาณเม็ดเลือดขาวที่เปลี่ยนแปลงไปพบว่าเม็ดเลือดขาวในปี 2566 แตกต่างจากปี 2556 อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยของปริมาณเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นในช่วง 10 ปี ประมาณ 146.91 เซลล์ต่อไมโครลิตรต่อปี แม้ว่าความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์ในสถานประกอบการยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก็ตาม

ตาราง 4 การเปรียบเทียบปริมาณเม็ดเลือดขาว (Cells/ μ L) ปี 2556 และปี 2566 ของพนักงาน 146 คน

ปริมาณเม็ดเลือดขาว (cells/ μ L)			
ค่าสถิติ	2556	2566	ผลต่างของปี 2566 และ 2556
Mean	7,015.99	8485.13	1,469.14
SD	1,317.87	5198.242	5,423.70
Median	6900.00	7725.00	7725.00
Q1	6100.00	6557.50	6557.50
Q3	8077.50	9235.00	9235.00

$p < 0.001$ of the comparison bew B,E 2556 and 2566 (by Wilcoxon Signed Rank Test)

5. ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมในการทำงานแต่ละตัวกับปริมาณการเปลี่ยนแปลงเม็ดเลือดขาวในช่วงระยะเวลา 10 ปี

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละของปัจจัยส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมในการทำงานกับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเม็ดเลือดขาวกับการเปลี่ยนแปลงเม็ดเลือดขาวในช่วงปี 2556 และ 2566 พบว่า เพศ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเม็ดเลือดขาว ($b = -216.520$), 95% CI: -994.767 ถึง 561.728 และ $p = 0.586$) อายุมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดขาว ($p = 0.010$) โดยทุก ๆ อายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี คาดว่า จะทำให้ปริมาณเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 50.185 เซลล์/ไมโครลิตร (95% CI: 12.179 ถึง 88.192) ดัชนีมวลกาย (BMI) ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดขาวในช่วง 10 ปี ($b = 39.372$), 95% CI: - 16.785 ถึง 95.529 และ $p = 0.169$) การสูบบุหรี่ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณ

เม็ดเลือดขาว พนักงานที่ไม่เคยและเคยสูบบุหรี่ มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเม็ดเลือดขาว ไม่แตกต่างจากผู้ที่ไม่สูบบุหรี่เป็นครั้งคราวในปัจจุบัน ($b = 375.857$) 95% CI = - 1143.433 ถึง 1895.147, $p = 0.628$ และ ($b = 340.716$), (95% CI = - 1280.823 ถึง 1962.255), $p = 0.680$ ตามลำดับ) โรคประจำตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดขาว ($b = -102.643$), 95% CI: -766.922 ถึง 561.636, $p = 0.762$) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณสารฟอรัมาลดีไฮด์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.003$) โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น 3,643.558 เซลล์/ไมโครลิตร ในปี 2566 เมื่อเทียบกับปี 2556 (95% CI: 1,208.333 ถึง (6,078.783) จากผลการวิเคราะห์ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการใช้ระบบระบายอากาศแบบหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่กับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเม็ดเลือดขาว ($b = - 306.368$), 95% CI = - 983.411 ถึง 370.675 และ $p = 0.375$)

ตาราง 5 ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมในการทำงานแต่ละตัวกับปริมาณการเปลี่ยนแปลงเม็ดเลือดขาวในช่วงระยะเวลา 10 ปี

ตัวแปร	b	S E(b)	95% CI of B		p-value	
			LL	UL		
ปัจจัยส่วนบุคคล						
เพศ	(Intercept)	7837.139	367.7663	7116.330	8557.947	0.000
	ชาย (หญิง ref)	-216.520	397.0723	-994.767	561.728	0.586
อายุ (ปี)	(Intercept)	5965.227	546.0501	4894.988	7035.465	0.000
	Age	50.185	19.3915	12.179	88.192	0.010
BMI	(Intercept)	6732.461	751.5589	5259.433	8205.489	≤ 0.001
	BMI	39.372	28.652	-16.785	95.529	0.169
การสูบบุหรี่ (สูบครั้งคราว ref)						
	(Intercept)	7379.667	734.4727	5940.127	8819.207	0.000
	ไม่สูบบุหรี่	375.857	775.1620	-1143.433	1895.147	0.628
	เคยสูบบุหรี่	340.716	827.3310	-1280.823	1962.255	0.680
โรคประจำตัว						
	(Intercept)	7823.152	195.1127	7440.738	8205.565	0.000
	ไม่มีโรคประจำตัว	-102.643	338.9241	-766.922	561.636	0.762
	(มี ref)					
ปริมาณฟอร์มาลดีไฮด์						
	(Intercept)	7175.389	113.6143	6952.709	7398.069	0.000
	Formaldehyde	3643.558	1242.4846	1208.333	6078.783	0.003
	ปี 2556 และ 2566					

6. ความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับสภาพแวดล้อมในการทำงานกับการเปลี่ยนแปลงปริมาณเม็ดเลือดขาวของพนักงาน ในช่วง 10 ปี

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมกันของตัวแปรอิสระ ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย (BMI) และปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ กับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเม็ดเลือดขาวในช่วงระยะเวลา 10 ปี พบว่า ปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ เป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($b = 3,207.123$, $95\% \text{ CI} = 831.754$

ถึง $5,582.493$ และ $p = 0.008$) เมื่อควบคุมอายุ และ ดัชนีมวลกาย ซึ่งบ่งชี้ถึงผลกระทบทางชีวภาพต่อระบบเลือดจากการได้รับสัมผัสสารอินทรีย์ระเหยชนิดนี้ในระยะยาวแม้จะอยู่ในระดับต่ำสำหรับอายุและดัชนีมวลกาย ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.282$ และ $.184$ ตามลำดับ) ซึ่งอาจสะท้อนถึงอิทธิพลของตัวแปรแวดล้อมที่มีผลมากกว่าตัวแปรด้านชีวลักษณะในบริบทของการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีการสัมผัสสารเคมีเป็นเวลานาน ดังตาราง 6

ตาราง 6 ความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับสภาพแวดล้อมในการทำงานกับการเปลี่ยนแปลงปริมาณเม็ดเลือดขาวของพนักงาน ในช่วง 10 ปี

ตัวแปร	b	S E(b)	95% CI of B		P-Value
			LL	UL	
(Intercept)	5,636.332	946.449	3781.293	7491.371	≤ 0.001
อายุ (ปี)	16.592	15.433	-13.656	-13.656	0.282
ดัชนีมวลกาย (น้ำหนัก/ส่วนสูง เมตร ²)	39.680	29.880	-18.884	98.244	0.184
ปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ (ppm)	3,207.123	1,211.946	831.710	5,582.536	0.008

วิจารณ์

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ค่าปริมาณเม็ดเลือดขาว ในกลุ่มพนักงานโรงงานผลิตหินเจียรที่สัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2556 และ พ.ศ. 2566 แม้ว่าระดับความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในบรรยากาศการทำงานจะยังคงอยู่ภายใต้ค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดก็ตาม ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับสมมติฐาน

และหลักฐานจากงานวิจัยก่อนหน้า ที่ระบุว่า การสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์ในระดับต่ำแต่ต่อเนื่อง อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบเม็ดเลือดและภูมิคุ้มกันในระยะยาว ⁽¹¹⁻¹²⁾

กลไกสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของค่าปริมาณเม็ดเลือดขาว คือ ภาวะ oxidative stress และการอักเสบระดับเซลล์ที่เกิดจากการสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์ ซึ่งเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่สามารถสร้างอนุมูลอิสระและมีศักยภาพ

ในการทำลาย DNA รวมถึงกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันอย่างเร็วขึ้น⁽¹³⁻¹⁴⁾ การกระตุ้นนี้อาจนำไปสู่การเพิ่มการผลิตเม็ดเลือดขาวโดยไขกระดูก ซึ่งเป็นกลไกที่ร่างกายตอบสนองต่อสารก่อการอักเสบ โดยเฉพาะในผู้ที่ได้รับสัมผัสในระยะยาวแม้ในระดับต่ำ⁽¹⁵⁾

ผลการวิเคราะห์ที่สนับสนุนข้อสันนิษฐานที่ว่า การได้รับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์อย่างต่อเนื่องในระดับอาชีพอาจสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งสะท้อนผ่านระดับเม็ดเลือดขาวที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเวลาผ่านไป ทั้งนี้ จากผลการวิเคราะห์ยังพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเม็ดเลือดขาวในช่วง 10 ปี ได้แก่ อายุ และระดับความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์ในสถานประกอบการ ซึ่งบ่งชี้ถึงความจำเป็นในการเฝ้าระวังความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมในระยะยาว โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานสูงอายุที่อาจมีความไวทางสรีรวิทยาต่อการสัมผัสสารเคมีระเหยสะสม

ผลการวิเคราะห์แบบ generalized estimating equation (GEE) ทั้งในรูปแบบโมเดลแยกและโมเดลพหุคูณ ยังคงพบว่าการสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.008$) เมื่อควบคุมอายุและดัชนีมวลกาย (BMI) สะท้อนถึงความสัมพันธ์ที่มั่นคงระหว่างการสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์กับการเปลี่ยนแปลงของพารามิเตอร์เม็ดเลือด⁽¹⁶⁻¹⁷⁾

แม้ปัจจัยด้านอายุและ BMI จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในโมเดลพหุคูณ แต่ยังคงพบแนวโน้มเชิงบวก ซึ่งสอดคล้องกับรายงานที่ชี้ว่าภาวะอ้วนหรือมีน้ำหนักเกินสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้น

ของระดับการอักเสบเรื้อรังแบบระดับต่ำและการเพิ่มของค่าเม็ดเลือดขาว⁽¹⁸⁻¹⁹⁾ โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะ metabolic syndrome ร่วมด้วย อาจแสดงค่าพารามิเตอร์เม็ดเลือดผิดปกติได้ง่ายขึ้นเมื่อสัมผัสสารเคมีเรื้อรัง

แม้ในกรณีที่ระดับฟอร์มาลดีไฮด์ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น 0.75 ppm ตามเกณฑ์ของ OSHA⁽³⁾ หลักฐานบางงานวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าระดับต่ำกว่าเกณฑ์นี้ก็อาจมีผลกระทบเชิงชีวภาพต่อพนักงาน เช่น การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วน lymphocytes, neutrophils, หรือแม้แต่ค่าของ inflammatory biomarkers^(14,17-18) นอกจากนี้ ยังมีรายงานที่ชี้ว่าการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้อาจมีผลสะสมหากไม่มีมาตรการควบคุมต้นทางที่เพียงพอ

จากการประเมินสถานการณ์ในสถานประกอบการ พบว่าระบบควบคุมความปลอดภัยในสิ่งแวดล้อมมักเน้นมาตรการปลายทาง เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment: PPE) มากกว่าการใช้ระบบควบคุมต้นทาง เช่น การแทนที่สารด้วยสารที่ปลอดภัยกว่า (substitution) หรือการใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะจุด (local exhaust ventilation) ซึ่งอาจยังไม่เพียงพอในการลดการสัมผัสสะสมในระยะยาว โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานที่ทำงานประจำในพื้นที่เสี่ยง⁽³⁻⁴⁾

ข้อมูลจากการศึกษานี้จึงเน้นย้ำความจำเป็นของระบบการเฝ้าระวังสุขภาพแรงงานในระยะยาว โดยเฉพาะในสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์อย่างต่อเนื่อง แม้จะอยู่ในระดับต่ำก็ตาม ควรมีการติดตามพารามิเตอร์ทางโลหิตเพิ่มเติมที่เฉพาะเจาะจงต่อการอักเสบ

เช่น C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6) และ tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) ซึ่งจะช่วยในการประเมินภาวะอักเสบเรื้อรังและความเสี่ยงของโรคระบบโลหิตตั้งแต่ระยะเริ่มต้น^(15,18-19)

ข้อจำกัดของการวิจัย

1) การวิจัยนี้เป็นการนำข้อมูลทุติยภูมิมาทำการวิเคราะห์ ทำให้ไม่ได้ควบคุมตัวแปรกวน (confounding factor) เช่น ควบคุมไม่ให้มีการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ในที่พัก

2) ไม่สามารถวัดระดับการสัมผัสของแต่ละบุคคลได้โดยตรง (personal exposure monitoring) ทำให้การเชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดขาวเป็นไปในระดับกลุ่มมากกว่ารายบุคคล

3) จำนวนพนักงานที่มีข้อมูลครบทั้งในปี 2556 และ 2566 มีเพียงบางส่วนของพนักงานทั้งหมด ซึ่งอาจไม่สามารถสรุปทั่วไป (generalize) ไปยังพนักงานทุกกลุ่มหรืออุตสาหกรรมอื่นได้

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1) การเก็บตัวอย่างควรดำเนินการโดยใช้วิธีการเก็บตัวอย่างเฉพาะบุคคล (Personal Sampling) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนระดับการสัมผัสสารเคมีของแต่ละบุคคลอย่างแท้จริง

2) ควรเก็บตัวอย่างข้อมูลทั่วไปเพิ่มเติม เช่น ภาวะติดเชื้อเฉียบพลัน การใช้ยา อาจกระทบต่อความแม่นยำในการแปลผลว่าเกิดจากฟอร์มาลดีไฮด์โดยตรง

3) ควรมีการเก็บตัวอย่างผลตรวจปริมาณเม็ดเลือดขาวเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพและใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสสารเคมีกับผลกระทบทางสุขภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรพิจารณาเพิ่มจำนวนและความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา เพื่อเสริมความแม่นยำในการวิเคราะห์เชิงสถิติ และเพิ่มความน่าเชื่อถือในการนำผลลัพธ์ไปอ้างอิงหรือประยุกต์ใช้กับประชากรในวงกว้างได้อย่างเหมาะสม

2) การออกแบบการวิจัยในลักษณะติดตามระยะยาวจะช่วยให้สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดขาวในระยะยาวและสะท้อนผลกระทบจากการรับสัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์ได้อย่างแม่นยำกว่าการเก็บข้อมูลแบบตัดขวางเพียงครั้งเดียว

3) ควรมีการบูรณาการการตรวจสุขภาพเพิ่มเติมควบคู่กับการตรวจวัดเม็ดเลือดขาว โดยพิจารณารวมการตรวจค่าทางโลหิตวิทยาอื่น ๆ เช่น ค่าการอักเสบ (C-reactive protein) รวมถึงค่าการทำงานของตับและไตเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการสัมผัสสารเคมีได้อย่างครอบคลุมและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

4) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้สัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสสารเคมีกับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเม็ดเลือดขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4) ควรเสริมการศึกษาโดยเก็บข้อมูลด้านความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการรับสัมผัสสารเคมี เพื่อประเมินความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยดังกล่าวกับระดับการสัมผัสและผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณโรงงานผลิตหินเจียรบริษัท ไดอะ เรซิบอน (ไทยแลนด์) จำกัดในประเทศไทยที่เอื้อเพื่อข้อมูลทางสุขภาพและ

อนุญาตให้ใช้ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในการศึกษารวมถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและบุคลากรในสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในกระบวนการเก็บข้อมูลนอกจากนี้ ขอขอบพระคุณคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการวิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำทางวิชาการอย่างต่อเนื่องตลอดการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Concise International Chemical Assessment Document 40: Formaldehyde. Geneva: World Health Organization; 2002.
2. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Formaldehyde, 2-Butoxyethanol and 1-tert-Butoxypropan-2-ol. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum 2006;88:1-478.
3. Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Formaldehyde – 1910.1048. Washington DC: U.S. Department of Labor; 2023.
4. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). NIOSH pocket guide to chemical hazards. Cincinnati: U.S. Department of Health and Human Services; 1992.
5. Lee CY, Lee CH, Shih HC, Lin LY. White blood cell count as a potential biomarker of systemic inflammation in workers. Environ Health Prev Med 2020;25(1):12.
6. Ryu JH, Lee HJ, Hwang YJ, Lee HS, Kim JY. Oxidative stress and inflammatory responses in human bronchial epithelial cells exposed to formaldehyde. J Toxicol Sci 2021;46(4):185–95.
7. Zhang L, Steinmaus C, Eastmond DA, Xin XK, Smith MT. Formaldehyde exposure and leukemia: a new meta-analysis and potential mechanisms. Mutat Res 2009;681(2–3):150–68.

8. Zhang L, Tang X, Rothman N, Vermeulen R, Ji Z, Shen M, et al. Occupational exposure to formaldehyde, hematotoxicity and leukemia-specific chromosome changes in cultured myeloid progenitor cells. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010;19(1):80–8.
9. Szkandera J, Pichler M, Absenger G, Stotz M, Armingier F, Weissmueller M, et al. The elevated preoperative neutrophil–lymphocyte ratio predicts poor clinical outcome in soft tissue sarcoma patients. *Br J Cancer* 2013;108(3):556–60.
10. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. รายงานผลการตรวจวัดสารเคมีอันตรายในสถานประกอบกิจการทั่วประเทศ ประจำปี 2564. กรุงเทพฯ: กระทรวงแรงงาน; 2565.
11. Tang X, Bai Y, Duong A, Smith MT, Li L, Zhang L. Formaldehyde in China: production, consumption, exposure levels, and health effects. *Environ Int* 2009;35(8):1210–24.
12. Kim Y, Kim H, Lim Y. Oxidative stress biomarkers and inflammatory markers in long-term low-level exposure to organic solvents. *Toxicol Lett* 2013;217(2):191–9.
13. Ballinger SW. Environmental cardiology: oxidative stress and inflammation in cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep* 2004;6(1):47–52.
14. Chia SE, Ong CN, Foo SC, Lee HP. Medical surveillance of workers exposed to formaldehyde in the furniture manufacturing industry. *Ann Acad Med Singap* 1992;21(5):709–13.
15. Rodríguez-Hernández H, Simental-Mendía LE, Rodríguez-Ramírez G, Reyes-Romero MA. Obesity and inflammation: epidemiology, risk factors, and markers of inflammation. *Int J Endocrinol* 2013;2013:678159.
16. Pan Y, Cai W, Cheng Q, Dong W, An T, Yan Y. Chronic low-grade inflammation in the development of chronic diseases: a review of current literature. *Front Immunol* 2020;11:594206.
17. Hauptmann M, Lubin JH, Stewart PA, Hayes RB, Blair A. Mortality from lymphohematopoietic malignancies among workers in formaldehyde industries. *J Natl Cancer Inst* 2003;95(21):1615–23.
18. Lu K, Collins LB, Ru H, Bermudez E, Swenberg JA. Distribution of DNA adducts caused by inhaled formaldehyde is consistent with induction of nasal carcinoma but not leukemia. *Toxicol Sci* 2010;116(2):441–51.
19. Shen Y, Zhang Y, Xu J, Li Z, Sun Y, Chen X. Aging, inflammation, and the immune system: implications for COVID-19. *J Immunol Res* 2020;2020:8950193.

Factors Contributing to Delayed Prenatal Care among Pregnant Women at Khlong Luang Hospital, Pathum Thani Province

*Prame Chantabal, M.D.**

*Monchai Suntipap, M.D.***

Abstract

Objective: To determine the incidence of late antenatal care (ANC) initiation and identify factors associated with it among pregnant women receiving services at Khlong Luang Hospital, Pathum Thani Province.

Methods: An analytical cross-sectional study was conducted on 75 pregnant women who attended their first ANC visit at Khlong Luang Hospital, Pathum Thani Province, between October 1, 2024, and March 31, 2025. Data were collected using a questionnaire with a reliability of Cronbach's alpha = 0.87, which included general information, perceived benefits of and risks to pregnancy, social support, and depression (2Q-9Q screening tool), as well as ANC information. Data were analyzed using the Chi-square test and logistic regression.

Results: The incidence of late ANC initiation (after 12 weeks of gestation) was 56.0%. The mean age of women with late ANC initiation was 25.8 ± 7.9 years, and their mean gestational age at the first visit was 16.08 ± 8.52 weeks. Multivariate logistic regression analysis revealed that factors significantly associated with late ANC initiation were unawareness of pregnancy before 12 weeks of gestation (Adjusted Odds Ratio [aOR] = 6.87, 95% CI 1.74–27.20, $p = 0.006$) and mild depression (aOR = 8.70, 95% CI 2.10–36.00, $p = 0.004$).

Conclusion: This study demonstrates a relatively high incidence of late antenatal care initiation at Khlong Luang Hospital, Pathum Thani Province. Unawareness of pregnancy and mild depression were significant factors associated with delayed ANC. These findings can be utilized to plan and improve maternal and child health service systems in the area to ensure pregnant women have timely and appropriate access to care.

Keywords: late antenatal care; pregnancy; depression; perceived benefits of pregnancy

*Khlong Luang Hospital, Pathum Thani Province

**Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University

Received: June 27, 2025; Revised: October 15, 2025; Accepted: November 26, 2025

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฝากครรภ์ล่าช้าในหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการที่ โรงพยาบาลคลองหลวงจังหวัดปทุมธานี

เปรม จันทบาล, พ.บ.*

มนต์ชัย สันติภาพ, พ.บ.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมาฝากครรภ์หลังอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ของหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

วิธีการศึกษา: การวิจัยแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (analytical cross-sectional study) ในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 75 ราย ที่เข้ามาใช้บริการฝากครรภ์ครั้งแรกและมาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานีระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 – 31 มีนาคม 2568 โดยใช้แบบสอบถามที่มีความเชื่อมั่น Cronbach's alpha = 0.87 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป การรับรู้ประโยชน์และความเสี่ยงต่อการฝากครรภ์ การสนับสนุนทางสังคมและภาวะซึมเศร้า (แบบคัดกรอง 2Q-9Q) รวมถึงข้อมูลการฝากครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Chi-square test และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression)

ผลการศึกษา: อุบัติการณ์ของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ล่าช้ากว่า 12 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 56.0 โดยหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ล่าช้ามีอายุเฉลี่ย 25.8 ± 7.9 ปี และมีอายุครรภ์เฉลี่ยเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก 16.08 ± 8.52 สัปดาห์ โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฝากครรภ์ล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multivariable logistic regression) ได้แก่ การไม่ทราบว่าตนเองตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ครบ 12 สัปดาห์ (Adjusted Odds Ratio [aOR] = 6.87, 95% CI 1.74–27.20, $p = 0.006$) และภาวะซึมเศร้าในระดับน้อย (aOR = 8.70, 95% CI 2.10–36.00, $p = 0.004$)

สรุป: การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าอุบัติการณ์ของการเข้ารับบริการฝากครรภ์ล่าช้าที่โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานีอยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยการไม่ทราบว่าตนเองตั้งครรภ์และการมีภาวะซึมเศร้าในระดับน้อยเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการฝากครรภ์ล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาวางแผนและปรับปรุงระบบบริการสุขภาพแม่และเด็กในพื้นที่ เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์สามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเหมาะสมและทันเวลา

คำสำคัญ : การฝากครรภ์ล่าช้า; การตั้งครรภ์; ภาวะซึมเศร้า; การรับรู้ประโยชน์ของการตั้งครรภ์

*โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

**ภาควิชาสถิติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ได้รับต้นฉบับ: 27 มิถุนายน 2568; แก้ไขบทความ: 15 ตุลาคม 2568; รับลงตีพิมพ์: 26 พฤศจิกายน 2568

บทนำ

การฝากครรภ์ (Antenatal care) เป็นกระบวนการดูแลสุขภาพที่สำคัญของหญิงตั้งครรภ์ ตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์จนถึงวันคลอด โดยมีจุดประสงค์ เพื่อประเมินและส่งเสริมสุขภาพของมารดาและทารกในครรภ์อย่างเป็นระบบ ทั้งการตรวจสุขภาพร่างกายทั่วไป การตรวจเลือด การตรวจอัลตราซาวด์เพื่อประเมินการเจริญเติบโตของทารก ตลอดจนให้คำแนะนำด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย และสุขภาพจิต เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์และคลอด รวมทั้งลดอัตราการเสียชีวิตของมารดาและทารก⁽¹⁻³⁾ เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่สามารถคัดกรองความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีงานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ล่าช้าหลัง 12 สัปดาห์ มีความเสี่ยงที่จะคลอดก่อนกำหนด (OR = 4.08, 95% CI: 3.29–5.07) และมีทารกน้ำหนักแรกคลอดต่ำ (OR = 3.12, 95% CI: 2.66–3.67) มากกว่าผู้ที่มาฝากครรภ์ในระยะเวลาที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁴⁾

การฝากครรภ์ล่าช้ายังคงเป็นปัญหาสำคัญในหลายพื้นที่ ในประเทศไทยพบความชุกของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกล่าช้ากว่า 12 สัปดาห์ ร้อยละ 46.80⁽⁵⁾ โดยเฉพาะกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเข้าถึงบริการ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝากครรภ์ล่าช้า แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) การไม่รู้ว่าตั้งครรภ์ เนื่องจากไม่มีอาการชัดเจน หรือเข้าใจผิดจากความเชื่อส่วนบุคคล 2) การรู้ว่าตั้งครรภ์แต่หลีกเลี่ยงการฝากครรภ์ เช่น ความกลัว ความลังเล หรือไม่เห็นความสำคัญของการดูแล และ 3) ปัญหา

จากระบบบริการ เช่น ความล่าช้าในการนัดหมาย ขาดข้อมูล ความไม่สะดวกในการเดินทางหรือ การได้รับบริการที่ไม่เป็นมิตร⁽⁶⁾ นอกจากนี้งานวิจัยยังชี้ให้เห็นถึงอิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ ศาสนา ที่อยู่ ระดับการศึกษา ความพร้อมในการตั้งครรภ์ อาชีพ สิทธิการรักษา รายได้ต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว ประวัติการแท้งบุตร เป็นต้น^(5,7) ความรู้เกี่ยวกับการฝากครรภ์ การรับรู้ความสามารถในการฝากครรภ์และเจตคติต่อการฝากครรภ์ก็มีผลต่อการฝากครรภ์ล่าช้า⁽⁸⁻⁹⁾ และจากการศึกษาของ Getnet Beyene และคณะพบว่า ภาวะซึมเศร้าขณะตั้งครรภ์มีผลต่อการมาฝากครรภ์ล่าช้าของหญิงตั้งครรภ์ในประเทศเอธิโอเปีย⁽¹⁰⁾ ซึ่งถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ควรให้ความสำคัญเนื่องจากในประเทศไทยพบความชุกของภาวะซึมเศร้าของมารดาในระหว่างตั้งครรภ์ ร้อยละ 1.6-8.8⁽¹¹⁻¹²⁾ แต่ยังไม่มียานวิจัยที่ศึกษาโดยตรงถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับการมาฝากครรภ์ล่าช้า

โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เป็นหนึ่งในสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิที่ให้บริการฝากครรภ์ในพื้นที่ พบว่าในปี พ.ศ. 2566 มีหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ภายใน 12 สัปดาห์แรกเพียงร้อยละ 62.87 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดปทุมธานี (ร้อยละ 64.83) และไม่เป็นไปตามเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดให้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการศึกษาปัจจัยที่อาจมีผลต่อการมาฝากครรภ์ล่าช้า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมาฝากครรภ์ล่าช้าของหญิงตั้งครรภ์ที่มารับ

บริการที่โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนเชิงนโยบาย ส่งเสริมสุขภาพมารดาและทารก และลดอัตราการฝากครรภ์ล่าช้าในระดับพื้นที่และระดับประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการฝากครรภ์ล่าช้าในหญิงตั้งครรภ์ ของหญิงตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การมาฝากครรภ์หลังอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ ของหญิงตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (Analytical cross-sectional study) โดยทำการศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 – 31 มีนาคม 2568

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria):

- หญิงตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการฝากครรภ์ครั้งแรกในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria):

- หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่สามารถสื่อสารได้
- หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามที่ใช้ในการศึกษา

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรของ Wayne W., D (13) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

ที่ 10% โดยอ้างอิงสัดส่วนความชุกของการมาฝากครรภ์ล่าช้าจากข้อมูลจังหวัดปทุมธานี ร้อยละ 26.11 เป็นค่าประมาณในการคำนวณ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 75 รายได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 75 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการเก็บข้อมูลมีการตรวจสอบเนื้อหาของแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นแล้วตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสูติกรรม 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสูติกรรม 2 ท่าน พยาบาลผดุงครรภ์เชี่ยวชาญ 1 ท่าน ตรวจสอบลักษณะของเนื้อหาหรือองค์ประกอบของเนื้อหาให้มีความครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัดตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และนำข้อเสนอแนะที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาเครื่องมือให้เหมาะสมสำหรับเก็บข้อมูลในการเก็บวิจัย หลังจากปรับปรุงแล้วได้นำแบบสอบถามไปทดลองกับผู้ป่วยที่ใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง 10 คน และข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในตัวแปรแต่ละด้าน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค ได้ค่า 0.87 โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นลักษณะคำถามแบบเลือกตอบหรือเติมข้อเท็จจริงลงในช่องว่างที่เว้นไว้ รวมจำนวน 24 ข้อ

2) แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการฝากครรภ์และการรับรู้ความเสี่ยงของการฝากครรภ์ช้า ประกอบด้วยความคิดเห็นของ

หญิงตั้งครรภ์ที่มีต่อการตั้งครรภ์และการฝากครรภ์ จำนวน 12 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งและเกณฑ์การแปลผลแบ่ง 3 ระดับ⁽¹⁴⁾ คือ น้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง ระดับต่ำ, ร้อยละ 60-79 หมายถึง ระดับปานกลาง และร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง ระดับสูง

3) แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม คือ การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากสามีและบุคคลในครอบครัว โดยจะวัดถึงการที่หญิงตั้งครรภ์ ได้รับการดูแลเอาใจใส่ ได้รับคำแนะนำในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์และการคลอดจากสามี และบุคคลในครอบครัว จำนวน 5 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็น 2 ระดับ คือ ใช่ ไม่ใช่ และเกณฑ์การแปลผลแบ่ง 3 ระดับ⁽¹⁴⁾ คือ น้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง ระดับต่ำ ร้อยละ 60-79 หมายถึง ระดับปานกลาง และร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง ระดับสูง

4) แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) และ 9 คำถาม (9Q) โดยใช้แบบคัดกรองของกรมสุขภาพจิต ในส่วน 2Q ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ข้อ การแปลผล ถ้าคำตอบไม่มีทั้ง 2 คำถาม หมายถึง ปกติ ไม่เป็นโรคซึมเศร้า และถ้าคำตอบ มีข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้อ หมายถึง เป็นผู้มีความเสี่ยงให้ประเมินต่อด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9Q การแปลผล น้อยกว่า 7 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการ 7-12 คะแนน หมายถึง ซึมเศร้าระดับน้อย 13-18 คะแนน หมายถึง ซึมเศร้าระดับปานกลางและมากกว่า 18 คะแนน หมายถึง ซึมเศร้าระดับรุนแรง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลภายหลังได้รับการอนุมัติการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานีแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างและบันทึกข้อมูลลงในใบบันทึกข้อมูล หลังจากเก็บข้อมูลเสร็จสิ้น ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง และรวบรวมแบบสอบถามเพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA Version 15 (Stata Corp LLC, College Station, TX, USA) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ ดังนี้

1. เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากร จะใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา โดยตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ จะแสดงเป็นข้อมูลแจกแจง โดยนำเสนอเป็นความถี่และร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุ เป็นข้อมูลต่อเนื่อง แสดงเป็นค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างสองกลุ่มใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้สถิติ Chi-square test

3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการฝากครรภ์ล่าช้า ใช้ bivariate analysis โดยใช้ logistic regression เพื่อคำนวณ odds ratios (ORs) และช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% confidence interval, 95% CI) สำหรับตัวแปรแต่ละตัว

โดยตัวแปรที่พบว่ามีค่า $p < 0.20$ จะถูกนำเข้าสู่การวิเคราะห์ multivariate logistic regression เพื่อคำนวณ adjusted odds ratios (AORs) และ 95% CI เพื่อระบุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างเป็นอิสระกับการฝากครรภ์ล่าช้า

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขในมนุษย์ จังหวัดปทุมธานี เอกสารรับรอง PPHO-REC 2566/47 ลงวันที่ 20 กันยายน 2567

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เก็บข้อมูลจากหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 75 ราย พบว่ามีหญิงตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ล่าช้าคิดเป็น ร้อยละ 56.00 โดยมีอายุครรภ์เฉลี่ยเมื่อเริ่มฝากครรภ์อยู่ที่ 16.08 ± 8.52 สัปดาห์ มีอายุเฉลี่ย 25.79 ± 7.88 ปี และ

มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.21 ± 6.36 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ใช้เวลาเดินทางมาฝากครรภ์มากกว่า 30 นาที คิดเป็น ร้อยละ 58.67 อาศัยอยู่ในครอบครัวขนาดกลาง (2-5 คน) คิดเป็น ร้อยละ 78.67 ระดับการศึกษาของทั้งหญิงตั้งครรภ์และสามีส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นถึงตอนปลาย โดยหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ขณะที่สามีส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มรับจ้างทั่วไป เคยตั้งครรภ์มาแล้ว คิดเป็น ร้อยละ 61.33 เคยมีประวัติการแท้งบุตร คิดเป็น ร้อยละ 22.67 ไม่ทราบว่าตนตั้งครรภ์ก่อนสัปดาห์ที่ 12 คิดเป็น ร้อยละ 58.67 ไม่ได้วางแผนมีบุตร คิดเป็นร้อยละ 58.67 และต้องการมีบุตร คิดเป็นร้อยละ 73.33 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มที่ฝากครรภ์ล่าช้ากับกลุ่มที่ฝากครรภ์ตามกำหนด พบตัวแปรที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ($p = 0.043$) จำนวนครั้งของการคลอด ($p = 0.021$) การทราบว่าตนเองตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ครบ 12 สัปดาห์ ($p = 0.002$) การต้องการมีบุตร ($p = 0.046$) และมีระดับภาวะซึมเศร้า ($p = 0.006$) ดังตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบข้อมูลของกลุ่มที่ฝากครรภ์ล่าช้าและฝากครรภ์ตามกำหนด (N=75)

ข้อมูลทั่วไป	ฝากครรภ์ล่าช้า (N=42)	ฝากครรภ์ตามกำหนด (N=33)	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
อายุ (ปี)			0.185
< 20	12 (28.57)	7 (21.21)	
20 – 35	21 (50.00)	23 (69.70)	
> 35	9 (21.43)	3 (9.09)	
BMI (kg/m²)			0.446
< 25	29 (69.05)	20 (60.61)	
≥ 25	13 (30.95)	13 (39.39)	
ระยะเวลาที่ใช้เดินทางมาฝากครรภ์ (นาที)			0.112
< 30	14 (33.33)	17 (51.52)	
≥ 30	28 (66.67)	16 (48.48)	
จำนวนสมาชิกในครอบครัว			0.438
1 - 2	3 (7.14)	1 (3.03)	
2 – 5	34 (80.95)	25 (75.76)	
> 5	5 (11.90)	7 (21.21)	
สถานภาพสมรส			0.292
โสด	26 (61.90)	16 (48.48)	
สมรส	15 (35.71)	17 (51.52)	
หม้าย / หย่าร้าง	1 (2.38)	0 (0.00)	
ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตั้งครรภ์			0.889
ไม่ได้เรียน / ประถมศึกษา	6 (14.29)	5 (15.15)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	15 (35.71)	9 (27.27)	
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	19 (45.24)	17 (51.52)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	2 (4.76)	2 (6.06)	
ระดับการศึกษาสูงสุดของของสามีผู้ตั้งครรภ์			0.385
ไม่ได้เรียน / ประถมศึกษา	12 (28.57)	7 (21.21)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	20 (47.62)	12 (36.36)	
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	9 (21.43)	12 (36.36)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1 (2.38)	2 (6.06)	
โรคประจำตัว			0.758
ไม่มี	30 (90.91)	39 (92.86)	
มี	3 (9.09)	3 (7.14)	

ตาราง 1 การเปรียบเทียบข้อมูลของกลุ่มที่ฝากครรภ์ล่าช้าและฝากครรภ์ตามกำหนด (N=75) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ฝากครรภ์ล่าช้า (N=42)	ฝากครรภ์ตามกำหนด (N=33)	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
สิทธิการรักษา			0.967
ประกันสังคม	8 (19.05)	6 (18.18)	
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (30 บาท)	32 (76.19)	25 (75.76)	
ชำระเงินเอง	2 (4.76)	2 (6.06)	
รายได้ครอบครัว			0.543
≤ 5,000 บาท	2 (4.76)	1 (3.03)	
5,001 - 10,000 บาท	17 (40.48)	11 (33.33)	
10,001 - 20,000 บาท	19 (45.24)	14 (42.42)	
> 20,000 บาท	4 (9.52)	7 (21.21)	
อาชีพของผู้ตั้งครรภ์			0.954
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	15 (35.71)	12 (36.36)	
ประกอบอาชีพ	27 (64.29)	21 (63.64)	
อาชีพของสามีผู้ตั้งครรภ์			0.977
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	5 (11.90)	4 (12.12)	
ประกอบอาชีพ	37 (88.10)	29 (87.88)	
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์			0.043*
1	12 (28.57)	17 (51.52)	
≥ 2	30 (71.43)	16 (48.48)	
จำนวนครั้งของการคลอด			0.021*
0	13 (30.95)	19 (57.58)	
≥ 1	29 (69.05)	14 (42.42)	
ภาวะแทรกซ้อนในครรภ์ที่แล้ว			0.431
มี	3 (7.14)	1 (3.03)	
ไม่มี / เป็นครรภ์แรก	39 (92.86)	32 (96.97)	
ประวัติการแท้งบุตร			0.773
มี	9 (21.43)	8 (24.24)	
ไม่มี	33 (78.57)	25 (75.76)	
การคุมกำเนิดก่อนการตั้งครรภ์นี้			0.446
มี	13 (30.95)	13 (39.39)	
ไม่มี	29 (69.05)	20 (60.61)	
ทราบว่าตนเองตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ครบ 12 สัปดาห์			0.002*
ทราบ	14 (33.33)	23 (69.70)	
ไม่ทราบ	28 (66.67)	10 (30.30)	

ตาราง 1 การเปรียบเทียบข้อมูลของกลุ่มที่ฝากครรภ์ล่าช้าและฝากครรภ์ตามกำหนด (N=75) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ฝากครรภ์ล่าช้า (N=42)	ฝากครรภ์ตามกำหนด (N=33)	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
การวางแผนมีบุตรก่อนการตั้งครรภ์			0.865
ใช่	17 (40.48)	14 (42.42)	
ไม่ใช่	25 (59.52)	19 (57.58)	
ต้องการมีบุตร			0.046*
ใช่	27 (64.29)	28 (84.85)	
ไม่ใช่	15 (35.71)	5 (15.15)	
การรับรู้ประโยชน์ของการฝากครรภ์			0.519
ระดับสูง	39 (92.86)	30 (90.91)	
ระดับปานกลาง	3 (7.14)	2 (6.06)	
ระดับน้อย	0 (0.00)	1 (3.03)	
การรับรู้ความเสี่ยงของการฝากครรภ์ช้า			0.088
ระดับสูง	24 (57.14)	25 (75.76)	
ระดับปานกลาง	18 (42.86)	7 (21.21)	
ระดับน้อย	0 (0.00)	1 (3.03)	
การสนับสนุนทางสังคม			0.362
ระดับสูง	25 (59.52)	23 (69.70)	
ระดับปานกลาง	15 (35.71)	10 (30.30)	
ระดับน้อย	2 (4.76)	0 (0.00)	
ภาวะซึมเศร้า			0.006*
ระดับรุนแรง	2 (4.76)	10 (30.30)	
ระดับปานกลาง	20 (47.62)	15 (45.45)	
ระดับน้อย	20 (47.62)	8 (24.24)	

*P < 0.0

ตาราง 2 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฝากครรภ์ล่าช้า โดยในการวิเคราะห์แบบสองตัวแปร (bivariate analysis) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฝากครรภ์ล่าช้า ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้เดินทางมาฝากครรภ์สถานภาพสมรส รายได้ครอบครัวจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการคลอดทราบว่าตนเองตั้งครรภ์

ก่อนอายุครรภ์ครบ 12 สัปดาห์ ต้องการมีบุตร การรับรู้ความเสี่ยงของการฝากครรภ์ช้าและภาวะซึมเศร้าแต่เมื่อเข้าสู่การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multivariable logistic regression) โดยควบคุมปัจจัยรบกวน พบว่าการไม่ทราบว่าตนเองตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ครบ 12 สัปดาห์ (AOR = 6.87, 95% CI 1.74 -

27.20, $p = 0.006$) และภาวะซึมเศร้าระดับน้อย ยังคงมีความสัมพันธ์กับการฝากครรภ์ล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR = 8.70, 95% CI 2.10 - 36.00, $p = 0.004$)

ตาราง 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการฝากครรภ์ล่าช้าในหญิงตั้งครรภ์

ปัจจัย	COR (95% CI)	P-value	AOR (95% CI)	P-value
สิทธิการรักษา				
ประกันสังคม	1.00			
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (30 บาท)	0.96 (0.29 - 3.13)	0.946		
ชำระเงินเอง	0.75 (0.08 - 6.96)	0.800		
รายได้ครอบครัว				
≤ 5,000 บาท	3.50 (0.24 - 51.90)	0.363		
5,001 - 10,000 บาท	2.70 (0.64 - 11.46)	0.177	6.73 (0.78 - 58.19)	0.083
10,001 - 20,000 บาท	2.38 (0.58 - 9.72)	0.229		
> 20,000 บาท	1.00			
อาชีพของผู้ตั้งครรภ์				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1.00			
ประกอบอาชีพ	1.03 (0.40 - 2.66)	0.954		
อาชีพของสามีผู้ตั้งครรภ์				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1.00			
ประกอบอาชีพ	1.02 (0.25 - 4.15)	0.977		
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์				
1	1.00			
≥ 2	2.66 (1.02- 6.91)	0.045*	2.25 (0.10 - 49.75)	0.608
จำนวนครั้งของการคลอด				
0				
≥ 1	3.03 (1.17- 7.84)	0.022*	1.02 (0.05 - 20.12)	0.991
ภาวะแทรกซ้อนในครรภ์ที่แล้ว				
มี	1.00			
ไม่มี / เป็นครรภ์แรก	0.41 (0.04 - 4.10)	0.445		
ประวัติการแท้งบุตร				
มี	1.00			
ไม่มี	1.17 (0.40- 3.47)	0.773		
การคุมกำเนิดก่อนการตั้งครรภ์นี้				
มี	1.00			
ไม่มี	1.45 (0.56 - 3.77)	0.447		

ตาราง 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการฝากครรภ์ล่าช้าในหญิงตั้งครรภ์ (ต่อ)

ปัจจัย	COR (95% CI)	P-value	AOR (95% CI)	P-value
อายุ (ปี)				
≤ 35	0.37 (0.26 - 1.80)	0.447		
> 35	1.00			
BMI (kg/m²)				
< 25	1.00			
≥ 25	0.69 (0.26 - 1.80)	0.447		
ระยะเวลาที่ใช้เดินทางมาฝากครรภ์ (นาที)				
< 30	1.00			
≥ 30	2.13 (0.83 - 5.42)	0.115	0.87 (.21 - 3.72)	0.854
จำนวนสมาชิกในครอบครัว				
1 - 2	1.00			
2 - 5	0.45 (0.04 - 4.62)	0.504		
> 5	0.24 (0.02 - 3.01)	0.268		
สถานภาพสมรส				
สมรส	1.00			
โสด / หม้าย/หย่าร้าง	1.91 (0.75- 4.85)	0.172	1.73 (0.41 - 7.34)	0.454
ระดับการศึกษาของผู้ตั้งครรภ์				
ไม่ได้เรียน / ประถมศึกษา	1.20 (0.12 - 11.87)	0.876		
มัธยมศึกษาตอนต้น	1.67 (0.20 - 13.98)	0.638		
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	1.12 (0.14 - 8.82)	0.916		
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1.00			
ระดับการศึกษาของของสามีผู้ตั้งครรภ์				
ไม่ได้เรียน / ประถมศึกษา	3.43 (0.26- 45.03)	0.348		
มัธยมศึกษาตอนต้น	3.33 (0.27- 40.81)	0.346		
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	1.50 (0.12 - 19.24)	0.755		
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1.00			
โรคประจำตัว				
ไม่มี	1.00			
มี	0.77 (0.14 - 4.08)	0.758		

ตาราง 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการฝากครรภ์ล่าช้าในหญิงตั้งครรภ์ (ต่อ)

ปัจจัย	COR (95% CI)	P-value	AOR (95% CI)	P-value
ทราบตัวตนเองตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ครบ 12 สัปดาห์				
ทราบ	1.00			
ไม่ทราบ	4.60 (1.72 - 12.27)	0.002*	6.87 (1.74 - 27.20)	0.006*
การวางแผนมีบุตรก่อนการตั้งครรภ์				
ใช่	1.00			
ไม่ใช่	1.08 (0.43- 2.73)	0.865		
ต้องการมีบุตร				
ใช่	1.00			
ไม่ใช่	3.11 (0.99 - 9.75)	0.051	4.84 (0.99 - 23.55)	0.051
การรับรู้ประโยชน์ของการฝากครรภ์				
ระดับสูง	1.00			
ระดับปานกลาง / ระดับน้อย	0.77 (0.14- 4.08)	0.758		
การรับรู้ความเสี่ยงของการฝากครรภ์ล่าช้า				
ระดับสูง	1.00			
ระดับปานกลาง / ระดับน้อย	2.34 (0.86- 6.39)	0.096	3.30 (0.70 - 15.44)	0.130
การสนับสนุนทางสังคม				
ระดับสูง	1.00			
ระดับปานกลาง / ระดับน้อย	1.56 (0.60- 4.10)	0.364		
ภาวะซึมเศร้า				
ระดับรุนแรง	1.00			
ระดับปานกลาง	6.67 (1.27 - 35.04)	0.025*	7.31 (0.76 - 69.93)	0.084
ระดับน้อย	12.50 (2.23 - 70.19)	0.004*	8.70 (2.10-36.00)	0.004*

*P < 0.05, COR: crude odds ratio, AOR: adjusted odds ratio

อภิปรายผล

จากการศึกษาหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 75 ราย พบอุบัติการณ์การมาฝากครรภ์ล่าช้าหลังอายุครรภ์ 12 สัปดาห์สูงถึงร้อยละ 56.00 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาของพงษ์ศักดิ์ จันทรงาม⁽¹⁵⁾ ในอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ที่รายงานอัตราการฝากครรภ์ล่าช้า

ร้อยละ 57.35 อย่างไรก็ตาม อัตราที่สูงกว่าที่พบในบางพื้นที่ เช่น อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 46.80⁽⁵⁾ และอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ร้อยละ 40.50⁽⁸⁾ ความแตกต่างของอุบัติการณ์การฝากครรภ์ล่าช้าในแต่ละพื้นที่อาจสะท้อนถึงความหลากหลายด้านบริบทของแต่ละชุมชน ไม่ว่าจะเป็นระบบบริการสุขภาพที่เข้าถึงได้ง่ายหรือยาก รวมถึงปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม

ที่แตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาค และนอกจากนี้ พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฝากครรภ์ล่าช้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ การไม่ทราบว่ ตนเองตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ครบ 12 สัปดาห์ (AOR = 6.87, 95% CI 1.74 -27.20, $p = 0.006$) และภาวะซึมเศร้าระดับน้อย (AOR = 8.70, 95% CI 2.10 - 36.00, $p = 0.004$)

จากผลการศึกษาที่พบว่า การไม่ทราบว่ ตนเองตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการฝาก ครรภ์ล่าช้า สอดคล้องกับงานวิจัยของพงษ์ศักดิ์ จันทรงาม⁽¹⁵⁾ ที่ระบุว่า การไม่ทราบว่ ตนเอง ตั้งครรภ์เป็นสาเหตุสำคัญของการฝากครรภ์ล่าช้า ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ โดยมีอัตราสูงถึง ร้อยละ 42.65 และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ (aOR = 54.93, 95 % CI 18.43–163.76, $p < 0.001$) นอกจากนี้ การศึกษาเชิงคุณภาพ ของ มณีรัตน์ พัฒนสมบัติสุข และคณะ⁽¹⁶⁾ ใน จังหวัดยะลา ที่พบว่า การไม่ทราบว่ ตนเองตั้งครรภ์ และไม่แน่ใจว่ ตนเองตั้งครรภ์ เป็นสาเหตุหลักของ การมาฝากครรภ์ล่าช้า โดยมีปัจจัยสนับสนุน เช่น มีรูปร่างอ้วน ประจำเดือนมาไม่สม่ำเสมอ ประจำ เดือนยังไม่มาหลังคลอดบุตรและไม่มีอาการแพ้ท้อง ซึ่งบ่งชี้ว่ หญิงตั้งครรภ์บางรายอาจไม่สังเกตเห็น อาการที่ชัดเจนของการตั้งครรภ์ ทำให้ขาดความ ตระหนักและนำไปสู่การฝากครรภ์ที่ล่าช้าในส่วน ของภาวะซึมเศร้า การศึกษารั้งนี้พบว่า การมี ภาวะซึมเศร้าระดับน้อยมีความสัมพันธ์กับการ ฝากครรภ์ล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญ ผลลัพธ์นี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Beyene GM และคณะ⁽¹⁰⁾ ในภาคตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศเอธิโอเปีย ซึ่งพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซึมเศร้ามีอัตรา

การมาฝากครรภ์ล่าช้าสูงถึงร้อยละ 75 เมื่อเทียบ กับกลุ่มที่ไม่มีภาวะซึมเศร้าที่มีอัตราการฝากครรภ์ ล่าช้าร้อยละ 56 โดยภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ กับการฝากครรภ์ล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (aOR = 2.20, 95% CI 1.393–3.471, $p < 0.01$) โดยอาจเป็นไปได้ว่ การที่ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า มักมีแรงจูงใจในการดูแลตนเองลดลง ขาดความ มั่นใจในการตัดสินใจ และรู้สึกกลัวการเข้าสู่ระบบ บริการสุขภาพ⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ แม้ภาวะซึมเศร้าที่อยู่ในระดับ ไม่รุนแรง ก็สามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม การแสวงหาบริการสุขภาพได้ ปัจจัยเหล่านี้ ล้วนเป็นอุปสรรคสำคัญในการเข้าถึงบริการสุขภาพ แม่และเด็ก และอาจนำไปสู่การมาฝากครรภ์ล่าช้า ในที่สุด

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษารั้งนี้ไม่พบ ความสัมพันธ์ระหว่างการฝากครรภ์ล่าช้ากับ ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ของการฝากครรภ์ ($p = 0.758$), การรับรู้ความเสี่ยงของการฝากครรภ์ล่าช้า ($p = 0.130$) และการสนับสนุนทางสังคม ($p = 0.364$) ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของหทัยรัตน์ รังสรรค์สฤษฎี⁽⁵⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อ การมาฝากครรภ์ช้ากว่า 12 สัปดาห์ในอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งพบว่า การรับรู้ประโยชน์และความ เสี่ยงของการฝากครรภ์ รวมถึงทัศนคติของหญิง ตั้งครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการฝากครรภ์ล่าช้า เช่นกัน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ จันทรงาม⁽¹⁵⁾ ที่ไม่พบความสัมพันธ์ของ การสนับสนุนทางสังคมกับการมาฝากครรภ์ล่าช้า เช่นกัน การที่ไม่พบความสัมพันธ์ในปัจจัยเหล่านี้ อาจสะท้อนให้เห็นว่ แม้หญิงตั้งครรภ์จะมีความ รู้หรือรับรู้ถึงประโยชน์และความเสี่ยงของการ

ฝากรรกรรม รวมถึงการได้รับการสนับสนุนทางสังคม ในระดับที่ดี แต่หากยังมีอุปสรรคเชิงโครงสร้าง อาทิ ความห่างไกลของสถานพยาบาล รายได้ ภาระงาน หรือภาวะสุขภาพจิต (5, 10, 15, 16, 20, 21) ปัจจัยเหล่านี้ก็อาจมีอิทธิพลเหนือกว่าการรับรู้ในเชิงพฤติกรรมและเป็นสาเหตุที่ส่งผลให้เกิดการมา ฝากรรกรรมล่าช้า

สรุป

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า อุปสรรคของการเข้ารับบริการฝากรรกรรมล่าช้าในพื้นที่ โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานีอยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การไม่ทราบว่าตนเอง ตั้งครรภ์และภาวะซึมเศร้าในระดับน้อย ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการวางแผน และปรับปรุงระบบบริการสุขภาพแม่และเด็ก ในพื้นที่ เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์สามารถเข้าถึงบริการ ได้อย่างเหมาะสมและทันเวลา

ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อแก้ไขปัญหาการฝากรรกรรมล่าช้า โดยเฉพาะในกลุ่มที่ไม่ทราบว่าตนเองตั้งครรภ์ หน่วยงานสาธารณสุข โรงพยาบาลคลองหลวง และ เครือข่ายบริการปฐมภูมิควรดำเนินมาตรการแบบ บูรณาการหลายระดับอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

- ระดับบุคคล: ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับ สัญญาณเริ่มต้นของการตั้งครรภ์ผ่านสื่อสุขภาพ การให้คำปรึกษาในคลินิกวางแผนครอบครัวหรือ คลินิกวัยรุ่น รวมถึงกระตุ้นให้หญิงวัยเจริญพันธุ์ สังเกตความเปลี่ยนแปลงของร่างกายและเข้ารับ

การตรวจการตั้งครรภ์เบื้องต้นเมื่อสงสัย

- ระดับชุมชน: จัดกิจกรรมให้ความรู้ใน ชุมชนและสถานศึกษา ส่งเสริมบทบาทอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือบุคลากร สาธารณสุขในชุมชนให้ทำหน้าที่เชิงรุกในการ ติดตามหญิงตั้งครรภ์กลุ่มเสี่ยง การให้คำปรึกษา และประสานงานส่งต่อเพื่อเข้ารับบริการฝากรรกรรม

- ระดับระบบบริการและนโยบาย: ควร เพิ่มการเข้าถึงบริการฝากรรกรรมโดยจัดให้มีบริการ คลินิกนอกเวลาและคลินิกเคลื่อนที่ในพื้นที่ห่างไกล พัฒนาระบบคัดกรองหญิงวัยเจริญพันธุ์ในหน่วย บริการปฐมภูมิ จัดให้มีจุดตรวจการตั้งครรภ์ฟรีหรือ ราคาต่ำและสร้างระบบติดตามเชิงรุกเพื่อให้ผู้ที่พบ ว่าตั้งครรภ์ได้รับการนัดหมายฝากรรกรรมโดยเร็ว

2. จากผลการวิจัยพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซึมเศร้าในระดับน้อยมักมาฝากรรกรรมล่าช้า ดังนั้นควรบูรณาการการคัดกรองสุขภาพจิตให้เป็น ส่วนหนึ่งของเส้นทางฝากรรกรรมครั้งแรกและการ ดูแลก่อนคลอดทุกครั้งอย่างเป็นระบบ พร้อมจัดให้ มีการให้คำปรึกษาเบื้องต้นโดยทีมสหวิชาชีพ และ ส่งต่อเพื่อรับการดูแลด้านจิตใจอย่างเหมาะสมหาก พบความผิดปกติ เพื่อป้องกันไม่ให้อาการซึมเศร้า พัฒนาไปสู่ระดับรุนแรง

3. งานวิจัยนี้สามารถสะท้อนให้เห็นปัจจัย หลักที่ส่งผลต่อการฝากรรกรรมล่าช้าได้อย่างเป็น ระบบในบริบทของสถานบริการระดับปฐมภูมิ และเสนอแนวทางเชิงปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้ได้ จริงทั้งในระดับบุคคล ชุมชน และระบบบริการ ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีคุณค่าในการกำหนดมาตรการ ด้านสาธารณสุขในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามควรพัฒนาในส่วนของการติดตาม

ผลระยะยาวของหญิงตั้งครรภ์เพื่อประเมินผลลัพธ์ ในวัยรุ่น โดยเฉพาะในสถานศึกษา ตลอดจน ด้านสุขภาพของมารดาและทารก รวมถึงบูรณาการ ศึกษาผลกระทบจากการฝากครรภ์ล่าช้าทั้งต่อ ตัวแปรด้านสุขภาพจิต ปัจจัยทางสังคมเศรษฐกิจ มารดาและทารก เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการ และทัศนคติของหญิงตั้งครรภ์เพิ่มเติม เพื่อให้ พัฒนานโยบายและมาตรการส่งเสริมการฝากครรภ์ ข้อมูลมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้นนอกจากนี้ อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งครรภ์

เอกสารอ้างอิง

1. American Academy of Pediatrics; American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for Perinatal Care. 8th ed. Elk Grove Village (IL): American Academy of Pediatrics; 2017.
2. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Antenatal Care: Routine Care for the Healthy Pregnant Woman. London: RCOG Press; 2008.
3. Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: maternal mortality in context. Soc Sci Med 1994;38(8):1091-110.
4. Puthussery S, Tseng P, Sharma E, Harden A, Leah L. Late antenatal care initiation and neonatal outcomes in an ethnically diverse maternal cohort. Eur J Public Health; 2022.
5. หทัยรัตน์ รังสรรค์สฤชดี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมาฝากครรภ์ล่าช้ากว่า 12 สัปดาห์ ของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกในสถานบริการของรัฐเขตอำเภอเกาะกู่ จังหวัดภูเก็ต. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ท 2566;1(3):12-25.
6. Haddrill R, Jones GL, Mitchell CA, Anumba DO. Understanding delayed access to antenatal care: a qualitative interview study. BMC Pregnancy Childbirth 2014;14:207.
7. อังคณา สูงส่งเกียรติ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฝากครรภ์ล่าช้าในหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการ ณ ศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลกระบี่. วารสารกระบี่เวชสาร 2561;1(2):13-23.
8. ณัฐดนัย มะลิวัน. ปัจจัยที่มีผลต่อการมาฝากครรภ์ครั้งแรกหลังอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ของ หญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลเชิงแสน. เชียงรายเวชสาร 2567;16(1):59-69.
9. ทิพย์วรรณ โพธิ์ตา, รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์, พรนภา หอมสินธุ์. ปัจจัยสาเหตุของการฝากครรภ์ ครั้งแรกล่าช้าของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นในชุมชน. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2562;37(2):180-9.
10. Beyene GM, Azale T, Gelaye KA, Ayele TA. Effect of antenatal depression on ANC service utilization in northwest Ethiopia. Sci Rep 2023;13(1).

11. กุศลภรณ์ วงษ์นิยม, สุพร อภินันท์เวช. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นตั้งครรภ์ โรงพยาบาลศิริราช. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2557;59(3):195–205.
12. เพ็ญพรรณ บุตรชัยงาม, สุภาพันท์ กองจันทร์. การศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าในสตรีตั้งครรภ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2561;15(3):93–102.
13. Wayne WD. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences. New York: John Wiley & Sons; 1995.
14. Bloom BS, Madaus GF, Hastings JT. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
15. พงษ์ศักดิ์ จันทรงาม, อธิยา สุวรรณสารณ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมารับบริการฝากครรภ์ครั้งแรกล่าช้าของหญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลชุมแพ. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2565;12(2):373–88.
16. มณีร์ศรี พัฒนสมบัติสุข, ศิริพันธุ์ ศิริพันธุ์, บุรณ์คนัส จันทศิริพุทธ, ภาชีนา บุญลาภ, โศรยานิยะ, จุฑามาศ มามะ, และคณะ. สาเหตุของการมาฝากครรภ์ช้าและประสบการณ์การดูแลตนเองในขณะที่ยังไม่มาฝากครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดยะลา: การศึกษาเชิงคุณภาพแบบบรรยาย. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2567;16(2):203–42.
17. Bayrampour H, McNeil DA, Benzies K, Salmon C, Gelb K, Tough S. A qualitative inquiry on pregnant women's preferences for mental health screening. BMC Pregnancy Childbirth 2017;17(1).
18. Howard LM, Molyneaux E, Dennis CL, Rochat T, Stein A, Milgrom J. Antenatal depression: no health without mental health. BMJ 2010;339.
19. Nakku JEM, Okello ES, Kizza D, Honikman S, Ssebunnya J, Ndyabangi S, et al. Perinatal mental health care in a rural African district, Uganda: a qualitative study of barriers, facilitators and needs. BMC Health Serv Res 2016;16:295.
20. Battu GG, Kassa RT, Negeri HA, Kitawu LD, Alemu KD. Late antenatal care booking and associated factors among pregnant women in Mizan-Aman town, South West Ethiopia, 2021. PLOS Glob Public Health 2023;3(1).
21. Tumwizere G, Mbonye K, Ndugga P. Determinants of late antenatal care attendance among high parity women in Uganda: analysis of the 2016 Uganda Demographic and Health Survey. BMC Pregnancy Childbirth 2024;24(1):32.

The Effectiveness of Diabetes Clinic Service at Sub-District Health Promoting Hospitals after the Transfer of Mission to Khon Kaen Provincial Administrative Organization

*Mathurot Ratchawong, M.P.H.**

*Supat Assana, Dr.P.H.***

*Sirawich Phanthana, Ph.D.****

*Kritkantorn Suwannphant, Dr.P.H.***

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of diabetic patient services and study problems, obstacles, and recommendations for diabetic patient services at the Subdistrict Health Promotion Hospital under the Khon Kaen Provincial Administrative Organization (PAO).

Methods: This is an evaluation research using the CIPP Model, conducted between April and December 2024. Qualitative research using in-depth interviews and focus group discussions. Sample group 1) Non-communicable Disease Control Committee, Khon Kaen Provincial Administrative Organization, 8 people 2) Professional nurses responsible for the diabetes clinic and providing care to patients in the diabetes clinic of the Subdistrict Health Promotion Hospital under the Khon Kaen Provincial Administrative Organization, totaling 30 people. 3) Type 2 diabetes patients who were referred to receive services at the Subdistrict Health Promotion Hospital under the Khon Kaen Provincial Administrative Organization, totaling 30 people. Specific selection, quantitative research using questionnaires, sample group 1) Diabetic patients, sample size 322 people, stratified random sampling. 2) Professional nurses, sample size of 145 people, by simple random sampling, calculated sample size by estimating the population proportion in the case where the population size is known, using Daniel's (2010) formula.

Results: 1) In terms of context, the service model in the diabetes clinic still operates according to the original guidelines before the transfer of duties, namely: It is the Chronic Care Model by the Khon Kaen Provincial Administrative Organization. It has established strategies for promoting, preventing and controlling diseases and health threats to be used as guidelines for operations. 2) Import factors There is a shortage of personnel working in diabetes clinics. This is resolved by hiring more and recruiting personnel to fill vacant positions. In terms of budget, the Subdistrict Health Promoting Hospital (Sor.PH) has received an increased budget allocation, resulting in a better

financial situation than before the transfer of duties. Materials, equipment, tools, medicines, and medical supplies continue to be supported by the hospital as usual. If supplies are insufficient, they can be purchased from the Subdistrict Health Promoting Hospital budget. In terms of management systems, coordination with local hospitals is being carried out through the CUP BOARD, with a joint service plan being developed as before. 3) In terms of process, services are provided in diabetes clinics according to the Chronic Care Model and NCD Clinic Plus criteria, with hospitals serving as the main service network and sub-district health promotion hospitals as the operational network. 4) In terms of results, the service quality of the diabetes clinic before and after the transfer of duties was not significantly different ($t = 2.51$, $p\text{-value} = 0.20$). Health outcomes showed that the blood sugar levels of type 2 diabetic patients before and after the mission transfer, the majority had HbA1C levels less than 7.0, 52.00% and 70.50%, respectively. The health behaviors of type 2 diabetes patients, when compared before and after the mission transfer, were significantly different ($t = 4.27$, $p\text{-value} < 0.05$).

Conclusion: The Diabetes Clinic continues to operate according to the Chronic Care Model under the disease control strategy of the Khon Kaen Provincial Administrative Organization. Although the number of personnel is insufficient, additional recruitment has been made, while the budget of the subdistrict health promotion hospital has increased, resulting in a more stable financial situation. Equipment and materials are still supported by the hospital and can be purchased additionally. There is also a coordination system through CUP BOARD to provide services according to the Chronic Care Model and NCD Clinic Plus standards, with the hospital acting as the host and the Subdistrict Health Promotion Hospital is a network operator, resulting in no significant difference in service quality, patients' HbA1C levels improving, and patients' health behaviors improving significantly.

Keywords: effectiveness; diabetes clinic; subdistrict health promotion hospital; provincial administrative organization; mission transfer

*Master of Public Health. Thesis in Sirindhorn College of Public Health Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences Praboromarajchanok Institute

**Assistant Professor, Master of Public Health Program, Sirindhorn College of Public Health, Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Phra Boromrajchanok Institute

***Clinical Pharmacy in Chronic Care, BuengKan Hospital, Bueng Kan

Received: May 23, 2025; Revised: November 26, 2025; Accepted: December 23, 2025

ประสิทธิผลการให้บริการคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หลังการถ่ายโอนภารกิจให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

มธุรส ราชวงศ์, ส.ม.*

สุพัฒน์ อาสนะ, ส.ด.**

สิริวิทย์ พันธนา, ประ.ด.***

กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์, ส.ด.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินประสิทธิผลการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานและศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ การให้บริการผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยประเมินผลโดยใช้รูปแบบซีบีพี (CIPP Model) ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน - ธันวาคม 2567 การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง 1) คณะกรรมการควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวน 8 คน 2) พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบคลินิกโรคเบาหวานและปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน 3) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการส่งตัวให้มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง การวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 322 คน สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ 2) พยาบาลวิชาชีพ ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 145 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยการประมาณค่าสัดส่วนประชากร กรณีทราบขนาดของประชากร โดยใช้สูตรของ Daniel (2010)

ผลการศึกษา: 1) ด้านบริบท รูปแบบการให้บริการในคลินิกโรคเบาหวานยังคงดำเนินงานตามแนวทางเดิมก่อนการถ่ายโอนภารกิจ คือ Chronic Care Model ซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นมีการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริม ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน 2) ปัจจัยนำเข้า ด้านบุคลากรที่ปฏิบัติงานในคลินิกโรคเบาหวานมีไม่เพียงพอ แก้ไขโดยการจ้างเพิ่มและสรรหาคูคลากรเพื่อมาดำรงตำแหน่งที่ว่าง ด้านงบประมาณ รพ.สต. ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพิ่มมากขึ้น ทำให้สถานะการเงินการคลังดีกว่าก่อนการถ่ายโอนภารกิจ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ยาและเวชภัณฑ์ ยังคงได้รับการสนับสนุนจากโรงพยาบาลเหมือนเดิม หากไม่เพียงพอสามารถจัดซื้อได้เองจากงบประมาณของ รพ.สต. ด้านระบบการจัดการ มีการประสานงานกับโรงพยาบาลในพื้นที่ผ่าน CUP BOARD โดยมีการจัดทำแผนการจัดบริการร่วมกันตามเดิม 3) ด้านกระบวนการ มีการจัดบริการในคลินิกโรคเบาหวานตามแนวทาง Chronic Care Model และเกณฑ์ NCD Clinic Plus

โดยมีโรงพยาบาลเป็นแม่ข่ายให้บริการ และ รพ.สต. เป็นเครือข่ายการดำเนินงาน 4) ด้านผลลัพธ์ คุณภาพการบริการของการจัดบริการคลินิกโรคเบาหวานก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.51$, $p\text{-value} = 0.20$) ผลลัพธ์ทางสุขภาพ พบว่า ระดับน้ำตาล ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจ ส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) น้อยกว่า 7.0 ร้อยละ 52.00 และร้อยละ 70.50 ตามลำดับ พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.27$, $p\text{-value} < 0.05$)

สรุป: คลินิกโรคเบาหวานยังคงดำเนินงานตามแนวทาง Chronic Care Model ภายใต้อยุทธศาสตร์ด้านการควบคุมโรคขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น แม้ว่าบุคลากรจะมีจำนวนไม่เพียงพอ แต่ได้มีการสรรหาเพิ่มเติม ขณะที่งบประมาณของ รพ.สต. เพิ่มขึ้น ส่งผลให้สถานะการเงินมีความมั่นคงมากขึ้น วัสดุอุปกรณ์ยังคงได้รับการสนับสนุนจากโรงพยาบาลและสามารถจัดซื้อเพิ่มเติมได้ อีกทั้งยังคงมีระบบประสานงานผ่าน CUP BOARD ในการให้บริการตามมาตรฐาน Chronic Care Model และ NCD Clinic Plus โดยโรงพยาบาลเป็นแม่ข่ายและ รพ.สต. เป็นเครือข่ายดำเนินงาน ส่งผลให้คุณภาพบริการไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระดับ HbA1C ของผู้ป่วยดีขึ้นและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยมีการปรับตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพ; โรคเบาหวาน; โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล; องค์การบริหารส่วนจังหวัด; การถ่ายโอนภารกิจ

* นักศึกษาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

*** งานเภสัชกรรมคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ

ได้รับต้นฉบับ: 23 พฤษภาคม 2568; แก้ไขบทความ: 26 พฤศจิกายน 2568; รับลงตีพิมพ์: 23 ธันวาคม 2568

บทนำ

ในปี พ.ศ. 2551 - พ.ศ. 2564 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการถ่ายโอนสถานอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนาวมินทรราชินี (สอน.) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ลงในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ตามหลักเกณฑ์และขั้นตอนการถ่ายโอนภารกิจสถานอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนาวมินทรราชินี เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2564 และประกาศราชกิจจานุเบกษา ฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2564⁽¹⁾ มีองค์การบริหารส่วนจังหวัดยื่นเจตจำนงขอรับการถ่ายโอนภารกิจและผ่านการประเมินของคณะอนุกรรมการบริหารภารกิจถ่ายโอนด้านสาธารณสุขให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 49 จังหวัด มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถ่ายโอนทั้งสิ้น 3,384 แห่ง⁽²⁾ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เป็น 1 ใน 49 องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) ที่รับถ่ายโอนภารกิจสถานอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนาวมินทรราชินี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โดยรับถ่ายโอนภารกิจหน่วยบริการสาธารณสุขทุกแห่งทั้งจังหวัดขอนแก่นจำนวนทั้งสิ้น 248 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100 สถานอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนาวมินทรราชินีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีภารกิจในการสร้างเสริมสุขภาพ ควบคุมและป้องกันโรค รักษาพยาบาลในระดับปฐมภูมิ การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ และการคุ้มครองผู้บริโภค ซึ่งการจัดการระบบสุขภาพปฐมภูมิให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดรวมทั้งต้องประสานความร่วมมือกับกระทรวง

สาธารณสุขเพื่อให้การถ่ายโอนภารกิจมีความเข้มแข็ง ประชาชนได้รับการบริการสุขภาพที่มีคุณภาพสามารถแก้ปัญหาด้านสาธารณสุขได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหรือกลุ่มโรค NCDs (Non-communicable diseases หรือโรคไม่ติดต่อ) ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกทั้งในมิติของจำนวนการเสียชีวิตและภาระโรคโดยรวม

จากข้อมูลโรคไม่ติดต่อ กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข อัตราการป่วยต่อประชากรแสนคนโรคเบาหวานภาพรวมประเทศเปรียบเทียบปีงบประมาณ 2560–2566 อัตราการป่วยโรคเบาหวาน ดังนี้ 5,727.5 5,980.5 6,359.1 6,670.2 6,995.9 7,339.7 และ 7,702.8 ตามลำดับ จังหวัดขอนแก่น อัตราป่วยต่อประชากรแสนคนโรคเบาหวาน เปรียบเทียบปีงบประมาณ 2560 – 2566 แยกโรคเบาหวาน ดังนี้ 7,206 7,558.2 8,138.1 8,455.2 8,675.3 9,033 และ 9,302.8⁽³⁾ จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าจังหวัดขอนแก่น มีจำนวนป่วยเบาหวานซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของโรค NCDs เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี อีกทั้งการถ่ายโอนภารกิจโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข้าสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นทำให้บุคลากรที่ย้ายเข้าสู่สังกัดมีความกังวลไม่แน่ใจในแนวทางการปฏิบัติงานด้านการให้บริการที่ชัดเจน⁽⁴⁾ ส่งผลต่อความไม่มั่นใจในการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินประสิทธิภาพการให้บริการคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลังการถ่ายโอนภารกิจ

ให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นโดย
ใช้แนวคิดการประเมินตามกรอบประเมิน CIPP
Model โดยประเมินด้านบริบท (Context) ด้าน
ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และ
ผลลัพธ์ (Product) เพื่อให้ทราบบริบท ปัจจัย
นำเข้าที่มีผลต่อการดำเนินงานและผลลัพธ์การดูแล
ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และสามารถนำผล
การประเมินไปพัฒนางานของคลินิกโรคเบาหวาน
ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัด
องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เพื่อการพัฒนา
ระบบงานต่อไป

วัตถุประสงค์

1) เพื่อประเมินประสิทธิภาพการให้บริการ
ผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบล ภายหลังการถ่ายโอนภารกิจไปสังกัด
องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

2) เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
การให้บริการผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดองค์การบริหาร
ส่วนจังหวัดขอนแก่น

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยประเมินผล (Evaluation
Research) โดยใช้รูปแบบซีปปี้ (CIPP Model)
เก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ ทั้งเชิงปริมาณและ
เชิงคุณภาพ ดำเนินการ ระหว่างเดือน เมษายน-
ธันวาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย 1) ผู้บริหาร คือ
คณะกรรมการควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อองค์การ

บริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น (NCD Board อบจ.
ขอนแก่น) 2) ผู้ให้บริการ คือ พยาบาลวิชาชีพ
ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบและปฏิบัติงาน
ดูแลผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในสังกัดองค์การ
บริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น (อบจ.ขอนแก่น) จำนวน
248 แห่ง 3) ผู้รับบริการ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ชนิดที่ 2 (Diabetes Type 2) ที่รับบริการในคลินิก
โรคเบาหวานใน รพ.สต. ในสังกัด อบจ. ขอนแก่น
กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

1) กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ คือ

1.1) ผู้บริหาร คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จาก NCD
Board อบจ.ขอนแก่น 8 คน จากจำนวนทั้งหมด
34 คน ประกอบด้วย 1) สาธารณสุขอำเภอ (สสอ.)
2 คน 2) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
(ผอ.รพ.สต.) ตำบล 2 คน 3) ผู้รับผิดชอบงาน
โรคเรื้อรัง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)
1 คน 4) ผู้แทน อบจ.ขอนแก่น 3 คน 1.2) ผู้ให้บริการ
คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คือ พยาบาลวิชาชีพ
ผู้รับผิดชอบคลินิกโรคเบาหวาน ของรพ.สต.
จำนวน 30 คน ประกอบด้วยรพ.สต. ขนาดเล็ก
6 คน ขนาดกลาง 12 คน และขนาดใหญ่ 12 คน
1.3) ผู้รับบริการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คือ
ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ
ในรพ.สต. เกณฑ์การคัดเลือก คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ที่ได้รับการส่งตัวให้มารับบริการใน รพ.สต.
จำนวน 30 คน ประกอบด้วยผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ชนิดที่ 2 ที่มารับบริการใน รพ.สต. ขนาดเล็ก 6 คน
ขนาดกลาง 12 คน และขนาดใหญ่ 12 คน

2) กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ คือ

2.1) ผู้รับบริการ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวานใน รพ.สต. คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยการประมาณค่าสัดส่วนประชากรกรณีทราบขนาดของประชากร โดยใช้สูตรของ Daniel (2010)⁽⁴⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 322 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) จำแนกผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่รับบริการในคลินิกโรคเบาหวานใน รพ.สต. ในสังกัด อบจ.ขอนแก่น จำนวน 248 แห่ง โดยแบ่งตามขนาดของ รพ.สต. คือ ขนาดเล็ก (25 แห่ง) ขนาดกลาง (183 แห่ง) และขนาดใหญ่ (40 แห่ง) และคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากร (Proportion to size; PPS) และสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนตามสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ 2.2) ผู้ให้บริการ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในคลินิกโรคเบาหวานใน รพ.สต. ในสังกัด อบจ.ขอนแก่น แห่งละ 1 คน รวมจำนวน 248 คน คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยการประมาณค่าสัดส่วนประชากรกรณีทราบขนาดของประชากร โดยใช้สูตรของ Daniel (2010)⁽⁴⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 145 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยนำรายชื่อมาจัดเรียงตามลำดับและการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนตามสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview Guideline) ในผู้บริหารเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

ในเรื่องประสิทธิภาพการให้บริการคลินิกโรคเบาหวานของ รพ.สต. หลังการถ่ายโอนภารกิจให้แก่ อบจ.ขอนแก่น

2) แบบบันทึกข้อมูลการสนทนากลุ่ม (Focus group Discussion Guideline) จะใช้ร่วมกับการบันทึกเสียง สังเกตโดยมีรายการการสังเกต (Observation Checklist) โดยใช้แนวคำถามเกี่ยวกับ การรับบริการคลินิกโรคเบาหวานปัญหา อุปสรรคของการจัดบริการคลินิกโรคเบาหวานการได้รับการจัดบริการในคลินิกโรคเบาหวานโดยอ้างอิงตาม Chronic Care Model และข้อเสนอแนะของผู้รับบริการ

3) แบบบันทึกรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการให้บริการคลินิกโรคเบาหวานของ รพ.สต. หลังการถ่ายโอนภารกิจให้แก่ อบจ.ขอนแก่น

2. เครื่องมือในการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ

2.1 เครื่องมือในการวิจัยกลุ่มผู้รับบริการ ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สิทธิการรักษาพยาบาลการมารับบริการตามนัด ระยะเวลาของการเป็นโรคเรื้อรัง ระดับน้ำตาลสะสมก่อนปี 2565 และระดับน้ำตาลสะสมปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพการบริการก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจ แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ 1) ความน่าเชื่อถือของบริการ

2) การสร้างความมั่นใจในการบริการ 3) รูปลักษณ์ทางกายภาพ 4) การดูแลเอาใจใส่ และ 5) เป็นแบบมาตรฐานประเมินค่า 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด = 1 น้อย = 2 ปานกลาง = 3 มาก = 4 และมากที่สุด = 5 การแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Best⁽⁵⁾ คะแนน 3.68–5.00 หมายถึง มาก คะแนน 2.34–3.67 หมายถึง ปานกลาง คะแนน 1.00–2.33 หมายถึง น้อย

ส่วนที่ 3 แบบประเมินการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจ แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านการบริโภค 2) ด้านการออกกำลังกาย 3) ด้านการรับประทานยา และ 4) ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เป็นแบบมาตรฐานประเมินค่า 3 ระดับ คือ ไม่เคยปฏิบัติ = 1 ปฏิบัติบางครั้ง = 2 และปฏิบัติเป็นประจำ = 3 การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Best⁽⁵⁾ คะแนน 2.34–3.00 หมายถึง มาก คะแนน 1.67–2.33 หมายถึง ปานกลางคะแนน 1.00–1.66 หมายถึง น้อย

2.2 เครื่องมือในการวิจัยกลุ่มผู้ให้บริการ ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ให้บริการ ได้แก่ เพศอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง การฝึกอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการจัดการโรคเรื้อรัง

ส่วนที่ 2 รูปแบบการจัดบริการคลินิกโรคเบาหวานของ รพ.สต. หลังการถ่ายโอนภารกิจให้แก่ อบจ.ขอนแก่น โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดการ

โรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) ประกอบด้วย ข้อคำถาม คือ 1) ทิศทางและนโยบาย 2) ระบบสารสนเทศ 3) การปรับระบบและกระบวนการบริการ 4) ระบบสนับสนุนการจัดการตนเอง 5) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และ 6) การจัดบริการเชื่อมโยงชุมชนเป็นแบบมาตรฐานประเมินค่า 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด = 1 น้อย = 2 ปานกลาง = 3 มาก = 4 และมากที่สุด = 5 การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Best⁽⁵⁾ คะแนน 3.68–5.00 หมายถึง มาก คะแนน 2.34–3.67 หมายถึง ปานกลาง คะแนน 1.00–2.33 หมายถึง น้อย

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ การพัฒนารูปแบบการจัดการบริการคลินิกโรคเรื้อรังของ รพ.สต.หลังการถ่ายโอนภารกิจให้แก่ อบจ.ขอนแก่นเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดและเติมข้อความในช่องว่าง (Open-ended)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสาธารณสุข ชุมชนและการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (NCDs) จำนวน 3 ท่าน มีความสอดคล้องของเนื้อหา รายชื่อกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC: Item Objective Congruence Index) ทุกข้ออยู่ระหว่าง 0.67–1.00 และค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามกลุ่มผู้รับบริการและกลุ่มผู้ให้บริการมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.98 และ 0.95

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูล (Content Analysis) และ การสรุปรวบรวมรายงานใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ด้วยค่าความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ด้วยค่าความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) การประมาณค่าช่วงเชื่อมั่น 95% CI, กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ Paired t-test

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ได้ผ่านการพิจารณาและรับรอง จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เลขที่ HE671032 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2567

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ

1) กลุ่มผู้บริหาร คือ คณะกรรมการควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น (NCD Board อบจ.ขอนแก่น) จำนวน 8 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.0 เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.0 ตำแหน่ง คือ นักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 50.0 พยาบาลวิชาชีพ

ร้อยละ 25.0 และแพทย์ ร้อยละ 12.5 และผู้อำนวยการกอง ร้อยละ 12.50 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.0

2) กลุ่มผู้ให้บริการ คือ พยาบาลวิชาชีพ

ผู้รับผิดชอบคลินิกโรคเบาหวาน และปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวานของ รพ.สต. สังกัด อบจ.ขอนแก่น จำนวน 30 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 83.33 เป็นเพศชาย ร้อยละ 16.67 ส่วนมากเป็นตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ ร้อยละ 70.0 ระยะเวลาในการทำงานในคลินิกโรคเบาหวาน มากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 46.67

3) กลุ่มผู้รับบริการ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Diabetes Type 2) ที่มารับบริการในรพ.สต. สังกัด อบจ.ขอนแก่น จำนวน 30 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.0 เป็นเพศชาย ร้อยละ 40.0 อายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 36.67 ระยะเวลาที่มารับบริการที่สอน./รพ.สต. ระหว่าง 5-10 ปี ร้อยละ 46.67

2. กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ

1) กลุ่มผู้รับบริการ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวานใน รพ.สต. สังกัด อบจ.ขอนแก่น จำนวน 322 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.64 อายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 31.37 สถานภาพสมรส ร้อยละ 72.98 จบการศึกษา ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 59.01 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 61.18 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 51.86 ส่วนมากใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 71.74 มารับบริการตามแพทย์นัดทุกครั้ง ร้อยละ 85.40

ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 35.40 และระยะเวลาที่ได้รับการส่งตัวมารักษาใน สอน./รพ.สต. มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 35.40

2) กลุ่มผู้ให้บริการ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบและปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวานของ รพ.สต. สังกัด อบจ.ขอนแก่น จำนวน 145 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 91.72 อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 77.44 สถานภาพสมรส ร้อยละ 62.07 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 86.90 ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ ร้อยละ 80.69 ระยะเวลาในการทำงานในคลินิกโรคเบาหวาน มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 51.03 และไม่เคยอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการจัดการโรคเรื้อรัง ร้อยละ 89.66

ประสิทธิภาพการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภายหลังการถ่ายโอนภารกิจไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

1. ด้านบริบทหรือสภาวะแวดล้อม (Context)

จากการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก พบว่า

1) รูปแบบการจัดบริการคลินิกโรคเบาหวาน ของ รพ.สต. หลังการถ่ายโอนภารกิจไปยัง อบจ.ขอนแก่น ยังคงดำเนินตามรูปแบบแนวทางการให้บริการในคลินิกโรคเบาหวานตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ทั้งในแง่ของการดูแลผู้ป่วย การบูรณาการร่วมกับทีมสหวิชาชีพและการประเมินผลตามเกณฑ์ของ

NCD Clinic ลักษณะการให้บริการเป็นทั้งเชิงรับ (ที่ รพ.สต.) และเชิงรุก (ลงชุมชน) โดยออกแบบการดำเนินงานร่วมกับหน่วยบริการปฐมภูมิ (CUP BOARD) สสจ. ขอนแก่น ยังคงมีบทบาทในการมอนิเตอร์การดำเนินงาน แต่เปลี่ยนบทบาทเป็นลักษณะของการประสานงานมากกว่าการกำกับโดยตรง ในคลินิกความถี่ในการให้บริการยังคงเดิม คือ มีการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเดือนละ 1 ครั้ง โดยทีมสหวิชาชีพแม้มีการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างการบริหารจัดการ แต่การจัดบริการคลินิกโรคเบาหวานของ อบจ.ขอนแก่น ยังคงดำเนินตามแนวทางเดิมของกระทรวงสาธารณสุข โดยไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบหรือแนวทางการให้บริการ

“การจัดบริการคลินิกเบาหวานมีทั้ง เชิงรับที่ รพ.สต. และเชิงรุก ลงไปให้บริการในชุมชน ขึ้นกับลักษณะการทำงานของ CUP BOARD ว่าออกแบบร่วมกันยังไง ซึ่งเป็นรูปแบบการดำเนินงานเดิมตั้งแต่ก่อนการถ่ายโอนมาสังกัด อบจ.ขอนแก่น” (ตัวแทน อบจ.ขอนแก่น คนที่ 2)

“การจัดบริการคลินิกโรคเบาหวานทั้งก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจยังคงยึดตามแนวทางตามกระทรวงสาธารณสุขเหมือนก่อนการถ่ายโอน ซึ่งลักษณะการจัดบริการเป็นการออกแบร่วมกัน CUP BOARD นั้น ๆ ” (ตัวแทน สสอ. คนที่ 1)

2) ปัญหาและอุปสรรคในการจัดบริการคลินิกโรคเบาหวาน ภายหลังการถ่ายโอน ช่วงเริ่มต้นของการถ่ายโอนภารกิจ รพ.สต. ไปยัง อบจ.ขอนแก่น เกิดความสับสนในการประสานงานกับโรงพยาบาลแม่ข่าย เนื่องจากอยู่คนละกระทรวง

ไม่มีแนวทางหรือขอบเขตการทำงานที่ชัดเจน ทำให้ทั้งสองฝ่ายไม่มั่นใจในการใช้งบประมาณ ทรัพยากรหรือการเบิกจ่ายร่วมกัน นอกจากนี้ ยังขาดมาตรฐานกลางในการแบ่งบทบาทหน้าที่ การจัดบริการมีปัญหาเรื่อง flow การทำงาน และระบบ CPG (Clinical Practice Guideline) ยังไม่ชัดเจน การกำกับติดตามของ สสจ. ทำได้เพียง ขอความร่วมมือ ความเชื่อมโยงของระบบบริการ ในระดับอำเภอต้องอาศัยความสัมพันธ์ส่วนบุคคล ในการประสานงาน คือ โครงสร้างการดำเนินงาน มีการเปลี่ยนแปลง ขาดความเชื่อมโยงและ มาตรฐานในการทำงาน

“ระยะแรก รพ.สต. ที่ถ่ายโอนมีความ เข้าใจว่าขาดกับแม่ข่ายเลย แม่ข่ายเองก็เข้าใจ ว่า ขาดกับ รพ.สต. เลยเช่นกัน เนื่องจากต่าง กระทรวงกัน ต่างฝ่ายต่างวางตัวไม่ถูก ต้องติดต่อ รพ.สต. อย่างไร ทรัพยากรใช้ด้วยกันอย่างไร การเบิกอุปกรณ์ไม่มั่นใจว่าผิดมั้ย” (ตัวแทน อบจ.ขอนแก่น คนที่ 1)

“ความเชื่อมโยงของระบบบริการ ขาดความเชื่อมโยงเป็นหน่วยเดียวกันในระดับ อำเภอ แม่ข่าย หรือว่าโรงพยาบาล สสอ. กับ รพ.สต. ในระดับพื้นที่ อาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน (อสม.) อยู่กระทรวงสาธารณสุข สสอ. มีบุคลากรน้อยดูแล อสม. ได้ไม่เต็มที่ ต้องเชื่อมโยงกับ รพ.สต. เป็นพี่เลี้ยงในการอบรม พัฒนาศักยภาพ ตอนนี้ อยู่คนละสังกัด การประสานงานขึ้นอยู่กับบุคคล หรือความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล” (ตัวแทน สสอ. คนที่ 2)

3) การส่งต่อผู้ป่วยเบาหวาน
ปัญหาผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานเพิ่มขึ้น เนื่องจาก

โรงพยาบาลมีการส่งต่อผู้ป่วยจำนวนมากมายัง รพ.สต. โดยเฉพาะกลุ่มที่ใช้สิทธิ UC (หลักประกัน สุขภาพถ้วนหน้า) ขณะที่ผู้ป่วยที่มีสิทธิประกันอื่น ๆ ซึ่งสามารถเบิกจ่ายค่ารักษาได้มาก กลับไม่ถูกส่งต่อ โดยอ้างว่าผู้ป่วยไม่ประสงค์จะไป ทั้งที่มีแนวทาง ชัดเจนว่าสามารถให้การดูแลที่ รพ.สต. ได้

“ปัญหาคนไข้เพิ่มขึ้นสาเหตุเนื่องจาก โรงพยาบาลกระจายคนออกมาเยอะ ซึ่งส่วนมาก จะเป็นสิทธิ UC สิทธิอื่นที่สามารถเคลมประกันได้ เยอะจะไม่ค่อยส่งออกมา โดยให้เหตุผลว่าผู้ป่วย ไม่ประสงค์จะมา ทั้งที่มีแนวทางชัดเจนว่าสามารถ ดูแลที่ รพ.สต. ได้” (ผู้ให้บริการคนที่ 15)

2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้บริหารและการสนทนากลุ่มผู้ให้บริการ พบว่า

1) ด้านบุคลากร หลังการถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุขไปยังองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น ยังคงพบปัญหาการขาดแคลนบุคลากร โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพและนักวิชาการสาธารณสุข พบสัดส่วนพยาบาลวิชาชีพต่อประชากร ซึ่งต่ำกว่า เกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO)⁽⁶⁾ 3.9 เท่าที่ควรมีอย่างน้อย 1 คนต่อประชากร 1,000 คน สำหรับนักวิชาการสาธารณสุข พบสัดส่วนอยู่ที่ 1 คนต่อประชากร 4,418 คน⁽⁷⁾ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ มาตรฐาน (1:5,000–10,000 คน) ทำให้ภารกิจ ด้านส่งเสริมสุขภาพ การเฝ้าระวังโรคและ การควบคุมโรคในชุมชนได้รับผลกระทบทำให้ต้อง พึ่งพาการจ้างลูกจ้างชั่วคราวและสรรหาบุคลากร จากตำแหน่งว่าง แต่จำนวนที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอ ส่งผลให้บางพื้นที่มีช่องว่างในการให้บริการ โดยเฉพาะ

การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (NCD) หลาย รพ.สต. จำเป็นต้องหมุนเวียนพยาบาลจากพื้นที่ใกล้เคียง และบูรณาการการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ จากโรงพยาบาลแม่ข่าย (CUP) อย่างไรก็ตาม ผู้รับผิดชอบคลินิกเบาหวานส่วนใหญ่ยังขาดการอบรม หลักสูตรผู้จัดการรายกรณี (Case Manager - CM) อย่างครบถ้วน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการขับเคลื่อนงาน NCD ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนา อัตรากำลังและเสริมสร้างทักษะเฉพาะทาง เพื่อให้บริการคลินิกเบาหวานมีประสิทธิภาพและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น.

“ตอนนี้บางพื้นที่ไม่มีพยาบาล การจัดบริการจัดเท่าที่ได้ และต้องพัฒนาศักยภาพพยาบาล วิชาชีพที่ดูแลเรื่องเบาหวาน ซึ่ง อบจ.ขอนแก่น ตอนนี้ไม่มีผู้รับผิดชอบคลินิกเบาหวานยังไม่เป็น CM เพราะยังไม่ได้รับการอบรม จึงเป็นข้อด้อย ถ้าโรงพยาบาลไม่เชื่อมทำให้ไม่สามารถขับเคลื่อนงาน NCD ได้ และถ้าจะให้ รพ.สต. ทำภารกิจมากขึ้น ต้องจัดอัตรากำลังให้มากกว่า 7, 12, 14” (ตัวแทนอบจ.ขอนแก่น คนที่ 3)

“รพ.สต. ไม่มี CM โรคเบาหวานผู้รับผิดชอบงานได้รับการอบรมจากโรงพยาบาลแต่ยังไม่ได้รับการอบรมเต็มหลักสูตรที่มีใบประกาศนียบัตร” (ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ผู้ให้บริการคนที่ 17)

2) ด้านงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณของคลินิกโรคเบาหวานใน รพ.สต. มีความหลากหลาย โดยได้รับงบประมาณจากหลายแหล่ง เช่น งบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC), งบส่งเสริมป้องกันโรค (PP) กองทุนหลักประกันสุขภาพท้องถิ่น งบจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) นักการเมืองท้องถิ่น รวมถึงงบ SML และ

งบสนับสนุนเครื่องมือแพทย์จากท้องถิ่น ภายหลังการถ่ายโอนภารกิจ งบประมาณมีความชัดเจน โปร่งใสมากขึ้น และสามารถวางแผนใช้จ่ายได้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบอย่างเคร่งครัด CUP ทำหน้าที่เป็นกลไกหลักในการจัดสรรงบประมาณ โดยมีการหารือและตกลงร่วมกัน อย่างไรก็ตาม ยังพบความเหลื่อมล้ำในบางพื้นที่ที่ CUP ยังจัดสรรงบประมาณไม่เป็นธรรม การนำระบบ PP Fee Schedule และการสนับสนุนจากท้องถิ่น ตลอดจนความรู้ความเข้าใจด้านการเงินที่เพิ่มขึ้นของเจ้าหน้าที่ ช่วยส่งเสริมให้ รพ.สต. สามารถบริหารจัดการงบประมาณได้ดีขึ้นกว่าในช่วงก่อนการถ่ายโอนภารกิจ.

“หลังถ่ายโอน งบประมาณถูกบริหารจัดการดีขึ้น งบที่เคยค้างหรือไม่เคยจัดสรรเริ่มโอนให้ รพ.สต. ทำให้สถานการณ์การเงินดีขึ้น มีระเบียบชัดเจน เจ้าหน้าที่เข้าใจการใช้เงินมากขึ้น เดิมสาธารณสุขอำเภอดูแลเงินบำรุง ใช้จ่ายกว่า แต่เจ้าหน้าที่ขาดความตระหนัก พอถ่ายโอน รพ.สต. ต้องจัดการเอง จึงระมัดระวังมากขึ้น ประกอบกับ มีงบ SML และข้อตกลงกับ รพ. ทำให้งบที่เคยไม่ชัดเจน เริ่มจัดสรรอย่างเป็นระบบ แยกหน้าที่ รพ. กับ รพ.สต. ได้ชัดเจน. (ผอ.รพ.สต. คนที่ 2)

“ด้านงบประมาณคิดว่า รพ.สต. ไม่มีปัญหาเพราะ อบจ. จัดสรรงบประมาณให้เพียงพออยู่แล้วมากกว่าตอนที่อยู่กระทรวงสาธารณสุขอีก และตอนนี้ในเรื่องของส่งเสริม ป้องกันก็สามารถเบิกจ่ายจาก สปสช. ได้เกือบทุกรายการอยู่แล้ว” (ตัวแทน สสจ.)

3) วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ยา

เวชภัณฑ์ รพ.สต. หลังการถ่ายโอน ยังสามารถเบิกจากโรงพยาบาลแม่ข่าย (CUP) ได้ตามเดิม โดยใช้งบประมาณจากงบส่งเสริมป้องกันโรค (PP) ซึ่งโรงพยาบาลเป็นผู้จัดสรรตามแผน Fixed Cost หากงบไม่เพียงพอ รพ.สต. สามารถจัดซื้อเองได้จากเงินบำรุงของหน่วยบริการสาธารณสุขโดยมีอำนาจอนุมัติไม่เกิน 100,000 บาทต่อครั้ง ซึ่งต้องวางแผนและเสนอไว้ในแผนงบประมาณ แต่ยา เวชภัณฑ์ บางรายการยังไม่สามารถจ่ายเองได้โดยตรงที่ รพ.สต. เนื่องจากไม่มีแพทย์หรือไม่มีกรอบบัญชียาที่รองรับหากยาขาดหรือไม่พอ เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ต้องไปรับจากโรงพยาบาลเพื่อจ่ายให้ผู้ป่วยในภายหลัง

“วัสดุ อุปกรณ์ และยาเวชภัณฑ์ของ รพ.สต. ยังคงได้รับการสนับสนุนจากโรงพยาบาลผ่านระบบ CUP เนื่องจากงบประมาณ OP/PP ส่วนหนึ่งยังคงอยู่ที่โรงพยาบาล และมีการจัดสรรตามระบบ Fixed Cost หากเวชภัณฑ์ไม่เพียงพอ รพ.สต. สามารถจัดซื้อเพิ่มเติมจากเงินบำรุงได้ตามอำนาจที่กำหนด ซึ่งไม่เกิน 100,000 บาท โดยยึดตามแผนบำรุงของแต่ละพื้นที่” (ตัวแทน อบจ. คนที่ 1)

“เครื่องมือและอุปกรณ์ส่วนใหญ่ยังใช้ร่วมกับโรงพยาบาลตามระบบเดิม แต่ปัญหาหลักอยู่ที่ยาและเวชภัณฑ์บางรายการ ซึ่ง รพ.สต. ไม่สามารถจ่ายได้เองเนื่องจากขาดกรอบบัญชียาและแพทย์ผู้สั่งจ่าย ดังนั้น หากยังไม่สามารถกำหนดขอบเขตการให้บริการได้อย่างชัดเจน ปัญหาการจัดสรรเวชภัณฑ์ก็จะยังคงอยู่” (ตัวแทน อบจ. คนที่ 2)

4) ระบบการจัดการ หลังการถ่ายโอน รพ.สต. ไปยัง อบจ. ยังคงประสานงานผ่านระบบ CUP BOARD ตาม Service Plan โดยได้รับยา เวชภัณฑ์และบุคลากรจาก รพ.แม่ข่ายภายใต้งบ UC แม้ต้องปรับตัวกับระเบียบจัดซื้อจัดจ้างของ อบจ. การใช้ระบบ 43 แฟ้ม และ On Cloud ช่วยให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น แม้บางระบบยังซับซ้อน คลินิก NCD มี NCD Board และ อสม. ช่วยติดตามผู้ป่วย ขณะเดียวกัน บุคลากรเริ่มเข้าใจบทบาทของตนมากขึ้น เสนอให้มี CPG ของ อบจ. และพัฒนาช่องทางสื่อสาร เช่น กลุ่มไลน์และทีมประสานงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นระบบและไม่สะดุด.

“ระบบการจัดการร่วมกันกับ CUP BOARD ซึ่งมี Service Plan ของจังหวัดโดยให้แต่ละโรงพยาบาลไปปรับใช้และประสานกับ รพ.สต. ในพื้นที่ร่วมกันในเรื่องของยา เวชภัณฑ์ต่าง ๆ ก็มาจากโรงพยาบาลภายใต้เงิน UC ไปบริหารจัดการ..” (ตัวแทน อบจ. คนที่ 1)

“ในอนาคตควรที่จะมี CPG ของ อบจ. ขอนแก่น จะทำให้มีมาตรฐานของตัวเอง และการดำเนินงานด้านสุขภาพแยกกันไม่ได้ต้องทำงานร่วมกัน” (ตัวแทน ผอ.รพ.สต. คนที่ 2)

3. ด้านกระบวนการ (Process)

การจัดบริการในคลินิกโรคเบาหวาน โดยอ้างอิงตาม Chronic Care Model โดยใช้เกณฑ์คุณภาพคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCD Clinic Plus (กองโรคไม่ติดต่อกรมควบคุมโรค 2557) เก็บข้อมูลจาก ผู้ให้บริการในคลินิกโรคเบาหวาน

ของ รพ.สต. จำนวน 145 คน ผลการวิจัย พบว่า การปฏิบัติตามรูปแบบการจัดบริการจัดบริการ คลินิกโรคเบาหวาน ของ รพ.สต. ภายหลังถ่าย โอนภารกิจ ให้แก่ อบจ.ขอนแก่น โดยรวมอยู่ใน ระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณา

($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.71) ดังตาราง 1

ตาราง 1 รูปแบบการจัดบริการจัดบริการคลินิกโรคเบาหวาน ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

รูปแบบการจัดบริการ	$\bar{X}$	S.D.
1.ทิศทางและนโยบาย	3.88	0.71
2.ระบบสารสนเทศ	4.00	0.73
3.การปรับระบบและกระบวนการบริการ	4.07	0.84
4.ระบบสนับสนุนการจัดการตนเอง	3.80	0.75
5.ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3.58	0.79
6.การจัดบริการเชื่อมโยงชุมชน	3.72	0.80
รวม	3.84	0.66

ภายหลังถ่ายโอนภารกิจ ให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น (n=145)

4. ด้านผลผลิต (Product)

การประเมินผลด้านผลผลิตของการให้บริการคลินิกโรคเบาหวานของ รพ.สต.หลังถ่ายโอนภารกิจให้แก่ อบจ.ขอนแก่น เก็บข้อมูลจากผู้รับบริการที่มารับบริการ ณ คลินิกโรคเบาหวาน ของ รพ.สต. จำนวน 322 คน โดยใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ระดับความสำเร็จของการดำเนินงาน

รายด้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับซึ่งอยู่ในระดับมาก ดังนี้ การปรับระบบและกระบวนการบริการ ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.84) ระบบสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.73) และทิศทางและนโยบาย)

2 หลัก ได้แก่ คุณภาพการบริการและผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ผลของการประเมินดังนี้

1. การประเมินผลผลิตด้านคุณภาพการบริการ

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพการบริการของคลินิกโรคเบาหวานก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจ รพ.สต. ให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น พบว่า คะแนนเฉลี่ยภาพรวมด้านคุณภาพการบริการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.51$, $p\text{-value} = 0.20$) แสดงว่าภาพรวม

ของการให้บริการยังคงใกล้เคียงกันทั้งสองช่วงเวลาตาราง 2

ตาราง 2 คุณภาพการบริการและเปรียบเทียบคุณภาพการบริการในการจัดบริการคลินิกโรคเบาหวาน หลังและก่อนการถ่ายโอนภารกิจ ให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น โดยรวมใช้สถิติ

คุณภาพการบริการ	หลังการถ่ายโอน		ก่อนการถ่ายโอน		ความแตกต่าง	t-test	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
1. ความเชื่อถือไว้วางใจ (Reliability)	4.60	0.63	4.47	0.53	0.13	6.13	< 0.001
2. การให้ความมั่นใจแก่ผู้มารับบริการ (Assurance)	4.41	0.65	4.44	0.49	- 0.03	- 1.16	0.87
3. ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles)	4.60	0.66	4.47	0.73	0.13	4.34	< 0.001
4. การให้บริการด้วยความเอาใจใส่ (Empathy)	4.48	0.61	4.43	0.60	0.05	2.16	0.01
5. การตอบสนองต่อผู้มารับบริการ (Responsiveness)	4.49	0.68	4.46	0.57	0.03	1.12	0.13
รวม	4.51	0.64	4.45	0.58	0.01	2.51	0.20

Paired T-test (n=322)

2. การประเมินผลผลิตด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

2.1 ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ดี

ผลการวิจัย พบว่า ระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวาน ใน รพ.สต. ในสังกัด อบจ.ขอนแก่น ทั้งก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจ ส่วนใหญ่มี

ระดับน้ำตาลสะสม (HbA_{1c}) น้อยกว่า 7.0 คือ ร้อยละ 52.80 และร้อยละ 70.50 ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยยังได้รับการด้านการป้องกัน ส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล รวมถึงได้รับการจัดสรรยาและเวชภัณฑ์จาก CUP BOARD อย่างต่อเนื่องเช่นเดิม และยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนในการดูแลสุขภาพหรือการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่าย ในช่วงเวลา

ที่ศึกษา ดังตาราง 3

ตาราง 3 ระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวานใน

ระดับน้ำตาลสะสม (HbA _{1c})	หลังการถ่ายโอน		ก่อนการถ่ายโอน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
< 7.0	227	70.50	170	52.80
7.0 - 7.5	40	12.42	44	13.66
> 7.5	55	17.08	108	33.54
	$\bar{x}$ = 6.12, S.D. = 1.69, min = 1.80, max = 11.50		$\bar{x}$ = 6.79, S.D. = 1.69, min = 3.00, max = 12.00	

2.2 พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกโรคเบาหวานก่อนและหลัง

การถ่ายโอนภารกิจ รพ.สต. ให้แก่ อบจ.ขอนแก่น พบว่าภาพรวม และรายด้านทุกด้าน มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการถ่ายโอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ดังตาราง 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกโรคเบาหวาน ก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น โดยรวม (n=322)

การปฏิบัติตัว	หลังการถ่ายโอน		ก่อนการถ่ายโอน		ความแตกต่าง	t-test	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
1. ด้านการบริโภค	2.01	0.36	1.98	0.34	0.03	2.57	0.01
2. ด้านการออกกำลังกาย	2.29	0.48	2.08	0.47	0.21	5.51	< 0.001
3. ด้านการรับประทานยา	2.21	0.46	2.14	0.45	0.07	4.79	< 0.001
4. ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	2.54	0.35	2.48	0.33	0.06	4.24	< 0.001
รวม	2.26	0.41	2.17	0.39	0.09	4.27	< 0.001

วิจารณ์

1. ด้านบริบท พบว่า หลังการถ่ายโอน การดำเนินงานคลินิกเบาหวานยังคงยึดแนวทางของกระทรวงสาธารณสุขและประสานกับ สสจ.ขอนแก่น เพื่อควบคุมคุณภาพบริการตามมาตรฐาน

NCD Clinic ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน การดูแลสุขภาพยังคงเป็นไปตามแนวทางเดิม แต่มีการปรับตัวชีวิตให้เหมาะสมกับพื้นที่มากขึ้น⁽⁸⁾ ขณะเดียวกันมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริหารจัดบริการ ไม่มีระบบควบคุมหรือ

กำกับติดตามที่ชัดเจน การประสานงาน ขาดความเชื่อมโยง ขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่ สอดคล้องกับการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ภายหลังการถ่ายโอนการเปลี่ยนแปลงในการจัดบริการเกิดจากการจัดการทรัพยากรและความสัมพันธ์ของหน่วยงาน ซึ่งอาจกระทบต่อการเข้าถึงบริการของประชาชน⁽⁹⁾

2) ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า บุคลากรประจำคลินิกเบาหวานมีจำนวนไม่เพียงพอ รพ.สต. ขาดแคลนบุคลากรแทบทุกด้าน โดยเฉพาะสายวิชาชีพ⁽¹⁰⁾ บางแห่งต้องอาศัยกำลังเสริมจากหน่วยงานอื่นหรือจ้างลูกจ้างชั่วคราวในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพสอดคล้องกับการบริหารจัดการกำลังคนของ สอน./รพ.สต. กรณีถ่ายโอนให้ อบต. โดยใช้กลไกพระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2562 บุคลากรเพิ่มขึ้นหลังถ่ายโอน แต่ยังไม่เต็มกรอบอัตรากำลังยังไม่มีพยาบาลที่ผ่านการอบรมเฉพาะทางโรคเรื้อรังกระทรวงสาธารณสุขเป็นที่ปรึกษาและสนับสนุนการทำงาน⁽¹¹⁾ มีสสจ.ซึ่งมีบทบาทในการสร้างเครือข่ายสุขภาพดำเนินการตาม พ.ร.บ. ระบบสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2562 ด้านงบประมาณ รพ.สต. มีสถานะทางการเงินดีขึ้น⁽¹²⁾ สอดคล้องกับการประเมินผลการถ่ายโอนภารกิจ ในเขตสุขภาพที่ 3 สถานะเงินบำรุงดีขึ้นหลังถ่ายโอน ส่วนการจัดการยา เวชภัณฑ์และครุภัณฑ์ยังคงเป็นไปตามระบบเดิม⁽¹³⁾ การบริหารจัดการเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยมีการจัดทำ MOU ระหว่าง อบจ. กับ สสจ. เพื่อให้การบริการประชาชนมีประสิทธิภาพ⁽¹⁴⁾ ทำให้การบริการประชาชนหลังการถ่ายโอน อบจ. และ สสจ.มีการ

ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกัน เพื่อให้การดูแลรักษาสุขภาพประชาชนมีประสิทธิภาพ⁽¹⁵⁾

3) ด้านกระบวนการ ควรมีแนวทางการบูรณาการการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ โดยต้องดำเนินการตามยุทธศาสตร์ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) กำหนดไว้และมีการประชุม CUP BOARD อย่างสม่ำเสมอเพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน สอดคล้องกับการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิ แม้โครงสร้างจะต่างกัน CUP มีการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนร่วมกัน แต่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประสบปัญหาบุคลากรไม่เพียงพอ⁽²⁾ งบประมาณจากส่วนกลางยังไม่มี ความชัดเจน ส่งผลต่อการสรรหาบุคลากรและบางคนไม่ประสงค์จะถ่ายโอน จึงส่งผลให้บุคลากรไม่เป็นไปตามกรอบที่กำหนด ด้านนโยบาย องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีแผนยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับกองสาธารณสุขและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสุขภาพระดับพื้นที่และมีแผนปฏิบัติการชัดเจน⁽¹⁶⁾ สอดคล้องกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบึงยี่โถ มีการปรับยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาท้องถิ่น 2566–2570 พร้อมทั้งมีทีมสหวิชาชีพและเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นภาคีหลักที่มีบทบาทเชื่อมโยงระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกับประชาชนในพื้นที่⁽¹⁷⁾ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีบทบาทอย่างเข้มแข็งในการประสานกิจกรรมร่วมกับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล⁽²⁾

ด้านระบบสารสนเทศ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีการปรับปรุงทะเบียนผู้ป่วยให้ทันสมัยและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้ดีไม่สอดคล้องกับการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนภายหลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ฐานข้อมูลและระบบรายงานยังไม่พร้อมทำให้การประเมินผลติดตามผลยังขาดประสิทธิภาพการดำเนินงานระดับ CUP BOARD ยังคงเป็นเวทีหลักในการปรับกระบวนการบริการสุขภาพ⁽⁹⁾ และยังคงเป็นหน่วยบริการหลักส่วน แต่บางพื้นที่ขาดแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยเรื้อรังในชุมชนไม่ทั่วถึง รพ.สต. ต้องจัดการเอง⁽¹³⁾ ให้มีระบบสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยควบคู่กับการเสริมศักยภาพบุคลากรเช่น การปรับพฤติกรรมผู้ป่วย โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านช่วยประชาสัมพันธ์และประสานงานอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁸⁾ โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ทำหน้าที่เชื่อมโยง การดำเนินงานทำให้ประชาชนเกิดความเชื่อมั่น⁽¹⁹⁾ อีกทั้งความสัมพันธ์ระหว่าง อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยังคงมีความสัมพันธ์ที่ดีและทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง⁽²⁰⁾

4) ด้านผลลัพธ์การประเมินผลผลิตด้านคุณภาพการบริการ เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพการบริการในการจัดบริการคลินิกโรคเบาหวาน ก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($t = 2.51$, $p\text{-value} > 0.05$) เนื่องจาก หลังการถ่ายโอนภารกิจ รพ.สต. ให้บริการตามเดิม มีการทำงานร่วม CUP BOARD และเครือข่ายในพื้นที่ตลอดจนได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการ และมีการเบิกจ่ายวัสดุทางการแพทย์ตามเดิม มีแนวทางในการบริหารจัดการเชิงระบบที่จำเป็นเพื่อเฝ้าระวัง ป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น ประกอบด้วยหลัก 3 ด้าน ได้แก่ การทำงานร่วมกันเป็นเครือข่ายในพื้นที่ การสนับสนุนข้อมูลสารสนเทศและวิชาการ และการจัดสรรและจัดการทรัพยากร⁽⁷⁾

การประเมินผลผลิตด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวานใน รพ.สต. ทั้งก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจ

ส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) น้อยกว่า 7.0 ร้อยละ 52.80 และร้อยละ 70.50 ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่าผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการถ่ายโอนยังอยู่ในระดับที่ค่อนข้างดีโดยรวม ทั้งนี้ ผู้ป่วยยังคงได้รับการด้านการป้องกัน ส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล รวมถึงวัสดุทางการแพทย์ ยา และเวชภัณฑ์จาก CUP BOARD อย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับช่วงก่อนถ่ายโอน ภารกิจด้านการดูแลสุขภาพและการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่าย⁽⁸⁾ ยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนในช่วงเวลาที่ศึกษาเมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกโรคเบาหวานก่อนและหลังการถ่ายโอนภารกิจ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.27$, $p\text{-value} < 0.05$)

โดยค่าที่ได้อยู่ในระดับสูงทั้งสองช่วงเวลา อย่างไรก็ตาม การตีความผลดังกล่าวควรพิจารณาร่วมกับบริบทการดำเนินงาน เนื่องจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยังคงดำเนินบริการตามมาตรฐานการบริการปฐมภูมิอย่างต่อเนื่องหลังการถ่ายโอนและบุคลากรส่วนใหญ่ประเมินว่าตนเองมีความสามารถในการให้บริการตามมาตรฐานในระดับเดิมหรือสูงขึ้น⁽²¹⁾ แต่ข้อมูลที่มีไม่เพียงพอที่จะสรุปเชิงเหตุผลได้อย่างแน่ชัด จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

สรุป

1. ด้านบริบทและสภาพแวดล้อม

พบว่า รูปแบบการจัดบริการคลินิกโรคเบาหวานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น (อบจ.) ยังคงใช้แนวทางของกระทรวงสาธารณสุข โดยการออกแบบบริการร่วมกับ CUP BOARD และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) ขอนแก่น เพื่อมอนิเตอร์การดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานของ NCD Clinic ปัญหาอุปสรรค ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างที่ขาดความเชื่อมโยงและมาตรฐานในการทำงาน 2) สสจ. ไม่สามารถควบคุมหรือกำกับ รพ.สต. ได้โดยตรงทำได้เพียงประสานขอความร่วมมือ ซึ่งผลลัพธ์ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์เดิมและความรับผิดชอบเฉพาะของแต่ละ รพ.สต. 3) ช่วงแรกของการถ่ายโอนภารกิจพบว่า ยาและเวชภัณฑ์มีไม่เพียงพอ

2. ด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) บุคลากรในคลินิกโรคเบาหวานมีไม่เพียงพอ บางแห่งต้องดึงบุคลากรจากหน่วยอื่นหรือจ้างพยาบาลวิชาชีพแบบชั่วคราวยังไม่มี

พยาบาลที่ผ่านการอบรมเฉพาะด้านการดูแลโรคเรื้อรังโดยตรง กระทรวงสาธารณสุขยังคงทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงและที่ปรึกษา 2) งบประมาณมาจาก PP Fee Schedule (ทั้ง OP และ PP เหมาะจ่าย) และกองทุนหลักประกันสุขภาพท้องถิ่นบางส่วนได้รับเงิน S, M, L จากสำนักงานงบประมาณทำให้สถานะการเงินดีขึ้นและมีความเข้าใจระเบียบชัดเจนมากขึ้น 3) วัสดุอุปกรณ์และยา เวชภัณฑ์ รพ.สต. เบิกจากโรงพยาบาลตามเดิมและถ้าไม่เพียงพอซื้อจากเงินบำรุงหน่วยบริการสาธารณสุขตามที่วางแผนไว้ 4) ระบบบริหารจัดการ อบจ. ประสานงานกับ CUP BOARD ตาม Service Plan ของจังหวัดมีการลงนาม MOU ร่วมกันแต่มีปัญหาเกี่ยวกับการระเบียบจัดซื้อจัดจ้างของ อบจ. ซึ่ง รพ.สต. ยังไม่คุ้นเคย

3. ด้านกระบวนการ มีแนวนโยบาย

จากระดับกระทรวงสาธารณสุขโดย Chronic Care Model และเกณฑ์ NCD Clinic Plus⁽²²⁾

1) ทิศทางและนโยบายชัดเจน มียุทธศาสตร์ของ อบจ. กองสาธารณสุข และ รพ.สต. ที่เชื่อมโยงกับกระทรวงผ่านความเห็นชอบจาก กสพ. และมีแผนปฏิบัติงานชัดเจน 2) ระบบสารสนเทศใช้โปรแกรม JHCIS และไฟล์ Excel พร้อมการอัปเดตข้อมูลสม่ำเสมอ อบจ. ยังไม่มีนักวิชาการไอทีรองรับโดยตรง 3) การปรับระบบและกระบวนการบริการ ระบบส่งต่อยังคงเดิมแต่บางพื้นที่ไม่มีแพทย์ ทำใหยาบางชนิดไม่มีใช้กลไก รพ.สต. และ อสม. ติดตามเยี่ยมที่บ้าน 4) ด้านระบบการสนับสนุนการจัดการตนเอง มีการดำเนินการทั้งโครงการส่งเสริมความรู้และ

ทักษะแก่ผู้ป่วย อสม. มีบทบาทในการสื่อสาร และประสานงาน 5) ระบบการสนับสนุน การตัดสินใจ มีระบบการให้คำปรึกษาใช้ไลน์ กลุ่มในตำบล มีทีม รพ. ตอบคำถามมีการเยี่ยม บ้านและรายงานในกลุ่มมี อสม. เป็นสื่อกลางในการดำเนินงาน 6) การจัดบริการเชื่อมโยงชุมชน การดูแลสุขภาพในชุมชน อสม. และผู้นำชุมชน ช่วยประชาสัมพันธ์ ทำให้ประชาชนเข้าถึงบริการ มากขึ้น

4. ด้านผลลัพธ์ 1) คุณภาพการบริการ เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพการบริการของคลินิก โรคเบาหวานก่อนและหลังการถ่ายโอน พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.51$, $p\text{-value} > 0.05$) แสดงถึงความสามารถ ในการรักษาคุณภาพบริการหลังการถ่ายโอน การกิจ 2) ผลลัพธ์ทางสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน ระดับHbA1C < 7.0 เพิ่มขึ้นจาก 52.80% (ก่อนถ่ายโอน) เป็น 70.50% (หลังถ่ายโอน) พฤติกรรมสุขภาพ ของผู้ป่วยดีขึ้นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($t = 4.27$, $p\text{-value} < 0.05$)

ข้อเสนอแนะ

1. องค์การบริหารส่วนจังหวัดควร บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะของพยาบาล วิชาชีพที่ปฏิบัติงานในคลินิกโรคเบาหวานประจำ รพ.สต. ให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านการ จัดการโรคเรื้อรัง เพื่อยกระดับขีดความสามารถ

ทั้งในด้านการให้บริการทางคลินิกและการบริหาร จัดการโรคเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพ โดยร่วม ดำเนินการกับคณะกรรมการ CUP BOARD ใน ระดับอำเภออย่างเป็นระบบ

2. คณะกรรมการ NCD Board ใน แต่ละอำเภอควรมีบทบาทในการขับเคลื่อน การดำเนินงานเชิงรุกในการแก้ไขปัญหา โรคเบาหวานและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อ ส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรค (Health Literacy) ลดพฤติกรรมสุขภาพที่เป็น ปัจจัยเสี่ยง และสนับสนุนการตัดสินใจที่เหมาะสม ในการดูแลตนเอง อันนำไปสู่การป้องกันและ ควบคุมโรคได้อย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อบจ.ขอนแก่น คณะกรรมการ ควบคุมโรคไม่ติดต่อ อบจ.ขอนแก่น รพ.สต.ในสังกัด อบจ.ขอนแก่น รวมถึงผู้ป่วยโรคเบาหวานใน พื้นที่เป้าหมายทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนและ ความร่วมมืออย่างดียิ่งตลอดระยะเวลาการดำเนิน การวิจัยในครั้งนี้ นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ประจำหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร มหาบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสุสิรินธร จังหวัดขอนแก่นที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และ คำแนะนำทางวิชาการอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการศึกษาวิจัยจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

1. คณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ประกาศคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง หลักเกณฑ์และขั้นตอนการถ่ายโอนภารกิจสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 254 ง (ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2564)
2. พิรสิทธิ์ คำนวนศิลป์, ธัชเฉลิม สุทธิพงษ์ประชา, ศิริศักดิ์ เหล่าจันทาม, กฤษวรรธน์ โลวัชรินทร์, ปานปิ่น รอดหานาม. การขับเคลื่อนการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาระบบสุขภาพปฎิบัติขององค์การบริหารส่วนจังหวัด: กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2566.
3. กรมควบคุมโรค. จำนวนและอัตราผู้ป่วยในปี 2559-2561 (ความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, หลอดเลือดหัวใจ, หลอดเลือดสมอง, COPD) [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 10 พ.ย.2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/zZ8hU>
4. Daniel WW. Biostatistics: Basic Concepts and Methodology for the Health Sciences. 9th ed. New York: John Wiley & Sons; 2013.
5. Best J.W. Research in education. 7th ed. New Jersey: Prentice Hall; 1997.
6. World Health Organization. Density of nursing and midwifery personnel (per 10,000 population) [Internet]. 2025 [cited 2025 Nov 15]. Available from: <https://shorturl.asia/yCQ6J>
7. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แจ้งรายละเอียดบุคลากรที่ประสงค์ถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2564.
8. นิเทศ สนั่นนารี, เดชา บัวเทศ. รูปแบบภารกิจด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลังการถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด. วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาลงกรณ์ 2567;11(1):102-12.
9. จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, นกษา สิงห์วีรธรรม, มโน มณีฉาย, ดาวรุ่ง คำวงศ์, นิตยธิดา ภัทรธีรกุล, สุพิศตรา เสนสาย, และคณะ. การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนภายหลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
10. สุนันทา กาญจนพงศ์. ข้อเสนอเชิงนโยบายจากการประเมินผลกระทบการถ่ายโอนภารกิจสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2567;33(3):537-48.

11. เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, ศิริวรรณ ชูกำเนิด, นิรัชรา ลิลละฮ์กุล, เจษฎากร โนอินทร์, รัถยานภิศ รัชตะวรรณ, บุญประจักษ์ จันทรวิน, และคณะ. การบริหารจัดการกำลังคนของสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล กรณีถ่ายโอนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้กลไกพระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2562. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
12. เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, รุ่งนภา จันทรา, บุญประจักษ์ จันทรวิน, วัลลภา ดิษสระ, ปิยะพร พรหมแก้ว, และคณะ. รูปแบบการบริการสุขภาพของสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ภายหลังการถ่ายโอนภารกิจให้แก่องค์กรบริหารส่วนจังหวัด โดยใช้กลไกพระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2562. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
13. ปนิตา อีรสถยกุล, บัญชา พร้อมดิษฐ์, จันทิมา นวมะวัฒน์. การประเมินผลการถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุขไปสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตสุขภาพที่ 3. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก 2561;35(2):203-13
14. กุลธิดา กุลประทีปปัญญา, เพชรรัตน์ พิบาลวงศ์, อีระวัฒน์ วีระพันธ์, อีระพงษ์ แก้วภมร, รุ่งรัตน์ พละไกร. การศึกษาระบบบริการสุขภาพ ปัญหาอุปสรรค และความคิดเห็นของประชาชนต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในระยะเปลี่ยนผ่านการถ่ายโอนภารกิจให้แก่องค์กรบริหารส่วนจังหวัด. วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา 2567;4(2):1-17.
15. ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง, เพ็ญภา ศรีหรั่ง, บัณฑิต นิตยคำหาญ, มนพร ขาดิขันธ์, บุญเรือง ขาวนวล, และคณะ. ข้อเสนอเชิงนโยบายการจัดบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ถ่ายโอนไปสังกัดองค์กรบริหารส่วนจังหวัด. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2567.
16. สลิทธ เทพตระการพร, ศุภางค์ วัฒนเสย, จิรภัทร หลงกุล, ศติยา อีวานวิข, สิริมา มงคลสัมฤทธิ์. ข้อเสนอเชิงนโยบาย โจทย์บนเส้นทางการพัฒนาระบบสุขภาพ ไขความคาดหวังประชาชน ผู้รับบริการเทียบเคียง รพ.สต. ถ่ายโอนแล้วยังไม่ถ่ายโอน. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2567.
17. อรพรรณ โยธาสมุทร. การถ่ายโอนโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบึงอีไถ อำเภอดงเจริญ จังหวัดปทุมธานี [วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง; 2565.
18. ภูติห เทชาติวัฒน์, รมย์นลิน ทองหล่อ, วินัย ลีสมีทธิ์, ทวีศักดิ์ นพเกษร, พชรินทร์ สิริสุนทร, อภิชาติ วิสิทธิ์วงศ์, และคณะ. การสังเคราะห์ทางเลือกของการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเขตเมืองของประเทศไทย: กรณีศึกษาเขตสุขภาพที่ 3. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2561;12(4):556-74.

19. อุดม ทุมโหมสิต, เหมรินเหลียง หลี่, รติพร ถึงฝ่ง, จีรวัดน์ ศรีเรือง. โครงการวิจัยประเมินผลนโยบายการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ส่วนที่ 2 องค์รวมของระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2567.
20. ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง, อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์, เพ็ญนภา ศรีหรั่ง, วุฒิกุล ธนากาญจน์ภักดี, บุษพา รักษานาม, วนิตา ศรีพรหมษา, และคณะ. การพัฒนาศักยภาพและการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการจัดการสุขภาพชุมชน หลังการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2567.
21. ดารารวรรณ รองเมือง, อินทิรา สุขรุ่งเรือง, จีราพร ทองดี, ลลิตา เดชาวุธ, กฤษณี สุวรรณรัตน์, อติญาน์ ศรีเกษตรริน, และคณะ. มาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิและความพร้อมให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ประสงค์ถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2567;18(3):331-50.
22. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวพัฒนาการดำเนินงานคลินิก NCD คุณภาพ (โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2557.

The Effects of Cognitive Behavioral Therapy on Suicide Risk among Elderly Patients with Diabetes in Erawan District, Loei Province, Thailand: a Randomized Controlled Trial

*Supattra Silaudomkit, B.N.S.**

*Netiluck Silaudomkit, M.D., M.P.H.***

Abstract

Objective: To determine the effects of cognitive behavioral therapy on suicide risk in elderly patients with diabetes mellitus.

Methods: A randomized controlled trial was conducted among 102 elderly diabetic patients at risk of suicide in Erawan District, Loei Province. They were assigned into either (a) an experimental group receiving CBT program combined with usual care or (b) a control group receiving usual care only (each with 51 participants). Follow-up was conducted for 6 months. Outcomes were measured using the Suicidal Behaviors Questionnaire-Revised (SBQ-R), 9Q Depression Assessment Scale, Beck Hopelessness Scale (BHS), and Interpersonal Needs Questionnaire-Perceived Burdensomeness (INQ-PB).

Results: Most participants were female (62.7%) with a mean age of 67.8 ± 5.2 years. The experimental group showed statistically significant reduction in suicide risk scores compared to the control group (9.8 ± 2.1 to 6.5 ± 1.7 versus 9.6 ± 2.3 to 8.9 ± 2.0 , $p < 0.001$). The effect size (Cohen's d) was large (1.35). The experimental group showed statistically significant improvements in depression, hopelessness, and perceived burdensomeness compared to the control group ($p < 0.001$). The treatment response rate in the experimental group was as high as 83.3% at 6 months post-intervention.

Conclusion: The cognitive behavioral therapy program was effective in significantly reducing suicide risk and improving mental health outcomes in elderly diabetic patients, both statistically and clinically. Treatment effects were sustained up to 6 months post-intervention.

Keywords: cognitive behavioral therapy; suicide; elderly; diabetes mellitus; randomized controlled trial

*Department of Nurse, Erawan Hospital, Loei Province

**Department of Medicine, Erawan Hospital, Loei Province

Received: June 29, 2025; Revised: September 26, 2025; Accepted: November 28, 2025

ผลของโปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อความเสี่ยงการฆ่าตัวตาย
ในผู้สูงอายุโรคเบาหวานในอำเภอเราวัณ จังหวัดเลย:
การศึกษาเปรียบเทียบแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

สุพัตรา ศิลาดมกิจ, พย.บ.*
เนติลักษณ์ ศิลาดมกิจ, พ.บ., ส.ม.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรม (cognitive behavioral therapy หรือ CBT) ต่อความเสี่ยงการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน

วิธีการศึกษา: การศึกษาเปรียบเทียบแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) ในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในอำเภอเราวัณ จังหวัดเลย จำนวน 102 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม CBT ร่วมกับการดูแลตามปกติ 51 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ 51 คน ติดตามผล 6 เดือน วัดผลโดยใช้ Suicidal Behaviors Questionnaire-Revised (SBQ-R), แบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9Q, Beck Hopelessness Scale (BHS) และ Interpersonal Needs Questionnaire-Perceived Burdensomeness (INQ-PB)

ผลการศึกษา: ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.7) อายุเฉลี่ย 67.8 ± 5.2 ปี กลุ่มทดลองมีคะแนนความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (9.8 ± 2.1 เป็น 6.5 ± 1.7 เทียบกับ 9.6 ± 2.3 เป็น 8.9 ± 2.0 , $p < 0.001$) ขนาดอิทธิพล (Cohen's d) อยู่ในระดับใหญ่ (1.35) กลุ่มทดลองมีการปรับปรุงในภาวะซึมเศร้า ความสิ้นหวัง และการรับรู้ตนเองเป็นภาวะดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) อัตราการตอบสนองต่อการรักษาในกลุ่มทดลองสูงถึงร้อยละ 83.3 ณ 6 เดือนหลังการทดลอง

สรุป: โปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรมมีประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายและปรับปรุงสุขภาวะทางจิตในผู้สูงอายุโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและคลินิก ผลการรักษามีความยั่งยืนจนถึง 6 เดือนหลังการทดลอง

คำสำคัญ : การบำบัดความคิดและพฤติกรรม; การฆ่าตัวตาย; ผู้สูงอายุ; โรคเบาหวาน; การศึกษาเปรียบเทียบแบบสุ่ม

*กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลเราวัณ จังหวัดเลย

**กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลเราวัณ จังหวัดเลย

ได้รับต้นฉบับ: 29 มิถุนายน 2568; แก้ไขบทความ: 26 กันยายน 2568; รับลงตีพิมพ์: 28 พฤศจิกายน 2568

บทนำ

ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ โดยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปถึงร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2564⁽¹⁾ ซึ่งนำมาสู่ปัญหาสุขภาพจิตและความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายที่เพิ่มสูงขึ้น องค์การอนามัยโลกรายงานว่าผู้สูงอายุมีอัตราการฆ่าตัวตายสูงกว่าประชากรกลุ่มอื่นถึง 1.5 เท่า⁽²⁾ ในประเทศไทย อัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จของผู้สูงอายุอยู่ที่ 8.36 ต่อประชากร 100,000 คน โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนสูงที่ร้อยละ 34.7⁽³⁾ โรคเบาหวานพบในผู้สูงอายุไทยถึงร้อยละ 20.5⁽⁴⁾ และเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตายสูงขึ้น 2-3 เท่า⁽⁵⁾ เนื่องจากภาระการดูแลต่อเนื่อง ความเจ็บปวดเรื้อรัง การสูญเสียสมรรถภาพและความกังวลเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อน ปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความสิ้นหวัง การรับรู้ตนเองเป็นภาระและการขาดการสนับสนุนทางสังคม^(6,11) ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ของ Van Orden และคณะระบุว่า การรับรู้ตนเองเป็นภาระเป็นปัจจัยหลักที่นำไปสู่ความคิดฆ่าตัวตาย⁽¹³⁾ การบำบัดความคิดและพฤติกรรมได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิผลสูงในการรักษาโรคซึมเศร้าและลดความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย⁽⁷⁻⁸⁾ โดย Cuijpers และคณะ พบว่า มีประสิทธิผลดีในผู้สูงอายุทุกกลุ่มอายุ⁽¹²⁾ ในประเทศไทย มีการศึกษาแสดงผลเชิงบวก⁽⁹⁻¹⁰⁾ แต่ยังขาดการศึกษาที่เป็นระบบในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรมที่ปรับให้เหมาะสมกับบริบทไทยต่อ

ความเสี่ยงการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โดยใช้รูปแบบ randomized controlled trial และติดตามผล 6 เดือน เพื่อให้หลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับการพัฒนานโยบายการป้องกันการฆ่าตัวตายในประเทศไทย

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) ดำเนินการในช่วง 18 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ถึง 18 มิถุนายน พ.ศ. 2568 ในอำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย ครอบคลุม 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลผาอินทร์แปลง ตำบลผาสายยอด ตำบลเอราวัณและตำบลทรัพย์ไพลย์

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย คือ ผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตอำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย จำนวนประมาณ 2,500 คน

เกณฑ์การคัดเลือก: (1) อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี (3) มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายปานกลางถึงสูง ประเมินโดยแบบวัด Suicidal Behaviors Questionnaire-Revised (SBQ-R) ที่มีคะแนนตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป และแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) ที่มีคะแนนตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป (4) ไม่มีภาวะสมองเสื่อมรุนแรง ประเมินโดยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination-Thai Version: MMSE-Thai 2002) ที่มีคะแนนตั้งแต่ 24 คะแนน

ขึ้นไป (5) สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ (6) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออก: (1) มีความคิดหรือพฤติกรรมฆ่าตัวตายที่รุนแรง จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือแทรกแซงเร่งด่วนทางการแพทย์ (2) มีโรคทางจิตเวชที่รุนแรงและยังไม่สงบ (3) อยู่ระหว่างได้รับการบำบัดทางจิตใจด้วยวิธีอื่นอยู่ก่อนแล้ว (4) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมได้อย่างสม่ำเสมอ

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน กำหนดระดับนัยสำคัญ (α) ที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ ($1-\beta$) ที่ 0.8 ขนาดอิทธิพลที่คาดหวัง 0.5 (ระดับปานกลาง) โดยอ้างอิงจากการศึกษาของ Heisel และคณะ⁽⁷⁾ ได้ขนาดตัวอย่าง 42 คนต่อกลุ่ม เพิ่มอีกร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล รวมเป็น 51 คนต่อกลุ่มทั้งสิ้น 102 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling)

ขั้นตอนที่ 1: การสำรวจประชากรเป้าหมาย
จำนวนผู้สูงอายุเบาหวานทั้งหมดในอำเภอเอราวัณ: 2,500 คน

- ตำบลผาอินทร์แปลง: 650 คน (26%)
- ตำบลผาสามยอด: 580 คน (23%)
- ตำบลเอราวัณ: 720 คน (29%)
- ตำบลทรัพย์ไพวัลย์: 550 คน (22%)

ขั้นตอนที่ 2: การคัดกรองเบื้องต้นด้วย SBQ-R และ 9Q

- คัดกรองผู้สูงอายุเบาหวานทั้งหมด 2,500 คน ด้วยแบบคัดกรองสั้น
- พบผู้มีความเสี่ยงปานกลางถึงสูง (SBQ-R ≥ 7 และ 9Q ≥ 7): 486 คน (19.4%)
 - ตำบลผาอินทร์แปลง: 126 คน
 - ตำบลผาสามยอด: 113 คน
 - ตำบลเอราวัณ: 139 คน
 - ตำบลทรัพย์ไพวัลย์: 108 คน

ขั้นตอนที่ 3: การประเมินเกณฑ์คัดเข้า-คัดออกโดยละเอียด

- ประเมิน MMSE-Thai 2002 ใน 486 คน
- ผ่านเกณฑ์คัดเข้าทั้งหมด: 312 คน (64.2%)
- มีเกณฑ์คัดออก: 174 คน
 - MMSE < 24: 89 คน
 - ความเสี่ยงฆ่าตัวตายรุนแรง: 38 คน
 - มีโรคจิตเวชรุนแรง: 27 คน
 - กำลังรับการบำบัดทางจิตใจอยู่: 20 คน

ขั้นตอนที่ 4: การสุ่มเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

- จากผู้ที่ผ่านเกณฑ์ 312 คน สุ่มเลือก 156 คน ด้วยวิธี stratified random sampling ตามสัดส่วนของแต่ละตำบล
- เชิญเข้าร่วมวิจัยและขอความยินยอม
- ยินยอมเข้าร่วม: 102 คน (65.4%)
- ปฏิเสธ/ไม่สะดวก: 54 คน

การดำเนินการทดลองกลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรม (CBT) ร่วมกับการ

ดูแลตามปกติ โปรแกรม CBT มีลักษณะดังนี้:

- (1) รูปแบบ: การบำบัดแบบกลุ่ม (6-8 คนต่อกลุ่ม)
 - (2) จำนวนครั้ง: 8 ครั้ง (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) (3) ระยะเวลา: ครั้งละ 90 นาที (4) สถานที่: ห้องประชุมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 8 แห่ง
 - (5) ผู้นำกลุ่ม: พยาบาลจิตเวชและพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไป (Nurse Practitioner) ที่ผ่านการอบรม CBT เนื้อหาโปรแกรมประกอบด้วยครั้งที่ 1: การสร้างสัมพันธภาพและแนะนำโปรแกรม ครั้งที่ 2: การสำรวจและท้าทายความคิดอัตโนมัติทางลบ ครั้งที่ 3: การจัดการความรู้สึกเป็นภาระ ครั้งที่ 4: การสร้างความหวังและมองอนาคตในแง่ดี ครั้งที่ 5: การใช้กิจกรรมเพื่อลดอารมณ์เศร้าและเพิ่มความสุข ครั้งที่ 6: การจัดการความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ครั้งที่ 7: การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ครั้งที่ 8: การทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้และวางแผนในอนาคต
- กลุ่มควบคุม** ได้รับการดูแลตามปกติ (Standard Care) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
- การดูแลตามปกติ (Standard Care) สำหรับผู้สูงอายุเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล**

บริการที่ได้รับ:

1. การติดตามและเฝ้าระวังโรค

- นัดตรวจติดตามทุก 1-3 เดือน ขึ้นกับความรุนแรงของโรค
- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS/DTX) ทุกครั้งที่มาพบแพทย์
- ตรวจ HbA1c อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประเมินการควบคุมน้ำตาลระยะยาว

- วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว ตรวจเท้าเพื่อป้องกันแผลเบาหวาน

2. การจัดการด้านยา

- จ่ายยาลดระดับน้ำตาล/ฉีดอินซูลินตามแผนการรักษาของแพทย์
- ติดตามการใช้ยาและประเมินผลข้างเคียง
- ปรับยาตามระดับน้ำตาลและอาการ

3. การให้สุขศึกษาและคำปรึกษาพื้นฐาน

- แนะนำการควบคุมอาหาร โดยเฉพาะการลดหวาน มัน เค็ม
- ส่งเสริมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัย อย่างน้อย 30 นาที 3-5 วัน/สัปดาห์
- สอนการตรวจระดับน้ำตาลด้วยตนเอง
- การสังเกตอาการผิดปกติ
- ให้ความรู้เรื่องภาวะแทรกซ้อน เช่น ตา ไต เท้า หัวใจและหลอดเลือด

4. ระบบส่งต่อและเครือข่ายชุมชน

- ส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่ายเมื่อควบคุมโรคไม่ได้หรือมีภาวะแทรกซ้อน
- อสม. เยี่ยมบ้านเพื่อติดตามอาการและการใช้ยา
- ตรวจสุขภาพประจำปี ตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน

บริการที่ไม่ได้รับ:

- ไม่มีโปรแกรม CBT แบบมีโครงสร้าง 8 ครั้ง
- ไม่มีกิจกรรมบำบัดจิตใจแบบกลุ่มที่จัดอย่างเป็นระบบ
- ไม่มีการสอนเทคนิคจัดการความคิด-อารมณ์เชิงลึก
- ไม่มีการฝึกทักษะแก้ปัญหาและจัดการความเครียดแบบเป็นขั้นตอน

เครื่องมือวิจัยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน 10 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ครอบครัว ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน โรคร่วม ประวัติการสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย

แบบวัดความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย (Suicide Behaviors Questionnaire-Revised: SBQ-R)

ฉบับภาษาไทย จำนวน 4 ข้อ คะแนนรวม 3-18 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสูง ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย (พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค หรือ Cronbach's alphacoefficient) = 0.84

แบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9Q ฉบับภาษาไทย

จำนวน 9 ข้อ คะแนนรวม 0-27 คะแนน คะแนนสูง หมายถึงมีอาการซึมเศร้ารุนแรง ความเชื่อมั่น = 0.89

แบบวัดความสิ้นหวังของเบค (Beck Hopelessness Scale: BHS)

ฉบับภาษาไทย จำนวน 20 ข้อ คะแนนรวม 0-20 คะแนน คะแนนสูง หมายถึงมีระดับความสิ้นหวังสูง ความเชื่อมั่น = 0.88

แบบวัดการรับรู้ตนเองเป็นภาระ (Interpersonal Needs Questionnaire-Perceived Burdensomeness: INQ-PB)

ฉบับภาษาไทย จำนวน 6 ข้อ คะแนนรวม 6-42 คะแนน คะแนนสูง หมายถึงมีการรับรู้ตนเองเป็นภาระสูง ความเชื่อมั่น = 0.90

แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)

จำนวน 11 ข้อหลัก คะแนนเต็ม 30 คะแนน ใช้เพื่อคัดกรองภาวะสมองเสื่อม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลทั้งหมด 4 ครั้ง ได้แก่ ก่อนเริ่มโปรแกรม (baseline) หลังจบโปรแกรมทันที (post-intervention) 3 เดือนหลังจบโปรแกรม (3-month follow-up) และ 6 เดือนหลังจบโปรแกรม (6-month follow-up) โดยผู้ประเมินผลไม่ทราบว่ามีผู้เข้าร่วมวิจัยอยู่ในกลุ่มใด (outcome assessor blinding)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานด้วย Independent t-test Chi-square test และ Two-way repeated measures ANOVA คำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) ด้วย Cohen's d กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลยหมายเลขการรับรองโครงการวิจัย ECLOEI 059/2567 รับรองเมื่อวันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2567 และได้ลงทะเบียนการทดลองทางคลินิกของประเทศไทย Thai Clinical Trials Registry (TCTR) เลขที่ TCTR20241227004 ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วม

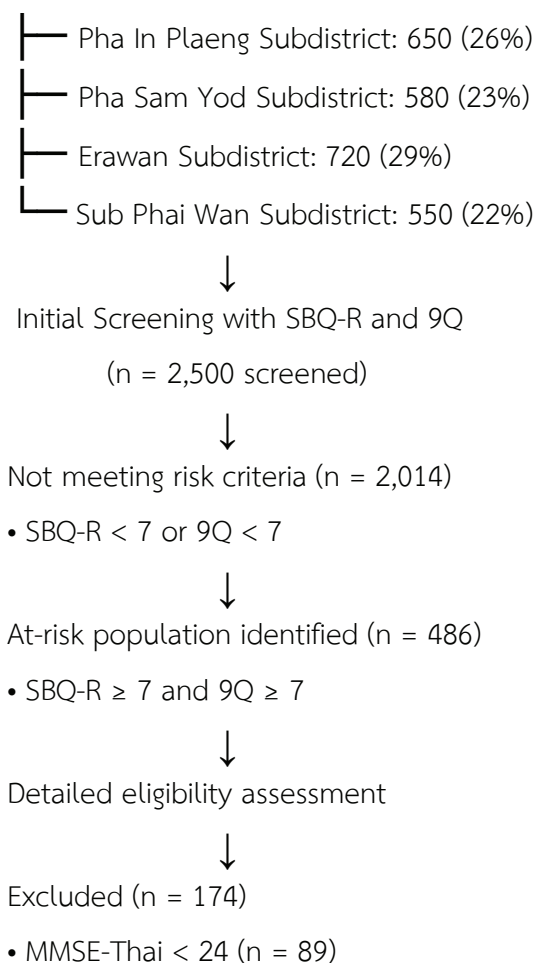
การวิจัยก่อนเข้าร่วมการศึกษา มีมาตรการ
รักษาความลับของข้อมูลและการจัดการความ
เสี่ยงสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีความเสี่ยงสูงต่อ
การฆ่าตัวตาย

ผลการศึกษา

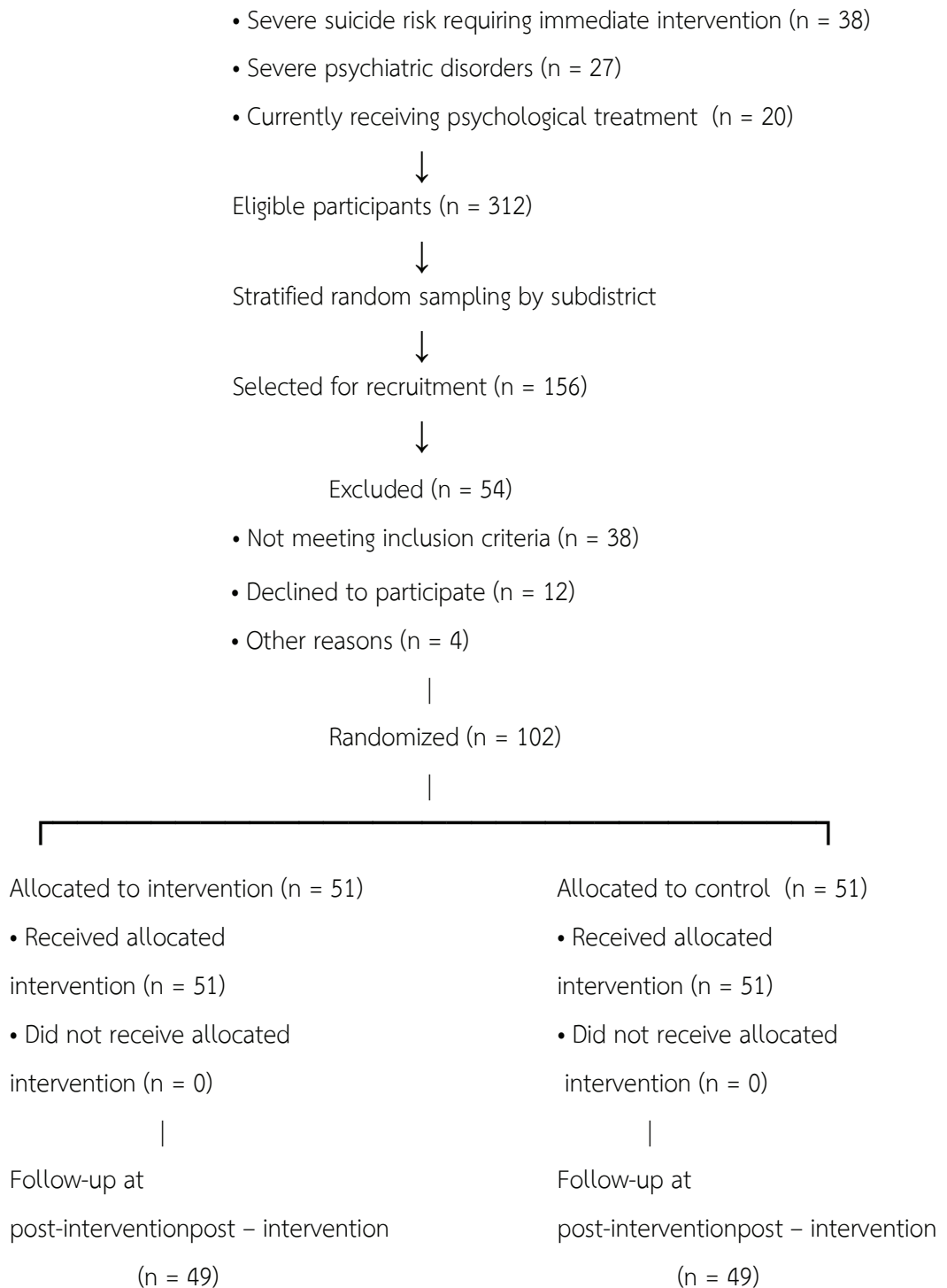
การวิจัยครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด
102 คน ในระหว่างการติดตามผลมีผู้เข้าร่วมวิจัย
ถอนตัวจากการศึกษาจำนวน 6 คน (กลุ่มทดลอง
3 คน กลุ่มควบคุม 3 คน) ทำให้มีผู้เข้าร่วมวิจัยที่
สมบูรณ์ทั้งสิ้น 96 คน คิดเป็นอัตราการตอบสนอง
(response rate) ร้อยละ 94.1 (รูป1)

รูป 1 Consort Flow Diagram

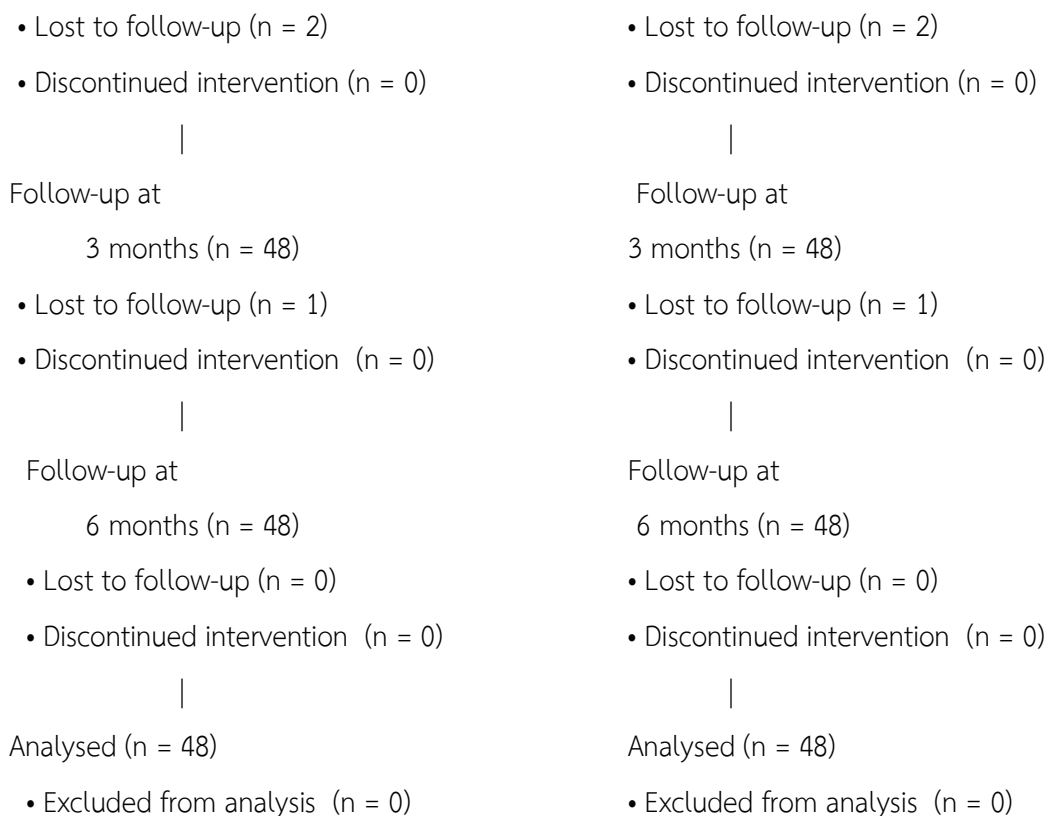
Target Population Screening (n = 2,500) Elderly diabetic patients in Erawan District,
Loei Province.



รูป 1 Consort Flow Diagram (ต่อ)



รูป 1 Consort Flow Diagram (ต่อ)



ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.7) มีอายุอยู่ในช่วง 66 - 70 ปี (ร้อยละ 41.2) อายุเฉลี่ย 67.8 ± 5.2 ปี มีระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 65.7) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 56.9) และมีรายได้ครอบครัวต่อเดือนอยู่ในช่วง 5,000 - 10,000 บาท (ร้อยละ 44.1) ส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานมาเป็นระยะเวลา 6-10 ปี (ร้อยละ 37.3) โดยมีโรคร่วมที่

พบบ่อยที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 76.5) รองลงมาคือ ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 51.0) และ โรคกระดูกและข้อ (ร้อยละ 44.1) (ตาราง 1) การเปรียบเทียบลักษณะพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร ($p > 0.05$) แสดงให้เห็นว่าการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มได้ผลดีและทั้งสองกลุ่มมีลักษณะพื้นฐานที่คล้ายคลึงกัน

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปและการเปรียบเทียบตัวแปรพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=51)	กลุ่มควบคุม (n=51)	p-value
เพศ [จำนวน (ร้อยละ)]			0.687
ชาย	18 (35.3)	20 (39.2)	
หญิง	33 (64.7)	31 (60.8)	
อายุ (ปี) [ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน]	67.8 ± 5.2	68.3 ± 5.7	0.631
ระดับการศึกษา [จำนวน (ร้อยละ)]			0.924
ไม่ได้เรียนหนังสือ	8 (15.7)	7 (13.7)	
ประถมศึกษา	33 (64.7)	34 (66.7)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	7 (13.7)	7 (13.7)	
มัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป	3 (5.9)	3 (5.9)	
สถานภาพสมรส [จำนวน (ร้อยละ)]			1.000
สมรส	29 (56.9)	29 (56.9)	
หม้าย	17 (33.3)	18 (35.3)	
หย่าร้าง/แยกกันอยู่/โสด	5 (9.8)	4 (7.8)	
รายได้ครอบครัว (บาท) [ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบน]	$8,240 \pm 4,180$	$8,560 \pm 4,320$	0.709
ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน (ปี) [ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบน]	9.2 ± 5.8	9.7 ± 6.1	0.670
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.) [ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบน]	24.8 ± 3.2	25.1 ± 3.5	0.648

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปและการเปรียบเทียบตัวแปรพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=51)	กลุ่มควบคุม (n=51)	p-value
ฮีโมโกลบินเอวันซี (%) [ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนฯ]	8.4 $\pm$ 1.6	8.6 $\pm$ 1.7	0.542
ความดันโลหิตซิสโตลิก (มม.ปรอท) [ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนฯ]	142.3 $\pm$ 18.5	144.7 $\pm$ 19.2	0.523
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (มม.ปรอท) [ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนฯ]	85.4 $\pm$ 12.3	86.8 $\pm$ 13.1	0.579

หมายเหตุ: ใช้ Independent t-test สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง และ Chi-square test สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่ม

ประสิทธิผลของโปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย: กลุ่มทดลองมีคะแนน SBQ-R ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมในทุกช่วงเวลา ($p < 0.001$) โดยลดลงจาก 9.8 ± 2.1 ก่อนการทดลองเป็น 7.2 ± 1.8 หลังการทดลองทันที 6.8 ± 1.9 ที่ 3 เดือน และ 6.5 ± 1.7 ที่ 6 เดือนหลังการทดลอง ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยจาก 9.6 ± 2.3 เป็น 8.9 ± 2.0 ที่ 6 เดือนหลังการทดลอง ขนาดอิทธิพล (Cohen's d) อยู่ในระดับใหญ่ (1.35) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในระยะติดตามผลระยะยาว (ตาราง 2)

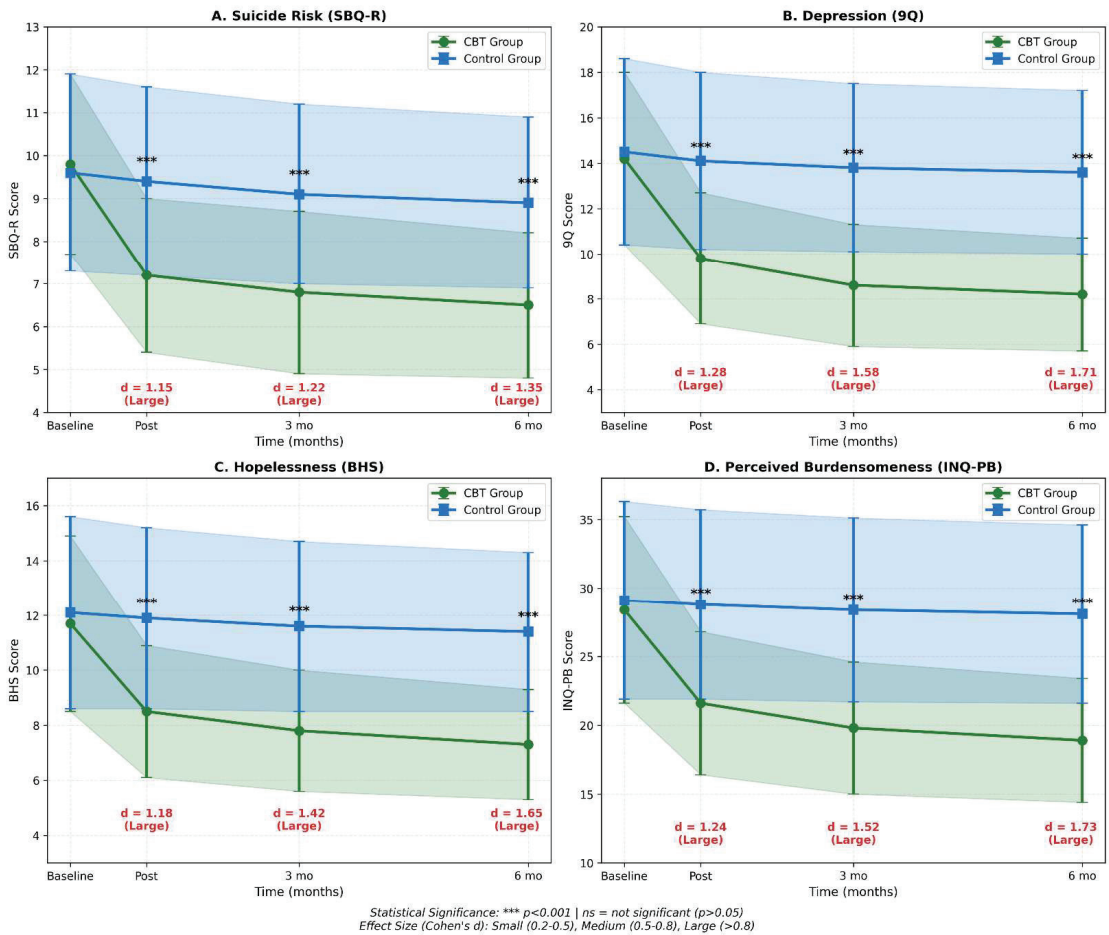
ภาวะซึมเศร้า: กลุ่มทดลองมีการปรับปรุงอาการซึมเศร้าดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยคะแนน 9Q ลดลงจาก 14.2 ± 3.8 เป็น 9.8 ± 2.9 หลังการทดลองทันที 8.6 ± 2.7

ที่ 3 เดือน และ 8.2 ± 2.5 ที่ 6 เดือนหลังการทดลอง ขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับใหญ่ (1.71 ที่ 6 เดือน)

ความสิ้นหวัง: กลุ่มทดลองมีระดับความสิ้นหวังลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยคะแนน BHS ลดลงจาก 11.7 ± 3.2 เป็น 8.5 ± 2.4 หลังการทดลองทันที 7.8 ± 2.2 ที่ 3 เดือน และ 7.3 ± 2.0 ที่ 6 เดือนหลังการทดลอง ขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับใหญ่ (1.65 ที่ 6 เดือน)

การรับรู้ตนเองเป็นภาระ: กลุ่มทดลองมีการรับรู้ตนเองเป็นภาระลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยคะแนน INQ-PB ลดลงจาก 28.4 ± 6.8 เป็น 21.6 ± 5.2 หลังการทดลองทันที 19.8 ± 4.8 ที่ 3 เดือน และ 18.9 ± 4.5 ที่ 6 เดือนหลังการทดลอง ขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับใหญ่ (1.73 ที่ 6 เดือน)

Comparison of CBT Treatment Effects on Mental Health Outcomes Over Time (Group × Time Interaction)



การวิเคราะห์ผลการศึกษา: ผลของโปรแกรม CBT ต่อความเสี่ยงการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุ โรคเบาหวานสรุปผลการวิเคราะห์ Group × Time Interaction

ภาพรวมผลการศึกษา จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยวิธี Two-way Repeated Measures ANOVA พบว่าโปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรม (CBT) มีประสิทธิผลอย่างชัดเจนในการลดความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายและปรับปรุงสุขภาพจิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โดยมีการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างกลุ่มทดลอง

และกลุ่มควบคุมตลอดระยะเวลา 6 เดือนของการติดตามผล

ผลการวิเคราะห์แยกตามตัวแปร

1. ความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย (SBQ-R)

- **กลุ่มทดลอง:** คะแนนลดลงอย่างต่อเนื่อง จาก 9.8 เหลือ 6.5 คะแนน (ลดลง 33.7%)
- **กลุ่มควบคุม:** คะแนนลดลงเพียงเล็กน้อย จาก 9.6 เหลือ 8.9 คะแนน (ลดลง 7.3%)
- **ความแตกต่าง:** พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ตั้งแต่หลังการทดลองทันทีจนถึง 6 เดือน

- **ขนาดอิทธิพล:** เพิ่มขึ้นจาก 1.15 เป็น 1.35 (ระดับใหญ่มาก) แสดงถึงประสิทธิผลที่ยั่งยืนและเพิ่มขึ้นตามเวลา

2. ภาวะซึมเศร้า (9Q)

- **กลุ่มทดลอง:** คะแนนลดลงอย่างมากจาก 14.2 เหลือ 8.2 คะแนน (ลดลง 42.3%)

- **กลุ่มควบคุม:** คะแนนลดลงเล็กน้อยจาก 14.5 เหลือ 13.6 คะแนน (ลดลง 6.2%)

- **ความแตกต่าง:** พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทุกช่วงเวลาหลังการทดลอง

- **ขนาดอิทธิพล:** เพิ่มขึ้นจาก 1.28 เป็น 1.71 (ระดับใหญ่มาก) แสดงถึงการปรับปรุงอาการซึมเศร้าอย่างต่อเนื่อง

3. ความสิ้นหวัง (BHS)

- **กลุ่มทดลอง:** คะแนนลดลงจาก 11.7 เหลือ 7.3 คะแนน (ลดลง 37.6%)

- **กลุ่มควบคุม:** คะแนนลดลงเล็กน้อยจาก 12.1 เหลือ 11.4 คะแนน (ลดลง 5.8%)

- **ความแตกต่าง:** พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทุกช่วงเวลาหลังการทดลอง

- **ขนาดอิทธิพล:** เพิ่มขึ้นจาก 1.18 เป็น 1.65 (ระดับใหญ่มาก)

4. การรับรู้ตนเองเป็นภาระ (INQ-PB)

- **กลุ่มทดลอง:** คะแนนลดลงมากจาก 28.4 เหลือ 18.9 คะแนน (ลดลง 33.5%)

- **กลุ่มควบคุม:** คะแนนแทบไม่เปลี่ยนแปลงจาก 29.1 เหลือ 28.1 คะแนน (ลดลง 3.4%)

- **ความแตกต่าง:** พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทุกช่วงเวลาหลังการทดลอง

ขนาดอิทธิพล: เพิ่มขึ้นจาก 1.24 เป็น 1.73 (ระดับใหญ่มาก) ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลที่สูงที่สุด

การตีความผลการวิเคราะห์ Two-way ANOVA

ความหมายของ Group $\times$ Time Interaction การวิเคราะห์พบว่า “ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและเวลา” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปรหมายความว่า:

1. **รูปแบบการเปลี่ยนแปลง:** กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่ต่างกันอย่างชัดเจนตามเวลา

- กลุ่มทดลองมีการดีขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

- กลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากหรือแทบไม่เปลี่ยนแปลง

2. **ช่องว่างที่เพิ่มขึ้น:** ความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามเวลา

- เริ่มต้นที่ baseline ไม่มีความแตกต่าง ($p > 0.05$)

- หลังการทดลองพบความแตกต่างชัดเจน ($p < 0.001$)

- ความแตกต่างยังเพิ่มขึ้นในการติดตาม 3 และ 6 เดือน

3. **ความยั่งยืนของผล:** ผลการรักษาไม่เพียงแต่คงอยู่ แต่ยังมีแนวโน้มดีขึ้นต่อเนื่องในระยะติดตามผล

สรุปประเด็นสำคัญจุดเด่นของผลการศึกษา

1. **ประสิทธิผลที่ชัดเจน:** โปรแกรม CBT แสดงประสิทธิผลที่ชัดเจนมากในทุกมิติของสุขภาพจิต

2. **ขนาดอิทธิพลใหญ่:** ทุกตัวแปรมีขนาดอิทธิพลในระดับ “ใหญ่” (Cohen’s $d > 0.8$) ซึ่ง

มีความหมายทางคลินิก

3. **ความยั่งยืน:** ผลการรักษามีความยั่งยืนและดีขึ้นต่อเนื่องจนถึง 6 เดือน

4. **ความสอดคล้อง:** ผลเป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกตัวแปร แสดงถึงประสิทธิผลที่ครอบคลุม **ความหมายทางคลินิก** ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรม CBT ไม่เพียงแต่มีประสิทธิผลทางสถิติ แต่ยังมีความหมายทางคลินิกที่สำคัญ:

- **ลดความเสี่ยง:** การลดคะแนน SBQ-R จาก 9.8 เหลือ 6.5 หมายถึงการเปลี่ยนจากระดับ “มีความเสี่ยง” เป็น “ความเสี่ยงต่ำ”

- **บรรเทาอาการซึมเศร้า:** การลดคะแนน 9Q จาก 14.2 เหลือ 8.2 หมายถึงการเปลี่ยนจาก “ซึมเศร้าปานกลาง” เป็น “ซึมเศร้าเล็กน้อย”

- **คืนความหวัง:** การลดความสิ้นหวังและการรับรู้ตนเองเป็นภาระช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตโดยรวม

การตอบสนองต่อการรักษาและความพึงพอใจ

กำหนดเกณฑ์การตอบสนองต่อการรักษาเป็นการลดลงของคะแนน SBQ-R อย่างน้อยร้อยละ 30 จากค่าเริ่มต้น พบว่ากลุ่มทดลองมีอัตราการตอบสนองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกช่วงเวลา โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 72.9 หลังการทดลองทันที เป็นร้อยละ 83.3 ที่ 6 เดือนหลังการทดลอง ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีอัตราการตอบสนองต่ำอยู่ที่ร้อยละ 8.3-14.6 (ตาราง 2)

ผู้เข้าร่วมโปรแกรม CBT มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.41 ± 0.48 จาก 5.00) โดยเฉพาะด้านความรู้และทักษะของวิทยากรที่ได้คะแนนสูงสุด (4.52 ± 0.55) (ตาราง 3)

ตาราง 2 อัตราการตอบสนองต่อการรักษา [จำนวน (ร้อยละ)] ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง (n=48) n (%)	กลุ่มควบคุม (n=48) n (%)	χ^2	p-value
หลังการทดลองทันที			41.28	< 0.001
ตอบสนอง	35 (72.9)	4 (8.3)		
ไม่ตอบสนอง	13 (27.1)	44 (91.7)		
3 เดือนหลังการทดลอง			44.89	< 0.001
ตอบสนอง	38 (79.2)	6 (12.5)		
ไม่ตอบสนอง	10 (20.8)	42 (87.5)		
6 เดือนหลังการทดลอง			48.00	< 0.001
ตอบสนอง	40 (83.3)	7 (14.6)		
ไม่ตอบสนอง	8 (16.7)	41 (85.4)		

ตาราง 3 ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโปรแกรม CBT (n=48)

รายการประเมิน	Mean $\pm$ SD	ระดับความพึงพอใจ
เนื้อหาของโปรแกรมมีประโยชน์และเข้าใจง่าย	4.42 $\pm$ 0.58	มากที่สุด
ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งมีความเหมาะสม	4.35 $\pm$ 0.62	มากที่สุด
จำนวนครั้งของการเข้าร่วมโปรแกรมมีความเหมาะสม	4.31 $\pm$ 0.66	มากที่สุด
วิทยากร/ผู้นำกลุ่มมีความรู้และทักษะในการถ่ายทอด	4.52 $\pm$ 0.55	มากที่สุด
บรรยากาศในการจัดกิจกรรมเอื้อต่อการเรียนรู้	4.46 $\pm$ 0.59	มากที่สุด
สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.38 $\pm$ 0.61	มากที่สุด
โปรแกรมนี้ช่วยจัดการกับความคิดและอารมณ์ได้ดีขึ้น	4.44 $\pm$ 0.58	มากที่สุด
โปรแกรมนี้ช่วยลดความเสี่ยงในการฆ่าตัวตาย	4.29 $\pm$ 0.67	มากที่สุด
พึงพอใจกับการเข้าร่วมโปรแกรมนี้โดยรวม	4.41 $\pm$ 0.60	มากที่สุด
จะแนะนำโปรแกรมนี้ให้กับผู้อื่นที่มีปัญหาคล้ายกัน	4.48 $\pm$ 0.56	มากที่สุด
คะแนนความพึงพอใจรวม	4.41 $\pm$ 0.48	มากที่สุด

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลผล 1.00-1.80 = น้อยมาก, 1.81-2.60 = น้อย, 2.61-3.40 = ปานกลาง, 3.41-4.20 = มาก, 4.21-5.00 = มากที่สุด

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและปัจจัยทำนาย
ตัวแปรตามทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชิงบวก ระดับปานกลางถึงสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.65-0.74$, $p < 0.01$) โดยภาวะซึมเศร้า มีความสัมพันธ์สูงสุดกับความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย ($r = 0.74$) จากการวิเคราะห์การถดถอย พหุคูณ พบว่าภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยทำนาย ความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายที่สำคัญที่สุด ($\beta = 0.52$, $p < 0.001$) โดยแบบจำลองสามารถ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 64.2

การอภิปรายผล

การศึกษานี้แสดงหลักฐานชัดเจนว่า โปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรมที่ปรับให้ เหมาะสมสามารถลดความเสี่ยงต่อการฆ่า

ตัวตายและปรับปรุงสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ โรคเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยผลการรักษา มีความยั่งยืนจนถึง 6 เดือนหลังการแทรกแซง ขนาดอิทธิพลที่พบ (1.35) สูงกว่าการศึกษาใน ต่างประเทศ⁽⁷⁾ ซึ่งอาจอธิบายได้จาก 3 ปัจจัยหลัก ประการแรก กลุ่มเป้าหมายมีความเฉพาะเจาะจง และมีความเปราะบางสูง ทำให้พร้อมรับการ ช่วยเหลือและตอบสนองต่อการแทรกแซงได้ดี ตามที่ Sarkar และ Balhara อธิบายว่าผู้ป่วย เบาหวานมีความเสี่ยงสูงแต่ยังไม่ได้รับการดูแล อย่างเป็นระบบ⁽⁵⁾ ประการที่ 2 การปรับโปรแกรมให้ สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทยช่วยเพิ่มประสิทธิผล⁽¹⁰⁾ ประการที่ 3 การบำบัดแบบกลุ่มสร้างการสนับสนุน ทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยป้องกันการฆ่าตัวตาย ตามทฤษฎี ของ Van Orden และคณะ⁽¹³⁾

การลดลงของภาวะซึมเศร้าจาก 14.2 เหลือ 8.2 (ร้อยละ 42.3) มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายที่สำคัญที่สุด โดยอธิบายความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 64.2^(8,11) การลดลงของการรับรู้ตนเองเป็นภาระจาก 28.4 เหลือ 18.9 (ร้อยละ 33.5) สอดคล้องกับทฤษฎี ของ Van Orden และคณะ⁽¹³⁾ และเป็นกลไกสำคัญ ในการลดความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายความยั่งยืนของผลการรักษาที่เพิ่มขึ้นตามเวลาโดยขนาดอิทธิพลเพิ่มจาก 1.15 เป็น 1.35 ที่ 6 เดือน อธิบายได้จากลักษณะของโปรแกรมที่เน้นการสอนทักษะที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้อย่างต่อเนื่อง อัตราการตอบสนองต่อการรักษาที่ร้อยละ 83.3 และความพึงพอใจสูง (4.41 จาก 5) แสดงถึงความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมไปใช้จริง ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยในบริบทไทย⁽⁹⁻¹⁰⁾ แต่ขยายความรู้ด้วยการมุ่งเน้นกลุ่มเฉพาะและใช้การออกแบบที่เข้มงวดกว่า นัยสำคัญของการศึกษานี้มี 3 ประการคือให้หลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับการนำโปรแกรมไปใช้ในการป้องกันการฆ่าตัวตาย⁽³⁾ สามารถดำเนินการได้ในระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิและเน้นการสร้างทักษะและเสริมพลังผู้สูงอายุ แนะนำให้บูรณาการการบำบัดความคิดและพฤติกรรมเข้าในระบบการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวาน พร้อมการคัดกรองความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ และการพัฒนาศักยภาพบุคลากร

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างเล็ก การศึกษาในพื้นที่เฉพาะของอำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย ทำให้ผลการศึกษาอาจไม่สามารถนำไปใช้ได้กับ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานในบริบทที่แตกต่างกัน เนื่องจากลักษณะของการทดลองที่ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องรู้ว่าตนเองอยู่ในกลุ่มใด จึงไม่สามารถทำ double-blinding ได้ ระยะเวลาการติดตามผลถึง 6 เดือนยังไม่เพียงพอที่จะประเมินความยั่งยืนของผลการรักษาในระยะยาวมากกว่า 1-2 ปี การใช้แบบประเมินตนเองเป็นหลักอาจมีข้อจำกัดจาก response bias หรือ social desirability bias

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลอย่างชัดเจนของโปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรมในการลดความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย และยกระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โปรแกรม CBT สามารถลดคะแนนความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย ภาวะซึมเศร้า ความสิ้นหวังและการรับรู้ตนเองเป็นภาระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและคลินิก โดยมีขนาดอิทธิพลในระดับใหญ่ และมีความยั่งยืนจนถึง 6 เดือนหลังการทดลอง ผลการศึกษานี้ให้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนสำหรับการนำโปรแกรม CBT ไปใช้ในการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานและสนับสนุนการพัฒนานโยบายสาธารณสุขด้านสุขภาพจิตผู้สูงอายุในประเทศไทย การขยายผลไปสู่พื้นที่และกลุ่มประชากรอื่น ๆ ควรมีการปรับปรุงโปรแกรมให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะ และมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันประสิทธิผล

และความยั่งยืนในระยะยาวงานวิจัยนี้มีนัยสำคัญต่อการพัฒนาระบบบริการสุขภาพจิตสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย โดยเฉพาะในยุคที่ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ การลงทุนในการพัฒนาและขยายผลโปรแกรมเช่นนี้จะช่วยลดภาระทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุและสร้างสังคมที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุอย่างแท้จริง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่าน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 8 แห่งในอำเภอเราวัณและผู้ช่วยวิจัยที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2564.
2. World Health Organization. Suicide world wide in 2019: global health estimates. Geneva: World Health Organization; 2021.
3. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์การฆ่าตัวตายของประเทศไทย ปี 2564. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต; 2564.
4. Aekplakorn W, Chariyalertsak S, Kessomboon P, Assanangkornchai S, Taneepanichskul S, Putwatana P. Prevalence of diabetes and relationship with socioeconomic status in the Thai population: National Health Examination Survey, 2004-2014. J Diabetes Res 2018;2018:1654530.
5. Sarkar S, Balhara YP. Diabetes mellitus and suicide. Indian J Endocrinol Metab 2014;18(4):468-74.
6. Conejero I, Olié E, Courtet P, Calati R. Suicide in older adults: current perspectives. Clin Interv Aging 2018;13:691-9.
7. Heisel MJ, Talbot NL, King DA, Tu XM, Duberstein PR. Adapting interpersonal psychotherapy for older adults at risk for suicide. Am J Geriatr Psychiatry 2015;23(1):87-98.
8. Karyotaki E, Riper H, Twisk J, Hoogendoorn A, Kleiboer A, Mira A, et al. Efficacy of self-guided internet-based cognitive behavioral therapy in the treatment of depressive symptoms: a meta-analysis of individual participant data. JAMA Psychiatry 2017;74(4):351-9.
9. รังสิมันต์ สุนทรไชยา, วัชรีย์ แสงสาย. ผลของการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้าและการทำหน้าที่ในผู้สูงอายุโรคซึมเศร้า. วารสารพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต 2557;28(3):104-16.

10. วรณัฐ กิตติสัมพันธ์, ดาราวรรณ ต๊ะปิ่นตา, วิลาวัลย์ พิเชียรเสถียร. ผลของการบำบัดโดยการปรับความคิดและพฤติกรรมต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ: การทบทวนวรรณกรรม. พยาบาลสาร 2560;44(1):161-71.
11. นริสา วงศ์พนารักษ์, สายสมร เฉลยกิตติ. ภาวะซึมเศร้า: ปัญหาสุขภาพจิตสำคัญในผู้สูงอายุ. วารสารพยาบาลทหารบก 2557;15(3):24-31.
12. Cuijpers P, Karyotaki E, Eckshtain D, Ng MY, Corteselli KA, Noma H, et al. Psychotherapy for depression across different age groups: a systematic review and meta-analysis. JAMA Psychiatry 2020;77(7):694-702.
13. Van Orden KA, Witte TK, Cukrowicz KC, Braithwaite SR, Selby EA, Joiner TE Jr. The interpersonal theory of suicide. Psychol Rev 2010;117(2):575-600.

Development of a Competency-Based Curriculum for Public Health Personnel on Disease and Health Threat Prevention and Control to Support the Decentralization to Local Administrative Organizations

*Supinda Teerarat, M.Sc.**

*Kanyarat Phungprayoon, M.Sc.**

*Wanida Tansakun, M.Sc.**

*Thanittha Chanpila, M.A.**

*Siriporn Kashan, B.P.H.**

*Noppadon Chodprawit, B.Sc.**

Abstract

Objective: This study aimed to (1) examine the current situation, problems, and needs for developing a competency-enhancing curriculum on disease prevention, control, and health hazards for public health personnel under local administrative organizations; (2) design and validate an appropriate curriculum; and (3) evaluate the outcomes of implementing the curriculum.

Methods: This research employed a research and development (R&D) design conducted between May and August 2025, comprising three phases: (1) an assessment of the current situation, problems, and needs using questionnaires and in-depth interviews; (2) curriculum development and validation through synthesis of Phase 1 data, workshops, and expert evaluation of appropriateness; and (3) pilot implementation of the curriculum in areas with 100% transferred responsibilities, namely Roi Et and Maha Sarakham provinces, involving 30 primary health care personnel as participants.

Results: The survey indicated that personnel required knowledge in epidemiology, disease investigation, emerging and re-emerging diseases, and relevant laws and regulations. Desired skills included situational analysis, disease investigation report writing, and risk communication, while essential attributes comprised analytical thinking, continuous learning, and a positive attitude. The developed curriculum consisted of five learning modules: (1) Local administrative organizations and disease prevention, control, and health hazard management; (2) Applied epidemiology for local surveillance and control; (3) Effective local-level surveillance, prevention, and control; (4) Principles of monitoring and evaluating local-level operations; and (5) Risk communication and

local-level operational management. Results from the pilot implementation among 30 participants showed that post-curriculum competency scores in knowledge, skills, and attributes were significantly higher than pre-curriculum scores ($p < 0.001$).

Conclusion: The developed competency-enhancing curriculum effectively addressed the needs of public health personnel in local administrative organizations and strengthened their capacity for local-level disease surveillance, prevention, and control. For sustainable implementation, it is recommended to supplement the curriculum with mentoring systems and ongoing evaluation.

Keywords: curriculum development; competency; disease prevention and control; public health personnel

*Division of Communicable Disease, Department of Disease Control

Received: May 13, 2025; Revised: December 3, 2025; Accepted: December 23, 2025

การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สำหรับบุคลากรสาธารณสุขรองรับการถ่ายโอนภารกิจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

สุพินดา ตีระรัตน์, วท.ม.*

กัญญารัตน์ พึ่งประยูร, วท.ม.*

วนิดา ตันสกุล, วท.ม.*

ธนิษฐา จันทร์พิลา, ศศ.ม.*

ศิริพร กาศหาญ, ส.บ.*

นพดล โชติประวิทย์, วท.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของบุคลากรสาธารณสุขในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (2) สร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรที่เหมาะสม และ (3) ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรดังกล่าว

วิธีการศึกษา: การวิจัยเป็นแบบวิจัยและพัฒนา (R&D) ดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2568 โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ (1) การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก (2) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรผ่านการสังเคราะห์ข้อมูลจากระยะที่ 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการและการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญและ (3) การทดลองใช้หลักสูตรในพื้นที่ถ่ายโอนภารกิจ 100% ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ดและมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากร รพ.สต. จำนวน 30 คน

ผลการศึกษา: ผลการสำรวจพบว่าบุคลากรมีความต้องการความรู้ด้านระบาดวิทยา การสอบสวนโรค โรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ตลอดจนกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ขณะที่ทักษะที่ต้องการ ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์ การเขียนรายงานสอบสวนโรค และการสื่อสารความเสี่ยง ส่วนคุณลักษณะที่สำคัญ คือ การคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และทัศนคติเชิงบวก โดยหลักสูตรที่สร้างขึ้นประกอบด้วย 5 แผนการเรียนรู้ ได้แก่ 1) อปท.กับการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ 2) ระบาดวิทยาประยุกต์เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพระดับพื้นที่ 3) การเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพระดับพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ 4) หลักการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานระดับพื้นที่และ 5) การสื่อสารความเสี่ยงและการดำเนินงานระดับพื้นที่ ผลการทดลองใช้หลักสูตรในกลุ่มตัวอย่าง 30 คน พบว่า ผลการประเมินสมรรถนะของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะ มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะหลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สรุป: หลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากรสาธารณสุขใน อปท. ได้อย่างเหมาะสม และช่วยยกระดับศักยภาพด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคในระดับพื้นที่ ทั้งนี้ การนำไปใช้จริงควรเสริมด้วยระบบพี่เลี้ยงและการประเมินผลต่อเนื่องเพื่อความยั่งยืน

คำสำคัญ : การพัฒนาหลักสูตร; สมรรถนะ; การป้องกันควบคุมโรค; บุคลากรสาธารณสุข

*กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

ได้รับต้นฉบับ: 13 พฤษภาคม 2568; แก้ไขบทความ: 3 ธันวาคม 2568; รับลงตีพิมพ์: 23 ธันวาคม 2568

บทนำ

ระบบสุขภาพของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงสำคัญจากการถ่ายโอนภารกิจของสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนามินทราชนิ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จากกระทรวงสาธารณสุขสู่การกำกับขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจ พ.ศ. 2542 และประกาศคณะกรรมการการกระจายอำนาจฯ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 19 ตุลาคม 2564⁽¹⁾ ตลอดกว่า 20 ปี ก่อนปี 2565 มีการถ่ายโอนเพียง 70 แห่ง แต่หลังปี 2565 การดำเนินการมีความก้าวหน้าอย่างชัดเจน โดยถ่ายโอนเพิ่มอีก 4,467 แห่ง ทำให้ปัจจุบันมีการถ่ายโอนแล้วรวม 4,537 แห่งจากทั้งหมด 9,878 แห่ง (ร้อยละ 45.93) ในด้านอปท. 76 จังหวัดมี 63 จังหวัด (ร้อยละ 82.89) ที่รับการถ่ายโอนแล้วและ 15 จังหวัดถ่ายโอนครบ 100% เช่น เชียงราย ร้อยเอ็ด สุพรรณบุรี ชลบุรีและภูเก็ต⁽²⁾ การเปลี่ยนผ่านนี้ส่งผลต่อระบบบริการปฐมภูมิในหลายมิติ เนื่องจาก รพ.สต.เป็นหน่วยงานหลักในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและสนับสนุนเครือข่าย อสม. การถ่ายโอนจึงเป็นทั้งโอกาสในการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่และความท้าทายด้านศักยภาพบุคลากรและระบบสนับสนุนของท้องถิ่น⁽³⁻⁶⁾ อย่างไรก็ตาม ภายหลังการถ่ายโอนพบว่าบุคลากรในสังกัด อปท. โดยเฉพาะองค์การบริหารส่วนจังหวัดยังประสบปัญหาด้านสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมโรคทั้งด้านความรู้ ทักษะเฉพาะทางและความเข้าใจระบบงานของ รพ.สต. อีกทั้งหลายพื้นที่

ขาดอัตรากำลังและบุคลากรที่มีประสบการณ์ตรง เมื่อบุคลากรเดิมไม่ได้โอนย้ายตาม ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานใหม่ต้องพัฒนาทักษะจากพื้นฐาน ขณะเดียวกันยังพบช่องว่างด้านการเข้าถึงองค์ความรู้ทางวิชาการและการพัฒนาศักยภาพ เมื่อเทียบกับพื้นที่ที่ยังไม่ถ่ายโอน สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานจริง เช่น ภาระงานที่เพิ่มขึ้น การขาดระบบข้อมูลที่เชื่อมโยง การขาดพี่เลี้ยงและระบบนิเทศงาน การประสานงานที่ไม่ชัดเจน และข้อจำกัดเชิงโครงสร้างของหน่วยงานระดับท้องถิ่น ตลอดจนความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงวัคซีน งบประมาณและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการควบคุมโรค ซึ่งล้วนกระทบต่อคุณภาพการบริการสาธารณสุขในระดับพื้นที่ขณะเดียวกัน กรอบสมรรถนะวิชาชีพทั้งในระดับประเทศและสากล⁽⁷⁻⁸⁾ ชี้ให้เห็นว่าการควบคุมโรคจำเป็นต้องอาศัยสมรรถนะหลัก ได้แก่ การจัดการข้อมูล ระบาดวิทยา การวางแผนและประสานงาน ธรรมาภิบาลและภาวะผู้นำ และการบูรณาการองค์ความรู้ด้านสาธารณสุข ควบคู่กับสมรรถนะเฉพาะด้าน เช่น การจัดการข้อมูลและหลักฐานวิทยาศาสตร์ การคุ้มครองสุขภาพ การสื่อสารความเสี่ยงและความร่วมมือหลายภาคส่วน สมรรถนะเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่บุคลากรท้องถิ่นต้องมีเพื่อรองรับบทบาทใหม่หลังการถ่ายโอนภารกิจเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านดังกล่าว กรมควบคุมโรคจึงกำหนดแนวทาง “593” และพัฒนารูปแบบ “SHIM model” เพื่อสนับสนุนการทำงานด้านโครงสร้าง บุคลากร ข้อมูล และการกำกับติดตาม⁽⁹⁾ นอกจากนี้ กองโรคติดต่อทั่วไป

ยังได้พัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพสำหรับบุคลากรสาธารณสุข เพื่อเสริมความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการประเมินสถานการณ์ การจัดการภาวะฉุกเฉินและการวางแผนบริการสุขภาพในบริบทพื้นที่ โดยหลักสูตรนี้ออกแบบเพื่อลดผลกระทบจากความไม่พร้อมด้านสมรรถนะบุคลากรและเสริมสร้างระบบสุขภาพปฐมภูมิให้เข้มแข็งอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับแนวคิด Competency-based Curriculum⁽¹⁰⁾ รวมถึงแนวคิดของ Taba⁽¹¹⁾ และ Mulder⁽¹²⁾ ที่เน้นการวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการและการพัฒนาสมรรถนะที่นำไปใช้ได้จริงในพื้นที่ ทั้งนี้ การจัดทำหลักสูตรจะเป็นทั้งกลไกสำคัญและความจำเป็นเชิงระบบ เพื่อให้บุคลากรท้องถิ่นสามารถปฏิบัติงานควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมความมั่นคงด้านสาธารณสุขของประเทศในระยะยาว

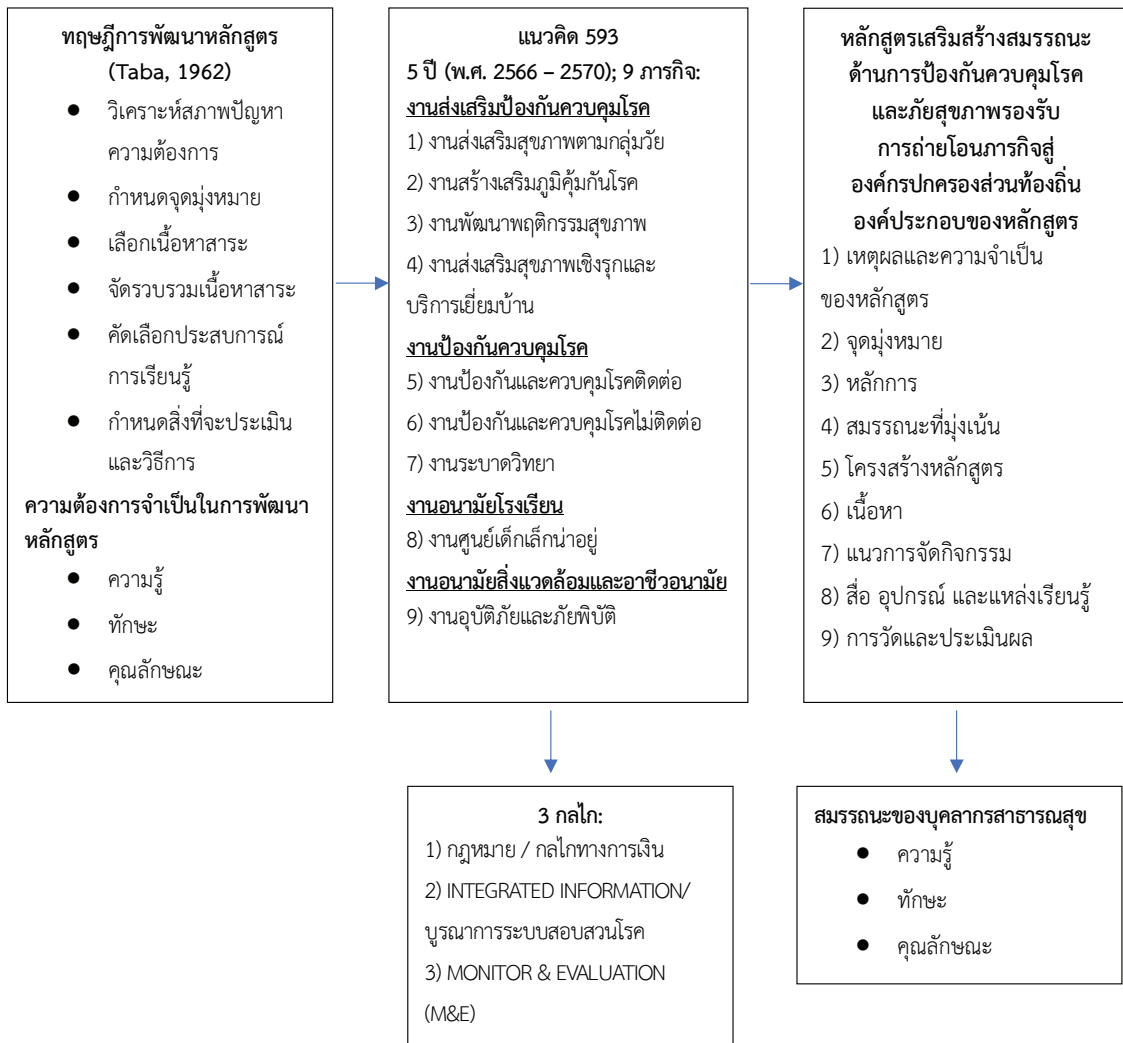
วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของบุคลากรสาธารณสุขในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพสำหรับบุคลากรท้องถิ่น โดยเน้นการออกแบบตามแนวคิด Competency-based Curriculum

3) เพื่อศึกษาผลลัพธ์จากการทดลองใช้หลักสูตร ทั้งในด้านความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และคุณลักษณะ (attributes) ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในระดับพื้นที่

กรอบแนวคิด



วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2568 แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรและระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินผลหลักสูตรในพื้นที่จริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ประชากร ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดที่มีการถ่ายโอนภารกิจครบ 100% 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย ร้อยเอ็ด สุพรรณบุรี และภูเก็ต จำนวนทั้งสิ้น 635 แห่ง กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณคำนวณขนาดตัวอย่างตามตารางของเครซีและมอร์แกนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น 5% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 234 แห่ง กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพคัดเลือกโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จำนวน 16 คน ประกอบด้วย ผอ.รพ.สต. และผู้ปฏิบัติงานด้านป้องกันควบคุมโรคของ รพ.สต. ในจังหวัดสุพรรณบุรีและชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ถ่ายโอนภารกิจ 100%

ระยะที่ 2 ประชากร ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร

และการป้องกันควบคุมโรคจำนวน 3 ท่าน รวมถึงผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ ผู้แทน อบจ. บุคลากร รพ.สต. ผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผู้แทนจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคและผู้แทนจากกองวิชาการสังกัดกรมควบคุมโรคที่เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ระยะที่ 3 ประชากร ได้แก่ บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีการถ่ายโอน รพ.สต. และเกี่ยวข้องกับงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรจาก รพ.สต. ในจังหวัดร้อยเอ็ดและมหาสารคาม ซึ่งเป็นพื้นที่ถ่ายโอนภารกิจ 100% จำนวนทั้งสิ้น 30 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือในการวิจัย

ระยะที่ 1 แบบสอบถามความต้องการจำเป็น (Need Assessment Questionnaire) ซึ่งพัฒนาขึ้นในรูปแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ร่วมกับ Dual-Response Format เพื่อตรวจสอบทั้ง “สภาพที่เป็นอยู่” และ “สภาพที่ควรจะเป็น” โดยแบบสอบถามมีจำนวน 43 ข้อ ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ 14 ข้อ ทักษะ 21 ข้อ และคุณลักษณะ 8 ข้อ นอกจากนี้ยังใช้แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview Guide) เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลหลัก

ระยะที่ 2 ร่างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะที่สร้างขึ้นจากการสังเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 1

ระยะที่ 3 แบบประเมินสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพมีจำนวน 22 ข้อ ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ 10 ข้อ ทักษะ 7 ข้อ

และคุณลักษณะ 5 ข้อ และแบบสัมภาษณ์
หลังการอบรม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1) แบบสอบถามความต้องการจำเป็นและ
แบบประเมินสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุม
โรคและภัยสุขภาพได้รับการตรวจสอบความตรง
เชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ
3 ท่านในสาขาการควบคุมโรคและการพัฒนา
หลักสูตร ผลการตรวจสอบใช้ค่าดัชนีความ
สอดคล้อง (IOC) โดยข้อคำถามแต่ละข้อมีค่า IOC
ระหว่าง 0.67-1.00

2) แนวคำถามสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึกและ
สนทนากลุ่ม ได้รับการตรวจสอบความเหมาะสม
โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ ทดสอบ
นำร่องและปรับปรุงเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริง

3) ร่างหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะฯ
ได้รับการวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านในสาขา
การควบคุมโรคและการพัฒนาหลักสูตร โดยมี
การปรับปรุงเนื้อหาตามข้อเสนอแนะก่อนนำไป
ทดลองใช้

การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นระยะ
เวลา 4 เดือน (พฤษภาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2568)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วย
สถิติเชิงพรรณนาและคำนวณค่าความต้องการ
จำเป็น (PNI Modified) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ
วิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

ระยะที่ 2 ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการ
ประชุมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์
เนื้อหา

ระยะที่ 3 ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วย
Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะก่อน
และหลังการใช้หลักสูตร ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ
วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะ
กรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัย
พยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ หมายเลข
โครงการ COA NO.2/2568 ERB NO.19/2567
รับรองเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2568 โดยผู้เข้า
ร่วมทุกคนได้รับการอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอน
การเก็บข้อมูล สิทธิในการเข้าร่วม และสิทธิในการ
ถอนตัวได้ทุกเมื่อโดยไม่กระทบสิทธิประโยชน์ใด ๆ
ก่อนการเก็บข้อมูลมีการขอความยินยอมโดย
สมัครใจ (Informed Consent) ข้อมูลที่ได้รับถูก
เก็บรักษาเป็นความลับ ใช้เฉพาะเพื่อวัตถุประสงค์
ทางวิชาการและรายงานผลการวิจัยในลักษณะ
ภาพรวมโดยไม่เปิดเผยชื่อหรือข้อมูลที่สามารถ
ระบุตัวบุคคลได้

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 สภาพปัจจุบัน ปัญหา และ
ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้าง
สมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัย
สุขภาพของบุคลากรสาธารณสุขในสังกัดองค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่น

สภาพปัจจุบัน จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดจากตารางของเครซีและมอร์แกนที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้จำนวน 234 คน อย่างไรก็ตามจากการเก็บข้อมูลภาคสนามสามารถรวบรวมแบบสอบถามได้จำนวนทั้งสิ้น 357 คน ซึ่งมากกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (66.67%) อายุ 51 ปีขึ้นไป (23.25%) และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี (85.15%) โดยมากกว่าครึ่งดำรงตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข (67.51%) และมีประสบการณ์ทำงานด้านการควบคุมโรคตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป (60.22%) ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 16 คน เมื่อพิจารณาถึงภาพรวมการดำเนินงานหลังการถ่ายโอนภารกิจ พบว่ายังคงดำเนินต่อเนื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการประสานงานระหว่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ส่งผลให้งานควบคุมโรคสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณและมีอิสระในการเลือกตัวชี้วัดและกำหนดแผนงานที่ตอบสนองต่อความต้องการของพื้นที่

ปัญหา แม้จะมีการสนับสนุนด้านงบประมาณและการบริหารจัดการที่คล่องตัวขึ้น แต่ยังคงพบอุปสรรคสำคัญได้แก่ กำลังคนไม่เพียงพอผู้บริหาร อบจ. บางแห่งขาดความเข้าใจในลักษณะงานด้านสาธารณสุข รวมถึงการประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและจังหวัดที่มีความซับซ้อนและใช้เวลามาก นอกจากนี้ ระบบตัวชี้วัดและการรายงานข้อมูลยังไม่ชัดเจน โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่เกิดการระบาดใหญ่ ขาดระบบ

ที่เลี้ยงและเครือข่ายสนับสนุนระหว่างบุคลากร การฟื้นฟูความรู้และทักษะของทีมงานยังไม่ต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีข้อจำกัดด้านความร่วมมือจากประชาชน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นเมืองมากขึ้น

ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร

ความรู้ ผลการศึกษาความต้องการจำเป็น (PNI ≥ 0.2) พบว่ากลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีความต้องการความรู้ด้านหลักระบาดวิทยาเบื้องต้น การเฝ้าระวังและสอบสวนโรค การควบคุมพาหะนำโรค มาตรฐานศูนย์บริการชุมชน งานด้านอู่ปฏิบัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พ.ร.บ. เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ร.บ. ผลิตภัณฑ์ยาสูบ และ พ.ร.บ. โรคจากการประกอบอาชีพ ขณะที่กลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี ไม่พบความต้องการด้านความรู้ที่เด่นชัดข้อมูลเชิงคุณภาพสนับสนุนว่า บุคลากรส่วนใหญ่ต้องการความรู้ด้านระบาดวิทยาและการสอบสวนโรค โรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เพื่อให้สามารถป้องกันและดูแลสุขภาพประชาชนได้อย่างรอบด้าน

ทักษะ ผลการศึกษาความต้องการจำเป็น (PNI ≥ 0.2) พบว่า กลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ให้ความสำคัญกับทักษะทางระบาดวิทยา เช่น การติดตามแนวโน้มโรค ตรวจจับการระบาด กำหนดนิยามผู้ป่วย สร้างสมมติฐาน และดำเนินการควบคุมโรค พร้อมทั้งทักษะการสื่อสารเพื่อจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ กลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี เน้นทักษะบริหารโครงการ การติดตามและประเมินผล การให้

คำปรึกษาเชิงปฏิบัติและทักษะสื่อสาร เช่น การอธิบายหรือบรรยายข้อมูล ชี้แจง โน้มน้าว และจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ข้อมูลเชิงคุณภาพ เสริมว่า บุคลากรยังต้องการทักษะการวิเคราะห์ สถานการณ์ การเขียนรายงานสอบสวนโรค การจัดการทรัพยากร และการใช้เทคโนโลยีหรือ แพลตฟอร์มสมัยใหม่ เช่น AI หรือ Canva เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงาน

คุณลักษณะ ผลการศึกษาความต้องการ จำเป็น ($PNI \geq 0.2$) พบว่า กลุ่มผู้มีประสบการณ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี แสดงความต้องการ พัฒนาคุณลักษณะด้านการคิดวิเคราะห์ วางแผน งานเชิงระบบ มองภาพรวมเพื่อแก้ปัญหา และการสืบเสาะหาข้อมูลในการตั้งคำถามเชิงลึก ขณะที่กลุ่มผู้มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี ไม่พบความต้องการที่เด่นชัด ข้อมูลเชิงคุณภาพ ยังพบว่า บุคลากรเน้นความสำคัญของความใฝ่รู้และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ทักษะคิดเชิงบวก จิตสาธารณะ ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น ในการดูแลประชาชนและความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนโดยยึดมั่น ในจริยธรรมและความซื่อสัตย์

รูปแบบการพัฒนา พบว่ารูปแบบ ที่เหมาะสมควรเป็นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Practice-based learning) ผ่าน Workshop Simulation และกิจกรรม Hands-on เช่น การใช้ระบบรายงานโรคและการวิเคราะห์ ข้อมูลระบาดวิทยา ควบคู่กับการบรรยายและ กรณีศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ การอบรมควรจัด แบบพบหน้า (Onsite) เพื่อสร้างเครือข่าย แต่ สามารถใช้การเรียนออนไลน์ในหัวข้อกฎหมายหรือ

ทฤษฎีเสริม ระยะเวลาอบรมทั่วไปควรใช้ 2–3 วัน ส่วนหัวข้อเชิงลึก เช่น การสอบสวนโรค ควรใช้ ประมาณ 5 วัน และมีการอบรมฟื้นฟูเป็นระยะ เช่น รายไตรมาส องค์ประกอบสนับสนุนที่สำคัญ ได้แก่ คู่มือมาตรฐาน วิทยากรที่มีประสบการณ์ จริง ระบบการประเมินผลต่อเนื่องและเครือข่าย พี่เลี้ยง โดยช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจัดอบรม คือ ต้นปีงบประมาณเพื่อให้บุคลากรสามารถ นำความรู้ไปใช้ได้ทันที

ส่วนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบ คุณภาพหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการ ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของบุคลากร สาธารณสุขในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ข้อมูลจากผลการศึกษา ระยะที่ 1 ร่วมกับแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนา หลักสูตร โดยเฉพาะแนวคิดของ Tabatake มาเป็น กรอบในการสร้างหลักสูตร ทั้งนี้ได้จัดประชุมเชิง ปฏิบัติการโดยเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ บุคลากร จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด องค์การบริหาร ส่วนจังหวัด และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในพื้นที่ถ่ายโอนภารกิจครบ 100% ได้แก่ จังหวัด เชียงราย ร้อยเอ็ด สุพรรณบุรีและภูเก็ต รวมทั้ง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัด นครศรีธรรมราช ตลอดจนกองวิชาการในสังกัด กรมควบคุมโรคการสร้างหลักสูตรได้ออกแบบตาม องค์ประกอบสำคัญ 9 ประการ ได้แก่ (1) เหตุผล และความจำเป็นของหลักสูตร (2) จุดมุ่งหมาย (3) หลักการ (4) สมรรถนะที่มุ่งเน้น (5) โครงสร้าง หลักสูตร (6) เนื้อหา (7) แนวการจัดกิจกรรม

(8) สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ และ (9) การวัด และประเมินผล กระบวนการดังกล่าวมีผู้ทรงคุณวุฒิจากกรมควบคุมโรคและอาจารย์จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เข้าร่วมเป็นวิทยากรและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพและความสมบูรณ์ โดยเฉพาะ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLO) การออกแบบโครงสร้าง และการกำหนดเนื้อหาสาระที่เหมาะสม (ตาราง 1) ดังนี้

ตาราง 1 แสดงแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

แผนการจัดการเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง“การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ ระดับพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ” (6 ชั่วโมง)	1. วิเคราะห์สถานการณ์ ตาม 6D (Burden, Distribution, Determinants, Intervention, Delivery Response, Different) 2. ค้นหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา 3. การวางแผน การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ อย่างมีประสิทธิภาพ (กรณีศึกษาโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ ภัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อม/ สารเคมีและมลพิษ)	3.1 วิเคราะห์สถานการณ์โรค พหุติกรรเสี่ยง และภัยสุขภาพในพื้นที่ (PLO1) 3.2 ออกแบบแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับพื้นที่ และเชื่อมโยงกับการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย (PLO1) 3.3 ดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพได้เหมาะสม และตอบสนองต่อปัญหาในพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที (PLO2) 3.4 สามารถขึ้นำการดำเนินงานเพื่อการขับเคลื่อน การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ ระดับพื้นที่ได้ (PLO3)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง“หลักการติดตามและ ประเมินผล การดำเนินงาน ระดับพื้นที่” (5 ชั่วโมง)	1. แนวคิดและหลักการของการติดตาม และประเมินผล (PDCA, SIPOC Model, Stakeholder model) 2. วัตถุประสงค์ของการติดตามและ ประเมินผล 3. องค์ประกอบหลักของการติดตาม และประเมินผล 4. ประเภทของการประเมินผล	4.1 ออกแบบการติดตามและ ประเมินผลได้ (PLO1) 4.2 สามารถติดตามและ ประเมินผลภายใต้บริบทของพื้นที่ได้ (PLO2) 4.3 มีทัศนคติเชิงบวกต่อการ ติดตามและประเมินผล (PLO3) 4.4 มีจริยธรรมในการประเมินผล อย่างตรงไปตรงมา (PLO3)

แผนการจัดการเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง
	5. ประโยชน์ของการติดตามและประเมินผล 6. แนวปฏิบัติที่ดีของการติดตามและประเมินผล การดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพ ระดับพื้นที่	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง“การสื่อสารความเสี่ยงและการดำเนินงานระดับพื้นที่” (3 ชั่วโมง)	1. เทคนิคการสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพกับประชาชนและภาคีเครือข่าย 2. เทคนิคการประสานงาน/ เຈรจาต่อรองกับภาคีเครือข่าย (รพ.สต. อปท. อสม. ชุมชน) 3. การสร้างความร่วมมือกับชุมชน อปท. และภาคีเครือข่าย 4. การใช้สื่อประชาสัมพันธ์และสื่อออนไลน์ รวมถึงการเลือกรูปแบบสื่อให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย 5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์	5.1 ออกแบบการสื่อสารความเสี่ยงเพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO1) 5.2 สามารถสื่อสารความเสี่ยงเพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO2) 5.3 สามารถดำเนินการ เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ ด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนได้ (PLO2) 5.4 ออกแบบสื่อและการประชาสัมพันธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PLO3)

หมายเหตุ

PLO 1: มีความรอบรู้ ออกแบบและวางแผนปฏิบัติการด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่ตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของหน่วยงานและชุมชน

PLO 2: สามารถปฏิบัติงานด้านการป้องกันควบคุมโรคที่ยั่งยืนอย่างสร้างสรรค์บนพื้นฐานของวิชาการระบาดและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในบริบทของ รพ.สต. ให้เหมาะสมกับบริบทของปัญหาและชุมชน

PLO 3: มีภาวะผู้นำด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สามารถขึ้นำเพื่อการวางแผน ประสานงาน และขับเคลื่อนงานป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ได้

ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพสำหรับบุคลากรสาธารณสุขรองรับการถ่ายโอนภารกิจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้วิจัยได้นำหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพมาจัดการอบรมแก่บุคลากรสาธารณสุขในรพ.สต. ของจังหวัดร้อยเอ็ดและมหาสารคาม ซึ่งมีการถ่ายโอนภารกิจฯ ครบ 100% จำนวนผู้เข้าร่วมทั้งหมด 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60 มีอายุเฉลี่ย 38.86 ปี (ช่วงอายุ 23–58 ปี) เมื่อจำแนกตามช่วงอายุพบว่า ร้อยละ 43.33 ต่ำกว่า 35 ปี ร้อยละ 23.33 อยู่ระหว่าง 35–45 ปี และร้อยละ 30.00 สูงกว่า 45 ปี ด้านการศึกษา ส่วนใหญ่จบระดับปริญญาตรี ร้อยละ 93.33 และปริญญาโท ร้อยละ 6.67 ตำแหน่งงานที่พบมากที่สุดคือ นักวิชาการสาธารณสุข

ร้อยละ 63.33 รองลงมาคือ เจ้าพนักงานสาธารณสุข ร้อยละ 23.33 และพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 6.67 สำหรับประสบการณ์ด้านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค พบว่ากว่าครึ่ง (ร้อยละ 63.33) เคยเข้ารับการอบรมมาก่อน ขณะที่ร้อยละ 36.67 ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมในด้านนี้ การประเมินสมรรถนะของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะ ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกด้าน ได้แก่ ด้านความรู้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.36 เป็น 4.43 ($p < 0.001$) ด้านทักษะคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.60 เป็น 4.45 ($p < 0.001$) ด้านคุณลักษณะคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.79 เป็น 4.58 ($p < 0.001$) (ตาราง 2)

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ประเด็น	ก่อนการใช้หลักสูตร		หลังการใช้หลักสูตร		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้	3.36	0.11	4.43	0.12	26.47	< 0.001*
ทักษะ	3.60	0.10	4.45	0.07	23.24	< 0.001*
คุณลักษณะ	3.79	0.13	4.58	0.10	18.05	< 0.001*

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติม ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรม การมอบหมายงานกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ ตลอดจนการทำ focus group หลังการอบรม วิธีการเหล่านี้ช่วยให้สามารถประเมินการนำความรู้และทักษะ

ไปใช้จริง ตลอดจนคุณลักษณะและทัศนคติของผู้เข้าร่วมอย่างรอบด้านมากขึ้น โดยผลการศึกษาเชิงคุณภาพที่ได้จากการสะท้อนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละแผนการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการเรียนรู้ที่ 1 อปท. กับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ

ความเฉพาะเจาะจงของเนื้อหา ผู้เรียน เห็นว่าเนื้อหายังเป็นภาพรวมมากเกินไป ไม่เจาะจง ต่อบทบาทของผู้ปฏิบัติงาน รพ.สต. ต้องการให้ปรับ เชื่อมโยงบทบาท อบจ. และ รพ.สต. เข้ากับงานจริง ที่ต้องรับผิดชอบ “ที่อาจารย์วิทยากรเขาพูดก็ดูอยู่ เห็นเป็นภาพรวม...แต่อยากให้โยงมาที่ รพ.สต. ที่เป็นบทบาทสำคัญให้เกิดความเฉพาะเจาะจง กับพวกผมที่เป็นผู้ปฏิบัติด้วย”

การใช้กรณีศึกษาและแนวปฏิบัติที่ดี ผู้เรียนต้องการให้มีการยกกรณีศึกษาและตัวอย่าง ที่ชัดเจน เพื่อเห็นแนวทางการปฏิบัติจริงการเรียนรู้ จะมีความหมายมากขึ้นหากได้เห็น Best Practice ที่ประสบความสำเร็จ “อยากให้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ กรณีศึกษา ประสบการณ์ หากสามารถปรับปรุง ตรงนี้ได้จะดีมาก”

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การบรรยาย เพียงอย่างเดียวไม่ตอบสนองความต้องการของ ผู้เรียนผู้เรียนคาดหวังการมีส่วนร่วม การวิเคราะห์ และการลงมือปฏิบัติ “ผมเสนอว่าทำอะไรก็ได้ ที่ได้ลงมือทำ ให้พวกผมเข้าใจมากกว่าการอธิบาย ายมาตราต่าง ๆ”

ความเชื่อมโยงกับบริบทการถ่ายโอน การกิจ เนื้อหาควรสอดคล้องกับสถานการณ์ การถ่ายโอนภารกิจไปยัง อบจ. มากกว่าการพูด ในภาพรวมผู้เรียนอยากเห็นเนื้อหาที่ตอบโจทย์ งานในพื้นที่โดยตรง “เนื้อหาต้องเป็นที่เกี่ยวกับการ ถ่ายโอนภารกิจไปที่ อบจ. แล้ว อันนี้หนูว่า โดยรวม ๆ มากกว่า มีแต่เล็กน้อย...หากสามารถ ปรับปรุงตรงนี้ได้จะดีมาก”

แผนการเรียนรู้ที่ 2 ระบาดวิทยาประยุกต์เพื่อ การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ระดับพื้นที่

ความจำเป็นของการปูพื้นฐาน ปัญหา หลักคือวิทยากรเข้าสู่กรณีศึกษาโดยไม่ปูพื้นฐาน ทำให้ผู้เรียนที่ไม่มีประสบการณ์รู้สึกตามไม่ทัน ผู้เรียนต้องการให้มีการสอนเนื้อหาพื้นฐาน ระบาดวิทยาก่อน แล้วค่อยเข้าสู่การฝึกปฏิบัติ “อาจจะต้องมีการปูพื้นฐานองค์ความรู้สักครึ่ง ชั่วโมง แล้วก็ฝึกปฏิบัติตามเคสที่ให้... และอาจจะ ต้องมีการแลกเปลี่ยนกิจกรรมที่ทำระหว่างกลุ่ม”

การฝึกปฏิบัติให้ถึงเป้าหมาย ผู้เรียน คาดหวังว่าจะสามารถเขียนรายงานการสอบสวน โรคได้เองอย่างมีประสิทธิภาพการฝึกปฏิบัติ ในปัจจุบันยังไม่บรรลุเป้าหมาย ผู้เรียนจึงเสนอ ให้ปรับเป็นการวิเคราะห์รายงานตัวอย่างเพื่อ สอดคล้องกับเวลาที่มีอยู่ “ถ้าจะให้ลงมือเขียน ยังไงก็ไม่เสร็จ แต่ให้มาวิเคราะห์ Case หรือ รายงานของผู้อื่น น่าจะได้ประโยชน์กว่า และ สอดคล้องกับเวลาที่มีอยู่”

การใช้กรณีศึกษาและการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ผู้เรียนต้องการกรณีศึกษาที่เหมาะสมกับบริบท รพ.สต. การแลกเปลี่ยนผลการทำงานระหว่าง กลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกันและกัน “การฝึกปฏิบัติมันเร็วมากเลย... อาจจะให้ทำ Case เดียวกันที่ให้วิทยากรเสนอแนะเพิ่มเติม และให้แต่ละกลุ่มทำ Case ที่แตกต่างกัน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน”

การเรียนรู้แบบฐานปฏิบัติ การฝึกปฏิบัติ ทั้ง 4 ฐานเป็นกิจกรรมที่ดี แต่ยังมีข้อจำกัดด้าน เวลาและอุปกรณ์ ทำให้ผู้เรียนบางคนไม่ได้ฝึก

ครบทุกฐานผู้เรียนเสนอให้จัดกิจกรรมเป็นลำดับขั้นตอน (บอกก่อนฝึกพร้อมกันสรุป) และจัดอุปกรณ์ให้เพียงพอ “หนูว่าดีนะ แต่บางฐานไม่ได้ทำทุกคน อาจจะมาจากอุปกรณ์น้อย แต่ถ้าได้ทำทักษะน่าจะมี และรู้เทคนิควิธีการต่าง ๆ เมื่อสถานการณ์จริงก็น่าจะสามารถทำได้”

แผนการเรียนรู้ที่ 3 การเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพระดับพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาที่มีประโยชน์และนำไปใช้ได้จริง ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นว่าเนื้อหามีความครบถ้วนเหมาะสมกับงานใน รพ.สต. และช่วย Update ความรู้ให้ทันสมัยการเรียนเรื่อง Risk Matrix และเครื่องมือทางระบาดวิทยาช่วยเพิ่มความมั่นใจและความเป็นวิชาการมากขึ้น “เป็นบทเรียนที่ดีและเหมาะสมกับ รพ.สต...หากทำงานได้ตามระบบวิชาการ ก็จะทำให้เรามีความมั่นใจมากขึ้น”

ความต้องการเพิ่มการมีส่วนร่วมและการแลกเปลี่ยน ผู้เรียนสะท้อนว่าวิทยากรเน้นการบรรยายทางเดียวมากเกินไปต้องการการซักถามแลกเปลี่ยน และปฏิสัมพันธ์มากขึ้น “ผมมองว่าวิทยากรต้องเปิดโอกาสให้ซักถามมากขึ้นกว่าเดิม เพราะเหมือนวิทยากรมุ่งเน้นสื่อสารทางเดียวมากเกินไป”

การใช้กรณีศึกษาเพื่อเสริมความเข้าใจ ผู้เรียนเห็นว่าควรมีกรณีศึกษาที่เป็นสถานการณ์จริงมากกว่าใช้โรคสมมติการเชื่อมโยงเนื้อหากับประสบการณ์จริงจะช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น “การทำ Risk Matrix คือ เป็นองค์ความรู้ใหม่... อยากให้วิทยากรนำเคสตัวอย่างมาทำได้เลย ไม่ต้องเป็นโรค A โรค B”

การฝึกปฏิบัติและกิจกรรมกลุ่ม การใช้เครื่องมือ เช่น Fish Bone Diagram และการพัฒนาโครงการ ได้ผลดี ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างการวิเคราะห์ปัญหาจนถึงการเขียนโครงการแต่ยังต้องการให้ทุกกลุ่มได้มีโอกาสนำเสนอ และได้รับข้อเสนอแนะมากกว่าที่เป็นอยู่ “แม้ว่าเราจะได้รับข้อเสนอแนะจากวิทยากรกลุ่มแล้ว เราควรได้รับข้อเสนอแนะจากวิทยากรท่านอื่น ๆ หรือสมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ด้วย”

การจัดการนำเสนอและFeedback ปัญหาคือการจัดการนำเสนอไม่เอื้อให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้ผู้เรียนต้องการข้อเสนอแนะเชิงวิชาการที่ละเอียดและเปิดโอกาสให้ทุกกลุ่มได้แลกเปลี่ยน “หากมีเวลาเพิ่มเติม วิทยากรหลักอาจจะต้องให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด เพื่อให้ผู้เรียนเห็นจุดบกพร่อง”

แผนการเรียนรู้ที่ 4 หลักการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานระดับพื้นที่

การเสริมความรู้ด้านเครื่องมือเก็บข้อมูล แม้เนื้อหาหลักจะเหมาะสมแล้ว แต่ผู้เรียนเห็นว่าควรเพิ่มเติมเรื่องการจัดทำเครื่องมือเก็บข้อมูลความรู้เรื่องนี้จะช่วยให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงและต่อยอดเป็นผลงานวิชาการได้ “ถ้าเสริมความรู้เรื่องการจัดทำเครื่องมือในการเก็บข้อมูลได้ จะมีประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้มากขึ้น”

ความต่อเนื่องของรูปแบบการเรียนรู้ ปัญหา คือ การเรียนรู้ไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากบรรยายและการทำงานกลุ่มจัดกันคนละวันผู้เรียนเสนอว่าควรรวมกิจกรรมทั้งสองส่วนไว้ในวันเดียวเพื่อความต่อเนื่อง “มันไม่ต่อเนื่อง วันนี้ฟังบรรยาย ไปต่อ

การแบ่งกลุ่มอีกวันก็ต้องมาตั้งหลักใหม่ ถ้าให้จัดให้อยู่วันเดียวกันจะดี”

เวลาและการฝึกคิดวิเคราะห์ ผู้เรียนต้องการเวลาเพิ่มเพื่อฝึกคิดและทำความเข้าใจหากเพิ่มเวลา จะทำให้การเรียนรู้ลึกซึ้งและเกิดทักษะมากขึ้น “ถ้าเพิ่มเวลาเรื่องนี้ได้ก็จะดี จะได้มีเวลาฝึกคิดมากขึ้น”

แผนการเรียนรู้ที่ 5 การสื่อสารความเสี่ยงและการดำเนินงานระดับพื้นที่

เวลา ควรเพิ่มเวลาในการอบรมหัวข้อการสื่อสารความเสี่ยง เนื่องจากเป็นประเด็นสำคัญต่อการทำงานจริงและต้องใช้บ่อยครั้ง “เรื่องการสื่อสารความเสี่ยงไม่ควรพูดแค่สั้น ๆ เพราะเวลามีโรคระบาดจริง คนในพื้นที่มักเข้าใจไม่ตรงกัน ถ้าเจ้าหน้าที่สื่อสารไม่เป็นจะควบคุมสถานการณ์ได้ยาก”

วิธีการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมแบบ Role Play และ Simulation ได้รับการเสนออย่างมาก เนื่องจากช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกปฏิบัติจริงและสร้างความมั่นใจมากกว่าการบรรยาย “ถ้าได้ลองสื่อสารกับชาวบ้านจริง ๆ ในสถานการณ์จำลอง จะช่วยให้เรามั่นใจมากกว่าการฟังบรรยายอย่างเดียว”

เทคนิคการสื่อสาร การใช้สุนทรียสนทนาและการสื่อสารเชิงบวกถูกเสนอว่าเหมาะสมกับบริบทการทำงานในชุมชน เนื่องจากช่วยลดอคติและทำให้ประชาชนยอมรับข้อมูลได้ง่ายขึ้น “บางครั้งชาวบ้านไม่ยอมฟังเรื่องโรค ถ้าเราพูดในมุมบวกและให้กำลังใจ เขาจะยอมรับมากขึ้น”

ลำดับเนื้อหา การสื่อสารความเสี่ยงควรจัดไว้ในช่วงต้นของหลักสูตร เพื่อเป็นฐานความรู้

ที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาส่วนอื่น และใช้เป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในทุกสถานการณ์ “การสื่อสารความเสี่ยงควรมาอยู่ตอนต้น เพราะเป็นเรื่องที่เราต้องใช้ตลอดเวลา ถ้าได้เรียนตั้งแต่แรกจะช่วยเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่เหลือ”

วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า หลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพสำหรับบุคลากรสาธารณสุขภายใต้องค์ประกอบส่วนท้องถิ่น สามารถเพิ่มพูนสมรรถนะของผู้เข้าร่วมทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิผลของการออกแบบหลักสูตรตามแนวคิด Competency-based Curriculum ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนในมิติของการปฏิบัติจริง ไม่เพียงแต่ถ่ายทอดความรู้เชิงทฤษฎีเท่านั้น แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาที่ชี้ว่าการจัดการเรียนรู้เชิงสมรรถนะควรผสมผสานการบรรยาย กรณีศึกษา และการฝึกปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์และการนำไปใช้จริงในบริบทการทำงาน⁽⁸⁾ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับการศึกษาที่ระบุว่าหลักสูตรที่พัฒนาตามกรอบสมรรถนะสามารถปรับได้ตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงานและบริบทที่เปลี่ยนแปลง เช่น การกระจายอำนาจด้านสาธารณสุขสู่ท้องถิ่น ซึ่งต้องการบุคลากรที่มีทักษะหลากหลายและพร้อมรับมือกับโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ⁽⁹⁾ ทั้งนี้ ข้อค้นพบยังสะท้อนข้อจำกัดในระดับพื้นที่ ได้แก่ การขาดแคลนกำลังคน ระบบสนับสนุนที่ไม่ต่อเนื่อง และการประสานงานที่ซับซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับ

ผลการศึกษาที่รายงานว่า การถ่ายโอนภารกิจ รพ.สต. สู่ท้องถิ่นยังมีอุปสรรคด้านความพร้อมของบุคลากรและระบบสนับสนุนเชิงโครงสร้าง⁽³⁾ อีกประการหนึ่ง การสะท้อนความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมชี้ให้เห็นว่า แม้หลักสูตรจะช่วยเพิ่มพูนสมรรถนะได้จริง แต่ยังคงควรได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติม เช่น การเพิ่มกิจกรรมเชิงปฏิบัติ การใช้กรณีศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทจริงและการจัดเวลาอบรมที่เหมาะสม โดยเฉพาะหัวข้อการสื่อสารความเสี่ยงซึ่งมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานจริง การปรับปรุงดังกล่าวสอดคล้องกับหลักการพัฒนาหลักสูตรที่เน้นความยืดหยุ่นและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน⁽¹⁰⁾

สรุป

การศึกษาครั้งนี้มุ่งพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพสำหรับบุคลากรสาธารณสุขในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา 3 ระยะ ได้แก่ การสำรวจสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรและการทดลองใช้ในพื้นที่จริง ผลการวิจัยพบว่าบุคลากรต้องการเสริมความรู้ด้านระบาดวิทยา การสอบสวนโรค กฎหมายและข้อบังคับ ตลอดจนทักษะการวิเคราะห์สถานการณ์ การจัดทำรายงานและการสื่อสารความเสี่ยง

ขณะที่คุณลักษณะสำคัญ คือ การคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและทัศนคติเชิงบวก หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 แผนการเรียนรู้ และจากการทดลองใช้กับบุคลากรจำนวน 30 คน พบว่าคะแนนสมรรถนะทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรสามารถตอบสนองต่อความต้องการ และช่วยยกระดับศักยภาพบุคลากรในระดับพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) กระทรวงสาธารณสุขโดยกรมควบคุมโรค ควรบูรณาการหลักสูตรนี้ไว้ในหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องของสภาการสาธารณสุขชุมชนเพื่อสร้างมาตรฐานการพัฒนาบุคลากรระดับท้องถิ่นอย่างเป็นระบบและทั่วถึง

2) กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับกระทรวงมหาดไทย (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น) ควรกำหนดนโยบายและกลไกกลางในการจัดอบรม ติดตามและประเมินผล เพื่อเชื่อมโยงการทำงานระหว่างส่วนกลางกับท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

3) กรมควบคุมโรคโดยกองวิชาการที่เกี่ยวข้องและสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ควรจัดตั้งระบบพี่เลี้ยงและเครือข่ายวิชาการระหว่างจังหวัด เพื่อเสริมการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์และสร้างความเข้มแข็งของระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคในระดับพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. ประกาศคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง หลักเกณฑ์และขั้นตอนการถ่ายโอนภารกิจสถานีนอนมัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 254 ง (ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2564)
2. The Coverage. เส้นทาง ‘ถ่ายโอน รพ.สต.’ จากปี 2542 – ปัจจุบัน [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/q90ZM>
3. วราภรณ์ ผ่องอ่วย, ปาณิสรา นาเลิศ, โชติ บดีรัฐ. ช่องว่างและอุปสรรคในการถ่ายโอนภารกิจโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ 2565;2(4):205–20.
4. วุฒิไกร แสนสีลา, กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์, สุพัฒน์ อาสนะ. การรับรู้ และความคาดหวังของบุคลากรสาธารณสุขต่อความพร้อมการถ่ายโอนภารกิจ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด เขตสุขภาพที่ 8. วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล 2566;36(1):67–84.
5. ไพโรจน์ พรหมพันธุ์, ทิพย์รัตน์ สิงห์ทอง, ธีระวุธ ธรรมกุล, พรศักดิ์ อยู่เจริญ. ผลกระทบการถ่ายโอนภารกิจโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัด ต่อระบบการบริหารจัดการ ด้านการป้องกันควบคุมโรคของประเทศไทย. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น 2567;31(2):1–16.
6. ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์, ทิณกร โนรี, นงลักษณ์ พะโกยะ. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์: ผลกระทบของการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อระบบสุขภาพปฐมภูมิ: กรณีศึกษานโยบายสามหมอใน 5 จังหวัด. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2567.
7. World Health Organization. WHO competency framework for the public health workforce in the European Region. Geneva: World Health Organization; 2020.
8. วันมาฮาเดร์ อาเด, เอกพล กาละดี, วรางคณา จันทรงค์. การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะของนักสาธารณสุขด้านการจัดการโรคระบาดในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย. วารสารศาสตร์สุขภาพและการศึกษา 2567;4(1):74–88.
9. กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร, กรมควบคุมโรค. การถ่ายโอนภารกิจป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.). นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2567.
10. Gonczi A, Athanasou J. Developing a Competency-based Assessment System in Higher Education. Canberra: Australian Government Publishing Service; 1996.
11. Taba H. Curriculum Development: Theory and Practice. New York: Harcourt, Brace & World; 1962.
12. Mulder M. Conceptions of professional competence. In: Billett S, et al., editors. International handbook of research in professional and practice-based learning. Dordrecht: Springer; 2014. p.107-137

Comparison of Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) Events Between Patients Received PONV Prophylaxis Corresponding with PONV Risk Factors and Patients Received PONV Prophylaxis Not Corresponding with PONV Risk Factors Under General Anesthesia in Phraphutthabat Hospital : Retrospective Study

*Kiattikoon Sutammaruk, M.D.**

*Monchai Suntipap, M.D.***

Abstract

Objective: To compare of postoperative nausea and vomiting (PONV) events between patients received PONV prophylaxis corresponding with PONV risk factors and patients received PONV prophylaxis not corresponding with PONV risk factors, and to identify associated factors of PONV

Methods: A retrospective analytical study was performed in 517 patients undergoing general anesthesia in Phraphutthabat hospital from January 2023 to December 2023. These patients were divided into PONV prophylaxis corresponding with PONV risk factors group 264 patients, and PONV prophylaxis not corresponding with PONV risk factors group 253 patients. There were low risk patients, intermediate risk patients and high risk patients in both groups. Demographic data, anesthetic data, surgical data and PONV event in first 24 hours were obtained. Demographic data and clinical data were analyzed using descriptive statistics. Intergroup differences were assessed for significance using a chi-square test for categorical data, and using t-test or Mann-Whitney test for continuous data depend on the distribution of data. Factors associated PONV were analyzed using univariate logistic regression and multivariate logistic regression.

Results: No incidence of PONV in low risk patients. On the other hand, in intermediate risk patients, the incidence was 1.69% in PONV prophylaxis corresponding with PONV risk factors group, and the incidence was 6.45% in PONV prophylaxis not corresponding with PONV risk factors group, there was statistically significant difference ($p = 0.030$). And in high risk patients, the incidence was 16.33% in PONV prophylaxis corresponding with PONV risk factors group, and the incidence was 40.31% in PONV prophylaxis not corresponding with PONV risk factors group, with statistically significant difference

($p = 0.002$). Associated factors of PONV were analyzed and found that female (aOR 2.91, 95% CI 1.16-7.26, $p = 0.022$), history of previous PONV/motion sickness (aOR 8.40, 95% CI 3.76-18.77, $p < 0.001$), general surgery (aOR 2.87, 95% CI 1.34-6.16, $p = 0.007$), gynecological surgery (aOR 2.28, 95% CI 1.08-4.82, $p = 0.032$) and postoperative opioids use (aOR 6.23, 95% CI 3.09-12.53, $p < 0.001$) were risk factor of PONV. Smoking was a protective factor of PONV (aOR 0.03, 95% CI 0.00 - 0.51, $p < 0.027$).

Conclusion: Patients given PONV prophylaxis corresponding with PONV risk factors group can significantly decrease the incidence of PONV compare with the patients given PONV prophylaxis not corresponding with PONV risk factors group, especially intermediate risk patients and high risk patients. Risk factors of PONV in this study are female, non-smoker, history of PONV/motion sickness, general surgery, gynecological surgery, postoperative opioids use

Keywords: postoperative nausea and vomiting; risk factor; prophylaxis; anesthesia; general

*Department of anesthesiology, Phraphutthabat Hospital, Saraburi

**Department of obstetrics and gynecology, Faculty of medicine, Srinakharinwirot university

Received: June 7, 2025; Revised: October 24, 2025; Accepted: November 28, 2025

การศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัดระหว่าง
กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันสอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกัน
ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง
ในโรงพยาบาลพระพุทธบาท

เกียรติกุล สุธรรมรักษ์, พ.บ.*

มนต์ชัย สันติภาพ, พ.บ.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบภาวะการเกิด PONV ในผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV กับผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV และหาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัด

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วย (Retrospective analytical study) ที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง (General anesthesia) ขณะรับการผ่าตัดในโรงพยาบาลพระพุทธบาท เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง มกราคม 2566 - ธันวาคม 2566 ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 517 คน แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV 264 คน และเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV 253 คน โดยจะมีทั้งผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ ปานกลางและสูงอยู่ในทั้ง 2 กลุ่ม ทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา และเก็บข้อมูลการเกิดภาวะ PONV 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างสองกลุ่มใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้สถิติ Chi-square test ในกรณีข้อมูลเป็น Categorical data และใช้สถิติ t-test หรือ Mann-Whitney test ในกรณีข้อมูลเป็น Continuous data ขึ้นอยู่กับการกระจายตัวของข้อมูล วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด PONV แต่ละปัจจัยใช้สถิติ univariate logistic regression และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด PONV แบบหลายปัจจัยใช้ multivariate logistic regression

ผลการศึกษา: ไม่พบอุบัติการณ์การเกิด PONV ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ แต่ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงปานกลางพบอุบัติการณ์การเกิด PONV ร้อยละ 1.69 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV และอุบัติการณ์การเกิด PONV ร้อยละ 6.45 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.030$) และในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงพบอุบัติการณ์การเกิด PONV ร้อยละ 16.33 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV และอุบัติการณ์การเกิด PONV ร้อยละ 40.31 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัย

สำคัญ ($p = 0.002$) เช่นเดียวกัน ส่วนความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัด พบว่า เพศหญิง (aOR 2.91, 95% CI 1.16-7.26, $p = 0.022$) คนที่มีประวัติ PONV/motion sickness (aOR 8.40, 95% CI 3.76-18.77, $p < 0.001$) การผ่าตัดแผนกศัลยกรรม (aOR 2.87, 95% CI 1.34-6.16, $p = 0.007$) การผ่าตัดแผนกนรีเวชกรรม (aOR 2.28, 95% CI 1.08-4.82, $p = 0.032$) การได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หลังการผ่าตัด (aOR 6.23, 95% CI 3.09-12.53, $p < 0.001$) ส่วนปัจจัยป้องกันความเสี่ยงของการเกิด PONV ได้แก่ การสูบบุหรี่ (aOR 0.03, 95% CI 0.00-0.51, $p < 0.027$)

สรุป: การให้ยาป้องกันการเกิด PONV ที่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV ช่วยลดอัตราการเกิด PONV ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับการให้ยาป้องกันการเกิด PONV ที่ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง และพบปัจจัยเสี่ยงของการเกิด PONV ได้แก่ เพศหญิง ไม่สูบบุหรี่ มีประวัติ PONV/motion sickness การผ่าตัดแผนกศัลยกรรม การผ่าตัดแผนกนรีเวชกรรม การได้รับยากกลุ่ม opioids หลังการผ่าตัด

คำสำคัญ : การเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัด; ปัจจัยเสี่ยง; การให้ยาป้องกัน; การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง

*ภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

**ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ได้รับต้นฉบับ: 7 มิถุนายน 2568; แก้ไขบทความ: 24 ตุลาคม 2568; รับลงตีพิมพ์: 28 พฤศจิกายน 2568

บทนำ

ภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัด (Postoperative nausea and vomiting : PONV) มักเกิดในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด พบได้ประมาณร้อยละ 20 ในประชากรทั่วไป และอาจสูงถึงร้อยละ 80 ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง⁽¹⁾ โดยถ้าผู้ป่วยเกิดภาวะ PONV จะทำให้เกิดความไม่สุขสบายกายและทำให้เกิดความรู้สึกไม่พอใจได้⁽²⁻³⁾ นอกจากนี้ยังอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น การสูดสำลัก แผลผ่าตัดแยก ทำให้ผู้ป่วยต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น⁽⁴⁾ เสียค่ารักษาพยาบาลมากขึ้น⁽⁵⁾ และในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอก (ambulatory surgery) อาจทำให้ต้องนอนโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็น (unplanned hospital admission)⁽⁶⁾ เพราะฉะนั้นการป้องกันภาวะคลื่นไส้และอาเจียนหลังการผ่าตัดที่เหมาะสมน่าจะช่วยลดอาการไม่พึงประสงค์และลดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้

ข้อมูลของหน่วยงานวิจัยโรงพยาบาลพระพุทธบาท ช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เก็บข้อมูลจากใบบันทึกการระงับความรู้สึกในระหว่างที่ผู้ป่วยมารับการผ่าตัด พบอุบัติการณ์ PONV เท่ากับ 10.16% ซึ่งถือว่าเป็นอุบัติการณ์ที่พบบ่อยในโรงพยาบาลพระพุทธบาท และสูงกว่าการศึกษาอื่น⁽⁷⁾ ที่ผ่านมาทางโรงพยาบาลพระพุทธบาทยังไม่มีแนวทางป้องกันภาวะ PONV ที่ชัดเจนทั้งในเรื่องการประเมินปัจจัยเสี่ยงและการให้ยาป้องกันที่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV ซึ่งปัจจุบันมีแนวทางการป้องกันภาวะ PONV ที่เป็นสากล คือ Fourth Consensus Guidelines

for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting⁽⁸⁾ เป็นแนวทางล่าสุดในการป้องกันภาวะ PONV ที่อธิบายถึงการประเมินปัจจัยเสี่ยง PONV เทคนิคในการระงับความรู้สึก และการให้ยาเพื่อช่วยลดการเกิดภาวะ PONV

ผู้วิจัยจึงต้องการเปรียบเทียบภาวะการเกิด PONV ในผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV กับผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV ซึ่งยึดตามแนวทาง Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting⁽⁸⁾ และนำผลการศึกษามาพัฒนาแนวทางป้องกันภาวะ PONV ใช้ในโรงพยาบาลพระพุทธบาท เนื่องจากอุบัติการณ์ PONV เป็นอุบัติการณ์ที่พบบ่อยและโรงพยาบาลพระพุทธบาทยังไม่มีแนวทางป้องกันภาวะ PONV นอกจากนี้การให้ยาป้องกัน PONV ในผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังปฏิบัติตามแนวทางเก่า ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาแนวทางป้องกันภาวะ PONV ใช้ในโรงพยาบาลพระพุทธบาทให้เป็นรูปธรรมเพื่อประโยชน์สูงสุดในการให้บริการผู้ป่วยที่มารับการระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบภาวะการเกิด PONV ในผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงกับผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัด

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์โดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย (Retrospective analytical study) การศึกษานี้ได้รับการยกเว้นการขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (waiver of informed consent) จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพทุพธบาท หลังจากนั้นทำหนังสือขออนุญาตการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยถึงผู้อำนวยการและหน่วยงานเก็บข้อมูลโดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง (General anesthesia) ขณะรับการผ่าตัดในโรงพยาบาลพระพทุพธบาทระหว่าง มกราคม 2566 - ธันวาคม 2566 เกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยอายุ 18 - 80 ปี ที่มี ASA status I-III (ASA class I คือ ผู้ป่วยแข็งแรงดีไม่มีโรคประจำตัว, ASA class II คือ ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวอยู่ในระดับรุนแรงน้อยและควบคุมได้ดี เช่น เบาหวานความดันโลหิตสูง เป็นต้น ASA class III คือ ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวอยู่ในระดับปานกลางถึงรุนแรง ควบคุมไม่ดี เช่น ภาวะไตเสื่อมระดับ 3 ขึ้นไป โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมองตีบ/แตก เป็นต้น) เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยที่มาผ่าตัดสมอง ผู้ป่วยที่ไม่ได้ถอดท่อช่วยหายใจภายใน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียนก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยที่งดน้ำงดอาหารไม่ครบเวลา แบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV 2. กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV โดยยาป้องกันภาวะ PONV

และปัจจัยเสี่ยงภาวะ PONV ในการศึกษาครั้งนี้ติดตาม Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting⁽⁸⁾ ยาป้องกันภาวะ PONV ได้แก่ Ondansetron 4-8 mg intravenous, Dexamethasone 4-8 mg intravenous, Metoclopramide 10 mg intravenous ส่วนปัจจัยเสี่ยงภาวะ PONV ได้แก่ เพศหญิง การไม่สูบบุหรี่ ประวัติ PONV ก่อนหน้านี้หรือประวัติเมารถ/เรือ การผ่าตัดทางนรีเวชกรรม การผ่าตัดแบบส่องกล้อง การผ่าตัดถุงน้ำดี การผ่าตัดกระเพาะอาหารเพื่อลดน้ำหนัก การได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หลังการผ่าตัด คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนแบบค่าเดียวของอุบัติการณ์ PONV ในประชากร จากการศึกษาของ วรภัทร ปานเจริญ⁽⁹⁾ พบอุบัติการณ์การเกิด PONV ร้อยละ 15 โดยกำหนดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับร้อยละ 5 ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และใช้ค่าอำนาจการทดสอบ (statistical power) ที่ 0.8 ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 430 คน กลุ่มละ 215 คน ผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อกรณีเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วน รวมขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 538 คน กลุ่มละ 269 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ไม่ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง หลังจากนั้นทำการเก็บข้อมูลจากใบบันทึกการระงับความรู้สึกในระหว่างที่มารับการผ่าตัด และเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยขณะอยู่ที่ตึกผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมง หลังการผ่าตัดซึ่งกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงลงข้อมูลไม่ครบ 5 คน

เหลือผู้ป่วย 264 คน ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงลงข้อมูลไม่ครบ 16 คน เหลือผู้ป่วย 253 คน

เกณฑ์การให้ยาป้องกันภาวะ PONV ที่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV จะยึดตาม Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting⁽⁸⁾ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น

- กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำมีปัจจัยเสี่ยง 0 ข้อ ให้ยาหรือไม่ให้ยาป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนก็ได้
- กลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางมีปัจจัยเสี่ยง 1-2 ข้อ ให้ยาป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนอย่างน้อย 2 ชนิด
- กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมีปัจจัยเสี่ยง 3 ข้อขึ้นไป ให้ยาป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนอย่างน้อย 3 ชนิด

เก็บข้อมูลผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียน แบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ประวัติสูบบุหรี่ ประวัติเมารถ / เรือ / PONV ครั้งก่อน ASA status ส่วนที่ 2 ข้อมูลการรักษาได้แก่ ประเภทการผ่าตัด ระยะเวลาการดมยาสลบ การได้ยาแก้ปวด กลุ่ม Opioids หลังการผ่าตัด ส่วนที่ 3 ข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ จำนวนปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดนับเป็นข้อ จำนวนชนิดของยาป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดที่ผู้ป่วยได้รับ ความสอดคล้องของการให้ยาป้องกันภาวะ PONV กับจำนวนปัจจัยเสี่ยง PONV การเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมงแรก

การวิเคราะห์ข้อมูล

อธิบายลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (Descriptive Statistics) จะใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา โดยตัวแปรเชิงคุณภาพ (categorical data) เช่น เพศ การสูบบุหรี่ แสดงเป็นข้อมูลแจกนับ โดยนำเสนอเป็นจำนวนร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ (Continuous data) เช่น อายุ เป็นข้อมูลต่อเนื่อง แสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) แสดงเป็น ค่ามัธยฐาน (median) และ interquartile range (พิสัยระหว่างควอไทล์) กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ (non-normal distribution) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างสองกลุ่มใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้สถิติ Chi-square test ในกรณีข้อมูลที่เป็น Categorical data และใช้สถิติ t-test หรือ Mann-Whitney test ในกรณีที่ข้อมูลที่เป็น Continuous data มีการกระจายของข้อมูลปกติ (normal distribution) หรือไม่ปกติ (non-normal distribution) ตามลำดับ วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด PONV ใช้สถิติ logistic regression โดย univariate analysis จะแสดงผลด้วยค่าสถิติ Odds ratio (OR) และ 95% confidence interval (CI) ภายหลังจากการทำ univariate analysis จะนำตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์ multivariate analysis ต่อไปโดย multivariate analysis จะแสดงผลด้วยค่าสถิติ Adjusted OR (aOR) และ 95% CI

confidence ใช้โปรแกรมสถิติ STATA version 18 ในการวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พระพุทธรบาท เลขที่โครงการ IRB No. 026/2567 วันที่รับรอง 3 มีนาคม พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาความรู้สึกรบกวนทั่วร่างกายระหว่างการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลพระพุทธรบาท ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n=517)
เพศ (n = 517)	
ชาย, จำนวน (%)	194 (37.52%)
หญิง, จำนวน (%)	323 (62.48%)
อายุ (n = 517), ค่าเฉลี่ย (SD)	47.95 (15.77)
ดัชนีมวลกาย (n = 517), ค่าเฉลี่ย (SD)	25.02 (5.06)
ประวัติการสูบบุหรี่ (n = 517)	
สูบบุหรี่, จำนวน (%)	141 (27.27%)
ไม่สูบบุหรี่, จำนวน (%)	376 (72.73%)
ประวัติ PONV/MS (n = 517)	
เคยมี	47 (9.09%)
ไม่เคย	470 (90.91%)
ASA status (n = 517)	
ASA class I, จำนวน (%)	60 (11.61%)
ASA class II, จำนวน (%)	340 (65.76%)
ASA class III, จำนวน (%)	117 (22.63%)

พบว่ามีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 538 ราย อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์เกี่ยวกับการเกิด PONV สูญหายจำนวน 21 ราย จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้ทั้งสิ้น 517 ราย โดยลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 323 คน (62.48%) อายุเฉลี่ย 47.95 ± 15.77 ปี ดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 25.02 ± 5.06 กิโลกรัม/ตารางเมตร ไม่สูบบุหรี่ 376 คน (72.73%) ไม่เคยมีประวัติคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดหรือเมารถเมาเรือ 470 คน (90.91%) ASA physical status classification ส่วนใหญ่เป็น ASA class II 340 คน (65.76%) เข้ารับการผ่าตัดทางศัลยกรรม 267 คน (51.64%) ระยะเวลาการดมยาสลบ 103.03 ± 62.69 นาที ไม่ได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม opioids หลังการผ่าตัด 283 คน (54.74%) (ตาราง 1)

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n=517)
ข้อมูลการรักษา	
ชนิดการผ่าตัด (n = 517)	
ผ่าตัดทางสูติกรรม, จำนวน (%)	32 (6.19%)
ผ่าตัดทางนรีเวชกรรม, จำนวน (%)	54 (10.44%)
ผ่าตัดทางศัลยกรรม, จำนวน (%)	267 (51.64%)
ผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์, จำนวน (%)	120 (23.22%)
ผ่าตัดทางโสต คอ นาสสิก, จำนวน (%)	37 (7.16%)
ผ่าตัดทางจักษุกรรม, จำนวน (%)	7 (1.35%)
ระยะเวลาการดมยาสลบ (n = 517), ค่าเฉลี่ย (SD)	103.03 (62.69)
การได้ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioid หลังการผ่าตัด (n = 517)	
ได้รับ, จำนวน (%)	234 (45.26%)
ไม่ได้รับ, จำนวน (%)	283 (54.74%)

ASA = American Society of Anesthesiologist; PONV = Postoperative nausea and vomiting;

MS = Motion sickness

จากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเรื่องการได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioid หลังการผ่าตัด ชนิดการผ่าตัดที่มีสัดส่วนการได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioid หลังการผ่าตัด มากที่สุดคือ ผ่าตัดทางนรีเวชกรรม (39 ราย จากทั้งหมด 54 ราย) รองลงมาคือ ผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ (67 ราย จากทั้งหมด 120 ราย) อันดับที่ 3 คือ ผ่าตัดทางศัลยกรรม (67 ราย จากทั้งหมด 120 ราย) แสดงดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงการได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หลังการผ่าตัด ของผู้ป่วยแต่ละแผนกที่มารับการผ่าตัด

ชนิดการผ่าตัด	ผู้ป่วยได้รับ Opioids หลังการผ่าตัด (%)	ผู้ป่วยไม่ได้รับ Opioids หลังการผ่าตัด (%)
ผ่าตัดทางสูติกรรม	12 (37.5%)	20 (62.5%)
ผ่าตัดทางนรีเวชกรรม	39 (72.2%)	15 (27.8%)
ผ่าตัดทางศัลยกรรม	107 (40.1%)	160 (59.9%)
ผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์	67 (55.8%)	53 (44.2%)
ผ่าตัดทางโสต คอ นาสสิก	9 (24.3%)	28 (75.7%)
ผ่าตัดทางจักษุกรรม	0 (0%)	7 (100%)

การศึกษานี้พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมงแรก ร้อยละ 13.73 เมื่อนำข้อมูลลักษณะทั่วไป ข้อมูลทางการรักษาที่เป็นตัวแปรของการเกิด PONV ของกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบ ความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่เกิด PONV และกลุ่มที่ไม่เกิด PONV พบว่าข้อมูลที่เป็นตัวแปรการเกิด PONV ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เพศหญิงเกิดมากกว่า ($p < 0.001$) คนที่ไม่สูบบุหรี่เกิดมากกว่า ($p < 0.001$) คนที่มีประวัติ PONV/motion sickness เกิดมากกว่าคนที่ไม่มีประวัติ ($p < 0.001$) ผู้ป่วยที่ได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids

หลังผ่าตัดเกิดมากกว่า ($p < 0.01$) ระยะเวลาการดมยาสลบระหว่างกลุ่มที่เกิด PONV กับกลุ่มที่ไม่เกิด PONV (119.93 ± 54.46 v 100.34 ± 63.55 ; $p = 0.014$) ประเภทการผ่าตัดกับการเกิดภาวะ PONV ($p < 0.001$) โดยเมื่อพิจารณาการเกิด PONV ในแต่ละการผ่าตัดพบว่า การผ่าตัดทาง

นรีเวชกรรม มีสัดส่วนในการเกิด PONV มากที่สุด (20 ราย จากทั้งหมด 54 ราย) รองลงมา คือ การผ่าตัดทางศัลยกรรม (36 ราย จากทั้งหมด 267 ราย) ส่วนอายุ ดัชนีมวลกาย ASA status ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่เกิด PONV กับกลุ่มที่ไม่เกิด PONV (ตาราง 3)

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบนำตัวแปรต่าง ๆ มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัดโดยใช้ univariate analysis

รายละเอียด	กลุ่มที่เกิด PONV (n=71)	กลุ่มที่ไม่เกิด PONV (n=446)	p-value
เพศ			
ชาย	7 (9.86%)	187 (41.93%)	< 0.001
หญิง	64 (90.14%)	259 (58.07%)	
อายุ	49.42(14.82)	47.71 (15.92)	0.397
ดัชนีมวลกาย	25.76 (4.53)	24.90 (5.14)	0.182
ประวัติการสูบบุหรี่			
สูบบุหรี่	0 (0%)	141 (31.61%)	< 0.001
ไม่สูบบุหรี่	71 (100%)	305 (68.39%)	
ประวัติ PONV/MS			
เคยมีประวัติ	21 (42%)	26 (5.83%)	< 0.001
ไม่เคยมีประวัติ	50 (58%)	420 (94.17%)	
ASA status			
ASA class I	9 (12.67%)	51 (11.43%)	0.920
ASA class II	47 (66.20%)	293 (65.70%)	
ASA class III	15 (21.13%)	102 (22.87%)	
ชนิดการผ่าตัด			
ผ่าตัดทางสูติกรรม	2 (2.82%)	30 (6.73%)	< 0.001
ผ่าตัดทางนรีเวชกรรม	20 (28.17%)	34 (7.62%)	
ผ่าตัดทางศัลยกรรม	36 (50.70%)	231 (51.79%)	
ผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์	11 (15.49%)	109 (24.44%)	
ผ่าตัดทางโสต ศอ นาสิก	2 (2.82%)	35 (7.85%)	
ผ่าตัดทางจักษุกรรม	0 (0%)	7 (1.57%)	
ระยะเวลาการดมยาสลบ	119.93 (54.46)	100.34 (63.55)	0.014
การได้ยากกลุ่ม Opioid หลังการผ่าตัด			
ได้รับ	54 (76.06%)	180 (40.36%)	< 0.001
ไม่ได้รับ	17 (23.94%)	266 (59.64%)	

พบปัจจัยที่เป็นความเสี่ยงของการเกิด PONV ได้แก่ เพศหญิง (OR 6.60, 95% CI 2.96 - 14.72, $p < 0.001$) คนที่มีประวัติ PONV/motion sickness (OR 6.78, 95% CI 3.56 - 12.94, $p < 0.001$) การผ่าตัดแผนกนรีเวชกรรม (OR 4.75, 95% CI 2.55-8.87, $p < 0.001$) การได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หลังการผ่าตัด (OR 4.69, 95% CI 2.64-8.36, $p < 0.001$) และระยะเวลาการดมยาสลบ (OR 1.00, 95% CI 1.00 - 1.01, $p = 0.016$) ส่วนปัจจัยป้องกันความเสี่ยงของการเกิด PONV ได้แก่ การสูบบุหรี่ (OR 0.15, 95% CI 0.00 - 0.25, $p < 0.003$) ขณะที่ตัวแปร อายุ ดัชนีมวลกาย ASA status ไม่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิด PONV (ตาราง 4)

แต่เมื่อนำตัวแปรต่าง ๆ มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัดโดยใช้ multivariate analysis เพื่อกำจัดตัวกวนออก พบว่าตัวแปรที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิด PONV ได้แก่ เพศหญิง (aOR 2.91, 95% CI 1.16 - 7.26, $p = 0.022$) คนที่มีประวัติ PONV/motion sickness (aOR 8.40, 95% CI 3.76-18.77, $p < 0.001$) การผ่าตัดแผนกศัลยกรรม (aOR 2.87, 95% CI 1.34 - 6.16, $p < 0.007$) การผ่าตัดแผนกนรีเวชกรรม (OR 2.28, 95% CI 1.08-4.82, $p < 0.032$) การได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หลังการผ่าตัด (aOR 6.23, 95% CI 3.09-12.53, $p < 0.001$) ส่วนตัวแปรที่เป็นปัจจัยป้องกันความเสี่ยงของการเกิด PONV ได้แก่ การสูบบุหรี่ (aOR 0.03, 95% CI 0.00-0.51, $p < 0.027$) (ตาราง 4)

ตาราง 4 ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงกับการเกิด PONV

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มที่เกิด PONV (n=71)	กลุ่มที่ไม่เกิด PONV (n=446)	OR (95%CI)	p-value	Adjusted OR (95%CI)	p-value
เพศ						
ชาย	7 (9.86%)	187 (41.93%)	6.60 (2.96-14.72)	< 0.001	2.91 (1.16-7.26)	0.022
หญิง	64 (90.14%)	259 (58.07%)				
อายุ	49.42 (14.82)	47.71 (15.92)	1.01 (0.99-1.02)	0.396	1.01 (0.99-1.03)	0.343
ดัชนีมวลกาย	25.76 (4.53)	24.90 (5.14)	1.03 (0.98-1.08)	0.182	1.00 (0.94-1.06)	0.939
ประวัติการสูบบุหรี่						
สูบบุหรี่	0 (0%)	141 (31.61%)	0.15 (0.00-0.25)	0.003	0.03 (0.00-0.51)	0.027
ไม่สูบบุหรี่	71 (100%)	305 (68.39%)				
ประวัติ PONV/MS						
เคยมี	21 (42%)	26 (5.83%)	6.78 (3.56-12.94)	< 0.001	8.40 (3.76-18.77)	< 0.001
ไม่เคย	50 (58%)	420 (94.17%)				
ASA status						
ASA class I	9 (12.67%)	51 (11.43%)	0.91 (0.59-1.41)	0.684	1.04 (0.62-1.76)	0.872
ASA class II	47 (66.20%)	293 (65.70%)				
ASA class III	15 (21.13%)	102 (22.87%)				

ตาราง 4 ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงกับการเกิด PONV (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มที่เกิด PONV (n=71)	กลุ่มที่ไม่เกิด PONV (n=446)	OR (95%CI)	p-value	Adjusted OR (95%CI)	p-value
ชนิดการผ่าตัด	71 (15.92%)	446 (84.08%)				
ผ่าตัดทางสูติกรรม	2 (2.82%)	30 (6.73%)	0.4 (0.94-1.72)	0.219	0.21 (0.04-1.10)	0.065
			4.75 (2.55-8.87)			
ผ่าตัดทางนรีเวชกรรม	20 (28.17%)	34 (7.62%)	0.96 (0.58-1.58)	< 0.001	2.28 (1.08-4.82)	0.032
			0.57 (0.29-1.12)			
ผ่าตัดทางศัลยกรรม	36 (50.7%)	231 (51.79%)	0.34 (0.08-1.45)	0.865	2.87 (1.34-6.16)	0.007
			0.41 (0.23-7.25)			
ผ่าตัดทางอโรโธปิดิกส์	11 (15.49%)	109 (24.44%)		0.101	0.66 (0.27-1.61)	0.361
ผ่าตัดโสต ศอ นาสิก	2 (2.82%)	35 (7.85%)		0.145	0.37 (0.07-1.95)	0.240
ผ่าตัดทางจักษุกรรม	0 (0%)	7 (1.57%)		0.543	0.34 (0.01-7.80)	0.501
ระยะเวลาการดมยาสลบ	119.93 (54.46)	100.34 (63.55)	1.00 (1.00-1.01)	0.016	1.00 (0.99-1.00)	0.997
การได้ยากลุ่ม Opioid หลังการผ่าตัด						
ได้รับ	54 (76.06%)	180 (40.36%)	4.69 (2.64-8.36)	< 0.001	6.23 (3.09-12.53)	< 0.001
ไม่ได้รับ	17 (23.94%)	266 (59.64%)				

ASA = American Society of Anesthesiologist; PONV = Postoperative nausea and vomiting; MS = Motion sickness

จากการศึกษา พบว่าในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำจำนวน 38 ราย ไม่พบคนที่เกิด PONV เลย ส่วนกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางจำนวน 301 ราย พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงจำนวน 177 ราย มีการเกิด PONV ทั้งสิ้น 3 ราย คิดเป็นสัดส่วน 1.69% ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงซึ่งมีจำนวน 124 ราย เกิด PONV 8 ราย คิดเป็นสัดส่วน 6.45% แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.030) สำหรับกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงจำนวน 178 ราย พบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง 49 ราย เกิด PONV ทั้งสิ้น 8 ราย คิดเป็นสัดส่วน 16.33% ซึ่งน้อยกว่า

กลุ่มที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงซึ่งมีจำนวน 129 ราย เกิด PONV 52 ราย คิดเป็นสัดส่วน 40.31% แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.002)

เมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ logistic regression พบว่าในกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลาง หากมีการป้องกัน PONV อย่างเหมาะสม จะทำให้ลดโอกาสการเกิด PONV หลังการผ่าตัดได้ 75% (OR = 0.25; 95% CI: 0.65 - 0.96) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p - value = 0.044) และลดความเสี่ยงได้ 71% (OR = 0.29; 95% CI: 0.13-0.67) ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.004) (ตาราง 5)

ตาราง 5 เปรียบเทียบการเกิด PONV ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันสอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง

ความเสี่ยงในการเกิด PONV		กลุ่มที่เกิด PONV	กลุ่มที่ไม่เกิด PONV	p-value	Odds ratio (95% CI)	p-value
ความเสี่ยงต่ำ (n=38)	กลุ่มที่ได้รับยาป้องกัน สอดคล้อง (n=38)	0 (0%)	38 (100%)	N/A	N/A	N/A
	กลุ่มที่ได้รับยาป้องกัน ไม่สอดคล้อง (n=0)	0 (0%)	0 (0%)		N/A	
ความเสี่ยงปานกลาง (n=301)	กลุ่มที่ได้รับยาป้องกัน สอดคล้อง (n=177)	3 (1.69%)	174 (98.31%)	0.030	0.25 (0.65-0.96)	0.044
	กลุ่มที่ได้รับยาป้องกัน ไม่สอดคล้อง (n=124)	8 (6.45%)	116 (93.55%)			
ความเสี่ยงสูง (n=178)	กลุ่มที่ได้รับยาป้องกัน สอดคล้อง (n=49)	8 (16.33%)	41 (83.67%)	0.002	0.29 (0.13-0.67)	0.004
	กลุ่มที่ได้รับยาป้องกัน ไม่สอดคล้อง (n=129)	52 (40.31%)	77 (59.69%)			

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบอุบัติการณ์การเกิด PONV ในภาพรวมร้อยละ 13.73 ซึ่งมากกว่าอุบัติการณ์ที่ทางหน่วยงานวิสัญญีเก็บได้ อาจเนื่องจากการศึกษานี้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย รวมถึงทำการเก็บข้อมูลจากใบบันทึกการระงับความรู้สึกในระหว่างที่ผู้ป่วยมารับการผ่าตัดและเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยขณะอยู่ที่ตึกผู้ป่วย จึงมีความน่าเชื่อถือสูง ซึ่งต่างจากอุบัติการณ์ที่ทางหน่วยงานวิสัญญีเก็บข้อมูล คือ จะเก็บข้อมูลจากเอกสารบันทึกการระงับความรู้สึก

ระหว่างที่ผู้ป่วยมารับการผ่าตัดเพียงอย่างเดียว จึงมีความเป็นไปได้ที่อุบัติการณ์การเกิด PONV ของการศึกษานี้แตกต่างจากอุบัติการณ์ของหน่วยงานวิสัญญีโรงพยาบาลพระพุทธบาทเก็บได้ในช่วงเวลาเดียวกัน ในการศึกษาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำไม่พบอุบัติการณ์การเกิด PONV แต่ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงปานกลางพบอุบัติการณ์การเกิด PONV ร้อยละ 1.69 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV และอุบัติการณ์การเกิด PONV ร้อยละ 6.45 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV ส่วนใน

กลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงพบอุบัติการณ์การเกิด PONV ร้อยละ 16.33 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV และอุบัติการณ์การเกิด PONV ร้อยละ 40.31 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง ดังนั้นการให้ยาป้องกันภาวะ PONV ที่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV สามารถลดอัตราการเกิด PONV ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการให้ยาป้องกันภาวะ PONV ไม่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV การศึกษา ของ Apfel และคณะ⁽¹⁾ ก่อนหน้านี้พบว่า อัตราการเกิดภาวะ PONV ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ ปานกลางและสูง ที่ไม่ได้รับยาป้องกันเท่ากับ ร้อยละ 10, 20-40 และ 60-80 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเทียบกับการศึกษานี้พบอัตราการเกิดภาวะ PONV ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ ปานกลาง และสูงที่ได้รับยาป้องกันสอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง เท่ากับ ร้อยละ 0, 1.69 และ 16.33 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการได้รับยาป้องกันสามารถช่วยลดภาวะ PONV ได้อย่างมีนัยสำคัญและสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁽¹⁰⁻¹¹⁾ นอกจากนี้อุบัติการณ์ภาพรวมของผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันสอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงของการศึกษานี้ที่ยึดตาม Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting⁽⁸⁾ คิดเป็น ร้อยละ 4.17 ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ของคุนวรภัทร⁽⁹⁾ คุนศศิวิมล⁽¹⁰⁾ คุนเมธาวิณ⁽¹¹⁾ ที่พบอุบัติการณ์ร้อยละ 15.89, 10.92, 4.52 ตามลำดับ ซึ่งใช้แนวทางป้องกันไม่สอดคล้องกับ Fourth Consensus Guidelines for the

Management of Postoperative Nausea and Vomiting⁽⁸⁾

การศึกษานี้ตัวแปรที่เป็นปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ เพศหญิง คนที่มีประวัติ PONV/motion sickness การได้ยาแก้ปวดกลุ่ม opioids หลังผ่าตัด การผ่าตัดแผนกศัลยกรรม การผ่าตัดแผนกนรีเวชกรรม ส่วนปัจจัยป้องกันคือการสูบบุหรี่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^(1,8,12) โดยปัจจัยเสี่ยงที่เป็นเพศหญิงยังไม่ทราบกลไกการเกิด PONV ที่อธิบายแน่ชัด⁽¹²⁾ คนที่มีประวัติ PONV/motion sickness เกี่ยวข้องกับเรื่องของยีนและพันธุกรรมซึ่งจะพบในญาติสายตรงลำดับที่ 1 (พ่อ แม่ พี่ น้อง และลูก)⁽¹³⁾ ปัจจัยเรื่องการได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม opioids หลังผ่าตัดทำให้ลดการทำงานของกระเพาะอาหารและลำไส้ น้ำย่อยที่อยู่ในกระเพาะอาหารและลำไส้ไม่ถูกระบายทำให้กระเพาะอาหารและลำไส้ขยายตัวเกิดการกระตุ้น Mechanoreceptors และ Chemoreceptors ทำให้มีความรู้สึกคลื่นไส้อาเจียนได้^(12,14) ส่วนชนิดการผ่าตัด การผ่าตัดแผนกศัลยกรรมส่วนมากมีการเกี่ยวข้องโดยตรงกับทางเดินอาหารทำให้รบกวนการทำงานและมีเลือดออกในทางเดินอาหารซึ่งจะกระตุ้น Mechanoreceptors และ Chemoreceptors ทำให้เกิดความรู้สึกคลื่นไส้อาเจียน⁽¹⁴⁾ การผ่าตัดแผนกนรีเวชกรรมยังไม่มีกลไกอธิบาย PONV ที่แน่ชัด แต่อาจอธิบายได้จากผู้ป่วยทุกคนที่มาผ่าตัดเป็นผู้หญิงและส่วนมากไม่สูบบุหรี่ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิด PONV ทั้ง 2 ตัวแปรดังได้กล่าวข้างต้น และอาจเนื่องด้วยจากการผ่าตัดทางนรีเวชกรรมเป็นการผ่าตัดที่มีการทำลายเนื้อเยื่อมากจึงทำให้มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หลังการ

ผ่าตัดต่อผู้ป่วยที่ไม่ได้รับสูงกว่าการผ่าตัดชนิดอื่น ๆ ซึ่งการได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม opioids หลังผ่าตัดก็เป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยง PONV เช่นกัน ส่วนการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยป้องกันการเกิด PONV อธิบายจาก 1. การสูบบุหรี่เพิ่มการทำงานของ cytochrome P450 isoenzymes (CYP2E1) ทำให้เมตาบอลิซึมของก๊าซดมสลบเกิดเร็วขึ้นภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากก๊าซดมสลบจึงลดลง^(1,15-16) 2. การที่ร่างกายสัมผัสกับนิโคตินเป็นระยะเวลานานทำให้การทำงานของ Neuroreceptors เปลี่ยนแปลงไปโดยลดการตอบสนองต่อตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิด PONV⁽¹²⁾

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยของโรงพยาบาลพระพุทธบาทมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่ได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หลังการผ่าตัด (ตาราง 1) อาจเนื่องจากทางแผนกวิสัญญีมีแนวทางลดการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids โดยอาศัยเทคนิคการระงับปวดแบบหลายวิธีร่วมกัน (Multimodal analgesia) ที่เน้นให้ยาแก้ปวดกลุ่ม Non opioids เป็นหลัก และเทคนิคระงับปวดแบบบล็อกเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral nerve block) ในชนิดการผ่าตัดที่เหมาะสมส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการควบคุมอาการปวดได้เพียงพอจึงลดการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids ได้ เมื่อจำแนกตามชนิดการผ่าตัด (ตาราง 2) พบการผ่าตัดทางศัลยกรรมทั่วไป การผ่าตัดทางสูติกรรม การผ่าตัดทางตา การผ่าตัดทางโสต ศอ นาสิก มีสัดส่วนผู้ป่วยที่ไม่ต้องใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หลังการผ่าตัดสูงแสดงให้เห็นว่าการวางแผนการระงับความปวดในระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัดที่เป็นระบบ สามารถลดการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หลังการผ่าตัดได้จริง ขณะที่การผ่าตัดที่มีการทำลายเนื้อเยื่อมาก เช่น การผ่าตัดทางนรีเวชกรรม การผ่าตัด

ทางออร์โธปิดิกส์ ยังคงมีความจำเป็นต้องใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หลังการผ่าตัดในสัดส่วนที่สูงอยู่

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ ไม่ได้เก็บข้อมูลบางตัวแปรที่อาจส่งผลต่อการเกิด PONV เช่น การใช้ก๊าซไนตรัส การระงับชนิดของการผ่าตัดที่ชัดเจน เช่น ผ่าตัดเต้านม ผ่าตัดถุงน้ำดี ผ่าตัดกระเพาะอาหาร เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลต่อการศึกษานี้ และอาจเป็นตัวแปรที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิด PONV นอกจากนี้ตัวแปรที่เกี่ยวกับเพศ จำนวนเพศหญิงและชายมีความแตกต่างกันค่อนข้างมากซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลการวิจัยได้

สรุป

การศึกษานี้ทำให้ทราบว่า การให้ยาป้องกันการเกิด PONV ที่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยง PONV ช่วยลดอัตราการเกิด PONV ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงปานกลางและเสี่ยงสูง และการให้ยาป้องกันการเกิด PONV ที่ไม่สอดคล้องกับปัจจัย PONV ยังมีมากถึงร้อยละ 48.93 ซึ่งเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างสูง ผู้วิจัยจึงเห็นถึงการจัดทำแนวทาง การให้ยาป้องกันการเกิด PONV มาใช้ในโรงพยาบาลพระพุทธบาทเพื่อลดจำนวนการให้ยาป้องกันการเกิด PONV ที่ไม่สอดคล้องกับปัจจัย PONV เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการแก่ผู้ป่วย ลดอุบัติการณ์การเกิด PONV และภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดตามมา และพบปัจจัยเสี่ยงของการเกิด PONV ได้แก่ เพศหญิง ไม่สูบบุหรี่ มีประวัติ PONV/motion sickness การผ่าตัดแผนกศัลยกรรม การผ่าตัดแผนกนรีเวชกรรม การได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม opioids หลังการผ่าตัด

เอกสารอ้างอิง

1. Apfel CC, Läärä E, Koivuranta M, Greim CA, Roewer N. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology* 1999;91(3):693–700.
2. Eberhart LH, Mauch M, Morin AM, Wulf H, Geldner G. Impact of a multimodal anti-emetic prophylaxis on patient satisfaction in high-risk patients for postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 2002;57(10):1022–7.
3. Myles PS, Williams DL, Hendrata M, Anderson H, Weeks AM. Patient satisfaction after anaesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10,811 patients. *Br J Anaesth* 2000;84(1):6–10.
4. Habib AS, Chen YT, Taguchi A, Hu XH, Gan TJ. Postoperative nausea and vomiting following inpatient surgeries in a teaching hospital: a retrospective database analysis. *Curr Med Res Opin* 2006;22(6):1093–9.
5. Hill RP, Lubarsky DA, Phillips-Bute B, Fortney JT, Creed MR, Glass PS, et al. Cost-effectiveness of prophylactic antiemetic therapy with ondansetron, droperidol, or placebo. *Anesthesiology* 2000;92(4):958–67.
6. Fortier J, Chung F, Su J. Unanticipated admission after ambulatory surgery—a prospective study. *Can J Anaesth* 1998;45(7):612–19.
7. จิตดา จิมอาษา, ศศิวิมล พงศ์จรรยากุล, วรณัฐ แท้ศิริ, เบญจสิริ เกตุคล้าย, วราภรณ์ เชื้ออินทร์, มალიณี วงศ์สวัสดิวัฒน์. การสร้างแนวทางป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. *วิสัยทัศน์* 2557;40(2):97-106.
8. Gan TJ, Belani KG, Bergese S, Chung F, Diemunsch P, Habib AS, et al. Fourth consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2020;131(2):411-48.
9. วรภัทร ปานเจริญ. การศึกษาผลของการใช้แนวทางการป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี. *วารสารโรคมะเร็ง* 2564;41(2):78-89.
10. ศศิวิมล พงศ์จรรยากุล, จิตดา จิมอาษา, วรณัฐ แท้ศิริ, เบญจสิริ เกตุคล้าย, วราภรณ์ เชื้ออินทร์, มალიณี วงศ์สวัสดิวัฒน์. การศึกษาประสิทธิผลการให้ยาตามแนวทางป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2558;30(3):250-5.
11. เมธาวิณ ปันธิโก. การศึกษาผลของการใช้แนวทางการป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัดในโรงพยาบาลโพธาราม. *วารสารแพทย์ เขต 4-5* 2560;36(1):29-39.

12. Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, Jalota L, Hornuss C, Whelan RP, et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 2012;109(5):742–53.
13. Janicki PK, Vealey R, Liu J, Escajeda J, Postula M, Welker K. Genome-wide association study using pooled DNA to identify candidate markers mediating susceptibility to postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 2011;115(1):54–64.
14. Kovac AL. Pathophysiology and risk factors for postoperative nausea and vomiting in adults and children. *BJA Educ* 2025;25(6):234-9.
15. Apfel CC, Roewer N. [Risk factors for nausea and vomiting after general anesthesia: fictions and facts]. *Der Anaesthesist* 2000;49(7):629-42.
16. Apfel CC, Kranke P, Eberhart LH, Roos A, Roewer N. Comparison of predictive models for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 2002;88(2):234-40.

Oral Health Care Utilization of Thai Elderly: Analysis of the 2023 Health and Welfare Survey Data

*Nantaporn Ruenpol, D.D.S., M.Sc., Ph.D.**

Abstract

Objective: This study examines the utilization of oral health services among the Thai elderly, the relationship between the utilization of services by the Thai elderly and socio-demographic factors and the factors influencing the access to dental services among the elderly and household heads.

Methods: Data were obtained from the 2023 Health and Welfare Survey, which employed a nationally representative, weighted sample. This cross-sectional survey was conducted by the National Statistical Office and interviewed 28,960 households across Thailand between March 1–31, 2023. The dataset was analyzed using descriptive statistics, logistic regression, and multiple linear regression.

Results: Dental service utilization among Thai elderly was found to be low, with only 6.48% of respondents reporting use of dental services within the 12 months prior to the interview. The data indicated that individuals aged 60–79 years had higher service utilization rates compared to those aged 80–98 years, both in terms of frequency and types of services received. The most common dental services were tooth extraction, scaling, and fillings. Private clinics were the most frequently utilized healthcare facilities, followed by general hospitals and community hospitals. Regarding costs, most elderly incurred either no out-of-pocket expenses or low costs, with the majority using the National Health Security Scheme. However, many insured individuals did not utilize services due to long waiting times, service delays, and limited benefit coverage.

Conclusion: Logistic regression analysis indicated that sex, region of residence, relationship to the household head, welfare entitlements, and prior utilization of oral health promotion and prevention services were significantly associated with dental service use. Elderly individuals with social security or civil servant welfare benefits were more likely to access dental services compared to those covered by the Universal Coverage Scheme or those without any coverage.

Keywords: thai elderly; oral health; oral health care utilization

*Department of Dental Public Health, Phra nakhon Si Ayutthaya Province Public Health Office
Received: September 14, 2025; Revised: November 5, 2025; Accepted: November 28, 2025

การใช้บริการสุขภาพช่องปากในประชากรสูงอายุไทย: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2566

นนทพร รื่นพล, ทบ., วท.ม., ท.ด.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้บริการสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุไทย ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการของผู้สูงอายุไทยกับปัจจัยด้านสังคมประชากรและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้ารับบริการทางทันตกรรมของผู้สูงอายุและหัวหน้าครัวเรือน

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้ใช้ข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2566 และถ่วงน้ำหนักให้เป็นประชากรประเทศโดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและทำการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์และพหุเชิงเส้นโดยเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ฐานข้อมูล การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2566 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติด้วยการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนพร้อมกันทั่วประเทศระหว่างวันที่ 1-31 ของเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด 28,960 ครัวเรือน

ผลการศึกษา: จากการศึกษา พบว่า การเข้ารับบริการทันตกรรมของผู้สูงอายุไทยยังอยู่ในระดับต่ำ โดยมีเพียง 6.48% ของผู้สูงอายุทั้งหมดที่เข้ารับบริการภายในระยะเวลา 12 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ ข้อมูลยังระบุว่ากลุ่มอายุ 60-79 ปี มีอัตราการเข้ารับบริการมากกว่ากลุ่มอายุ 80-98 ปี ทั้งในด้านความถี่และประเภทของบริการที่ได้รับ โดยบริการที่ได้รับมากที่สุดคือการถอนฟัน ขูดหินปูนและอุดฟัน ส่วนสถานพยาบาลที่ได้รับบริการมากที่สุด คือ คลินิกเอกชน รองลงมา คือ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน ด้านค่าใช้จ่ายผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่เสียค่าบริการหรือเสียค่าใช้จ่ายในระดับต่ำและใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติมากที่สุด อย่างไรก็ตาม กลับมีจำนวนมากที่มีสวัสดิการแต่ไม่ใช้เนื่องจาก ข้ำ รอนานและสิทธิไม่ครอบคลุม

สรุป: จากผลการวิเคราะห์สถิติพบว่า เพศ ภาคที่อยู่อาศัย ความเกี่ยวข้องกับหัวหน้าครัวเรือน ประเภทของสวัสดิการการรักษาพยาบาลและการใช้บริการส่งเสริมป้องกันสุขภาพในช่องปาก เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจรับบริการ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีสิทธิประกันสังคมหรือข้าราชการมีแนวโน้มใช้บริการมากกว่ากลุ่มบัตรทองหรือไม่สิทธิใด ๆ

คำสำคัญ : ประชากรสูงอายุไทย; สุขภาพช่องปาก; การใช้บริการสุขภาพช่องปาก

*กลุ่มงานทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ได้รับต้นฉบับ: 14 กันยายน 2568; แก้ไขบทความ: 5 พฤศจิกายน 2568; รับลงตีพิมพ์: 28 พฤศจิกายน 2568

บทนำ

สถานการณ์ประชากรสูงอายุทั่วโลกกำลังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ข้อมูลในปี 2019 ชี้ว่า มีผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ทั่วโลกมากถึง 703 ล้านคน หรือคิดเป็น 9% ของประชากรโลก และคาดการณ์ว่า ตัวเลขนี้จะพุ่งสูงถึง 1.5 พันล้านคน หรือ 16% ภายในปี 2050⁽¹⁻²⁾ จากข้อมูลผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งล่าสุด (พ.ศ. 2566) ที่สะท้อนว่าปัญหาสุขภาพช่องปากเป็นปัญหาที่สะสมตลอดช่วงชีวิต ทำให้ผู้สูงอายุสามารถพบความชุกและความรุนแรงของปัญหาสุขภาพช่องปากได้มากกว่าวัยอื่น ๆ⁽³⁾ การศึกษาที่ผ่านมาสนับสนุนความสัมพันธ์แบบสองทางที่อาจเกิดขึ้นระหว่างโรคในช่องปากกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) หลักฐานที่มีอยู่ชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วย NCDs มีความชุกของโรคในช่องปากมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่มีความสามารถในการดูแลตนเองในช่องปากจำกัด เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ สำหรับความสัมพันธ์แบบย้อนกลับ หลักฐานที่ชี้ว่า NCDs เป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคในช่องปากเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่ยังไม่มีความสอดคล้องกัน มี NCDs 28 ชนิดที่มีความสัมพันธ์อย่างมากกับโรคในช่องปาก ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เหล่านี้ ประกอบด้วยโรคเมะเร็ง 5 ชนิด โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคซึมเศร้า โรคระบบประสาทเสื่อม โรคไขข้อ โรคลำไส้อักเสบ เชื้อ *Helicobacter pylori* ในกระเพาะอาหาร โรคอ้วน และโรคหอบหืด จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าระดับหลักฐานไม่น่าจะเปลี่ยนแปลง

ในอนาคต ซึ่งบ่งชี้ถึงความสอดคล้องที่ค่อนข้างแน่นอน⁽⁴⁾

การสำรวจอนามัยและสวัสดิการดำเนินการโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับสวัสดิการการรักษาพยาบาล การเจ็บป่วย การส่งเสริมสุขภาพและการเข้ารับบริการสาธารณสุขของประชากร ดังนั้นในงานวิจัยนี้จะใช้ข้อมูลจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการมาเพื่อวิเคราะห์ในประเด็นทางด้านทันตกรรมเพื่อนำมาสู่การเสนอข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบทันตสาธารณสุขให้มีความเหมาะสมต่อไป

การศึกษานี้สอดคล้องกับสถานการณ์ของประชากรของสังคมผู้สูงอายุที่เมื่ออาจหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้นการศึกษาจะทำให้ได้ข้อมูลเชิงพรรณนาของการใช้บริการสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุจากข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2566 ที่อธิบายได้ถึงหลายด้าน เช่น ด้านอัตราการใช้บริการทันตกรรม ด้านประเภทของการได้รับบริการ ด้านสิทธิสวัสดิการของผู้สูงอายุ ด้านการรับบริการสาธารณสุข ด้านการตรวจคัดกรองโรค โดยสามารถนำผลจากการวิจัยนี้ไปเพื่อการวางแผนบริการสาธารณสุข การจัดสรรทรัพยากร รวมถึงการออกแบบโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก เพื่อเป็นการทบทวนนโยบายหรือมาตรการของภาครัฐที่นำมาใช้กับประชาชนของกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งนำไปสู่การบริการด้านสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพสูงสุดของประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาการใช้บริการสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุไทย (ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป สัญชาติไทย)

2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการของผู้สูงอายุไทยกับปัจจัยด้านสังคมประชากร

3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้ารับบริการทางทันตกรรมของผู้สูงอายุและหัวหน้าครัวเรือน

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ฐานข้อมูล การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2566 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติด้วยการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนพร้อมกันทั่วประเทศระหว่างวันที่ 1-31 ของเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

แผนแบบการเลือกตัวอย่างที่ใช้เป็นแบบ Stratified Two – Stage Sampling โดยมีกรุงเทพมหานครและจังหวัดเป็นสตรัทัม ซึ่งมีทั้งสิ้น 77 สตรัทัม โดยจำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด 28,960 ครัวเรือน และอัตราการตอบของครัวเรือน (Household RR) เท่ากับ 95.3% โดยมีข้อมูลเกี่ยวกับหลักประกันด้านสุขภาพ การเจ็บป่วย การไปรับบริการสาธารณสุขและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ ประชากรที่ศึกษา คือ รายการข้อมูลของสมาชิกครัวเรือนอายุ 60 ปีขึ้นไป จากการสำรวจผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 17,679 คน (จากจำนวน

ตัวอย่างทั้งหมด 72,659 คน) ซึ่งในภาพประเทศมีจำนวนผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป 13,427,867 คน คิดเป็นร้อยละ 19.19 ของประชากรทั้งหมด เกณฑ์การไม่รับรายการข้อมูล คือ รายการข้อมูลประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีหัวหน้าครัวเรือน เกณฑ์การตัดรายการข้อมูลออกจากการศึกษา คือ รายการของข้อมูลผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีข้อมูลสังคมประชากรใด ๆ ของหัวหน้าครัวเรือน โดยขอความอนุเคราะห์ฐานข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยไม่มีข้อมูลส่วนบุคคลที่ระบุตัวตนได้ ศึกษาและตรวจสอบค่าของตัวแปรด้วยคำสั่ง frequency และ crosstabs จากข้อมูลการสำรวจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นนี้เป็นการศึกษาการใช้บริการการดูแลสุขภาพในช่องปากในรอบ 12 เดือน ที่ผ่านมาของผู้สูงอายุทั้งประเทศไทย จำนวน 13,427,867 คน จำนวนด้วยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ จำนวน ความถี่ ร้อยละ อัตรา ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ข้อมูลการสำรวจ 17,679 รายการในการวิเคราะห์พหุปัจจัย สำหรับสมการการใช้บริการสุขภาพช่องปาก ในรอบปีที่ผ่านมาด้วย การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์ (Binary logistic regression) และพหุเชิงเส้น (Multiple linear regression) โดยแบ่งตัวแปรสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ดังนี้

คุณลักษณะทางสังคมประชากรและเศรษฐกิจ

1. กลุ่มประชากรผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ประกอบด้วย กลุ่มอายุเพศ ภาคที่อาศัย สิทธิ

สวัสดิการรักษายาบาล การใช้บริการส่งเสริม ป้องกันโรคและบริการสุขภาพช่องปากในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาจำนวนครั้งและความสัมพันธ์กับ หัวหน้าครัวเรือน

2. กลุ่มหัวหน้าครัวเรือน ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส สิทธิ สวัสดิการรักษายาบาล จำนวนสมาชิก การใช้ บริการส่งเสริมป้องกันโรคและบริการสุขภาพ ช่องปาก จำนวนครั้ง

การใช้บริการสุขภาพช่องปาก

เป็นตัวแปรที่อธิบายในสิ่งที่ผู้ศึกษาสนใจในการศึกษา ได้แก่

1. การใช้บริการสุขภาพช่องปาก (Oral Health: OH) ของกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป) และกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน
2. การใช้บริการส่งเสริมป้องกันโรคในช่องปาก (Oral Health Promotion and Prevention: OPP) ของกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป) และกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลำดับที่ 24/2568 ให้การรับรองวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

ข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการแห่งชาติ

ปี พ.ศ. 2566 พบว่า ภาพรวมของประเทศ ผู้สูงอายุ ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไปมีจำนวนทั้งหมด 13,427,867 โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 อายุ 60-79 ปี มีจำนวน 11,628,352 คน (ร้อยละ 86.60) กลุ่มที่ 2 อายุ 80-98 ปี มีจำนวน 1,799,515 คน (ร้อยละ 13.40) สามารถแบ่งออกเป็น เพศชาย จำนวน 5,661,713 คน (ร้อยละ 42.16) เพศหญิง จำนวน 7,766,154 คน (ร้อยละ 57.84) สำหรับสิทธิสวัสดิการแบ่งเป็น มีสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จำนวน 10,776,022 คน (ร้อยละ 80.25) สิทธิประกันสังคม 386,900 คน (ร้อยละ 2.88) สิทธิข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ 1,962,099 คน (ร้อยละ 14.61) สิทธิอื่น ๆ จำนวน 302,848 คน (ร้อยละ 2.26) อยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,380,482 คน (ร้อยละ 10.28) ภาคกลาง จำนวน 3,581,553 คน (ร้อยละ 26.67) ภาคเหนือ 2,810,469 คน (ร้อยละ 20.93) ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ จำนวน 4,073,076 คน (ร้อยละ 30.33) และภาคใต้ จำนวน 1,582,287 คน (ร้อยละ 11.78) ความเกี่ยวข้องกับหัวหน้าครัวเรือน เป็นหัวหน้า ครัวเรือน จำนวน 8,067,273 คน (ร้อยละ 60.08) ภรรยาหรือสามี 3,535,600 คน (ร้อยละ 26.33) พ่อแม่ จำนวน 1,004,806 คน (ร้อยละ 7.48) พี่น้อง 304,191 คน (ร้อยละ 2.27) อื่น ๆ จำนวน 515,999 คน (ร้อยละ 3.84) และมีการใช้บริการ ส่งเสริมป้องกันสุขภาพทางด้านทันตกรรมที่ผ่านมา จำนวน 162,066 คน (ร้อยละ 1.21)

ข้อมูลของการเข้ารับบริการทันตกรรม

การนำเสนอข้อมูลของผู้ศึกษาจะอธิบาย ข้อมูลจากการสำรวจทั้งหมด 7 ประเด็น คำถาม

ได้แก่ การเข้ารับบริการทันตกรรม จำนวนครั้งที่ สาเหตุของการไม่ใช้สวัสดิการ ซึ่งสามารถแสดง
 รับบริการ ประเภทที่รับบริการ สถานที่รับบริการ ข้อมูลจากการสำรวจได้ดังตาราง 1 - 6
 ค่าใช้จ่ายในการรับบริการ สวัสดิการที่ใช้และ

ตาราง 1 จำนวนประชากร จำแนกตามการรับบริการทันตกรรมในระหว่าง 12 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์
 จำนวนครั้งที่รับบริการทันตกรรมตามช่วงอายุและภาค ปี พ.ศ. 2566

รับบริการ /จำนวน	ช่วงอายุ			ภาค				
	60-79 ปี	80-98 ปี	60 ปีขึ้นไป	กทม.	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
รวม	11,628,353	1,799,516	13,427,867	1,380,482	3,581,553	2,810,469	4,073,076	1,582,287
ไม่รับบริการ	10,820,436	1,736,845	12,557,281	1,166,124	3,355,829	2,628,161	3,892,238	1,514,929
	(93.05%)	(96.51%)	(93.52%)	(84.47%)	(93.69%)	(93.51%)	(95.56%)	(95.74%)
รับบริการ	807,916	62,670	870,586	214,358	225,724	182,308	180,838	67,358
	(6.95%)	(3.48%)	(6.48%)	(15.53%)	(6.73%)	(6.49%)	(4.44%)	(4.26%)
1 ครั้ง	643,915	44,884	688,799	136,924	182,650	149,273	168,290	51,662
	(79.70%)	(71.62%)	(79.12%)	(63.88%)	(80.92%)	(81.88%)	(93.06%)	(76.70%)
2 - 3 ครั้ง	144,475	7,671	152,149	57,150	39,451	29,216	11,464	14,868
	(17.88%)	(12.24%)	(17.48%)	(26.66%)	(17.48%)	(16.02%)	(6.34%)	(22.07%)
4 - 5 ครั้ง	14,292	7,284	21,575	18,169	888	1,600	918	0
	(1.77%)	(11.62%)	(2.48%)	(8.47%)	(0.39%)	(0.88%)	(0.51%)	(0.00%)
6 - 7 ครั้ง	3,516	2,831	6,347	2,115	1,427	1,811	166	828
	(0.43%)	(4.52%)	(0.73%)	(0.99%)	(0.63%)	(0.99%)	(0.09%)	(1.23%)
8 ขึ้นไป	1,716	0	1,716	0	1,308	408	0	0
	(0.21%)	(0.00%)	(0.20%)	(0.00%)	(0.58%)	(0.22%)	(0.00%)	(0.00%)

จากตาราง 1 แสดงการเข้ารับบริการของผู้สูงอายุ พบว่า การเข้ารับบริการทันตกรรมช่วงอายุ 60-79 ปี มีจำนวน 807,916 คน (ร้อยละ 6.95) และช่วงอายุ 80-98 ปี มีจำนวน 62,670 คน (ร้อยละ 3.48) ดังนั้นรวมทั้งหมดมีจำนวน 870,586 คน (ร้อยละ 6.48) โดยความถี่ของการเข้ารับบริการ

เฉลี่ยเท่ากับ 1.34 ครั้ง (S.D. 0.893) ส่วนใหญ่เข้ารับบริการจำนวน 1 ครั้ง มากถึง 688,799 คน (ร้อยละ 79.12) รองลงมารับบริการ 2-3 ครั้ง จำนวน 152,149 คน (ร้อยละ 17.48) เช่นเดียวกันกับรายภาคที่ทุกภาคจะมีการรับบริการ 1 ครั้ง เป็นส่วนมาก แต่จังหวัดกรุงเทพมหานครจะมีสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีการเข้ารับบริการทันตกรรมมากกว่าภาคอื่น ๆ (ร้อยละ 15.53)

ตาราง 2 จำนวนประชากรที่เข้ารับบริการทันตกรรมในระหว่าง 12 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ จำแนกตามประเภททันตกรรมที่รับบริการครั้งสุดท้ายตามช่วงอายุและภาค ปี พ.ศ. 2566

ประเภทที่รับบริการ	ช่วงอายุ			ภาค				
	60-79 ปี	80-98 ปี	60 ปีขึ้นไป	กทม.	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
รวม	970,857	76,771	1,047,628	300,148	266,547	212,472	194,145	73,618
อุดฟัน/ปริทันต์	185,640 (19.12%)	11,711 (15.25%)	197,351 (18.84%)	85,214 (28.39)	47,381 (17.78)	29,139 (13.71)	23,212 (11.96)	12,407 (16.85)
อุดฟัน	151,129 (15.57%)	8,775 (11.43%)	159,904 (15.26%)	53,837 (17.94)	47,634 (17.87)	31,209 (14.69)	21,899 (11.28)	5,325 (7.23)
รักษารากฟัน	28,794 (2.96%)	6,901 (8.99%)	35,695 (3.41%)	21,020 (7.00)	6,608 (2.48)	3,003 (1.41)	5,066 (2.61)	0 (0.00)
ถอนฟัน	429,601 (44.25%)	17,429 (22.70%)	447,030 (42.67%)	68,847 (22.94)	110,249 (41.36)	107,492 (50.59)	122,113 (62.90)	38,329 (52.06)
เคลือบหลุมร่องฟัน	4,200 (0.43%)	0 (0.00%)	4,200 (0.40%)	0 (0.00)	0 (0.00)	3,393 (1.60)	807 (0.41)	0 (0.00)
ใส่ฟันเทียม	104,169 (10.73%)	21,073 (27.45%)	125,242 (11.95%)	47,036 (15.67)	40,451 (15.18)	16,967 (7.98)	12,618 (6.50)	8,168 (11.09)
ดัดฟัน/จัดฟัน	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
ตรวจรักษาช่องปาก	62,499 (6.44%)	10,882 (14.18%)	73,381 (7.00%)	23,188 (7.73)	14,062 (5.28)	19,887 (9.36)	6,856 (3.53)	9,389 (12.75)
หาเคลือบฟลูออไรด์	1,974 (0.20%)	0 (0.00%)	1,974 (0.19%)	0 (0.00)	0 (0.00)	1,382 (0.65)	5922 (3.05)	0 (0.00)
จำไม่ได้	982 (0.10%)	0 (0.00%)	982 (0.09%)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	982 (0.50)	0 (0.00)
อื่น ๆ	1,869 (0.19%)	0 (0.00%)	1,869 (0.18%)	1,006 (0.34)	162 (0.06)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)

จากตาราง 2 แสดงประเภททันตกรรมที่รับบริการครั้งสุดท้ายตามช่วงอายุและภาคของผู้สูงอายุ พบว่า 3 อันดับสูงสุดของการเข้ารับบริการของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ได้แก่ ถอนฟัน มีจำนวนทั้งหมด 447,030 คน (ร้อยละ 42.67) รองลงมาอุดฟันหรือปริทันต์ มีจำนวนทั้งหมด 197,351 คน (ร้อยละ 18.84) และอุดฟัน มีจำนวนทั้งหมด 159,904 คน (ร้อยละ 15.26) ตามลำดับ แต่หากพิจารณารายกลุ่มอายุจะมีความแตกต่าง

เฉพาะในกลุ่มอายุ 80-98 ปี ซึ่งพบว่า 3 อันดับสูงสุดของการเข้ารับบริการ ได้แก่ ใส่ฟันเทียม จำนวน 21,073 คน (ร้อยละ 27.45) รองลงมา ถอนฟัน จำนวน 17,429 (ร้อยละ 22.70) และ อุดฟันหรือปริทันต์ มีจำนวนทั้งหมด 11,711 คน (ร้อยละ 15.25) ตามลำดับ ในขณะที่รายภาคมีประเภทของการเข้ารับบริการอันดับสูงสุดเช่นเดียวกับภาพรวมของผู้สูงอายุ คือ การถอนฟัน ยกเว้น กรุงเทพมหานครที่มีการเข้ารับบริการอุดฟันหรือปริทันต์ สูงสุด

ตาราง 3 จำนวนประชากรที่เข้ารับบริการทันตกรรมในระหว่าง 12 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ จำแนกตามประเภทสถานบริการที่รับบริการครั้งสุดท้ายตามช่วงอายุและภาค ปี พ.ศ. 2566

ประเภทสถานบริการ	ช่วงอายุ			ภาค				
	60-79 ปี	80-98 ปี	60 ปีขึ้นไป	กทม.	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
รวม	807,921	62,669	870,590	200,642	225,723	182,309	180,838	67,359
สถานพยาบาลภาครัฐ								
อนามัย/รพ.สต.								
ที่ไม่มี ทันตแพทย์	240 (0.03%)	0 (0.00%)	240 (0.03%)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	240 (0.13)	0 (0.00)
ที่มี ทันตแพทย์	117,309 (14.52%)	5,860 (9.35%)	123,169 (14.15%)	19,951 (9.94)	21,710 (9.62)	20,553 (11.27)	48,739 (26.95)	12,215 (18.13)
โรงพยาบาลชุมชน	154,992 (19.18%)	13,949 (22.26%)	168,941 (19.41%)	0 (0.00)	23,785 (10.54)	64,835 (35.56)	63,146 (34.92)	17,174 (25.50)
โรงพยาบาลทั่วไป/ศูนย์	173,669 (21.49%)	14,824 (23.65%)	188,493 (21.65%)	1,524 (0.76)	74,159 (32.85)	41,882 (22.97)	41,158 (22.76)	16,053 (23.83)
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	15,600 (1.93%)	478 (0.76%)	16,078 (1.85%)	7,399 (3.69)	2,879 (1.27)	3,387 (1.86)	198 (0.11)	2,214 (3.29)
โรงพยาบาลสังกัดอื่น	51,489 (6.37%)	0 (0.00%)	51,489 (5.91%)	36,023 (17.95)	7,061 (3.13)	5,729 (3.14)	2,327 (1.29)	350 (0.52)
สถานพยาบาลเอกชน								
โรงพยาบาลเอกชน	32,402 (4.01%)	4,370 (6.97%)	36,772 (4.22%)	20,062 (9.99)	12,157 (5.38)	3,041 (1.67)	433 (0.24)	1,079 (1.60)
คลินิกเอกชน	257,144 (31.83%)	23,188 (37.00%)	280,332 (32.20%)	115,683 (57.65)	83,114 (36.82)	40,904 (22.44)	22,894 (12.66)	17,738 (26.33)
หมอชาวบ้าน	2,465 (0.31%)	0 (0.00%)	2,465 (0.28%)	0 (0.00)	275 (0.12)	587 (0.32)	1,481 (0.82)	121 (0.18)
แพทย์เคลื่อนที่	2,415 (0.30%)	0 (0.00%)	2,415 (0.28%)	0 (0.00)	387 (0.17)	1,391 (0.77)	222 (0.12)	415 (0.62)
โรงเรียน	196 (0.02%)	0 (0.00%)	196 (0.02%)	0 (0.00)	196 (0.09)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)

จากตาราง 3 ประเภทสถานบริการที่รับบริการครั้งสุดท้ายตามช่วงอายุและภาคพบว่า 3 อันดับสูงสุดของการเข้ารับบริการของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ทั้งกลุ่มอายุ 60-79 ปี และกลุ่มอายุ 80-98 ปี เหมือนกัน ได้แก่ คลินิกเอกชน จำนวน 280,332 คน (ร้อยละ 32.20) รองลงมา โรงพยาบาลทั่วไป/ศูนย์ จำนวน 188,493 คน (ร้อยละ 21.65) และโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 168,941 คน (ร้อยละ 19.41) ตามลำดับ แต่หาก

พิจารณารายภาคพบว่า ภาคกลางและภาคใต้มีสัดส่วนที่เป็นเช่นเดียวกัน แต่ผู้สูงอายุในจังหวัดกรุงเทพมหานครจะใช้บริการคลินิกเอกชนในสัดส่วนที่สูงมาก (ร้อยละ 57.65) รองลงมา คือ โรงพยาบาลสังกัดอื่น (ร้อยละ 17.65) ส่วนภาคเหนือและภาคอีสานส่วนใหญ่จะใช้บริการโรงพยาบาลชุมชนในสัดส่วนที่สูง (ร้อยละ 35.56 และร้อยละ 34.92 ตามลำดับ)

ตาราง 4 จำนวนประชากรที่เข้ารับบริการทันตกรรมในระหว่าง 12 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ จำแนกตามค่าใช้จ่ายของการรับบริการที่รับบริการครั้งสุดท้ายตามช่วงอายุและภาค พ.ศ. 2566

ค่าใช้จ่าย บริการ	ช่วงอายุ			ภาค				
	60-79 ปี	80-98 ปี	60 ปี ขึ้นไป	กทม.	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
รวม	805,306	62,671	867,977	214,356	225,138	180,921	180,617	66,946
ไม่เสียค่าบริการ	486,476 (60.41%)	36,665 (58.50%)	523,141 (60.27%)	87,469 (40.81)	117,865 (52.35)	128,996 (71.30)	144,496 (80.00)	43,317 (64.70)
1 – 500	80,245 (9.96%)	929 (1.48%)	81,174 (9.35%)	16,519 (7.71)	28,113 (12.49)	16,248 (8.98)	14,095 (7.80)	6,199 (9.26)
501 - 5,000	192,006 (23.84%)	12,723 (20.30%)	204,729 (23.59%)	79,548 (37.11)	61,501 (27.32)	30,117 (16.65)	20,308 (11.24)	13,257 (19.80)
5,001 – 10,000	22,478 (2.79%)	4,988 (7.96%)	27,466 (3.16%)	9,713 (4.53)	11,463 (5.09)	3,834 (2.12)	0 (0.00)	2,454 (3.66)
10,001 ขึ้นไป	20,122 (2.50%)	7,366 (11.75%)	27,488 (3.17%)	18,798 (8.77)	4,526 (2.01)	1,726 (0.95)	1,718 (0.95)	719 (1.07)
จำไม่ได้	3,979 (0.49%)	0 (0.00%)	3,979 (0.46%)	2,309 (1.08)	1,670 (0.74)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)

จากตาราง 4 แสดงค่าใช้จ่ายของการรับบริการทันตกรรมครั้งสุดท้ายตามช่วงอายุและภาคพบว่า 3 อันดับสูงสุดของการค่าใช้จ่ายที่เข้ารับบริการของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ทั้งกลุ่มอายุ 60-79 ปี และกลุ่มอายุ 80-98 ปี เหมือนกัน ได้แก่ ไม่เสียค่าบริการ จำนวน 523,141 คน (ร้อยละ 60.27) รองลงมา เสียค่าบริการในช่วง 501-5,000 บาท จำนวน 204,729 คน (ร้อยละ 23.59) และ เสียค่าบริการในช่วง 1-500 บาทจำนวน 81,174 คน

(ร้อยละ 9.35)ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของการเสียค่ารับบริการมีค่าเท่ากับ 1,523.43บาท (S.D. 5,729.39) หากพิจารณารายภาคของผู้สูงอายุ พบว่า ส่วนใหญ่ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคอีสานและภาคใต้ จะไม่เสียค่าบริการ ซึ่งมีสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 64.70 – 80.00) ในขณะที่ผู้สูงอายุที่อาศัยในจังหวัดกรุงเทพมหานครจะมีสัดส่วนของการไม่เสียค่าบริการกับเสียค่าบริการช่วง 501 -5,000บาทใกล้เคียงกัน

ตาราง 5 จำนวนประชากรที่เข้ารับบริการทันตกรรมในระหว่าง 12 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ จำแนกตามสวัสดิการประกันสุขภาพของการรับบริการครั้งสุดท้ายตามช่วงอายุและภาค พ.ศ. 2566

สวัสดิการประกันสุขภาพ	ช่วงอายุ			ภาค				
	60-79 ปี	80-98 ปี	60 ปีขึ้นไป	กทม.	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
รวม	805,307	62,672	867,979	214,359	225,141	180,916	180,167	66,944
ไม่มีสวัสดิการการรักษา	0 (0.00%)	528 (0.84%)	528 (0.84%)	0 (0.00)	528 (0.23)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
มีและใช้สวัสดิการฯ								
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	368,806 (45.79%)	36,271 (57.88%)	405,077 (46.67%)	39,545 (18.45)	91,580 (40.67)	97,108 (53.67)	140,433 (77.95)	36,412 (54.39)
ประกันสังคม/กองทุนฯ	45,563 (5.66%)	0 (0.00%)	45,563 (5.25%)	19,501 (9.10)	20,769 (9.22)	3,146 (1.74)	1,427 (0.79)	720 (1.08)
ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ	124,417 (15.45%)	2,319 (3.70%)	126,736 (14.60%)	30,101 (14.04)	30,905 (13.73)	35,713 (19.74)	17,934 (9.95)	12,080 (18.04)
รัฐวิสาหกิจ	6,261 (0.78%)	0 (0.00%)	6,261 (0.72%)	4,658 (2.17)	1,007 (0.45)	166 (0.09)	198 (0.11)	234 (0.35)
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	708 (0.09%)	0 (0.00%)	708 (0.08%)	0 (0.00)	0 (0.00)	708 (0.39)	0 (0.00)	0 (0.00)
ประกันฯกับบริษัทประกัน	13,708 (1.70%)	1,006 (1.61%)	14,714 (1.69%)	11,396 (5.32)	2,058 (0.91)	1,261 (0.70)	0 (0.00)	0 (0.00)
สวัสดิการจัดโดยนายจ้าง	5,818 (0.72%)	0 (0.00%)	5,818 (0.67%)	5,818 (2.71)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
อื่น ๆ	6,574 (0.82%)	0 (0.00%)	6,574 (0.76%)	4,270 (1.99)	0 (0.00)	1,853 (1.02)	0 (0.00)	0 (0.00)
มีสวัสดิการฯ แต่ไม่ใช้	233,452 (28.99%)	22,548 (35.98%)	256,000 (29.49%)	98,620 (46.01)	78,294 (34.78)	40,961 (22.64)	20,625 (22.64)	17,498 (26.14)

จากตาราง 5 แสดงสวัสดิการที่ใช้ของการ รับบริการทันตกรรมครั้งสุดท้ายตามช่วงอายุและ ภาค พบว่า 3 อันดับสูงสุดของสวัสดิการประกัน สุขภาพที่ใช้ในการเข้ารับบริการของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ทั้งกลุ่มอายุ 60-79 ปี และกลุ่ม อายุ 80-98 ปี เหมือนกัน ได้แก่ ใช้หลักประกัน สุขภาพแห่งชาติ จำนวน 405,077 คน (ร้อยละ 46.67) รองลงมา มีสวัสดิการประกันสุขภาพ แต่ไม่ใช่ จำนวน 256,000 คน (ร้อยละ 29.49)

และใช้สวัสดิการข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ จำนวน 126,736 คน (ร้อยละ 14.60) ตามลำดับ หากพิจารณารายภาค พบว่า ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคอีสานและภาคใต้ มีการใช้สวัสดิการที่ เหมือนกันกับภาพรวมของประเทศ แตกต่างกับ กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีสวัสดิการประกัน สุขภาพแต่ไม่ใช้มากที่สุด จำนวน 98,620 คน (ร้อยละ 46.01) รองลงมา ใช้สวัสดิการหลักประกัน สุขภาพแห่งชาติ จำนวน 39,545 คน (ร้อยละ 18.45)

ตาราง 6 จำนวนประชากรที่เข้ารับบริการทันตกรรม แต่ไม่ใช่สวัสดิการการรักษาพยาบาลที่มีใน ระหว่าง 12 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ จำแนกตามสาเหตุที่ไม่ใช้สวัสดิการการรักษาพยาบาล เขตการปกครอง ภาค

สาเหตุที่ไม่ใช้สวัสดิการ การรักษาพยาบาล	ช่วงอายุ			ภาค				
	60-79 ปี	80-98 ปี	60 ปีขึ้นไป	กทม.	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
รวม	233,446	22,547	255,993	98,619	78,293	34,631	20,626	17,498
เจ็บป่วยเพียงเล็กน้อย	718 (0.31%)	0 (0.00%)	718 (0.28%)	0 (0.00%)	718 (0.92)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
อยู่ไกล เดินทางไม่สะดวก	25,192 (10.79%)	597 (2.65%)	25,789 (10.07%)	17,787 (18.36)	5,503 (7.03)	2,275 (6.57)	0 (0.00)	225 (1.28)
ไม่สะดวกไปในเวลาทำการ	21,133 (9.05)	754 (3.34%)	21,887 (8.55%)	4,600 (4.66)	6,611 (8.44)	4,018 (11.60)	5,921 (28.71)	739 (4.22)
ซ้ำ รอนาน	137,769 (59.01%)	7,370 (32.69%)	145,139 (56.69%)	47,788 (48.46)	49,245 (62.89)	20,745 (59.90)	8,924 (43.26)	12,107 (69.19)
บุคลากรพูดไม่ไพเราะ	489 (0.21%)	0 (0.00%)	489 (0.19%)	0 (0.00)	489 (0.62)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
วินิจฉัยไม่ตรง/รักษาไม่หาย	748 (0.32%)	0 (0.00%)	748 (0.29%)	0 (0.00)	0 (0.00)	748 (2.16)	0 (0.00)	0 (0.00)
ไม่ได้อยู่ภูมิลำเนา	32 (0.01%)	0 (0.00%)	32 (0.01%)	0 (0.00)	32 (0.04)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
สิทธิสวัสดิการไม่ครอบคลุม	41,952 (17.97%)	12,394 (54.97%)	54,346 (21.23%)	28,444 (28.84)	13,501 (17.24)	2,315 (6.68)	5,781 (28.03)	4,306 (24.61)
อื่น ๆ	5,413 (2.32%)	1,432 (6.35%)	6,845 (2.67%)	0 (0.00)	2,194	4,530 (13.08)	0 (0.00)	121 (0.69)

จากตาราง 6 แสดงสาเหตุที่ไม่ใช้สวัสดิการ การรักษาพยาบาลของการรับบริการทันตกรรม ครั้งสุดท้ายตามช่วงอายุและภาค พบว่า 3 อันดับ สูงสุดสาเหตุที่ไม่ใช้สวัสดิการการรักษาพยาบาลใน การเข้ารับบริการของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ได้แก่ ซ้ำรอนาน จำนวน 145,139 คน (ร้อยละ 56.69) รองลงมา สิทธิสวัสดิการไม่ครอบคลุม จำนวน 54,346 คน (ร้อยละ 21.23) และอยู่ไกล เดินทาง ไม่สะดวก จำนวน 25,789 คน (ร้อยละ 10.07)

หากพิจารณารายภาค พบว่า แต่ละภาคส่วนใหญ่ สาเหตุของการไม่ใช่สวัสดิการ คือ ซ้ำ รอนาน

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน

หัวหน้าครัวเรือนมีจำนวนทั้งหมด 24,632,821 คน (ร้อยละ 35.2) จากจำนวน ประชากรทั้งหมด 69,970,019 คน สามารถแบ่งเป็น เพศชายจำนวน 13,880,035 คน (ร้อยละ 56.35) เพศหญิงจำนวน 10,752,786 คน (ร้อยละ 43.65)

ส่วนอายุของหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 51-70 ปี จำนวน 10,122,406 คน (คิดเป็นร้อยละ 41.09) ค่าเฉลี่ยอายุของหัวหน้าครัวเรือนเท่ากับ 51.74 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 9,518,159 คน (คิดเป็นร้อยละ 38.64) อาชีพของหัวหน้าครัว

เรือนส่วนใหญ่ไม่ทำงานจำนวน 6,443,722 คน (คิดเป็นร้อยละ 26.16) จำนวนสมาชิกในครอบครัว 2-5 คน จำนวน 16,120,793 คน (คิดเป็นร้อยละ 65.44)

การเปรียบเทียบการเข้ารับบริการทันตกรรมของกลุ่มผู้สูงอายุและหัวหน้าครัวเรือน

ตาราง 7 การเปรียบเทียบการเข้ารับบริการทันตกรรมของกลุ่มผู้สูงอายุและหัวหน้าครัวเรือน

รายละเอียด	60-79 ปี	80 -98 ปี	60 ปีขึ้นไป	กลุ่มหัวหน้าครัวเรือน
ประชากรทั้งหมด (คน)	11,628,353	1,799,516	13,427,869	24,632,821
สถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน (คน)	6,989,339 (60.10%)	1,077,934 (59.90%)	8,067,273 60.10%)	-
ผู้ใช้บริการทันตกรรม OH (คน)	807,916 (6.95%)	62,670 (3.48%)	870,586 (6.48%)	2,688,765 (10.92%)
ผู้ใช้บริการทันตกรรม OPP (คน)	136,637 (1.18%)	25,429 (1.41%)	162,066 (1.21%)	493,708 (2.00%)
อัตราการใช้บริการ OH (คน/100 คน ปชก)	6.95	3.48	6.48	10.92
อัตราการใช้บริการ OPP (คน/100 คน ปชก)	1.18	1.41	1.21	2.00

จากตาราง 7 ดัชนีชี้วัดการเข้ารับบริการทันตกรรมของกลุ่มผู้สูงอายุและหัวหน้าครัวเรือนพบว่า อัตราการใช้บริการ OH ของผู้สูงอายุ มีค่าเท่ากับ 6.48 คน/100 คนประชากร โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มอายุ กลุ่มอายุ 60-79 ปี มีค่าเท่ากับ 6.95 คน/100 คนประชากร และกลุ่มอายุ 80 -98 ปี มีค่าเท่ากับ 3.48 คน/100 คนประชากร ส่วนกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน มีค่าเท่ากับ 10.92 คน/100 คนประชากร

อัตราการใช้บริการ OPP ของผู้สูงอายุ มีค่าเท่ากับ 1.21 คน/100 คนประชากร โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มอายุ กลุ่มอายุ 60-79 ปี มีค่าเท่ากับ 1.18 คน/100 คนประชากร และกลุ่มอายุ 80-98ปีมีค่าเท่ากับ 1.41คน/100คนประชากร ส่วนกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน มีค่าเท่ากับ 2.00 คน/100 คนประชากร

สมการพยากรณ์ความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปรต่อการเข้ารับบริการทันตกรรม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปรต่อการเข้ารับบริการทันตกรรมเนื่องจากเป็นตัวแปรประเภท Nominal ใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติกส์ (Binary Logistic Regression) ดังสมการที่ 1

กลุ่มอายุ 60 ปี ขึ้นไป

$$\ln \frac{P}{1-P} = 14.726 - 0.310(REG) - 0.060(HL3) + 0.172(HL4) - 0.538(UC) + 0.466(SSO) + 0.124(GOV) + 0.331(COGOV) - 0.133(LOGOV) + 0.40(ASSUR) - 0.201(HIRE) - 0.204(OTHER) + 0.601(OPP)$$

สมการที่ 1

ค่า Chi-square = 307,656.383, df = 13, Sig. = .000 -2 Log Likelihood = 6,139,227.51, ค่า Cox & Snell R² = 0.025 ค่า Nagelkerke R² = 0.066

*REG หมายถึง ภาคที่อยู่อาศัย, HL3 หมายถึง ความเกี่ยวข้องกับหัวหน้าครัวเรือน, HL4 หมายถึง เพศ, HIRE หมายถึง ลูกจ้าง

ในส่วนสวัสดิการค่ารักษาพยาบาล UC หมายถึง สวัสดิการค่ารักษาพยาบาล หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, SSO หมายถึง สวัสดิการค่ารักษาพยาบาล ประกันสังคม/กองทุนเงินทดแทน, GOV หมายถึง ข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญ, COGOV หมายถึง รัฐวิสาหกิจ, LOGOV หมายถึง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.), ASS หมายถึง ประกันสุขภาพกับบริษัทประกันเอกชน

จากสมการที่ 1 สามารถอธิบายความแปรปรวนของ การเข้ารับบริการทันตกรรม ได้ประมาณ 6.6% ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ ความแม่นยำรวม 93.5% ความแม่นยำสูงเกิดจากกลุ่มที่ไม่ใช้บริการทางทันตกรรมมีจำนวนมาก (unbalanced class) โดยตัวแปรภาคที่อยู่อาศัย ความเกี่ยวข้องกับหัวหน้าครัวเรือน เพศ สวัสดิการค่ารักษาพยาบาลและการเข้ารับบริการส่งเสริมป้องกันสุขภาพช่องปากมีผลต่อการเข้าถึงบริการทันตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มที่ใช้สิทธิบัตรทองหรือไม่มีประกันใด ๆ มีโอกาสใช้น้อยกว่ากลุ่มประกันสังคมหรือข้าราชการ โมเดลมีความแม่นยำสูงแต่ค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ยังต่ำ (Nagelkerke $R^2 = 6.6\%$)

สมการพยากรณ์จำนวนครั้งในการเข้ารับบริการทันตกรรม

การวิเคราะห์พหุเชิงเส้น (Multiple linear regression) ควบคุมตัวแปรอายุ เลือกสมการอธิบายการใช้บริการจากค่า R และ R^2 โดยตัวแปรตาม คือ จำนวนครั้งของการเข้ารับบริการทันตกรรม (DH2)

OH care visit อายุ 60 ขึ้นไป

$$Y = 11.82 - 0.358DH2HH - 0.36HL4 - 0.35HW2 + 0.12HW1HH - 2.42HW3HH - 2.27HW2HH - 2.44HW4HH + 0.02RegHH + 0.79HL8HH + 0.07HL9HH + 0.02HP2 - 0.041Reg - 0.01HL3 - 1.07HW1 - 0.97HW3$$

สมการที่ 2

$$R = 0.937, R^2 = 0.877, adj.R^2 = 0.877, SEE = 0.426, F = 15,559.23, Sig = 0.000$$

จากสมการที่ 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางด้านลบต่อจำนวนครั้งของการเข้ารับบริการ OH ได้แก่ จำนวนครั้งของการเข้ารับบริการทันตกรรมของหัวหน้าครัวเรือน (DH2HH) เพศ (HL4) สิทธิประกันสังคม/กองทุนเงินทดแทน (HW2) สิทธิข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญของหัวหน้าครัวเรือน (HW3HH) สิทธิประกันสังคม/กองทุนเงินทดแทนของหัวหน้าครัวเรือน (HW2HH) สิทธิรัฐวิสาหกิจของหัวหน้าครัวเรือน (HW4HH) ภาค (Reg) ความเกี่ยวข้องกับหัวหน้าครัวเรือน (HL3) สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (HW1) สิทธิข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญ (HW3)

ตัวแปรที่มีผลทางด้านบวกต่อจำนวนครั้งของการเข้ารับบริการทันตกรรม ได้แก่ สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติของหัวหน้าครัวเรือน (HW1HH) ภาคที่อยู่อาศัยของหัวหน้าครัวเรือน (RegHH) การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (HL8HH) สถานภาพสมรสของหัวหน้าครัวเรือน (HL9HH) การได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพ (HP2)

ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน 0.937 (ค่า R) และสามารถอธิบายจำนวนการใช้บริการ OH ได้

ร้อยละ 87.7 เมื่อสมการมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 11.82 (ค่าคงที่)

OPP care visit

อายุ 60 ขึ้นไป

$$Y = 1.58 + 0.24HW3HH - 0.721HW3 - 0.13HW2HH + 1.99HL8HH + 1.01HL4 - 0.14HL3 + 0.49HL5HH - 1.04HW2 - 0.17Reg - 0.09HW1HH + 0.09DH2 - 0.01RegHH + 0.04HL9HH + 0.19HW1 - 0.63HW4HH - 0.490HW2HH$$

สมการที่ 3

$$R = 0.618, R^2 = 0.381, \text{adj.}R^2 = 0.381, \text{SEE} = 0.943, F = 1345.29, \text{Sig} = 0.000$$

จากสมการที่ 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางด้านลบต่อจำนวนครั้งของการเข้ารับบริการ OPP ได้แก่สิทธิข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญ (HW3) สิทธิประกันสังคม/กองทุนเงินทดแทนของหัวหน้าครัวเรือน (HW2HH) ความเกี่ยวพันกับหัวหน้าครัวเรือน (HL3) สิทธิประกันสังคม/กองทุนเงินทดแทน (HW2) ภาค (Reg) สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติของหัวหน้าครัวเรือน (HW1HH) ภาคของหัวหน้าครัวเรือน (RegHH) สิทธิรัฐวิสาหกิจของหัวหน้าครัวเรือน (HW4HH)

ตัวแปรที่มีผลทางด้านบวกต่อจำนวนครั้งของการเข้ารับบริการ OPP ได้แก่ สิทธิข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญของหัวหน้าครัวเรือน (HW3HH) การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (HL8HH) เพศ (HL4) อายุของหัวหน้าครัวเรือน (HL5HH) จำนวนครั้งของการเข้ารับบริการทันตกรรม (DH2) สถานภาพสมรสของหัวหน้าครัวเรือน (HL9HH) สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (HW1) สิทธิประกันสังคม/กองทุนเงินทดแทนของหัวหน้าครัวเรือน (HW2HH)

ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน 0.618 (ค่า R) และสามารถอธิบายจำนวนการให้บริการ OPP ได้ร้อยละ 38.1 เมื่อสมการมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 1.58 (ค่าคงที่)

วิจารณ์

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเมตาบอลิก โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง และโรคในช่องปาก เช่น โรคฟันผุหรือโรคปริทันต์อักเสบ เป็นปัญหาระดับโลกและมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์และการระบาดของโรค NCDs ไม่เพียงแต่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตหลายล้านคนทั่วโลกเท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิดต้นทุนที่สำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศในการดูแลสุขภาพของสังคมต่าง ๆ ด้วย เหตุผลหลักที่โรคในช่องปากยังคงเป็นปัญหาสุขภาพระดับโลกนั้น ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับแนวทางการรักษาแบบเสี่ยงสูงที่เน้นเฉพาะบุคคล ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนสูงและประสิทธิภาพต่ำ จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์สำหรับแนวทางสาธารณสุขในระดับประชากร โดยบูรณาการผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพที่หลากหลายที่จัดการกับโรค NCDs เข้าด้วยกัน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ที่ครอบคลุมและบูรณาการหลายภาคส่วน ควรมุ่งเน้นไปที่กลยุทธ์ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และประชากร แต่ควรสนับสนุนกลยุทธ์เฉพาะบุคคลด้วย⁽⁵⁾ การเพิ่มการเข้าถึงบริการทันตกรรม เพื่อการส่งเสริม การป้องกัน การรักษาและฟื้นฟู ผลกระทบจากโรคในช่องปากจึงปัจจัยสำคัญ ปัจจัยหนึ่งที่ควรตระหนักถึง โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ที่มีความสามารถในการดูแลตนเองลดลงและจำกัด

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการใช้บริการ
ทันตกรรมในรอบปีที่ผ่านมาของผู้สูงอายุ (อายุ
60 ปีขึ้นไป) จากการสำรวจในปี 2566 พบว่ามี
อัตราการใช้บริการที่ 6.48 คนต่อประชากร 100 คน
ส่วนใหญ่เข้ารับบริการจำนวน 1 ครั้ง ร้อยละ 79.12
รองลงมาใช้บริการ 2-3 ครั้ง ร้อยละ 17.48 เช่น
เดียวกันกับรายภาคที่ทุกภาคจะมีการรับบริการ
1 ครั้ง เป็นส่วนมาก (มากกว่าร้อยละ 80 ของ
ผู้เข้ารับบริการ) ยกเว้นจังหวัดกรุงเทพมหานครที่
มีการเข้ารับบริการทันตกรรม 2-3 ครั้ง มากกว่า
ภาคอื่นๆ และมีสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีการ
เข้ารับบริการทันตกรรมมากกว่ารายภาคอื่น ๆ
(ร้อยละ 15.53) อาจเป็นเพราะสถานบริการ
ทันตกรรม มีอยู่ในเมืองโดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร
มากกว่าภาค อื่น ๆ ทำให้ประชาชนสามารถเข้า
ถึงบริการได้ง่าย ประเภททันตกรรมที่รับบริการ
ครั้งสุดท้ายตามช่วงอายุและภาคของผู้สูงอายุ
พบว่า 3 อันดับสูงสุดของการเข้ารับบริการของ
ผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ได้แก่ ถอนฟัน
(ร้อยละ 42.67) รองลงมา ขูดหินปูนหรือปริทันต์
(ร้อยละ 18.84) และอุดฟัน (ร้อยละ 15.26)
ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่รับบริการในคลินิกเอกชน
โรงพยาบาลทั่วไป/ศูนย์ และโรงพยาบาลชุมชน
ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ไม่เสียค่าบริการ และ
มีการใช้สวัสดิการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
(ร้อยละ 46.67) แต่ก็มีผู้ที่มีสวัสดิการประกันสุขภาพ
แต่ไม่ใช้ (ร้อยละ 29.49) เนื่องมาจากซ้ำ รอนาน
(ร้อยละ 56.69) รวมถึงสิทธิสวัสดิการไม่ครอบคลุม
(ร้อยละ 21.23) และอยู่ไกลเดินทางไม่สะดวก
(ร้อยละ 10.07) ตามลำดับนอกจากนี้ การรับบริการ
ทันตกรรมเกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร มากกว่าใน

ต่างจังหวัด ซึ่งเป็นการขูดหินปูน/ปริทันต์ มากกว่า
การถอนฟันและมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นการใช้บริการ
ในคลินิกเอกชน ทั้งนี้ในกลุ่มของหัวหน้าครัว
เรือน สัดส่วนการใช้บริการทันตกรรมมากกว่ากลุ่ม
ผู้สูงอายุ (ร้อยละ 10.92)

ในประเทศกลุ่มสแกนดิเนเวีย อัตราการ
เข้ารับบริการทันตกรรมต่อปีสูงที่สุด (85.7%)
และพบแนวโน้มการปรับตัวดีขึ้นในประเทศ
กลุ่มยุโรปใต้และบิสมาร์ก ($p < 0.001$)⁽⁶⁾ เมื่อ
ทำการเปรียบเทียบกับข้อมูลศูนย์สถิติแห่งชาติ
ของสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ใหญ่อายุ 65 ปีขึ้นไป
63.7% ได้ไปพบทันตแพทย์ในรอบ 12 เดือน
ที่ผ่านมา โดยผู้หญิง (64.9%) มีแนวโน้มไปพบ
ทันตแพทย์มากกว่าผู้ชาย (62.3%)⁽⁷⁾ ซึ่งหากเทียบ
กับผลสำรวจของประเทศไทยในกลุ่มของผู้สูงอายุ
และหัวหน้าครัวเรือนมีลักษณะที่เหมือนกัน คือ
เพศหญิงจะใช้บริการทันตกรรมที่สูงกว่าเพศชาย
ในประเทศไทยได้มีการประกาศสิทธิสวัสดิการ
ด้านทันตกรรมที่เพิ่มเติมให้กับผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป
ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีปัญหาไม่มีฟันบดเคี้ยวเนื่องจากเป็น
ไปตามวัย โดย สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่ง
ชาติจัดสิทธิประโยชน์บริการฟันเทียม เพื่อผู้สูงอายุ
ไม่มีฟันได้รับการใส่ฟันเทียม เป็นการเพิ่มคุณภาพ
ชีวิต ช่วยให้ไม่มีฟันบดเคี้ยวอาหาร ได้รับโภชนาการ
ที่ดี ส่งผลให้ผู้สูงอายุเหล่านี้มีสุขภาพที่ดีขึ้น⁽⁸⁾

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และอิทธิพล
ของตัวแปรต่อการเข้ารับบริการทันตกรรมของ
ผู้สูงอายุของปัจจัยของผู้สูงอายุและหัวหน้า
ครัวเรือนพบว่า ตัวแปรภาคที่อยู่อาศัย ความ
เกี่ยวพันกับหัวหน้าครัวเรือนเพศสวัสดิการการรักษา
พยาบาลและการเข้ารับบริการส่งเสริมป้องกัน

สุขภาพ มีผลต่อการเข้าถึงบริการทันตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มที่ใช้สิทธิบัตรทองหรือไม่มีประกันใด ๆ มีโอกาสใช้น้อยกว่ากลุ่มประกันสังคมหรือประกันเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจของศูนย์สถิติของสหรัฐอเมริกา (2022)⁽⁷⁾ โมเดลมีความแม่นยำสูงแต่ค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ยังต่ำหมายความว่าแม้โมเดลจะทำนายถูกต้องแต่ยังมีปัจจัยอื่นนอกเหนือจากตัวแปรที่ศึกษาที่ส่งผลต่อการเข้ารับบริการ (เช่น ค่านิยมส่วนบุคคล ความรู้ด้านทันตสุขภาพ) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Eurostat (2023) ที่พบว่า ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม เช่น การรับรู้ความสำคัญของทันตกรรม ก็มีบทบาทสำคัญ⁽⁹⁾

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปรต่อจำนวนครั้งการเข้ารับบริการทันตกรรมโดยแบ่งเป็นการเข้ารับบริการ OH และการเข้ารับบริการส่งเสริมป้องกัน (OPP) พบว่า การเข้ารับบริการ OH มีความสัมพันธ์กับความถี่ของการเข้ารับบริการทันตกรรมของหัวหน้าครัวเรือน เพศของผู้สูงอายุสวัสดิการการรักษายาบาลของผู้สูงอายุและหัวหน้าครัวเรือน พื้นที่อยู่อาศัย การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนสถานภาพสมรสของหัวหน้าครัวเรือน การได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพและความเกี่ยวข้องกับหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ National Center for Health Statistics (2022) พบว่า การเข้าถึงบริการทันตกรรมมีความเชื่อมโยงกับปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม⁽⁷⁾ ในขณะที่การเข้ารับบริการ OPP มีความสัมพันธ์กับสวัสดิการของผู้สูงอายุและหัวหน้าครัวเรือน การศึกษาหัวหน้าครัวเรือน เพศของผู้สูงอายุ ความเกี่ยวข้องกับหัวหน้าครัวเรือน อายุของ

หัวหน้าครัวเรือน พื้นที่พักอาศัยของผู้สูงอายุและหัวหน้าครัวเรือนจำนวนการเข้ารับบริการ OH ของผู้สูงอายุและสถานภาพสมรสของหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งตรงกับข้อค้นพบของ Eurostat (2023) ระบุว่า การใช้บริการป้องกันทางทันตกรรมมักพบมากในกลุ่มที่มีสวัสดิการที่ดีกว่า โดยเฉพาะในประเทศกลุ่มสแกนดิเนเวียที่มีระบบส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่มีประสิทธิภาพ ความแตกต่างนี้ชี้ให้เห็นว่ากลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพช่องปากควรคำนึงถึงปัจจัยทางสังคมเศรษฐกิจเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการขยายความครอบคลุมของบริการป้องกันให้กับกลุ่มประชากรที่เปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุในพื้นที่ชนบทหรือกลุ่มที่มีรายได้น้อยเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการทันตกรรมอย่างยั่งยืน^(6,9)

สรุป

จากการศึกษาเรื่อง “การใช้บริการสุขภาพช่องปากในประชากรสูงอายุไทย: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2566” พบว่าการเข้ารับบริการทันตกรรมของผู้สูงอายุไทยยังอยู่ในระดับต่ำ โดยมีเพียง 6.48% ของผู้สูงอายุทั้งหมดที่เข้ารับบริการภายในระยะเวลา 12 เดือน ก่อนวันสัมภาษณ์ ข้อมูลยังระบุว่ากลุ่มอายุ 60–79 ปี มีอัตราการเข้ารับบริการมากกว่ากลุ่มอายุ 80–98 ปี ทั้งในด้านความถี่และประเภทของบริการที่ได้รับ โดยบริการที่ได้รับมากที่สุดคือการถอนฟัน ขูดหินปูนและอุดฟัน ตามลำดับ ส่วนสถานพยาบาลที่รับบริการมากที่สุดคือคลินิกเอกชน รองลงมาคือโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนตามลำดับ ด้านค่าใช้จ่าย พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่เสียค่าบริการ หรือเสียค่าใช้จ่ายในระดับต่ำ

และใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติมากที่สุด อย่างไรก็ตาม กลับมีจำนวนมากที่มีสวัสดิการแต่ไม่ใช้ โดยให้เหตุผลว่า “ช้า รอนาน”, “สิทธิไม่ครอบคลุม” และ “ไม่สะดวกไปในเวลาทำการ”

การวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า เพศ ภาคที่อยู่อาศัย ความเกี่ยวข้องกับหัวหน้าครัวเรือนและประเภทของสวัสดิการการรักษาพยาบาล เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจรับบริการ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีสิทธิประกันสังคมหรือข้าราชการมีแนวโน้มใช้บริการมากกว่ากลุ่มบัตรทองหรือไม่มีสิทธิใด ๆ

การเข้ารับบริการส่งเสริมทันตสุขภาพ (OPP) จะมุ่งเน้นที่การป้องกันและการสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ดีเป็นหลัก เพื่อลดความจำเป็นในการเข้ารับการรักษาในอนาคต อาทิเช่น การตรวจสุขภาพช่องปากและประเมินความเสี่ยง การตรวจคัดกรองการให้คำแนะนำเฉพาะบุคคล การป้องกันโรคฟันผุและโรคเหงือกการทาฟลูออไรด์ เฉพาะที่การขัดฟันเพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์การให้ความรู้และฝึกทักษะการดูแลสุขภาพช่องปาก กิจกรรมเชิงรุกในชุมชน เป็นต้นนอกจากนี้ยังพบว่า อัตราการเข้ารับบริการส่งเสริมทันตสุขภาพ (OPP) อยู่ในระดับต่ำมากเพียง 1.21% ของกลุ่มผู้สูงอายุ และ 2.00% ของกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน สะท้อนว่าการส่งเสริมทันตสุขภาพยังไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าที่ควร โดยเฉพาะในกลุ่มเปราะบาง

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพช่องปากที่เข้าถึงง่าย มีความครอบคลุม และตอบสนองต่อความต้องการ

ของผู้สูงอายุอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มจำนวนบุคลากร การลดขั้นตอนการเข้าถึงบริการ และการสร้างการรับรู้ถึงความสำคัญของสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมของประชากรไทยในอนาคต

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากปัญหาการบริการสุขภาพช่องปากส่วนใหญ่อยู่ตราบการเข้ารับบริการทางด้านทันตกรรมของผู้สูงอายุมีอัตราต่ำแต่ก็ยังพบปัญหาของการไม่ใช้สวัสดิการที่เป็นหลักประกันสุขภาพของประเทศไทยที่พึงมีแก่ประชาชน ได้แก่ การรอนาน สิทธิที่ไม่ครอบคลุมถึงการบริการทันตกรรม เป็นต้น ดังนั้นระบบการให้บริการจึงมีควรปรับปรุง ดังนั้นการลดขั้นตอนในกระบวนการทำงานที่ไม่จำเป็นโดยใช้หลักการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการบริหารจัดการด้านบุคลากรให้สอดคล้องหรือสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุข ประชาสัมพันธ์ และให้องค์ความรู้กับประโยชน์ของสิทธิต่าง ๆ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ในแต่ละสิทธิในการใช้บริการหรือให้คำแนะนำกับประชาชนในด้าน การส่งเสริมป้องกันทางด้านสุขภาพในแต่ละช่วงอายุที่จำเป็นต้องได้เข้ารับบริการเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงสิทธิได้อย่างเท่าเทียมกันและเป็นระบบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานสถิติแห่งชาติที่อนุเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Ageing 2019 [Internet]. 2020 [cited 2025 Sep12]. Available from: <https://shorturl.asia/C4MWU>
2. Poudel P, Paudel G, Acharya R, George A, Borgnakke WS, Rawal LB. Oral health and healthy ageing: a scoping review. BMC Geriatr 2024;24(1):33.
3. สำนักทันตสาธารณสุข. รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อกำหนดมาตรการ การพัฒนาระบบ การดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุประกอบการดำเนินงานตามตัวชี้วัดตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ผู้สูงอายุได้รับบริการส่งเสริมป้องกันทางทันตกรรม. กรุงเทพฯ: สำนักทันตสาธารณสุข; 2568.
4. Li X, Koltveit KM, Tronstad L, Olsen I. Systemic diseases caused by oral infection. Clin Microbiol Rev 2000;13(4):547-58.
5. Wolf TG, Cagetti MG, Fisher JM, Seeberger GK, Campus G. Non-communicable Diseases and Oral Health: An Overview. Front Oral Health 2021;2:725460.
6. Kovács N, Liska O, Idara-Umoren EO, Mahrouseh N, Varga O. Trends in dental care utilisation among the elderly using longitudinal data from 14 European countries: A multilevel analysis. PLoS One 2023;18(6).
7. Cohen RA, Bottoms-McClain L. Dental Care Among Adults Age 65 and Older: United States, 2022. NCHS Data Brief 2024;(500):1-9
8. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. สิทธิประโยชน์ทันตกรรมบัตรทอง ดูแลสุขภาพฟัน รักษา ป้องกัน เพิ่มคุณภาพชีวิตทุกกลุ่มวัย [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 18 ตุลาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก : <https://shorturl.asia/Bxh8l>
9. Organisation for Economic Co-operation and Development; European Commission. Health at a Glance: Europe 2024. Paris: OECD Publishing; 2023.

The Coincidental Findings of Lung Nodules with AI-assisted Chest X-Rays in the Tuberculosis Screening Project at Phra Nakhon Si Ayutthaya District

*Prakaitip Susilparat, M.D., Ph.D.**

Abstract

Objective: Thailand implements a policy for pulmonary tuberculosis screening among patients with chronic diseases, but lung cancer screening is not included in the national policy. Since chest X-ray can reveal a variety of abnormalities. In addition to tuberculosis, lung nodules may also be found. This study determined the cancer detection rate and describe outcomes of an AI-assisted chest X-ray screening program integrated within community-based pulmonary tuberculosis screening.

Methods: A retrospective descriptive study was conducted among individuals with chronic diseases who attended the pulmonary tuberculosis screening project in Phra Nakhon Si Ayutthaya District, which was implemented from February to May 2024. When chest X-ray images were obtained from the mobile X-ray unit-vehicle, the analysis process was performed: the first step involved a family physician using an AI-assisted Chest X-ray. If any abnormalities are found, the second step is to refer the results to a radiologist for official interpretation. In case of a suspected malignant lung nodule, the radiologist will recommend a CT scan or a follow-up.

Results: A total of 2,597 individuals with chronic diseases were screened for tuberculosis, comprising 816 males (31.4%) and 1,781 females (68.6%), with an average age of 62.87 years (male average, 62.11 years; female average, 63.22 years). Indeterminate Pulmonary Nodules (IPN) and granulomatous nodules were detected in various sizes and types, totaling 77 (2.96%). The radiologist recommended a chest CT scan for 39 (1.50%). After a 1-year follow-up, 23 (0.89%) underwent chest CT scans as recommended, and 4 participants were diagnosed with lung cancer, yielding a Cancer Detection Rate of 1.54 per 1,000.

Conclusion: Lung cancer screening integrated with tuberculosis screening utilizing AI-assisted chest X-rays has the potential to be used for community screening. However, the steps taken after the first doctor uses AI to read the results and identify

abnormalities in the lung nodules may be adjusted according to the appropriateness of the resources, which differ in each area and level of healthcare services. For example, regional hospitals and general hospitals may have a radiologist on staff to assist in interpreting the results. In community hospitals or primary care units, after a general practitioner or family physician reads the results using AI and identifies abnormalities in the case of lung nodules, a referral system should be in place to perform a low-dose CT scan. Analyzing chest X-rays with AI from the first step will increase confidence and reduce the likelihood of misdiagnosis for general practitioners and family physicians, who are the primary point of contact for cancer screening services. However, some patients may lose access to a low-dose CT scan due to personal or systemic limitations. In preparing the lung cancer screening system, the screening campaign period, equipment (including mobile X-ray units and vehicles, as well as artificial intelligence systems), referral systems, service units, and health personnel who will provide further care, both in cases of lung cancer diagnosis and lung nodule follow-up, must be prepared. A campaign should also be launched to raise public awareness of lung cancer and recognize the importance of receiving lung cancer screenings.

Keywords: ai-assisted chest x-ray; lung cancer screening; lung nodule; early detection

*PhraNakhon Si Ayutthaya Hospital

Received: September 9, 2025; Revised: October 28, 2025; Accepted: December 30, 2025

การตรวจพบก้อนในปอดโดยบังเอิญจากการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ร่วมกับใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ความผิดปกติ เพื่อคัดกรองวัณโรคในอำเภอพระนครศรีอยุธยา

ประกายทิพ สุศิลป์รัตน์, พ.บ., ประด.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ประเทศไทยมีนโยบายการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกเพื่อตรวจคัดกรองวัณโรคปอดในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง แต่ไม่มีนโยบายการตรวจคัดกรองมะเร็งปอด การตรวจเอกซเรย์ทรวงอกพบความผิดปกติได้หลายรูปแบบ นอกจากวัณโรคยังอาจพบก้อนในปอดได้ การศึกษานี้เพื่อหาอัตราการตรวจพบมะเร็ง (Cancer Detection Rate) ในกลุ่มประชากรโรคเรื้อรังที่มาตรวจคัดกรองวัณโรคปอด

วิธีการศึกษา: โครงการตรวจคัดกรองวัณโรคปอด อำเภอพระนครศรีอยุธยาทำในเดือน กุมภาพันธ์ ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 เมื่อได้ภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอกจากรถเอกซเรย์เคลื่อนที่แล้ว จะมีขั้นตอนการอ่านผล คือ อ่านผลภาพเอกซเรย์ทรวงอกร่วมกับใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI-assisted Chest X-ray) วิเคราะห์ความผิดปกติโดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเมื่อพบความผิดปกติจะส่งปรึกษารังสีแพทย์เพื่ออ่านผลอย่างเป็นทางการ หากพบก้อนในปอดที่มีโอกาสเป็นมะเร็งปอด รังสีแพทย์จะแนะนำให้ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณทรวงอก (CT scan) หรือนัดหมายเพื่อตรวจติดตามต่อไป

ผลการศึกษา: ประชากรอำเภอพระนครศรีอยุธยาที่เป็นโรคเรื้อรังเข้ารับการตรวจคัดกรองวัณโรค รวมทั้งสิ้น 2,597 คน เป็นเพศชาย 816 คน (ร้อยละ 31.4) เพศหญิง 1,781 คน (ร้อยละ 68.60) อายุเฉลี่ยของผู้เข้ารับการตรวจคัดกรอง 62.87 ปี (เพศชาย อายุเฉลี่ย 62.11 ปี และเพศหญิงอายุเฉลี่ย 63.22 ปี) ตรวจพบก้อนในปอดที่ไม่ชัดเจน (Indeterminate Pulmonary Nodule: IPN) ขนาดต่าง ๆ รวมทั้ง granulomatous nodule รวม 77 คน (ร้อยละ 2.96) รังสีแพทย์แนะนำให้ตรวจเพิ่มเติมโดยตรวจ CT scan 39 คน (ร้อยละ 1.50) ซึ่งเมื่อติดตามครบ 1 ปีมีผู้ป่วยมาเข้ารับการตรวจ CT scan ตามคำแนะนำ 23 คน (ร้อยละ 0.89) พบว่ามีผู้ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งปอด 4 คน คิดเป็น Cancer Detection Rate 1.54 : 1,000

สรุป: การตรวจคัดกรองมะเร็งปอดโดยบูรณาการร่วมกับการตรวจคัดกรองวัณโรคโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ความผิดปกติมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ตรวจคัดกรองประชาชนในชุมชน อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนหลังจากแพทย์คนแรกใช้ปัญญาประดิษฐ์อ่านผลพบความผิดปกติเป็นก้อนในปอดแล้วอาจมีการปรับตามความเหมาะสมของทรัพยากรที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่และระดับของหน่วยบริการ เช่น โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป อาจมีรังสีแพทย์ช่วยอ่านผลอีกขั้นตอน ส่วนในโรงพยาบาลชุมชนหรือหน่วยบริการปฐมภูมิ เมื่ออ่านผลโดยแพทย์ทั่วไปโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์แล้วพบความผิดปกติเป็นก้อนในปอดควรมีระบบส่งต่อเพื่อทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณทรวงอกด้วย

ปริมาณรังสีต่ำ ซึ่งการวิเคราะห์ผลเอกซเรย์ทรวงอกด้วยปัญญาประดิษฐ์ตั้งแต่ขั้นตอนแรกนั้นจะช่วยเพิ่มความมั่นใจและลดโอกาสอ่านผลผิดพลาดสำหรับแพทย์ทั่วไปและแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวที่เป็นด่านหน้าในงานตรวจคัดกรองโรค อย่างไรก็ตามผู้ป่วยบางส่วนอาจไม่สามารถเข้าถึงการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณทรวงอกด้วยปริมาณรังสีต่ำด้วยข้อจำกัดส่วนบุคคลและข้อจำกัดของระบบบริการสุขภาพ ทั้งนี้ในการเตรียมระบบการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปอด จะต้องเตรียมการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย กำหนดวันและช่วงเวลาการรณรงค์คัดกรอง เครื่องมือ (รถเอกซเรย์เคลื่อนที่ ระบบปัญญาประดิษฐ์) ระบบส่งต่อ หน่วยบริการและบุคลากรที่จะรับผิดชอบดูแลต่อทั้งในกรณีที่วินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งปอด และการตรวจติดตามก้อนในปอดหรือโรคอื่น ๆ ในปอดให้มีความพร้อมและควรรณรงค์ให้ประชาชนมีความตระหนักรู้และเห็นความสำคัญในการเข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปอดด้วย

คำสำคัญ: เอกซเรย์ทรวงอก; ปัญญาประดิษฐ์; การตรวจคัดกรองมะเร็งปอด; การตรวจพบโรคในระยะเริ่มต้น

*โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ได้รับต้นฉบับ: 9 กันยายน 2568; แก้ไขบทความ: 28 ตุลาคม 2568; รับลงตีพิมพ์: 30 ธันวาคม 2568

บทนำ

มะเร็งปอดเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตจากมะเร็งในคนทั่วโลก โดยมีอัตราการเสียชีวิตสูงสุดทั้งในเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่มักตรวจพบในระยะลุกลามซึ่งทางเลือกในการรักษามีข้อจำกัด การตรวจคัดกรองผู้มีความเสี่ยงสูงและตรวจคัดกรองเพื่อให้ตรวจพบมะเร็งปอดในระยะเริ่มต้น สามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้อย่างมาก⁽¹⁾ ในประเทศไทย สถิติผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ในสถาบันมะเร็งแห่งชาติ พ.ศ. 2565 พบว่ามะเร็งปอดเป็นมะเร็งที่พบบ่อยมากเป็นอันดับ 3 ในเพศชาย (ร้อยละ 12.8) และพบบ่อยเป็นอันดับ 4 ในเพศหญิง (ร้อยละ 5.6) มะเร็งปอดที่พบบ่อยเป็นลำดับที่ 3 ในผู้ป่วยรายใหม่ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ พบผู้ป่วยมะเร็งปอดเป็นเพศชาย ร้อยละ 60.81 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 39.19 และผู้ป่วยมะเร็งปอดรายใหม่ที่พบเป็นระยะแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น (Distant metastasis) ถึงร้อยละ 55.68 และเป็นมะเร็งปอดระยะที่ 4 ถึงร้อยละ 59.34⁽²⁾ แต่ละปีจะมีผู้ป่วยมะเร็งปอดรายใหม่ประมาณ 17,222 ราย เป็นเพศชาย 10,766 รายและเพศหญิง 6,456 ราย ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิตประมาณ 14,534 ราย หรือคิดเป็น 40 รายต่อวัน⁽³⁾

ปัจจุบันในประเทศไทยมีความตื่นตัวเกี่ยวกับมะเร็งปอดในหลากหลายด้านปัญหา มลพิษจาก PM 2.5 การสูบบุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้า พบผู้ป่วยมะเร็งปอดจำนวนมากขึ้นในผู้ป่วยเพศหญิงที่ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่พบผู้ป่วยมะเร็งปอดอายุน้อยลงที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ตรวจพบมะเร็งปอดในระยะลุกลามหรือแพร่กระจายแล้วนั้น

แม้เทคโนโลยีการรักษามะเร็งปอดจะมีการพัฒนานวัตกรรมการรักษาใหม่ที่มีความจำเพาะเจาะจง (Precision medicine) และให้ผลลัพธ์ดี เช่นยามุ่งเป้า ยาภูมิคุ้มกันบำบัด รังสีรักษา ความแม่นยำสูง แต่เป็นการรักษาราคาสูง ฉะนั้นมะเร็งปอดจึงควรมีการตรวจคัดกรอง เพื่อให้พบผู้ป่วยระยะแรกได้เร็ว รับทำการรักษาในระยะที่ผ่าตัดได้เพื่อโอกาสหายขาดและไม่ต้องสูญเสียค่ารักษาจำนวนมากซึ่งมีผลกระทบต่อทั้งค่าใช้จ่ายครัวเรือนและงบประมาณของประเทศ

แนวทางการตรวจคัดกรองมะเร็งปอดตามมาตรฐาน คือ การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ด้วยปริมาณรังสีต่ำ (Low-dose CT scan: LDCT) ซึ่ง LDCT มีความไวและความจำเพาะสูง สามารถตรวจพบก้อนในปอด (Lung nodule) ได้แม้จะมีขนาดเล็กเพียง 1 มิลลิเมตร ในขณะที่การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray) จะสามารถตรวจพบก้อนในปอดขนาดตั้งแต่ 1 เซนติเมตรขึ้นไป⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตามการทำ LDCT มีราคาสูงไม่สามารถเข้าถึงการตรวจคัดกรองประชากรในชุมชน ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลมีความลำบากในการเดินทางเพื่อเข้าถึงการตรวจ LDCT ดังนั้นหลายประเทศจึงเริ่มมีการพัฒนาการตรวจคัดกรองโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ในการวิเคราะห์ความผิดปกติ ในภาพถ่าย Chest X rays เรียกว่า AI-based หรือ AI assisted Chest X-rays เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองเบื้องต้น⁽⁵⁾ ตรวจจับก้อนในปอดขนาดเล็กที่การตรวจสอบด้วยสายตาของแพทย์อาจมองข้ามไปถึงแม้ว่า AI-assisted Chest X-ray จะไม่ได้มีประสิทธิภาพสูงเทียบเท่ากับการทำ LDCT แต่

ก็ช่วยลดการวินิจฉัยผิดพลาด ผู้ป่วยสัมผัสรังสีน้อยกว่า ค่าใช้จ่ายถูกกว่า ใช้ตรวจคัดกรองเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงได้จำนวนมากและสามารถบูรณาการไปกับการตรวจคัดกรองวัณโรคที่มีอยู่ หากพบก้อนในปอดที่มีโอกาสเป็นมะเร็งปอด แพทย์จะพิจารณาส่งตรวจ LDCT ให้ได้รายละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้นเพื่อการวินิจฉัยมะเร็งปอดต่อไป

ไม่มีข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการตรวจคัดกรองมะเร็งปอดในประเทศไทย มีการตรวจเอกซเรย์ปอดเพื่อตรวจคัดกรองวัณโรคในชุมชน ในประชากรเฉพาะกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มผู้ต้องขังในทัณฑสถาน แต่ยังไม่มีการนำ AI assisted Chest X-rays มาใช้ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปอด มีความเป็นไปได้ว่า AI จะสามารถช่วยตรวจจับก้อนในปอดแม้มีขนาดเล็กมาก วิเคราะห์ผลได้แม่นยำ รวดเร็ว สามารถพัฒนาเป็นเครื่องมือตรวจคัดกรองและค้นพบผู้ป่วยมะเร็งปอดในชุมชนเพื่อส่งต่อรักษาได้ทันทั่วทั้งที่สามารถบูรณาการการตรวจคัดกรองมะเร็งปอดไปพร้อมกับ การตรวจคัดกรองวัณโรค โดยขยายกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคัดกรองให้กว้างขึ้น ซึ่งมีตัวอย่างการดำเนินงานในบางประเทศ เช่น ประเทศเวียดนามที่มีการบูรณาการการตรวจคัดกรองมะเร็งปอดไปพร้อมกับการตรวจคัดกรองวัณโรคในนครโฮจิมินห์และเมืองไฮฟอง⁽⁶⁾ ในกลุ่มประชากร 135,998 คน โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยอ่านผลภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอกและส่งต่อเพื่อทำ CT scan พบมะเร็งปอด 133 ราย Cancer Detection Rate 0.98 : 1000 และยังพบปัญหาการส่งต่อ

เพื่อทำ CT scan มีผู้ป่วยบางส่วนที่ได้รับการตรวจและอ่านผลว่าเป็น Nodule ไม่ได้ไปเข้ารับการตรวจ CT scan และติดตามเพื่อทำการรักษาต่อ

การกำหนดแนวทางการตรวจคัดกรองมะเร็งปอด (Lung cancer screening algorithm)⁽⁷⁾ ในประเทศมาเลเซีย กำหนดให้ผู้ป่วยที่มีอาการไอหรือมาตรวจสุขภาพประจำปี กับแพทย์ทั่วไป ได้รับการอ่านผลภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอกโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ หากตรวจพบก้อนในปอดขนาด 7-20 มิลลิเมตร จะส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณทรวงอกด้วยปริมาณรังสีต่ำ ภายใน 2-4 สัปดาห์ ในกรณีที่ตรวจไม่พบก้อนในปอดจากเอกซเรย์ทรวงอกโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ แต่เป็นผู้ที่มีอายุ 45-75 ปี ที่มีประวัติสูบบุหรี่ 20 ชอง-ปี หรือประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งปอด ซึ่งพิจารณาว่าเป็นผู้มีความเสี่ยงสูง จะนัดตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณทรวงอกด้วยปริมาณรังสีต่ำ ปีละครั้ง

กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงในฮ่องกง มีการสร้างความตระหนักรู้และให้ความสำคัญกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปอด โดยการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ด้วยปริมาณรังสีต่ำ (Low dose CT scan: LDCT)⁽⁸⁾ ในกลุ่มผู้ที่ไม่มีการสูบบุหรี่แต่มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งปอด และ/หรือ มีประวัติสูบบุหรี่ มีผู้เข้ารับการตรวจคัดกรอง 99 ราย พบเป็นมะเร็งปอดถึง 6 ราย (ร้อยละ 6) อย่างไรก็ตามยังต้องมีการจัดการปัญหาการตรวจพบและติดตามก้อนเนื้อธรรมดาที่ไม่มีลักษณะร้ายแรง (Benign nodule) รวมทั้ง ความวิตกกังวลจากการเข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Scanxiety) ด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาอัตราการตรวจพบมะเร็ง (Cancer Detection Rate: CDR) ของการตรวจพบก้อนในปอด (Lung nodules) และการตรวจวินิจฉัยเป็นมะเร็งปอด (Lung cancer) จากกลุ่มประชากรโรคเรื้อรังที่มาตรวจคัดกรองวัณโรค โดยมีการใช้ AI-assisted Chest X-ray และวิเคราะห์ผล 2 ขั้นตอน โดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวและรังสีแพทย์

2. วิเคราะห์ระบบงานตรวจคัดกรองและส่งต่อผู้ป่วยที่ตรวจพบก้อนในปอดเพื่อพัฒนาระบบงานตรวจคัดกรองและระบบส่งต่อที่เหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลใน google form ได้แก่ จำนวน รายชื่อ ผู้เข้ารับการตรวจคัดกรอง Chest X-ray ด้วยรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม 2567

2. รวบรวมจำนวนผลเอกซเรย์ผิดปกติที่อ่านโดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวที่ใช้ AI และส่งปรึกษารังสีแพทย์

3. รวบรวมผลเอกซเรย์ที่อ่านโดยรังสีแพทย์อย่างเป็นทางการ (Official report) และสรุปจำนวนผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรับการตรวจ CT scan

4. สืบค้นข้อมูล ภาพถ่าย Chest X-ray และ CT scan ในฐานข้อมูล PACs วิเคราะห์ค่าอัตราการตรวจพบมะเร็งปอด (Cancer Detection Rate)

5. สืบค้นข้อมูลการวินิจฉัยและรักษาภายใน 1 ปี หลังการตรวจ โดยดูจากบันทึกทางการแพทย์ในเวชระเบียน

ระบบงานตรวจคัดกรองวัณโรค

การตรวจคัดกรองวัณโรคด้วยการเอกซเรย์ปอดโดยรถเอกซเรย์เคลื่อนที่โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ดังแผนภาพ 1 ประกอบด้วย

1. การตรวจคัดกรองด้วยรถเอกซเรย์เคลื่อนที่

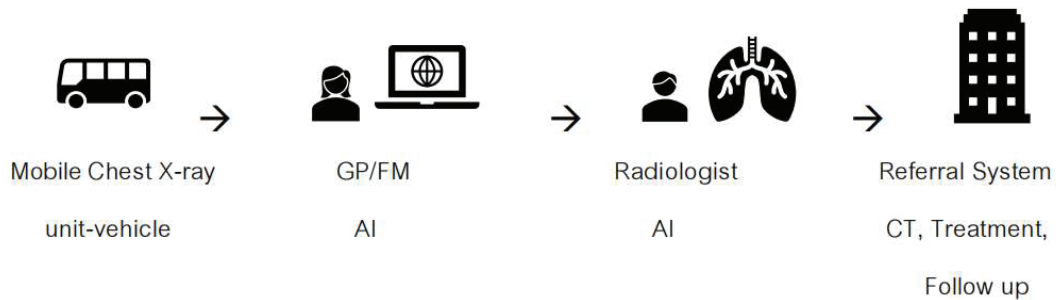
2. การอ่านผลเบื้องต้น โดยทีมแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ใช้ AI ช่วยวิเคราะห์ความผิดปกติ เครื่องมือ AI ใช้ซอฟต์แวร์ AI Siriraj x Perceptra® ซึ่งการวินิจฉัยภาพรวมมีค่า Sensitivity 91.50% และ Specificity 98.51% และการวินิจฉัยก้อนในปอดขนาดเล็ก (nodule) มีค่า Sensitivity 88.67% และ Specificity 98.13%

3. คัดแยกฟิล์มที่ผิดปกติ ส่งปรึกษารังสีแพทย์

4. แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวติดตามผลอ่านอย่างเป็นทางการ (Official report) จากรังสีแพทย์และติดตามผู้ป่วยเพื่อตรวจเพิ่มเติมรักษาหรือส่งต่อซึ่งในการตรวจคัดกรองจะพบความผิดปกติอื่น ๆ นอกจากวัณโรคด้วย เช่น ก้อนในปอด น้ำในปอด ปอดอักเสบ

แผนภาพ 1 ระบบงานตรวจคัดกรองวัณโรค

ระบบงานตรวจคัดกรองวัณโรค



รูปแบบการศึกษา (Research methodology)

Retrospective descriptive study

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล (Statistics)

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ร้อยละ และ Cancer Detection Rate

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ใช้สูตร

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{d^2}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.03 \times (1-0.03)}{(0.01)^2} \approx 1,118 \text{ คน}$$

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็น Retrospective descriptive study ได้รวบรวมข้อมูลจากโครงการตรวจคัดกรองทั้งหมดในโครงการ 2,597 คน ซึ่งขนาดตัวอย่างเพียงพอและมากกว่าที่ต้องการจากการคำนวณ

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 027/2568 ลงวันที่ 30 เมษายน 2568

ผลการศึกษา

ประชากรอำเภอพระนครศรีอยุธยาที่เป็นโรคเรื้อรังเข้ารับการตรวจคัดกรองวัณโรค รวมทั้งสิ้น 2,597 คน เป็นเพศชาย 816 คน (ร้อยละ 31.4) เพศหญิง 1,781 คน (ร้อยละ 68.60) อายุเฉลี่ยของผู้เข้ารับการคัดกรอง 62.87 ปี (เพศชาย อายุเฉลี่ย 62.11 ปี และเพศหญิงอายุเฉลี่ย 63.22 ปี) ดังตาราง 1

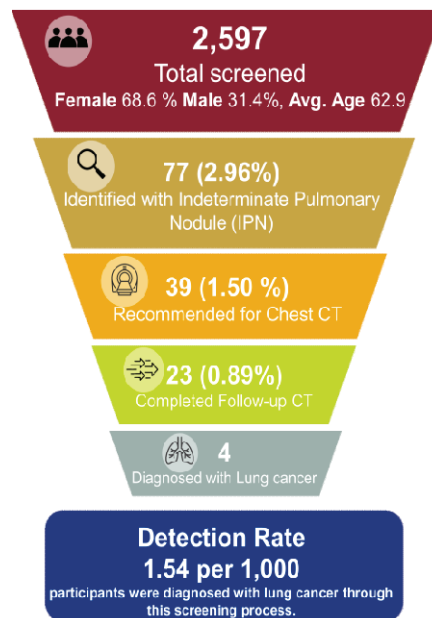
ตาราง 1 แสดงคุณลักษณะ (เพศ, อายุ) ของผู้ที่มารับการตรวจคัดกรอง (Participants characteristics)

เพศ	จำนวน อายุเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
หญิง (Female)	N	1781
	Mean	63.22
	Std. Deviation	11.548
ชาย (Male)	N	816
	Mean	62.11
	Std. Deviation	14.718
รวม (Total)	N	2597
	Mean	62.87
	Std. Deviation	12,638

ประชากรอำเภอพระนครศรีอยุธยาที่เป็นโรคเรื้อรังที่เข้ารับการตรวจคัดกรองวัณโรค 2,597 คน ตรวจพบก้อนในปอดที่ไม่ชัดเจน (Indeterminate Pulmonary Nodule: IPN) ขนาดต่าง ๆ รวมทั้ง granulomatous nodule รวม 77 คน (ร้อยละ 2.96) รังสีแพทย์แนะนำให้ตรวจเพิ่มเติมโดยตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

บริเวณทรวงอก 39 คน (ร้อยละ 1.50) ซึ่งเมื่อติดตามครบ 1 ปี มีผู้ป่วยมาเข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณทรวงอกตามคำแนะนำ 23 คน (ร้อยละ 0.89) และตรวจพบผู้ป่วยเป็นมะเร็งปอด 4 คน คิดเป็น Cancer Detection Rate 1.54 : 1,000 ดังแผนภาพ 2

แผนภาพ 2 ขั้นตอนการตรวจและจำนวนผลการตรวจคัดกรองวัณโรค แต่พบก้อนในปอดและ มะเร็งปอด



AI-assist chest X-ray มีส่วนช่วย ซึ่งรังสีแพทย์อาจมีความเห็นให้นัดตรวจติดตาม ให้สามารถตรวจจับก้อนในปอดขนาดเล็กได้ หรือส่งตรวจ CT scan เพิ่มเติม ดังตาราง 2 โดยเฉพาะก้อนที่มีขนาดเล็กกว่า 1 เซนติเมตร

ตาราง 2 แสดงผลจำนวนการตรวจพบก้อนในปอดขนาดต่าง ๆ จากระบบการอ่านผล 2 ขั้นตอน (Nodule Data Set)

ขนาดของก้อน ในปอด	< 6 mm	6 - 10 mm	> 10 – 20 mm	> 20 -30 mm	> 30 mm	ไม่ระบุ ขนาด	รวม
จำนวน	9	16	13	8	6	25	77

นอกจากนี้การอ่านผล 2 ขั้นตอน รังสีแพทย์จะให้ความเห็นทั้งในเรื่องขนาดและ ลักษณะของก้อน เมื่อตรวจคัดกรองครบ 2 ขั้นตอน พบ IPN (Indeterminate Pulmonary Nodule) 77 ราย (2.96%) รังสีแพทย์ให้ความเห็นว่าตรวจ พบก้อนส่วนหนึ่งที่มีลักษณะเป็น granulomatous nodule หรืออาจเป็นก้อนที่มีขนาดเล็กมาก หรือ ลักษณะบ่งชี้ไปทาง benign ทำให้รังสีแพทย์ แนะนำให้ผู้ป่วยมาทำ CT scan จำนวน 39 ราย ซึ่งเมื่อติดตามครบ 1 ปี มีผู้ป่วยมาทำ CT scan

ตามนัด 23 ราย พบผู้ป่วยเป็น Lung cancer ที่ยืนยันด้วยผล CT scan และผลทางพยาธิวิทยา รวม 4 ราย อีก 19 รายที่ได้ทำ CT scan แต่ไม่พบว่าเป็นมะเร็ง ได้รับการวินิจฉัยหลากหลายโรค ได้แก่ วัณโรค (pulmonary tuberculosis) รอยโรคจากเคยติดเชื้อหรือมีการอักเสบที่ปอดมาก่อน (granulomatous nodule) ปอดอักเสบ (pneumonia) พังผืดในปอด (fibrosis) ถุงน้ำในปอด (cyst) ก้อน hamartoma ก้อนในปอด (nodule) ที่ต้องติดตามต่อเนื่อง รวมถึงไม่พบก้อนผิดปกติจากการตรวจ CT scan เป็นต้น

วัณโรคปอดเป็นโรคติดเชื้อในปอดที่ยังคงเป็นปัญหาในประเทศไทย พบการติดเชื้อในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

กลุ่มผู้ป่วยที่อยู่รวมกันในสถานพยาบาลและกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ ในการตรวจคัดกรองโดย AI-assisted Chest X-ray มีโอกาสพบรอยโรคเดิมจากการติดเชื้อวัณโรคมาก่อน พบรอยโรคใหม่ที่ต้องวินิจฉัยแยกออกจากก้อนในปอดขนาดเล็ก พบรอยโรคที่คล้ายปอดอักเสบซึ่งแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวหรือแพทย์ทั่วไปต้องติดตามผู้ป่วยมาซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจเสมหะหรือในบางกรณีรังสีแพทย์อาจแนะนำให้ตรวจ CT scan เพิ่มเติมจากการตรวจคัดกรองครั้งนี้พบผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.31 ผู้ป่วยมะเร็งปอด 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.15 Cancer Detection Rate 1.54 : 1,000 ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงผลจำนวนและร้อยละการตรวจคัดกรองพบวัณโรคปอดและมะเร็งปอด

ผลการตรวจ	สงสัยวัณโรคปอด	ยืนยันเป็นวัณโรคปอด	พบก้อนในปอด	ยืนยันเป็นมะเร็งปอด
กรณี	55	8	77	4
ร้อยละ (%)	2.12	0.31	2.96	0.15

Cancer Detection Rate 1.54 : 1,000

กรณีตัวอย่าง ผู้ป่วยที่ตรวจพบมะเร็งปอดจากการตรวจคัดกรองวัณโรคด้วย AI-assist chest X-ray

กรณีที่ 1. ผู้ป่วยหญิง อายุ 76 ปี

ขั้นตอนที่ 1

แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว อ่านผลพบลักษณะ patchy opacity ที่ปอดขวาด้านบนและปอดซ้ายด้านล่าง (RUL and LLL)

AI อ่านผลพบความผิดปกติ ร้อยละ 81

(81% Abnormality: Consolidation 0.66, Atelectasis 0.81)

ขั้นตอนที่ 2

รังสีแพทย์อ่านผลพบลักษณะ patchy opacities ที่ปอดขวาด้านบนและปอดซ้ายด้านล่าง (RUL and LLL) เช่นเดียวกันวินิจฉัยแยกโรค atelectasis, consolidation, mass แนะนำให้ตรวจติดตามผู้ป่วยหรือตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณทรวงอก

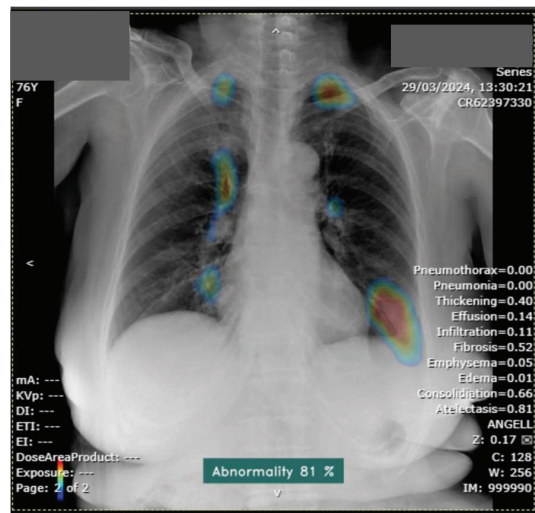
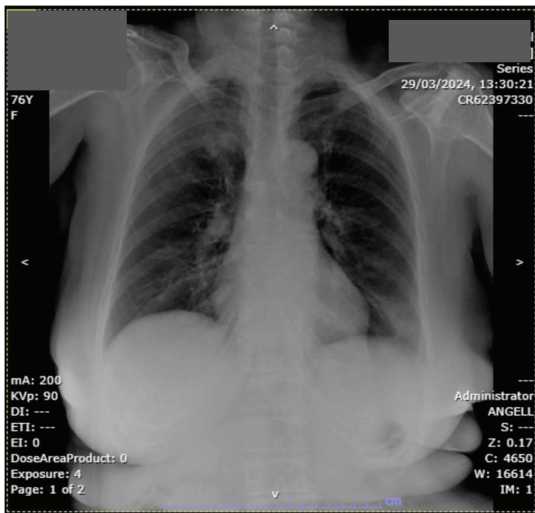
แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวส่งตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรค (Sputum AFB gene x-pert) เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการไอ น้ำหนักลด ผลตรวจไม่พบเชื้อวัณโรคมีประวัติครอบครัว ลูกชายเป็นมะเร็งปอด อายุรแพทย์โรคทรวงอก วินิจฉัย Diffuse lung nodules นัด CT scan ผลพบก้อนในปอดซ้าย ด้านล่าง สงสัยมะเร็งปอด Heterogenous enhancing consolidation involve superior segment and postero-basal segment of LLL with low density area measured about 3.1*3.5*5.6 cm., suspected primary CA lung.

Tissue diagnosis is recommended

Multiple pulmonary nodules vary in size, range from 0.3-2.5 cm. at both lungs suspected pulmonary metastasis ส่งตรวจชิ้นเนื้อต่อ

ผลตรวจชิ้นเนื้อ เป็นมะเร็งปอด ชนิด adenocarcinoma มีการกลายพันธุ์ของยีน EGFR (EGFR mutation, exon 18G719x, exon 19 deletion)

ได้รับยา Erlotinib (150 mg) 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง ก่อนอาหารเช้า



กรณีที่ 1. อาการไอ น้ำหนักลด ต้องวินิจฉัยแยกโรคระหว่างวัณโรคกับมะเร็งปอด การตรวจพบความผิดปกติเบื้องต้น ร่วมกับประวัติและอาการ

ทางคลินิก แล้วส่งต่อเพื่อทำ CT scan จะช่วยการวินิจฉัยแยกโรคได้รวดเร็ว

กรณีที่ 2. ผู้ป่วยชายอายุ 72 ปี มีประวัติ
สูบบุหรี่

ขั้นตอนที่ 1

แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว อ่านผลพบ
ลักษณะ consolidation ที่ปอดซ้ายด้านบน (LUL)
AI อ่านผลพบความผิดปกติ ร้อยละ 92
(92% Abnormality: Consolidation 0.92)

ขั้นตอนที่ 2

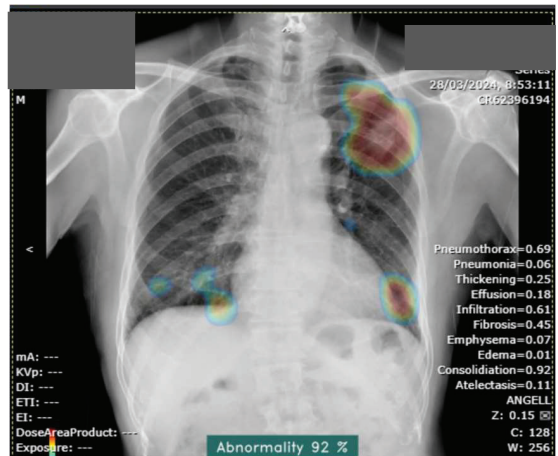
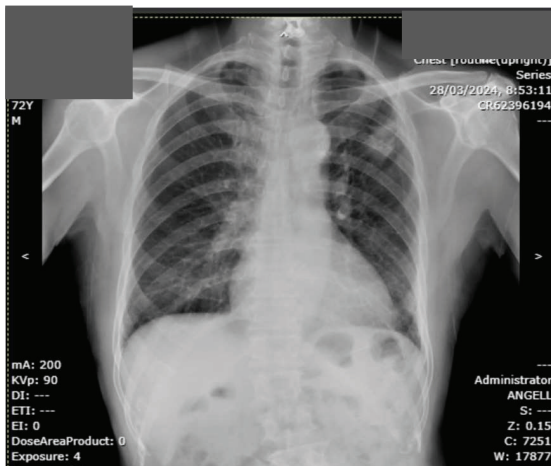
รังสีแพทย์อ่านผลพบก้อนในปอดซ้าย
ด้านบน ขนาด 3.2*3.4 ซม. (pulmonary
nodule LUL), แนะนำให้ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
บริเวณทรวงอก ผล CT scan: A 4.2*4.2*4.1 cm
spiculated pulmonary mass with internal

cavity and pleural tagging at LUL abutting
Lt major fissure and Lt posterior pleura
concerning for primary lung cancer

อายุรแพทย์โรคทรวงอก นัดทำ
Bronchoscopy เพื่อเก็บชิ้นเนื้อส่งตรวจ

ผลตรวจชิ้นเนื้อเป็นมะเร็งปอด ชนิด
Squamous cell carcinoma ส่งตัวรักษาต่อ
ที่ศูนย์มะเร็ง ได้รับการวินิจฉัยเป็น Squamous
cell carcinoma with adrenal gland and brain
metastasis

ญาติตัดสินใจไม่รักษาด้วยเคมีบำบัด
วางแผนการรักษาประคับประคอง Best
Supportive Care (BSC)



กรณีที่ 2. ก้อนขนาดใหญ่ชัดเจน แพทย์
สามารถวินิจฉัยได้ง่ายจากการมองเห็น และ AI
เป็นเครื่องมือช่วยยืนยันผลด้วยค่า Abnormality
ที่สูงถึง 92%

กรณีที่ 3. ผู้ป่วยหญิง อายุ 62 ปี

ขั้นตอนที่ 1

แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว อ่านผลพบ
ลักษณะ infiltration ที่ปอดซ้ายด้านล่าง

AI อ่านผลพบความผิดปกติร้อยละ 84
(84% Abnormality: Nodule 0.84 Opacity
0.74)

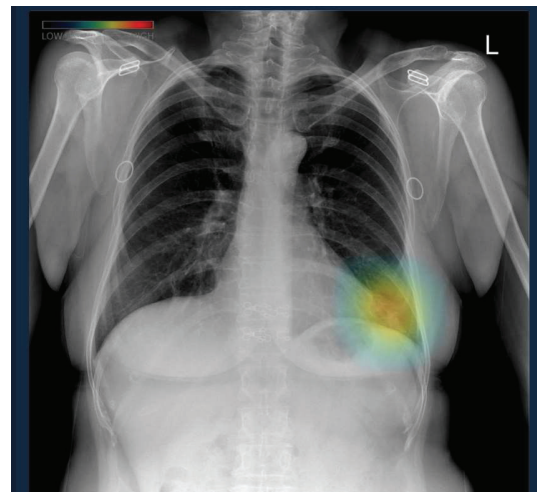
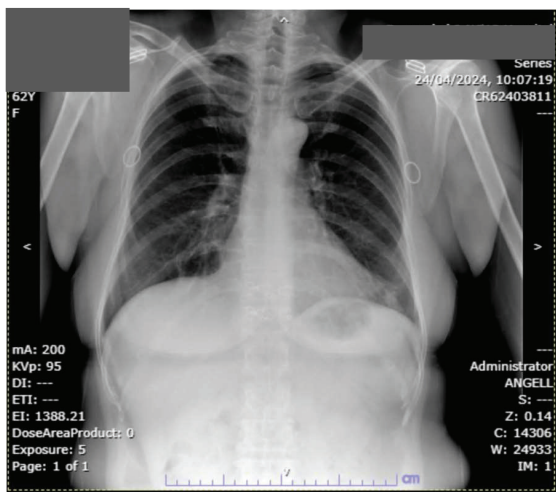
ขั้นตอนที่ 2

รังสีแพทย์อ่านผลพบก้อนที่ปอดซ้าย
ด้านล่าง Small nodular-liked opacity at
LLL. แนะนำให้ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณ
ทรวงอก

ผล CT scan: พบก้อนที่ปอดขวาด้านบน A 2.9 * 3.1 cm part solid nodule with a 1.5*1.1 cm solid component at apical segment of the RUL. Primary lung cancer should be rule out. 3mm nodule at apical-posterior segment of the LUL indeterminate nodule

อายุรแพทย์โรคทรวงอกวินิจฉัย Primary lung cancer นัดทำ Bronchoscopy ที่ปอดขวา ด้านบน (RUL)

ผล Bronchoscope: abnormal alveolar cell suspect pulmonary adenocarcinoma
วินิจฉัยเป็น CA lung Early stage ส่งตัวไปรักษาที่ศูนย์มะเร็ง ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด



กรณีที่ 3 จากผล CT ก้อนอยู่ที่ RUL ประเมินจากการมองเห็น และ AI ไม่สามารถเห็นรอยโรคที่ RUL ได้ แต่ AI สามารถตรวจพบเงาคล้ายก้อนขนาดเล็กที่ LLL ใกล้ยอดหัวใจ ทำให้ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการส่งตรวจ CT scan

วิจารณ์

การใช้เอกซเรย์ทรวงอกร่วมกับใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ความผิดปกติ นำมาซึ่งการตรวจพบทั้งผู้ติดเชื้อวัณโรคปอดและการตรวจพบผู้ที่มีก้อนในปอด รวมทั้งโรคมะเร็งปอดได้ในคราวเดียวกัน อัตราการตรวจพบมะเร็งปอด (Cancer detection rate) 1.54 : 1,000 โดยที่

การตรวจคัดกรอง 2,597 คน พบมะเร็งปอด 4 คน Number Needed to Screen (NNS) เท่ากับ 649 คนต่อมะเร็งปอด 1 ราย อย่างไรก็ตามมีการตรวจพบผู้ป่วยในระยะแรก (Early detection) ด้วย จึงคาดหวังได้ว่าหากประชาชนสามารถเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งปอดด้วยวิธีการนี้มากขึ้น จะทำให้มีโอกาสมพบผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะแรกได้มากขึ้นตรวจพบเร็ว นำไปสู่การรักษาที่หายขาดอายุยืนยาวขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้

อย่างไรก็ตามพบว่า แม้รังสีแพทย์จะแนะนำให้ผู้ที่ตรวจพบความผิดปกติมาตรวจ CT scan ทรวงอก 39 ราย แต่มีผู้มารับการตรวจ CT scan ทรวงอก เพียง 23 ราย (ร้อยละ 59) ส่วนอีก

16 ราย (ร้อยละ 41) ไม่ได้มาตรวจ CT scan ทรวงอก ซึ่งส่วนหนึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในการติดตามข้อมูลในกรณีผู้ที่ตรวจพบความผิดปกติ บางรายเลือกไปรับการตรวจเพิ่มเติมในโรงพยาบาลอื่น ในบางกรณีผู้ที่ตรวจพบความผิดปกติจากเอกซเรย์ทรวงอกปฏิเสธการไปตรวจเพิ่มเติมด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาล ดังนั้น นอกจากการจัดระบบบริการสาธารณสุขในด้านการตรวจคัดกรอง การส่งต่อ การติดตามตัวผู้ป่วย การติดตามข้อมูลผู้ป่วยและการรักษาแล้ว การสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจถึงความสำคัญของการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปอด ในประชาชนทั่วไปจึงเป็นอีกมิติที่สำคัญ เช่น การสร้างความเข้าใจเรื่องบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งปอด ในขณะเดียวกันผู้ที่ไม่สูบบุหรี่มีโอกาสเป็นมะเร็งปอดได้ มะเร็งปอดส่วนหนึ่งเกิดจากยีนกลายพันธุ์และการตรวจพบมะเร็งปอดในระยะแรกมีโอกาสรักษาหายได้ เป็นต้น

โครงการตรวจคัดกรองในครั้งนี้เป็นโครงการของโรงพยาบาลรัฐบาลที่ทำในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่อยู่ที่บ้านในช่วงเวลากลางวันของวันทำงาน ผู้มารับการตรวจคัดกรองส่วนใหญ่จึงเป็นผู้สูงอายุ อายุเฉลี่ย 62.87 ปี

ในปัจจุบันพบผู้ป่วยมะเร็งปอดเป็นเพศหญิงเพิ่มมากขึ้นและพบผู้ป่วยมะเร็งปอดอายุน้อยกว่า 50 ปีเพิ่มขึ้น ดังนั้นหากในอนาคตมีโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งปอดโดยใช้การตรวจเอกซเรย์ทรวงอกร่วมกับใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ความผิดปกติ ควรเพิ่มกลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมประชากรที่อายุน้อยลง เช่น กลุ่มสตรี

ที่มีอายุ 45 ปี หรือ 50 ปีขึ้นไป กลุ่มผู้สูบบุหรี่จัดหรือกลุ่มผู้มีประวัติครอบครัวเป็นโรคมะเร็งปอด

การตรวจคัดกรองมะเร็งปอดโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการวินิจฉัยผู้ป่วยมะเร็งปอดทั้งในระยะแรก (Early detection) ได้จริงและผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ควรได้รับการรักษาต่อเนื่อง นอกจากเครื่องมือและระบบงานแล้ว ความร่วมมือของแพทย์และทีมสหสาขาวิชาชีพ มีความสำคัญในการวินิจฉัย แจ้งผลกับผู้ป่วย ติดตามมาตรวจเพิ่มเติม รักษา ส่งต่อและพัฒนาการใช้ปัญญาประดิษฐ์ให้มีประสิทธิภาพมีความแม่นยำเพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็งปอดต่อไปในอนาคต⁽¹⁰⁻¹¹⁾

ข้อเสนอแนะ

ในการตรวจคัดกรองวัณโรคด้วยการเอกซเรย์ทรวงอกมีโอกาสตรวจพบก้อนในปอดได้ จึงมีความเป็นไปได้ที่จะกำหนดนโยบายบูรณาการการตรวจคัดกรองวัณโรคและมะเร็งปอดไปด้วยกัน ควรมีแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน กำหนดกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มเสี่ยง เช่น กำหนดกลุ่มอายุที่เหมาะสม กลุ่มผู้ที่มีประวัติสูบบุหรี่ กลุ่มผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งปอด กลุ่มประชากรเพศหญิงที่อาจพบมะเร็งปอดจากยีนกลายพันธุ์ จะเพิ่มโอกาสตรวจพบก้อนในปอดที่มีโอกาสเป็นมะเร็งปอดมากขึ้น รวมถึงเพิ่มโอกาสตรวจพบมะเร็งปอดในระยะแรกซึ่งมีโอกาสรักษาได้ทันทั่วทั้ง และหายขาดได้เป็นส่วนหนึ่งในการป้องกันโรคมะเร็งปอดและช่วยลดภาระในการรักษามะเร็งปอดระยะลุกลามที่แม้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตได้ยาวนานขึ้นจากการรักษา แต่ก็มีค่าใช้จ่ายสูงมากทั้งยานวัตกรรมและการติดตามการรักษา

รูปแบบการคัดกรองแบบ 2 ขั้นตอน โดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวอ่านผลโดย AI-assisted Chest X-ray และอ่านผลโดย รังสีแพทย์ เหมาะสำหรับโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป ที่มีบุคลากรทีมงานพร้อม มีโปรแกรม AI ที่เหมาะสม สามารถตรวจจับก้อน ในปอดขนาดเล็ก รวมทั้งความผิดปกติที่หลากหลาย ส่วนการพัฒนาแบบการคัดกรองในโรงพยาบาลชุมชน หรือหน่วยบริการปฐมภูมิ ซึ่งมี แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวหรือแพทย์ทั่วไป เป็นผู้อ่านผลโดยใช้ AI assisted Chest X-ray หากพบ ความผิดปกติและจะส่งต่อเพื่อทำ Low-Dose CT scan หรือจะส่งปรึกษารังสีแพทย์จะต้อง คำนึงถึงความพร้อมของบุคลากร เครื่องมือ

เช่น รถเอกซเรย์เคลื่อนที่ หรือการเอกซเรย์ที่ โรงพยาบาล การเลือกใช้ AI ที่มีประสิทธิภาพสูง ในการอ่าน Nodule หรือ Consolidation การเตรียมระบบส่งต่อ ไม่ว่าจะเป็นการติดตาม หลังตรวจพบ benign nodule หรือการส่งต่อเพื่อ การรักษาโรคมะเร็งปอด รวมทั้งต้องคำนึงถึงช่วง เวลาการจัดโครงการตรวจคัดกรอง งบประมาณ ค่าตอบแทนบุคลากรและควรมีการประเมินความ คุ่มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขในการตรวจ คัดกรองมะเร็งปอดต่อไป นอกจากนี้ในภาค ประชาชนควรรณรงค์ให้ประชาชนมีความรู้และ ตระหนักถึงความสำคัญในการเข้ารับการตรวจ คัดกรองมะเร็งปอดด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Lung cancer [Internet]. 2025 [cited 2025 Feb 12]. Available from: <https://shorturl.asia/ftjXx>
2. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งฐานโรงพยาบาล พ.ศ. 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 10 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/fgAF0>
3. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์. ข่าวเด่น: สถาบันมะเร็งแห่งชาติแนะนำหลีกเลี่ยง ปัจจัยเสี่ยงโรคมะเร็งปอด [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 20 เม.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/YDNfa>
4. Hirsch FR, Bunn PA, Mulshine JL, Kato H, editors. IASLC Textbook of Prevention and Early Detection of Lung Cancer. Boca Raton (FL): CRC Press; 2005.
5. Megat Ramli PN, Aizuddin AN, Ahmad N, Abdul Hamid Z, Ismail KI. A systematic review: the role of artificial intelligence in lung cancer screening in detecting lung nodules on chest X-rays. *Diagnostics (Basel)*. 2025;15(3).
6. Codlin AJ, Trinh P, Nguyen B, Pham H, Le L, Vo L, et al. Results from a feasibility pilot for integrated TB & lung cancer screening in Vietnam. *ESMO Ann Oncol* 2024;35.

7. Sachithanandan A, Lockman H, Azman RR, Tho LM, Ban EZ, Ramon V. The potential role of artificial intelligence-assisted chest X-ray imaging in detecting early-stage lung cancer in the community: a proposed algorithm for lung cancer screening in Malaysia. *Med J Malaysia* 2024;79(1):9–14.
8. Loong HHF, Sihoe ADL, Cheung DYT, Cheung YT, Lam DCL, Au JSK, et al. Strengthening lung cancer screening in Hong Kong: policy, innovation, and collaborative approaches for early detection and improved outcomes. *Hong Kong Med J* 2025;31(1):12–15.
9. Cellina M, Cacioppa LM, Ce M, Chiarpenello V, Costa M, Vincenzo Z, et al. Artificial intelligence in lung cancer screening: the future is now. *Cancers (Basel)* 2023;15(17).
10. Nam JG, Hwang EJ, Kim J, Park N, Lee EH, Kim HJ, et al. AI improves nodule detection on chest radiographs in a health screening population: a randomized controlled trial. *Radiology*. 2023;307(2).

Factors Related to the Risk of Stroke among Factories Shift Workers

*Kansuda Rungkon, B.Sc.**

*Chaweewon Boonshuyar, M.S.P.H.***

*Soisuda Kesornthong, Ph.D.****

Abstract

Objective: To assess the level of stroke risk and examine the relationships between personal factors, work-related factors, stroke-related knowledge, and health behaviors with stroke risk among shift workers in industrial factories.

Methods: The sample consisted of 1,375 employees working on production lines in establishments operating on a shift basis, each with at least one year of work experience. Data was collected self-administered questionnaires and health examinations. Descriptive statistics, simple and multiple binary logistic regression were applied at a significant 5% level.

Results: The findings indicated that 6.0% of employees had a high risk of stroke, 3.7% were at a monitoring level, and 90.3% were at a low risk. Most employees (87.3%) were female, with an average age of 35 years; 63.3% were single, 54.8% had family members to support, and 87.1% had no underlying diseases. Most participants worked on production lines and had average work experience of 9.2 years. A total of 90.5% worked overtime, and 42.1% reported relatively low work stress. Only 25.0% had good knowledge about stroke. Consumption of sweet, fatty, and salty foods was at a moderately high-risk level. Additionally, 36.1% slept an average of 7–8 hours per day, and 51.9% had never consumed alcohol. Gender, age, and underlying diseases were significantly associated with stroke risk (p - value < 0.010). Male employees, older workers, and those with longer work duration were at higher risk of stroke than others.

Conclusion: To reduce stroke risk among shift workers, health promotion and educational programs on stroke including health screening, increasing physical activity, and improving dietary habits, particularly reducing sweet, fatty, and salty foods are strongly recommended.

Keywords: stroke risk; shift work; work-related factors; health knowledge and behavior

*Master of Science Program in Occupational Health and Safety Faculty of Public Health, Thammasat University

**Lecturer at Faculty of Public Health, Thammasat University

***Dean of the Faculty of Public Health, Thammasat University

Received: June 30, 2025; Revised: December 23, 2025; Accepted: December 30, 2025

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ของพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่มีการทำงานเป็นกะ

กัลย์สุดา รุ่งก่อน, วท.บ.*

ฉวีวรรณ บุญสุยา, พบ.ม.**

สร้อยสุดา เกสรทอง, ประ.ด.***

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ความรู้เรื่องหลอดเลือดสมองและพฤติกรรมสุขภาพกับระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการทำงานเป็นกะ

วิธีการศึกษา: เก็บตัวอย่างจากพนักงานที่ทำงานในสถานประกอบการที่มีการทำงานเป็นกะที่มีประสิทธิภาพ 1 ปีขึ้นไป จำนวน 1,375 คน ด้วยแบบสอบถามและผลการตรวจสุขภาพและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการถดถอยโลจิสติกทวินามทั้งแบบง่ายและเชิงพหุที่ระดับนัยสำคัญ 5%

ผลการศึกษา: พนักงานส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระดับต่ำ ร้อยละ 90.3 พนักงาน ร้อยละ 87.3 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 35 ปี ร้อยละ 63.3 มีสถานภาพสมรส โสด มีภาระที่ต้องเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 54.8 และร้อยละ 87.1 ไม่มีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่เป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานในสายการผลิตและทำงานมานานเฉลี่ย 9.2 ปี ร้อยละ 90.5 ทำงานล่วงเวลา และร้อยละ 42.1 มีความเครียดจากการทำงานอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองในระดับดีเพียง ร้อยละ 25.0 มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม ในระดับที่ค่อนข้างเสี่ยง นอนหลับโดยเฉลี่ยวันละ 7-8 ชั่วโมง ร้อยละ 36.1 และ ร้อยละ 51.9 ไม่เคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพศ อายุ และโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญ (p -values < 0.010) พนักงานเพศชาย มีอายุมาก และทำงานมานาน มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่ากลุ่มอื่น แต่ไม่พบว่าปัจจัยการทำงาน ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย การนอนหลับ การบริโภคอาหารหวาน มัน เค็มและการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

สรุป: เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมองให้พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะ ควรจัดให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง จัดกิจกรรมพัฒนา ป้องกัน ดูแล และส่งเสริมสุขภาพ ทั้งการตรวจคัดกรองสุขภาพ เพิ่มกิจกรรมทางกาย เคลื่อนไหวออกแรงออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ลดการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม

คำสำคัญ : ความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง; การทำงานเป็นกะ; ปัจจัยการทำงาน; ความรู้ และพฤติกรรมสุขภาพ

*นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตร อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

**อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

***คณะบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ได้รับต้นฉบับ: 30 มิถุนายน 2568; แก้ไขบทความ: 23 ธันวาคม 2568; รับลงตีพิมพ์: 30 ธันวาคม 2568

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองหรือที่เรียกกันว่า อัมพฤกษ์ อัมพาตหรือทางการแพทย์เรียกว่า โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) คือ ภาวะที่เกิดจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองตีบ ตันหรือแตก ทำให้ขัดขวางการนำออกซิเจนและสารอาหารไปเลี้ยงเซลล์สมอง ส่งผลให้เนื้อสมองถูกทำลาย สูญเสียการทำงานที่จนเกิดอาการของอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ จากการวิเคราะห์สถานการณ์การตายจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศไทย ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด โรคเบาหวานและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 พบว่าอัตราการตายจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั้ง 4 โรค ดังกล่าว มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งเพศชายและหญิง โดยโรคหลอดเลือดสมอง มีอัตราการตายสูงสุด เพศชายมีอัตราการตายจากโรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสูงกว่าเพศหญิง ในขณะที่เพศหญิงมีอัตราการตายจากโรคเบาหวานสูงกว่าเพศชาย และระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 อัตราตายของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั้ง 4 โรค ค่อนข้างคงที่ แต่ในปี 2562 โรคหลอดเลือดสมองและเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหลอดเลือดสมอง คือ ความผิดปกติของหัวใจ ความผิดปกติของหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่า 25.0 ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ระดับไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ การบริโภคอาหารไม่เหมาะสม การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การขาดการออกกำลังกายและมลพิษทางอากาศ⁽¹⁾

ในสังคมปัจจุบันมีความต้องการในการผลิตและการบริการที่สำคัญตลอด 24 ชั่วโมง และเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นก็มีผลทำให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถทำงานได้ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง มีรูปแบบการทำงานเป็นกะ (Shift work) ในหลายๆ อาชีพเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว การทำงานเป็นกะ หมายถึง การแบ่งช่วงเวลา และสลับเวลาในการดูแลงานหรือรับผิดชอบกิจกรรมขององค์กรหรือธุรกิจต่าง ๆ โดยการแบ่งพนักงานมาประจำตำแหน่งงานในช่วงเวลาต่าง ๆ ให้ครอบคลุมตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง สิ้นไหล ไม่มีสะดุด การแบ่งกะการทำงานนั้นจะมีการจัดชั่วโมงการทำงานแตกต่างจากเวลาทำงานปกติ แต่ละองค์กรอาจมีการจัดโครงสร้างกะงานได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละองค์กร เช่น ในบางองค์กรอาจใช้การเปลี่ยนแปลง 12 ชั่วโมง แบ่งเป็นสองครั้งหรือเปลี่ยนแปลง 8 ชั่วโมง แบ่งเป็นสามครั้งต่อวัน เป็นต้น ปัจจุบันธุรกิจที่มีการแบ่งกะทำงานมีมากมาย ได้แก่ สนามบิน โรงแรม ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ฟิตเนส โรงพยาบาล สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ โรงงานผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค และโรงงานอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมเทคโนโลยีใหม่ที่มีส่วนในการสร้างสังคมที่ดำเนินการตลอด 24 ชั่วโมง⁽²⁾ การทำงานเป็นกะอาจจะดูเหมือนการทำงานโดยปกติทั่วไป แต่สำหรับผู้ปฏิบัติงานนั้นมีผลกระทบต่างๆ มากมายที่เกิดขึ้นจากการทำงานเป็นกะได้ การทำงานเป็นกะเป็นการทำงานที่ไม่ตรงกับนาฬิกาชีวิตของร่างกายที่เป็นธรรมชาติ โดยปกติช่วงเวลากลางวันจะต้องตื่นเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ และช่วงเวลากลางคืนเป็นช่วง

เวลาของการพักผ่อน ซึ่งเมื่อบุคคลปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางคืนหรือปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องจนไม่ได้รับการพักผ่อนให้เพียงพอ นอนหลับให้ครบ 8 ชั่วโมง จะส่งผลต่อสมรรถภาพการทำงานของสมอง ความอยากอาหาร และสุขภาพอื่น ๆ ตามมาได้ ซึ่งผลกระทบจากการทำงานเป็นกะในระยะสั้นนั้นอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน รู้สึกอ่อนเพลียเหนื่อยล้า ง่วงในเวลางาน ส่งผลต่อสมรรถภาพการทำงานที่ลดลงและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน มีงานวิจัยจำนวนมากรายงานว่า คนที่ทำงานเป็นกะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนอื่น Hermansson J และคณะ⁽³⁾

ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มพนักงานที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการทำงานเป็นกะ เพื่อสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการป้องกันและควบคุมการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มพนักงานที่ทำงานเป็นกะ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการทำงานเป็นกะ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ความรู้เรื่องหลอดเลือดสมอง และพฤติกรรมสุขภาพกับระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการทำงานเป็นกะ

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยเก็บข้อมูลจากพนักงานที่ทำงานในสายการผลิตในสถานประกอบการที่มีการทำงานเป็นกะ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ พนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ตั้งอยู่ ณ จังหวัดสมุทรปราการ และ ฉะเชิงเทรา ที่มีการทำงานเป็นกะ เป็นบริษัทแม่และบริษัทในเครือ จำนวน 5 บริษัท พนักงานทำงานสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 8 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น 2 กะ กะเช้า 07.40 -16.40 น. กะกลางคืน 20.00-05.00 น. มีการหมุนเวียนกะ 2 สัปดาห์ต่อครั้ง มีพนักงานทั้งหมด 20,925 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานที่ปฏิบัติงานในสายการผลิตของสถานประกอบการที่มีการทำงานเป็นกะ ซึ่งผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ทั้งบริษัทแม่และบริษัทในเครือ จำนวน 5 บริษัท ซึ่งปฏิบัติงานในช่วงการเก็บรวบรวมข้อมูล คำนวณขนาดตัวอย่างพิจารณาจากจำนวนประชากรพนักงานสายการผลิตทั้งหมด 20,925 คน ร่วมกับระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) โดยกำหนดที่ 0.05 และสัดส่วนของพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองในระดับสูง (P) หากความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระดับสูงของพนักงานสายการผลิตที่โรงงานแห่งนี้ เหมือนกับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระดับสูงของพนักงานธนาคารจากการศึกษาของ กัลย์สุตา สารแสน และคณะ⁽⁴⁾

พบ 53.8% โดยและความผิดพลาดสูงสุดในการประมาณค่าสัดส่วนของผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในสายการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระดับสูง ไม่เกิน 2% ของ 53.8% จะต้องใช้ตัวอย่าง 1,337 คน เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้ จึงเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีก 10% ดังนั้นจึงต้องใช้ตัวอย่างทั้งสิ้น 1,486 คน โดยเก็บตัวอย่างจากแต่ละสถานประกอบการเป็นสัดส่วนกับเพศและจำนวนพนักงานสายการผลิต โดยการสุ่มแบบสมัครใจ (Voluntary sampling) จากคนงานที่อยู่ในสายผลิตของแต่ละสถานประกอบการ โดยให้พนักงานที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ออกมาตอบแบบสอบถามในห้องประชุมที่เตรียมไว้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้ในการประมาณค่า (d) เท่ากับร้อยละ 2 ของค่า P ทั้งนี้มีการปรับขนาดตัวอย่างให้เหมาะสมกับประชากรจำกัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดและการศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ประกอบด้วย ลักษณะคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ สถานภาพ สมรส โรคประจำตัว สมาชิกในครอบครัวที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง และคำถามแบบเติมคำในช่องว่าง จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ต้องดูแล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการทำงาน มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ประกอบด้วย ลักษณะคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน การทำงานล่วงเวลาสำหรับข้อคำถามเกี่ยวกับความเครียดจากการทำงาน โดยใช้แบบประเมินความเครียด The Workplace Stress Scale ของสถาบันความเครียดแห่งอเมริกา (The American Institute of Stress)

ส่วนที่ 3 ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ข้อคำถามมีทั้งหมด 12 ข้อ จากการศึกษาของน้อมจิตต์ นวลเนตร์และเดือนเพ็ญศรีชา (2555)⁽⁵⁾ ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีภาวะเสี่ยงในชุมชนสามเหลี่ยม อำเภอมืองจังหวัดขอนแก่น

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย ลักษณะคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ การพักผ่อน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่

คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม ใช้ชุดคำถามที่พัฒนาโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) จำแนกออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การบริโภคอาหารหวาน มีคำถาม 5 ข้อ เชิงบวก 4 ข้อ และเชิงลบ 1 ข้อ การบริโภคอาหารมันคำถาม 5 ข้อการบริโภคอาหารเค็มมีคำถาม 5 ข้อ เชิงบวก 3 ข้อ และเชิงลบ 2 ข้อ

กิจกรรมทางกาย โดยใช้แบบสอบถามการเคลื่อนไหวออกแรง IPAQ (ฉบับสั้น) ภาษาไทย ที่ทำการแปลและทดสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 16 ข้อ ข้อคำถามจะแบบออกเป็น 1) กิจกรรมการทำงาน 2) กิจกรรมการเดินทาง 3) กิจกรรมที่ทำในเวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ/นันทนาการและ 4) กิจกรรมนั่ง ๆ นอน ๆ ข้อคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมการทำงานมีจำนวน 6 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมการเดินทาง จำนวน 3 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำในเวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ/นันทนาการจำนวน 6 ข้อ และข้อคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นการนั่ง ๆ นอน ๆ จำนวน 1 ข้อ ในแต่ละข้อคำถามจะระบุจำนวนวันต่อสัปดาห์ที่มีการทำกิจกรรมนั้น ๆ

การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้แบบประเมินระดับความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง Stroke Risk Scorecard ของ National Stroke Association โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการวัด 8 ปัจจัยเสี่ยง คือ ความดันโลหิต ทำโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิต จะมีด้วยกัน 2 ค่า คือ ค่าความดันโลหิตตัวบน เรียกว่า ค่าความดันโลหิตซิสโตลิกหรือ (systolic blood pressure, SBP) และค่าความดันโลหิตตัวล่าง หรือค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP) ระดับไขมันในเลือด โดยนำข้อมูลจากการตรวจสุขภาพประจำปีล่าสุดของผู้เข้าร่วมวิจัย มาใช้ โดยมีการขออนุญาตพนักงานเพื่อนำข้อมูลมาใช้

เบาหวาน ได้มาจากแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อ 7 โดยสามารถดูข้อมูลได้จากผลการตรวจสุขภาพประจำปีล่าสุดของผู้เข้าร่วมวิจัย การสูบบุหรี่ ได้มาจากแบบสอบถามส่วนที่ 4 ข้อที่ 4 ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ โดยสอบถามประวัติการวินิจฉัยจากแพทย์ ว่ามีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ อาหาร/น้ำหนัก ได้มาจากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องตราชั่ง หน่วยเป็นกิโลกรัม และวัดส่วนสูงโดยใช้ที่วัด หน่วยเป็นเมตร(หรือเซนติเมตรหารด้วย 100) แล้วนำไปหาดัชนีมวลกาย (BMI การออกกำลังกาย ได้มาจากแบบสอบถามส่วนที่ 4 ข้อ 6 เรื่องกิจกรรมทางกาย และประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ได้มาจากแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อ 8 แต่ละปัจจัยเสี่ยงจะมีคำตอบแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ความเสี่ยง ได้แก่ คำตอบที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูง (High Risk) คำตอบที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวัง (Caution) และคำตอบที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low Risk) การให้คะแนน 1 ช่องต่อ 1 คะแนน การแปลผลระดับคะแนนความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง Stroke Risk Scorecard เป็นการนำคะแนนรวมในแต่ละช่องของระดับความเสี่ยงมาเทียบกับเกณฑ์การแปลผลระดับความเสี่ยงซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนรวมช่อง High Risk ≥ 3 คะแนน หมายถึง ระดับเสี่ยงสูง คะแนนรวมช่อง Caution 4-6 คะแนน หมายถึง ระดับต้องเฝ้าระวัง คะแนนรวมช่อง Low Risk 6-8 คะแนน หมายถึง ระดับความเสี่ยงต่ำ

ได้นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ดังนี้

ความตรง (Validity) เป็นการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยนำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญตรงกับเรื่องที่ทำวิจัย เพื่อพิจารณาตรวจสอบค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) และนำมาหาค่าความตรง โดยใช้ IOC (index of item-objective congruence) ได้ค่า IOC < 0.7 จำนวน 8 ข้อที่เหลือ 55 ข้อ มีค่า IOC 0.7-1 สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC < 0.7 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามข้อเสนอนะของผู้เชี่ยวชาญ

ความเที่ยง (Reliability) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้งและนำไปทดลองใช้ (try-out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 คน ภายหลังผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้และสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) สำหรับชุดคำถามที่วัดความรู้ ได้ค่าความเที่ยง 0.806 สำหรับชุดคำถามที่วัดพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวาน มัน เค็ม และความเครียดจากการทำงาน ผู้วิจัยไม่ได้หาความเที่ยงของเครื่องมือ เนื่องจากเป็นเครื่องมือมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

จัดเตรียมข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Epi Data 3.1 for Data Entry ทั้งนี้เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่สามารถควบคุมคุณภาพข้อมูลในระหว่างการนำข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Entry) ตรวจสอบความ

ถูกต้องของข้อมูลที่น่าเข้าก่อนการประมวลผล เมื่อทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามครบตามจำนวนแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องของชุดข้อมูลแล้วทำการลงรหัส (coding) หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการลงรหัสเรียบร้อยแล้วไปวิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลเพื่อทำการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดในการวิเคราะห์ คือ ใช้สถิติเชิงพรรณนา กับข้อมูลทั่วไป ปัญหาสุขภาพ พฤติกรรม และลักษณะงานและความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ จำนวนและร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุดและมีฐานและใช้สถิติเชิงอนุมานเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบง่ายและเชิงพหุ (Simple and Multiple Binary Logistic Regression) เมื่อจัดกลุ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 2 กลุ่ม เสี่ยงสูงและเฝ้าระวัง กับเสี่ยงต่ำ ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรกับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองด้วย Simple Binary Logistic พร้อมนำเสนอค่า Crude Odds Ratio (Crude OR) ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence interval; CI) และ p-value ของ Crude OR ต่อจากนั้นคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า p-value < 0.20⁽⁶⁾ เพื่อนำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างตัวแปรต้นกับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองด้วย Multiple Binary Logistic พร้อมทั้งนำเสนอค่า Adjusted Odds Ratio (Adjusted OR) ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence interval; CI) และ p-value ของ Adjusted OR นอกจากนี้ยังตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่าง

ตัวแปรต้นด้วยกัน (Multicollinearity) โดยใช้ VIF (Variance inflation factor) ไม่เกิน 5

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยการศึกษาคั้งนี้ได้รับการอนุมัติรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการของการศึกษาวิจัยนี้ และขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามด้วยความสมัครใจ และให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมการศึกษา และให้ความมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษาคั้งนี้จะถูกเก็บเป็นความลับและผลการ

วิจัยจะออกมาเป็นภาพรวมเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น โดยไม่ระบุชื่อของบุคคลที่เข้าร่วมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบปฏิเสธและถอนตัวจากการศึกษาได้ตลอดเวลาหมายเลข 66PU150 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2567

ผลการศึกษา

1. ความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานที่ทำงานเป็นกะ

จากการประเมินความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองด้วย Risk Scorecard พบพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อโรคนี้ในระดับสูง ร้อยละ 6.0 ความเสี่ยงในระดับที่ต้องเฝ้าระวังร้อยละ 3.7 และส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.3 มีความเสี่ยงในระดับต่ำ

ตาราง 1 ระดับความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานสายการผลิตที่ทำงานเป็นกะ (n=1,375)

ระดับความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (High Risk)	83	6.0
ระดับเฝ้าระวัง (Caution)	51	3.7
ระดับต่ำ (LOW RISK)	1,241	90.3

เมื่อพิจารณาตามปัจจัยเสี่ยง พบว่าพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะมีความดันโลหิตค่าบนต่ำกว่า 120 ร้อยละ 47.3 ความดันโลหิตค่าล่างต่ำกว่า 80 ร้อยละ 65.3 มีระดับไขมันในเลือด น้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร้อยละ 68.6 มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถึงร้อยละ 90.2 สูบบุหรี่ในปัจจุบัน ร้อยละ 3.6 มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ร้อยละ 7 นอกจากนี้ยังพบว่า มีบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 7.2 มีดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อเมตร²

ร้อยละ 32.7 ส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.4 ไม่ออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวออกแรงออกกำลังกายในระดับต่ำ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละตัวแปรของปัจจัยส่วนบุคคลปัจจัยด้านการทำงาน ความรู้เรื่องหลอดเลือดสมองและพฤติกรรมสุขภาพกับระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลปัจจัยด้านการทำงาน ความรู้เรื่องหลอดเลือดสมองและพฤติกรรม

สุขภาพกับระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส มีจำนวนสมาชิกที่ต้องเลี้ยงดู มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ ปัจจัยในการทำงาน ประกอบด้วย ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงานที่บริษัทนี้ พฤติกรรม สุขภาพ ประกอบด้วย การนอนหลับ มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ดังตาราง 2

1) ปัจจัยส่วนบุคคล กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะเพศชาย มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 10.09 เท่า (95% CI: 1.33 - 76.69) และเพศหญิง มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 2.64 เท่า (95% CI: 0.36-19.54) เมื่อเปรียบเทียบกับพนักงานที่ทำงานเป็นกะเพศทางเลือกและอื่น ๆ พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีอายุ 31-40 ปี มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 2.39 เท่า (95% CI: 1.31 - 4.36) และพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีอายุ ≥ 41 ปี มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 6.58 เท่า (95% CI: 3.84 - 11.27) เมื่อเปรียบเทียบกับพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีอายุ ≤ 30 ปี พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีสถานภาพสมรส มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 3.03 เท่า (95% CI: 2.08 - 4.43) และพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีสถานภาพหม้าย หย่า แยก มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 3.15 เท่า

(95% CI: 1.59 - 6.21) เมื่อเปรียบเทียบกับพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีสถานภาพโสด พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีจำนวนสมาชิกที่ต้องเลี้ยงดูมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 2.15 เท่า (95% CI: 1.36 - 3.39) เมื่อเปรียบเทียบกับพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่ไม่มีจำนวนสมาชิกที่ต้องเลี้ยงดู พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 2.98 เท่า (95% CI: 1.96-4.52) เมื่อเปรียบเทียบกับพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่ไม่มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์

จึงกล่าวได้ว่า พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะเพศชาย มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มากกว่าพนักงานเพศหญิงและเพศทางเลือกพนักงานที่มีอายุมากกว่า 40 ปีมีความเสี่ยงมากกว่าพนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี พนักงานที่มีสถานภาพสมรสโสด ไม่มีภาระในการเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัว และไม่มีโรคประจำตัว มีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองต่ำกว่า

2) ปัจจัยการทำงาน กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีตำแหน่งงานเป็นหัวหน้างานมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 2.34 เท่า (95% CI: 1.31 - 4.16) และพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีตำแหน่งงานอื่นๆ มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 3.82 เท่า (95% CI: 1.57-9.29) เมื่อเปรียบเทียบกับพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีตำแหน่งงานเป็นพนักงานในกระบวนการผลิต สำหรับระยะเวลาในการทำงาน พบว่า พนักงานที่

มีการทำงานเป็นกะที่มีประสบการณ์การทำงานที่บริษัทนี้ 6-15 ปี และมากกว่า 16 ปี มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 2.40 (95% CI: 1.49 - 3.85) และ 4.65 (95% CI: 2.97-7.30) เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับพนักงานที่ทำงานเป็นกะที่มีประสบการณ์การทำงานที่บริษัทนี้ 1 - 5 ปี สำหรับปัจจัยการทำงานที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย การทำงานล่วงเวลา (p - value = 0.247) และระดับความเครียดในการทำงาน (p - value = 0.746)

จึงกล่าวได้ว่า พนักงานที่ทำงานเป็นกะที่ทำงานในตำแหน่งหัวหน้างาน ช่าง พนักงานตรวจสอบคุณภาพ และทำงานมานานมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่า

3) ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญ (p - value = 0.108) แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าพนักงานที่ทำงานเป็นกะที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดในระดับที่ดีกว่า จะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่า

4) พฤติกรรมสุขภาพ กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

พนักงานที่ทำงานเป็นกะที่นอนหลับโดยเฉลี่ยวันละ ≤ 6 ชั่วโมง มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็น 1.69 เท่า (95% CI: 1.17 - 2.44) เมื่อเทียบกับพนักงานที่ทำงานเป็นกะที่นอนหลับโดยเฉลี่ยวันละ 7-8 ชั่วโมง สำหรับพฤติกรรมสุขภาพที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญ ประกอบด้วย ระดับการบริโภคอาหารหวาน (p - value = 0.074) ระดับการบริโภคอาหารมัน (p - value = 0.511) ระดับการบริโภคอาหารเค็ม (p - value = 0.073) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (p - value = 0.060) ดังตาราง 2

จึงกล่าวได้ว่า พนักงานที่ทำงานเป็นกะที่นอนหลับโดยเฉลี่ยไม่เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน จะมีความเสี่ยงมากกว่าคนที่มีการพักผ่อนหลับนอนอย่างเพียงพอ (7-8 ชั่วโมงต่อวัน) แต่อย่างไรก็ตาม พนักงานทำงานเป็นกะที่บริโภคอาหารหวาน มัน เค็มในระดับมาก และดื่มแอลกอฮอล์ในปัจจุบันมีความเสี่ยงสูงกว่า

ตาราง 2 ความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรกับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (n=1,375)

ปัจจัย	จำนวน	ระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง				p-value	CrudeOR	(95% CI)
		Low Risk		High-Caution Risk				
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
รวม	1,375	1,241	90.3	134	9.7			
ปัจจัยส่วนบุคคล								
เพศ						<0.001		
เพศทางเลือกและอื่น ๆ	31	30	96.8	1	3.2		ref	
ชาย	143	107	74.8	36	25.2		10.09	(1.33, 76.69)
หญิง	1201	1104	91.9	97	8.1		2.64	(0.36,19.54)
อายุ (ปี)						<0.001		
19-30	504	487	96.6	17	3.4		ref	
31-40	416	384	92.3	32	7.7		2.39	(1.31,4.36)
41-55	455	370	81.3	85	18.7		6.58	(3.84, 11.27)
สถานภาพสมรส						<0.001		
โสด	870	818	94.0	52	6.0		ref	
สมรส	433	363	83.8	70	16.2		3.03	(2.08, 4.43)
หม้ายหย่า แยก	72	60	83.3	12	16.7		3.15	(1.59,6.21)
จำนวนสมาชิกที่ต้องเลี้ยงดู (คน)						0.001		
ไม่มี	420	396	94.3	24	5.7		ref	
มี	955	845	88.5	110	11.5		2.15	(1.36,3.39)
มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์						<0.001		
ไม่มี	1,197	1100	91.9	97	8.1		ref	
มี	178	141	79.2	37	20.8		2.98	(1.96,4.52)
ปัจจัยการทำงาน								
ตำแหน่งงาน						<0.001		
พนักงานปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต	1,262	1,151	91.2	111	8.8		ref	
หัวหน้างาน	87	71	81.6	16	18.4		2.34	(1.31,4.16)
อื่น ๆ	26	19	73.1	7	26.9		3.82	(1.57, 9.29)
ทำงานที่บริษัทนี้มานาน (ปี)						<0.001		
1-5	681	648	95.2	33	4.8		ref	
6-15	386	344	89.1	42	10.9		2.40	(1.49,3.85)
16-32	308	249	80.8	59	19.2		4.65	(2.97, 7.30)
ทำงานล่วงเวลา						0.247		
ไม่ทำ	131	122	93.1	9	6.9		ref	
ทำ	1244	1119	90.0	125	10.0		1.51	(0.75, 3.06)

ตาราง 2 ความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรกับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (n=1,375) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	ระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง				p-value	CrudeOR	(95% CI)
		Low Risk		High-Caution Risk				
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ระดับความเครียดจากการทำงาน						0.746		
ความเครียดค่อนข้างต่ำ	579	528	91.2	51	8.8		ref	
ไม่เครียด	279	249	89.2	30	10.8		1.25	(0.78, 2.01)
ความเครียดปานกลาง	430	387	90.0	43	10.0		1.15	(0.75, 1.76)
รุนแรง-อันตราย	87	77	88.5	10	11.5		1.35	(0.66, 2.76)
ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง								
ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง						0.108		
ระดับปานกลาง	344	318	92.4	26	7.6		ref	
ระดับดี	377	331	87.8	46	12.2		1.70	(1.03, 2.82)
ระดับต้องปรับปรุง	654	592	90.5	62	9.5		1.28	(0.79, 2.07)
พฤติกรรมสุขภาพ								
นอนหลับโดยเฉลี่ยวันละ (ชั่วโมง)						0.005		
7-8	661	612	92.6	49	7.4		ref	
3-6	714	629	88.1	85	11.9		1.69	(1.17, 2.44)
ระดับการบริโภคอาหารหวาน						0.074		
ปริมาณพอเหมาะมีความเสี่ยงต่ำและปานกลาง	265	247	93.2	18	6.8		ref	
ความเสี่ยงสูงและสูงมาก	1110	994	89.5	116	10.5		1.60	(0.96, 2.68)
ระดับการบริโภคอาหารมัน						0.511		
มีความเสี่ยงน้อยและปานกลาง	487	443	91.0	44	9.0		ref	
ความเสี่ยงสูงและสูงมาก	888	798	89.9	90	10.1		1.14	(0.78, 1.66)
ระดับการบริโภคอาหารเค็ม						0.073		
ปริมาณพอเหมาะมีความเสี่ยงต่ำและได้รับโซเดียมในระดับปานกลาง	551	507	92.0	44	8.0		ref	
ได้รับโซเดียมในปริมาณสูง/ได้รับโซเดียมในปริมาณสูงมาก	824	734	89.1	90	10.9		1.41	(0.97, 2.06)
ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์						0.060		
ไม่ดื่ม	713	655	91.9	58	8.1		ref	
เคยดื่ม	145	132	91.0	13	9.0		1.11	(0.59, 2.09)
ปัจจุบันยังดื่มอยู่	517	454	87.8	63	12.2		1.57	(1.08, 2.28)

3. ความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลปัจจัยด้านการทำงานความรู้เรื่องหลอดเลือดสมองและพฤติกรรมสุขภาพกับระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะ

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างตัวแปรต้นกับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะโดยการคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า p - value < 0.2 ยกเว้นพฤติกรรมสุขภาพที่นำเข้าสู่สมการทุกตัวพบเพียงปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุและโรคประจำตัวที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญ (p - values < 0.010) สำหรับปัจจัยในการทำงาน ประกอบด้วย ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน และการทำงานล่วงเวลา

ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และพฤติกรรมสุขภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญ (p - values > 0.05) ตัวแปรทั้งหมดที่นำเข้าสู่สมการ สามารถอธิบายความผันแปรของความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานทุกระดับ 19.6% (Nagelkerke R Square = 0.195)

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นที่อยู่ในสมการ พบว่าพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีอายุ ≥ 41 -55 ปี มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากที่สุด 3.43 เท่า (95% CI: 1.54 - 7.66) เมื่อเปรียบเทียบกับพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่ไม่มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็น 2.29 เท่า (95% CI: 1.44 - 3.65) ดังตาราง 3

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างตัวแปรต้นกับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (n=1,375)

ปัจจัย	Adjusted OR	(95% CI)	p-value
ปัจจัยส่วนบุคคล			
เพศ (เพศทางเลือกและอื่น ๆ ^{Ref})			< 0.001
เพศชาย	6.27	(0.76, 51.77)	
เพศหญิง	1.57	(0.20, 12.44)	
อายุ (20-30 ^{Ref})			0.010
31-40	1.86	(0.94, 3.68)	
41-55	3.43	(1.54, 7.66)	
สถานภาพสมรส (โสด ^{Ref})			0.059
สมรส	1.55	(0.98, 2.43)	
หม้ายหย่า แยก	2.13	(1.01, 4.46)	
มีสมาชิกที่ต้องเลี้ยงดู (ไม่มี ^{Ref})	1.10	(0.66, 1.85)	0.707
มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ (ไม่มี ^{Ref})	2.29	(1.44, 3.65)	< 0.001

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างตัวแปรต้นกับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (n=1,375)

ปัจจัย	Adjusted OR	(95% CI)	p-value
ปัจจัยการทำงาน			
ตำแหน่งงาน (พนักงานปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต ^{Ref})			0.333
หัวหน้างาน	1.54		
อื่น ๆ (ช่าง พนักงานตรวจสอบคุณภาพ)	1.45		
ทำงานที่บริษัทนี้มานาน (1-5 ปี ^{Ref})			0.606
6-15 ปี	1.10		
16-25 ปี	1.39		
ทำงานล่วงเวลา (ไม่ทำ ^{Ref})	.72	(0.34, 1.52)	0.389
ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง			
ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง (มีความรู้ในระดับปานกลาง ^{Ref})			0.511
มีความรู้ในระดับดี	1.34		
มีความรู้ในระดับต้องปรับปรุง	1.32		
พฤติกรรมสุขภาพ			
นอนหลับโดยเฉลี่ยวันละ 3-6 ชั่วโมง (7-8 ชั่วโมง ^{Ref})	.78	(0.52, 1.16)	0.222
บริโภคอาหารหวานความเสี่ยงสูงและสูงมาก (บริโภคอาหารหวานปริมาณพอเหมาะมีความเสี่ยงต่ำและปานกลาง ^{Ref})	1.44	(0.81, 2.57)	0.212
บริโภคอาหารมันมีความเสี่ยงน้อยและปานกลาง (บริโภคอาหารมันความเสี่ยงสูงและสูงมาก ^{Ref})	.73	(0.47, 1.13)	
ได้รับโซเดียมในปริมาณสูงและสูงมาก (ได้รับโซเดียมปริมาณพอเหมาะมีความเสี่ยงต่ำและได้รับโซเดียมในระดับปานกลาง ^R)	1.06	(0.70, 1.63)	0.774
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ไม่ดื่ม ^{Ref})			
เคยดื่ม	1.38	(0.70, 2.72)	
ปัจจุบันยังดื่มอยู่	1.51	(0.99, 2.30)	

วิจารณ์

1. ระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

ความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะ โดยใช้แบบประเมินระดับความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง

Stroke Risk Scorecard ของ National Stroke Association พบว่า พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะส่วนใหญ่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 93.3 มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 4.7 และมีความเสี่ยงใน

การเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมอยู่ในระดับ
เฝ้าระวัง ร้อยละ 2.0 ซึ่งไม่สอดคล้องกับงาน
วิจัยของ กัลย์สุตา สารแสน และคณะ⁽⁴⁾ ที่พบว่า
พนักงานธนาคารส่วนใหญ่มีความเสี่ยงในการเกิด
โรคหลอดเลือดสมองโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ
53.8 และเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอาชีพอื่น ๆ
ของ Sara E. Luckhaupt และ Calvert⁽⁷⁾ พบว่า
ความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของ
พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะต่ำกว่าทั้งนี้เนื่องจาก
ลักษณะงานและหน้าที่ความรับผิดชอบที่ต่างกัน
และพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะมีความดันโลหิต
ค่าบนปกติ ร้อยละ 47.3 และความดันโลหิตค่า
ล่างปกติ ร้อยละ 65.3 และส่วนใหญ่มีระดับไขมันใน
เลือดปกติ ร้อยละ 68.6 มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ
กว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถึงร้อยละ 90.2 ส่วน
ใหญ่ปัจจุบันไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 94.7 มีภาวะหัวใจ
เต้นปกติ ร้อยละ 72.1 ส่วนใหญ่ประวัติครอบครัว
ไม่มีผู้ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ
42.1 มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 23 กิโลกรัมต่อเมตร²
ร้อยละ 51.0 แต่ส่วนใหญ่มีการเคลื่อนไหวออก
กำลังกายน้อย ร้อยละ 79.4 เนื่องจากลักษณะ
การทำงานส่วนใหญ่จะยืนทำงานในท่าทางซ้ำ ๆ
เคลื่อนไหวน้อย มีช่วงเวลากการพักย่อยระหว่าง
การทำงานประมาณ 10 นาที แต่พนักงานก็ยังอยู่
ในสายการผลิตไม่ได้ออกไปพักด้านนอก จึงทำให้
มีปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองส่วน
ใหญ่อยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้
นำมาใช้ในการประเมินระดับความเสี่ยงใน
การเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ Stroke Risk
Scorecard ของ National Stroke Association
ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะ
สามารถควบคุมปัจจัยส่วนบุคคลที่ทำให้เกิดโรค

หลอดเลือดสมองได้ดี จึงทำให้มีความเสี่ยงในการ
เกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ ซึ่ง
สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑารัตน์ ดวงจันทร์ดุษฎี⁽⁸⁾
ที่สำรวจระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือด
สมองของพนักงานขับรถโดยสารรับจ้างของ
สหกรณ์ครุฑนาเดินรถ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่
พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเสี่ยงระดับ
ต่ำและค่อนข้างต่ำร้อยละ 99.4 และการศึกษา
ของพิรุณลักษณ์ วงวรรณ⁽⁹⁾ ความเสี่ยงและอาการ
เตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเสี่ยงระดับต่ำ
ร้อยละ 90.0

3. ความสัมพันธ์กับความเสี่ยงใน การเกิดโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานที่มี การทำงานเป็นกะ

ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศ อายุ
สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกที่ต้องเลี้ยงดู
โรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงใน
การเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (p - value < 0.05)

พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะเพศชาย
มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง
มากกว่าพนักงานเพศหญิงและเพศทางเลือก
เนื่องจากเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่าง
ของฮอร์โมนเพศ ซึ่งเพศหญิงมีฮอร์โมนเอสโตรเจน
ที่สามารถลดการตีบตันของหลอดเลือดแดงได้ทำ
ให้เพศหญิงมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองน้อย
กว่าเพศชายนอกจากนี้เพศหญิงส่วนใหญ่ยังม
ีการดูแลสุขภาพมากกว่าเพศชาย สอดคล้อง
กับการศึกษาของวิไลพร พุทธวงศ์⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าเพศ
มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง
(p - value < 0.05) โดยเพศชายมีโอกาสเกิด

โรคหลอดเลือดสมองสูง 2.2 เท่าของเพศหญิง

พนักงานที่มีอายุมากกว่า 40 ปี มีความเสี่ยงมากกว่าพนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีอายุมากกว่า 40 ปี มีความเสี่ยงมากกว่าพนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี เนื่องจากอายุที่มากขึ้นทำให้หลอดเลือดเสื่อมลงไปด้วย โดยชั้นในของหลอดเลือดจะหนาและแข็งขึ้นจากการที่มีไขมันและหินปูนมาเกาะอยู่ที่เลือดไหลผ่าน ทำให้แคบลงเรื่อย ๆ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าผู้ที่อายุน้อยสอดคล้องกับการศึกษาของสวรรค์ยารักษา และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีสถานภาพหม้าย หย่า แยก มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีสถานภาพสมรสและสถานภาพโสด เพราะมีภาระที่ต้องรับผิดชอบอาจจะต้องเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัว ถึงแม้จะมีความเครียดจากการทำงานในระดับค่อนข้างต่ำก็ตามแต่ก็มีความเครียดเกี่ยวกับภาระค่าครองชีพในสังคม

พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่ไม่มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ พนักงานที่ทำงานเป็นกะที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนที่ไม่เป็น โดยความดันโลหิตสูง ทำให้ผนังหลอดเลือดแดงด้านในเสื่อมเร็ว ขาดความยืดหยุ่นและ

เปราะ แตกง่าย พนักงานที่ทำงานเป็นกะที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงจะ ปกติ Cholesterol ในร่างกายไม่ควรเกิน 200 mg% และระดับไขมันชนิดดี หรือ HDL ควรมากกว่า 45 mg% ส่วนไขมันชนิดไม่ดีหรือ LDL ควรน้อยกว่า 100 mg% เนื่องจากไขมันในเลือดที่สูงจะไปเกาะหรืออุด ตามหลอดเลือดทำให้ผนังหลอดเลือดแดงไม่ยืดหยุ่น เกิดการตีบตันง่าย พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานเป็นเวลานานจะส่งผลต่อหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดฝอยอุดตัน ทำให้สมองขาดเลือดได้ง่าย ซึ่งส่งผลทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสายฝน ม่วงคุ้ม และคณะ⁽¹²⁾ พบว่าผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีประวัติการเป็นโรคความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 2.681 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (95% CI = 1.38 - 5.19, p - value = 0.001) ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีประวัติการเป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 1.82 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (95% CI = 1.03-3.19, p-value = 0.035) ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 1.90 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ไม่มีภาวะไขมันในเลือดสูง (95% CI = 1.18-3.07, p - value = 0.008)

ปัจจัยด้านการทำงาน พบว่า ตำแหน่งงาน และประสบการณ์การทำงาน มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (p - value < 0.05) พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีตำแหน่งงานอื่น ๆ ข้างและพนักงานตรวจ

สอบคุณภาพของงานมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้างาน เพราะมียากในการทำงานและความเครียดมากกว่า

พนักงานที่ทำงานเป็นกะที่ทำงานในตำแหน่งหัวหน้างาน ช่วง พนักงานตรวจสอบคุณภาพ และทำงานมานานมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่า เพราะระยะเวลาในการทำงานมีความสัมพันธ์กับอายุ

สำหรับปัจจัยการทำงานที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญ ประกอบด้วย การทำงานล่วงเวลา ($p\text{-value} = 0.247$) และระดับความเครียดในการทำงาน ($p\text{-value} = 0.746$) เนื่องจากการทำงานล่วงเวลาส่วนใหญ่จะทำวันละ 2 ชั่วโมง ทำให้ไม่มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของพนักงาน และระดับความเครียดจากการทำงาน พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะมีความเครียดจากการทำงานอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เพราะการทำงานไม่มีความกดดัน ไม่มีการแข่งขัน มีการกำหนดเวลาการทำงานและเวลาพักที่เหมาะสม ไม่กระทบกับชีวิตส่วนตัว และสามารถใช้ทักษะของตัวเองในการทำงานได้อย่างเต็มที่

ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = 0.108$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ส่วนในด้านความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัจจัยนัยสำคัญที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรม การปฏิบัติตนเพื่อลดหรือเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเนื่องจากการมีความรู้เกี่ยวกับอาการ

เตือน อาการแสดง ปัจจัยเสี่ยงและการรักษาโรคหลอดเลือดสมองเป็นกุญแจสำคัญในการลดอัตราการเกิดโรค ความพิการภาระโรคและอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองได้ แต่อย่างไรก็ตามพบว่า พนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดในระดับที่ดีกว่า จะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่า อาจจะเนื่องรู้ตัวตนเองมีความเสี่ยงเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง จึงมีการหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองทั้งจากทางสื่อโซเชียลและจากบุคคล

ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าการพักผ่อน มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ($p\text{-value} < 0.05$)

พนักงานที่ทำงานเป็นกะที่นอนหลับโดยเฉลี่ยต่ำกว่าวันละ 6 ชั่วโมง มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะที่นอนหลับโดยเฉลี่ยวันละมากกว่า 6 ชั่วโมง การนอนหลับน้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อคืนอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ถึง 15 ดังนั้นผู้ใหญ่ควรมีเวลานอนระหว่าง 7-9 ชั่วโมงต่อคืนจะช่วยรักษาร่างกายและจิตใจให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมที่สุด การนอนหลับไม่เพียงพอจะเพิ่มโอกาสในการเป็นโรคต่าง ๆ ได้มากขึ้น เช่น อัลไซเมอร์ โรคหัวใจ และหลอดเลือด การทำงานของภูมิคุ้มกันบกพร่องภาวะซึมเศร้า โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน และยังส่งผลต่อพฤติกรรม ความรู้สึกร่างกาย สมาธิ อารมณ์ และแม้กระทั่งความคิดสำหรับพฤติกรรมสุขภาพที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญ ประกอบด้วย ระดับการบริโภคอาหารหวาน ($p\text{-value} = 0.074$) ระดับการ

บริโภคอาหารมัน (p - value = 0.511) ระดับการบริโภคอาหารเค็ม (p - value = 0.073) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (p - value = 0.060)

แม้ว่าตัวแปรทั้งหมดที่นำเข้าสู่สมการถดถอยโลจิสติกจะสามารถอธิบายความผันแปรของความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ร้อยละ 19.6 ซึ่งจัดอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตาม ค่า Nagelkerke R Square ในระดับดังกล่าวสามารถพบได้ในการศึกษาทางระบาดวิทยาและการวิจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ เนื่องจากความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นผลลัพธ์ที่มีความซับซ้อน และได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายมิติ ทั้งด้านชีวภาพ พันธุกรรม สิ่งแวดล้อม และปัจจัยทางจิตสังคม ซึ่งไม่ได้ถูกรวมอยู่ในแบบจำลองของการศึกษารั้งนี้ นอกจากนี้ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาส่วนใหญ่เป็นข้อมูลจากการรายงานด้วยตนเอง (self-reported data) ซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านความแม่นยำ ส่งผลให้ความสามารถในการอธิบายความผันแปรของแบบจำลองลดลง อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานที่ยังอยู่ในวัยทำงานและมีสถานะการจ้างงาน ซึ่งโดยทั่วไปอาจมีระดับความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองไม่สูงมาก ทำให้ความแตกต่างของระดับความเสี่ยงระหว่างกลุ่มไม่เด่นชัดอย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์ยังคงชี้ให้เห็นว่าปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ และโรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับหลักฐานจากงานวิจัยก่อนหน้านี้⁽⁴⁾ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยพื้นฐานด้านสุขภาพมีบทบาทสำคัญต่อความเสี่ยง

ของโรคดังกล่าว แม้แบบจำลองจะสามารถอธิบายความผันแปรได้ในสัดส่วนจำกัดก็ตาม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้พบว่า พนักงานมีความเสี่ยงเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับสูง แต่ในพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรม หรือวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคหลอดเลือดสมอง และด้านการออกกำลังกาย

2. การวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะในโรงงานอุตสาหกรรม ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานที่มีการทำงานเป็นกะในสถานประกอบการประเภทอื่น หรือการทำงานเป็นกะรูปแบบอื่น ๆ กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มเติม และศึกษาเปรียบเทียบระหว่างพนักงานที่ทำงานเป็นกะและไม่เป็นกะ

จุดแข็งของงานวิจัย

1. งานวิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ และการวิเคราะห์พหุโลจิสติกเรียสชัน ทำให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือและเหมาะสมต่อการประยุกต์ใช้ในงานอาชีวอนามัย

จุดอ่อนของงานวิจัย

1. เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางและประเมินความเสี่ยงจากแบบประเมิน จึงไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลหรือการเกิดโรคจริงได้อย่างชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

1. Non-Communicable Diseases Division, Risk Communication Office, Department of Disease Control. Title of document/report. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2022.
2. SEEK. Shift work: ผลกระทบ ความเสี่ยง และการดูแลร่างกายสำหรับคนทำงานเป็นกะ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/FLkl8>
3. Hermansson J, GillanderGådin K, Karlsson B, Lindahl B, Stegmayr B, Knutsson A. Ischemic stroke and shift work. Scand J Work Environ Health 2007;33(6):435-9
4. กัลย์สุตา สารแสน, สุรินทร์ กลัมพากร, จุฑาธิป ศีลบุตร. ความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในพนักงานธนาคารกลุ่มเสี่ยงและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2562;33(1):92-106.
5. น้อมจิตต์ นวลเนตร์, เดือนเพ็ญ ศรีชา. ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองของผู้มีภาวะเสี่ยงในชุมชนสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2555;24(3):318-26.
6. Arifin WN. Multiple logistic regression [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 3]. Available from: <https://shorturl.asia/3OqHi>
7. Sara E. Luckhaupt, Geoffrey M. Calvert. Deaths Due to Bloodborne Infections and Their Sequelae Among Health-Care Workers, American Journal of Industrial Medicine 2008;51(11):812-24.
8. จุฑารัตน์ ดวงจันทร์ตุ้ย. การสำรวจระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของพนักงานขับรถโดยสารรับจ้างของสหกรณ์นครลานนาเดินรถ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่. คลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2554;41-43.
9. พิรุณลักษณ์ วงวรรณ. ความเสี่ยงและอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ตาบลดแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2557.
10. วิไลพร พุทธรังษี, วิริทธิ์ กิตติพิชัย, ทศนีย์ ศีลาวรรณ, โชคชัย หมั่นแสงทรัพย์. ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จังหวัดพะเยา. วารสารสาธารณสุขศาสตร์. 2557;44(1):30-45.
11. สวรรค์ยา รักษาชล, อิบติซาน เจ๊ะอุบง, ขจรศักดิ์ ไชยนาพงศ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในอำเภอเมืองสงขลา. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการสาธารณสุขชุมชน 2567;7(1):105-16.
12. สายฝน ม่วงคุ้มสุภาภรณ์, ดัวงแพง, วิไลภา คุณทรงเกียรติ, พรพรรณศรีโสภา. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2560;25(2).

The Development of Self-Care Behavior Promoting Model for Type 2 Diabetic Patients to Control Blood Sugar at Rajpracha Samasai Institute

*Phiyannun Prachumpun, B.N.S**

*Anna Tongarun, B.N.S**

Abstract

Objective: 1] assessed conditions and needs of the self-care behavior promoting model. 2] Draft and test the self-care behavior promoting model for type 2 diabetic patients to control Blood Sugar. And 3] evaluated the outcome of the developed model.

Method: This study employed a research and development model used mixed methodologies of quantitative and qualitative research, from June 2024 to November 2024. Key informants were 10 type 2 diabetic patients, who had uncontrolled blood sugar with a duration over two months, 3 medical nurses and 7 multidisciplinary. Data qualitative were collected from In-depth Interview and work shop, and analyzed by content analysis. In the quantitative research, the samples group comprised 33 type 2 diabetic patients selected via purposive sampling. Data quantitative were collected from record forms and questionnaires, and analyzed by descriptive statistics.

Results: 1] The old health promotion model was unclear and type 2 diabetic patients exhibited inappropriate behaviors concerning food, exercise, appointment, medicine and required self-care model. 2] The developed model was the self-care behavior promoting model for type 2 diabetic patients to control blood sugar consisted of 3 categories: Screening and classification for risk level of diabetes mellitus, self-care activities and team coordination. 3] The outcome of the developed model were: the satisfaction of diabetic patients was in high level ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.45) good control blood sugar and improved (50.00%).

Conclusion: The self-care behavior promoting model for type 2 diabetic patients to control blood sugar can be used effectively and support activities by Diabetic care team.

Keywords: model; self-care behaviors; control blood sugar level; type 2 diabetes mellitus

*Rajpracha Samasai Institute

Received: May 22, 2025; Revised: October 28, 2025; Accepted: November 26, 2025

การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย

พียนรรฐ์ ประชุมพันธุ์, พย.บ.*

แอนนา ทองอรุณ, พย.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเอง 2) เพื่อพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และ 3) ประเมินผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยและพัฒนา ผสมผสานวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายน 2567 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือดเกิน 140 มก./ดล. เป็นเวลา 2 เดือนขึ้นไป จำนวน 10 คน พยาบาลคลินิกอายุรกรรม จำนวน 3 คน และ ทีมสหวิชาชีพ จำนวน 7 คน เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึกและการประชุมเชิงปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 33 คน ได้จากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกและแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: 1) รูปแบบเดิมในการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยไม่ชัดเจนและผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่เหมาะสมเรื่องอาหาร ออกกำลังกาย การพบแพทย์ การใช้ยา ต้องการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเอง 2) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นคือรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มี 3 หมวด ประกอบด้วยหมวดที่ 1 การประเมินคัดกรองและจำแนกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงของโรคเบาหวาน หมวดที่ 2 กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองและหมวดที่ 3 การประสานงานของทีมสหวิชาชีพ และ 3) ประเมินผลการใช้รูปแบบพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.45) ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น ร้อยละ 50.00

สรุป: รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ทีมดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : รูปแบบ; การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเอง; ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด; โรคเบาหวานชนิดที่ 2

*สถาบันราชประชาสมาสัย

ได้รับต้นฉบับ: 22 พฤษภาคม 2568; แก้ไขบทความ: 28 ตุลาคม 2568; รับลงตีพิมพ์: 26 พฤศจิกายน 2568

บทนำ

สภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของบุคคลตามไปด้วยจึงพบผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases; NCDs) เพิ่มขึ้นจนกลายเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก ซึ่งโรคเบาหวานเป็น NCDs ด้วยเช่นกัน ดังนั้น ในปี 2564 ทั่วโลกพบผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 537 ล้านคน และเสียชีวิตจากโรคเบาหวานทุก 5 วินาที⁽¹⁾ ส่วนประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 3 แสนคนต่อปีและเสียชีวิตจากโรคเบาหวาน 200 คนต่อวัน⁽²⁾ ในขณะที่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Mellitus; T2DM) เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ร่างกายมีภาวะดื้ออินซูลินและมีความบกพร่องในการผลิตอินซูลิน ทำให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง เมื่อน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน ๆ ส่งผลให้อวัยวะสำคัญในร่างกายเสื่อมสมรรถภาพลง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง อันเกิดจากผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสม การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่จะไม่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะสำคัญนั้นขึ้นอยู่กับอายุผู้ป่วย ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานมีโรคอื่นร่วม⁽³⁾ ดังนั้นเป้าหมายการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วยทีมสหวิชาชีพร่วมกันดูแล ให้ความรู้ สร้างทักษะแรงจูงใจให้ผู้ป่วยปฏิบัติได้จริง จึงจะเกิดประโยชน์ต่อการรักษาป้องกันโรคส่งเสริมสุขภาพ⁽⁴⁾ ให้ความรู้เรื่องยาที่ถูกต้อง⁽⁵⁾ ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองทั้งในภาวะปกติและเจ็บป่วย ที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย การใช้ยาไปพบแพทย์ตามนัด

เพื่อให้ตนเองมีสุขภาพแข็งแรงอยู่เสมอ⁽⁶⁾

สถาบันราชประชาสมาสัยเป็นโรงพยาบาลในสังกัดกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สถิติบริการในปี 2564-2566 พบว่าผู้ป่วยตรวจรักษาที่คลินิกอายุรกรรมเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมด มีจำนวน 301, 218 และ 221 คน⁽⁷⁾ ตามลำดับ เป้าหมายการรักษาคือผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีคือไม่เกิน 140 มก./ดล. อีกทั้งเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน โดยส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองที่บ้านตามรูปแบบบริการผู้ป่วยนอก ดังนี้ แพทย์และพยาบาล ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลทุกครั้งที่มาตรวจรักษากรณีจัดเป็นรายกลุ่ม ดำเนินการทุกวันอังคาร ครั้งละ 20 นาที คัดกรองภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต เท้า ปัสสาวะ 1 ครั้งกับจักษุแพทย์ อายุรแพทย์ ศูนย์สุขภาพเท้า กรณีมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 300 มก./ดล.จึงส่งปรึกษาโภชนาการ จัดนิทรรศการปีละ 1 ครั้ง ในวันเบาหวานโลก ครั้งละ 30 นาที โดยทีมสหวิชาชีพร่วมกันจัด กิจกรรมให้ความรู้เรื่องโรคและการปฏิบัติตัว สาธิตเรื่องอาหาร ตรวจสุขภาพเท้า

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลปี 2566 ของคลินิกอายุรกรรมพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเกณฑ์ ร้อยละ 14.95 เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ร้อยละ 18.10 เบาหวานขึ้นจอประสาทตา ร้อยละ 14.07 สูญเสียความรู้สึกที่เท้า ร้อยละ 37.36⁽⁷⁾ จึงสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 140 มก./ดล. ขณะอดอาหาร 8 ชั่วโมง จำนวน 10 คน พบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้ออกกำลังกาย ซึ่อาหารที่ปรุงสำเร็จ บางรายมีภาวะเครียด ลืมกินยา ลืมวันนัด วิเคราะห์ได้ว่า

ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีพฤติกรรมการดูแลตนเอง ไม่เหมาะสมเรื่องอาหาร ออกกำลังกาย การใช้ยา การพบแพทย์ ส่งผลให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ เกิดภาวะแทรกซ้อน

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยเกี่ยวข้องมากมาย ดังนี้ น้ำหนักตัว สถานภาพการมีผู้ดูแล การมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ⁽⁵⁾ อายุผู้ป่วย ระดับน้ำตาลในเลือด ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน มีโรคร่วม จอประสาทตาเสื่อมจากโรคเบาหวาน⁽³⁾ ส่วนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มีสาเหตุจาก 1) มีความเข้าใจผิดเรื่องอาหาร 2) มีพฤติกรรมใช้ยาในระดับต่ำที่สุดคือยืมยากันเมื่อขาด 3) มีความเข้าใจผิดเรื่องออกกำลังกาย คิดว่าอาชีพที่ทำงานหนักทุกวันถือว่าได้ออกกำลังกายแล้ว⁽⁸⁾ 4) การปฏิบัติตัวขึ้นอยู่กับแผนการรักษาทัศนคติ วัฒนธรรม ความเชื่อของผู้ป่วย⁽⁹⁾ การส่งเสริมพฤติกรรมผู้ป่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันภาวะแทรกซ้อน พบว่าควรให้ความรู้เรื่องใช้ยา ออกกำลังกาย มีสื่อการสอนประเภทวิดีโอ มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้พฤติกรรมดูแลตนเอง⁽⁵⁾ มีแนวทางดูแลโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง จะช่วยให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ด้านสุขภาพดีขึ้น⁽³⁾ รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมผู้ป่วยให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีต้องมีการพัฒนา 4 ระยะ คือ ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการศึกษา ปัจจัยส่งเสริมสุขภาพ รูปแบบที่ได้ประกอบด้วยประเมินภาวะสุขภาพ ให้ความรู้ เสริมพลังแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่งเสริมสุขภาพให้ครอบคลุมกาย จิตใจ สังคมอย่างต่อเนื่อง ชุมชนมีส่วนร่วม

การส่งเสริมสุขภาพจึงต่อเนื่องยั่งยืน⁽⁹⁾

ผลการทบทวนวรรณกรรมและจากประเด็นปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยพบว่ารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยยังไม่ชัดเจน จึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์⁽¹⁰⁾ เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสม สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย

วัตถุประสงค์รอง

1. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

2 พัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย

3. ประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย

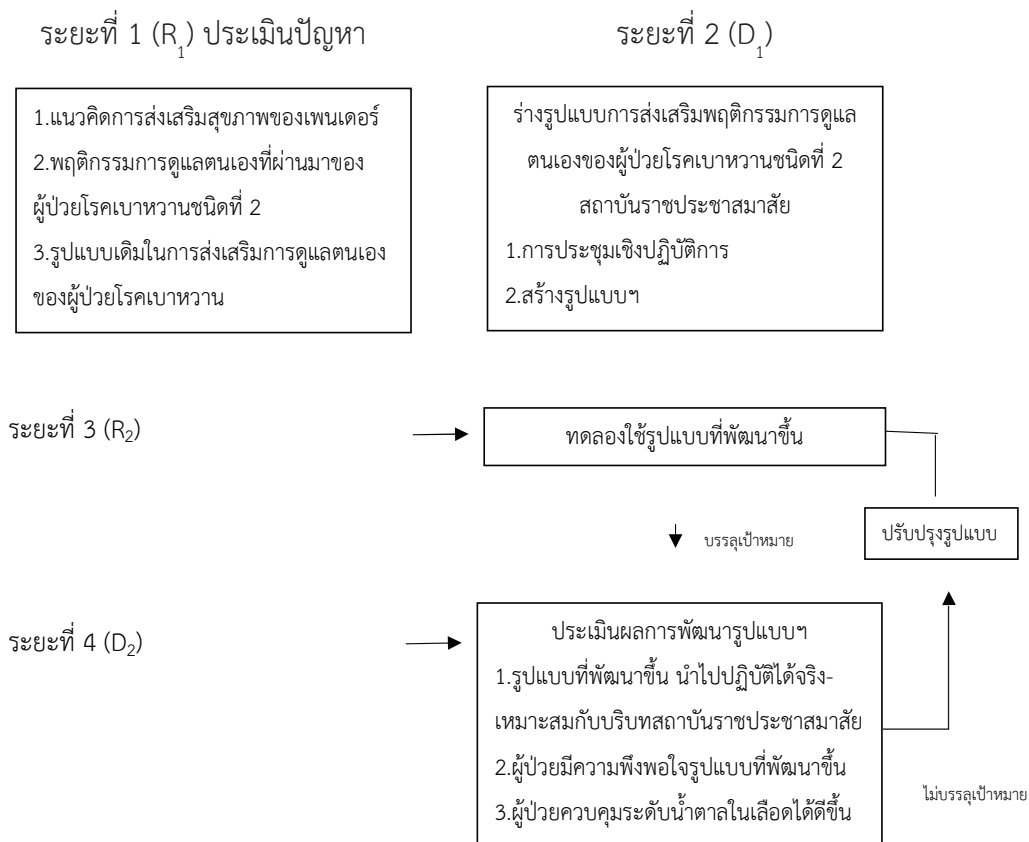
วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ ผสมผสานการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ พื้นที่วิจัยคือ คลินิกอายุรกรรม สถาบันราชประชาสมาสัยดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายน 2567 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 รวมเป็นระยะเวลา 6 เดือน โดยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาี้ เป็นการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอยู่เดิมซึ่งเป็นลักษณะการบริการผู้ป่วยนอกและปัญหาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง

เกินเกณฑ์ มาพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัยโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์⁽¹⁰⁾ มุ่งให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการปฏิบัติตามกิจกรรมที่เน้นการดูแลตนเองเพื่อให้เกิดพฤติกรรมดูแลตนเองที่เหมาะสม โดยการใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมเชิงปฏิบัติการ ทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นและประเมินผลการใช้รูปแบบนำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบันราชประชาสมาสัยจนได้รูปแบบที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งสรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังแสดงในแผนภาพ 1



แผนภาพ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากร ทั้งหมดมีจำนวน 238 คน คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 221 คน และบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน สถาบันราชประชาสมาสัย จำนวน 17 คน

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารมากกว่า 140 มก./ดล.เป็นเวลา 2 เดือนขึ้นไป จำนวน 10 คน และบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ พยาบาลคลินิกอายุรกรรม พยาบาลคลินิกให้การปรึกษา พยาบาลคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 5 คน โภชนากร จำนวน 1 คน เภสัชกร จำนวน 1 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 7 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง⁽¹¹⁾ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 33 คน

เกณฑ์คัดเข้าร่วมการวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 140 มก./ดล. และบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานและยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์คัดออกจากการวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอาการเจ็บป่วยอยู่ในภาวะวิกฤติ และบุคลากรที่ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยมากกว่า 1 เดือนขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง พัฒนาขึ้นโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่ครอบคลุมประเด็นปัญหาความต้องการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์⁽¹⁰⁾ มีแนวคำถาม

ที่ใช้สัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพยาบาลคลินิกอายุรกรรมเป็นรายบุคคล จำนวน 2 ฉบับ คือ 1) พฤติกรรมการดูแลตนเองที่ผ่านมาของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การพบแพทย์ และการใช้ยา การจัดการความเครียด เป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความต้องการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ รวม 6 ข้อ และ 2) รูปแบบส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยแบบเดิมและความต้องการรูปแบบใหม่จำนวน 4 ข้อ

2. ประเด็นการประชุมเชิงปฏิบัติการ

เป็นแนวคำถามแบบมีโครงสร้าง พัฒนาขึ้นโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์กรอบแนวคิดประเด็นปัญหาและอุปสรรคและความต้องการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ใช้ในการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกันของผู้วิจัยและบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีจำนวน 5 ข้อ คือ 1) องค์ประกอบของรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 2) การให้ความรู้ 3) การฝึกทักษะ 4) บทบาทของทีมนดูแลผู้ป่วย และ 5) ข้อเสนอแนะ

3. แบบบันทึก

เป็นแบบบันทึกข้อมูลการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พัฒนาขึ้นโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์และประเด็นที่ต้องการศึกษามี 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนักตัว ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร อย่างน้อย 8 ชั่วโมง โรคประจำตัว 2) ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการส่งเสริม

พฤติกรรมการดูแลตนเองโดยใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมด จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเอง จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่า 140 มก./ดล.

4. แบบสอบถาม เป็นแบบประเมินความพึงพอใจ พัฒนาขึ้นโดยคำนึงถึงบริบทของกลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด ประเด็นที่ต้องการศึกษา ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิดมี 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 3 ข้อ และ 2) ความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น จำนวน 4 ด้าน คือ (1) ด้านกระบวนการ จำนวน 3 ข้อ (2) ด้านรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรม จำนวน 3 ข้อ (3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 2 ข้อ (4) ด้านอำนวยความสะดวก จำนวน 3 ข้อ และ 3) ความพึงพอใจในภาพรวม จำนวน 1 ข้อ รวมจำนวน 15 ข้อ ผู้วิจัยได้กำหนดระดับความพึงพอใจตาม Likert scale เป็น 5 ระดับ แต่ละระดับมีเกณฑ์ให้คะแนน คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุดและเกณฑ์แปลผล⁽¹²⁾ นำคะแนนแต่ละข้อคำนวณรวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติค่าพิสัย แบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.66 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.67-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ความเที่ยงตรง (content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมดอย่างละ

3 ชุด โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์ แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป และพยาบาล หัวหน้างานการพยาบาลอายุรกรรมช่วยพิจารณาให้ข้อเสนอแนะและนำข้อที่ให้คะแนน 3 และ 4 คะแนน ปรับปรุงแก้ไขข้อที่มีคะแนน 1 และ 2 ให้สมบูรณ์ขึ้นคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงตรง (content validity index: CVI) ได้ค่าความเที่ยงตรงตามลำดับ ดังนี้ แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วย CVI = 0.90 แบบสัมภาษณ์บุคลากร CVI = 0.92 ประเด็นการประชุมเชิงปฏิบัติการ CVI = 0.90 แบบบันทึก CVI = 0.90 และแบบสอบถาม CVI = 0.88

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถาม แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านแล้วนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง นำคะแนนที่ได้ คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient)⁽¹³⁾ ก่อนนำไปเก็บข้อมูล ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งตามระยะการศึกษา เป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ประเมินสภาพปัญหา โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 2 กลุ่ม ได้จากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)⁽¹¹⁾ คือ 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดคือมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงขึ้นไป (Fasting blood sugar) มากกว่า 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร อย่างน้อย 2 เดือน ขึ้นไป แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 5 คน และเพศหญิงจำนวน 5 คน รวมจำนวน 10 คน และ 2) พยาบาลวิชาชีพซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติการพยาบาลที่คลินิก

อายุรกรรม จำนวน 3 คน โดยขออนุญาตบันทึกเสียงจดบันทึก ขอความยินยอมในการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นรายบุคคลใช้เวลา 30-40 นาที ระหว่างเดือนมิถุนายน 2567 ในการสำรวจปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับพฤติกรรม การดูแลตนเองและรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย ความต้องการรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วย เพื่อให้เข้าใจถึงสภาพปัญหาที่ผ่านมาและความต้องการแก้ไขปัญหานั้น

ระยะที่ 2 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากระยะที่ 1 ใช้ในการดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการระหว่างผู้วิจัยกับบุคลากรดูแลผู้ป่วย ที่ได้จากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)⁽¹¹⁾ ซึ่งเป็นผู้ที่รับผิดชอบหลักของหน่วยงานในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ พยาบาลคลินิกอายุรกรรม จำนวน 3 คน พยาบาลให้การปรึกษา จำนวน 1 คน พยาบาลคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 1 คน โภชนากร จำนวน 1 คน เภสัชกร จำนวน 1 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 7 คน โดยขออนุญาตบันทึกเสียงขอความยินยอมเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการจดบันทึกทุกประเด็น ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง ต่อครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2567 ดังนี้ ครั้งที่ 1 ร่วมกันระดมสมอง คิดค้นแนวทางการแก้ไขปัญหาร่างรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและครั้งที่ 2 ร่วมกันสรุปเป็นรูปแบบใหม่ที่มีความเหมาะสมกับบริบทกลุ่มตัวอย่างของสถาบันราชประชาสมาสัยโดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จัดเป็นรูปเล่มนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาให้

ข้อเสนอแนะ ก่อนนำไปใช้ในระยะที่ 3

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นที่คลินิกอายุรกรรมเป็นเวลา 4 เดือน ระหว่างเดือนสิงหาคม 2567- เดือนพฤศจิกายน 2567 เป็นการชี้แจงวิธีการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นและการใช้แบบบันทึกแก่ผู้ปฏิบัติงานโดยทีมวิจัยลงพื้นที่วิจัยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อค้นหาปัญหาของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นและนำไปพัฒนาต่อ

ระยะที่ 4 ประเมินผลการพัฒนารูปแบบที่พัฒนาขึ้นหลังจากนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ระหว่างเดือนสิงหาคม 2567 - เดือนพฤศจิกายน 2567 โดยใช้แบบบันทึกการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองระดับน้ำตาลในเลือดและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจำนวน 33 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยสถิติเชิงพรรณนา

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค ได้รับรหัสโครงการวิจัย 6716.0 เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567 อนุมัติให้ดำเนินการวิจัยครั้งแรกตั้งแต่วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567 – วันที่ 28 สิงหาคม 2567 และได้รับอนุมัติให้ขยายเวลาโครงการวิจัย 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 29 สิงหาคม 2567- วันที่ 31 ธันวาคม 2567 มีการพิทักษ์สิทธิโดยการเข้าพบผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

และกลุ่มตัวอย่าง ขอความยินยอมเข้าร่วมวิจัยและลงลายมือเป็นลายลักษณ์อักษรได้รับการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ ระยะเวลาวิจัย ประโยชน์ สิทธิพึงมี สิทธิถอนตัว นำเสนอเป็นภาพรวม การทำลายข้อมูล

ผลการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. สภาพปัญหาการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัยพบว่า

1.1 ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 10 คน เป็นเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน มีอายุระหว่าง 42-80 ปี มีอายุเฉลี่ย 59.60 ปี มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงระหว่าง 155-311 มก./ดล. น้ำหนักตัวระหว่าง 52-103 กิโลกรัม น้ำหนักตัวเฉลี่ย 72.32 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.53 ส่วนใหญ่มีระยะเวลาป่วยเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 5 ปี (ร้อยละ 80.00) มีพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่เหมาะสมและมีความต้องการถึงการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองดังข้อ 1.1.1-1.1.6

1.1.1 ผู้ป่วยทุกคนไม่มีการควบคุมอาหาร ดังเช่นคำกล่าวต่อไปนี้ “ไปอบรมบ่อย อาหารเบรกก่มากเป็นของหวาน” “ชอบกินข้าวขาหมู ทานมะม่วงสุก ลูกทำอาหาร อาหารค่อนข้างหวาน” “กินแกงกะทิ กาแฟซองแบบที่อื่น วันน้ำหวานที่เขเว่น” “กินลิโพ กระทั่งแดงวันละ 20 กว่าขวด” “ชอบกินข้าวเหนียวกับไก่ทอด ผลไม้หวาน”

1.1.2 ผู้ป่วยร้อยละ 80 ไม่ออกกำลังกาย เนื่องจากมีความเข้าใจไม่ถูกต้อง ดังคำกล่าวต่อไปนี้ “ไม่ได้ออกกำลังกายเลย” “ไม่ออกกำลังกายหรอก แก่แล้ว เข้าก็ไม่ได้” “กวาดใบไม้ได้เหงื่อ ก็เหมือนออกกำลังกาย”

1.1.3 ผู้ป่วยร้อยละ 50 มีความเครียดและจัดการความเครียดไม่เหมาะสม ดังคำกล่าวต่อไปนี้ “เครียดเรื่องลูก” “แยกทางกับเมียเลยกินเหล้า มาทุกวัน” “โกรธ เครียดบางครั้งไม่ชอบคุยกับเพื่อนบ้าน”

1.1.4 ผู้ป่วยร้อยละ 80 ใช้ยาไม่ถูกต้อง ร้อยละ 10 ไม่พบแพทย์ตามนัด ดังคำกล่าวต่อไปนี้ “ลืมกินยาเป็นบางมื้อ” “ทานยาไม่สม่ำเสมอหรอก ไม่อยากทานยาเยอะ” “ลืมฉีดยาบางครั้ง” “ลืมบ่อยเพราะเมา” “ไม่ได้ไปหาหมอตามนัดบางครั้ง ไม่มีคนไปส่ง”

1.1.5 ผู้ป่วยร้อยละ 10 มีเป้าหมายควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดังคำกล่าวต่อไปนี้ “ตั้งเป้าว่าจะลดข้าว จะพยายามออกกำลังกาย” “ไม่รู้จะคุมน้ำตาลแบบไหน” “คุมน้ำตาลไม่ได้ดี เดี่ยวสูง เดี่ยวต่ำ”

1.1.6 ผู้ป่วยทุกคนต้องการให้มีกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเอง ดังคำกล่าวต่อไปนี้ “อยากให้มีการให้ความรู้โรคเบาหวานบ่อย ๆ วิธีทำให้น้ำตาลลดลงได้ดี ๆ” “อยากให้มีแนะนำรายการอาหารที่เหมาะสมกับคนไข้เบาหวาน” “อยากรู้วิธีออกกำลังกายสำหรับผู้สูงวัย” “อยากให้มีการมีกิจกรรมผ่อนคลาย” “อยากให้จัดกิจกรรมทำสมาธิระหว่างรอพบแพทย์” “จัดสันทนากการ สอนธรรมะให้คลายเครียด”

1.2 พยาบาลวิชาชีพจำนวน 3 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.67) อายุระหว่าง 33-56 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี ปฏิบัติงานที่คลินิกอายุรกรรมเป็นเวลามากกว่า 2 ปี พบปัญหาที่ผ่านมา ดังต่อไปนี้

1.2.1 รูปแบบเดิมในการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 พบปัญหาและความต้องการมีรูปแบบใหม่ ดังกล่าวต่อไปนี้

“ตอนนี้ระบบไม่ชัดเจน ทำให้ไม่เหมือนกัน ไม่สม่ำเสมอ อยากให้มีรูปแบบ ให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ดึงสหวิชาชีพเข้ามามีส่วนร่วม กำหนดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม” พยาบาลคนที่ 1

“แบบเดิมเราทำตามขั้นตอนให้บริการผู้ป่วยนอก รูปแบบใหม่ควรใช้สมุดเบาหวาน คือเครื่องมือสำคัญที่จะสื่อสารกับผู้ป่วย เพิ่มคลิปวิดีโอให้ความรู้” พยาบาลคนที่ 1

“พยาบาลไม่ได้ให้ความรู้ทุกเคส เลือกกลุ่มที่เป็น high risk แต่ไม่ติดตามผลว่าปฏิบัติได้ไหม” พยาบาลคนที่ 2

“คนไข้แต่ละคนมีข้อจำกัด บางคนไม่มีคนดูแล ไม่มีคนแนะนำการออกกำลังกาย” พยาบาลคนที่ 3

สรุปได้ว่า รูปแบบเดิมไม่ชัดเจน ขาดการจำแนกระดับความเสี่ยงของโรคเบาหวาน มีการปฏิบัติที่แตกต่างกันถึงรายละเอียดการให้ความรู้ คำแนะนำ การประสานงาน เป็นการปฏิบัติงานตามขั้นตอนรับบริการของงานผู้ป่วยนอก ดังนี้ (1) พยาบาลก่อนตรวจเป็นผู้ประเมินคัดกรองสัญญาณชีพ น้ำหนักตัว ระดับความดันโลหิต ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ติดตามผลเลือด ผลตรวจต่าง ๆ เพื่อส่งพบแพทย์ (2) แพทย์ให้การรักษา ให้ข้อมูลเรื่องโรค แผนการรักษา สั่งยา นัดหมายต่อเนื่อง ส่งปรึกษากรณีผลการรักษาไม่ได้ตามเป้าหมาย (3) พยาบาลหลังตรวจให้ความรู้เพิ่มเติม ให้ใบนัด ส่งผู้ป่วยตามคำสั่งส่งปรึกษาของแพทย์ (4) เภสัชกรอธิบายเรื่องการใช้ยา (5) พยาบาลก่อนตรวจและหลังตรวจ ประสานงานก่อนส่งตรวจตาตรวจเท้าแผนกนั้น ๆ เป็นผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ต้องการพัฒนารูปแบบใหม่ที่ชัดเจน แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย

ก่อนพัฒนารูปแบบฯ	หลังพัฒนารูปแบบฯ
หมวดที่ 1 การประเมินคัดกรองและการจำแนกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงของโรคเบาหวาน	
1. การประเมินคัดกรอง โดยพยาบาลซักประวัติ ประเมินสัญญาณชีพ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด บันทึกไม่ครบถ้วน 2. การจำแนกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่เหมือนกัน	1. มีแนวทางปฏิบัติในการประเมินคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่สำคัญสำหรับพยาบาลในการซักประวัติ คัดกรองอาการแรกรับการประเมินสัญญาณชีพ น้ำหนักตัว ส่วนสูง ดัชนีมวลกายระดับน้ำตาลในเลือด 2. มีแนวทางปฏิบัติในการจำแนกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 3. มีแนวทางปฏิบัติเมื่อพบผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดเกิน 140 มก./ดล.ขึ้นไป ดำเนินการให้ผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเอง
หมวดที่ 2 การจัดกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	
1. พยาบาลคลินิกอายุรกรรมให้คำแนะนำเรื่องโรค การปฏิบัติตัวที่บ้าน การใช้ยาที่สำคัญ อาการผิดปกติที่ต้องพบแพทย์ 2. จัดกิจกรรมกลุ่มเป็นการให้สุศึกษาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 15 นาที ระหว่างรอผลเลือดและพบแพทย์ 3. จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพปีละ 1 ครั้งในวันเบาหวานโลก 4. มีการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดเป็นภาพรวมทุก 6 เดือน	1. มีทีมดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน สถาบันราชประชาสมาสัยมีกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมของผู้ป่วยตามบทบาททีมและกลุ่มผู้ป่วย ประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ที่ครอบคลุมมิติสร้างเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเอง 2. มีการให้ความรู้ เสริมสร้างทัศนคติในการดูแลตนเองที่บ้านแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานจากการเข้าร่วมในกิจกรรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดรายบุคคลหรือรายกลุ่มได้แก่ บรรยายความรู้โรคเบาหวาน ฝึกปฏิบัติทักษะ

ตาราง 1 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย (ต่อ)

ก่อนพัฒนารูปแบบฯ	หลังพัฒนารูปแบบฯ
	เรื่องอาหาร ออกกำลังกาย พบแพทย์ใช้ยา จัดการความเครียด 3.เสริมสร้างทัศนคติเพื่อให้เกิดทักษะในการดูแลตนเอง คือ 1) ระดับบุคคล ให้ผู้ป่วยได้มีการร่วมตั้งเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดี ในสมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคเบาหวาน 2) ระดับครอบครัวให้ญาติหรือผู้ดูแล มีความเข้าใจถึงประโยชน์ในการรักษาและร่วมตรวจสอบเรื่องการใช้ยา การเตือนวันนัดพบแพทย์ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด 4. ผู้รับผิดชอบคลินิกเบาหวาน บันทึกข้อมูลก่อนหลังเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมผู้ป่วย 5. ประเมินผลเป็นรายบุคคล โดยเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดก่อน/หลังร่วมกิจกรรมทุก 3 เดือน 6. ติดตามผลภาพรวมของคลินิกอายุรกรรมเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อปรับปรุงแก้ไข
หมวดที่ 3 การประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ	
1. แพทย์ส่งปรึกษาโภชนาการ เฉพาะรายที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกิน 250 มก./ดล. ติดต่อกัน 3-4 เดือนขึ้นไป 2. พยาบาลส่งต่อผู้ป่วยไปรับการดูแลที่หน่วยงานฉุกเฉิน กรณีพบผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำและมีอาการอื่นร่วมด้วย (น้อยกว่า 70 มก./ดล.) หรือระดับน้ำตาลในเลือดสูง (มากกว่า 250 มก./ดล.)	1. มีแนวทางปฏิบัติของคลินิกเบาหวานในการประสานงานระหว่างทีมสหวิชาชีพ 2. ติดตามผลการประสานงานตามประเด็นที่ส่งปรึกษาจากอายุรแพทย์ จักษุแพทย์ ให้คำปรึกษา ศูนย์สุขภาพเท้า โภชนาการ เกสซอร์ 3. แจกสมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ผลิตโดยหน่วยงานผู้ป่วยนอกหูดอกจุกและอายุรกรรม สถาบันราชประชาสมาสัย) เพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูลผู้ป่วยร่วมกันระหว่างทีมสหวิชาชีพ

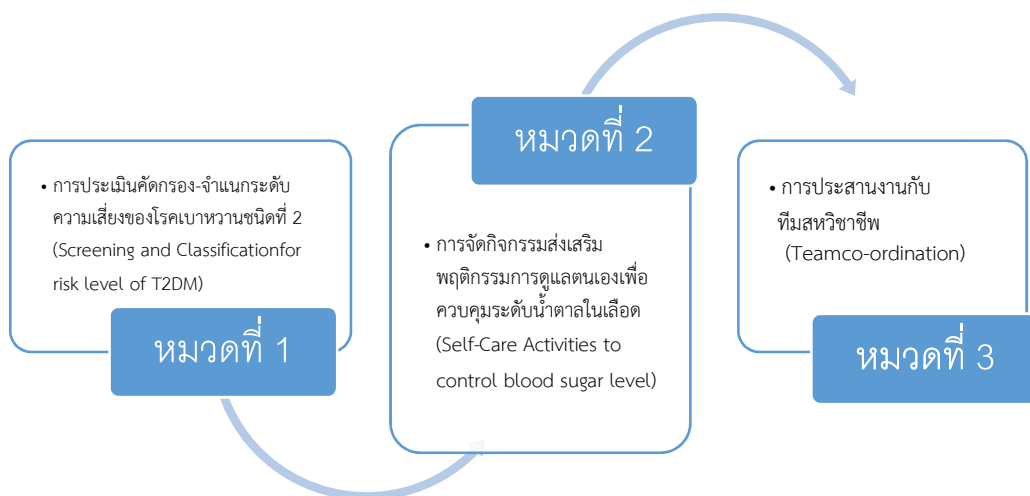
2. รูปแบบใหม่ ดังแผนภาพ 2 เป็นรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัยพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของทีมวิจัยและทีมดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งตรงตามความต้องการของผู้ป่วยและทีมดูแลผู้ป่วย มีความเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยที่สถาบันราชประชาสมาสัย ประกอบด้วย 3 หมวด คือ

หมวดที่ 1 การประเมินคัดกรองและการจำแนกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงของโรคเบาหวาน (Screening and Classification for risk level of T2DM) โดยพยาบาลก่อนตรวจมีบทบาท (1) บันทึกผลการคัดกรองอาการแรกเริ่ม สัญญาณชีพน้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด (2) จำแนกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็น 3 ระดับ และใช้สัญลักษณ์สีแทนระดับความรุนแรงของโรคและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามแนวทางปฏิบัติของคลินิกอายุรกรรมคือ 1) สีเขียว หมายถึงควบคุมได้ดี (good control) มีผล FBS น้อยกว่า 140 มก./ดล. 2) สีเหลือง หมายถึง ควบคุมได้ปานกลาง (moderate control) มีผล FBS ระหว่าง 141-250 มก./ดล. 3) สีแดง หมายถึงควบคุมไม่ได้ (uncontrolled) มีผล FBS มากกว่า 250 มก./ดล. (3) กรณีพบผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ผล FBS น้อยกว่า 70 มก./ดล. ประเมินอาการซ้ำและแก้ไขอาการเบื้องต้นหรือพิจารณาส่งหน่วยงานฉุกเฉิน (4) กรณีพบผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง มากกว่า 140 มก./ดล.

ส่งผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

หมวดที่ 2 การจัดกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (Self-Care Activities to control blood sugar level) โดยทีมดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานสถาบันราชประชาสมาสัยดำเนินกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยตามผลการจำแนกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงของโรคเบาหวาน โดยดำเนินการได้ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ได้แก่ (1) ให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวที่บ้านผ่านวิดีโอ สุ่มประจำตัวผู้ป่วยโรคเบาหวาน (2) ฝึกทักษะเรื่องอาหาร ออกกำลังกาย การพบแพทย์และการใช้ยา การจัดการความเครียด (3) ตั้งเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดี กรณีผู้ป่วยมีครอบครัวญาติ ผู้ดูแลต้องให้ข้อมูลเรื่องตรวจสอบยา เตือนวันนัดพบแพทย์ ควบคุมอาหาร (3) บันทึกข้อมูลการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย และ (4) ประเมินผล ทุก 6 เดือน

หมวดที่ 3 การประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ (Team co-ordination) โดยพยาบาลคลินิกอายุรกรรม (1) ปฏิบัติตามแนวทางการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพของคลินิกเบาหวาน (2) ติดตามและประเมินผลการประสานงานตามประเด็นส่งปรึกษาอายุรแพทย์ จักษุแพทย์ พยาบาลให้คำปรึกษา ศูนย์สุขภาพเท้า โภชนาการ เกสัชกรและทีมดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการสื่อสารข้อมูลผู้ป่วยระหว่างทีมโดยใช้สมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ที่มีอยู่เดิม)



แผนภาพ 2 รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย

3. การประเมินผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น

3.1 ผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ที่คลินิกอายุรกรรมระหว่างเดือนสิงหาคม - พฤศจิกายน 2567 เป็นระยะเวลา 4 เดือน พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 33 คนอายุระหว่าง 37-86 ปี อายุเฉลี่ย 64.83 ปี ส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 60.98 น้ำหนักเฉลี่ย 68.48 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.82 มีโรคอื่นร่วมด้วย ร้อยละ 95.12 (ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง ร้อยละ 74.36 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 12.82 ไชมันในเลือดสูง ร้อยละ 12.82) ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 67.65

ผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

1) ผู้ป่วยได้รับสมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2) ผู้ป่วยได้ตั้งเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้น้อยกว่า 140 มก./ดล. 3) ผู้ป่วยได้รับการเสริมพลังจากทีมดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ (1) ได้รับความรู้แบบฟังบรรยายร่วมกับชมวิดีโอสั้นเรื่องโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (2) ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยฝึกทักษะการดูแลตนเองที่บ้าน จำนวน 5 เรื่อง (3) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ผ่านการฝึกทักษะเรื่องอาหารการพบแพทย์ การใช้ยา ร้อยละ 100 การออกกำลังกาย ร้อยละ 78.79 การจัดการความเครียด ร้อยละ 15.15 ดังตาราง 2 ทั้งนี้ มีผู้ป่วยแจ้งเหตุผลถึงการไม่ได้รับการฝึกทักษะการออกกำลังกาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 21.21 การจัดการความเครียดจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 84.85 โดยจะมารับการฝึกทักษะตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในภายหลัง

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น จำแนกตามกิจกรรม n=33

	การส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2	33	100.00
2	ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมเรื่องอาหาร	33	100.00
3	ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมเรื่องการออกกำลังกาย	26	78.79
4	ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมเรื่องการพบแพทย์	33	100.00
5	ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมเรื่องการใช้จ่าย	33	100.00
6	ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมเรื่องการจัดการความเครียด	5	15.15

3.2 ผลการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแล ระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าก่อนใช้รูปแบบ ดังนี้
ตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หลังใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือด มีจำนวน 26 คน พบว่า ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ดี ร้อยละ 50.00 (ระดับน้ำตาลในเลือด 80-140 มก./ดล. ระดับความเสี่ยงคือสีเขียว) และควบคุมได้ปานกลางร้อยละ 50.00 (ระดับน้ำตาลในเลือด 141-250 มก./ดล.ระดับความเสี่ยงคือสีเหลือง) แสดงดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำแนกตามระดับน้ำตาลในเลือด n=26

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด		
	ก่อนใช้รูปแบบ (คน/ร้อยละ)	หลังใช้รูปแบบ (คน/ร้อยละ)	แปลผล
1 จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีการติดตามระดับน้ำตาลในเลือด	26 (100)	26 (100)	
2 จำนวนผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือด 80-140 มก./ดล. (ระดับความเสี่ยง คือสีเขียว)	0 (0.00)	13 (50.00)	ดี (Good control)
3 จำนวนผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือด 141-250 มก./ดล. (ระดับความเสี่ยงคือสีเหลือง)	24 (92.31)	13 (50.00)	ปานกลาง (Moderate control)
4 จำนวนผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือด มากกว่า 250 มก./ดล. (ระดับความเสี่ยง คือ สีแดง)	2 (7.69)	0 (0.00)	ไม่ได้ (uncontrolled)

3.3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.30) ด้านรูปแบบการส่งเสริมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 33 คน พฤติกรรมการดูแลตนเอง ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.41) พบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.45) ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณารายด้าน และด้านกระบวนการ ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.28) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ แสดงดังตาราง 4 ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 n=33

ประเด็นความพึงพอใจของผู้ป่วย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพึงพอใจ
1. ด้านกระบวนการ	4.33	0.28	มาก
1.1 ขั้นตอนเป็นระบบ ไม่ยุ่งยาก ไม่ซับซ้อน	4.74	0.44	มาก
1.2 ระยะเวลาเหมาะสม ในแต่ละกิจกรรม	4.26	0.44	มาก
1.3 ขั้นตอนมีความยืดหยุ่นปรับตามสถานการณ์ได้	4.00	0.34	มาก
2. ด้านรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเอง	4.48	0.41	มาก
2.1 เนื้อหาทันสมัย เป็นปัจจุบัน	4.74	0.44	มาก
2.2 ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย	4.35	0.48	มาก
2.3 มีความหลากหลายเพิ่มขึ้น	4.35	0.48	มาก
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้น	4.75	0.30	มาก
3.1 สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.79	0.40	มาก
3.2 มีความมั่นใจมากขึ้นในการนำไปปฏิบัติเอง	4.71	0.46	มาก
4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	4.44	0.45	มาก
4.1 สถานที่ เหมาะสม	4.56	0.50	มาก
4.2 มีเอกสาร แผ่นพับ เหมาะสม	4.35	0.48	มาก
4.3 สื่อที่ใช้ เหมาะสม เข้าใจง่าย	4.41	0.49	มาก
5. ความพึงพอใจในกิจกรรมครั้งนี้	4.35	0.48	มาก
ความพึงพอใจในภาพรวม	4.47	0.45	มาก

วิจารณ์

ผลการศึกษานี้ พบว่ารูปแบบเดิมในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย ไม่มีความชัดเจน ดำเนินการไม่ต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเกณฑ์ เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง ขึ้นอยู่กับปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานการณ์ลักษณะทางชีวภาพทำให้เข้าใจถึงสภาพปัญหาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อันเกิดจากผู้ป่วยมีการรับรู้ถึงประโยชน์อุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเองสภาพแวดล้อม และประสบการณ์ที่ผ่านมา⁽¹⁰⁾ เกิดพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ที่ไม่เหมาะสมเรื่องบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย การพบแพทย์และการใช้ยา การจัดการความเครียด สอดคล้องกับการศึกษาของวิทยา เลิกสายเพ็ง⁽⁵⁾ พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเพศหญิงอายุเฉลี่ย 60.75 ปี มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมในการใช้ยาและการออกกำลังกายจึงควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ร้อยละ 62.90 สอดคล้องกับการศึกษาของ นาทยา พิระวรรณกุล⁽⁸⁾ พบว่าผู้ป่วยมีความรู้โรคเบาหวานในระดับสูง มีพฤติกรรมดูแลตนเองไม่เหมาะสมเรื่องการใช้ยาและการออกกำลังกายซึ่งการศึกษาของ Romakin P⁽¹³⁾ พบว่า ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีนั้น ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยมีการปฏิบัติตามแผนการรักษา ทศนคติ ความรู้โรคเบาหวาน วัฒนธรรม ความเชื่อ ผู้ให้บริการสุขภาพและผู้ดูแล

การประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพ

ของเพนเดอร์⁽¹⁰⁾ ในกิจกรรมการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วย ร่วมกับการวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความต้องการแก้ไข้ปัญหาพัฒนาร่วมกันของทีมดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยตรง ทำให้ได้รูปแบบใหม่ในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัยมีความชัดเจนขึ้นเหมาะสมกับบริบทผู้ป่วยที่สถาบันราชประชาสมาสัยส่งผลให้ทีมดูแลผู้ป่วยรับทราบตนเอง จากการทดลองใช้ แก้ไขและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัยที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 การประเมินคัดกรองและจำแนกระดับความเสี่ยงจากโรคเบาหวาน หมวดที่ 2 กิจกรรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ เรื่องการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การพบแพทย์และการใช้ยา การจัดการความเครียดและหมวดที่ 3 การประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ สอดคล้องกับการศึกษาของสมบัติ ทั้งทอง⁽⁹⁾ ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการส่งเสริมสุขภาพ จึงได้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพประกอบด้วย การประเมินสภาวะสุขภาพ การเสริมพลัง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การส่งเสริมสุขภาพครอบคลุมกาย ใจ สังคมทำให้ผู้ป่วยได้รับรู้พฤติกรรมสุขภาพของตนเองถึงประโยชน์จากการเสริมสร้างความรู้และฝึกทักษะในการดูแลตนเอง

ผลการประเมินการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.43) และพึงพอใจทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมากเช่นกันคือด้านประโยชน์ที่ได้รับจากรูปแบบฯ ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.30) ด้านรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเอง ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.41) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.45) และด้านกระบวนการ ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.28) ส่งผลให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อยู่ในเกณฑ์และดีขึ้นกว่าก่อนใช้รูปแบบสอดคล้องกับการศึกษาศุภาวดีพันธ์หนองโพน⁽¹⁴⁾ พบว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกโรคเบาหวานที่ปรับระบบงาน มีระบบบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม มีคลินิกเบาหวาน มีกิจกรรมกลุ่มมีคู่มือดูแลผู้ป่วยเบาหวาน มีจิตอาสา ทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ สมบัติ ทั้งทอง⁽⁹⁾ หลังใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพพบว่ามีความรู้การส่งเสริมสุขภาพสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบชุมชนมีส่วนร่วมสอดคล้องกับการศึกษาของโสภภาพร กล้าสกุล⁽¹⁵⁾ พบว่าสื่อสร้างเสริมสุขภาพจะเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองได้ ต้องเป็นสื่อที่ถูกต้อง เปิดดูได้สะดวก ใช้ภาษาเข้าใจง่าย ดูซ้ำได้ปฏิบัติตามได้ง่าย ใช้ประโยชน์ได้จริงเช่นสื่อโทรทัศน์ สื่อบุคคล โปสเตอร์สอดคล้องกับการศึกษาของ Dereje Chala Diriba⁽¹⁶⁾ พบว่า การให้ความรู้มีผลเชิงบวกต่อพฤติกรรมดูแลตนเองได้ในเรื่องอาหาร ออกกำลังกาย ไขมัน ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะแทรกซ้อนสอดคล้องกับการศึกษาของ มยุรี เทียงสกุล⁽¹⁷⁾ พบว่า รูปแบบการ

ส่งเสริมสุขภาพช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้โรคเบาหวาน มีพฤติกรรมดูแลตนเองมากกว่าก่อนใช้รูปแบบระดับน้ำตาลในเลือดลดลงพึงพอใจระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ ถาวร สายสวรรค์⁽¹⁸⁾ พบว่ารูปแบบที่มีทีมสหวิชาชีพ ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้โรคเบาหวานพฤติกรรมดูแลตนเองสูงช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงสอดคล้องกับการศึกษาของ Dong et al⁽¹⁹⁾ พบว่าการออกกำลังกาย ช่วยชะลอการลุกลามของโรคเบาหวานและการเกิดภาวะแทรกซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาของ Liu Y et al⁽²⁰⁾ พบว่าผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมดูแลตนเองดี จะให้ความสำคัญเรื่องยา การติดตามระดับน้ำตาลในเลือดเป็นประจำ โดยมีครอบครัวหรือเพื่อนร่วมงานให้ความสนใจ

อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะการออกกำลังกายและการจัดการความเครียด ก็ได้รับการฟังบรรยายความรู้เสริมสร้างทัศนคติในแต่ละกิจกรรมแล้ว ทางคลินิกอายุรกรรมสามารถแนะนำแนวทางการฝึกทักษะตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาถึงประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหารสถาบันราชประชาสมาสัย บุคลากร ทีมวิจัยผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือ ขอขอบคุณดร.เดชา บัวเทศ, นางกรรณิกา เอี่ยมอุดมสุข ที่ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ. โรคเบาหวานทั่วโลกในปี 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://diabetesatlas.org/>
2. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. จำนวนและอัตราการตายด้วยโรคเบาหวาน ปี 2560-2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://shorturl.asia/PjHR7>
3. กัลยา คุระนาม, นภาพร ศรีเนตร, อาทิตยา สุมาศวรรณ. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลชั้นใต้ใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร. วารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา 2563;7(2):81-94.
4. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
5. วิทยา เลิกสายเพ็ง. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ตำบลนาปอคำ อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร 2564;2:1-10.
6. กรรณิกา เอี่ยมอุดมสุข, สำลิต เรืองสุริย์. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจาก ภูมิแพ้ สถาบันราชประชาสมาสัย. วารสารอิเล็กทรอนิกส์วิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดนครราชสีมา 2565;2(2):149-63.
7. สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค. สถิติโรคเบาหวาน รายงานคลินิกอายุรกรรม; 2566.
8. นาดยา พืระวรรณกุล. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินทร์ 2565;3(3):38-55.
9. สมบัติ ทังทอง. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารวิชาการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ 2566;19(2):25-34.
10. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 5thed. New Jersey: Pearson Education; 2006.
11. วิไล กุศลวิศิษฐ์กุล. การสุ่มตัวอย่างและการหาขนาดตัวอย่าง. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2553.
12. อุเทน ปัญญ. เอกสารประกอบการเรียนการสอนรายวิชาสถิติและการวิจัยทางโภชนาการศาสตร์ศึกษา. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2553.
13. ปาริชาติ โรจน์พลากร-ภูษ, ยุวดี ฤๅชา. สถิติสำหรับงานวิจัยทางการแพทย์และการใช้โปรแกรม SPSS for window. กรุงเทพฯ: จุฑทอง; 2549.

14. Romakin P, Mohammadnezhad M. Patient-related factors associated with poor Glycemic control among patients with type 2 diabetes mellitus. *Aust J Gen Pract* 2019;48(8):557-63.
15. ศุภาวดี พันธุ์หนองโพน, วรพจน์ พรหมสัตยพรต, ผดุงศิษฐ์ ชำนาญบริรักษ์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายใต้รูปแบบการจัดการโรคเรื้อรัง (chronic care model) ในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลขุนหาญ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน* 2563;6:55-69.
16. โสภภาพร กล่ำสกุล. การพัฒนาสื่อสร้างเสริมสุขภาพปรับเปลี่ยนพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุตำบลสมอพลือ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี* 2563;3:125-34.
17. Dirba DC, Leung DYP, Suen LKP. Effects of family-based diabetes self-management education and support programme on support behaviour amongst adults with type 2 diabetes in Western Ethiopia. *Sci Rep* 2023;13(1).
18. มยุรี เทียงสกุล, สมคิด ปานประเสริฐ. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2562;28:696-710.
19. ถาวร สายสวรรค์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยทีมสหสาขาวิชาชีพด้วยหลักเวชศาสตร์ครอบครัว. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2563;29:91-8.
20. Dong C, Liu R, Huang Z, Yang Y, Sun S, Li R. Effect of exercise interventions based on family management or self-management on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr* 2023;15:232.
21. Liu Y, Jiang J, You W, Gong D, Ma X, Wu M, et al. Exploring facilitators and barriers to self-management engagement of Chinese people with type 2 diabetes mellitus and poor blood glucose control: a descriptive qualitative study. *BMC Endocr Disord* 2022;22(1):1-13.



คำชี้แจงในการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย (ISSN 2229-0737 ฉบับพิมพ์ ISSN 2730-3586 ออนไลน์) เป็นวารสารทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อเผยแพร่ความรู้ผลงานการวิจัย การค้นคว้าทางวิชาการทางด้านเวชศาสตร์ป้องกันในสาขาต่างๆ เช่น ด้านอาชีวเวชศาสตร์ สุขภาพจิตชุมชน ระบาดวิทยา ระบาดวิทยาคลินิกและงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกำหนดออกราย 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับประจำเดือน มกราคม-เมษายน / พฤษภาคม-สิงหาคม / กันยายน-ธันวาคม)

บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทยเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้พิมพ์ กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไปผู้พิมพ์จะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง และต้องเป็นบทความที่ยังไม่ได้รับการตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อนหรือถ้าตีพิมพ์ในวารสารสมาคมเวชศาสตร์แห่งประเทศไทยแล้วแล้วไม่สามารถนำไปตีพิมพ์ที่อื่นได้อีก

การเตรียมต้นฉบับ

เขียนต้นฉบับด้วยภาษาไทย ยกเว้นคำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วได้ใจความไม่ชัดเจน พิมพ์บนกระดาษ A4 โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word ตัวอักษร TH SarabunPSK 16 แบบคอลัมน์เดียวปกติ ไม่กั้นหน้าและหลัง ในกรณีที่มีภาพประกอบ ให้ส่งไฟล์ภาพด้วยเขียนด้วยความยาวทั้งหมดประมาณ 8-15 หน้า

กำหนดการส่งต้นฉบับ ส่งได้ไม่เกินวันที่ 15 เดือนแรกของวารสารฉบับที่กำลังจะตีพิมพ์ เช่นวารสารฉบับ มกราคม-เมษายน ส่งต้นฉบับไม่เกินวันที่ 15 มกราคม โดยระบุชื่อ ตำแหน่ง หน่วยงาน สังกัด หมายเลขโทรศัพท์ของผู้พิมพ์และอีเมลที่ติดต่อได้สะดวก

ชื่อเรื่อง (Title) : ควรสั้นกะทัดรัดได้ใจความครอบคลุมตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องให้เขียนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน (Author) : ชื่อผู้เขียนปริญญาหรือคุณวุฒิสูงสุด(ตัวย่อ) และหน่วยงานที่สังกัด เขียนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ (Abstract) : ให้เขียนเนื้อหาสำคัญ ระบุตัวเลขทางสถิติที่จำเป็น ใช้ภาษาสั้นได้ใจความ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด มีส่วนประกอบ คือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลการศึกษา วิเคราะห์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง เอกสารอยู่ในบทคัดย่อเขียนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยเขียนบทคัดย่อตามแบบมาตรฐาน Structured abstract

คำสำคัญ (Keyword) : ให้ระบุไว้ท้ายบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประมาณ 3-5 คำสำคัญ

บทนำ (Introduction) : อธิบายความเป็นมา และความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย

วัตถุประสงค์ (Objective) : ต้องสอดคล้องกับสภาพปัญหาและชื่อเรื่อง ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา

วัสดุและวิธีการ (Materials and Methods) : อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย : งานวิจัยต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว โดยใส่ข้อความก่อนหัวข้อผลการศึกษา หรือผลการวิจัย ดังนี้

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาล...../สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด.....เลขที่.....ลงวันที่.....

ผลการศึกษา (Results) : อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์สรุป เปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้

วิจารณ์ (Discussion) : อภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

สรุป (Conclusions) : สรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้นๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) : เขียนขอบคุณสั้นๆ ต่อผู้วิจัยร่วมและผู้ร่วมทำการวิจัยทุกคน และขอบคุณหน่วยงานหรือบุคคลที่สนับสนุนการวิจัยทั้งด้านวิชาการและด้านทุนวิจัย ส่วนนี้จะมิหรือไม่ได้

เอกสารอ้างอิง(References): ให้เขียนเอกสารอ้างอิงแบบVancouver Style ให้เรียงตามลำดับหมายเลขที่นำมาอ้างอิงก่อน-หลัง ซึ่งเป็นตัวอยู่ภายในวงเล็บ ถ้ามีการอ้างอิงอีก สามารถใช้หมายเลขเดิมได้และเอกสารที่นำมาอ้างอิงไม่ควรไม่เกิน 10 ปี

รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้แบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างอิงอันดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

ข้อมูลที่น่ามาอ้างอิงเป็นภาษาไทยให้เขียนเป็นภาษาไทย และถ้าข้อมูลที่น่ามาอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษ

ชื่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S.National Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ฉบับล่าสุด หรือในเว็บไซต์ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

การเขียนเอกสารอ้างอิง

1. วารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์;ปีที่(ฉบับที่):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

- วารสารภาษาไทย ชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็มที่ปรากฏที่หน้าปก

- วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อนตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อต้นและชื่อกลางถ้ามีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma,) แล้วตามด้วย et al.

- ชื่อบทความภาษาอังกฤษใช้อักษรตัวใหญ่ (Capital letter) เฉพาะตัวแรกและชื่อเฉพาะ นอกนั้นให้อักษรตัวเล็กทั้งหมด เมื่อจบชื่อบทความให้ใส่เครื่องหมายหัพภาค (Fullstop.)

- ชื่อวารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อย่อตามแบบของ index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้น ๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้ายตามตัวอย่างดังนี้

เอกสารจากวารสารวิชาการผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ 6 คนแรกตามด้วย et al. และคณะ (ในภาษาไทย)

1. ชนิดา พลอยเลื่อมแสง, สายทิพย์ สุทธิรักษา, ช่อผกา วนาทรัพย์ดำรง, วรณพร วรณทิพย์. ภาวะซึมเศร้า คุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้าในประชาชน ที่อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ชุมชนบ้านมะกอก จังหวัดมหาสารคาม. วารสารสวนปรง 2560;33(1):14-30.
2. Zou C, Chen S, Shen J, Zheng X, Wang L, Guan I, et al. Prevalence and associated factors of depressive symptoms among elderly inpatients of a Chinese tertiary hospital. Clin Interv Aging 2018;13:1755-62.

2. หนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ (พิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องใส่) :สำนักพิมพ์;ปีที่พิมพ์.

- หนังสือแต่งโดยผู้นิพนธ์
 1. ณหทัย วงศ์ปการันย์, ทินกร วงศ์ปการันย์, เจริญชัย งามทิพย์วัฒนา, ยุพาพรรณ ศิริอ้าย, คณินิจ ไชยลังการณ, รัตน์ นิวัฒนนันท์ และคณะ. คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: สูตรคลายซึมเศร้า. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข;2559.
 2. World Health Organization. Conquering depression: You can get out of the blues. Coordinating Author: SudhirKhandelwal. New Delhi: WHO Regional office for South-East Asia; 2001:18-37.
- หนังสือมีบรรณาธิการ
 1. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ.2557. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2559.
 2. Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M, editors. Rosen's emergency medicine: concepts and clinical practice. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2018. p. 520-3.
- บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ใน:ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้า (หน้าแรก - หน้าสุดท้าย).

 1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจจินดา, วินัย สุวดี, อรุณ วงษ์จิราภรณ์, ประอร ขวลิตธำรง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์: 2540. หน้า 424-7.
 2. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In:Laragh JK, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

3. รายงานการประชุม สัมมนา

- ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปี ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์: ปีที่พิมพ์.
1. อนุวัฒน์ ศุภชุตีกุล, งามจิตต์ จันทร์สาธิต, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่องส่งเสริมสุขภาพ: บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน; 6-8 พฤษภาคม 2541; ณ โรงแรมโป๊ปทาวเวอร์. กรุงเทพฯ: ดีไซน์; 2541.
 2. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

4. วิทยานิพนธ์

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง[ประเภทปริญญา]. เมืองที่พิมพ์:มหาวิทยาลัย;ปีที่ได้ปริญญา.

1. เกสรวิ ละเอียดสกุล. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัสในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิจังหวัดสมุทรสาคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2555.
2. KaplanSJ. Post-hospital home health care: the elderly's access utilization (dissertation). St. Louis (MO): WashingtonUniv; 1995.

5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ข้อมูลที่น่ามาอ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์หรือผู้รับผิดชอบ. ชื่อบทความหรือชื่อเรื่อง. [ประเภทของสื่อ]. ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปีเดือนวันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <https://.....>

1. จิราภรณ์ แผลงประพันธ์, สมชัย จิตสุชน. ผลกระทบของโควิด-19 ต่อครัวเรือนที่มีเด็กเล็ก. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 เม.ย.2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://tdri.or.th/2020/08/covid19-impact-early-child/>.
2. Global Initiative for Asthma. NHLBI/WHO workshop report: global strategy for asthma management and prevention [Internet]. 2019. [cited 2020 Dec 12]. Available from: <http://www.ginasthma.com>.



สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

ขอขอบพระคุณ

ผู้มีอุปการคุณในการสนับสนุนการจัดทำ

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย



องค์การเภสัชกรรม

สถาบันบำราศนราดูร

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย