

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1

มกราคม-เมษายน 2569

ISSN 2985-2943 (Print)

ISSN 2985-2951 (Online)



วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกัน แห่งประเทศไทย

Journal of Preventive Medicine Association of Thailand



ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย

Thai-Journal Citation Index Centre

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

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 วิริยะกัจจา

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

ชัยโอภาณนท์

นายแพทย์พิเชฐ

บัญญัติ

นายแพทย์สมควร

หาญพัฒน์ชัยกุล

นายแพทย์สุเทพ

เพชรมา

นายแพทย์ณรงค์

สายวงศ์

นายแพทย์ศุภมิตร

ชุนท์สุทธีวัฒน์

นาวาอากาศเอกพิทักษ์

อ่อนศิริ

นาวาเอกเสฏฐศิริ

แสงสุวรรณ

ศ.นพ.สุศักดิ์

บุรณตรีเวช

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

กรรมการและற்றுญิก

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.สุรชัย 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	สุวรรณเกศาวงษ์	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	นางสาวพิราลักษ์ณ์	ลาภหลาย	นางพรพิมล	พลอยประเสริฐ
นายณพดล	ทองพันชั่ง				

ผู้จัดการ : นางนภัสนันท์ ลิมสันติธรรม ฝ่ายอำนวยการ
: นางสาวชฎานิศ 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

การเตรียมการด้านสาธารณสุขในภาวะสงคราม

จากการเกิดเหตุความไม่สงบในพื้นที่ภูมิภาคตะวันออกกลาง ระหว่างสหรัฐอเมริกาและอิหร่านนั้น ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตพลังงานของโลกทำให้ราคาน้ำมันพุ่งสูงขึ้นและมีความเสี่ยงต่อ การขนส่ง การผลิต วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลต่ออุตสาหกรรมยาและเครื่องมือแพทย์ในอนาคตอันใกล้ โดยเฉพาะถ้าสถานการณ์รุนแรงขึ้น ขยายพื้นที่สู้รบไปมากขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลในพื้นที่สงครามได้ ดังนั้น ในสถานบริการสาธารณสุขต่าง ๆ ควรมีการเตรียมความพร้อมด้านสาธารณสุขในภาวะสงคราม / ฉุกเฉิน ดังต่อไปนี้

๑ โครงสร้างการบัญชาการโรงพยาบาลควรเตรียมการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์ และสาธารณสุข (PHEOC) เพื่อวางแผนและสั่งการแบบเบ็ดเสร็จ การสำรองเวชภัณฑ์และทรัพยากร โรงพยาบาลควรสำรองน้ำเกลือ ยาฆ่าเชื้อ เลือด อุปกรณ์พื้นฐานให้เพียงพอต่อสถานการณ์ การเตรียมระบบคัดแยกผู้ป่วย (Triage) โดยการแบ่งผู้ป่วยคัดแยกตามสี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีเขียว เพื่อช่วยเหลือชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บจำนวนมาก ได้อย่างทันทั่วถึง การจัดเตรียมบุคลากรโดยการจัดเตรียมแพทย์ พยาบาล สำหรับการทำงานและเตรียมการเรื่อง การจัดตั้งโรงพยาบาลสนามและหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เมื่อสถานการณ์จำเป็น การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ดูแลเรื่องความสะอาด น้ำดื่ม อาหาร การจัดการขยะเพื่อป้องกันโรคระบาด การแบ่งทีมทำงานที่ครบวงจรนั้น จะทำให้มีการติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิดและประเมินสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ โดยการทำงานประสานกันทั้งในภาพการสั่งการ จากภาครัฐและการประสานในพื้นที่ เพื่อให้การทำงานดูแลสถานการณ์ด้านสาธารณสุข อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

สำหรับวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน 2569) เล่มนี้มีบทความที่น่าสนใจหลายบทความ ได้แก่ สถานการณ์การระบาดของพิษเมทาบอล ในประเทศไทย ปี 2567 ประสิทธิภาพของการใช้กฎ 20-20-20 ในการลดกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ของบุคลากรสำนักงาน ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกิจกรรมทางกายและคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย และยังมีบทความที่น่าสนใจอีกหลายเรื่อง

ท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้สนับสนุนผู้สนับสนุนการจัดทำวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย เป็นอย่างยิ่ง ทีมงานบรรณาธิการจะมุ่งพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

นายแพทย์สุรชัย โชคครรชิตไชย

บรรณาธิการวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย
Journal of Preventive Medicine Association of Thailand

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2569

Vol. 16 No. 1 January-April 2026

สารบัญ	หน้า
สถานการณ์การระบาดของพิษเมทานอลในประเทศไทย พ.ศ. 2567: ในมุมมองด้านการกลับเข้าทำงานของผู้ป่วยจากการได้รับพิษจากสุราปลอม ณัฐพงศ์ สหกิจพิจารณา, พ.บ., กิตติพงษ์ พนมยงค์, พ.บ., ศรวิทย์ โอสสถิลป์, พ.บ., วท.บ., วท.ม., พลอยไพลิน รัตนสัญญา, พ.บ. Methanol Poisoning Outbreak in Thailand, 2024: in the Aspect of the Return to Work of Patients Affected by Counterfeit Alcohol Nuttapong Sahakijpijarn, M.D., Kitipong Banomyong, M.D., Sornwit Osothsinlp, M.D., B.Sc., M.Sc., Ploypailin Rattanasunya, M.D.	1
ประสิทธิผลของโปรแกรมแจ้งเตือนการพักสายตาตามหลักการ 20-20-20 ต่อกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์วิชั่นซินโดรม ในบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาล เอกก์ ขุนพล, พ.บ., ศุภกร ตัญยไตรรัตน์, พ.บ., วท.ม. The Effectiveness of a Digital Break Reminder Based on the 20-20-20 Rule on Computer Vision Syndrome among Hospital Support Staff Ekke Kunphol, M.D., Supakorn Tultrairatana, M.D., M.Sc.	18
ปัจจัยด้านการทำงานและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยวัยทำงาน โรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ณ โรงพยาบาลตติยภูมิ แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ปาไลตา ราชมณี, พ.บ., พรชัย สิทธิศรีณย์กุล, พ.บ., ส.ม., ส.ด. Work-Related and Other Factors Associated with Medication Adherence among Working-Age Patients with Hypertension without Complications at a Tertiary Hospital in Bangkok Palita Rachmanee, M.D., Pornchai Sithisarankul, M.D., M.P.H., Dr.P.H.	32

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการ กิจกรรมทางกายและคุณภาพการนอนหลับ ของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย ศุภารัฐ ศิริพันธ์, พ.บ., ส.ม., วันดี ศิริโชคชัชวาล, พร.ด. The Associations Between Nutritional Status, Physical Activity, and Sleep Quality among Older Adults Living in Urban Areas of Nonthaburi Province, Thailand Suparat Siripan, M.D., M.P.H., Wandee Sirichokchatchawan, Ph.D.	50
ความถูกต้องของแบบจำลองเพื่อพยากรณ์การเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงในผู้ป่วยภาวะช็อก จากการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง หลังเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา สรสิทธิ์ บุญยะวีโรจ, พ.บ. External Validation of a Prognostic Model for Predicting 24-Hour Mortality in Patients with Severe Septic Shock Presenting to the Emergency Department of Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital Sorasit Punyavirocha, M.D.	64
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแลในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม พันธุ์ธัช ผลิโกมล, พ.บ., พรชัย สิริศิริธัญกุล พ.บ., ส.ด. Factors Associated with Shift Work Tolerance of Registered Nurses, Practical Nurses and Nursing Assistants in Det Udom Crown Prince Hospital Pantat Plikomol, M.D., Pornchai Sithisarankul, M.D., Dr.P.H.	84
ความชุกของภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทญะวัฏร์ พิธิ์ภควัต, พ.บ. Prevalence and Associated Factors of Depression among Upper Primary School Students in Mueang District, Nakhon Si Thammarat Province Thatawat Pilukpakawat, M.D.	101

สารบัญ	หน้า
ผลลัพธ์ของการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคจิตเภทโดยทีมแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงสุขภาพจิตชุมชน อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม เนติลักษณ์ ศีลาอุดมกิจ, พ.บ., ส.ม., สุพัตรา ศีลาอุดมกิจ, พย.บ. Results of Home Visits for Schizophrenic Patients by a Preventive Medicine Team, Community Mental Health Branch, Erawan District, Loei Province: a Randomized Controlled Trial Netiluck Silaudomkit, M.D., M.P.H., Supattra Silaudomkit, B.N.S.	116
ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ เสาวลักษณ์ เสียงนัน, พย.ม., ปารวีร์ มั่นฟัก, พย.ม., สุรรัตน์ อ่อนสระ, พย.บ. The Effects of Self-Management Program among Uncontrolled Hypertensive Patients Saowalak Siengnan, M.N.S., Parawee Manfak, M.N.S., Sureerat Onsara, B.N.S.	136
ประสิทธิผลของโปรแกรมการยศาสตร์เพื่อป้องกันการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ ของพนักงานเปลโรงพยาบาลศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4 พิชญพร ปฐวีศรีสุธา, พ.บ., วท.ม. Effectiveness of Ergonomic Program for Preventing Musculoskeletal Diseases among Patient Transport Staff in Health Region 4 Hospital Pitchayaporn Pathaweesisutha, M.D., M.Sc.	152
ปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล, ประ.ด., ณัฐฐากุล บึงมุ่ม, พย.ม. Factors Predicting Blood Sugar Control in Type 2 Diabetes Patients Receiving Health Services at the Subdistrict Health Promoting Hospital, Muang Udon Thani District, Udon Thani Province Soiy Anusorntheerakul, Ph.D., Natthakul Buengmoom, MN.S.	167

สารบัญ	หน้า
ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากร ทางกายในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในประเทศไทย เทววิช ห่านศรีวิจิตร, พ.บ., ศรวิทย์ โอสธศิลป์, พ.บ. The Prevalence and Factor Associated with Workplace Violence in Healthcare Workers in a Tertiary Care Hospital in Bangkok Tawat Hansrivijit, M.D., Sornwit Osothsinlp, M.D.	184
ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในบุคลากร สังกัดกรุงเทพมหานคร วีรนุช เซาวกิจเจริญ, พ.บ., วท.ม. Cardiovascular Risk and Associated Factors among Personnel of Bangkok Metropolitan Administration Veranuch Chawakitchareon, M.D., M.Sc.	199
การพัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ สำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเทศบาลนครยะลา ญาณินี เตื่อไธสง, วท.บ. (ฉุกเฉินการแพทย์), ฐิติมา นะวะกะ, วท.บ. (ฉุกเฉินการแพทย์) นีรชา มาลี, วท.บ. (ฉุกเฉินการแพทย์), ภัคณัฐ วีระขจร, ปร.ด., มามะเพาซี สือแม, ส.ม. Developing Tools and Protocols for On-Site Patient Triage for Emergency Medical Responder in Yala Municipality Yaninee Dueathaisong, B.Sc., PMD., Thitima Nawaka, B.Sc., PMD., Neeracha Malee, B.Sc., PMD., Phakphanat Weerakhachon, Ph.D., Mamaphoasee Suemae, M.P.H.	216
การเสียชีวิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตในกำลังพลกองทัพบกไทย ที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พิษญา ปัทมาภรณ์พงศ์, พ.บ., กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์, พ.บ., ปร.ด. Mortality and Associated Factors among Royal Thai Army Personnel with Non-Communicable Diseases Pitchaya Pattamapornpong, M.D., Krit Pongpirul, M.D., M.P.H., Ph.D.	241

สารบัญ	หน้า
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสุขภาพใจของบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า สุรีย์พร ดิงศภัทย์, พ.บ., วท.ม. Factors Associated with Mental Health among Staff at Pranangkla Hospital Sureeporn Tingsabhat, M.D., M.Sc.	260
มะเร็งเยื่อหุ้มปอดร่วมกับปื้นใยหินจากการสัมผัสแร่ใยหินในการทำงาน: รายงานผู้ป่วย ชยุตม์ ต่างวิวัฒน์, พ.บ., วท.ม., สลีลา วิวัฒน์วงศ์, พ.บ., วท.ม., อภิชาติ สุวรรณจันทร์ศรี, พ.บ. ณรงค์ณ ทุมวิภาต, พ.บ., ประด., นิสา เมืองแมน, พ.บ., ศุภกร จันทรแสงเพ็ชร, พ.บ., วท.ม. Malignant Pleural Mesothelioma with Concurrent Pleural Plaques Following Occupational Asbestos Exposure: A Case Report Chayuth Tangwiwat, M.D., M.Sc., Saleela Wiwatniwong, M.D., M.Sc., Apichat Suwanchanratsamee, M.D., Narongpon Dumavibhat, M.D., Ph.D., Nisa Muangman, M.D., Supakorn Chansaengpetch, M.D., M.Sc.	273



Methanol Poisoning Outbreak in Thailand, 2024: in the Aspect of the Return to Work of Patients Affected by Counterfeit Alcohol

*Nuttapong Sahakijpijarn, M.D.**

*Kitipong Banomyong, M.D.**

*Sornwit Osothsinlp, M.D., B.Sc., M.Sc.**

*Ploypailin Rattanasunya, M.D.**

Abstract

Objective: To explore the factors influencing the return-to-work ability of patients diagnosed with methanol poisoning who received treatment at Nopparat Rajathanee Hospital.

Methods: This study included patients diagnosed with methanol poisoning, focusing on health conditions, occupational characteristics, long-term complications, and return-to-work status after treatment. Data was collected through medical record reviews and patient interviews conducted within 6 months after hospital discharge and were analyzed using descriptive methods.

Results: Most patients were employed in skilled labor and service occupations, with education levels no higher than high school. Those with neurological or visual complications were unable to return to work without job modification, while patients with both complications had the lowest likelihood of returning to work. Key supportive factors included assistance from employers and colleagues, whereas barriers included a lack of alternative work skills and low motivation, particularly among older individuals.

Conclusion: This study highlights the importance of developing structured work capacity assessment systems for patients diagnosed with methanol poisoning. It also underscores the critical role of employer-supported job modifications and access to labor-related benefits in facilitating successful return to work and rehabilitation.

Keywords: methanol poisoning outbreak; return to work; methanol poisoning; counterfeit alcohol

*Institute of Occupational and Environmental Medicine, Nopparat Rajathanee Hospital

Received: July 17, 2025; Revised: February 17, 2026; Accepted: March 18, 2026

สถานการณ์การระบาดของพิษเมทาบอลในประเทศไทย พ.ศ. 2567:
ในมุมมองด้านการกลับเข้าทำงานของผู้ป่วยจากการได้รับพิษจากสุราปลอม

ณัฐพงศ์ สหกิจพิจารณา, พ.บ.*

กิตติพงษ์ พนมยงค์, พ.บ.*

ศรวิทย์ โอสทธิศิลป์, พ.บ., วท.บ., วท.ม.*

พลอยไพลิน รัตนสัญญา, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อสำรวจปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการกลับเข้าทำงานของผู้ป่วยที่ได้รับพิษเมทาบอล โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษจากเมทาบอลซึ่งเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษจากเมทาบอล โดยเน้นข้อมูลด้านสุขภาพ ลักษณะอาชีพ ภาวะแทรกซ้อนต่อสุขภาพในระยะยาวและสถานภาพการกลับเข้าทำงานภายหลังการรักษา ข้อมูลถูกรวบรวมผ่านการทบทวนเวชระเบียนและการสัมภาษณ์ผู้ป่วยภายหลังในช่วงระยะเวลา 6 เดือนหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: การศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านแรงงานฝีมือและบริการ ซึ่งมีระดับการศึกษาไม่เกินระดับเทียบเท่ามัธยมปลาย ผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทหรือจักษุไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้โดยปราศจากการปรับลักษณะงาน ในกรณีของผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนของทั้งสองระบบมีโอกาสที่การกลับเข้าทำงานลดลง ปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ คือ การได้รับการสนับสนุนจากนายจ้างและเพื่อนร่วมงาน ขณะที่ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการกลับเข้าทำงาน ได้แก่ การขาดทักษะการทำงานชนิดอื่นและแรงจูงใจ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ

สรุป: จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของการพัฒนาระบบการประเมินสมรรถภาพในการทำงานภายหลังการได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษจากเมทาบอล อีกทั้งยังสะท้อนความสำคัญของการสนับสนุนการปรับลักษณะงานจากนายจ้างและการเข้าถึงสิทธิประโยชน์ด้านแรงงานในการฟื้นฟูและส่งเสริมศักยภาพการกลับเข้าทำงานของผู้ป่วย

คำสำคัญ: การระบาดของพิษเมทาบอล; การกลับเข้าทำงาน; ภาวะพิษจากเมทาบอล; สุราปลอม

*สถาบันอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ได้รับต้นฉบับ: 17 กรกฎาคม 2568; แก้ไขบทความ: 17 กุมภาพันธ์ 2569; รับลงตีพิมพ์: 18 มีนาคม 2569

บทนำ

สุรา หมายถึง วัตถุหรือของผสมที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบ ซึ่งสามารถบริโภคได้หรือวัตถุที่แม้จะไม่สามารถบริโภคได้โดยตรง แต่เมื่อผสมกับน้ำหรือของเหลวอื่นแล้วสามารถบริโภคได้⁽¹⁾ สุราเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมมาอย่างยาวนานในหลากหลายวัฒนธรรม โดยมีบริโภคในโอกาสทางสังคม งานเฉลิมฉลองและกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ สารออกฤทธิ์หลักในสุรา คือ เอทานอล (Ethanol) ซึ่งเป็นสารออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดภาวะเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ความรู้สึกและสติสัมปชัญญะ รวมถึงมีคุณสมบัติที่ก่อให้เกิดการเสพติดได้ การบริโภคสุราโดยทั่วไปจึงไม่จำกัดเฉพาะสุราที่ได้รับการรับรองตามกฎหมาย แต่ยังรวมถึงสุราที่ผลิตขึ้นโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือขาดมาตรฐานด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งในที่นี้เรียกว่า “สุราเถื่อน” หรือ “สุราปลอม” โดยสุราปลอมมักมีความเสี่ยงสูงต่อการปนเปื้อนของสารพิษ เช่น เมทานอล (Methanol) ซึ่งเป็นแอลกอฮอล์ที่มีความเป็นพิษต่อมนุษย์และไม่สามารถบริโภคได้

เมื่อเมทานอลเข้าสู่ร่างกายจะถูกเปลี่ยนเป็นกรดฟอร์มิก (Formic acid) ซึ่งเป็นสารเมแทบอลิต์ (Metabolite) ที่มีพิษหลักก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบประสาทและจักขุอาการทางคลินิกในระยะเฉียบพลันอาจประกอบด้วย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ตามัว ตาบอด หายใจลำบาก ชัก หหมดสติและเสียชีวิตได้ในกรณีที่ได้รับในปริมาณมาก ส่วนภาวะแทรกซ้อนระยะยาว ได้แก่ ความเสียหายต่อเส้นประสาทตา เช่น ขั้วประสาทตาบวมและปอดไม่โอ้อินของ

เส้นประสาทตาบริเวณ Retrolaminar ถูกทำลาย รวมถึงการทำลายเซลล์จอประสาทตาส่งผลให้เกิดอาการตามัวหรือตาบอด⁽²⁾ จากกลไกการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไซโทโครมซีออกซิเดส (Cytochrome c oxidase) ในไมโทคอนเดรีย (Mitochondria) ของเซลล์จอประสาทตา ทำให้กระบวนการสร้างพลังงานผ่านออกซิเดทีฟฟอสฟอริเลชัน (Oxydative phosphorylation) ถูกยับยั้ง ซึ่งนำไปสู่ภาวะขาดออกซิเจนในระดับเซลล์และการสะสมของสารอนุมูลอิสระเมื่อร่างกายสัมผัสสารอนุมูลอิสระอย่างต่อเนื่อง ปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระภายในเซลล์ เช่น กลูตาไธโอน (Glutathione) จึงมีจำนวนลดลงจนไม่สามารถกำจัดอนุมูลอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่ความเสียหายของเยื่อหุ้มเซลล์และดีเอ็นเอและส่งผลให้กระบวนการสร้างพลังงานถูกยับยั้งมากขึ้น⁽³⁾

นอกจากภาวะตาบอด เมทานอลยังอาจก่อให้เกิดความผิดปกติทางระบบประสาทเช่น ภาวะคล้ายโรคพาร์กินสัน (Methanol-induced parkinsonism) และความบกพร่องทางการคิดและการตัดสินใจ⁽⁴⁾ ซึ่งเชื่อมโยงกับการตายของเนื้อสมองส่วนฐานปมประสาท (Basal ganglia) รวมถึงภาวะหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันในหลอดเลือดแดงสมองส่วนหน้า (Anterior cerebral arteries) และหลอดเลือดแดงสมองส่วนกลาง (Middle cerebral arteries) ที่มีสมมติฐานการเกิดโรคจากการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบในผนังหลอดเลือด ส่งผลให้สมองเกิดการขาดเลือดและเนื้อสมองตาย นอกจากนี้ยังพบว่า อาจมีความเชื่อมโยงกับสารสื่อประสาท

ในสมองพบว่า การทำงานของเซลล์ประสาท Dopaminergic nigrostriatal ลดลงซึ่งสอดคล้องกับอาการคล้ายโรคพาร์กินสัน⁽⁵⁾

ภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวจากภาวะพิษจากเมทานอลทั้งทางระบบประสาทและจักษุมีผลกระทบต่อสมรรถภาพทางกายพื้นฐาน เช่น การยืน การเดิน คูกเข่า ทรงตัว หยิบจับ ปีนป่าย และมองเห็น โดยทักษะเหล่านี้ล้วนเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ การสูญเสียสมรรถภาพดังกล่าวย่อมลดโอกาสในการกลับเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยเฉพาะในงานที่ต้องอาศัยความคล่องตัว การทรงตัวที่ดีและการมองเห็นที่แม่นยำ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการเคลื่อนไหว เช่น โรคพาร์กินสัน มักมีแนวโน้มที่จะเกษียณอายุก่อนกำหนดและมีอัตราการคงอยู่ในงานที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม หากมีการปรับลักษณะงานให้เหมาะสมกับสมรรถภาพของบุคคล จะสามารถเพิ่มระยะเวลาการทำงานได้โดยประมาณ 4.3 ปี⁽⁶⁾ นอกจากนี้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นซึ่งยังสามารถประกอบอาชีพได้ มักเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงและประกอบอาชีพที่ไม่เน้นการใช้สายตาหรือการเคลื่อนไหว เช่น งานบริหารงานสำนักงานและงานวิชาการ โดยปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการคงอยู่ในงาน เช่น การมีทักษะด้านการสื่อสารที่ดี การสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการทำงาน การมีความสามารถในการปรับตัวกับความเครียดและได้รับการสนับสนุนจากผู้ร่วมงานและนายจ้าง⁽⁷⁾

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา มีรายงานการระบาดของพิษเมทานอลจากการบริโภคสุราในหลายประเทศทั่วโลก เช่น อินเดีย มาเลเซีย อิหร่าน ตุรกี

และประเทศในแอฟริกาตอนใต้ ซึ่งมีผู้เสียชีวิตและผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากเมทานอลจำนวนมาก⁽⁸⁾สำหรับประเทศไทย เคยมีรายงานการระบาดในหลายพื้นที่ โดยหนึ่งในเหตุการณ์สำคัญเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ณ จังหวัดชลบุรี มีผู้ป่วยรวม 25 ราย โดยพบว่าร้อยละ 18.2 ของผู้ป่วยมีความบกพร่องทางการมองเห็น ซึ่งเป็นผลจากพิษเมทานอลในระดับรุนแรง⁽⁹⁾ นอกจากการรับสารพิษทางการดื่มยังมีรายงานกรณีศึกษาที่พบผู้ป่วยในประเทศไทยได้รับพิษจากเมทานอลจากการสัมผัสทางการหายใจในบริบทของการทำงาน โดยผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะตาบอดจากการได้รับสารพิษดังกล่าว⁽¹⁰⁾

เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2567 มีการระบาดของพิษเมทานอลจากการบริโภคสุราปลอมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้ป่วย 65 ราย เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบผู้เสียชีวิตจำนวน 4 ราย ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการล้างไต 17 ราย และใช้เครื่องช่วยหายใจ 10 ราย นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยบางรายที่มีความผิดปกติทางระบบประสาทและจักษุ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการกลับเข้าทำงาน ปัญหาการบริโภคสุราปลอมไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพรายบุคคลเท่านั้น แต่ยังถือเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขในระดับประเทศที่เชื่อมโยงหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นภาระทางเศรษฐกิจ เช่น ค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยและการสูญเสียกำลังแรงงาน รวมถึงผลกระทบต่อทางสังคม ได้แก่ การขาดแรงงานหลักของครอบครัว เหตุการณ์นี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดในการดูแลและการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและจำหน่ายสุราอย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปัจจัยที่มีผลต่อสามารถในการกลับเข้าทำงานของผู้ป่วยที่ได้รับพิษเมทานอล โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและสงสัยภาวะพิษจากเมทานอลที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยกลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันวินิจฉัยโรคได้รับพิษจากเมทานอลโดยเก็บข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการเจ็บป่วยจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และได้เก็บข้อมูลในช่วงระยะเวลาเหตุการณ์ระบาดสุราปลอมตั้งแต่วันที่ 18-25 สิงหาคม พ.ศ. 2567 จำนวนทั้งสิ้น 65 คน โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการยืนยันวินิจฉัยโรคและกลุ่มที่เข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค ภายในการศึกษานี้จะเน้นการศึกษาจากกลุ่มที่ได้รับการยืนยันวินิจฉัยโรค โดยมีเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่เสียชีวิต ผู้ที่ไม่สามารถติดต่อได้และผู้ปฏิเสธการให้ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยและใช้การโทรศัพท์สอบถามข้อมูลในการกลับเข้าทำงานเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการยืนยันวินิจฉัยโรคในช่วงภายใน 6 เดือนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2567 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2568 โดยใช้แบบการเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น เก็บข้อมูลรวบรวมทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้ 1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุและอาชีพ 2. ข้อมูลความเจ็บป่วย ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อน จำนวนวันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

แบบผู้ป่วยในและค่าผลเลือดที่บ่งบอกภาวะเลือดเป็นกรดในระดับรุนแรง⁽¹¹⁾ ซึ่งประกอบด้วยแลคเตท (Lactate) ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) และพีเอช (pH) 3. ข้อมูลการกลับเข้าทำงาน ได้แก่ ลักษณะงานเดิม สถานภาพการกลับเข้าทำงาน และการปรับสภาพงาน

คำนิยาม

1. ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค หมายถึงบุคคลที่มีประวัติรับประทานสุราปลอมระหว่างวันที่ 18-25 สิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยอาจมีหรือไม่มีอาการซึ่งประกอบด้วยคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ อ่อนเพลียอาการทางระบบจักษุ ได้แก่ การมองเห็นที่ผิดปกติ เช่น ตาพร่ามัว เห็นแสงจ้า เห็นสีผิดปกติ ลานสายตาผิดปกติ ตาบอดอาการทางระบบประสาท ได้แก่ เดินเซ ซึม ชักอาการทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการหอบเหนื่อยและเสียชีวิต

2. ผู้ป่วยยืนยันวินิจฉัยโรค หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากเมทานอล โดยมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบภาวะเลือดเป็นกรดชนิดช่องแคบแอนไอออนกว้าง (Wide gap metabolic acidosis) หรือช่องกว้างออสโมลาร์กว้าง (Wide osmolality gap) ร่วมกับผลตรวจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ ผลตรวจเมทานอลในเลือดที่มีค่ามากกว่า 20 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรลิตร⁽¹²⁾ หรือผลตรวจเมทานอลในปัสสาวะที่มีค่ามากกว่า 15 มิลลิกรัมต่อลิตร⁽¹³⁾

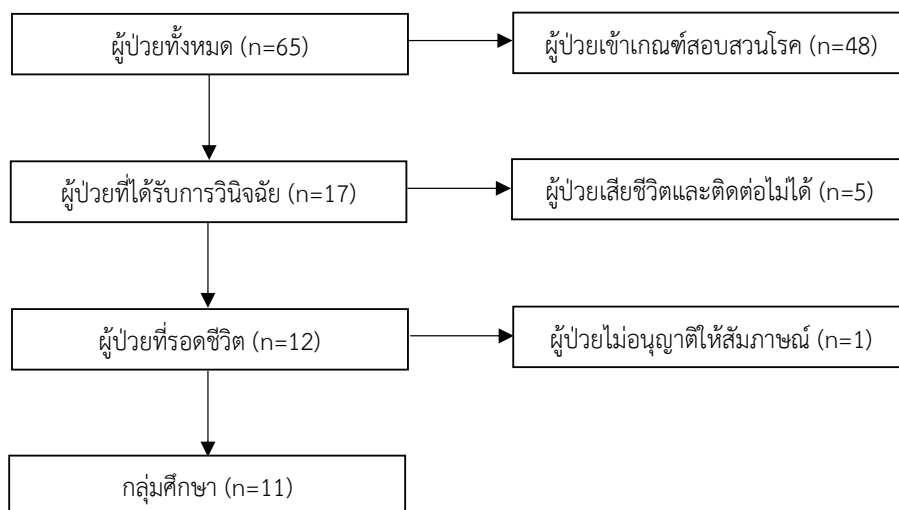
3. ลักษณะการประกอบอาชีพจะนำอาชีพมาพิจารณาโดยแบ่งตามการจัดประเภทอาชีพโดยอ้างอิงการจัดหมวดหมู่อาชีพตามกรมการจัดหางานกระทรวงแรงงาน เรื่องการจัด

ประเภทมาตรฐานอาชีพ (ประเทศไทย) (Thailand Standard Classification of Occupations; TSCO) ประกอบด้วย 10 หมวดหมู่⁽¹⁴⁾ ดังนี้ 1.ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโสผู้จัดการ 2.ผู้ประกอบการวิชาชีพด้านต่าง ๆ 3.นักเทคนิคช่างเทคนิค และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง 4.ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานธุรการ 5.ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการและการขาย 6.ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือด้านการเกษตรป่าไม้และประมง 7.ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฝีมือ 8.ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ 9.ผู้ประกอบการอาชีพพื้นฐาน ได้แก่ 10. ผู้ประกอบอาชีพทหาร ตำรวจในเหล่าทัพต่าง ๆ

4. ประเภทของการกลับเข้าทำงาน⁽¹⁵⁾ ที่ใช้พิจารณาสามารถแบ่งได้ดังนี้ 1.การกลับเข้าทำงานได้ (Fit to work) หมายถึงการที่ผู้ป่วยสามารถกลับเข้าทำงานเดิมได้โดยไม่มีการเปลี่ยนงาน ปรับเปลี่ยนหน้าที่ หรือปรับลดเวลายาน 2.การกลับเข้าทำงานได้โดยมีข้อห้าม/ข้อจำกัด

(Fit to work with limitation/restriction) หมายถึงการที่ผู้ป่วยสามารถกลับเข้าทำงานได้ โดยมีการเปลี่ยนงานปรับเปลี่ยนหน้าที่ หรือปรับลดเวลายาน 3.ไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้ (Unfit to work) หมายถึง การที่ผู้ป่วยไม่สามารถกลับเข้าทำงานเดิมได้ แม้มีการเปลี่ยนงาน ปรับเปลี่ยนหน้าที่ หรือปรับลดเวลายาน

5. ระดับของการใช้สมรรถภาพทางกาย⁽¹⁵⁾ สามารถแบ่งได้ดังนี้ 1.ระดับเบา คือ กิจกรรมที่มีการยกน้ำหนักน้อยกว่า 9 กิโลกรัม หรือมีการขึ้นลงบันไดหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยกว่า 15 ครั้งต่อชั่วโมง 2.ระดับปานกลาง คือ กิจกรรมที่มีการยกน้ำหนักไม่เกิน 22.5 กิโลกรัม หรือมีการขึ้นลงบันไดพาด หรือมีการเคลื่อนไหวร่างกาย 20-30 ครั้งต่อชั่วโมง 3.ระดับสูง คือ กิจกรรมที่มีการยกน้ำหนักมากกว่า 22.5 กิโลกรัม หรือมีการทำงานร่วมกับนั่งร้านหรือโหนเชือก หรือมีการเคลื่อนเปลี่ยนท่าทางมากกว่า 30 ครั้งต่อชั่วโมง



ภาพ 1: การคัดเลือกผู้เข้าร่วมงานวิจัย

Figure 1: Recruiting participants to the research

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เลขที่อนุมัติ 23/2568 วันที่รับรอง 7 มกราคม 2568

ผลการศึกษา

พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและ เข้าเกณฑ์การสอบสวนโรคทั้งหมด 65 คน ประกอบด้วยผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจำนวน 17 คน และ ผู้ที่เข้าเกณฑ์การสอบสวนโรคทั้งหมด 48 คน มีผู้เสียชีวิตจำนวน 4 คน ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ 1 คน และผู้ที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลด้านอาชีพได้ 9 คน รายละเอียดลักษณะของผู้ป่วยและอาชีพ สามารถสรุปได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 ลักษณะผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค (n=65)

รายละเอียดผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)
ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย	17 (26.15)
ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค	48 (73.85)
อายุเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	46.20 (12.34)
เพศ	
ชาย	52 (80.00)
หญิง	13 (20.00)
จำนวนผู้เสียชีวิต	4 (6.15)
ผู้ประกอบอาชีพโดยแบ่งประเภทอาชีพตาม TSCO	
หมวด 1 ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส ผู้จัดการ	0 (0.00)
หมวด 2 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่าง ๆ	0 (0.00)
หมวด 3 นักเทคนิค ช่างเทคนิคและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	0 (0.00)
หมวด 4 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานธุรการ	0 (0.00)
หมวด 5 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการและการขาย	13 (20.00)
หมวด 6 ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือด้านการเกษตร ป่าไม้และประมง	1 (1.54)
หมวด 7 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฝีมือ	21 (32.31)
หมวด 8 ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ	7 (10.77)
หมวด 9 ผู้ประกอบอาชีพงานพื้นฐาน	13 (20.00)
หมวด 10 ผู้ประกอบอาชีพทหาร ตำรวจในเหล่าทัพต่าง ๆ	0 (0.00)
ไม่ระบุอาชีพ	9 (13.85)
เกษียณ	1 (1.54)

จากการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยัน แทรกซ้อนต่อระบบจักษุระบบประสาท และ
 วินิจฉัยรวม 17 คน ในการศึกษาได้คัดผู้เสียชีวิต ทั้งสองระบบจำนวนรวม 6 ราย และผู้ที่ไม่มีภาวะ
 4 คน และผู้ที่ติดต่อไม่ได้ 1 คน ออกไปจึงเหลือ แทรกซ้อนจำนวน 6 ราย จำแนกรายละเอียดดัง
 ผู้ป่วยในการศึกษา 12 ราย พบผู้ป่วยที่มีภาวะ ตาราง 2

ตาราง 2 ผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วยหลังได้รับการรักษา (n=12)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)
ภาวะแทรกซ้อน	
ด้านระบบจักษุ	1 (8.33)
ด้านระบบประสาท	3 (25.00)
ด้านจักษุและระบบประสาท	2 (16.67)
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	6 (50.00)
จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล	
1-3 วัน	7 (58.33)
ตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป	5 (41.67)
ค่าผลเลือดที่บ่งบอกภาวะเลือดเป็นกรดในระดับรุนแรง	
แลคเตทมากกว่า 2 มิลลิโมลต่อลิตร	6 (50.00)
ไบคาร์บอเนต น้อยกว่า 20 มิลลิโมลต่อลิตร	11 (91.67)
พีเอช (pH) มีค่าน้อยกว่า 7.2	8 (66.67)

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันวินิจัย จำนวน 7 ราย ผู้ป่วยที่มีการปรับงานจึงสามารถ
 จำนวน 12 คน มีผู้ป่วยที่ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล กลับไปประกอบอาชีพได้จำนวน 2 ราย และ
 ด้านอาชีพ 1 ราย จึงเหลือผู้ป่วยในการศึกษา 11 ราย ผู้ไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้จำนวน 2 ราย
 พบผู้ป่วยที่สามารถกลับไปประกอบอาชีพเดิมได้ อัตราการกลับเข้าทำงานสามารถสรุปได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 อัตราการกลับเข้าทำงาน (n=11)

ปัจจัย	กลับเข้าทำงานเดิม ได้จำนวน (สัดส่วน, 95% CI*)	กลับเข้าทำงานโดยมี การปรับงานจำนวน (สัดส่วน, 95% CI*)	ไม่สามารถกลับเข้า ทำงานจำนวน (สัดส่วน, 95% CI*)
สถานภาพการกลับเข้าทำงาน	7 (0.64, 0.31-0.89)	2 (0.18, 0.02-0.51)	2 (0.18, 0.02-0.51)
หมวดหมู่อาชีพ			
หมวด 5 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการ และการขาย	1 (0.09, 0.00-0.41)	1 (9.09, 0.00-0.41)	1 (9.09, 0.00-0.41)
หมวด 7 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฝีมือ	4 (0.36, 0.11-0.69)	1 (0.09, 0.00-0.41)	1 (0.09, 0.00-0.41)
หมวด 8 ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและ เครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ	2 (0.18, 0.02-0.51)	0 (0.00)	0 (0.00)
ภาวะแทรกซ้อน			
ด้านระบบจักษุ	1 (0.09, 0.00-0.41)	0 (0.00)	0 (0.00)
ด้านระบบประสาท	0 (0.00)	2 (0.18, 0.02-0.51)	0 (0.00)
ด้านจักษุและระบบประสาท	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.18, 0.02-0.51)
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	6 (0.55, 0.23-0.83)	0 (0.00)	0 (0.00)
จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล			
1-3 วัน	7 (0.64, 0.31-0.89)	0 (0.00)	0 (0.00)
ตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป	0 (0.00)	2 (0.18, 0.02-0.51)	2 (0.18, 0.02-0.51)
ค่าผลเลือด			
แลคเตท มากกว่าเท่ากับ 2 มิลลิโมลต่อลิตร	1 (0.09, 0.00-0.41)	2 (0.18, 0.02-0.51)	2 (0.18, 0.02-0.51)
ไบคาร์บอเนต น้อยกว่าเท่ากับ 20 มิลลิโมลต่อลิตร	6 (0.55, 0.23-0.83)	2 (0.18, 0.02-0.51)	2 (0.18, 0.02-0.51)
พีเอช (pH) มีค่าน้อยกว่าเท่ากับ 7.2	3 (0.27, 0.06-0.61)	2 (0.18, 0.02-0.51)	2 (0.18, 0.02-0.51)

*Exact binomial confidence interval

จากการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลา จำนวน 9 คน และผู้ป่วยที่ไม่สามารถกลับเข้า
6 เดือน พบว่าผู้ป่วยสามารถกลับเข้าทำงานได้ ทำงานได้ จำนวน 2 คน ดังตาราง 4

ตาราง 4 ระยะเวลาการกลับเข้าทำงานของผู้ป่วยโรคพิษเมทานอล (n=11)

การกลับเข้าทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
กลับเข้าทำงานได้		
ในระยะเวลา 30 วัน	7	63.63
ในระยะเวลา 90 วัน	8	72.72
ในระยะเวลา 180 วัน	9	81.81
ไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้	2	18.18

ในการศึกษานี้จึงนำเสนอข้อมูลด้านการกลับเข้าทำงานจากผู้ป่วยทั้ง 4 ราย ที่ไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้และกลับเข้าทำงานโดยมีการปรับงานเพื่อสำรวจและศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการกลับเข้าทำงานของผู้ป่วยที่ได้รับพิษเมทานอล

ผู้ป่วยรายที่ 1

ผู้ป่วยชาย อายุ 35 ปี อาชีพช่างติดตั้งเครื่องปั้นไฟภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการคิดช้า พูดช้าและตอบสนองช้า ผลการตรวจร่างกายพบภาวะกล้ามเนื้อแข็งเกร็งของแขนและขาทั้งสองข้างเคลื่อนไหวช้าลงและมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนล้า ร่วมกับความบกพร่องทางการรับรู้โดยเฉพาะความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่งผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคพาร์กินสันจากการได้รับสารพิษเมทานอล

ลักษณะงาน

ผู้ป่วยเป็นลูกจ้าง อาชีพช่างติดตั้งเครื่องปั้นไฟมีหน้าที่ในการติดตั้งและประกอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ณ สถานที่ของลูกค้า ซึ่งอาจเป็นอาคารสำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม หรือสถานประกอบการประเภทอื่น ๆ ลักษณะงาน

ดังกล่าวมักต้องดำเนินการนอกสถานที่และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละโครงการ การปฏิบัติงานบางส่วนจำเป็นต้องดำเนินการบนที่สูงประมาณ 2-3 ชั้น โดยใช้นั่งร้านปฏิบัติงานอีกทั้งผู้ปฏิบัติงานต้องใช้อุปกรณ์เครื่องมือช่างประเภทต่าง ๆ รวมถึงเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า นอกจากนี้งานติดตั้งเครื่องปั้นไฟจำเป็นต้องมีการยกหรือเคลื่อนย้ายอุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง เช่น ท่อนเหล็กและชิ้นส่วนประกอบต่าง ๆ ซึ่งอาจมีน้ำหนักสูงถึง 100 กิโลกรัม โดยทั่วไปจะใช้แรงงานประมาณ 4 คน ร่วมกันในการยกหรือเคลื่อนย้าย ผู้ป่วยทำงานปกติวันละ 8 ชั่วโมง และในบางกรณีอาจมีการทำงานล่วงเวลาประมาณ 4 ชั่วโมงต่อวัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาของโครงการและข้อจำกัดของลูกค้า

ประวัติการทำงานปัจจุบัน

หลังจากผู้ป่วยรักษาตัวโรงพยาบาล ผู้ป่วยไม่สามารถกลับเข้าทำงานในตำแหน่งเดิมได้ เนื่องจากยังคงมีข้อจำกัดด้านสุขภาพ โดยเฉพาะความบกพร่องของระบบประสาทที่ส่งผลต่อกระบวนการคิด การตอบสนองและการควบคุมการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการทำงานที่ต้องอาศัยความแม่นยำ ความรวดเร็วและการทรงตัว

โดยเฉพาะในงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนที่สูง ผู้ป่วยใช้ระยะเวลาพักฟื้น 3 เดือน จึงเริ่มกลับเข้าทำงานได้อีกครั้ง ภายใต้การปรับเปลี่ยนลักษณะงาน ให้เหมาะสมกับสรีรภาพทางกาย ซึ่งนายจ้างได้ให้การสนับสนุนผ่านการปรับหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยได้จัดสรรหน้าที่ใหม่ให้ผู้ป่วยทำงานเฉพาะบนพื้นราบ และงดเว้นงานที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นที่สูงเพื่อลดความเสี่ยงต่อการตกจากที่สูงผู้ป่วยได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสนับสนุน เช่น การยก เคลื่อนย้ายและลากอุปกรณ์ ตลอดจนการส่งเครื่องมือให้เพื่อนร่วมงาน ทั้งนี้น้ำหนักสูงสุดของอุปกรณ์ที่ผู้ป่วยได้รับมอบหมายให้ยกหรือเคลื่อนย้ายอยู่ที่น้อยกว่า 20 กิโลกรัม ซึ่งพบว่าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีอุปสรรคด้านสุขภาพอีกทั้งนายจ้างยังจัดให้มีความยืดหยุ่นด้านเวลาทำงาน โดยอนุญาตให้หยุดพักระหว่างงานตามความเหมาะสมและงดการทำงานล่วงเวลาในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยล้าหรือไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ

ผู้ป่วยรายที่ 2

ผู้ป่วยชาย อายุ 43 ปี อาชีพช่างติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงที่ขาใช้อุปกรณ์ในการช่วยเดินและมีอาการตามัวอย่างรุนแรง การตรวจวัดความชัดของสายตาพบอยู่ที่ระดับ 5/200 ที่ตาซ้าย และระดับการมองเห็นที่สามารถนับนิ้วได้ (Counting Fingers; CF) ที่ตาขวา พบกล้ามเนื้อสันขณะทรงตัวและเคลื่อนไหวร่วมกับภาวะเคลื่อนไหวช้าและภาวะกล้ามเนื้อแข็งเกร็งจากการตรวจข้อประสาทตาพบพยาธิสภาพ

ที่จอประสาทตาทั้งสองข้างผลการตรวจสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบพยาธิสภาพที่เนื้อสมองส่วนฐานปมประสาท เนื้อสมองส่วนหน้าและส่วนหลังทั้งสองข้างผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคพาร์กินสันและโรคเส้นประสาทตาผิดปกติจากการได้รับสารพิษเมทานอล

ลักษณะงาน

ผู้ป่วยเป็นเจ้าของกิจการส่วนตัวร่วมกับภรรยาและบุตร อาชีพช่างติดตั้งเครื่องปรับอากาศมีหน้าที่ในการติดตั้งและซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศในสถานที่ต่าง ๆ เช่น อาคารสำนักงาน โรงแรม ห้างสรรพสินค้าและที่พักอาศัย โดยลักษณะงานส่วนใหญ่เป็นการติดตั้งภายในที่พักอาศัยของลูกค้าและโครงการก่อสร้าง การปฏิบัติงานต้องออกนอกสถานที่และในบางกรณีอาจต้องทำงานบนที่สูงประมาณ 2-3 ชั้น โดยใช้นั่งร้านหรือบันได นอกจากนี้ผู้ป่วยมีหน้าที่ในการยกและเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง เช่น คอยล์ร้อน ซึ่งมีน้ำหนักแตกต่างกันไปตามยี่ห้อของเครื่องปรับอากาศ แต่โดยทั่วไปจะมีน้ำหนักมากกว่า 20 กิโลกรัม

ประวัติการทำงานปัจจุบัน

หลังจากผู้ป่วยรักษาตัวโรงพยาบาล ผู้ป่วยไม่สามารถกลับไปปฏิบัติงานในตำแหน่งเดิมได้ เนื่องจากปัญหาทางสายตาที่ส่งผลให้ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนแม้ในระยะใกล้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำงานที่ต้องอาศัยการมองเห็นอย่างละเอียด นอกจากนี้ผู้ป่วยยังคงมีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว โดยเฉพาะอาการสั่นที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องขณะเดิน ซึ่งทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานบนที่สูง หรือปฏิบัติงานที่ต้องใช้บันไดได้

อันเป็นข้อจำกัดสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการประกอบอาชีพเดิม ด้วยข้อจำกัดด้านสุขภาพดังกล่าว ผู้ป่วยจึงตัดสินใจเลิกประกอบอาชีพเดิมและย้ายกลับไปอาศัยอยู่กับญาติที่ภูมิลำเนาในต่างจังหวัด ภายหลัง 6 เดือน ผู้ป่วยยังไม่สามารถกลับเข้าทำงานแม้มีความต้องการกลับเข้าทำงานก็ตาม แต่ด้วยข้อจำกัดด้านสุขภาพและขาดทักษะอาชีพอื่นผู้ป่วยจึงยังไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้

ผู้ป่วยรายที่ 3

ผู้ป่วยชาย อายุ 63 ปี อาชีพพนักงานโรงแรมมีอาการตามัว มีอาการอ่อนเพลียตรวจร่างกายพบค่าความชดสลายตาลดลงจากระดับเดิมอยู่ที่ระดับ 20/70 ทั้งสองตาพบการเคลื่อนไหวช้าลง กล้ามเนื้อสั่นเล็กน้อย

ลักษณะงาน

ผู้ป่วยเป็นลูกจ้าง อาชีพพนักงานโรงแรม มีหน้าที่หลักในการต้อนรับผู้เข้าพัก การขนย้าย และการจัดการสัมภาระของผู้เข้าพัก รวมถึงการให้บริการเบื้องต้นบริเวณล็อบบี้ของโรงแรม

ประวัติการทำงานปัจจุบัน

ผู้ป่วยมีค่าความชัดเจนของการมองเห็นลดลงภายหลังการได้รับพิษจากเมทานอล อย่างไรก็ตาม ความผิดปกติดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพในการปฏิบัติงานโดยตรง ผู้ป่วยไม่ได้กลับเข้าทำงานเนื่องจากอยู่ในช่วงวัยเกษียณอายุ และมีความคิดที่จะลาออกจากงานอยู่เดิม เมื่อมีอาการความเจ็บป่วยจึงตัดสินใจลาออกจากงาน

ผู้ป่วยรายที่ 4

ผู้ป่วยชาย อายุ 43 ปี อาชีพค้าขาย ผลผลิตทางการเกษตรและของชำ ผู้ป่วยมีอาการ

อ่อนเพลีย เดินเซ ตรวจพบการเคลื่อนไหวช้าลง กล้ามเนื้อสั่นเล็กน้อย

ลักษณะงาน

ผู้ป่วยเป็นลูกจ้าง อาชีพค้าขาย มีหน้าที่ขายของโดยมีหน้าร้านเป็นแหล่งจำหน่ายหลักและส่งของให้ตามร้านอาหาร ลักษณะงานประกอบด้วยการยกของขนส่งสินค้าทางการเกษตรให้กับร้านอาหารในพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้รถเข็นในการขนส่งระยะสั้นและใช้รถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ในกรณีที่ต้องขนส่งในระยะทางไกล

ประวัติการทำงานปัจจุบัน

ภายหลังออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลียส่งผลให้ไม่สามารถปฏิบัติงานที่ต้องยกของที่มีน้ำหนักมาก เช่น กระสอบข้าวสาร น้ำหนักประมาณ 25 กิโลกรัม ได้จึงหยุดงานเป็นระยะเวลา 1 เดือน หลังจากนั้นนายจ้างจึงสนับสนุนให้มีการปรับลักษณะงาน โดยมอบหมายให้ผู้ป่วยปฏิบัติงานจัดเรียงสินค้าในร้านและขนส่งสินค้าด้วยรถยนต์โดยให้หลีกเลี่ยงงานที่ต้องใช้แรงยกของภายหลังการปรับงาน ผู้ป่วยสามารถกลับเข้าสู่หน้าที่เดิมได้ภายใน 1 เดือน

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากเมทานอลซึ่งเกิดจากการบริโภคสุราปลอม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในช่างฝีมือและงานเชิงเทคนิค อาชีพงานบริการและการค้าขายและอาชีพพื้นฐานทั้งนี้เป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาไม่เกินระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและขาดความรู้เกี่ยวกับสุราปลอม ประกอบกับสุราปลอมมีราคาต่ำกว่าสุราที่จำหน่ายอย่าง

ถูกกฎหมาย ทำให้กลุ่มบุคคลดังกล่าวมีแนวโน้มเลือกบริโภคสุราราคาถูกมากกว่าในทางตรงกันข้าม ในการศึกษาที่ไม่พบผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพดังนี้ ผู้บริหารระดับสูง วิชาชีพเฉพาะทาง นักเทคนิคหรือช่างเทคนิคและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานธุรการ ทั้งนี้กลุ่มอาชีพดังกล่าวเป็นอาชีพที่มีรายได้สูงกว่า สามารถเข้าถึงสุราที่ถูกกฎหมายได้และอาจมีความตระหนักถึงความเสี่ยงจากการบริโภคสุราปลอมมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า อัตราการเจ็บป่วยและตายจากสุราสูงขึ้นในกลุ่มที่มีการศึกษาดำรง⁽¹⁶⁾ สำหรับกลุ่มอาชีพด้านการเกษตรพบในสัดส่วนที่น้อย อันเนื่องมาจากลักษณะพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นเขตเมืองทำให้อาชีพเกษตรกรรมมีการกระจุกตัวในพื้นที่น้อยกว่ากลุ่มอาชีพอื่น

ในการศึกษครั้งนี้พบว่ากลุ่มอาชีพที่ได้รับผลกระทบในด้านการกลับเข้าทำงานคืออาชีพผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการและการขายเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มอาชีพดังกล่าวจำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายระดับสูงซึ่งเป็นลักษณะงานที่ต้องการความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการตอบสนองอย่างรวดเร็ว เช่น งานที่ต้องปีนป่าย งานยกของหนัก ดังนั้น การที่ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาท ย่อมทำให้มีการสูญเสียความสามารถในการทรงตัวและควบคุมการเคลื่อนไหว ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ป่วยและนายจ้างมีความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของผู้ป่วยส่วนอาชีพผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักรและผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ ใน

การศึกษานี้ไม่พบผู้ป่วยที่มีปัญหาในการเข้าทำงานซึ่งอาจเกิดจากการที่จำนวนผู้ป่วยไม่มากเพียงพอ และผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากพิษเมทานอล

ในด้านของผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นจากเมทานอลในสุราปลอมที่ส่งผลต่ออัตราการกลับเข้าทำงานพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนต่อระบบจักษุ สามารถกลับเข้าทำงานเดิมได้ หากระดับสมรรถภาพทางสายตาอยู่ในระดับที่ยังสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติหรือสามารถได้รับการแก้ไขด้วยแว่น ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาท ไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้โดยไม่ผ่านการปรับงานให้เหมาะสมกับสมรรถภาพร่างกาย นอกจากปัจจัยด้านการเคลื่อนไหว ความผิดปกติทางการรับรู้ก็ถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการกลับเข้าทำงาน การที่ผู้ป่วยไม่สามารถประมวลผลข้อมูลหรือประเมินสถานการณ์ได้อย่างถูกต้องทันเวลา ส่งผลให้การทำงานที่ต้องอาศัยการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว หรือการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ามีความล่าช้าและอาจเกิดความผิดพลาด อาจส่งผลให้เกิดความเสี่ยงการประสบอันตรายจากการทำงาน ทำให้สมรรถภาพการทำงานโดยรวมลดลง ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทั้งระบบประสาทและจักษุมีโอกาสไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้มากที่สุด เนื่องจากผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความพยายามในการปรับตัวที่มากกว่ากลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนเพียงระบบเดียว ทำให้ปรับตัวกลับเข้าทำงานทำได้ยากขึ้น

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาลนานกว่า 3 วัน จากกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในการกลับเข้าทำงานทั้งหมด เนื่องจาก

ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีความรุนแรงของโรคมมากกว่ากลุ่มคนที่สามารถกลับเข้าทำงานได้ โดยเมื่อพิจารณาค่าผลเลือดที่คาดว่ามีความสัมพันธ์แบบผกผันกับอัตราการกลับเข้าทำงานมากที่สุดคือค่าแลคเตท ซึ่งสอดคล้องกับกลไกการก่อโรคเมื่อเมทานอลถูกเมทาบอลไลต์กลายเป็นกรดฟอร์มิกทำให้ร่างกายเกิดภาวะเลือดเป็นกรด และเมื่อร่างกายมีภาวะขาดพลังงานจากการกระบวนการยับยั้งการผลิตพลังงานของปฏิกิริยาออกซิเดทีฟฟอสโฟริเลชันโดยกรดฟอร์มิก ทำให้ร่างกายเกิดการผลิตพลังงานผ่านกระบวนการหมัก จึงได้ผลผลิตเป็นกรดแลคติก จึงยิ่งทวีความเป็นกรดในเลือดสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าค่าแลคเตทสูงไบคาร์บอเนตต่ำและพีเอชต่ำมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต⁽¹⁷⁾ และแลคเตทที่มากกว่า 2.55 มิลลิโมลต่อลิตร หรือ $\text{pH} < 7.07$ สัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี⁽¹⁸⁾ (เสียชีวิตหรือมีภาวะแทรกซ้อน) ซึ่งภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวมีผลโดยตรงต่อการลดสมรรถภาพการทำงาน จึงอาจสรุปได้ว่าผู้ป่วยที่มีค่าแลคเตทสูง อาจมีปัญหาในการกลับเข้าทำงาน

การขาดการปรับลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานถือเป็นอุปสรรคต่อการกลับเข้าทำงานโดยเฉพาะในผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระหรือทำงานโดยลำพัง ซึ่งไม่มีนายจ้างหรือเพื่อนร่วมงานช่วยสนับสนุนในการปรับเปลี่ยนลักษณะงานให้เหมาะสมกับสมรรถภาพที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการเจ็บป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยหรือมีประสิทธิภาพในทางกลับกัน การสนับสนุนจากนายจ้างเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการกลับเข้าสู่การทำงานอย่าง

เหมาะสมและปลอดภัยโดยพบว่า สาเหตุที่ทำให้นายจ้างยอมรับการปรับลักษณะงาน ได้แก่ การรับรู้เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นการระบอบที่ไม่ใช่ความผิดส่วนบุคคลของลูกจ้าง การมีความผิดปกติทางสุขภาพที่สังเกตเห็นได้ การมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างและความยืดหยุ่นในการจัดการของกิจการขนาดเล็ก

การขาดทักษะในอาชีพทางเลือกก็เป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง โดยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานเฉพาะทางในอาชีพเดิมมาเป็นระยะเวลานานและมักพัฒนาทักษะจากการปฏิบัติงานจริงมากกว่าการเรียนรู้ผ่านระบบการศึกษา ทำให้เมื่อเกิดปัญหาข้อจำกัดด้านสุขภาพผู้ป่วยจึงประสบปัญหาในการเปลี่ยนอาชีพ ทั้งในแง่ของความรู้และแรงจูงใจในการเริ่มต้นอาชีพใหม่ นอกจากนี้ปัจจัยด้านอายุยังมีความสำคัญต่อการตัดสินใจกลับเข้าทำงานโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่อยู่ในช่วงวัยใกล้หรือมากกว่า 60 ปี อาจมีแนวโน้มที่จะไม่ปรับตัวเข้าสู่กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อกลับเข้าสู่ตลาดแรงงานแต่เลือกที่จะยุติการทำงาน ทั้งนี้เป็นผลมาจากทั้งข้อจำกัดด้านร่างกายและขาดแรงจูงใจในการกลับเข้าทำงาน

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรก อาจมีความอคติ (Recall bias) เนื่องจากการสัมภาษณ์เกิดขึ้นภายหลังเหตุการณ์ระบอบ อย่างไรก็ตามเนื่องจากเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นเหตุการณ์วิกฤตที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างชัดเจน ความคลาดเคลื่อนจากการจดจำจึงคาดว่าไม่จำกัด ประการที่สอง ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาเรื่องการกลับเข้าทำงานมีน้อย ($n=11$)

ซึ่งส่งผลต่อการไม่สามารถสรุปอ้างอิงเป็นตัวแทนของผู้ป่วยเมทานอลทั้งหมดได้ ประการที่สามผู้ป่วยที่พบในการระบาดครั้งนี้เป็นแรงงานในเขตเมืองและปริมณฑล ดังนั้น ผลการศึกษาเกี่ยวกับการได้รับความช่วยเหลือจากนายจ้างอาจไม่สามารถใช้กับผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมหรืออาชีพอิสระได้ สุดท้ายผลลัพธ์การกลับเข้าทำงานที่ประเมินในครั้งนี้เป็นเพียงผลลัพธ์ระยะสั้น จึงควรมีการติดตามในระยะยาวต่อไป

สรุป

การกลับเข้าทำงานของผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากเมทานอลขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย โดยเฉพาะลักษณะงานที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวตลอดเวลาทำงานและสมรรถภาพทางร่างกายหลังการเจ็บป่วยทั้งนี้ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทและจักษุมักมีแนวโน้มกลับเข้าทำงานได้น้อยกว่านอกจากนี้ระดับความรุนแรงของโรคซึ่งอาจสะท้อนผ่านระดับแลคเตทในเลือด อาจมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการกลับเข้าทำงาน สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการกลับเข้าทำงาน ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากนายจ้างและเพื่อนร่วมงาน รวมถึงการปรับลักษณะงานให้เหมาะสมกับสมรรถภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. พระราชบัญญัติสุรา พ.ศ. 2493. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 67, ตอนที่ 16 (ลงวันที่ 21 มีนาคม 2493).
2. Suit PF, Estes ML. Methanol intoxication: clinical features and differential diagnosis. Cleve Clin J Med 1990;57(5):464-71.
3. Liberski S, Kaluzny BJ, Kociecki J. Methanol-induced optic neuropathy: a still-present problem. Arch Toxicol 2022;96(2):431-51.

ที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ขณะที่ปัจจัยที่มีแนวโน้มสัมพันธ์กับความล้มเหลวในการกลับเข้าทำงาน ได้แก่ อายุที่มากขึ้น แรงจูงใจส่วนบุคคลที่ลดลงและการขาดทักษะทางอาชีพอื่น ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการมีระบบประเมินสมรรถภาพในการกลับเข้าทำงาน การส่งเสริมให้มีการปรับลักษณะงานให้สอดคล้องกับศักยภาพผู้ป่วย การส่งเสริมทักษะทางอาชีพเพิ่มเติมและการฟื้นฟูสมรรถภาพหลังการเจ็บป่วยทั้งนี้เพื่อลดอุปสรรคในการกลับเข้าสู่ตลาดแรงงาน

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการติดตามผู้ป่วยในระยะยาวเพื่อประเมินผลกระทบด้านสุขภาพและการกลับเข้าทำงานอย่างต่อเนื่องนอกจากนี้ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่สามารถกลับเข้าทำงานได้กับกลุ่มที่ไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลอย่างชัดเจน รวมถึงการประเมินผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหรือการปรับสภาพงานที่มีผลต่อความสำเร็จในการกลับเข้าทำงาน นอกจากนี้ควรมีการประเมินภาระค่าใช้จ่าย และความสูญเสียทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยที่ไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้ เพื่อสะท้อนผลกระทบในมิติทางเศรษฐกิจอย่างครอบคลุม

4. Bezdicek O, Michalec J, Vaneckova M, Klempir J, Liskova I, Seidl Z, et al. Cognitive sequelae of methanol poisoning involve executive dysfunction and memory impairment in a cross-sectional and long-term perspective. *Alcohol* 2017;59:27-35.
5. Mohammed WB, Tarabzouni S, Bohlega S. Methanol-induced parkinsonism and cerebral vasculopathy due to perfume inhalation. *BMJ Neurol Open* 2022;4(1).
6. Martikainen KK, Luukkaala TH, Marttila RJ. Parkinson's disease and working capacity. *Mov Disord* 2006;21(12):2187-91.
7. Lund EM, Cmar JL. Job retention: perspectives of individuals with blindness and low vision. *J Vis Impair Blind* 2020;114(4):247-59.
8. Manning L, Kowalska A. Illicit alcohol: public health risk of methanol poisoning and policy mitigation strategies. *Foods* 2021;10(7):1625.
9. พัชรพร เดชบุรีรัมย์, ชาโล สาณศิลป์, ธนวิทย์ จันทน์เทียน. การระบาดของโรคพิษเมทานอลจากยาตองเถื่อนใน 3 ชุมชน จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม* 2567;21(3):151-63.
10. Chuenkongkaew W, Chirapapaisan N, Chomchai S. Occupational blindness from chronic methanol intoxication. *Siriraj Med J* 2017;69(5):315-8.
11. Yagi K, Fujii T. Management of acute metabolic acidosis in the ICU: sodium bicarbonate and renal replacement therapy. *Crit Care* 2021;25(1):314.
12. Olson KR, Anderson IB, Benowitz NL, Blanc PD, Clark RF, Kearney TE, et al. Poisoning and drug overdose. 7th ed. New York: McGraw-Hill Professional; 2017.
13. American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). 2024 TLVs and BEIs: based on the documentation of the threshold limit values for chemical substances and physical agents and biological exposure indices. Cincinnati (OH): ACGIH; 2024.
14. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การจำแนกอาชีพระหว่างประเทศมาตรฐาน (ISCO-08). กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2558.
15. Talmage JB, Melhorn JM, Hyman MH. AMA guides to the evaluation of work ability and return to work: return to work, form, records, and disclaimers. Chicago (IL): American Medical Association; 2011.
16. Mackenbach JP, Kulhánová I, Bopp M, Borrell C, Deboosere P, Kovács K, et al. Inequalities in alcohol-related mortality in 17 European countries: a retrospective analysis of mortality registers. *PLoS Med* 2015;12(12).

17. Sarıbaş K, Açıklan Akpınar A, Efeoğlu Özşeker P, Taşkın Ö, Dişel NR, Devocioğlu GF. Methanol poisoning in the emergency department: methanol blood levels, prognosis, and sequelae outcomes. *Ir J Med Sci* 2025;194:1461–70.
18. Gulen M, Satar S, Avcı A, Acehan S, Orhan U, Nazik H. Methanol poisoning in Turkey: two outbreaks, a single center experience. *Alcohol* 2020;88:83–90.

The Effectiveness of a Digital Break Reminder Based on the 20-20-20 Rule on Computer Vision Syndrome among Hospital Support Staff

*Ekke Kunphol, M.D.**

*Supakorn Tultrairatana, M.D., M.Sc.***

Abstract

Objective: Hospital support staff are at high risk of Computer Vision Syndrome (CVS) due to prolonged computer use. While the 20-20-20 rule is a standard recommendation for eye rest, adherence is often poor without active reminders. This study aimed to evaluate the effectiveness of a digital break reminder software, based on the 20-20-20 rule, in reducing CVS severity among hospital support staff.

Methods: A quasi-experimental study was conducted with 43 support staff members working at a hospital in Bangkok, who used computers for more than 4 hours daily. The EyeLeo software was installed on participants' computers to provide automatic break reminders every 20 minutes for a duration of 3 weeks. CVS severity was assessed using the Thai version of the Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) at baseline, week 2, and week 3. Data were analyzed using Repeated Measures ANOVA.

Results: The study found that the mean CVS severity score significantly decreased after the intervention ($p < 0.001$). The prevalence of CVS dropped from 100% at baseline to 97.7% at week 2, and significantly further to 41.9% at week 3. These findings suggest that consistent use of the reminder software over time leads to better symptom relief.

Conclusion: The application of the 20-20-20 rule via digital reminder software is effective in reducing both the severity and prevalence of CVS. It is a practical and low-cost intervention recommended for occupational health promotion in hospital settings.

Keywords: computer vision syndrome; 20-20-20 rule; digital break reminder; hospital support staff

*Institute of Occupational and Environmental Medicine, Nopparat Rajathanee Hospital

Received: July 27, 2025; Revised: March 11, 2026; Accepted: April 3, 2026

ประสิทธิผลของโปรแกรมแจ้งเตือนการพักสายตาตามหลักการ 20-20-20 ต่อกลุ่ม อาการคอมพิวเตอร์วิชั่นซินโดรม ในบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาล

เอกก์ ชุนพล, พ.บ.*

ศุภกร ตุ้ยไธรรรัตน์, พ.บ., วท.ม.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: บุคลากรสายสนับสนุนในโรงพยาบาลเป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญต่อกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ (Computer Vision Syndrome: CVS) เนื่องจากการปฏิบัติงานหน้าจอต่อเนื่องเป็นเวลานาน การพักสายตาตามกฎ 20-20-20 เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับ แต่การขาดเครื่องมือช่วยเตือนมักทำให้ขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติ ในการศึกษาครั้งนี้สนใจศึกษาประสิทธิผลของการใช้ซอฟต์แวร์แจ้งเตือนอัตโนมัติ ตามหลักการ 20-20-20 ต่อระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการ CVS ในบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาล

วิธีการศึกษา: การศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) นี้ดำเนินการในกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนจำนวน 43 คน ที่ปฏิบัติงานหน้าจอคอมพิวเตอร์มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้คือซอฟต์แวร์ EyeLeo ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์เพื่อแจ้งเตือนให้พักสายตาทุก 20 นาที เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ประเมินผลลัพธ์ด้วยแบบสอบถาม CVS-Q ฉบับภาษาไทย ในระยะก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA

ผลการศึกษา: ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรุนแรงเฉลี่ยของกลุ่มอาการ CVS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังการใช้โปรแกรม ($p < 0.001$) โดยความชุกของกลุ่มอาการ CVS ลดลงจากร้อยละ 100 ในระยะเริ่มต้น เหลือร้อยละ 97.7 ในสัปดาห์ที่ 2 และลดลงเหลือร้อยละ 41.9 ในสัปดาห์ที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการสะสมระยะเวลาในการปรับพฤติกรรม

สรุป: การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์แจ้งเตือนพักสายตาตามกฎ 20-20-20 มีประสิทธิผลในการลดความรุนแรงและความชุกของกลุ่มอาการ CVS ได้อย่างมีนัยสำคัญ จึงควรส่งเสริมให้นำมาใช้เป็นมาตรการทางอาชีวอนามัยเพื่อส่งเสริมสุขภาพบุคลากรในโรงพยาบาล

คำสำคัญ : กลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์; กฎ 20-20-20; ซอฟต์แวร์แจ้งเตือนพักสายตา; บุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาล

*สถาบันอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนนทพรรัตนราชธานี

ได้รับต้นฉบับ: 27 กรกฎาคม 2568; แก้ไขบทความ: 11 มีนาคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 3 เมษายน 2569

บทนำ

ในยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล (Digital Transformation) ระบบสารสนเทศ โรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) ได้กลายเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนการบริการทางการแพทย์ ส่งผลให้ บุคลากรสายสนับสนุน อาทิ งานเวชระเบียน การเงิน และธุรการ จำเป็นต้องปรับวิถีการปฏิบัติงานสู่ระบบสารสนเทศที่มีความซับซ้อนและอาศัยความแม่นยำของข้อมูลสูง ซึ่งภาระงานดังกล่าวนำไปสู่พฤติกรรมการใช้สายตาจดจ่อหน้าจอคอมพิวเตอร์ต่อเนื่องเป็นเวลานาน ปัจจัยนี้ได้ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพทางอาชีวอนามัยที่สำคัญคือ ‘กลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์’ (Computer Vision Syndrome: CVS) หรือ Digital Eye Strain ซึ่งนับเป็นภัยเงียบที่ส่งผลกระทบต่อบุคลากรทั่วโลก และมีอุบัติการณ์ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่องในศตวรรษที่ 21⁽¹⁻²⁾

กลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยอาการผิดปกติทั้งอาการทางตา เช่น ตาแห้ง แสบตา ตาพร่ามัวและปวดกระบอกตา รวมถึงอาการนอกเหนือจากทางตา เช่น ปวดศีรษะ ปวดคอและปวดไหล่ จากการศึกษาอภิมานวิเคราะห์ในระดับโลกพบว่าความชุกของ CVS ทั่วโลกอยู่ที่ร้อยละ 66-69⁽³⁾ ในขณะที่ประเทศไทยพบความชุกในระดับที่น่ากังวลตั้งแต่ร้อยละ 81-99.4⁽⁴⁾ สำหรับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนหรือบุคลากรสำนักงานในโรงพยาบาล พบความชุกตั้งแต่ร้อยละ 37.5 ถึง 82.3 โดยเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติงานหน้าจอมากกว่า 4-5 ชั่วโมงต่อวัน จะมีความเสี่ยงต่อการเกิด CVS รุนแรงเพิ่มขึ้นถึง 3-7 เท่า⁽⁵⁻⁶⁾

นอกจากอาการทางกายภาพแล้ว CVS ยังส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการทำงาน การศึกษาของคณะที่ศนมาตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแอละบามา เบอร์มิงแฮม พบว่าความผิดปกติทางสายตาจากการใช้คอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับการลดลงของประสิทธิภาพการทำงานและการเพิ่มขึ้นของความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่ไม่ได้รับการแก้ไขสายตาทายอย่างเหมาะสมอาจสูญเสียประสิทธิภาพสูงถึงร้อยละ 20 และ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานของสมาคมทัศนมาตรแห่งสหรัฐอเมริกา ร่วมกับสถาบันเศรษฐศาสตร์เดอลอยท์ ปี ค.ศ. 2024 ที่พบว่าร้อยละ 74 ของพนักงานระบุว่าอาการทางตาส่งผลต่อการปฏิบัติงานและร้อยละ 60 ต้องหยุดงานบางส่วนหรือทั้งวัน ภายในช่วง 4 สัปดาห์⁽⁷⁻⁸⁾ สำหรับบริบทของโรงพยาบาล ความคลาดเคลื่อนจากการปฏิบัติงานหน้าจออาจส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยและระบบบัญชี ซึ่งกระทบต่อเนื่องถึงคุณภาพการบริการ โดยรวม ดังนั้นการป้องกันและจัดการปัญหา CVS ในบุคลากรกลุ่มนี้จึงเป็นวาระเร่งด่วนที่องค์กรควรให้ความสำคัญ

แนวทางปฏิบัติมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลเพื่อบรรเทาอาการ CVS คือ “กฎ 20-20-20” (The 20-20-20 Rule) ซึ่งมีกลไกทางสรีรวิทยาสำคัญในการช่วยคลายการหดเกร็งของกล้ามเนื้อซิลิอารี (Ciliary muscle relaxation) และกระตุ้นอัตราการกะพริบตาเพื่อเพิ่มความเสถียรของชั้นน้ำตา (Tear film stability)⁽⁹⁻¹⁰⁾ แม้จะมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันว่าการปฏิบัติตามกฎนี้สามารถลดความรุนแรงของอาการได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ปัญหาสำคัญในทางปฏิบัติคือ “ความ

ต่อเนื่องและความร่วมมือ (Compliance)” เนื่องจากภาระงานที่เร่งรีบมักทำให้บุคลากรหลงลืมการพักสายตา การพึ่งพาเพียงการจดจำและเตือนตนเอง (Self-reminder) จึงมักไม่ประสบผลสำเร็จในระยะยาว⁽¹¹⁻¹²⁾

จากช่องว่างทางองค์ความรู้ดังกล่าว การวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์แจ้งเตือนอัตโนมัติ (Digital Break Reminder) เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการพักสายตาตามกฎหมาย 20-20-20 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้ซอฟต์แวร์ EyeLeo ต่อการลดระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการ CVS ในกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะการปฏิบัติงานจำเพาะและยังมีข้อมูลการศึกษาในบริบทของประเทศไทยอยู่อย่างจำกัด ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนานโยบายอาชีวอนามัยเชิงรุก ตลอดจนการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสมรรถนะการทำงานของบุคลากรในยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลัง (One-group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้กฎ 20-20-20 ในการลดกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ของบุคลากรสายสนับสนุนในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน มีนาคม ถึง เมษายน พ.ศ. 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคลากรสายสนับสนุนในโรงพยาบาล (Hospital Support Staff) ที่ปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 66 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ (1) อายุระหว่าง 18-60 ปี (2) ปฏิบัติงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ต่อเนื่องมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน (3) สามารถใช้งานโปรแกรมแจ้งเตือนได้ และ (4) ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ทั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) เพื่อควบคุมปัจจัยกวน ได้แก่ ผู้ที่มีความผิดปกติของสายตาที่ไม่ได้รับการแก้ไข, มีประวัติโรคทางจักษุรุนแรงหรือได้รับการผ่าตัดดวงตาภายใน 6 เดือน มีโรคประจำตัวหรือใช้ยาที่ส่งผลต่อระบบการมองเห็นและภาวะตาแห้ง (เช่น Rheumatoid arthritis, Sjögren’s syndrome, ยาแก้แพ้, ยาคลายกังวล) หรือใช้น้ำตาเทียมเป็นประจำ⁽¹³⁾ สำหรับเกณฑ์การยุติการศึกษา (Discontinuation criteria) กำหนดให้ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนตัวได้หากเกิดอาการผิดปกติทางสายตาที่รุนแรงขึ้นหรือมีอาการลาหยุดงานติดต่อกันมากกว่า 3 วันทำการในระหว่างช่วงการทดลอง การคำนวณขนาดตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power version 3.1.9.7 สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA, within factors) โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญ (α) ที่ 0.05 ค่าอำนาจการทดสอบ (Power) ที่ 0.80 และกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) ที่ระดับปานกลางเท่ากับ 0.25 ตามเกณฑ์มาตรฐาน

ของ Cohen

นอกจากนี้ได้กำหนดค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการวัดซ้ำ (Correlation among repeated measures) เท่ากับ 0.50 และค่า Nonsphericity correction (ϵ) เท่ากับ 1 ผลการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 28 คน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนตัวอย่างเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการสูญหายของข้อมูล (Drop-out) และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย จึงกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมวิจัยสุทธิทั้งสิ้น 43 คน

เครื่องมือวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะงาน สภาพแวดล้อมการทำงาน และพฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล

2. แบบประเมินกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ (Computer Vision Syndrome Questionnaire: CVS-Q) พัฒนาโดย Seguí และคณะ เพื่อประเมินความถี่ (Frequency: 0 = ไม่เคย, 1 = บางครั้ง, 2 = บ่อยครั้ง) และความรุนแรง (Intensity: 0 = ไม่มีอาการ, 1 = เล็กน้อย, 2 = ปานกลาง) ของอาการ 16 รายการ โดยแปลผลจากค่าผลคูณของความถี่และความรุนแรง (Frequency $\times$ Intensity) หากคะแนนรวม ≥ 6 คะแนน ถือว่ามีภาวะ CVS

แบบสอบถามฉบับภาษาไทยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยจักษุแพทย์และแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และผ่านกระบวนการแปลกลับ (Forward-backward translation) โดย

มีความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.78⁽⁴⁾

3. โปรแกรมแจ้งเตือน (Intervention) : ใช้ซอฟต์แวร์ EyeLeo (Freeware) ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยตั้งค่าโหมด "Short Break" ให้แจ้งเตือนทุก 20 นาที เป็นเวลา 20 วินาที เพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้งานพักสายตามองไกลระยะ 20 ฟุต (6 เมตร) ตามหลักการ 20-20-20 rule⁽¹⁴⁾

4. เครื่องมือตรวจวัดสภาพแวดล้อม ได้แก่ เครื่องวัดความเข้มแสง (Lux Meter) และลบลเมตรมาตรฐาน สำหรับวัดระยะห่างจากหน้าจอ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคมถึงเมษายน พ.ศ. 2568 โดยแบ่งขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะเตรียมการและประเมินพื้นฐาน ในสัปดาห์แรก ผู้วิจัยดำเนินการประเมินสภาพแวดล้อมการทำงานของกลุ่มตัวอย่างทุกราย เพื่อควบคุมปัจจัยกวนด้านกายภาพ (Physical confounding factors) โดยตรวจวัดความเข้มแสงสว่างให้ได้มาตรฐาน 400-500 ลักซ์ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 และจัดระยะห่างจากหน้าจอให้อยู่ระหว่าง 50-100 เซนติเมตร พร้อมปรับมุมมองเห็นจอให้ต่ำกว่าระดับสายตา 15-20 องศา ตามมาตรฐาน OSHA หากพบความบกพร่อง ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามเกณฑ์ทันที จากนั้นจึงให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและประเมินอาการ CVS (CVS-Q) ก่อนการทดลอง⁽¹⁵⁻¹⁶⁾

2. ระยะดำเนินการ ผู้วิจัยให้ความรู้ สุขศึกษาเป็นเวลา 30 นาที ครอบคลุมเนื้อหาเรื่อง สาเหตุอาการและผลกระทบของ CVS รวมถึงหลักการของกฎ 20-20-20 จากนั้นดำเนินการติดตั้ง โปรแกรม EyeLeo พร้อมสาธิตวิธีการใช้งาน โดย กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติงานตามปกติควบคู่ กับการปฏิบัติตามกฎ 20-20-20 เมื่อได้รับสัญญาณ แจ้งเตือนทุก 20 นาที ให้พักสายตามองไกลระยะ 20 ฟุต เป็นเวลา 20 วินาที ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจใน ความต่อเนื่องของการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ทำการตั้งค่า โปรแกรมให้ทำงานอัตโนมัติเมื่อเปิดเครื่องผู้วิจัยได้ ดำเนินการติดตามสอบถามการใช้งานและให้คำแนะนำกระตุ้นเตือนเป็นรายสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา

3. ระยะติดตามผล ผู้วิจัยดำเนินการ ประเมินซ้ำด้วยแบบสอบถาม CVS-Q ใน 2 ช่วงเวลา ได้แก่ หลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 2 (First follow-up) และหลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 3 (Post-intervention) โดยการประเมินทุกขั้นตอนดำเนินการโดยผู้วิจัยคน เดิม เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการวัด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป สภาพแวดล้อม การทำงาน และพฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับความ ชุกของกลุ่มอาการ CVS ($CVS-Q \geq 6$) นำเสนอใน รูปแบบร้อยละ

การเปรียบเทียบความแตกต่างของ คะแนนเฉลี่ย CVS-Q ระหว่าง 3 ช่วงเวลา (Baseline, สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 3) ใช้สถิติ

One-way Repeated Measures ANOVA โดย ตรวจสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วย Shapiro-Wilk test และตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องความแปรปรวนของส่วนต่าง (Sphericity) ด้วย Mauchly's test ในกรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น (Sphericity violated) ผู้วิจัยปรับค่าองศาอิสระด้วยวิธี Greenhouse-Geisser correction และทดสอบความแตกต่าง รายคู่ (Post-hoc comparison) ด้วยวิธี Bonferroni correction

นอกจากนี้ ผู้วิจัยเปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนความชุกของกลุ่มอาการ CVS ระหว่างก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ McNemar's test ทั้งนี้ ได้รายงานขนาดอิทธิพล (Effect size) เพื่อประเมินความสำคัญในทาง ปฏิบัติ โดยใช้ค่า Partial eta squared (η_p^2) สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวน และ Cohen's d สำหรับการเปรียบเทียบรายคู่ โดย กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาล นพรัตนราชธานี (เลขที่โครงการ 31/2568 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและ สภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 43 ราย เข้าร่วมการ ศึกษาจนครบกำหนด (Retention rate ร้อยละ

100.0) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.7) มีอายุเฉลี่ย 42.7 ± 11.2 ปี โดยทั้งหมดมีระยะเวลาการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ในด้านสุขภาพพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 86.0 ไม่มีโรคประจำตัว และทุกรายมีค่าสายตาปกติหรือได้รับการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติแล้ว (Corrected refractive error)

สำหรับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน พบว่าสถานีนงานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) มีความเข้มแสงสว่างมากกว่า 400 ลักซ์ ปราศจากแสงสะท้อนรบกวนบนหน้าจอ และมีระยะห่างระหว่างดวงตากับจอภาพมากกว่า 50 เซนติเมตร โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 97.7) มีการจัดวางระดับความสูงของจอภาพอยู่ในระดับสายตา ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	43	100.0
อายุ (ปี) ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	42.7 ± 11.2	
เพศ		
- ชาย	10	23.3
- หญิง	33	76.7
กลุ่มอายุ (ปี)		
- 18-40	19	44.2
- 41-60	24	55.8
ระยะเวลาใช้อุปกรณ์ดิจิทัล (ชม./วัน)		
- มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน	43	100.0
โรคประจำตัว		
- ไม่มี	37	86.0
- มี (โรคความดันโลหิตสูง/เบาหวาน)	6	14.0
ภาวะสายตาผิดปกติที่ไม่ได้รับการแก้ไข		
- ไม่มี	43	100.0
ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน		
แสงสว่างเพียงพอ (> 400 lux)	43	100.0
ไม่มีแสงสะท้อนบนหน้าจอ	43	100.0
ระยะห่างจากหน้าจอ > 50 ซม.	43	100.0
ระดับความสูงจอภาพเท่ากับระดับสายตา	42	97.7
ความสูงจอภาพต่ำกว่าระดับสายตา	1	2.3

หมายเหตุ: SD = standard deviation; ชม. = เซนติเมตร; ชม. = ชั่วโมง

2. ความชุกและระดับคะแนนกลุ่มอาการ จอภาพคอมพิวเตอร์ (CVS)

จากการเปรียบเทียบระดับความรุนแรงของอาการด้วยคะแนนเฉลี่ย CVS-Q พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 311.00$, $p < 0.001$) โดยคะแนนเฉลี่ยลดลงอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการศึกษา จากระดับเริ่มต้น (Baseline) ที่ 19.8 ± 7.33 คะแนน ลดลงเหลือ 12.8 ± 4.93 คะแนนในสัปดาห์ที่ 2 และลดลงต่ำสุดเหลือ 6.58 ± 3.35 คะแนนในสัปดาห์ที่ 3 (ตาราง 2)

ในด้านความชุกของกลุ่มอาการ CVS (CVS-Q ≥ 6) พบว่า ณ จุดเริ่มต้นและสัปดาห์ที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 100.0 และ 97.7 ตามลำดับ) ยังคงเข้าเกณฑ์การวินิจฉัย CVS โดยผลทดสอบ McNemar's test ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองช่วงเวลานี้ ($p = 0.317$) อย่างไรก็ตาม เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 3 พบว่าความชุกของ CVS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเหลือร้อยละ 41.9 เมื่อเทียบกับจุดเริ่มต้น ($p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติตามมาตรการต้องใช้ระยะเวลาต่อเนื่องจึงจะส่งผลต่อการลดลงของกลุ่มอาการ CVS

ตาราง 2 ความชุกและคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ในแต่ละจุดเวลา

ตัวแปร	Baseline (T1)	สัปดาห์ที่ 2 (T2)	สัปดาห์ที่ 3 (T3)	สถิติทดสอบ (p -value)
กลุ่มอาการ CVS				
มี CVS, n (%)	43 (100.0)	42 (97.7)	18 (41.9)	T1 vs T2: $p = .317^a$
ไม่มี CVS, n (%)	0 (0.0)	1 (2.3)	25 (58.1)	T1 vs T3: $p < .001^a$
คะแนน CVS-Q				
Mean $\pm$ SD	19.8 ± 7.33	12.8 ± 4.93	6.58 ± 3.35	$F = 311.00$ ($p < 0.001^b$)

หมายเหตุ:^a ทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนด้วยสถิติ McNemar's test เปรียบเทียบกับระยะเริ่มต้น (Baseline)^b ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ One-way Repeated Measures ANOVA (ปรับแก้ด้วยวิธี Greenhouse-Geisser correction)

3. การเปรียบเทียบคะแนนกลุ่มอาการ จอภาพคอมพิวเตอร์ตามช่วงเวลา (ตาราง 3)

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) พบว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มอาการ CVS (CVS-Q) มีความ

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างช่วงเวลา ($F (1.18, 49.46) = 311.00$, $p < 0.001$) โดยมีขนาดอิทธิพลในระดับสูง ($\eta_p^2 = 0.881$) เมื่อทดสอบความแตกต่างรายคู่ (Post-hoc comparison) ด้วยวิธี Bonferroni correction

พบว่าคะแนนเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Cohen's $d > 0.8$) ในทุกคู่การทดสอบ ดังแสดงในทุกช่วงเวลาการเปรียบเทียบ ($p < 0.001$) ใน ตาราง 3 โดยพบขนาดอิทธิพล (Effect size) ในระดับสูง

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ (Post-hoc Comparisons)

คู่การเปรียบเทียบ (Pairwise Comparisons)	Mean Difference (SE)	t (df=42)	p-value	Effect Size (Cohen's d)
Baseline vs สัปดาห์ที่ 2	6.95 (0.431)	16.1	< .001*	2.46
Baseline vs สัปดาห์ที่ 3	13.19 (0.716)	18.4	< .001*	2.81
สัปดาห์ที่ 2 vs สัปดาห์ที่ 3	6.23 (0.376)	16.6	< .001*	2.53

หมายเหตุ: ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ One-way Repeated Measures ANOVA ($F(1.18, 49.46) = 311.00, p < 0.001, \eta^2 = 0.881$) โดยปรับค่าองศาอิสระด้วยวิธี Greenhouse-Geisser และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni

วิจารณ์

ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลเชิงประจักษ์ของการประยุกต์ใช้หลักการ 20-20-20 ผ่านซอฟต์แวร์แจ้งเตือนอัตโนมัติในกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนของโรงพยาบาล โดยพบว่าระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการ CVS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 3 สัปดาห์ และมีขนาดอิทธิพลในระดับสูง ($\eta^2 = 0.881$) ประเด็นที่น่าสนใจจากการศึกษานี้คือ แม้ระดับคะแนนอาการเฉลี่ยจะลดลงอย่างเด่นชัดตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 แต่สัดส่วนความชุก (Prevalence) ของกลุ่มอาการ CVS กลับลดลงอย่างมีนัยสำคัญในสัปดาห์ที่ 3 (จากร้อยละ 100 เหลือเพียงร้อยละ 41.9) ปรากฏการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงกลไกการฟื้นฟูทางสรีรวิทยาของดวงตาที่ต้องอาศัยระยะเวลาและความต่อเนื่องในการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Cumulative effect) กล่าวคือ มาตรการนี้ส่งผลต่อการลด ‘ระดับความรุนแรง’ ของอาการในระยะแรก แต่จำเป็นต้องมีการปฏิบัติที่ต่อเนื่องนานเพียงพอ (อย่างน้อย 3 สัปดาห์) เพื่อให้อาการลดลงจนต่ำกว่าเกณฑ์การวินิจฉัยทางคลินิก

ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Talens-Estrelles et al.⁽¹⁷⁾ ซึ่งพบว่าการพักสายตาตามกฎ 20-20-20 สามารถบรรเทาภาวะล้าของดวงตาและอาการตาแห้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม จุดเด่นที่ทำให้การศึกษานี้แตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมาคือการเปลี่ยนรูปแบบจากการปฏิบัติโดยสมัครใจมาเป็นการใช้ซอฟต์แวร์แจ้งเตือนเชิงรุก (Active Intervention) ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Kumar และ Pandey⁽¹⁸⁾ ที่ระบุว่า การใช้แอปพลิเคชันช่วยเตือนเป็นปัจจัยเชิงกลยุทธ์ใน

การเสริมสร้างความร่วมมือ (Compliance) ของผู้ปฏิบัติงาน ส่งผลให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีความยั่งยืนและมีประสิทธิภาพเหนือกว่าการพึ่งพาความจำเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ขนาดอิทธิพล (Effect size) ที่อยู่ในระดับสูงในการศึกษาครั้งนี้ อาจมีปัจจัยสนับสนุนจากการที่กลุ่มตัวอย่างเริ่มต้นมีอาการ CVS ในระดับร้อยละ 100 (Baseline prevalence 100%) จึงทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของระดับอาการ (Symptom scores) ที่เด่นชัดกว่าการศึกษาในกลุ่มประชากรทั่วไป

ในเชิงกลไกทางสรีรวิทยา ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นสามารถอธิบายได้จากการลดภาระงานของกล้ามเนื้อซิลิอารี (Ciliary muscle) ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการเพ่งปรับโฟกัส (Accommodation) โดยการบังคับหยุดพักสายตาทุก 20 นาทีด้วยการมองระยะไกลนั้น มีส่วนสำคัญในการช่วยคลายการหดเกร็งค้างของกล้ามเนื้อ (Accommodation spasm) ที่เกิดจากการเพ่งมองระยะใกล้ต่อเนื่องเป็นเวลานาน นอกจากนี้ ผลการศึกษายังมีความสอดคล้องกับแนวคิดของ Domkin et al. (2018) ที่ระบุว่าระบบการมองเห็นมีความสัมพันธ์เชิงหน้าที่ (Functional relationship) กับระบบกล้ามเนื้อบริเวณคอและไหล่ ดังนั้นการบรรเทาความล้าของสายตาจึงส่งผลทางอ้อมในการลดความตึงตัวของกลุ่มกล้ามเนื้อส่วนบน (Upper-body muscles)⁽¹⁹⁻²⁰⁾

อีกหนึ่งกลไกสำคัญคือการฟื้นฟูเสถียรภาพของชั้นน้ำตา (Tear film stability) โดยปกติการจ้องมองหน้าจอคอมพิวเตอร์มักนำไปสู่พฤติกรรมการกะพริบตาที่ไม่สมบูรณ์ (Incomplete blink) ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิด

อาการตาแห้งและระคายเคืองตา ดังที่ Yamaguchi et al. (2013) ได้อธิบายไว้ การแจ้งเตือนให้ละสายตาจากหน้าจอเป็นระยะจึงทำหน้าที่เสมือนเป็นตัวกระตุ้น (Trigger) ให้เกิดการกะพริบตาตามธรรมชาติอย่างสมบูรณ์ขึ้น ส่งผลให้การกระจายของน้ำตาเคลือบผิวหน้ากระจกตาเป็นไปอย่างทั่วถึง และลดอาการระคายเคืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ กลไกการฟื้นฟูที่ครอบคลุมทั้งระบบกล้ามเนื้อและระบบชั้นน้ำตานี้ จึงเป็นคำอธิบายหลักที่สนับสนุนประสิทธิผลของการลดระดับอาการ CVS ในการศึกษานี้ อย่างมีนัยสำคัญ⁽²¹⁻²²⁾

งานวิจัยฉบับนี้เลือกใช้มาตรการเชิงรุก (Active Intervention) ผ่านซอฟต์แวร์แจ้งเตือนอัตโนมัติ (EyeLeo) ซึ่งมีข้อดีในการลดภาระด้านความจำ (Cognitive load) และส่งเสริมความต่อเนื่องในการปฏิบัติได้มีประสิทธิภาพกว่าการให้สุขศึกษาเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ควบคุมปัจจัยรบกวนด้านสภาพแวดล้อม (Physical confounding factors) ตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) อย่างเคร่งครัดก่อนเริ่มการศึกษา และเลือกใช้เครื่องมือประเมิน CVS-Q ฉบับภาษาไทยที่มีความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) สูง จึงสร้างความเชื่อมั่นได้ว่าการลดลงของระดับอาการเป็นผลโดยตรงจากการพักสายตาอย่างเป็นระบบ ยิ่งไปกว่านั้น การศึกษานี้ยังถือเป็นงานวิจัยลำดับต้น ๆ ที่ดำเนินการในกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายที่มีความเสี่ยงสูงแต่ยังมีข้อมูลการศึกษาอยู่อย่างจำกัด

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณา ประการแรก เนื่องด้วย

รูปแบบการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) ที่ไม่มีกลุ่มควบคุม (Control group) จึงจำเป็นต้องมีความระมัดระวังในการสรุปผลเชิงสาเหตุ (Causal inference) รวมถึงการแยกแยะผลกระทบที่อาจเกิดจากปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ประการต่อมา แม้ระยะเวลาการติดตามผล 3 สัปดาห์จะเพียงพอต่อการสังเกตความเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของอาการ CVS ได้อย่างเด่นชัด แต่ยังไม่สามารถยืนยันถึงความยั่งยืนของพฤติกรรมในระยะยาว (Long-term behavioral sustainability) หากมีการหยุดใช้งานซอฟต์แวร์และประการสุดท้าย ข้อจำกัดด้านขนาดตัวอย่างและการดำเนินการในสถานพยาบาลเพียงแห่งเดียว อาจส่งผลต่อการนำผลการศึกษาไปปรับใช้ (Generalizability) ในบริบทขององค์กรที่มีลักษณะงานแตกต่างออกไป ดังนั้น การแปลผลการศึกษาจึงควรพิจารณาภายใต้บริบทเฉพาะของประชากรกลุ่มเป้าหมายร่วมด้วย

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การประยุกต์ใช้กฎ 20-20-20 ร่วมกับเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เป็นมาตรการที่มี ต้นทุนต่ำแต่มีประสิทธิภาพสูง เหมาะสมสำหรับบริบทโรงพยาบาลที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ ผู้บริหารและหน่วยงานอาชีวอนามัยสามารถนำผลลัพธ์นี้ไปกำหนดเป็นนโยบายส่งเสริมสุขภาพ โดยการติดตั้งโปรแกรมแจ้งเตือนเป็นมาตรฐาน ในคอมพิวเตอร์ของบุคลากรกลุ่มเสี่ยง ซึ่งจะช่วยลดการสูญเสียประสิทธิภาพการทำงานจากอาการทางสายตา (Presenteeism)

ข้อเสนอแนะในการนำไปปฏิบัติ

ผลการศึกษาครั้งนี้มีนัยสำคัญต่อการกำหนดนโยบายอาชีวอนามัยในสถานพยาบาล ผู้บริหารโรงพยาบาลและหน่วยงานอาชีวอนามัย ควรพิจารณานำซอฟต์แวร์แจ้งเตือนพัก เช่น EyeLeo มาติดตั้งเป็นมาตรฐานบนคอมพิวเตอร์ของบุคลากรกลุ่มเสี่ยงที่ใช้จอคอมพิวเตอร์เกิน 4 ชั่วโมงต่อวัน เนื่องจากมาตรการดังกล่าวมีต้นทุนต่ำและสามารถดำเนินการได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรบุคคลหรืองบประมาณสูง และหน่วยงานอาชีวอนามัยควรบูรณาการมาตรการนี้เข้าสู่โปรแกรมเฝ้าระวังสุขภาพประจำปี สำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานกับจอคอมพิวเตอร์ โดยอาจกำหนดให้การตรวจประเมิน CVS ด้วย CVS-Q เป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อให้สามารถติดตามผลและปรับมาตรการได้อย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ การนำมาตรการแจ้งเตือนพักสายตาตามกฎ 20-20-20 มาใช้อย่างเป็นระบบ จะช่วยลดการหยุดงานเนื่องจากปัญหาสายตา ลดการส่งจ่ายยาหยอดตาและเพิ่มคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากร

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การประยุกต์ใช้กฎ 20-20-20 ผ่านซอฟต์แวร์แจ้งเตือนพักสายตาแบบดิจิทัล เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ สามารถลดความรุนแรงและความชุกของโรค Computer Vision Syndrome ได้อย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติในกลุ่มบุคลากรสนับสนุนโรงพยาบาลที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานาน และเป็นมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในบริบทของสถานพยาบาลในประเทศไทย กล่าวคือ มีต้นทุนต่ำ ใช้งานง่าย ไม่ต้องการการฝึกอบรมเฉพาะทางและไม่กระทบขั้นตอนการปฏิบัติงานปกติ ทำให้เหมาะสมสำหรับสถานพยาบาลที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและงบประมาณ ซึ่งเป็นบริบทที่พบได้บ่อยในระบบสาธารณสุขของประเทศกำลังพัฒนา

นอกจากนี้ ผลการศึกษานี้สนับสนุนให้หน่วยงานอาชีวอนามัยและผู้บริหารสถานพยาบาลพิจารณานำมาตรการแจ้งเตือนพักสายตาแบบดิจิทัลมาบรรจุเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายส่งเสริมสุขภาพในที่ทำงาน โดยเฉพาะในกลุ่มบุคลากรที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน เพื่อลดภาระโรคจาก CVS และยกระดับคุณภาพชีวิตการทำงานอย่าง

ยั่งยืน สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาระบบสาธารณสุขและนโยบาย Healthy Workplace ทั้งในระดับสถาบันและระดับประเทศ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

แนะนำการออกแบบการวิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมเพื่อยืนยันประสิทธิผลด้วยระดับหลักฐานที่สูงขึ้นและลดอคติที่อาจเกิดจากการออกแบบแบบงานวิจัยที่ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบเพิ่มระยะเวลาติดตามผล อย่างน้อย 3 เดือนหลังสิ้นสุดการวิจัย เพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมสุขภาพสายตาและควรมีการศึกษาในกลุ่มประชากรที่หลากหลายขึ้น เช่น โรงพยาบาล แพทย์ หรือบุคลากรสาธารณสุขกลุ่มอื่น เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างกลุ่มวิชาชีพและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตอบสนองต่อมาตรการ

เอกสารอ้างอิง

1. Kahal F, Al Darra A, Torbey A. Computer vision syndrome: a comprehensive literature review. Future Sci OA 2025;11(1):2476923.
2. Almuqrashi A, Al-Noumani H, Al-Abri F, Al-Hinai H, Bani Oraba H. The prevalence of computer vision syndrome and associated factors among university students in Oman: a cross-sectional study. BMC Public Health 2025;25(1):2668.
3. Anbesu EW, Lema AK. Prevalence of computer vision syndrome: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep 2023;13(1):1801.
4. Wangsan K, Upaphong P, Assavanopakun P, Sapbamrer R, Sirikul W, Kitro A, et al. Self-reported computer vision syndrome among Thai university students in virtual classrooms during the COVID-19 pandemic: prevalence and associated factors. Int J Environ Res Public Health 2022;19(7):3996.

5. Tingsa T, Chaikittiporn C, Pongpan S. Predictive factors affecting severe computer vision syndrome among support staff at universities in Lampang, Thailand. *Open Public Health J* 2025;18.
6. Castro VYA, García TAM, Gavilán BKY, Rojas BRS, Miguel KAZ, García JSC. Computer vision syndrome and associated factors among administrative workers at a private university, 2024. *Multidiscip Sci J* 2026;8(4):2026275.
7. Heiting G. Worker productivity and computer vision syndrome [Internet]. 2019 [cited 2026 Feb 6]. Available from: <https://shorturl.asia/QjpUP>
8. Joy J. New report estimates \$151 billion in health system, productivity costs due to unmanaged screen time in 2023 [Internet]. 2024 [cited 2026 Feb 6]. Available from: <https://shorturl.asia/5wTA6>
9. Wilda RD, Permatasari H, Rachmawati U. The effectiveness of the 20-20-20 rule in managing computer vision syndrome among workers: a systematic review. *Indones J Glob Health Res* 2025;7(3):305–10.
10. Alghamdi W, Alrasheed SH. Impact of an educational intervention using the 20/20/20 rule on computer vision syndrome. *Afr Vision Eye Health* 2020;79(1).
11. Narmatha S, Balaji P, Muthamizhselvi M. A study to assess the effectiveness of 20-20-20 rule to prevent eye strain among IT workers at selected IT company, Puducherry. *Quest J Med Dent Sci Res* 2024;11(6):154-9.
12. Barzegari S, ArabKermani Z, Mahmoudvand Z, Arpaci I, Shabani F, Najafi AH. Prevalence and contributing factors of computer vision syndrome among university students in Iran: a cross-sectional study. *BMC Ophthalmol* 2025;25(1):501.
13. Rosenfield M. Computer vision syndrome: a review of ocular causes and potential treatments. *Ophthalmic Physiol Opt* 2011;31(5):502–15.
14. Daruis DDI, Osman H, Sukadarin EH, Mustaffa F, Ardimansyah H, Sain ZM, et al. Increasing blink rates: reducing dried eye symptoms with eye rest-break application. *MJPHM* 2020;20(Suppl 1):186–91.
15. Occupational Safety and Health Administration (OSHA). eTools: computer workstations – workstation components – monitors [Internet]. 2000 [cited 2025 Dec 5]. Available from: <https://shorturl.asia/Z2yMl>

16. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135, ตอนพิเศษ 39 ง (ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561).
17. Talens-Estrelles C, Cerviño A, García-Lázaro S, Fogelton A, Sheppard A, Wolffsohn JS. The effects of breaks on digital eye strain, dry eye and binocular vision: testing the 20-20-20 rule. *Cont Lens Anterior Eye* 2023;46(2):101744.
18. Kumar S, Pandey H. Impact of 20-20-20 rule and daily reminders in relieving digital eye strain. *Int J Sci Healthc Res* 2024;9(2):339-51.
19. Domkin D, Forsman M, Richter HO. Effect of ciliary-muscle contraction force on trapezius muscle activity during computer mouse work. *Eur J Appl Physiol* 2019;119(2):389-97.
20. Aggarwala KRG. Ocular accommodation, intraocular pressure, development of myopia and glaucoma: role of ciliary muscle, choroid and metabolism. *Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol* 2020;9(1):66-70.
21. Cardona G, García C, Serés C, Vilaseca M, Gispets J. Blink rate, blink amplitude, and tear film integrity during dynamic visual display terminal tasks. *Curr Eye Res* 2011;36(3):190-7.
22. Hirota M, Uozato H, Kawamorita T, Shibata Y, Yamamoto S. Effect of incomplete blinking on tear film stability. *Optom Vis Sci* 2013;90(7):650-7.

Work-Related and Other Factors Associated with Medication Adherence among Working-Age Patients with Hypertension without Complications at a Tertiary Hospital in Bangkok

Palita Rachmanee, M.D.*

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

Abstract

Objective: To investigate work-related and other factors associated with medication adherence and to examine the level of adherence among working-age patients with hypertension without complications at a Tertiary Hospital in Bangkok.

Methods: This cross-sectional analytic study sampled 402 uncomplicated hypertensive patients at a Bangkok tertiary hospital from May to June 2025 using systematic sampling. Questionnaires assessed personal, medication-related, and work-related factors, including the Medication Adherence Questionnaire-20, which yielded a Cronbach's alpha coefficient of 0.657. Statistical analysis used multiple logistic regression to report Adjusted Odds Ratios (aOR) and 95% Confidence Intervals (CI).

Results: The medication adherence rate was 89.80%. Multivariate analysis identified four key factors significantly and inversely associated with adherence: a longer hypertension duration of 6 - 10 years (aOR = 0.04, 95% CI 0.00 - 0.39), smoking (aOR = 0.08, 95% CI 0.01 - 0.69), salt-reduction food selection (aOR = 0.001, 95% CI 0.00 - 0.31), and irregular workday meal times (aOR = 0.08, 95% CI 0.01 - 0.46). These key findings indicate that prolonged illness, smoking, dietary behaviors, and irregular routines negatively influence adherence levels among working-age patients.

Conclusion: This study recommends developing tailored programs focusing on proactive counseling and integrated smoking cessation efforts. Healthcare providers should prioritize education on hidden sodium and implement flexible medication schedules for patients with irregular daily routines. Such management plans are vital for improving medication adherence and enhancing health outcomes. However, the results regarding food selection methods and disease duration should be interpreted with caution due to the wide confidence intervals, which likely resulted from small sample sizes in these subgroups.

Keywords: working-age patients; work related factors; medical adherence; hypertension

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

Received: September 30, 2025; Revised: January 20, 2026; Accepted: March 11, 2026

ปัจจัยด้านการทำงานและปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยา
ในผู้ป่วยวัยทำงาน โรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน
ณ โรงพยาบาลตติยภูมิ แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

ปาไลตา ราชมณี, พ.บ.*

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

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการทำงานและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาและระดับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยวัยทำงานที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ณ โรงพยาบาลตติยภูมิ แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

วิธีการศึกษา: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ณ โรงพยาบาลตติยภูมิ แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 402 คน คัดเลือกโดยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ เก็บข้อมูลในช่วงเดือน พฤษภาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วย ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล, ปัจจัยด้านการใช้ยา, ปัจจัยด้านการทำงานและความร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งได้จากแบบประเมิน Medication Adherence Questionnaire-20 ซึ่งแบบประเมินนี้มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.657 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบสองตัวแปรและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ รายงานด้วยค่าอัตราส่วนแอดัมต่ออย่างหยาบ (Crude Odds Ratio) อัตราส่วนแอดัมต่อที่ควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นแล้ว (Adjusted Odds Ratio) และช่วงความเชื่อมั่น

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยวัยทำงานโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มตัวอย่างมีความร่วมมือในการใช้ยาในระดับเพียงพอ ร้อยละ 89.80 เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลแล้ว พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับความร่วมมือในการใช้ยามีดังนี้ 1) ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง (6 - 10 ปี) (aOR = 0.04, 95% CI 0.00 - 0.39); 2) การสูบบุหรี่ (aOR = 0.08, 95% CI 0.01 - 0.69); 3) วิธีการลดการบริโภคเกลือ โดยการเลือกซื้ออาหาร (aOR = 0.001, 95% CI 0.00 - 0.31); และ 4) เวลาในการรับประทานอาหารเช้าไม่สม่ำเสมอในวันทำงาน (aOR = 0.08, 95% CI 0.01 - 0.46) ปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ทางสถิติที่มีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระยะเวลาในการป่วยที่ยาวนาน การสูบบุหรี่ วิธีการลดการบริโภคเกลือ โดยการเลือกซื้ออาหารและเวลาในการรับประทานอาหารเช้าไม่สม่ำเสมอล้วนมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับความร่วมมือในการใช้ยา

สรุป: การดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงควรมีโปรแกรมหรือระบบที่ออกแบบเฉพาะสำหรับผู้ป่วยที่มีระยะเวลาป่วยนานซึ่งโปรแกรมเหล่านี้ควรแตกต่างจากโปรแกรมสำหรับผู้ป่วยใหม่ โดยมีการนัดหมายติดตามผลอย่างสม่ำเสมอและการแก้ไขปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา นอกจากนี้ ผู้ให้บริการสุขภาพควรให้ความสำคัญกับการสนับสนุนการเลิกบุหรี่และเน้นย้ำถึงผลกระทบจากการสูบบุหรี่ต่อการควบคุมความดันโลหิต รวมถึงการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับปริมาณโซเดียมที่แฝงในอาหารแปรรูปและวิธีการอ่านฉลากโภชนาการอย่างถูกต้อง สำหรับผู้ป่วยที่มีเวลาในการรับประทานอาหารไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะในกลุ่มวัยทำงาน ควรจัดเตรียมแผนการใช้ยาที่ยืดหยุ่นและคำแนะนำในการจัดการกับกิจวัตรประจำวันเพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาและผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การตีความผลลัพธ์ในด้านวิธีการเลือกซื้ออาหารและระยะเวลาการเจ็บป่วยควรทำด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากช่วงความเชื่อมั่นทางสถิติที่กว้างซึ่งอาจเกิดจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างย่อยมีจำนวนน้อย

คำสำคัญ : ผู้ป่วยวัยทำงาน; ปัจจัยด้านการทำงาน; ความร่วมมือในการใช้ยา; โรคความดันโลหิตสูง

*ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับต้นฉบับ: 30 กันยายน 2568; แก้ไขบทความ: 20 มกราคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 11 มีนาคม 2569

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และมักถูกเรียกว่า “ฆาตกรเงียบ” เนื่องจากไม่มีอาการเตือนล่วงหน้า หากไม่ได้รับการรักษาอาจนำไปสู่โรคภัยร้ายแรง เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกปี 2023 พบว่า ความดันโลหิตสูงทำให้เกิดการเสียชีวิตถึง 9.4 ล้านรายต่อปี และมีผู้ป่วยเกือบพันล้านคนทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา คาดการณ์ว่าความชุกของภาวะนี้จะเพิ่มจากร้อยละ 26 ในปี 2000 เป็นร้อยละ 29 ภายในปี 2025⁽¹⁾

ในประเทศไทย ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีจำนวนประมาณ 13 ล้านคน แต่มีเพียง 44% ที่ทราบว่าตนเป็นโรคความดันโลหิตสูง⁽²⁾ ทำให้การรักษาไม่ถูกต้องและส่งผลต่อค่าใช้จ่าย การรักษาพยาบาลสูง กลุ่มผู้ป่วยวัยทำงานมักมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง การดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้โรคนี้เพิ่มขึ้น การทำงานที่มีความกดดันสูงและข้อจำกัดด้านเวลาอาจส่งผลกระทบต่อความร่วมมือในการใช้ยา เช่น การลืมกินยา ขาดเวลาในการเข้ารับคำปรึกษาทางการแพทย์ หรือไม่สามารถตรวจสอบสุขภาพของตนเองได้⁽³⁾

ความร่วมมือในการใช้ยาเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมโรคและลดภาวะแทรกซ้อน การขาดความร่วมมืออาจนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของภาวะแทรกซ้อนและค่าใช้จ่ายการรักษา ผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาจะสามารถควบคุมโรค

ได้ดีขึ้น ลดความจำเป็นในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและลดการลางานจากปัญหาสุขภาพ นอกจากนี้ยังช่วยให้สุขภาพจิตดีขึ้นและเพิ่มความมั่นใจในศักยภาพในการทำงาน⁽⁴⁻⁵⁾

การวิจัยในกลุ่มผู้ป่วยวัยทำงานยังคงมีจำกัดในประเทศไทย โดยเฉพาะการศึกษาปัจจัยด้านการงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ระยะเวลาการทำงาน การทำงานเป็นกะและความสม่ำเสมอของเวลาการรับประทานอาหารในวันทำงาน รวมถึงการงดหรือข้ามมื้ออาหารในวันทำงานเนื่องจากภาระงานที่รีบเร่ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความร่วมมือในการใช้ยา ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยจากการทำงานและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาในกลุ่มวัยทำงาน เพื่อค้นหาปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้ยาและเพื่อตอบสนองต่อข้อจำกัดเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งจะช่วยให้การออกแบบโปรแกรมการรักษามีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพิ่มโอกาสในการควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁶⁻⁷⁾

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการงาน ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านยาที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยวัยทำงานที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ณ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาระดับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยวัยทำงานที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ณ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง ณ ช่วงเวลาใดช่วงเวลาหนึ่ง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยวัยทำงานที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ณ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือน พฤษภาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในงานวิจัยนี้คือ ผู้ป่วยวัยทำงานที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเข้ารับการตรวจรักษาที่ห้องตรวจประกันสังคม และห้องตรวจอายุรกรรมในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic sampling) โดยเลือกผู้ป่วยจากลำดับเวลาการลงทะเบียนและใช้รหัส ICD10 I10 (Essential primary hypertension) เป็นหลักในการคัดเลือกผู้ป่วยโดยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ (เช่น I11, I12, I13, I61-I69)

กลุ่มตัวอย่างถูกสุ่มเลือกโดยเริ่มจากผู้ป่วยรายแรกที่ลงทะเบียนและกำหนดช่วงห่างทุก ๆ 3 ลำดับ (ตัวอย่างที่ 1, 4, 7, 10, ...) การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตร Sample size for finite population โดยใช้สัดส่วนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจากการศึกษาของประกาศิต รักดี⁽⁸⁾ (0.526) และเพิ่มขนาดตัวอย่างเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ โดยคำนึงถึง non-response rate 10% จึงได้ขนาดตัวอย่างใหม่เป็น 402 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ประกอบด้วย 4 ส่วน ส่วนที่ 1: ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วยคำถาม 15 ข้อ ส่วนที่ 2: ปัจจัยด้านการใช้จ่าย ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ ส่วนที่ 3: ปัจจัยด้านการทำงาน ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ ส่วนที่ 4: แบบสอบถามความร่วมมือในการใช้จ่าย⁽⁹⁾ มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการใช้จ่าย ปัจจัยด้านการทำงาน นำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบสองตัวแปร (Bivariate analysis) ระหว่างตัวแปรต้นและความร่วมมือในการใช้จ่าย โดยใช้สถิติ Fisher's exact test, Chi-square และ Binary logistic regression โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบพหุตัวแปร (Multivariable analysis) จากนั้นวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นแบบพหุ (Multicollinearity) แล้วคัดตัวแปรที่มีค่า Tolerance < 0.1 และ Variance inflation factor > 10 ออกจากการวิเคราะห์ แล้วนำตัวแปรต้นที่เหลือเข้าสมการ Multiple logistic regression วิเคราะห์แบบ Backward stepwise selection โดยกำจัดตัวแปรต้นที่มีค่า p-value > 0.1 ออกทีละตัวแปร ผลการศึกษาของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อความร่วมมือในการใช้จ่าย สรุปเป็น

Adjusted Odds Ratio และ 95% Confidence Interval

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรม จากคณะกรรมการจริยธรรมในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก่อนเริ่มทำการวิจัย (เลขที่ใบรับรอง 0462/2025) วันที่รับรอง 10 เมษายน 2568

ผลการศึกษา

1. ปัจจัยด้านบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 216 คน (ร้อยละ 53.73) และมีอายุอยู่ในช่วง 45-59 ปี จำนวน 320 คน (ร้อยละ 79.60) โดยมี ค่ามัธยฐานของอายุเท่ากับ 52 ปี (IQR = 11) ในด้านสถานภาพ

สมรสพบว่าผู้ที่สมรสมากที่สุด จำนวน 323 คน (ร้อยละ 80.35) กลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่ามากที่สุด จำนวน 111 คน (ร้อยละ 27.61) ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-5 ปี จำนวน 208 คน (ร้อยละ 51.74) โดยมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาป่วยเท่ากับ 5 ปี (IQR = 7) ด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ จำนวน 291 คน (ร้อยละ 72.39) และไม่เคยดื่มสุรา จำนวน 253 คน (ร้อยละ 62.94) จำนวนผู้ที่ออกกำลังกายน้อยกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์มีมากที่สุด จำนวน 292 คน (ร้อยละ 72.64) และพฤติกรรมการลดการบริโภคเกลือ พบว่าผู้ที่ลดการบริโภคเกลือมีจำนวน 312 คน (ร้อยละ 77.61) โดยส่วนใหญ่ใช้วิธีเติมน้ำเกลือและน้ำปลา จำนวน 209 คน (ร้อยละ 65.52) (ตาราง 1)

ตาราง 1 ปัจจัยด้านบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=402)

ปัจจัยด้านบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	186	46.27
หญิง	216	53.73
อายุ Median (IQR)	52 (11)	
18-29 ปี	3	0.75
30-44 ปี	79	19.65
45-59 ปี	320	79.60
สถานภาพ		
โสด	64	15.92
คู่	323	80.35
หม้าย/หย่า/แยก	15	3.73

ตาราง 1 ปัจจัยด้านบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=402) (ต่อ)

ปัจจัยด้านบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	5	1.24
ประถมศึกษา	105	26.12
มัธยมศึกษา	96	23.88
อนุปริญญา/ ปวช./ ปวส.	85	21.14
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	111	27.61
ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง Median (IQR)	5 (7)	
1-5 ปี	208	51.74
6-10 ปี	109	27.11
11-15 ปี	42	10.45
16 ปีขึ้นไป	43	10.70
การสูบบุหรี่		
ไม่เคยสูบบุหรี่	291	72.39
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	63	15.67
ปัจจุบันสูบบุหรี่	48	11.94
การดื่มสุรา		
ไม่เคยดื่ม	253	62.94
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	29	7.21
ดื่มบ้างนาน ๆ ครั้ง	103	25.62
ดื่มเป็นประจำ	17	4.23
การออกกำลังกาย		
< 150 นาที/สัปดาห์	292	72.64
> = 150 นาที/สัปดาห์	110	27.36
การลดการบริโภคเกลือ		
ไม่ลด	90	22.39
ลดลง	312	77.61
วิธีการลดการบริโภคเกลือ (n=312)		
เลิกเติมเกลือและน้ำปลา	209	65.52
เลือกซื้ออาหาร	17	5.33
เลิกเติมเกลือและเลือกซื้ออาหาร	93	29.15

2. ปัจจัยด้านการใช้จ่าย: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้จ่าย 2 รายการ จำนวน 131 คน (ร้อยละ 32.59) จำนวนมือที่รับประทานยาก่อนอาหาร พบว่ามีผู้ที่รับประทานยาวันละ 1 มือมากที่สุด จำนวน 236 คน (ร้อยละ 78.15) สำหรับจำนวนมือที่รับประทานยาหลังอาหาร ส่วนใหญ่รับประทานวันละ 1 มือ จำนวน 145 คน (ร้อยละ 45.89) ด้านประวัติการแพ้ยาและผลข้างเคียง พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติแพ้ยาจำนวน 356 คน (ร้อยละ 88.56) ในการรับประทานยา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีผู้ดูแลในการรับประทานยาจำนวน 380 คน (ร้อยละ 94.53)

3. ปัจจัยด้านการทำงาน: ระยะเวลาในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาทำงานตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 141 คน (ร้อยละ 35.07) ค่ามัธยฐาน 17 ปี (IQR = 17) จำนวนชั่วโมงในการทำงานต่อวัน โดยส่วนใหญ่ทำงานวันละ 1-8 ชั่วโมง จำนวน 278 คน (ร้อยละ 69.15) ค่ามัธยฐานอยู่ที่ 8 ชั่วโมง (IQR = 2) จำนวนวันทำงานต่อสัปดาห์โดยส่วนใหญ่ทำงาน 5-6 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 301 คน (ร้อยละ 74.88) ค่ามัธยฐานอยู่ที่ 6 วัน (IQR = 1) การทำงานเป็นกะ พบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงานเป็นกะ จำนวน 343 คน (ร้อยละ 85.32) สำหรับผู้ที่ทำงานเป็นกะ จำนวน 59 คน มีกลุ่มตัวอย่าง 1 คน ไม่ได้ตอบคำถามเรื่องจำนวนการทำงานเป็นกะต่อเดือน ทำให้คำถามนี้มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 58 คน พบว่า ส่วนใหญ่ทำงาน 2 กะต่อเดือน จำนวน 28 คน (ร้อยละ 48.28) จำนวนวันลาหยุดในแต่ละเดือนมีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 1 วัน (IQR = 1) โดยส่วนใหญ่ลาหยุดเดือนละ 1 วัน จำนวน 222 คน (ร้อยละ 55.22) ความสม่ำเสมอของเวลาในการรับประทานอาหารในวันทำงาน พบว่า ส่วนใหญ่

เวลาในการรับประทานอาหารไม่สม่ำเสมอ จำนวน 202 คน (ร้อยละ 50.25) ด้านพฤติกรรมการข้ามมืออาหารในวันทำงาน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ข้ามมืออาหารในวันทำงาน จำนวน 216 คน (ร้อยละ 53.73)

4. ข้อมูลความร่วมมือในการใช้จ่าย

4.1 ความร่วมมือในการใช้จ่าย:

จากการประเมินความร่วมมือในการใช้จ่ายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความร่วมมือในการใช้จ่ายในระดับเพียงพอจำนวน 361 คน (ร้อยละ 89.80) และมีความร่วมมือในการใช้จ่ายไม่เพียงพอจำนวน 41 คน (ร้อยละ 10.20)

4.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความ

ร่วมมือในการใช้จ่าย: เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบสองตัวแปร (Bivariate analysis) ระหว่างตัวแปรต้นและความร่วมมือในการใช้จ่าย พบว่า ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง, กลุ่มที่เคยสูบบุหรี่, กลุ่มที่ดื่มสุรานาน ๆ ครั้ง, กลุ่มที่ออกกำลังกาย ≥ 150 นาที/สัปดาห์, กลุ่มที่มีพฤติกรรมลดการบริโภคเกลือ, กลุ่มที่ใช้วิธีเลือกซื้ออาหารเพียงอย่างเดียวเป็นวิธีการลดการบริโภคเกลือ (ตาราง 2), จำนวนมือที่รับประทานยาก่อนอาหารและหลังอาหาร, ประวัติการแพ้ยา/เกิดผลข้างเคียง (ตาราง 3), ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน), การทำงานเป็นกะ, จำนวนกะการทำงานต่อเดือน, จำนวนวันลาหยุดในแต่ละเดือน, ความสม่ำเสมอของเวลาในการรับประทานอาหารในวันทำงาน และการข้ามมืออาหารในวันทำงาน มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้จ่ายเพียงพอ (ตาราง 4) เมื่อนำปัจจัยดังกล่าวมาวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ Multiple logistic regression พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้จ่ายเพียงพออย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ได้แก่ ผู้ที่มีระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 6-10 ปี มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted OR 0.04, 95% CI 0.00 - 0.39) เมื่อเทียบกับผู้ที่มีระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 1-5 ปี ผู้ที่ปัจจุบันสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted OR 0.08, 95% CI 0.01 - 0.69) เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ ผู้ที่มีวิธีการลดการบริโภคเกลือ โดยการเลือกซื้อ

อาหาร มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted OR 0.001, 95 % CI 0.00 - 0.31) เมื่อเทียบกับผู้ที่มีวิธีการลดการบริโภคเกลือ โดยการเลิกเติมเกลือและผู้ที่ใช้เวลาในการรับประทานอาหารในวันทำงานไม่สม่ำเสมอ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted OR 0.08, 95% CI 0.01 - 0.46) เมื่อเทียบกับผู้ที่มีเวลาในการรับประทานอาหารในวันทำงานสม่ำเสมอ (ตาราง 5)

ตาราง 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความร่วมมือในการใช้ยา (n=402)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความร่วมมือในการใช้ยา				p-value
	ไม่เพียงพอ (n=41)		เพียงพอ (n=361)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง					0.037 ^{b*}
1-5 ปี	14	34.15	194	53.74	
6-10 ปี	18	43.90	91	25.21	
11-15 ปี	3	7.32	39	10.80	
16 ปีขึ้นไป	6	14.63	37	10.25	
การสูบบุหรี่					<0.001 ^{a*}
ไม่เคยสูบบุหรี่	18	43.90	273	75.62	
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	12	29.27	51	14.13	
ปัจจุบันสูบบุหรี่	11	26.83	37	10.25	
การดื่มสุรา					0.003 ^{b*}
ไม่เคยดื่ม	16	39.02	237	65.65	
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	3	7.32	26	7.20	
ดื่มบ้างนาน ๆ ครั้ง	20	48.78	83	22.99	
ดื่มเป็นประจำ	2	4.88	15	4.16	
การออกกำลังกาย					0.006 ^{b*}
< 150 นาที/สัปดาห์	37	90.24	255	70.64	
> = 150 นาที/สัปดาห์	4	9.76	106	29.36	

ตาราง 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความร่วมมือในการใช้ยา (n=402) (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความร่วมมือในการใช้ยา				p-value
	ไม่เพียงพอ (n=41)		เพียงพอ (n=361)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การลดการบริโภคเกลือ					0.007 ^{a*}
ไม่ลด	16	39.02	74	20.50	
ลดลง	25	60.98	287	79.50	
วิธีการลดการบริโภคเกลือ (n=312)					<0.001 ^{a*}
เลิกดื่มเกลือและน้ำปลา	19	65.52	190	65.52	
เลิกซื้ออาหาร	6	20.69	11	3.79	
เลิกดื่มเกลือและเลิกซื้ออาหาร	4	13.79	89	30.69	

a วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square

b วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's exact test

* มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

ตาราง 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการใช้ยากับความร่วมมือในการใช้ยา (n=402)

ปัจจัยด้านการใช้ยา	ความร่วมมือในการใช้ยา				p-value
	ไม่เพียงพอ (n=41)		เพียงพอ (n=361)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนมือที่รับประทานยาก่อนอาหาร					0.007 ^{b*}
1 มือ	18	60.00	218	80.15	
2 มือ	10	33.33	52	19.12	
3 มือ	2	6.67	2	0.74	
จำนวนมือที่รับประทานยาหลังอาหาร					0.016 ^{a*}
1 มือ	12	33.33	133	47.50	
2 มือ	12	33.33	106	37.86	
3 มือ	12	33.33	41	14.64	
ประวัติการแพ้ยา/เกิดผลข้างเคียง					0.026 ^{a*}
ไม่เคย	32	78.05	324	89.75	
เคย	9	21.95	37	10.25	

a วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square

b วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's exact test

* มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

ตาราง 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการทำงานกับความร่วมมือในการใช้ยา (n=402)

ปัจจัยด้านการทำงาน	ความร่วมมือในการใช้ยา				p-value
	ไม่เพียงพอ (n=41)		เพียงพอ (n=361)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)					0.003 ^{a*}
1-8 ชั่วโมง	20	48.78	258	71.47	
9-16 ชั่วโมง	21	51.22	103	28.53	
การทำงานเป็นกะ					0.001 ^{a*}
ไม่มี	28	68.29	315	87.26	
มี	13	31.71	46	12.74	
จำนวนกะการทำงานต่อเดือน (n=58)					0.026 ^{b*}
1 กะ	2	15.38	3	6.67	
2 กะ	2	15.38	26	57.78	
3 กะ	9	69.23	16	35.56	
จำนวนวันลาหยุดเฉลี่ยในแต่ละเดือน					0.006 ^{a*}
0 – 1 วัน	14	34.15	211	58.45	
2 - 3 วัน	23	56.10	137	37.95	
4 – 5 วัน	4	9.76	13	3.60	
ความสม่ำเสมอของเวลาในการ รับประทานอาหารในวันทำงาน					<0.001 ^{a*}
สม่ำเสมอ	9	21.95	191	52.91	
ไม่สม่ำเสมอ	32	78.05	170	47.09	
การข้ามมื้ออาหารในวันทำงาน					0.001 ^{a*}
ไม่มี	12	29.27	204	56.51	
มี	29	70.73	157	43.49	

a วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square

b วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's exact test

* มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

ตาราง 5 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความร่วมมือในการใช้ยา ในผู้ป่วยวัยทำงาน โรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ณ โรงพยาบาลตติยภูมิ แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ด้วย Multiple

ปัจจัย	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR**(95% CI)	p-value
ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง			
1-5 ปี	Ref.	Ref.	
6-10 ปี	0.36 (0.17 - 0.77)	0.04 (0.00 - 0.39)	0.006*
11-15 ปี	0.94 (0.26 - 3.42)	0.094 (0.01 - 1.16)	0.066
16 ปีขึ้นไป	0.45 (0.16 - 1.23)	0.06 (0.00 - 1.01)	0.051
การสูบบุหรี่			
ไม่เคยสูบบุหรี่	Ref.	Ref.	
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	0.28 (0.13 - 0.62)	0.15 (0.02 - 1.08)	0.06
ปัจจุบันสูบบุหรี่	0.22 (0.10 - 0.51)	0.08 (0.01 - 0.69)	0.02*
วิธีการลดการบริโภคเกลือ			
เลิกเค็มเกลือ	Ref.	Ref.	
เลือกซื้ออาหาร	0.18 (0.06 - 0.55)	0.001 (0.00 - 0.31)	0.02*
เลิกเค็มเกลือและเลือกซื้ออาหาร	2.23 (0.74 - 6.73)	3.03 (0.42 - 21.6)	0.27
ความสม่ำเสมอของเวลาในการรับประทานอาหารในวันทำงาน			
สม่ำเสมอ	Ref.	Ref.	
ไม่สม่ำเสมอ	0.25 (0.12 - 0.54)	0.04 (0.01 - 0.37)	0.004*

*มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

**โดยควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น ประกอบด้วย ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การออกกำลังกาย การลดการบริโภคเกลือ วิธีการลดการบริโภคจำนวนมื้อที่รับประทานยาก่อนอาหาร จำนวนมื้อที่รับประทานยาหลังอาหาร ประวัติการป่วย/เกิดผลข้างเคียง ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน) จำนวนการทำงานต่อเดือน จำนวนวันละหยุดเฉลี่ยในแต่ละเดือน ความสม่ำเสมอของเวลาในการรับประทานอาหารในวันทำงาน การข้ามมื้ออาหารในวันทำงาน

วิจารณ์

1. ระดับความร่วมมือในการใช้ยา:

ผู้ป่วยวัยทำงานโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีความร่วมมือในการใช้ยาในระดับเพียงพอ จำนวน 361 คน (ร้อยละ 89.80) ซึ่งเป็นจำนวนที่ใกล้เคียงกับการศึกษาของพุทธชาติ ฉันทภัทรากร⁽¹⁰⁾ ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยในการศึกษาดังกล่าวพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 73.51 มีระดับความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพออย่างไรก็ตาม พบว่าระดับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases) นั้นมีแนวโน้มที่จะต่ำกว่าระดับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคอื่น ๆ ดังเช่นการศึกษาของ จิตตวดี เจริญทอง และคณะ⁽¹¹⁾ ซึ่งศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวและพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 96.4 มีระดับความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวานหรือโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งต้องรับประทานยาต่อเนื่องในระยะยาว อาจทำให้เกิดความเหนื่อยล้าจากการรักษา (treatment fatigue) และลดความร่วมมือในการใช้ยา⁽¹²⁾ ในขณะที่โรคที่มีภาวะแทรกซ้อนหรืออาการรุนแรง เช่น โรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต หรือโรคหัวใจที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มักกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือมากขึ้น เนื่องจากตระหนักถึงผลกระทบของการไม่ใช้ยา⁽¹³⁾

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยา

ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความ

ดันโลหิตสูง เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ แล้วผู้ที่มีระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 6-10 ปี มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับความร่วมมือในการใช้ยาที่เพียงพอเมื่อเทียบกับผู้ที่ป่วย 1-5 ปี ซึ่งอาจสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าจากการรักษา⁽¹²⁾ ทำให้ความตระหนักในการใช้ยาลดลงตามระยะเวลาที่ป่วยขาดแรงกระตุ้น (reinforcement) ต่อการรับประทานยาสม่ำเสมอ⁽¹⁴⁾ นอกจากนี้ ระยะเวลาการป่วยที่นานขึ้นสัมพันธ์กับโอกาสเกิดโรคร่วมค่าใช้จ่ายสะสมและปัญหาการเข้าถึงบริการ ซึ่งล้วนส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา⁽¹⁵⁾ ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตต่อค่าอัตราส่วนแอดัมที่ปรับค่าแล้วที่ต่ำมาก (Adjusted OR 0.001) และมีค่าช่วงความเชื่อมั่นที่กว้าง (95% CI 0.00 - 0.39) ในกลุ่มนี้ว่าอาจได้รับอิทธิพลจากปัญหาข้อมูลเบาบาง (Sparse data bias) หรือจำนวนตัวอย่างในกลุ่มย่อยมีน้อย (Small cell problem) ในการวิเคราะห์พหุตัวแปร ส่งผลให้ค่าประมาณการมีความไม่เสถียร (Statistical instability) การตีความผลลัพธ์จึงควรพิจารณาด้วยความระมัดระวังแม้ว่าผลการศึกษจะไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มอื่น ๆ แต่ยังคงสังเกตได้ว่าเมื่อระยะเวลาป่วยเพิ่มขึ้นจะมีแนวโน้มที่ความร่วมมือในการใช้ยาลดลง ผู้วิจัยจึงเชื่อว่าหากสามารถหากลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมได้ มีโอกาสที่ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงทุกกลุ่มจะมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การสูบบุหรี่ เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ แล้วผู้ที่ปัจจุบันสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกันกับการมีส่วนร่วมในการใช้ยาที่เพียงพอเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งอธิบายว่า การสูบบุหรี่มักเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมโดยรวม ซึ่งรวมถึงการละเลยการปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์อื่น ๆ เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายหรือการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ ผู้ที่สูบบุหรี่มักมีความตระหนักรู้ด้านสุขภาพน้อยกว่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่⁽¹⁶⁾ งานวิจัยหลายชิ้นชี้ให้เห็นว่า ผู้สูบบุหรี่มักมีส่วนร่วมในการรักษาต่ำกว่าในหลายโรค ไม่จำกัดเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง⁽¹⁷⁾ และยังมีการศึกษาในกลุ่มพนักงานองค์กรขนาดใหญ่แห่งหนึ่งที่ชี้ให้เห็นว่าผู้สูบบุหรี่มีอัตราการปฏิบัติตามการดูแลรักษาที่แนะนำต่ำกว่าผู้ไม่สูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญ⁽⁵⁾

วิธีการลดการบริโภคเกลือ เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่มีวิธีการลดการบริโภคเกลือ โดยการเลือกซื้ออาหารมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกันกับการมีส่วนร่วมในการใช้ยาที่เพียงพอ เมื่อเทียบกับผู้ที่มีวิธีการลดการบริโภคเกลือโดยการเลิกเติมเกลือน้อยกว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ อาจสะท้อนถึงความแตกต่างของระดับความตระหนักรู้และวินัยในการจัดการโรค ผู้ที่เลิกเติมเกลืออาจมีความเข้าใจลึกซึ้งเกี่ยวกับแหล่งที่มาของโซเดียมและมีวินัยสูงในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง สะท้อนถึงความมุ่งมั่นในการรักษาโรคและการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง⁽³⁾ ใน

ทางกลับกัน การลดการบริโภคเกลือโดยการเลือกซื้ออาหารโดยทั่วไปมีความซับซ้อนมากกว่าและมักเกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอก เช่น ความชอบของครอบครัว ราคา ความสะดวก ซึ่งอาจเป็นวิธีการที่ควบคุมปริมาณโซเดียมได้ยากกว่า และอาจไม่ได้สะท้อนถึงพฤติกรรมจัดการตนเองที่เคร่งครัด⁽¹⁸⁾ อย่างไรก็ตามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 402 คน มีกลุ่มตัวอย่างที่เลือกวิธีการลดการบริโภคเกลือด้วยวิธีเลือกซื้ออาหารเพียง 17 คน ทำให้ผลที่แสดงว่าการเลือกซื้ออาหาร มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกันกับการมีส่วนร่วมในการใช้ยาที่เพียงพอ เมื่อเทียบกับผู้ที่มีวิธีการลดการบริโภคเกลือโดยการเลิกเติมเกลือ อาจมีนัยสำคัญทางสถิติโดยบังเอิญได้และสังเกตได้ว่าค่าอัตราส่วนแอดัมต่อที่ปรับค่าแล้วมีค่าต่ำมาก (Adjusted OR 0.001) และมีค่าช่วงความเชื่อมั่นที่กว้าง (95% CI 0.00 - 0.31) ลักษณะดังกล่าวบ่งชี้ถึงปัญหาข้อมูลเบาบางในตารางไขว้ (Sparse data bias) หรือปัญหาจำนวนตัวอย่างในเซลล์น้อย (Small cell count problem) เนื่องจากมีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มย่อยนี้เพียง 17 ราย

ความสม่ำเสมอของเวลาในการรับประทานอาหารในวันทำงาน ผู้ที่มีเวลาในการรับประทานอาหารไม่สม่ำเสมอ มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้ามกับความมีส่วนร่วมในการใช้ยาที่เพียงพอเมื่อเทียบกับผู้ที่มีเวลารับประทานอาหารสม่ำเสมอการทำงานเป็นกะหรือชั่วโมงการทำงานที่ไม่ยืดหยุ่นอาจเป็นอุปสรรคต่อการจัดสรรเวลารับประทานยา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าความร่วมมือในการใช้ยาในกลุ่มนี้ลดลง^(6,15) นอกจากนี้การรับประทานอาหารไม่สม่ำเสมอ

อาจสะท้อนถึงพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดีอื่น ๆ เช่น การนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอและการละเลย การควบคุมปริมาณโซเดียม ซึ่งส่งผลกระทบต่อ ความสามารถในการปฏิบัติตามคำแนะนำทาง การแพทย์^(7,14)

สรุป

ผู้ป่วยวัยทำงานโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีการแทรกซ้อน ณ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งนี้ มีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ ร้อยละ 89.80 โดยระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ในปัจจุบัน วิธีการลดการบริโภคเกลือ โดยการซื้ออาหารและความสม่ำเสมอของเวลาในการรับประทานอาหารในวันทำงานมีความสัมพันธ์ ในทิศทางตรงข้ามกับความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ อย่างไรก็ตาม การตีความผลลัพธ์ในด้านวิธีการเลือกซื้ออาหารและระยะเวลาการเจ็บป่วยควร ทำด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากช่วงความเชื่อมั่นทางสถิติที่กว้างซึ่งอาจเกิดจากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ย่อยมีจำนวนน้อย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดทำโปรแกรมหรือระบบ ที่เน้นการติดตามผู้ป่วยที่มีระยะเวลาในการป่วย ยาวนานโดยเฉพาะ โดยใช้แนวทางที่แตกต่างจาก การดูแลผู้ป่วยใหม่ โปรแกรมนี้อาจรวมถึงการ นัดหมายเพื่อติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ การให้คำปรึกษาเชิงรุกเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคและความสำคัญของการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการสอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคที่ผู้ป่วยประสบในการใช้ยาอย่างตรงไปตรงมาเพื่อ

เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาระยะยาว

2. บุคลากรทางการแพทย์ควรสอบถาม ประวัติการสูบบุหรี่และให้คำปรึกษาเพื่อการ เลิกบุหรี่ควบคู่ไปกับการให้ความรู้เรื่องยาและ โรค โดยควรเน้นย้ำถึงความเชื่อมโยงที่ชัดเจน ระหว่างการสูบบุหรี่กับการควบคุมความดันโลหิต ที่ไม่ได้ผล เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเลิกบุหรี่ของ ผู้ป่วยนายจ้างและผู้กำหนดนโยบายด้านสุขภาพ ของสถานประกอบการสามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ ในการวางแผนการดูแลและจัดทำโครงการเพื่อ ดูแลสุขภาพของพนักงาน เนื่องจากการลดการสูบบุหรี่ในที่ทำงาน ไม่เพียงลดความเสี่ยงในการเกิด โรคเรื้อรัง แต่ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการ ไม่ปฏิบัติตามการรักษาด้วย

3. บุคลากรทางการแพทย์ควรเน้นการ ประเมินและให้คำปรึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับตาราง ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย โดยเฉพาะกลุ่มวัยทำงาน ที่มีเวลาการรับประทานอาหารไม่สม่ำเสมอ ควรมีการวางแผนการใช้ยาที่ยืดหยุ่นและเป็นรูป ธรรม เช่น อธิบายว่าหากไม่สามารถทานยาในเวลา ดังกล่าวได้ หรือลืมทานยา ควรทำอย่างไรต่อไป ซึ่งรวมถึงการจัดการกับปัจจัยด้านพฤติกรรมใน ชีวิตประจำวันที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ หรือความสม่ำเสมอของการรักษาด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุนอุดหนุนการศึกษา สำหรับนิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิต จากหน่วยงาน บัณฑิตศึกษา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ภญ.ชื่นจิตร กองแก้ว สถาบันวิจัยระบบ

สาธารณสุข ที่อนุญาตให้ใช้แบบวัดความร่วมมือ มีสำหรับงานวิจัยครั้งนี้และขอขอบพระคุณ
ในการใช้ยาหลายมิติสำหรับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ ผู้ป่วยวัยทำงานโรคความดันโลหิตสูงทุกท่านที่ให้
เรื่อร้างภายใต้บริบทประเทศไทย เป็นหนึ่งในเครื่อง ความร่วมมือเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. First WHO report details devastating impact of hypertension and ways to stop it [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 10]. Available from: <https://shorturl.asia/4A9ra>
2. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. คนไทย 13 ล้านคนเป็นโรคความดันโลหิตสูง เกือบครึ่งไม่รู้ตัวว่าป่วย [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 พ.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/kSfFr>
3. He FJ, Li J, Macgregor GA. Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. Cochrane Database Syst Rev 2013(3).
4. นวลพรรณ ระโหฐาน, ขวัญเรือน อวิชา, ทิพย์ศน์ ชินตาปัญญากุล. อิทธิพลของความเชื่อเกี่ยวกับการรับประทานยาต่อความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. วารสารสุขภาพและการพยาบาล มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2567;3(2):63-78.
5. Sherman BW, Lynch WD. The association of smoking with medical treatment adherence in the workforce of a large employer. Patient Prefer Adherence 2014;8:477-86.
6. Saha SK, Adhikary A, Jha A, Mehta VK. Using Food Timing as an Intervention to Improve Medication Compliance. Int J Reliab Qual E Healthcare 2021;10(3):16-31.
7. Ramón-Arbués E, Granada-López J-M, Martínez-Abadía B, Echániz-Serrano E, Antón-Solanas I, Jerue BA. The Association between Diet and Sleep Quality among Spanish University Students. Nutrients 2022;14(16):3291.
8. ประกาศิต ภักดี. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยนอกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2566;8(3): 928-35.
9. Health Systems Research Institute (HSRI). Research and Development of Medication Adherence Questionnaire for Thai Patients with Non-Communicable Diseases [Internet]. 2023 [cited 2025 Jan 13]. Available from: <https://shorturl.asia/XbYsl>
10. พุทธชาติ ฉันทภักทรางกูร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. เกสัซกรรมคลินิก 2566;29(1):13-24.

11. จิตตวดี เจริญทอง, จิราภรณ์ เตชะอุดมเดช, กาญจนา ฐานะ, ทรรตลักษณ์ ทองหงส์, จุฬาลักษณ์ เอกสุวรรณ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว. *พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่* 2565;49(3):149–61.
12. Tolley A, Grewal K, Weiler A, Papameletiou AM, Hassan R, Basu S. Factors influencing adherence to non-communicable disease medication in India: secondary analysis of cross-sectional data from WHO-SAGE2. *Front Pharmacol* 2023;14:1183818.
13. Kvarnström K, Westerholm A, Airaksinen M, Liira H. Factors Contributing to Medication Adherence in Patients with a Chronic Condition: A Scoping Review of Qualitative Research. *Pharmaceutics* 2021;13(7):1100.
14. Kengne AP, Brière JB, Zhu L, Li J, Bhatia MK, Atanasov P, et al. Impact of poor medication adherence on clinical outcomes and health resource utilization in patients with hypertension and/or dyslipidemia: systematic review. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2024;24(1):143-54.
15. Ferreira PD Jr, Simoes JA Sr, Velho DC Sr. Adherence to antihypertensive therapy and its determinants: a systematic review. *Cureus* 2024;16(5).
16. Janz NK, Becker MH. The health belief model: a decade later. *Health Educ Q* 1984;11(1):1-47.
17. ศิราณี ปัญญามานะรุ่ง. การศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน ณ คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 พ.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/ANkIX>
18. Lee YW, Tseng CN. Review the factors associated with dietary sodium adherence in patients with heart failure from selected research-based literatures. *BMC Nutr* 2022;8(1):41.

The Associations Between Nutritional Status, Physical Activity, and Sleep Quality among Older Adults Living in Urban Areas of Nonthaburi Province, Thailand

*Suparat Siripan, M.D., M.P.H.**

*Wandee Sirichokchatchawan, Ph.D.***

Abstract

Objective: This study aimed to examine the associations between nutritional status, physical activity, and sleep quality, as well as their combined effects, among older adults living in an urban area, Thailand.

Methods: An analytical cross-sectional study was conducted among 445 adults aged 60 years and older residing in Nonthaburi Province, Thailand. Nutritional status, physical activity, and sleep quality were assessed using the MNA-SF, RAPA, and GSQ-6 questionnaires. Binary and multiple logistic regression analyses were performed to identify factors associated with poor sleep quality, adjusting for demographic covariates.

Results: The prevalence of poor sleep quality was 21.3%. In bivariate analyses, being at risk of malnutrition (OR = 1.667, 95% CI: 1.040–2.671) and inactive aerobic physical activity (OR = 2.136, 95% CI: 1.246–3.662) were significantly associated with poor sleep quality. After adjustment, only inactive aerobic physical activity remained significant (AOR = 1.796, 95% CI: 1.018–3.168).

Conclusion: Aerobic physical activity demonstrated a stronger association with sleep quality than nutritional status among urban-dwelling older adults. These findings highlight the importance of prioritizing aerobic physical activity promotion, alongside nutritional care, to improve sleep quality and overall health in aging urban populations.

Keywords: sleep quality; physical activity; nutritional status; older adults

*Department of Health, Ministry of Public Health

**Lecturer at College of Public Health Sciences, Chulalongkorn University

Received: January 28, 2026; Revised: February 16, 2026; Accepted: March 11, 2026

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการ กิจกรรมทางกายและคุณภาพการนอนหลับ ของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย

ศุภารัฐ ศิริพันธ์, พ.บ., ส.ม.*

วันดี ศิริโชคชัชวาล, ปร.ด.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการ กิจกรรมทางกายและคุณภาพการนอนหลับ รวมถึงผลรวมของปัจจัยดังกล่าว ในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองของประเทศไทย

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 445 คน ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย ประเมินภาวะโภชนาการ, กิจกรรมทางกายและคุณภาพการนอนหลับด้วยแบบประเมิน MNA-SF, RAPA, GSQ-6 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Binary logistic regression และ Multiple logistic regression เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี

ผลการศึกษา: ความสุขของผู้สูงอายุที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ร้อยละ 21.3 จากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ (OR = 1.667, 95% CI: 1.040–2.671) และผู้ที่มีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกไม่เพียงพอ (OR = 2.136, 95% CI: 1.246–3.662) มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์แบบพหุโลจิสติกถดถอยโดยปรับปัจจัยต่าง ๆ พบว่าเฉพาะการมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกไม่เพียงพอเท่านั้นที่ยังคงมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR = 1.796, 95% CI: 1.018–3.168)

สรุป: กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองอย่างเด่นชัด ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกเป็นแนวทางหลักควบคู่กับการดูแลด้านภาวะโภชนาการในบริบทของสังคมเมืองเพื่อการพัฒนาคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ

คำสำคัญ : คุณภาพการนอนหลับ; กิจกรรมทางกาย; ภาวะโภชนาการ; ผู้สูงอายุ

*กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

**อาจารย์ประจำวิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับต้นฉบับ: 28 มกราคม 2569; แก้ไขบทความ: 16 กุมภาพันธ์ 2569; รับลงตีพิมพ์: 11 มีนาคม 2569

บทนำ

ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์และคาดว่าจะเป็่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอดในปี พ.ศ. 2578 การเปลี่ยนแปลงนี้เป็่ความท้าทายต่อระบบสาธารณสุข เนื่องจากผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรัง ความพิการ และปัญหาสุขภาพจิต ซึ่งต้องการการดูแลสุขภาพระยะยาว⁽¹⁾

การนอนหลับเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อสุขภาพที่สำคัญ แต่การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้สูงอายุทั้งการควบคุมนาฬิกาชีวภาพ (Circadian Rhythm) และสมดุลการนอนหลับ (Sleep homeostasis) ส่งผลให้ปัญหาการนอนหลับเพิ่มขึ้น โดยร้อยละ 50 มีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับ⁽²⁾ และปัญหาที่พบได้มาก คือ คุณภาพการนอนหลับไม่ดี (Poor sleep quality) โดยมีรายงานผู้สูงอายุมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีร้อยละ 35-70⁽³⁻⁵⁾ ซึ่งคุณภาพการนอนหลับไม่ดีส่งผลต่อสุขภาพ เช่น เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะดื้อต่ออินซูลิน โรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือดสมองเสื่อม โรคซึมเศร้า เป็นต้น⁽²⁾

อีกหนึ่งปัญหาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและสังคมของไทยที่สำคัญคือ การขยายตัวของความเป็นเมือง (Urbanization) อย่างรวดเร็ว แม้จะช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและการเข้าถึงบริการสาธารณสุข แต่นำมาซึ่งปัญหาหลายประการ เช่น ความแออัดและมลพิษ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเปราะบางมากกว่ากลุ่มวัยอื่นรวมถึงคุณภาพการนอนหลับผ่านการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและวิถีชีวิต⁽⁶⁻⁷⁾

จังหวัดนนทบุรีเป็นส่วนหนึ่งของเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งเป็่พื้นที่ที่มีความเป็นเมืองสูงที่สุดในประเทศไทย ขณะเดียวกัน จังหวัดนนทบุรีกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างชัดเจน โดยในปี พ.ศ. 2566 ผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 21.7 ของประชากรทั้งหมดและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽⁸⁾

ซึ่งการขยายตัวของเมืองก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตโดยเฉพาะพฤติกรรมด้านโภชนาการและกิจกรรมทางกาย ซึ่งเป็นปัจจัยด้านวิถีชีวิตที่สำคัญและปรับเปลี่ยนได้ส่งผลทั้งในด้านคุณภาพอาหาร การเข้าถึงอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการอย่างจำกัด ความเครียดและความโดดเดี่ยวทางสังคม ล้วนมีส่วนส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการกินที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition) ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในผู้สูงอายุที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในหลาย ๆ ด้าน⁽⁹⁾ โดยมีการศึกษาในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่าผู้สูงอายุอายุร้อยละ 36.8 อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการทุพโภชนาการ⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้ มีงานวิจัยในประเทศจีนที่พบว่าคุณภาพการนอนไม่ดีมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ⁽¹¹⁾ แต่ในงานวิจัยนี้ศึกษาผู้ที่อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไปและไม่ได้เฉพาะในบริบทสังคมเมือง ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมที่แตกต่างกันระหว่างประเทศจีนและประเทศไทย

และจากการขยายตัวของเมืองส่งผลให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายที่ลดลงจากพื้นที่จำกัด ความไม่ปลอดภัย มลพิษ แม้ว่ากิจกรรมทางกายไม่ว่าจะทั้งกิจกรรมแอโรบิก การเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การฝึกการทรงตัวและ

ยึดเหนี่ยวนั้น มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและคงไว้ซึ่งคุณภาพการนอนหลับในทุกช่วงวัย รวมถึงผู้สูงอายุ⁽¹²⁾

แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาที่ศึกษาความสัมพันธ์ร่วมกันของภาวะโภชนาการและกิจกรรมทางกายต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการและกิจกรรมทางกายต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้สูงอายุในเขตเมือง

วิธีการศึกษา

เป็นแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ โดยทำการศึกษาทั้ง 6 อำเภอในจังหวัดนนทบุรี เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2568 ถึงเดือนกรกฎาคม 2568

เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ อายุ 60 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในจังหวัดนนทบุรีมากกว่า 1 ปี ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาและเกณฑ์คัดออก ได้แก่ สื่อสารภาษาไทยไม่ได้ มีภาวะบกพร่องทางการรู้คิดรุนแรงหรือโรคทางระบบประสาทรุนแรงหรือใช้ยานอนหลับเป็นประจำทุกวันภายใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา

คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรของ Cochran ค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 และอ้างอิงความชุกของผู้สูงอายุที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีในเขตเมือง ร้อยละ 40⁽⁵⁾ ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 445 ราย และทำการสุ่มตัวอย่างตามสะดวกแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนจำนวนผู้สูงอายุแต่ละอำเภอและสุ่มตัวอย่างแบบง่ายภายในแต่ละชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามชนิดมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์วิถีชีวิตและด้านสาธารณสุข 3 ท่าน ซึ่งทุกข้อคำถามมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และทดสอบความเชื่อมั่นในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงจำนวน 30 คน พบค่าความเชื่อมั่นภายในอยู่ในระดับดี (Cronbach's alpha 0.74–0.85) ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก คือ

1. แบบสอบถามข้อมูลลักษณะทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ลักษณะการอยู่อาศัย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สถานภาพการทำงานและความพึงพอใจต่อสถานะทางการเงิน

2. แบบประเมินภาวะโภชนาการ ใช้แบบประเมิน Mini Nutritional Assessment–Short Form (MNA®-SF) ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ คะแนนรวม 0–14 คะแนน และแปลผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 0–7 คะแนน คือ ภาวะทุพโภชนาการ, 8–11 คะแนน คือ ภาวะเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ และ 12–14 คะแนน คือ ภาวะโภชนาการปกติ ซึ่งในงานวิจัยนี้ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ 12–14 คะแนน คือ ภาวะโภชนาการปกติและ 0–11 คะแนน ภาวะเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ อ้างอิงจากงานวิจัยของ Zhao WY et al.⁽¹¹⁾ มีความไว (Sensitivity) ร้อยละ 89.6 และความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 82.8⁽¹³⁾

3. แบบประเมินกิจกรรมทางกาย ใช้แบบประเมิน Rapid Assessment of Physical Activity (RAPA) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

(1) RAPA1 ประเมินกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก โดยคะแนน 6-7 คะแนน คือ มีกิจกรรมทางกายเพียงพอตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (กิจกรรมทางกายปานกลาง 30 นาทีหรือมากกว่าต่อวัน เป็นเวลา 5 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์) (Active) และคะแนน 0-5 คะแนน คือ มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (Inactive) และ (2) RAPA2 ประเมินกิจกรรมการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 1 ข้อ และการยืดเหยียด 1 ข้อ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ มีกิจกรรมเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหรือยืดเหยียด และไม่มีกิจกรรม ซึ่ง RAPA1 มีค่าความไวร้อยละ 81 ความจำเพาะร้อยละ 69 และ RAPA2 พบว่าค่าความไวร้อยละ 80⁽¹⁴⁾

4. แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ
แบบประเมิน Geriatric Sleep Questionnaire-6 (GSQ-6) ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ คะแนน 6-30 คะแนนโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ 6-15 คะแนน คุณภาพการนอนดี และ 16-30 คือคุณภาพการนอนไม่ดี ค่าความไวร้อยละ 80.0 ความจำเพาะร้อยละ 66.7⁽¹⁵⁾

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้รับการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม IBM SPSS Statistics version 29⁽¹⁶⁾ ซึ่งได้รับสิทธิ์การใช้งานจาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดยตัวแปรเชิงกลุ่มรายงานเป็นจำนวน และร้อยละ ตัวแปรเชิงต่อเนื่องทำการทดสอบการกระจายของข้อมูล หากข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่หากข้อมูลไม่เป็นการกระจาย

แบบปกติ รายงานผลเป็นค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการและกิจกรรมทางกายกับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ใช้การวิเคราะห์ binary logistic regression โดยรายงานผลเป็นค่า crude odds ratio (OR) และช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 จากนั้นทำการวิเคราะห์ multiple logistic regression เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาวะโภชนาการร่วมกับกิจกรรมทางกายต่อคุณภาพการนอนหลับไม่ดี โดย Model 1 นำเฉพาะตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวเข้าสู่การวิเคราะห์และเพื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยกวนที่อาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ดังกล่าว โดย Model 2 วิเคราะห์ร่วมทั้งภาวะโภชนาการและกิจกรรมทางกายทั้ง 3 ประเภท และ Model 3 วิเคราะห์ด้วยการปรับตัวแปรทั้งหมด รายงานเป็นค่า adjusted odds ratio (AOR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $p < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามเอกสารเลขที่ COA No. 142/68 วันที่ 28 พฤษภาคม 2568

ผลการศึกษา

ผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมดจำนวน 445 คน พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีคุณภาพการนอนหลับดีจำนวน 350 คน (ร้อยละ 78.7) ขณะที่ผู้สูงอายุ

95 คน (ร้อยละ 21.3) มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณภาพการนอนหลับแสดงไว้ในตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างมีอายุมัธยฐาน 68 ปี โดยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 60–70 ปี (ร้อยละ 63.4) เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.8) อาศัยอยู่ร่วมกับครอบครัว (ร้อยละ 91.5) สถานภาพสมรส (ร้อยละ 60.7) ไม่ได้ทำงานหรือเกษียณแล้ว (ร้อยละ 74.4) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 53.0) และส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อสถานะทางการเงินในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.1)

ในด้านภาวะโภชนาการ พบว่าส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ (ร้อยละ 69.0) รองลงมาคือ กลุ่มเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ (ร้อยละ 31.0) สำหรับกิจกรรมทางกาย พบว่าส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ทั้งกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก (ร้อยละ 67.0) การออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 67.0) และการออกกำลังกายยืดเหยียดหรือเพิ่มความยืดหยุ่น (ร้อยละ 55.1)

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณภาพการนอนหลับ (Characteristics of Participants by Sleep Quality Group) (n=445)

	คุณภาพการนอนหลับดี (Good Sleep Quality) (n = 350)	คุณภาพการนอนหลับไม่ดี (Poor Sleep Quality) (n = 95)	รวมทั้งหมด (n = 445)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ			
ชาย	107 (30.6)	23 (24.2)	130 (29.2)
หญิง	243 (69.4)	72 (75.8)	315 (70.8)
อายุ			
พิสัย: 60 – 93; ค่ามัธยฐาน (Median) 68; ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR): 65-74			
กลุ่มอายุ			
60–70 ปี	228 (65.1)	54 (56.8)	282 (63.4)
71–80 ปี	92 (26.3)	36 (37.9)	128 (28.8)
มากกว่า 80 ปี	30 (8.6)	5 (5.3)	35 (7.9)
สถานภาพสมรส			
สมรส	216 (61.7)	54 (56.8)	270 (60.7)
ไม่ได้สมรส	134 (38.3)	41 (43.2)	175 (39.3)

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณภาพการนอนหลับ (Characteristics of Participants by Sleep Quality Group) (n=445) (ต่อ)

	คุณภาพการนอน หลับดี (Good Sleep Quality) (n = 350)	คุณภาพการนอน หลับไม่ดี (Poor Sleep Quality) (n = 95)	รวมทั้งหมด (n = 445)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ลักษณะการอยู่อาศัย			
อยู่ร่วมกับครอบครัว	322 (92.0)	85 (89.5)	407 (91.5)
อยู่คนเดียว	28 (8.0)	10 (10.5)	38 (8.5)
สถานะการทำงาน			
ไม่ได้ทำงาน	254 (72.6)	77 (81.1)	331 (74.4)
ทำงาน (Full-time, Part-time)	96 (27.4)	18 (18.9)	114 (25.6)
ระดับการศึกษา			
ไม่ได้ศึกษา	8 (2.3)	1 (1.1)	9 (2.0)
ประถมศึกษา	177 (50.6)	59 (62.1)	236 (53.0)
มัธยมศึกษาตอนต้น	41 (11.7)	8 (8.4)	49 (11.0)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	59 (16.8)	15 (15.8)	74 (16.7)
ปริญญาตรีขึ้นไป	65 (18.6)	12 (12.6)	77 (17.3)
ความพึงพอใจต่อสถานะทางการเงิน			
ดี	55 (15.7)	14 (14.7)	69 (15.5)
ปานกลาง	284 (81.1)	68 (71.6)	352 (79.1)
แย่	11 (3.2)	13 (13.7)	24 (5.4)
ภาวะโภชนาการ (Nutritional Status)			
ปกติ	250 (71.4)	57 (60.0)	307 (69.0)
เสี่ยงต่อทุพโภชนาการ (At risk of malnutrition)	2 (2.3)	1 (1.1)	3 (0.7)
ทุพโภชนาการ (Malnutrition)	6 (1.7)	2 (2.1)	8 (1.8)

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณภาพการนอนหลับ (Characteristics of Participants by Sleep Quality Group) (n=445) (ต่อ)

	คุณภาพการนอน หลับดี (Good Sleep Quality) (n = 350)	คุณภาพการนอน หลับไม่ดี (Poor Sleep Quality) (n = 95)	รวมทั้งหมด (n = 445)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
กิจกรรมทางกาย (Physical Activity)			
กิจกรรมแอโรบิก (Aerobic activity)			
มีกิจกรรมทางกายเพียงพอตาม คำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (Active)	127 (36.3)	20 (21.1)	147 (33.0)
กิจกรรมทางกายไม่เพียงพอตาม คำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (Inactive)	223 (63.7)	75 (78.9)	298 (67.0)
กิจกรรมเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength Training)			
มีกิจกรรมเพิ่มความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ	94 (26.9)	36 (37.9)	30 (29.2)
ไม่มีกิจกรรมเพิ่มความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ	6 (1.7)	2 (2.1)	8 (1.8)
การออกกำลังกายยืดเหยียด/เพิ่มความยืดหยุ่น (Stretching/Flexibility Exercise)			
ยืดเหยียด	158 (45.1)	42 (44.2)	200 (44.9)
ไม่ยืดเหยียด	192 (54.9)	53 (55.8)	245 (55.1)

จากตาราง 2 พบว่า ในการวิเคราะห์ bivariate analysis ภาวะเสี่ยงต่อภาวะ
ทุพโภชนาการ(OR=1.667, 95 % CI: 1.040–2.671, p = 0.034) และกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก
ไม่เพียงพอ (OR = 2.136, 95 % CI: 1.246–3.662, p = 0.006) มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอน
หลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่การออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการ
ออกกำลังกายยืดเหยียดไม่พบความสัมพันธ์
กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี
เมื่อทำการวิเคราะห์แบบ multiple
logistic regression โดยนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญ
ทางสถิติจากการวิเคราะห์ bivariate analysis
ซึ่งมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี

ได้แก่ ภาวะโภชนาการและกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก (Model 1) พบว่าผู้สูงอายุที่มีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีสูงกว่าผู้ที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR = 2.041, 95 % CI: 1.186–3.512, $p=0.010$) ขณะที่ภาวะเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการมีแนวโน้มมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR = 1.561, 95 % CI: 0.969–2.515, $p=0.067$)

เมื่อขยายการวิเคราะห์ผลร่วมระหว่างภาวะโภชนาการและกิจกรรมทางกายโดยการปรับร่วมด้วยกิจกรรมทางกายทุกประเภท (Model 2) พบว่าการมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกไม่เพียงพอยังคงมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(AOR = 2.030, 95% CI: 1.179–3.494, $p=0.011$) ในขณะที่ภาวะโภชนาการ การออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการออกกำลังกายยืดเหยียด ไม่พบความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

และวิเคราะห์ด้วยการปรับลักษณะทางประชากรศาสตร์เพิ่มเติม (Model 3) พบว่าผู้สูงอายุที่มีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกไม่เพียงพอ ยังคงมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีสูงกว่าผู้ที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR = 1.796, 95 % CI: 1.018–3.168, $p=0.043$) ขณะที่ภาวะเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการไม่พบความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR = 1.363, 95 % CI: 0.809–2.296, $p=0.244$)

ตาราง 2 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการ กิจกรรมทางกายและคุณภาพการนอนหลับไม่ได้

	Bivariate Analysis			Model 1			Model 2			Model 3		
	Crude OR (95% CI)	p-value		AOR (95 % CI)	p-value		AOR (95 % CI)	p-value		AOR (95% CI)	p-value	
ภาวะโภชนาการ												
ปกติ				1.00			1.00					
เสี่ยงต่อพโภชนาการ	1.667 (1.040 – 2.671)	0.034*		1.561 (0.969 – 2.515)	0.067		1.554 (0.962 – 2.511)	0.072		1.363 (0.809 – 2.296)	0.244	
กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก												
มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ (Active)				1.00			1.00					
กิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (Inactive)	2.136 (1.246 – 3.662)	0.006*		2.041 (1.186 – 3.512)	0.010*		2.030 (1.179 – 3.494)	0.011*		1.796 (1.018 – 3.168)	0.043*	
กิจกรรมเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ												
มีกิจกรรมเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ							1.00					
ไม่มีกิจกรรมเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	1.158 (0.709 – 1.889)	0.558					1.005 (0.565 – 1.789)	0.986		1.086 (0.589 – 2.004)	0.792	
การออกกำลังกายยืดเหยียด/เพิ่มความยืดหยุ่น												
มีกิจกรรมยืดเหยียด/เพิ่มความยืดหยุ่น							1.00					
ไม่มีกิจกรรมยืดเหยียด/เพิ่มความยืดหยุ่น	1.038 (0.658 – 1.639)	0.871					1.183 (0.690 – 2.027)	0.541		0.854 (0.485 – 1.503)	0.584	

หมายเหตุ:

Model 1: Adjusted for significant variable from bivariate analysis (nutritional status and aerobic physical activity)

Model 2: Adjusted for nutritional status and physical activity (aerobic, muscle strength training, stretching/flexibility exercise)

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่าภาวะโภชนาการและกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับในผู้สูงอายุเขตเมือง โดยพบว่าภาวะเสี่ยงต่อทุพโภชนาการและการมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว สะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยด้านโภชนาการและกิจกรรมทางกายต่างมีบทบาทต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง โดยผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการมีแนวโน้มที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ซึ่งอาจอธิบายได้จากผลกระทบของความเป็นเมืองต่อรูปแบบการดำรงชีวิต เช่น การบริโภคอาหารแปรรูปหรืออาหารพร้อมรับประทานที่เพิ่มขึ้น การเข้าถึงอาหารสดหรือมีคุณค่าทางโภชนาการสูงที่จำกัด ความเครียดและความโดดเดี่ยวทางสังคม ซึ่งล้วนเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการและอาจส่งผลต่อการควบคุมการนอนหลับผ่านกลไกทางชีวภาพ เช่น การขาดสารอาหารที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ เช่น ทริปโตเฟน แมกนีเซียม เกิดกระบวนการอักเสบเรื้อรังซึ่งอาจรบกวนสมดุลพลังงานและโครงสร้างการนอนหลับในผู้สูงอายุ⁽¹⁷⁾ และการมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ชี้ว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกระดับปานกลางถึงหนักช่วยส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับผ่านกลไกทางสรีรวิทยาโดยตรง⁽¹⁸⁻¹⁹⁾

ในทางตรงกันข้าม การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและ

การยืดเหยียดไม่พบความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญในการศึกษานี้ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยก่อนหน้านี้⁽²⁰⁻²¹⁾ อาจอธิบายได้จากการศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตในชุมชนและประเมินเฉพาะการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวหรือไม่ ซึ่งอาจมีความถี่หรือความเข้มข้นไม่เพียงพอที่จะส่งผลต่อการนอนหลับอย่างชัดเจน นอกจากนี้ กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกมีผลต่อกลไกการควบคุมการนอนหลับโดยตรงมากกว่า เช่น การเพิ่มแรงขับเคลื่อนการนอนหลับ การปรับจังหวะนาฬิกาชีวภาพ⁽¹⁸⁻¹⁹⁾ ในขณะที่การออกกำลังกายแบบต้านและการยืดเหยียดมีบทบาทเด่นต่อสุขภาพระบบกล้ามเนื้อและอาจส่งผลต่อการนอนหลับผ่านกลไกทางอ้อมหรือในระยะยาวมากกว่า

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ร่วมกันของภาวะโภชนาการและกิจกรรมทางกาย พบว่าเฉพาะการมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกไม่เพียงพอเท่านั้นที่ยังคงมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ภาวะโภชนาการไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นว่ากิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกอาจมีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนหลับโดยตรงและเด่นชัดกว่าภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุเขตเมือง เนื่องจากเกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการนอนหลับโดยตรง ทั้งสมดุลการนอนหลับ การควบคุมนาฬิกาชีวภาพและอุณหภูมิแกนกลางร่างกาย และส่งผลต่อการนอนหลับได้ในระยะสั้น ขณะที่ภาวะโภชนาการสะท้อนสถานะสุขภาพในระยะยาวและอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่น เช่น โรคประจำตัว ความเครียด นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาใน Model 3 หลังจากปรับปัจจัยทางประชากรศาสตร์ พบว่าขนาดอิทธิพลของกิจกรรม

ทางกายลดลงเล็กน้อย สะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยส่วนบุคคล โดยเฉพาะความพึงพอใจต่อสถานะทางการเงิน มีบทบาทร่วมต่อคุณภาพการนอนหลับ เนื่องจากในบริบทสังคมเมือง ปัจจัยทางเศรษฐกิจมักส่งผลโดยตรงต่อความเครียดของผู้สูงอายุ อีกทั้งในเขตเมือง ผู้สูงอายุมักเผชิญข้อจำกัดด้านกิจกรรมทางกายมากกว่าด้านโภชนาการ เนื่องจากวิถีชีวิตเนือยนิ่ง เช่น ใช้นานพาหนะแทนการเดิน อยู่ในบ้านเป็นส่วนใหญ่ ส่งผลให้กิจกรรมทางกายลดลงชัดเจน ขณะที่การเข้าถึงอาหารยังคงค่อนข้างหลากหลาย แม้มีความเสี่ยงต่ออาหารแปรรูป จึงอาจทำให้อิทธิพลของโภชนาการต่อคุณภาพการนอนหลับไม่เด่นชัดเท่ากิจกรรมทางกาย

การศึกษานี้มีจุดแข็ง คือ การมุ่งเน้นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีความเป็นเมืองสูง การใช้เครื่องมือมาตรฐาน ร่วมกับการวิเคราะห์ทั้งแบบตัวแปรเดียวและแบบพหุโลจิสติกถดถอย ทำให้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการ กิจกรรมทางกาย และคุณภาพการนอนหลับได้อย่างครอบคลุม อย่างไรก็ตาม เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางจึงไม่สามารถอธิบายเหตุและผลข้อมูลรายงานด้วยตนเองอาจมีอคติและกลุ่มตัวอย่างจากจังหวัดเดียวอาจจำกัดการขยายผลสู่บริบทเมืองอื่น ๆ

สรุป

ภาวะเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการและการมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกไม่เพียงพอ มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดีในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากผลการศึกษาที่พบว่ากิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกซึ่งพบว่ามีอิทธิพลต่อคุณภาพการ

นอนหลับอย่างเด่นชัดมากกว่าปัจจัยด้านโภชนาการ และนำมาใช้เป็นแนวทางหลักในการออกแบบการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันปัญหาการนอนหลับในผู้สูงอายุในบริบทของสังคมเมือง

ข้อเสนอแนะ

1. แนะนำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเขตเมืองให้ความสำคัญกับการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกในผู้สูงอายุเป็นแนวทางหลักและควบคู่กับการดูแลด้านโภชนาการ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการนอนหลับ ผ่านการออกแบบสภาพแวดล้อมเมืองที่เอื้อต่อการเคลื่อนไหวและเข้าถึงได้ง่ายและมีการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน

2. แนะนำหน่วยบริการสุขภาพมีการคัดกรองภาวะเสี่ยงต่อทุพโภชนาการและการให้ความรู้ด้านโภชนาการในคลินิกผู้สูงอายุ

3. พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวมที่บูรณาการกิจกรรมทางกาย โภชนาการ และสุขภาวะการนอนหลับในผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบ

4. สำหรับการวิจัยในอนาคต ควรดำเนินการศึกษาเชิงติดตามหรือเชิงทดลองใช้เครื่องมือวัดที่แม่นยำ เช่น Polysomnography, Actigraphy

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณคุณศรัณญา ปานปิ่น พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานส่งเสริมสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี เป็นอย่างสูง สำหรับความอนุเคราะห์ในการประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ ซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Older Persons. Situation of the Thai elderly 2022 [Internet]. 2023 [cited 2025 May 25]. Available from: <https://thaitgri.org/?p=40218>
2. Tatinyeny P, Shafi F, Gohar A, Bhat A. Sleep in the elderly. *Mo Med* 2020;117(5):490-5.
3. Canever JB, Cândido LM, Wagner KJP, Danielewicz AL, Cimarosti HI, de Avelar NCP. Association between sleep problems and self-perception of health among community-dwelling older adults: data from the 2019 national health survey. *Aging Health Res* 2024;4(2):100192.
4. Siripanich C, Somrongthong R, Kanthawee P. Health status and behavior influencing sleep quality among community-dwelling elderly in Chanthaburi province, Thailand. *J Health Res* 2018;32(Suppl 2):S151-8.
5. Jamwong P, Borisuth P, Chaiwoot K, Wattanasoei S, Vittaporn S, Changkwanyeeun R, et al. Prevalence and predictive factors of poor sleep quality among the elderly in the urban areas of Lampang province, Northern Thailand. *J Health Res* 2024;38(4):310-21.
6. Johnson DA, Billings ME, Hale L. Environmental determinants of insufficient sleep and sleep disorders: implications for population health. *Curr Epidemiol Rep* 2018;5(2):61-9.
7. Michel J-P. Urbanization and ageing health outcomes. *J Nutr Health Aging* 2020;24(5):463-5.
8. Nonthaburi Provincial Statistical Office. Nonthaburi provincial statistical report 2024 [Internet]. 2024 [cited 2025 May 27]. Available from: <https://shorturl.asia/YG8Kw>
9. Li L, Liu X, Fang Y, Guo K, Li L, Cai S, et al. Global patterns of change in the burden of malnutrition in older adults from 1990 to 2021 and the forecast for the next 25 years. *Front Nutr* 2025;12:1562536.
10. ธัญธรธรศ เพชรเมือง, ดวงหทัย กลัดนวม, เพ็ญญา เป้งเซ่ง, อภิญญา กุลทะเล. ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในเขตเมือง. *วารสารราชธานีนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ* 2561;2(3):32-43.
11. Zhao W, Zhang Y, Jia S, Ge M, Hou L, Xia X, et al. The association of sleep quality and sleep duration with nutritional status in older adults: Findings from the WCHAT study. *Maturitas* 2021;145:1-5.

12. Silva VPO, Silva MPO, Silva VL de S, Mantovani DBC, Mittelman JV, Oliveira JVV, et al. Effect of physical exercise on sleep quality in elderly adults: a systematic review with a meta-analysis of controlled and randomized studies. *J Ageing Longev* 2022;2(2):85–97.
13. Guigoz Y. The mini nutritional assessment (MNA) review of the literature: what does it tell us?. *J Nutr Health Aging* 2006;10(6):466-85.
14. Topolski TD, LoGerfo J, Patrick DL, Williams B, Walwick J, Patrick MB. The rapid assessment of physical activity (rapa) among older adults. *Prev Chronic Dis* 2006;3(4).
15. Espirito-Santo H, Dias-Azedo D, Lemos L, Grasina A, Andrade D, Henriques S, et al. Validation of the geriatric sleep questionnaire. *Sleep Med* 2021;88:162-8.
16. IBM Corp. IBM SPSS Statistics for Mac OS [computer software]. Version 29.0.2.0. Armonk (New York): IBM Corp; 2023.
17. Chaput JP. Sleep patterns, diet quality and energy balance. *Physiol Behav* 2014;134:86–91.
18. Koohsari MJ, Yasunaga A, McCormack GR, Shibata A, Ishii K, Liao Y, et al. Sedentary behaviour and sleep quality. *Sci Rep* 2023;13(1):1180.
19. Gothe NP, Ehlers DK, Salerno EA, Fanning J, Kramer AF, McAuley E. Physical activity, sleep and quality of life in older adults: Influence of physical, mental and social well-being. *Behav Sleep Med* 2020;18(6):797-808.
20. Cunha PM, Santos L dos, Herold F, Castro-e-Silva P, Chen Y, Wang YB, et al. Impact of resistance training on sleep quality, mental health, and functional capacity in older women with varying baseline sleep quality: A randomized controlled trial. *Psychol Sport Exerc* 2025;81:102968.
21. Solis-Navarro L, Masot O, Torres-Castro R, Otto-Yáñez M, Fernández-Jané C, Solà-Madurell M, et al. Effects on sleep quality of physical exercise programs in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Clocks Sleep* 2023;5(2):152-66.

External Validation of a Prognostic Model for Predicting 24-Hour Mortality in Patients with Severe Septic Shock Presenting to the Emergency Department of Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

Sorasit Punyavirocha, M.D.*

Abstract

Objective: To validate the accuracy of a 10-variable prediction model for 24-hour mortality in patients diagnosed with septic shock presenting to the ED of Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital.

Methods: This was a prognostic prediction study in the external validation phase, utilizing a retrospective cohort design. Medical records from 2023-2024 were reviewed for patients aged over 18 years who were diagnosed with septic shock (ICD-10: R57.2) upon presentation to the ED. Inclusion required clinical documentation indicating shock due to suspected or confirmed infection in any organ system. Patient outcomes were compared between those who died within 24 hours and those who survived beyond 24 hours. Data were analyzed in two cohorts: derivation data (2018-2022, n=602) and validation data (2023-2024, n=216). Group comparisons were conducted using exact probability tests and Wilcoxon rank-sum tests for categorical and continuous variables, respectively. Model discrimination was evaluated using the c-statistic in both datasets. Mortality risk was stratified based on total scores into three categories: low (0-27.5 points), moderate (28.0-31.0 points), and high (31.5-37.5 points) according to the original model. The 24-hour mortality rate in each risk group was assessed in both datasets.

Results: C-statistics were 0.79 for the derivation cohort and 0.69 for the validation cohort. Four of the ten model variables showed statistically significant differences between the two datasets: diastolic blood pressure, pH, phosphorus, and albumin. The observed 24-hour mortality rates by risk category were as follows:

Performance index		Derivation	Validation
		2561-2565	2566-2567
C-statistics		0.79	0.69
Risk of Death (%)	Low	13.5	17.4
	Moderate	39.9	34.3
	High	87.5	71.4

Conclusion: The model demonstrated reduced predictive performance in the 2023-2024 validation dataset (c-statistic < 0.7). These findings suggest the need for periodic recalibration or revision of the model coefficients and/or risk threshold scores to maintain accuracy in predicting 24-hour mortality among septic shock patients. Finally, if the model can no longer maintain adequate predictive performance, it should be recalibrated or redeveloped by re-evaluating and incorporating the relevant input variables.

Keywords: septic shock; prediction; mortality; risk; validation

*Department of Emergency Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

Received: July 1, 2025; Revised: April 16, 2026; Accepted: April 28, 2026

**ความถูกต้องของแบบจำลองเพื่อพยากรณ์การเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง
ในผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง หลังเข้ารับรักษาที่แผนกฉุกเฉิน
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา**

สรสิทธิ์ บุญยะวิโรจ, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง 10 ตัวแปรเพื่อการพยากรณ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 24 ชั่วโมง เมื่อมาทำการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษา prognostic prediction research (external validation phase) รูปแบบ retrospective cohort design ทบทวนเวชระเบียนปี 2566-2567 ที่วินิจฉัย R57.2 septic shock ของผู้ป่วยอายุเกิน 18 ปี ที่มารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินของโรงพยาบาล และมีการวินิจฉัยเบื้องต้นโดยแพทย์แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินระบุมีภาวะช็อกและมีสาเหตุจากการติดเชื้อของอวัยวะหนึ่งใดของร่างกายหรือสงสัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง และที่รอดชีวิตเกินกว่า 24 ชั่วโมง ในข้อมูล 2 ชุด คือ ข้อมูลในปี 2561-2565 (derivation data, n=602) และข้อมูลในปี 2566-2567 (validation data, n=216) ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วย exact probability test และ Wilcoxon rank-sum test สำหรับข้อมูลที่เป็นสัดส่วนและค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบความสามารถในการทำนาย ด้วย c-statistics ในแต่ละชุดข้อมูลและในภาพรวม 2561-2567 แบ่งคะแนนเป็น ความเสี่ยงน้อย (0-27.5 คะแนน) ความเสี่ยงปานกลาง (28.0-31.0 คะแนน) และความเสี่ยงสูง (31.5-37.5 คะแนน) ตามแบบจำลองเดิม แล้วศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตที่ 24 ชั่วโมงเป็นร้อยละในแต่ละชุดข้อมูล

ผลการศึกษา: C-statistics ในกลุ่มผู้ป่วยในปี 2561-2565 และ ปี 2566-2567 เท่ากับ 0.79 และ 0.69 โดยปัจจัย 10 รายการที่อยู่ในแบบจำลอง มี 4 รายการที่ข้อมูลทั้งสองชุดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ diastolic blood pressure, potential of hydrogen ion (pH), phosphorus และ albumin แบ่งข้อมูลตามความเสี่ยงการเสียชีวิตน้อย ปานกลางและสูง ในกลุ่มที่ใช้สร้างแบบจำลอง (derivation) เท่ากับร้อยละ 13.5, 35.9 และ 87.5 ส่วนกลุ่มที่ใช้ทดสอบความถูกต้อง (validation) เท่ากับ 17.4, 34.3 และ 71.4

ความสามารถในการพยากรณ์ของแบบจำลอง		กลุ่มที่ใช้สร้าง แบบจำลอง	กลุ่มที่ใช้ทดสอบ ความถูกต้อง
		2561-2565	2566-2567
C-statistics		0.79	0.69
ร้อยละของการเสียชีวิต (%)	ต่ำ	13.5	17.4
	ปานกลาง	39.9	34.3
	สูง	87.5	71.4

สรุป: ข้อมูลชุด validation มีความสามารถในการพยากรณ์ลดลง (c-statistics <0.7) เนื่องด้วยช่วงเวลาผ่านไป จึงควรปรับแบบจำลอง โดยพิจารณาปรับเปลี่ยนแบบจำลองส่วนสัมประสิทธิ์ และหรือปรับเปลี่ยนช่วงคะแนนตามความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ 24 ชั่วโมง เป็นระยะ ๆ ทำยที่สุด หากไม่สามารถคงความเหมาะสมในการพยากรณ์ไว้ได้ ควรมีการปรับแบบจำลองฯ ใหม่โดยพิจารณา ปัจจัยนำเข้าที่เกี่ยวข้องใหม่อีกครั้ง

คำสำคัญ: ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด; การพยากรณ์; การเสียชีวิต; ความเสี่ยง; ความถูกต้อง

*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ได้รับต้นฉบับ: 1 กรกฎาคม 2568; แก้ไขบทความ: 16 เมษายน 2569; รับลงตีพิมพ์: 28 เมษายน 2569

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง (Severe sepsis) เป็นภาวะที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติฉุกเฉินและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงของผู้คนทั่วโลก (ร้อยละ 15-56)⁽¹⁻²⁾ โรงพยาบาลพระนครหรือยุรยา ในปี 2561-2565 ผู้ป่วยที่มาแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินแล้วเสียชีวิตด้วยภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลถึงร้อยละ 69.57-79.52 (ต่ำสุด-สูงสุด)⁽³⁾ เนื่องด้วยความคับคั่งของผู้ป่วยทั้งแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและแผนกผู้ป่วยในการเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับทรัพยากรของโรงพยาบาลที่มีจำกัด เพื่อการดูแลรักษาโดยเข้มข้นให้ผู้ป่วยรอดชีวิต⁽²⁾ ได้แก่ การส่งต่อผู้ป่วยให้รับการรักษาต่อในแผนกหอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้ป่วยบางรายมีแนวโน้มสูงมากที่จะเสียชีวิต ไม่ว่าจะดูแลรักษาโดยเข้มข้นมากเพียงใด ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจได้รับการดูแลแบบประคับประคองเพื่อให้ผู้ป่วยจากไปอย่างสุขสงบ (Palliative care) จึงพัฒนาแบบจำลอง 10 ตัวแปรเพื่อการพยากรณ์การเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ภายหลังการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลปี 2561-2565 เรียกโดยง่ายว่า E_D-AY® sepsis score (Emergency Department- Ayutthaya sepsis score)⁽⁴⁾ ดังนี้

Lactate *21 + Oxygen saturation
*3 + Lymphocytes *2.5 + Phosphorus
*2.5 + Albumin *2.5 + Diastolic Blood
Pressure *2 + pH *1 + Prothrombin
time *1 + ETT intubation at ED *1 +
Norepinephrine rate *1

โดยมีค่าความสามารถการพยากรณ์ (Harrell's C statistics) เท่ากับ 0.8086 (95% CI 1.11 - 1.39) และแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มตามความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็น low (0-27.5 คะแนน), moderate (28.0-31.0 คะแนน) และ high (31.5-37.5 คะแนน) จากการแบ่งผู้ป่วยที่เสียชีวิตในแต่ละกลุ่มให้มีจำนวนเท่ากัน ผลพบอัตราการเสียชีวิตที่ 24 ชั่วโมงแต่ละกลุ่มเป็นร้อยละ 15.1, 44.0 และ 91.7

แต่ในความเป็นจริง เมื่อเวลาผ่านไป (ปี 2566-2567) ศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาลในหลายส่วนสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องด้วยจำนวนบุคลากรที่เพิ่มขึ้น ควบคู่ไปกับส่วนเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่พัฒนาขึ้นและราคาถูกลง ผู้ป่วยเข้าถึงการตรวจได้มากขึ้น ในการนี้ การตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองฯ (External validation) ด้วยการเปรียบเทียบผลการทำนายระหว่างข้อมูลทั้งสองชุด (2561-2565 และ 2566-2567) จึงมีความสำคัญในการทดสอบว่าแบบจำลองฯ ว่ายังสามารถสนับสนุนการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้องอยู่หรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับแบบจำลองฯ นี้ที่มีการนำไปใช้ตัดสินใจทางคลินิกที่สำคัญยิ่ง คือ นำผู้ป่วยสู่การดูแลในรูปแบบ palliative care อันเป็นที่มาของงานวิจัยฉบับนี้

วิธีการศึกษา

ตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองหลายตัวแปรเพื่อการพยากรณ์ (Multivariable prediction model) จาก Prognostic prediction research ที่เป็น Retrospective cohort study

เพื่อทำนายการเสียชีวิตที่ไม่เกินกว่า 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัย (Diagnosis) ว่าช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) มารับการรักษาที่แผนกฯ เปรียบเทียบผลการพยากรณ์ด้วยข้อมูลผู้ป่วยรวม 2 ปี นับตั้งแต่ตุลาคม 2565 ถึงกันยายน 2567 (Validation data) กับข้อมูลชุดเดิมที่ใช้สร้างแบบจำลองฯ (Derivation data)⁽⁵⁾ และทำการศึกษาปัจจัยของผู้ป่วย เช่นเดิม แล้วนำเสนอข้อมูลวิจัยตามมาตรฐานการรายงานผลวิจัยโดยโปร่งใสของงานวิจัยเพื่อสร้าง Multivariable prediction model (TRIPOD reporting guideline)⁽⁶⁾

ศึกษาผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่มาตรวจแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินฯ ที่เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ดูแลผู้ป่วยในเขตพระนครศรีอยุธยา ศึกษาผู้ป่วยที่มีค่ากลางความดันโลหิต ไม่เกินกว่า 65 และแพทย์วินิจฉัยผ่านอาการและอาการแสดงว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยมาจากการติดเชื้อหรือแพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะ Septic Shock

เริ่มจากใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ย้อนหลังของโรงพยาบาลภายหลังการอนุมัติการเข้าถึงข้อมูลของคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา กำหนดเงื่อนไขเป็นผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (Admission) โดยรับจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีวินิจฉัยสุดท้ายทั้งส่วนโรคหลัก (Principal Diagnosis) หรือโรคร่วม (Comorbidities) ตาม ICD10 เป็น R57.2 Septic shock ปีงบประมาณ 2561-2567 เพื่อใช้เป็นกลุ่มสนใจ แล้วทำการศึกษาเวชระเบียนทุกราย

ส่วนข้อมูลเมื่อผู้ป่วยมาถึงแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน 2 เรื่อง เพื่อการคัดผู้ป่วยเข้าการศึกษา คือ ระดับความดันโลหิตเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (Mean arterial pressure) ไม่เกินกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท และการวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ว่ามีสาเหตุความเจ็บป่วยจากการติดเชื้อ

ติดตามศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องตามข้างต้น เมื่อเข้าทำการรักษาที่แผนกฯ แล้ววัดผลข้อมูลการเสียชีวิต 24 ชั่วโมงด้วยข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ของโรงพยาบาล คือ ระยะเวลาการนอนรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล (Hospital length of stay) และสถานะเมื่อแพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ (Discharged status) ได้ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงและ Admission ในโรงพยาบาล จนกระทั่งเสียชีวิต (Dead) โดยสิ้นสุดการติดตามเมื่อสิ้นสุด 24 ชั่วโมงของการ Admission (Alive) นำทั้งหมดข้างต้นมาเปรียบเทียบกับ Derivation data

การประมาณขนาดของการศึกษา (Study Size Estimation) ใช้การประมาณขนาดของการศึกษาสำหรับแบบจำลองหลายตัวแปรเพื่อการพยากรณ์ข้อมูลปลายทางชนิด Survival outcome โดยแบบจำลองฯ มีตัวแปรพยากรณ์ 10 ตัวแปร ติดตามจนเกิดหรือไม่เกิดการเสียชีวิตที่ 24 ชั่วโมง (Incidence rate) และข้อมูลมีภาพรวมค่าเฉลี่ยของเวลาสังเกตการณ์ ใน Validation data ได้ขนาดประชากร 410 ราย ด้วยโปรแกรม STATA® โดยใช้ค่า Cox-Snell R-squared เท่ากับ 0.195, Incidence rate เท่ากับ 0.0199 และข้อมูลมีภาพรวมค่าเฉลี่ยของเวลาสังเกตการณ์ เท่ากับ 10.22 วัน

การวิเคราะห์ทางสถิติ เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติของปัจจัยผู้ป่วย ปัจจัยการจัดการและการรักษา ด้วย Exact probability test เมื่อชนิดของข้อมูลเป็นสัดส่วน (n (%)) และ Wilcoxon rank-sum test เมื่อชนิดของข้อมูลค่าเฉลี่ยร่วมกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean $\pm$ SD)

ทำการศึกษาวเคราะห์ความสัมพันธ์ต่ออัตราเสียชีวิตที่ 24 ชั่วโมง โดยมีปัจจัยเวลาก่อนการเกิดหรือไม่เกิดเหตุการณ์ร่วม แบบแยกทีละปัจจัย (Univariable survival analysis) และ พหุปัจจัย (Multivariable survival analysis) 10 ปัจจัย แล้วเปรียบเทียบความสามารถในการทำนายของ validation data ผ่านแบบจำลองฯ ด้วย C-statistics เปรียบเทียบกับข้อมูล derivation เดิม

แบ่งคะแนนเป็น ความเสี่ยงน้อย (0-27.5 คะแนน) ความเสี่ยงปานกลาง (28.0-31.0 คะแนน)

และความเสี่ยงสูง (31.5-37.5 คะแนน) ตามแบบจำลองเดิม แล้วศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตที่ 24 ชั่วโมงเป็นร้อยละเปรียบเทียบระหว่าง Validation data และ Derivation data เดิม

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่รับรอง COA030/2568 วันที่รับรอง 30 เมษายน 2568

ผลการศึกษา

ศึกษา validation data รวม 216 ราย เป็นชาย 109 (ร้อยละ 50.5) อายุเฉลี่ย 64.3 ± 15.8 ปี ไม่มีความแตกต่างทางสถิติจาก derivation data

ตาราง 1 ปัจจัยด้านผู้ป่วย

ปัจจัยที่ศึกษา	Missing	Patients	Patients	P value
		in	in	
		2561-65 (n=602)	2566-67 (n=216)	
	n (%)	mean±SD	mean±SD	
เพศชาย, n (%)	0 (0)	318 (52.8)	109 (50.5)	0.579
อายุ (ปี)	0 (0)	63.5±16.8	64.3±15.8	0.644
โรคประจำตัว				
เบาหวาน, n (%)	0 (0)	185 (30.7)	110 (50.9)	<0.001
หัวใจวายน้ำคั่ง, n (%)	0 (0)	17 (2.8)	43 (19.9)	<0.001
เส้นเลือดหัวใจตีบ, n (%)	0 (0)	55 (9.1)	60 (27.8)	<0.001
ไตเสื่อมไม่ได้ฟอกไต, n (%)	0 (0)	56 (9.3)	12 (5.6)	0.113
ตับแข็ง, n (%)	0 (0)	42 (7.0)	30 (13.9)	0.003
ติดเชื้อ HIV, n (%)	0 (0)	16 (2.7)	10 (4.6)	0.175
pre-existing treatment				
Long term use of anticoagulants, n (%)	0 (0)	14 (2.3)	3 (1.4)	0.580
Dependence on renal dialysis, n (%)	0 (0)	33 (5.5)	21 (9.7)	0.038
Bed confinement status, n (%)	0 (0)	90 (15.0)	28 (13.0)	0.556
สัญญาณชีพแรกรับที่แผนกฉุกเฉิน				
Temperature (°C)	103 (12.6)	37.5±1.2	37.4±1.1	0.150
Pulse rate (beats per minute)	3 (0.4)	101.8±30.2	98.8±27.3	0.057
Respiratory rate with no ET intubation (times per minute)	293 (35.8)	24.9±8.8	25.0±9.6	0.888
ET intubation ส่งต่อจาก โรงพยาบาลชุมชน, n (%)	0 (0)	213 (35.4)	65 (30.1)	0.180
Systolic Blood Pressure (mmHg)	1 (0.1)	72.9±24.1	73.6±22.6	0.763
Diastolic Blood Pressure (mmHg)	1 (0.1)	38.9±13.6	40.8±13.2	0.037

ตาราง 1 ปัจจัยด้านผู้ป่วย (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	Missing	Patients	Patients	P value
		in	in	
		2561-65 (n= 602)	2566-67 (n=216)	
	n (%)	mean±SD	mean±SD	
Mean Arterial Pressure (mmHg)	1(0.1)	50.2±16.1	51.7±14.5	0.299
Oxygen saturation (%)	27 (3.3)	92.8±15.0	91.9±15.0	0.263
CBG (mg/dL)	133 (16.3)	172.1±124.6	143.5±89.5	0.018
Eye Response	3 (0.4)	3.3±1.2	3.4±1.1	0.246
Verbal response	289 (35.3)	4.2±1.5	4.1±1.5	0.251
with no ET intubation				
Motor Response	4 (0.5)	4.9±1.8	5.1±1.7	0.101
Investigation				
Potential of Hydrogen ion (pH)	395 (48.3)	7.2±0.2	7.3±0.2	0.026
Partial pressure of	396 (48.4)	36.3±19.8	33.4±15.7	0.024
carbon dioxide (mmHg)				
Partial pressure of oxygen (mmHg)	399 (48.8)	110.0±122.7	92.2±106.5	0.247
Bicarbonate (mEq/L)	398 (48.7)	15.4±7.1	16.5±7.3	0.116
Serum lactate (mmol/L)	455 (55.6)	7.8±5.6	6.7±5.2	0.063
White Blood Cells (cells/mm ³)	3 (0.4)	15,061.1	13,928.1	0.465
		±11,433.6	±8,902.3	
Hematocrit (%)	3 (0.4)	30.0±8.0	29.8±8.1	0.692
Platelet count (cells/mm ³)	3 (0.4)	228,270.1	233,615.7	0.177
		±155,209.1	±134,583.7	
Neutrophils (%)	3 (0.4)	79.7±35.5	80.3±14.2	0.182
Lymphocytes (%)	3 (0.4)	14.4±13.4	12.5±11.0	0.145
Monocytes (%)	3 (0.4)	5.4±4.0	5.5±4.4	0.281
Eosinophils (%)	3 (0.4)	0.6±1.5	1.0±2.6	0.207
Basophils (%)	3 (0.4)	0.5±0.6	0.1±0.2	<0.001

ตาราง 1 ปัจจัยด้านผู้ป่วย (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	Patients		Patients	
	Missing	in	in	P value
		2561-65 (n= 602)	2566-67 (n=216)	
	n (%)	mean±SD	mean±SD	
Blood Urea Nitrogen (mg/dL)	5 (0.6)	40.3±35.1	44.3±30.6	0.002
Creatinine (mg/dL)	4 (0.5)	2.8±2.6	3.7± 3.5	0.003
Estimated glomerular filtration rate (mL/min/1.73 m ²)	251 (30.7)	42.2±34.3	33.2±29.7	0.001
Sodium (mmol/L)	3 (0.4)	135.7±11.5	132.3±14.7	<0.001
Potassium (mmol/L)	3 (0.4)	4.2±1.0	4.4± 2.3	0.719
Chloride (mmol/L)	3 (0.4)	101.1±13.2	95.8±12.8	<0.001
Carbon dioxide (mmol/L)	3 (0.4)	16.1±6.9	15.7±7.1	0.501
Calcium (mg/dL)	163 (19.9)	8.0±1.3	8.2±1.4	0.011
Phosphorus (mg/dL)	164 (20.1)	5.9±4.1	5.4±3.3	0.024
Magnesium (mg/dL)	164 (20.1)	2.0±0.6	2.2±1.8	0.650
Total protein (gm%)	73 (8.9)	6.1±1.2	6.4±3.9	0.659
Albumin (gm%)	63 (7.7)	2.8±1.2	3.1±1.8	<0.001
SGOT (U/L)	74 (9.1)	203.7±479.6	185.5±356.1	0.885
SGPT (U/L)	74 (9.1)	90.0±228.9	119.6±366.1	0.311
Alkaline Phosphatase (U/L)	74 (9.1)	145.6±159.9	153.2±208.4	0.291
Globulin (gm%)	75 (9.2)	3.8±9.0	3.1±0.8	0.001
Direct bilirubin (mg/dL)	75 (9.2)	1.8±3.9	1.6±3.8	0.038
Indirect bilirubin (mg/dL)	75 (9.2)	0.5±0.8	0.4±0.6	0.003
Prothrombin time (sec)	89 (10.9)	21.2±20.4	18.1±11.6	0.098
International Normalized Ratio (INR)	90 (11.0)	1.8±1.9	1.5±1.0	0.311
Partial Thromboplastin Time (sec)	91 (11.1)	52.5±250.4	35.2±16.7	0.142

คำย่อ: HIV, Human Immunodeficiency Virus; ET, Endotracheal; CBG, capillary blood glucose

pH, Potential of Hydrogen ion; SGOT, Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase;

SGPT, Serum Glutamic Pyruvic Transaminase

ตาราง 2 ปัจจัยด้านการจัดการและการรักษา

ปัจจัยที่ศึกษา	Missing n (%)	Patients	Patients	P value
		in	in	
		2561-65	2566-67	
		(n= 602)	(n=216)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
1. ช่องทางการเข้าถึงบริการ				
มาเอง	14 (1.7)	217 (36.8)	104 (48.3)	0.003
ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	14 (1.7)	99 (16.8)	28 (13.0)	0.229
การส่งต่อ	14 (1.7)	273 (46.4)	83 (38.6)	0.054
2. Presumed source of infection				
Pneumonia	21 (2.6)	163 (28.0)	48 (22.2)	0.104
Urinary tract infection	21 (2.6)	74 (12.7)	16 (7.4)	0.043
Skin/soft tissue	21 (2.6)	61 (10.5)	17 (7.8)	0.287
Diarrhea	21 (2.6)	100 (17.2)	36 (16.6)	0.916
Unknown	21 (2.6)	94 (16.1)	71 (32.8)	<0.001
3. Treatment procedures				
3.1 Airway & Breathing				
Cannula	59 (7.2)	85 (15.6)	32 (14.8)	0.824
Mask with bag	59 (7.2)	60 (11.0)	29 (13.4)	0.382
ET intubation (ETI)	0 (0)	274 (45.5)	95 (44.0)	0.750
3.2 Cardiopulmonary	45 (5.5)	46 (8.2)	8 (3.7)	0.027
Resuscitation				
3.3 Type of intravenous fluid				
0.9% sodium chloride	33 (4.0)	490 (85.2)	143 (68.1)	<0.001
Acetate ringer's solution	33 (4.0)	39 (6.7)	48 (22.8)	<0.001
Ringer's lactate solution	33 (4.0)	24 (4.1)	6 (2.8)	0.529
3.4 Total intravenous fluid	44 (5.4)	1,470.4	1,274.1	0.015
loading (ml), mean±SD		±964.0	±847.1	

ตาราง 2 ปัจจัยด้านการจัดการและการรักษา (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	Missing n (%)	Patients in 2561-65 (n= 602)	Patients in 2566-67 (n=216)	P value
		n (%)	n (%)	
		n (%)	n (%)	
3.5 IVC ultrasound	0 (0)	229 (38.0)	128 (59.3)	<0.001
IVC collapsibility index, mean±SD	529 (64.7)	0.75±0.33	0.77±0.34	0.657
IVC distensibility index, mean±SD	750 (91.7)	0.59±0.67	0.56±0.61	0.943
3.6 Central venous catheterization	0 (0)	98 (16.2)	24 (11.1)	0.075
Initial central venous pressure (cmH2O), mean±SD	696 (85.1)	13.20±8.35	15.33±8.52	0.225
3.7 Antibiotics administration				
Ceftriaxone	0 (0)	313 (51.9)	125 (57.8)	0.152
Anti-pseudomonal cephalosporin	0 (0)	78 (12.9)	22 (10.1)	0.333
Anti-pseudomonal penicillin	0 (0)	71 (11.7)	48 (22.2)	<0.001
Carbapenem	0 (0)	69 (11.5)	39 (18.1)	0.019
3.8 Vasoactive agents				
Norepinephrine	0 (0)	390 (67.7)	166 (85.1)	<0.001
Dopamine	0 (0)	74 (12.8)	10 (5.1)	0.002
Epinephrine	0 (0)	41 (7.1)	7 (3.5)	0.087
3.9 Maximum infusion rate of vasoactive agents in Emergency Department				
Norepinephrine (8:250) (mL/hr), mean±SD	220 (26.9)	15.46±12.43	14.70±13.11	0.513

ตาราง 2 ปัจจัยด้านการจัดการและการรักษา (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	Missing n (%)	Patients in 2561-65 (n=602) n (%)	Patients in 2566-67 (n=216) n (%)	P value
Dopamine (2:1) (ml/hr), mean±SD	735 (89.9)	20.07±9.08	21.44± 9.85	0.772
Epinephrine (1:10) (ml/hr), mean±SD	769 (94.0)	20.98±8.85	11.42±4.75	0.008
3.10 Numbers of vasoactive drug (type)				
One type	0 (0.0)	348 (60.4)	157 (80.5)	<0.001
Two types	0 (0.0)	65 (11.2)	13 (6.6)	0.043
Three types	0 (0.0)	9 (1.5)	0 (0.0)	0.122

คำย่อ: ET, Endotracheal ; IVC, Inferior Vena Cava; CVP, Central Venous Pressure

*หมายเหตุ ในทางปฏิบัติมีการใช้ความเข้มข้นที่หลากหลายตามลักษณะผู้ป่วย แต่ผู้ป่วยต้องการสื่อสารเรื่องปริมาณ vasoactive drug ที่ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับ จึงทำการปรับสัดส่วนความเข้มข้นให้เท่ากัน เพื่อเทียบเคียงกันได้ทางสถิติ

ตัวแปรพยากรณ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Significant Predictors) ของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (ตาราง 1 และ 2) ระหว่างข้อมูลทั้ง 2 ชุด (Validation และ derivation data) พบปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 33 รายการ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่เมื่อศึกษาถึงขนาดประชากรย้อนกลับในแต่ละปัจจัย พบ 7 ปัจจัยที่ power of statistics เพียงพอให้สรุปความแตกต่างได้ คือ Potential of Hydrogen ion (pH), Basophils (%), Chloride, ชนิดของสารน้ำที่ใช้เป็น 0.9% sodium chloride, การประเมินผู้ป่วยด้วย IVC ultrasound, การใช้ Vasoactive agents ชนิด Norepinephrine และชนิดของ

vasoactive drug ที่ใช้เพียงชนิดเดียว ทั้งนี้มี 4 ปัจจัยที่อยู่ในแบบจำลองเพื่อการพยากรณ์ฯ ที่มีแนวโน้มต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ได้แก่ potential of Hydrogen ion (pH), diastolic blood pressure, phosphorus และ albumin โดย 1 ปัจจัยสามารถสรุปได้เลยว่าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ potential of Hydrogen ion (pH)

นำ validation data 10 ปัจจัยที่จะใช้ในแบบจำลองฯ ทดสอบความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตที่ 24 ชั่วโมง (univariable Cox regression) (ตาราง 3) พบเพียง 6 ตัวแปรฯ ที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียชีวิตที่ 24 ชั่วโมง โดยตัวแปรฯ

ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ได้แก่ oxygen เม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte และปริมาณ saturation, serum lactate, ร้อยละของ norepinephrine ที่ได้รับ

ตาราง 3 วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการพยากรณ์การเสียชีวิตแยกทีละปัจจัย และร่วมทำนายหลายปัจจัย

Variables	Cut-off level	Derivation data, 2561-2565						Validation data, 2566-2567					
		Univariable Cox			Multivariable Cox			Univariable Cox			Multivariable Cox		
		Hazard ratio	P value	C-	Hazard ratio	P value		Hazard ratio	P value	C-	Hazard ratio	P value	
		(95% CI)		statistics	(95% CI)			(95% CI)		statistics	(95% CI)		
Diastolic Blood Pressure (mmHg)	<38	2.39 (1.7, 3.4)	<0.001	0.606	2.29 (1.1, 4.7)	0.023		2.86 (1.6, 5.2)	<0.001	0.622	1.80 (0.9, 3.7)	0.109	
Oxygen saturation (%)	<92%	2.93 (2.0, 4.3)	<0.001	0.612	2.92 (1.5, 5.7)	0.002		1.55 (0.8, 2.9)	0.182	0.546	1.15 (0.5, 2.6)	0.737	
pH	≤7.2	3.79 (2.3, 6.1)	<0.001	0.668	1.11 (0.5, 2.4)	0.796		2.11 (1.1, 3.9)	0.019	0.585	0.86 (0.4, 1.9)	0.717	
Serum lactate (mg/dL)	>4	17.71 (4.3, 72.7)	<0.001	0.686	13.89 (3.1, 62.0)	0.001		1.60 (0.8, 3.6)	0.171	0.558	0.88 (0.3, 2.2)	0.795	
Lymphocytes (percent)	>40%	3.07 (1.8, 5.4)	<0.001	0.539	1.90 (0.7, 5.4)	0.228		2.20 (0.5, 9.1)	0.277	0.512	1.94 (0.2, 15.5)	0.531	
Phosphorus (mEq/L)	>5.5	3.06 (2.0, 4.6)	<0.001	0.638	1.57 (0.7, 3.4)	0.247		5.28 (2.7, 10.4)	<0.001	0.701	4.04 (1.7, 9.7)	0.002	
Albumin (g/dL)	<3.5	2.48 (1.3, 4.7)	0.006	0.555	5.23 (1.8, 15.1)	0.002		2.59 (1.1, 6.1)	0.031	0.578	2.47 (0.8, 7.3)	0.100	
Prothrombin time (sec)	>21.2	3.64 (2.5, 5.3)	<0.001	0.639	1.27 (0.6, 2.7)	0.548		3.29 (1.8, 6.1)	<0.001	0.605	2.06 (0.9, 4.4)	0.064	
ETT intubation at ED, n (%)	Yes	4.89 (3.2, 7.5)	<0.001	0.685	1.13 (0.4, 2.9)	0.795		3.12 (1.7, 5.9)	<0.001	0.639	1.79 (0.7, 4.4)	0.208	
Norepinephrine (8:250) rate (mL/hr)	> 15	2.76 (1.9, 4.0)	<0.001	0.598	1.84 (0.9, 3.8)	0.094		1.24 (0.6, 2.5)	0.543	0.518	0.76 (0.3, 1.8)	0.516	
					Global test	0.306					Global test	0.813	
					C-statistics	0.801					C-statistics	0.762	

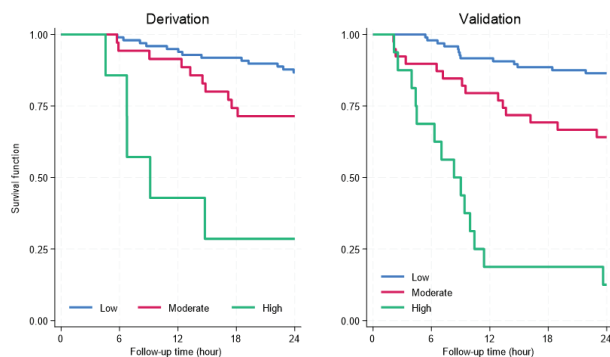
วัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง (Model Performances) ด้วย C-statistics (กรณีมีคุณค่าต่อการพยากรณ์ควรเกินกว่า 0.7) ทดสอบแต่ละปัจจัย (univariable Cox regression) ด้วย validation data เท่ากับ 0.512 – 0.701 (ต่ำสุด-สูงสุด) (ตาราง 3) เมื่อนำเข้าแบบจำลองฯ 10 ปัจจัย (multivariable Cox regression) ได้ C-statistics เท่ากับ 0.762 (ลดลงจาก derivation data ที่มีค่าเท่ากับ 0.801)

เปรียบเทียบประสิทธิภาพการพยากรณ์เมื่อจัดทำเป็นคะแนนพยากรณ์ของข้อมูล validation data ได้ค่า C-statistics เท่ากับ 0.691 (ลดลงจาก derivation data ที่มีค่าเท่ากับ 0.793)

การเลือกจุดตัดเกณฑ์ (Cut-point Threshold Selection) แบ่งผู้ป่วยเสียชีวิตนี้เป็น 3 กลุ่มเสี่ยงตามแบบจำลองฯ เดิม โดยเรียงคะแนนจากน้อยไปมาก (33.3%) เป็น ความเสี่ยงน้อย (0-27.5 คะแนน) ความเสี่ยงปานกลาง (28.0-31.0 คะแนน) และความเสี่ยงสูง (31.5-37.5 คะแนน)

กลุ่มทดสอบความถูกต้อง (validation) ให้ค่าความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เท่ากับ 17.4, 34.3 และ 71.4 เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้สร้างแบบจำลอง (derivation) เท่ากับร้อยละ 13.5, 35.9 และ 87.5 (Graph 1)

Graph 1 เปรียบเทียบความสามารถในการพยากรณ์เพื่อแยกระดับความรุนแรงของโรคของ Derivation และ Validation Data เป็น ความเสี่ยงสูง ปานกลางและต่ำ



โดยข้อมูลทั้งสองชุดมีลักษณะไปในทิศทางเดียวกัน คือ สามารถแยกกลุ่มผู้ป่วยตามความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงได้ดี โดยกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ (Low risk, เส้นสีน้ำเงิน) แทบไม่มีการเสียชีวิตเลยภายใน 24 ชั่วโมง ในขณะที่กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (High risk, เส้นสีเขียว) มีอัตราการรอดชีวิตลดลงอย่างรวดเร็วภายในไม่กี่ชั่วโมงแรก และเด่นชัดมากขึ้นใน Validation data ที่เสียชีวิตภายใน 6 ชั่วโมง แสดงถึงแบบจำลองฯ ทำนายได้แม่นยำซึ่งสมควรได้รับการดูแลอย่างเข้มข้น และปลอดภัยในการใช้งาน เนื่องด้วยกลุ่มความเสี่ยงต่ำแทบไม่ลดลงเลยใน 24 ชั่วโมง (Graph 1)

พิจารณาข้อมูลที่ต้องนำเข้าแบบจำลองฯ 10 ตัวแปร ตั้งแต่ปี 2561-2567 ข้อมูลที่มีการขาดหายมากที่สุด 3 อันดับ คือ Serum lactate (ร้อยละ 55.6), Potential of Hydrogen ion (ร้อยละ 48.3) และ Phosphorus (ร้อยละ 19.4) โดยข้อมูลตั้งต้นปี 2561 ข้อมูล 3 ตัวแปรที่ขาดสูงสุด เป็นร้อยละ 98.4, 72.1 และ 24.6 ส่วนในปีล่าสุด คือ ปี 2567 ข้อมูล 3 ตัวแปรที่ขาดหายข้างต้นลดลง เป็นร้อยละ 27.2, 27.2 และ 8.7 โดยการขาดหายของข้อมูลค่อย ๆ ลดลงในแต่ละปีที่ศึกษา (ตาราง 4)

ตาราง 4 ธรรมชาติของข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน

ตาราง 4. Missing data																
Variables	All missing		2561		2562		2563		2564		2565		2566		2567	
	total	Dead24hr	total	Dead24hr	total	Dead24hr	total	Dead24hr	total	Dead24hr	total	Dead24hr	total	Dead24hr	total	Dead24hr
	(n=818)	(n=163)	(n=122)	(n=24)	(n=134)	(n=24)	(n=114)	(n=22)	(n=109)	(n=25)	(n=123)	(n=24)	(n=124)	(n=29)	(n=92)	(n=15)
Diastolic Blood Pressure (mmHg)	1(0.1)	0(0)	1(0.8)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Oxygen saturation (%)	27(3.3)	10(6.1)	7(5.7)	2(8.3)	5(3.7)	3(12.5)	5(4.4)	0(0)	4(3.7)	2(8.0)	2(1.6)	1(4.2)	2(1.6)	2(6.9)	2(2.2)	0(0)
Potential of Hydrogen ion (pH)	395(48.3)	50(30.7)	88(72.1)	13(54.2)	70(52.2)	10(41.7)	46(40.4)	5(22.7)	75(68.8)	11(44.0)	63(51.2)	7(29.2)	28(22.6)	0(0)	25(27.2)	4(26.7)
Serum lactate (mg/dL)	455(55.6)	70(42.9)	120(98.4)	24(100.0)	81(60.5)	14(58.3)	55(48.3)	6(27.3)	76(69.7)	12(48.0)	68(55.3)	10(41.7)	30(24.2)	0(0)	25(27.2)	4(26.7)
Lymphocytes (percent)	3(0.4)	2(1.2)	1(0.8)	1(4.2)	1(0.8)	1(4.2)	0(0)	0(0)	1(0.9)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Phosphorus (mEq/L)	163(19.9)	24(14.7)	30(24.6)	2(8.3)	48(35.8)	7(29.2)	33(28.9)	5(22.7)	20(18.3)	4(16.0)	16(13.0)	2(8.3)	8(6.5)	3(10.3)	8(8.7)	1(6.7)
Albumin (g/dL)	63(7.7)	12(7.4)	11(9.0)	1(4.2)	19(14.2)	3(12.5)	7(6.1)	1(4.6)	10(9.2)	5(20.0)	11(8.9)	1(4.2)	3(2.4)	1(3.5)	2(2.2)	0(0)
Prothrombin time (sec)	89(10.9)	11(6.6)	28(22.9)	4(16.7)	20(14.9)	2(8.3)	12(10.5)	1(4.6)	10(9.2)	4(16.0)	5(4.1)	0(0)	4(3.2)	0(0)	10(10.9)	0(0)
ETT intubation at ED	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Norepinephrine rate (mV/hr)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
score	527(64.4)	88(53.9)	120(98.4)	24(100.0)	97(72.4)	16(66.7)	70(61.4)	10(45.5)	85(77.9)	17(68.0)	79(64.2)	11(45.8)	41(33.6)	5(17.2)	35(38.0)	5(33.3)

วิจารณ์

อันเนื่องมาจากธรรมชาติข้อมูลจริง ตัวแปรที่พบว่าขาดมากที่สุด คือ serum lactate รองลงมา คือ Potential of Hydrogen ion (pH) นั้น ทั้งสองตัวแปรนี้ในช่วงต้นการศึกษา ได้จาก Point-of-care blood analysis ตรวจข้างเตียงผู้ป่วย ทั้งนี้เนื่องด้วยหลักฐานทางการแพทย์สนับสนุนเรื่อง serum lactate⁽⁷⁾ ที่สามารถใช้ช่วยวินิจฉัยและติดตามผลการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้อีกทั้งยังช่วยให้สามารถดูแลผู้ป่วยวิกฤตกลุ่มอื่นได้อย่างทันท่วงที ประกอบกับในช่วงแรกไม่มีการตรวจระดับ lactate ของโรงพยาบาล มีเพียงการตรวจ blood gas analyses แต่ยังไม่สามารถให้ผลตรวจได้ทันต่อความต้องการในการดูแลผู้ป่วย ทางแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินจึงจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์ข้างเตียงขึ้น แต่ก็ยังขาดช่วงเป็นระยะ ๆ เนื่องด้วยราคาค่อนข้างสูง แต่ต่อมาทางโรงพยาบาลเล็งเห็นความสำคัญประกอบกับมีแพทย์เฉพาะทางฯ ต้องการใช้ในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น จึงจัดให้มีการตรวจของโรงพยาบาลที่ให้ผลครบถ้วนและรวดเร็วยิ่งขึ้น ความขาดหายของข้อมูลเหล่านี้จึงค่อย ๆ ลดลง ดังนั้น เมื่อมีช่องทางการตรวจที่ชัดเจนและง่ายขึ้น หากมีแนวทางการจัดการในการดูแลผู้ป่วยด้วยการใช้แบบจำลองฯ น่าจะทำให้ข้อมูลที่ใช้ครบถ้วนได้ในอนาคต เช่นเดียวกับแบบจำลองที่อาจต้องมีการตรวจสอบเพื่อการปรับเปลี่ยนให้ถูกต้องยิ่งขึ้นตามไปด้วย

จากขนาดประชากรที่ได้ประมาณไว้ ใน Derivation และ validation data เท่ากับ 253 และ 410 ราย โดยข้อมูลที่ได้จริง เท่ากับ 602 และ 216 ราย แสดงถึงแบบจำลองที่ประเมิน

โดย validation data อาจยังไม่สามารถสรุปได้โดยทฤษฎี แต่ในทางปฏิบัตินั้นควรมีการติดตามข้อมูลผู้ป่วยเสมอ อีกทั้งข้อมูลที่นำมาทดสอบความถูกต้องเป็นข้อมูลที่ใกล้เคียงเวลาปัจจุบันกว่า จึงให้ความสำคัญสูงในทางปฏิบัติศักยภาพของโรงพยาบาลมีการพัฒนาขึ้น แสดงให้เห็นด้วยข้อพิสูจน์ด้านความครบถ้วนของข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปีที่ศึกษาตามข้างต้น มีผลให้เมื่อเวลาเปลี่ยนไปแบบจำลองฯ ที่ใช้พยากรณ์จะมีความถูกต้องลดลงได้ จึงควรพิจารณาปรับแบบจำลองฯ ให้สอดคล้องกับข้อมูลเป็นปัจจุบันเป็นระยะ

ส่วนประชากรศึกษา เปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรที่เกี่ยวข้องระหว่าง derivation data และ validation data พบตัวแปรที่น่าจะเกี่ยวข้อง 43 รายการมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อศึกษาถึงขนาดประชากรย้อนกลับ พบเพียง 7 ปัจจัยเท่านั้น ที่มี power of statistics เพียงพอที่จะสรุปความแตกต่างได้ คือ Potential of Hydrogen ion (pH), Basophils (%), Chloride, ชนิดของสารน้ำที่ใช้เป็น 0.9% sodium chloride, การประเมินผู้ป่วยด้วย IVC ultrasound, การใช้ Vasoactive agents ชนิด Norepinephrine และชนิดของ vasoactive drug ที่ใช้เพียงชนิดเดียว

Potential of Hydrogen ion (pH) เป็นเพียงปัจจัยเดียวที่อยู่ในแบบจำลองเพื่อการพยากรณ์ 10 ตัวแปร โดย validation data มีแนวโน้มให้ค่าสูงขึ้นเป็น 7.3 ± 0.2 แต่ยังให้ค่าอยู่ในช่วงความเป็นกรด ซึ่งเข้าได้ตามทฤษฎีการมีภาวะ septic shock⁽⁷⁾ นอกจากนี้ pH เป็นตัวแปรที่อยู่ในแบบจำลองฯ และเป็นตัวแปรต่อเนื่อง กรณี

จะปรับแบบจำลองฯ ที่ได้จาก Cox regression อาจต้องปรับจุดตัดเพื่อปรับให้เป็น 2 กลุ่มก่อนเข้าแบบจำลองฯ

ร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิด Basophils โดย validation data มีแนวโน้มให้ค่าต่ำกว่า derivation data เม็ดเลือดขาวชนิด basophils เป็นเม็ดเลือดขาวที่มีบทบาทสำคัญในการตอบสนองของกระบวนการอักเสบ ทั้งส่วน inflammatory และ anti-inflammatory function⁽⁸⁾

ระดับ Chloride ในเลือด ใน validation data มีแนวโน้มต่ำกว่า derivation data และมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียชีวิตฯ ใน combined data (Hazard ratio 1.02; 95% CI 1.00, 1.03) ทั้งนี้มีการศึกษาที่พบว่า ภาวะ hypochloremia สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะ septic shock ด้วย⁽⁹⁾ นอกจากนี้การได้รับ chloride-rich fluids ได้แก่ 0.9% sodium chloride ก็ไม่ได้มีผลต่อการทำงานของไตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งอาจจะย้อนได้ว่า การมีภาวะ normo-chloremia หรือ hyperchloremia ก็ไม่น่าจะมีผลเสียต่อผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยเฉพาะเรื่องการทำงานของไตที่เป็นอวัยวะสำคัญที่มักล้มเหลวเมื่อมี septic shock อีกด้วย⁽¹⁰⁾

ชนิดของสารน้ำที่ใช้เป็น 0.9% sodium chloride มีแนวโน้มใช้ลดลง ใน validation data และมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียชีวิตฯ น่าจะมีสาเหตุจากมีหลักฐานทางการแพทย์ที่เริ่มมีการระบุว่า การใช้สารน้ำกลุ่ม Balanced crystalloid มีแนวโน้มเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย septic shock ดีกว่าการใช้ 0.9% sodium chloride หรือ normal saline เนื่องจากก่อให้เกิดภาวะ hyperchloremic

metabolic acidosis ลดลง ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่⁽¹¹⁻¹²⁾

การประเมินผู้ป่วยด้วย IVC ultrasound มีการใช้มากขึ้นใน validation data เนื่องมีการใช้เป็นปกติในทีมแพทย์ฉุกเฉิน และมีการสอนการประเมินแก่แพทย์เพิ่มพูนทักษะเพื่อร่วมในการดูแลผู้ป่วยด้วย

การใช้ Vasoactive agents ชนิด Norepinephrine และเป็น vasoactive drug ที่ใช้เพียงชนิดเดียว (85.25%) เป็นสัดส่วนสูงขึ้น ใน validation data เนื่องด้วยมีหลักฐานทางการแพทย์ที่ชัดเจน แนะนำว่า Norepinephrine ควรเป็นยาที่เริ่มต้นใช้เป็นตัวแรก เมื่อไม่ตอบสนองต่อการใช้น้ำนี้แล้วจึงเริ่มการใช้ epinephrine เป็นตัวถัดไป⁽¹³⁾ ประกอบกับมีเพิ่มเติมการจัดให้มียานี้ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำให้มีการใช้น้ำนี้เป็นหลัก อีกทั้งยังมี therapeutic range ที่ค่อนข้างกว้าง การจะได้รับยาจนขนาดยาสูงสุด อาจต้องใช้ระยะเวลา นานไปกว่าระยะเวลา ที่ทำการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน จึงทำให้มีการจะใช้น้ำนี้เพียงชนิดเดียวเพื่อกระตุ้นระดับความดันโลหิตให้เกินกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท

ประสิทธิภาพของแบบจำลองฯ เมื่อวิเคราะห์ univariable Cox regression ใน derivation และ validation data ส่วนใหญ่มีความสามารถในการทำนาย (C-statistics) ไม่เกินกว่า 0.7 ยกเว้น Phosphorus ใน validation data แต่เมื่อวิเคราะห์ combined data แล้ว ค่า C-statistics ไม่เกินกว่า 0.7 แสดงถึงอาจเป็นตัวแปรที่น่าสนใจที่จะมีอิทธิพลต่อการพยากรณ์มากขึ้น อาจทำให้สามารถตัดตัวแปรบางตัวออก

แต่ความสามารถพยากรณ์ไม่น้อยกว่าเดิมหรืออยู่ในเกณฑ์เหมาะสมได้

เมื่อนำตัวแปรเข้าแบบจำลองฯ ทั้ง derivation และ validation data ให้ค่า C-statistics เกินกว่า 0.7 ทั้งสิ้น คือ 0.801 และ 0.762 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ แต่เมื่อนำเข้าสมการแบบจำลองฯ เพื่อปรับเป็นค่าคะแนนพยากรณ์ ทำให้ค่า C-statistics ลดลง โดยเฉพาะ validation data ที่มีค่า C-statistics ไม่เกินกว่า 0.7 เมื่อพิจารณาความเที่ยงของแบบจำลองฯ (model calibration) พบว่า คะแนนพยากรณ์ในช่วงหลังมีแนวโน้ม underestimation คือถ้าพยากรณ์ว่าเสียชีวิตแล้วก็น่าจะเสียชีวิตจริง ซึ่งอาจมีข้อดีต่อการปฏิบัติ คือ ผู้ป่วยที่ควรได้รับการแนะนำการรักษาแบบประคับประคอง ญาติผู้ป่วยจะได้รับข้อมูลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินฯ เพื่อร่วมพิจารณาวางแผนการรักษาและมีโอกาสที่จะเสียชีวิตจริงภายใน 24 ชั่วโมงจริง ในขณะเดียวกันผู้ป่วยมีโอกาสดำเนินการรับการรักษาต่อที่แผนกผู้ป่วยหนักวิกฤต (Intensive care unit, ICU) มากขึ้นเป็นผลดีต่อผู้ป่วยที่จะได้รับการดูแลโดยเข้มข้นเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วย

สรุป

E_D-AY® sepsis score (Emergency Department- Ayutthaya sepsis score) เป็นแบบจำลองฯ ที่เหมาะสมต่อการพยากรณ์ผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่โรงพยาบาลฯ อยู่แต่สมควรมีการปรับแต่งสมการในแบบจำลองฯ เป็นระยะเมื่อ C-statistics ไม่มากกว่า 0.7 ในส่วนสัมประสิทธิ์และการตัดแบ่ง 3 กลุ่มเสี่ยง เนื่องด้วยศักยภาพของโรงพยาบาล

ที่พัฒนามากขึ้นน่าจะทำให้โอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วยสูงขึ้น รวมถึงความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลแต่ละตัวแปรพยากรณ์ที่ดีขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการปรับแบบจำลองฯ ตามวิธีการข้างต้นแล้ว ไม่สามารถคงความเหมาะสมในการพยากรณ์ไว้ได้ ควรมีการปรับแบบจำลองฯ ใหม่โดยพิจารณาปัจจัยนำเข้าที่เกี่ยวข้องใหม่อีกครั้ง

ข้อเสนอแนะ

ในส่วนการนำไปใช้ในเวชปฏิบัติของโรงพยาบาลฯ เนื่องด้วยตามเป้าหมายการจัดทำต้องการให้สามารถสื่อสารกับญาติผู้ป่วย เพื่อการตัดสินใจร่วมในการดูแลผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีเพื่อเข้าสู่การดูแลแบบ Palliative Care ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดให้เป็นสมการที่มีความละเอียดและถูกต้องสูงเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้ นอกจากนี้หากในทางปฏิบัติแล้วควรเป็นข้อมูลที่เห็นร่วมกันในทุกบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในอนาคตอาจผนวกกระบวนการใช้ข้อมูลผู้ป่วยนี้ในการจัดการในรูปแบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ น่าจะทำให้สามารถใช้ และสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องได้สะดวกและเป็นทางการมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลของโรงพยาบาลเป็นระยะ เช่น ทุก 3 หรือ 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับศักยภาพของโรงพยาบาลในการดูแลรักษาที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธรปทุมานนท์, นพ.ศุภชัย ลวณะสกล สาขาระบาดวิทยาคลินิกและวิจัย คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาล
ปากช่องนานาที่ให้ผู้เขียนได้เข้าร่วมกิจกรรมสร้าง
งานวิจัยจากงานประจำ

กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศและ
คอมพิวเตอร์โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาที่
จัดการการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยโดยสะดวกราบรื่น

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและกลุ่ม
งานการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาล
พระนครศรีอยุธยาที่ปฏิบัติการอย่างเต็มที่ในการ
ดูแลผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Bauer M, Gerlach H, Vogelmann T, Preissing F, Stiefel J, Adam D. Mortality in sepsis and septic shock in Europe, North America and Australia between 2009 and 2019- results from a systematic review and meta-analysis. Crit Care 2020;24(1):239.
2. Gavelli F, Castello LM, Avanzi GC. Management of sepsis and septic shock in the emergency department. Intern Emerg Med 2021;16(6):1649–61.
3. กลุ่มงานสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. ข้อมูลผู้ป่วย admission 2561-2565. พระนครศรีอยุธยา: โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา; 2566.
4. สรสิทธิ์ บุญยะวิโรจ. คะแนนทำนายการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง หลังการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2568;15(1):118–41.
5. กลุ่มงานสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. ข้อมูลผู้ป่วย admission 2566-2567. พระนครศรีอยุธยา: โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา; 2568.
6. Collins GS, Reitsma JB, Altman DG, Moons KG. Transparent reporting of a multivariable prediction model for individual prognosis or diagnosis (TRIPOD): the TRIPOD statement. BMJ 2015;350:g7594.
7. Suetrong B, Walley KR. Lactic acidosis in sepsis: it's not all anaerobic: implications for diagnosis and management. Chest 2016;149(1):252–61.
8. Wang J, Dong X, Zhan M, Qin B. Research advance on the role of interleukin-18, interleukin-37b and basophils in sepsis. Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue 2025;37(1):77–80.
9. Ruan X, Gao Y, Lai X, Wang B, Wu J, Yu X. Trimatch comparison of the prognosis of hypochloremia, normochloremia and hyperchloremia in patients with septic shock. J Formos Med Assoc 2025;124(5):426–31.

10. Chapalain X, Huet O, Balzer T, Delbove A, Martino F, Jacquier S, et al. Does Chloride Intake at the Early Phase of Septic Shock Resuscitation Impact on Renal Outcome?. Shock 2021;56(3):425–32.
11. Brown RM, Semler MW. Fluid Management in Sepsis. J Intensive Care Med 2019;34(5):364–73.
12. Vijendra B, Bertol AB, de Almeida MMG, de Freitas PHAG, Simão ÁMS, de Faria BL. Balanced crystalloid versus saline for resuscitation in pediatric septic shock: a systematic review and meta-analysis. BMC Pediatr 2025;25(1):81.
13. Long B, Gottlieb M. Emergency medicine updates: Management of sepsis and septic shock. Am J Emerg Med 2025;90:179–91.

Factors Associated with Shift Work Tolerance of Registered Nurses, Practical Nurses and Nursing Assistants in Det Udom Crown Prince Hospital

*Pantat Plikomol, M.D.**

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

Abstract

Objective: This study aimed to investigate shift work tolerance and associated factors among registered nurses, practical nurses and nursing assistants at Det Udom Crown Prince Hospital.

Methods: This study is a cross-sectional descriptive study. Data were collected between April and May 2025, involving 302 participants. The data collection instruments included a set of self-report questionnaires: potential associated factors, the Thai version of Athens Insomnia Scale, the Thai version of Hospital Anxiety and Depression Scale, the Thai version of Piper fatigue scales-revised and the Thai version of EQ-5D-5L. Data analysis included descriptive and inferential statistics. Bivariate analysis and multivariable logistic regression were performed.

Results: This shift work tolerance study was assessed using composite Z-score method, calculated by summing Z-score from each questionnaire measuring problems and abnormalities related to shift work tolerance. The findings revealed that 53.0% of the participants had high shift work tolerance. The factors significantly associated with high shift work tolerance included: not having children (AOR = 1.68; 95% CI: 1.02-2.79), financially stable status (AOR = 3.96; 95% CI: 2.16-7.27), financially surplus status (AOR = 3.00; 95% CI: 1.38-6.54), never or rarely taking naps during shifts (AOR = 2.09; 95% CI: 1.26-3.47), never or rarely using sleep-affecting medication (AOR = 2.71; 95% CI: 1.37-5.34), and not having conflicts with colleagues (AOR = 4.92; 95% CI: 1.62-14.96).

Conclusion: This study identified the factors significantly associated with shift work tolerance, included: having children, financial status, taking naps during shifts, a history of using sleep-affecting medications, and conflicts with colleagues. The findings may be applied to promote health, manage human resources and prevent the health impact of shift work in the future.

Keywords: shiftwork; shift work tolerance; nurse

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

Received: July 12, 2025; Revised: March 23, 2026; Accepted: April 16, 2026

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแลในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

พันธุ์รัช ผลิตโกมล, พ.บ.*
พรชัย สิริศิธรณย์กุล พ.บ., ส.ด.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความทนต่อการทำงานเป็นกะและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

วิธีการศึกษา : การศึกษาวิจัยพรรณนาภาคตัดขวางนี้ ดำเนินการเก็บข้อมูลช่วงเดือน เมษายน ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 302 คน โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ แบบสอบถามประเมินอาการนอนไม่หลับ Athens Insomnia Scale ฉบับภาษาไทย แบบสอบถามอาการวิตกกังวลและอาการซึมเศร้าฉบับภาษาไทย แบบสอบถามประเมินความอ่อนล้าของ ไปเปอร์ ฉบับปรับปรุง ภาษาไทยและแบบสอบถามวัดการรับรู้ต่อสุขภาพของตนเอง EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ

ผลการศึกษา : การศึกษานี้ประเมินความทนต่อการทำงานเป็นกะด้วยวิธี composite Z-score จากการรวมคะแนน Z-score ของแต่ละแบบสอบถามที่วัดปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ซึ่งพบว่าในกลุ่มประชากร มีคนที่มีความทนต่อการทำงานเป็นกะสูงร้อยละ 53.0 และพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนสูงต่อการทำงานเป็นกะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การไม่มีบุตร (AOR = 1.68; 95% CI: 1.02-2.79) สถานะทางการเงินพอดีตัว (AOR = 3.96; 95% CI: 2.16-7.27) สถานะทางการเงินมีเหลือใช้ (AOR = 3.00; 95% CI: 1.38-6.54) ไม่เจ็บป่วยระหว่างทำงานกะเลย หรือเจ็บหลับนาน ๆ ครั้ง (AOR = 2.09; 95% CI: 1.26-3.47) ไม่ใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับเลย หรือใช้นาน ๆ ครั้ง (AOR = 2.71; 95% CI: 1.37-5.34) และไม่มีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน (AOR = 4.92; 95% CI: 1.62-14.96)

สรุป : จากการศึกษานี้ พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การมีบุตร สถานะทางการเงิน เจ็บหลับระหว่างทำงานกะ ประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับและความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งอาจประยุกต์ใช้ข้อมูลนี้เพื่อสร้างเสริมสุขภาพบริหารงานบุคคลและป้องกันผลกระทบสุขภาพจากการทำงานเป็นกะในอนาคต

คำสำคัญ : การทำงานกะ; ความทนต่อการทำงานเป็นกะ; พยาบาล

*ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับต้นฉบับ: 12 กรกฎาคม 2568; แก้ไขบทความ: 23 มีนาคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 16 เมษายน 2569

บทนำ

งานกะ เป็นรูปแบบการทำงานหนึ่งที่มีการแบ่งเวลาทำงานของพนักงานแต่ละคนเพื่อที่สถานประกอบการสามารถประกอบกิจการได้ต่อเนื่อง⁽¹⁾ โดยกำหนดช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกเหนือเวลาทำการปกติ (7.00-18.00 น.) ส่วนใหญ่รูปแบบการทำงานกะจะถูกใช้ในสถานประกอบการที่เปิดตลอด 24 ชั่วโมง เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เป็นต้น

พยาบาล เป็นหนึ่งในบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเสี่ยงสุขภาพจากการทำงานเข้ากะ เนื่องจากลักษณะงานเป็นการหมุนเวียนสลับกะ มีเวลาพักระหว่างกะน้อย มีชั่วโมงการทำงานยาวนาน ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพหลายประการ เช่น ปัญหาด้านการนอน ความเหนื่อยล้า สุขภาพจิตที่ไม่ดี คุณภาพชีวิตที่ไม่ดี เป็นต้น นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ขาดสมาธิ เกิดความผิดพลาดและเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้บ่อย⁽²⁾ ด้วยผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานเป็นกะ อาจมีความสัมพันธ์กับการขาดงานบ่อยและอัตราการลาออก⁽³⁻⁴⁾

จากการสำรวจข้อมูลของสภาการพยาบาล ปี พ.ศ. 2565 พบการลาออกของพยาบาลจบใหม่ในปีแรกร้อยละ 48.86 และปีที่สองหลังเข้าทำงานร้อยละ 25 หนึ่งในสาเหตุของการลาออกคือ ภาระงานที่มาก ชั่วโมงการทำงานยาวนาน โดยเฉลี่ยประมาณ 70-80 ชม./สัปดาห์⁽⁵⁾ ในขณะที่กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จ.อุบลราชธานี มีสัดส่วนการลาออกของพยาบาลวิชาชีพที่อยู่ครบ 1 ปี ในปี พ.ศ. 2566 ร้อยละ 6.82 ซึ่งสูงกว่าปี พ.ศ. 2565

ประมาณ 2.35 เท่า (ร้อยละ 2.90) พยาบาลที่ลาออกทั้งหมด เป็นพยาบาลที่ทำงานเป็นกะ

จากการทบทวนวรรณกรรม ความทนต่อการทำงานเป็นกะ ยังไม่มีการกำหนดนิยามที่ชัดเจน⁽⁶⁾ และในประเทศไทย ไม่เคยมีการศึกษาเรื่องดังกล่าว ความทนต่อการทำงานเป็นกะในปัจจุบัน อธิบายถึง ความสามารถทางอารมณ์และจิตใจในการปรับตัวและฟื้นตัวกลับสู่ภาวะปกติของแต่ละบุคคล เมื่อประสบกับผลกระทบที่ไม่ดีต่อการทำงานเป็นกะ ทั้งด้านสุขภาพทางกายและสุขภาพทางจิต ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึง ความพอใจในการทำงาน การสนับสนุนทางสังคม การกระทำที่เหมาะสมและการรับมือกับปัญหา⁽⁷⁾

พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแลที่ทำงานกะบางคน สามารถทำงานต่อไปได้ สาเหตุหนึ่ง คือ มีความทนต่อการทำงานเป็นกะสูง⁽⁸⁾ ซึ่งปัจจัยด้านพฤติกรรมทางสุขภาพ ปัจจัยด้านลักษณะทางสังคมประชากร ปัจจัยด้านลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมและปัจจัยการทำงานเป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ หากทราบปัจจัย อาจจะช่วยปรับเปลี่ยนหรือส่งเสริมการทำงานของกลุ่มพยาบาล ทำให้เพิ่มความทนต่อการทำงานเป็นกะ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของผลกระทบต่อสุขภาพที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะในประเทศไทย เพื่อวางนโยบายส่งเสริมสุขภาพและป้องกันผลกระทบสุขภาพจากการทำงานเป็นกะในอนาคต

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความทนต่อการทำงานเป็นกะและศึกษาปัจจัยที่

สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะของ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงาน ให้การดูแลในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช เดชอุดม

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ณ จุดใดจุดหนึ่ง (cross-sectional descriptive study) โดยเก็บข้อมูลในประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพ (RN) จำนวน 231 คน ผู้ช่วยพยาบาล (PN) จำนวน 23 คน และพนักงานให้การดูแล (NA) จำนวน 86 คน ในกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล ที่ทำงานเป็นกะ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช เดชอุดม รวมทั้งสิ้น 340 คน ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ เป็นพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแล กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ที่ทำงานเป็นกะประจำ มาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 เดือน และในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ต้องเคยทำงานในกะดึก (0.00-8.00 น.) อย่างน้อย 1 ครั้ง มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถได้ยินและสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ และยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้ เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ มีปัญหาทางสุขภาพจนไม่สามารถให้ข้อมูลและกรอกแบบสอบถามได้และพนักงาน อยู่ในช่วงลางาน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ประกอบด้วย

ปัจจัยด้านลักษณะทางสังคมประชากรและลักษณะทางเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยด้านการทำงาน

2. แบบสอบถามประเมินอาการนอนไม่หลับ Athens Insomnia Scale ฉบับภาษาไทย ใช้ในการประเมินความรุนแรงของภาวะนอนไม่หลับ ประกอบด้วยคำถามประเมินอาการนอนไม่หลับและอาการที่เกิดขึ้นหลังจากนอนไม่หลับ ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยและตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 คน ค่าความเชื่อมั่นรวม Intraclass correlation coefficient เท่ากับ 0.931 พื้นที่ใต้กราฟ (area under the curve; AUC) เท่ากับ 0.96⁽⁹⁾

3. แบบสอบถามอาการวิตกกังวลและอาการซึมเศร้า The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วย คำถามสำหรับอาการวิตกกังวลและคำถามสำหรับอาการซึมเศร้า ได้รับการแปลเป็นภาษาไทย ซึ่งพบว่ามีความแม่นยำและความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ดี ค่า alpha coefficient เท่ากับ 0.8551 สำหรับ anxiety sub-scale และ 0.8259 สำหรับ depression sub-scale⁽¹⁰⁾

4. แบบสอบถามประเมินความอ่อนล้าของไปเปอร์ ฉบับปรับปรุง (Piper fatigue scales-revised) ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรม ความรุนแรงของความเหนื่อยล้า อารมณ์ ประสาทสัมผัสและความรู้ความเข้าใจ ได้รับการเป็นภาษาไทยและตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ความแม่นยำของเครื่องมือ โดยค่าความแม่นยำด้วยวิธี Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.89⁽¹¹⁾

5. แบบสอบถาม EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วยคำถามด้านสุขภาพ 5 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัว และความวิตกกังวล/ซึมเศร้า นอกจากนี้ มีส่วนเพิ่มเติม คือ การวัดสุขภาพโดยตรง หรือ Visual Analog Scale ได้รับการแปลเป็นภาษาไทย และมีค่าสัมประสิทธิ์สำหรับคำนวณคะแนนอรรถประโยชน์ สำหรับประชากรไทย มีความเที่ยงตรงเมื่อใช้กับกลุ่มวัยแรงงานและมีความน่าเชื่อถือ ในกลุ่มประชากรทั่วไป Intraclass correlation coefficient (ICC) เท่ากับ 0.71⁽¹²⁾

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเหล่านี้ ได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของเนื้อหาในแบบสอบถาม ด้วยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence; IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พบว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและนำไปใช้ทำการศึกษาสำรวจ (pilot test) ในกลุ่มอาชีพเดียวกัน แต่ไม่ได้เป็นประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยการทดสอบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ของแบบสอบถาม ได้เท่ากับ 0.96 ซึ่งถือว่ามีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม พ.ศ. 2568 โดยเข้าไปทำการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยและขอความยินยอมเข้าร่วมวิจัยด้วยเอกสาร

ชี้แจงข้อมูลและเอกสารแสดงความยินยอม ณ หน่วยงานที่มีอาสาสมัครทำงานเป็นกะ หากอาสาสมัครยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จะทำการแจกแบบสอบถามและดำเนินการเก็บหลังจากอาสาสมัครตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้นแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA version 18.0 โดยข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ นำเสนอข้อมูลโดยใช้ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์และข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอข้อมูลโดยใช้ค่าจำนวนและร้อยละ

เมื่อนำมารวมคิดเป็นคะแนน composite Z-score แบ่งกลุ่มเป็น มีความทนต่อการทำงาน เป็นกะสูงและต่ำแล้ว จะวิเคราะห์ปัจจัยที่ละคู่ (bivariate analysis) โดยใช้สถิติ Chi-Square หรือ Fisher's exact test เพื่อทดสอบทางสถิติกับปัจจัยเชิงคุณภาพและหาขนาดของความสัมพันธ์ด้วย binary logistic regression นำเสนอข้อมูลด้วยอัตราส่วนคี่ต่ออย่างหยาบ (crude odds ratio) และช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% confidence interval) จากนั้นนำมาวิเคราะห์พหุปัจจัย (multivariable analysis) โดยนำตัวแปรปัจจัยที่วิเคราะห์ในขั้นตอน bivariate analysis ที่มีค่า p-value < 0.25 และเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญทางคลินิกตรวจสอบ multicollinearity และนำตัวแปรมาวิเคราะห์ในสถิติ multiple logistic regression แบบ backward stepwise โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตัวแปรเข้าโมเดลที่

ค่า $p\text{-value} < 0.05$ และเกณฑ์คัดออกที่ $p\text{-value} > 0.1$ นำเสนอข้อมูลด้วยค่าอัตราส่วนแอดัมต่อที่ปรับค่า (adjusted odds ratio) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ $p\text{-value} < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ COA No. 0234/2025 ลงวันที่รับรอง 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม เลขที่ DUCPH 2568-3 ลงวันที่รับรอง 31 มีนาคม พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามตอบกลับในเวลาที่กำหนดไว้ รวมทั้งสิ้น 302 คน คิดเป็นร้อยละการตอบกลับเท่ากับ ร้อยละ 88.8 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 33.7 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.0 ปี) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 288 คน (ร้อยละ 95.4) มีสถานภาพเป็นโสด จำนวน 149 คน (ร้อยละ 49.3) ไม่มีบุตร จำนวน 163 คน (ร้อยละ 54.0) มีสถานะทางการเงินพอดีตัว จำนวน 176 คน (ร้อยละ 58.3) มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 24.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.6 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) มีมัธยฐานของระยะเวลาออกกำลังกายต่อสัปดาห์เท่ากับ 30 นาที (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 60 นาที) บริโภคอาหารที่ย่อยยาก เช่น บริโภคอาหารเป็น

ปริมาณมาก บริโภคอาหารไขมันสูง ระหว่างทำงานกะเป็นบางครั้ง จำนวน 191 คน (ร้อยละ 63.3) บริโภคอาหารไม่ตรงเวลาบ่อย จำนวน 214 คน (ร้อยละ 70.9) ออกกำลังกาย 2-3 ชั่วโมงก่อนเข้านอนนาน ๆ ครั้ง หรือไม่เคย จำนวน 224 คน (ร้อยละ 74.2) ไม่เคยสูบบุหรี่ จำนวน 292 คน (ร้อยละ 96.7) มีพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์นาน ๆ ครั้งหรือดื่มตามโอกาสงานสังสรรค์ จำนวน 180 คน (ร้อยละ 59.6) และดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนเป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อวัน จำนวน 195 คน (ร้อยละ 64.6) พบการหลับระหว่างทำงานกะเป็นบางครั้ง จำนวน 157 คน (ร้อยละ 52.0) และใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับเป็นบางครั้งหรือไม่ใช้เลย จำนวน 251 คน (ร้อยละ 83.1) ทำงานกะดึกต่อเดือนเฉลี่ยเท่ากับ 8.5 กะ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.0 กะ) มีชั่วโมงการทำงานต่อเดือนเฉลี่ย 251.2 ชั่วโมง (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 61.3 ชั่วโมง) มีมัธยฐานของจำนวนปีที่ทำงานเท่ากับ 8 ปี (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 10 ปี) มีตำแหน่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 214 คน (ร้อยละ 70.9) ทำงานที่หอผู้ป่วยสามัญ จำนวน 181 คน (ร้อยละ 59.9) มีแสงสว่างจ้าในที่ทำงานตอนกลางคืน จำนวน 260 คน (ร้อยละ 86.1) ปฏิเสธการทำงานนอกเวลาที่ยื่น จำนวน 253 คน (ร้อยละ 83.8) มีเงินเดือนเท่ากับ 20,001-30,000 บาท จำนวน 88 คน (ร้อยละ 29.1) และ ไม่มีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน จำนวน 282 คน (ร้อยละ 93.4)

ตาราง 1 แสดงปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ผู้ตอบแบบสอบถาม มีการรับรู้ต่อสุขภาพของตนเอง

ค่ามัธยฐานของคะแนนอรรถประโยชน์ EQ-5D-5L ผิดปกติในกลุ่มอาการวิตกกังวล จำนวน 269 คน เท่ากับ 0.886 คะแนน (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (ร้อยละ 89.1) ไม่มีความผิดปกติในกลุ่มอาการ 0.096 คะแนน) ส่วนใหญ่มีปัญหาอาการนอน ชี้นี้จำนวน 289 คน (ร้อยละ 95.7) และ ไม่หลับ จำนวน 202 คน (ร้อยละ 66.9) ไม่มีความ มีระดับความอ่อนล้าปานกลาง จำนวน 178 คน (ร้อยละ 58.9)

ตาราง 1 ข้อมูลปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ (n=302)

ปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์ความทนต่อการทำงานเป็นกะ	Median (IQR)	Min-Max
การรับรู้ต่อสุขภาพของตนเอง (คะแนนอรรถประโยชน์ EQ-5D-5L)	0.886 (0.848-0.944)	0.291–1.000
ปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์ความทนต่อการทำงานเป็นกะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปัญหาอาการนอนไม่หลับ		
ไม่มี (คะแนน AIS 0-6 คะแนน)	100	33.1
มี (คะแนน AIS ตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป)	202	66.9
ความผิดปกติในกลุ่มอาการวิตกกังวล		
ไม่มี (คะแนนกลุ่มอาการวิตกกังวลของ HADS 0-10 คะแนน)	269	89.1
มี (คะแนนกลุ่มอาการวิตกกังวลของ HADS ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป)	33	10.9
ความผิดปกติในกลุ่มอาการซึมเศร้า		
ไม่มี (คะแนนกลุ่มอาการซึมเศร้าของ HADS 0-10 คะแนน)	289	95.7
มี (คะแนนกลุ่มอาการซึมเศร้าของ HADS ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป)	13	4.3
ระดับความอ่อนล้า		
ระดับไม่อ่อนล้า [อ่อนล้าระดับน้อย] (คะแนนความอ่อนล้าของไปเปอร์ 1.00-3.99 คะแนน)	103	34.1
ระดับอ่อนล้าปานกลาง (คะแนนความอ่อนล้าของไปเปอร์ 4.00-6.99 คะแนน)	178	58.9
ระดับอ่อนล้ามาก (คะแนนความอ่อนล้าของไปเปอร์ 7.00-10.00 คะแนน)	21	7.0

เมื่อนำคะแนนที่ได้จากการวัดปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ แปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Z-score) แล้ว ผู้วิจัย ได้นำมาจัดกลุ่มความทนต่อการทำงานเป็นกะใน ประชากร โดยรวมคะแนนมาตรฐานเป็น composite Z-score พบประชากรมีความทนต่อ การทำงานเป็นกะสูง (composite Z-score > 0) จำนวน 160 คน (ร้อยละ 53.0) และมีความทนต่อ การทำงานเป็นกะต่ำ (composite Z-score ≤ 0) จำนวน 142 คน (ร้อยละ 47.0)

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความทนต่อการทำงาน เป็นกะ โดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's Exact test จากนั้นทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ระหว่างตัวแปรสองตัว (bivariate analysis) และ นำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ (p-value < 0.05) ไปวิเคราะห์ต่อด้วยสถิติ logistic regression รายงานเป็นอัตราส่วน แต้มต่ออย่างหยาบ โดยไม่คุมตัวแปร หากตัวแปร มีการแบ่งกลุ่มตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป จะวิเคราะห์เป็น indicator variable เทียบกับกลุ่มอ้างอิง ดังตาราง 3

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ โดย
ใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test (n=302)

ปัจจัย	ความทนต่อการทำงานเป็นกะ		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)		
	สูง (n=160)	ต่ำ (n=142)	
ปัจจัยด้านลักษณะทางสังคมประชากรและลักษณะทางเศรษฐกิจสังคม			
เพศ			
หญิง	152 (95.0)	136 (95.8)	0.749 ^a
ชาย	8 (5.0)	6 (4.2)	
อายุ			
น้อยกว่า 45 ปี	147 (91.9)	121 (85.2)	0.067 ^a
มากกว่าเท่ากับ 45 ปี	13 (8.1)	21 (14.8)	
สถานภาพสมรส			
โสด	85 (53.1)	64 (45.1)	0.405 ^b
สมรส	68 (42.5)	68 (47.9)	
หย่า	6 (3.8)	7 (4.9)	
หม้าย	1 (0.6)	3 (2.1)	
การมีบุตร			
มี	64 (40.0)	75 (52.8)	0.026 ^{a*}
ไม่มี	96 (60.0)	67 (47.2)	
สถานะทางการเงิน			
ไม่พอใช้	24 (15.0)	53 (37.3)	< 0.001 ^{a*}
พอดีตัว	108 (67.5)	68 (47.9)	
มีเหลือใช้	28 (17.5)	21 (14.8)	
ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ			
ดัชนีมวลกาย			
18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร	67 (41.9)	48 (33.8)	0.173 ^a
< 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร	18 (11.3)	10 (7.0)	
23.0-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร	25 (15.6)	30 (21.1)	
≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร	50 (31.3)	54 (38.0)	
ประวัติการบริโภคอาหารย่อยยาก			
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เลย	21 (13.1)	14 (9.9)	0.376 ^a
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย	139 (86.9)	128 (90.1)	
ประวัติการบริโภคอาหารไม่ตรงเวลา			
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เลย	6 (3.8)	3 (2.1)	0.508 ^b
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย	154 (96.3)	139 (97.9)	
ประวัติการออกกำลังกายก่อนเข้านอน			
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เลย	116 (72.5)	108 (76.1)	0.481 ^a
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย	44 (27.5)	34 (23.9)	
ระยะเวลาออกกำลังกายต่อสัปดาห์			
≥ 150 นาทีต่อสัปดาห์	150 (93.8)	128 (90.1)	0.247 ^a
< 150 นาทีต่อสัปดาห์	10 (6.3)	14 (9.9)	

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ โดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test (n=302) (ต่อ)

ปัจจัย	ความทนต่อการทำงานเป็นกะ		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)		
	สูง (n=160)	ต่ำ (n=142)	
ประวัติการสูบบุหรี่			
ไม่เคยสูบบุหรี่	155 (96.9)	137 (96.5)	0.885 ^b
เคยสูบบุหรี่ ปัจจุบันเลิกแล้ว	3 (1.9)	4 (2.8)	
ปัจจุบันสูบบุหรี่	2 (1.2)	1 (0.7)	
ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์			
ไม่เคยดื่ม	46 (28.8)	33 (23.2)	0.362 ^b
เคยดื่ม ปัจจุบันเลิกแล้ว	23 (14.4)	16 (11.3)	
ปัจจุบันดื่มนาน ๆ ครั้งหรือดื่มตามโอกาสงานสังสรรค์	90 (56.3)	90 (63.4)	
ปัจจุบันดื่มเป็นประจำ (อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์)	1 (0.6)	3 (2.1)	
ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน			
ดื่มเป็นประจำ (อย่างน้อย 1 ครั้ง/วัน)	98 (61.3)	97 (68.3)	0.200 ^a
ไม่ดื่มเป็นประจำ	62 (38.8)	45 (31.7)	
เจ็บลึบระหว่างทำงานกะ			
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย	78 (48.8)	94 (66.2)	0.002 ^{a*}
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เคย	82 (51.3)	48 (33.8)	
ประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับ			
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย	17 (10.6)	34 (23.9)	0.002 ^{a*}
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เคย	143 (89.4)	108 (76.1)	
ปัจจัยด้านการทำงาน			
จำนวนกะติดต่อก่อน			
ตั้งแต่ 11 กะต่อเดือนขึ้นไป	40 (25.0)	37 (26.1)	0.833 ^a
1-10 กะต่อเดือน	120 (75.0)	105 (73.9)	
จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อเดือน			
ตั้งแต่ 232 ชั่วโมงต่อเดือนขึ้นไป	107 (66.9)	99 (69.7)	0.596 ^a
น้อยกว่า 232 ชั่วโมงต่อเดือน	53 (33.1)	43 (30.3)	
จำนวนปีที่ทำงาน			
ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป	113 (70.6)	106 (74.7)	0.434 ^a
0-4 ปี	47 (29.4)	36 (25.4)	
ตำแหน่งงาน			
พยาบาลวิชาชีพ (RN)	117 (73.1)	97 (68.3)	0.102 ^a
ผู้ช่วยพยาบาล (PN)	13 (8.1)	6 (4.2)	
พนักงานให้การดูแล หรือพนักงานช่วยเหลือคนไข้ (NA)	30 (18.8)	39 (27.5)	
หน่วยงานที่ทำงาน			
หอผู้ป่วยสามัญ	91 (56.9)	90 (63.4)	0.424 ^a
หอผู้ป่วยพิเศษ	21 (13.1)	23 (16.2)	
ห้องฉุกเฉิน	27 (16.9)	15 (10.6)	
ห้องผ่าตัด	12 (7.5)	8 (5.6)	
ห้องคลอด	9 (5.6)	6 (4.2)	

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ โดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test (n=302) (ต่อ)

ปัจจัย	ความทนต่อการทำงานเป็นกะ		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)		
	สูง (n=160)	ต่ำ (n=142)	
แสงสว่างในที่ทำงานตอนกลางคืน			
แสงจ้า	140 (87.5)	120 (84.5)	0.453 ^a
แสงสลัว หรือมืด	20 (12.5)	22 (15.5)	
ประวัติการทำงานนอกเวลาที่ยื่น			
ไม่ใช่	130 (81.3)	123 (86.6)	0.206 ^a
ใช่	30 (18.8)	19 (13.4)	
เงินเดือน			
น้อยกว่า 10,000 บาท	3 (1.9)	11 (7.8)	0.101 ^a
10,001-20,000 บาท	37 (23.1)	39 (27.5)	
20,001-30,000 บาท	48 (30.0)	40 (28.2)	
30,001-40,000 บาท	46 (28.8)	31 (21.8)	
มากกว่า 40,000 บาท	26 (16.3)	21 (14.8)	
ความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน			
ใช่	5 (3.1)	15 (10.6)	0.009 ^{a*}
ไม่ใช่	155 (96.9)	127 (89.4)	

a วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square

b วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's Exact test

* มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

จากตาราง 3 เมื่อนำตัวแปรที่วิเคราะห์ในขั้นตอน bivariate analysis ที่มีค่า p-value < 0.25 ทั้งหมด ทำการหาตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นอื่น ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ Cramer's V test และสถิติ Pearson correlation พบว่า มีตัวแปรต้นที่เหลือเข้าสมการ multivariable analysis ทั้งหมด 11 ตัวแปร ได้แก่ อายุ การมีบุตร สถานะทางการเงิน ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาออกกำลังกายต่อสัปดาห์ ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนเป็นประจำระหว่างทำงานกะ ประวัติการไ้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับ ประวัติการทำงานนอกเวลาที่ยื่นเงินเดือน และความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน จากนั้นนำไปตรวจสอบ multicollinearity ของ

ตัวแปรต้นและวิเคราะห์ปัจจัย โดยใช้สถิติ multiple logistic regression แบบ backward stepwise

พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ได้แก่ การไม่มีบุตร (AOR = 1.68, 95% CI: 1.02-2.79) สถานะเงินพอดีตัว (AOR = 3.96, 95% CI: 2.16-7.27) สถานะเงินมีเหลือใช้ (AOR=3.00, 95% CI: 1.38-6.54) ไม่จับหลักระหว่างกะเลยหรือจับหลักนาน ๆ ครั้ง (AOR = 2.09, 95% CI: 1.26-3.47) ไม่ไ้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับเลย หรือไ้ยานาน ๆ ครั้ง (AOR = 2.71, 95% CI: 1.37-5.34) และไ้ความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน (AOR = 4.92, 95% CI: 1.62-14.96)

ตาราง 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ในพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล และพนักงานให้การดูแล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม โดยใช้สถิติ binary และ multiple logistic regression

ปัจจัย	Crude OR	(95% CI)	Adjusted OR*	(95% CI)
อายุ				
น้อยกว่า 45 ปี		Ref.		Not included
มากกว่าเท่ากับ 45 ปี	0.51	(0.24-1.06)		
การมีบุตร				
มี		Ref.		Ref.
ไม่มี	1.68	(1.06-2.65)	1.68	(1.02-2.79)
สถานะทางการเงิน				
ไม่พอใช้		Ref.		Ref.
พอดีตัว	3.51	(1.98-6.20)	3.96	(2.16-7.27)
มีเหลือใช้	2.94	(1.40-6.19)	3.00	(1.38-6.54)
ดัชนีมวลกาย				
18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร		Ref.		Not included
< 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร	1.29	(0.55-3.04)		
23.0-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร	0.60	(0.31-1.14)		
≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร	0.66	(0.39-1.13)		
23.0-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร	0.60	(0.31-1.14)		
≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร	0.66	(0.39-1.13)		
ระยะเวลาออกกำลังกายต่อสัปดาห์				
< 150 นาทีต่อสัปดาห์		Ref.		Not included
≥ 150 นาทีต่อสัปดาห์	1.64	(0.70-3.82)		
ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน				
ดื่มเป็นประจำ (อย่างน้อย 1 ครั้ง/วัน)		Ref.		Not included
ไม่ดื่มเป็นประจำ	1.36	(0.85-2.19)		
เจ็บลึกระหว่างทำงานกะ				
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย		Ref.		Ref.
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เลย	2.06	(1.29-3.28)	2.09	(1.26-3.47)

ตาราง 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ในพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล และพนักงานให้การดูแล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม โดยใช้สถิติ binary และ multiple logistic regression (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR	(95% CI)	Adjusted OR*	(95% CI)
ประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับ				
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย		Ref.		Ref.
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เลย	2.65	(1.41-4.99)	2.71	(1.37-5.34)
ประวัติการทำงานนอกเวลาอื่น				
ไม่ใช่		Ref.		Ref.
ใช่	1.50	(0.80-2.79)	1.97	(0.97-4.03)
เงินเดือน				
น้อยกว่า 10,000 บาท		Ref.		Not included
10,001-20,000 บาท	3.48	(0.90-13.47)		
20,001-30,000 บาท	4.40	(1.15-16.87)		
30,001-40,000 บาท	5.44	(1.40-21.10)		
มากกว่า 40,000 บาท	4.54	(1.12-18.41)		
ความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน				
ใช่		Ref.		Ref.
ไม่ใช่	3.66	(1.30-10.35)	4.92	(1.62-14.96)

Ref. คือ ค่าอ้างอิง (Reference)

*ควบคุมโดยปัจจัยตัวแปรอื่น ๆ ประกอบด้วย การมีบุตร สถานะทางการเงิน จีบหลักระหว่างทำงานกะ ประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับ ประวัติการทำงานนอกเวลาอื่น และความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน

วิจารณ์

เมื่อนำคะแนนที่ได้จากการวัดปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Z-score) แล้ว ผู้วิจัยได้นำมาจัดกลุ่มความทนต่อการทำงานเป็นกะในประชากร โดยรวมคะแนนมาตรฐานเป็น composite Z-score พบว่า มีคนที่มีความทนต่อการทำงานเป็นกะสูง (composite Z-score > 0) จำนวน 160 คน (ร้อยละ 53.0) ซึ่งมีความแตกต่าง

จากการศึกษาของ Tu et al.⁽¹³⁾ ที่พบคนที่มีความทนต่อการทำงานเป็นกะสูงในกะลาสีเรือ เท่ากับร้อยละ 76.3 โดยสามารถอธิบายได้จากบริบทของอาชีพที่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศ (กะลาสีทั้งหมดเป็นเพศชาย) ลักษณะการทำงาน สิ่งแวดล้อมที่ทำงาน และรูปแบบกะ นอกจากนี้ เครื่องมือที่ใช้ประเมินอาการที่แตกต่างกันและกระบวนการคัดเลือกกะลาสีเข้าทำงานที่เข้มงวดทำให้พบคนที่มีความทนต่อการทำงานเป็นกะสูง ในสัดส่วนที่สูง

ผลเช่นนี้เกิดจากกลไกการทำงานของนาฬิกาชีวภาพที่มีผลต่อวงจรการหลับตื่น ไม่สอดคล้องกันจากรูปแบบกะที่หมุนเวียนเร็วและมีเวลาพักระหว่างกะน้อย⁽¹⁴⁾ รวมทั้งผลกระทบสุขภาพทั้งทางกายและจิตใจทำให้เหนื่อยล้าสะสม

การศึกษานี้ใช้คะแนนมาตรฐานของปัญหาและความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ รวมเป็น composite Z-score เพื่อจำแนกคนที่มีความทนต่อการทำงานเป็นสูงและต่ำภายในกลุ่มประชากรที่ศึกษาได้ง่ายขึ้น และสามารถหาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อไปได้ แต่อย่างไรก็ตาม การใช้วิธีดังกล่าวไม่สามารถสรุปเป็นความชุกของความทนต่อการทำงานเป็นกะได้นอกจากนี้อาจมีข้อจำกัดในเรื่องการถ่วงน้ำหนักและบดบังรายละเอียดของข้อมูลดิบ จากการสรุปเป็นค่าเดียว

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่ไม่มีบุตรมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความทนต่อการทำงานเป็นกะ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่มีบุตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Nachreiner et al.⁽¹⁵⁾ และ Saksvik-Lehouillier et al.⁽¹⁶⁾ การมีบุตรในบ้านถือว่าเป็นภาระหน้าที่ของคนในครอบครัวที่ต้องดูแลการใช้ชีวิตประจำวันของบุตร ทำให้เกิดความซับซ้อนในการบริหารจัดการเวลาของคนทำงานเป็นกะ โดยเฉพาะคนที่ทำงานกะกลางคืนบ่อย นอกจากนี้ ถ้าความสัมพันธ์กับบุตรของคนทำงานเป็นกะไม่ดี จะยิ่งทำให้ความทนต่อการทำงานเป็นกะลดลง⁽¹⁵⁾

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่มีสถานะเงินพอดีตัวหรือมีเหลือใช้ มีความสัมพันธ์ไปใน

ทิศทางเดียวกันกับความทนต่อการทำงานเป็นกะ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีสถานะการเงินไม่พอใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่า การมีเงินไม่พอใช้ จากการมีภาระหนี้สินหรือภาระค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางด้านจิตใจมากขึ้น ได้แก่ อาการซึมเศร้า ความเครียดและอาการวิตกกังวล⁽¹⁷⁾ ถึงแม้ว่า สถานะทางการเงินไม่พอใช้ จะเพิ่มแรงจูงใจการทำงานเป็นกะเพิ่มขึ้น แต่ด้วยผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานกะเป็นกะที่มาก รวมทั้งความเครียดจากสถานะการเงินไม่พอใช้ ยิ่งทำให้มีแนวโน้มที่ความทนต่อการเป็นกะที่ต่ำลงและมีภาวะฝืนทำงาน (presenteeism)

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่ไม่จับหลับระหว่างกะเลยหรือจับหลับนาน ๆ ครั้ง มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความทนต่อการทำงานเป็นกะ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่จับหลับระหว่างกะบ่อย หรือเป็นบางครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ไม่สามารถสรุปเหตุและผลได้ กล่าวคือ ผู้ที่ไม่มีอาการ จะมีความทนมากกว่าและไม่จับหลับระหว่างทำงานกะ เพราะอาจมีกลยุทธ์ในการจับหลับที่ดี เช่น จับหลับก่อนขึ้นทำงานกะกลางคืน มีการจัดตารางการนอนเพื่อรับมือกับการทำงานเป็นกะที่ดี เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจับหลับอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก ที่ให้ผลลัพธ์แตกต่างกัน เช่น ลักษณะเฉพาะของบุคคลนั้น ๆ สภาพแวดล้อมขณะจับ ช่วงเวลาที่จับก่อนเข้าทำงานกะ การกำหนดเวลาที่ชัดเจนว่าจะจับช่วงใดของกะระยะเวลาที่จับ เป็นต้น ดังนั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาลักษณะการจับหลับเพิ่มเติมต่อไป

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่ไม่ใช้ยา ที่มีผลต่อการนอนหลับเลยหรือใช้ยานาน ๆ ครั้ง มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความทนต่อการทำงานเป็นกะ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับบ่อย หรือใช้เป็นบางครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Futenma et al.⁽¹⁸⁾ โดยการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับ จะรบกวนกระบวนการทำงานของนาฬิกาชีวภาพที่มีผลต่อวงจรการหลับตื่น นอกจากนี้ ผู้ที่รักษาโรคซึมเศร้าและโรควิตกกังวล มักจะได้รับการสั่งยาที่มีผลต่อการนอนหลับ ทำให้มีความทนต่อการทำงานเป็นกะต่ำ

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่ไม่มีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความทนต่อการทำงานเป็นกะ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีการศึกษา Lanz et al.⁽¹⁹⁾ ที่สนับสนุนว่า ความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน ถือว่าเป็นตัวกระตุ้นที่เพิ่มความเครียดในการทำงาน ส่งผลต่อสุขภาพกายและจิตของตนเองและเมื่อทำงานเป็นกะที่มีลักษณะการหมุนเวียนกะตลอดเวลา มีลักษณะงานที่กดดัน ใช้สมาธิสูง จึงมีโอกาสทำให้เกิดอาการต่าง ๆ จากการทำงานเป็นกะและไม่สามารถทนหรือรับมือกับการทำงานเป็นกะได้

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่มีการศึกษาความทนต่อการทำงานเป็นกะในผู้ทำงานเป็นกะ โดยเลือกกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานเป็นกะ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแล ซึ่งมีชั่วโมงการ

ทำงานยาวนาน มีภาระงานที่มาก และมีการหมุนเวียนกะตลอด รวมทั้งใช้วิธีการวัดความทนต่อการทำงานเป็นกะ เป็น composite Z-score ซึ่งเป็นการรวมปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะทั้งหมดมาวิเคราะห์

แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดได้แก่ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับผลลัพธ์ได้ แต่ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เป็นเหตุผลหรือก่อนหลังได้ ไม่ได้มีการสุ่มตัวอย่าง ทำให้สามารถสรุปผลที่ได้ภายในกลุ่มประชากรที่ศึกษาเท่านั้น เกณฑ์การคัดเข้าใช้เกณฑ์การรับสมัครขั้นต่ำ กล่าวคือ ผู้ที่ทำงานเป็นกะประจำมาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 เดือน และในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ต้องเคยทำงานในกะดึกอย่างน้อย 1 ครั้ง อาจมีผู้เข้าร่วมวิจัยที่ไม่ได้ทำงานอยู่ในรูปแบบกะที่ต่อเนื่องหรือมากเพียงพอต่อการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพและอาจเกิดอคติการจัดกลุ่มผิด (misclassification bias) จากการจัดผู้เข้าร่วมเข้าไปอยู่ในกลุ่มที่ได้รับสัมผัสเพียงพอที่จะประเมินความทนต่อการทำงานเป็นกะอาจไม่ตรงกับความเป็นจริง ทำให้ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความทนต่อการทำงานเป็นกะไม่พบความสัมพันธ์ ทั้งที่ความสัมพันธ์นั้นอาจมีอยู่จริง ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามให้รายงานด้วยตัวเอง (self-report questionnaire) หรืออัตวิสัย (subjective) อาจมีปรากฏการณ์คนงานสุขภาพดี (healthy worker effect) และใช้คะแนน composite Z-score ในการวัดความทนต่อการทำงานเป็นกะ ทำให้ไม่สามารถอธิบายความชุกได้

ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ได้แก่ ควรศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบการศึกษาไปข้างหน้า (cohort study) ศึกษาในกลุ่มประชากรที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเป็นในระดับประเทศ และใช้กระบวนการสุ่มตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบว่ามีความสอดคล้องกับผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้หรือไม่ ควรสร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามในการวัดความทนต่อการทำงานเป็นกะโดยตรง เพื่อความถูกต้อง น่าเชื่อถือมากขึ้นและสามารถหาความชุกของความทนต่อการทำงานเป็นกะได้ และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการงีบหลับ ได้แก่ ลักษณะการงีบหลับ ระยะเวลางีบหลับและช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถหาเวลาในการงีบหลับที่เหมาะสม ทำให้ผู้ทำงานมีความทนต่อการทำงานเป็นกะมากขึ้น

สรุป

จากการศึกษานี้ พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การมีบุตร สถานะทางการเงิน งีบหลับระหว่างทำงานกะ ประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับและความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งอาจประยุกต์ใช้ข้อมูลนี้เพื่อสร้างเสริมสุขภาพ บริหารงานบุคคลและป้องกันผลกระทบสุขภาพจากการทำงานเป็นกะในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ควรมีนโยบายการส่งเสริมสุขภาพ มาตรการจัดการบริหารรายบุคคล และป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ การจัดตารางการทำงานขึ้นกะให้มีความสอดคล้องกับภาระของครอบครัวที่มีบุตรต้องดูแล โดยเฉพาะผู้ที่มีบุตรอายุน้อยกว่า 12 ปี จัดโครงการให้ความรู้เพื่อสร้างมั่นคงทางการเงินและมาตรการเพื่อช่วยเหลือด้านการเงินแก่บุคลากรให้คำแนะนำด้านสุขอนามัยการนอนหลับและดำเนินนโยบายที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ตั้งแต่ระดับผู้บริหาร หัวหน้าแผนกและผู้ทำงาน ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสื่อสารที่ดี ลดความกดดันขณะทำงาน จัดช่องทางในการสื่อสารที่หลากหลายในการรับเรื่องและให้ความช่วยเหลือ เพื่อให้บุคลากรทำงานได้อย่างมีความสุขและรับมือกับปัญหาจากการทำงานเป็นกะได้ดีมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดมทุกท่านที่ให้การสนับสนุน และให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Labour Office. Information Sheet No. WT-8-Shift work [Internet]. 2004 [cited 2024 Sep 15]. Available from: <https://shorturl.asia/mHLMj>
2. Rosa D, Terzoni S, Dellafiore F, Destrebecq A. Systematic review of shift work and nurses' health. *Occup Med (Lond)* 2019;69(4):237-43.
3. Shen J, Dicker B. The impacts of shiftwork on employees. *Int J Hum Resour Manag* 2008;19:392-405.
4. Ki J, Choi-Kwon S. Health problems, turnover intention, and actual turnover among shift work female nurses: Analyzing data from a prospective longitudinal study. *PLoS One* 2022;17(7).
5. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. เสี่ยงสะท้อน “พยาบาล” ลาออกเพียบ! เฉลี่ยปีละ 7,000 คน เหตุภาระงานล้น ค่าตอบแทนน้อย [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 7 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/X4A0N>
6. Ritonja J, Aronson KJ, Matthews RW, Boivin DB, Kantermann T. Working Time Society consensus statements: Individual differences in shift work tolerance and recommendations for research and practice. *Ind Health* 2019;57(2):201-12.
7. Saksvik-Lehouillier I, Pallesen S, Bjorvatn B, Magerøy N, Folkard S. Towards a more comprehensive definition of shift work tolerance. *Ind Health* 2015;53(1):69-77.
8. Knutsson A. Methodological aspects of shift-work research. *Chronobiol Int* 2004;21(6):1037-47.
9. Chalardsahul P, Sithinamsuwan P. Development of the Thai version of the Athens Insomnia Scale (AIS-Thai). *Thai J Neurol* 2022;38(1):176-82.
10. ธนา นิลชัยโกวิทย์, มาโนช หล่อตระกูล, อุมาภรณ์ ไพศาลสุทธิเดช. การพัฒนาแบบสอบถาม Hospital Anxiety and Depression Scale ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยโรคมะเร็ง. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย* 2539;41(1):18-30.
11. นารา กุลวรรณวิจิตร. อัตราความชุกของการเกิดความอ่อนล้าขณะขับรถ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางในเส้นทางภาคเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพฯ (จตุจักร) [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.
12. Kangwanrattanakul K, Parmentree P. Psychometric properties comparison between EQ-5D-5L and EQ-5D-3L in the general Thai population. *Qual Life Res* 2020;29(12):3407-17.

13. Tu Z, He J, Ji X, Zhai Q, Tian J. A latent profile analysis of shift work tolerance among Chinese male sailors during a prolonged non-24-h rotating shift schedule at sea. *Chronobiol Int* 2024;41(8):1176-88.
14. Boivin DB, Boudreau P, Kosmadopoulos A. Disturbance of the circadian system in shift work and its health impact. *J Biol Rhythms* 2022;37(1):3-28.
15. Nachreiner F. Individual and social determinants of shiftwork tolerance. *Scand J Work Environ Health* 1998;24(Suppl 3):35-42.
16. Saksvik-Lehouillier I, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal GM, Moen BE, Magerøy N, et al. Individual, situational and lifestyle factors related to shift work tolerance among nurses who are new to and experienced in night work. *J Adv Nurs* 2013;69(5):1136-46.
17. Dackehag M, Ellegård LM, Gerdtham UG, Nilsson T. Debt and mental health: new insights about the relationship and the importance of the measure of mental health. *Eur J Public Health* 2019;29(3):488-93.
18. Futenma K, Asaoka S, Takaesu Y, Komada Y, Ishikawa J, Murakoshi A, et al. Impact of hypnotics use on daytime function and factors associated with usage by female shift work nurses. *Sleep Med* 2015;16(5):604-11.
19. Lanz JJ, Bruk-Lee V. Resilience as a moderator of the indirect effects of conflict and workload on job outcomes among nurses. *J Adv Nurs* 2017;73(12):2973-86.

Prevalence and Associated Factors of Depression among Upper Primary School Students in Mueang District, Nakhon Si Thammarat Province

*Thatawat Pilukpakawat, M.D.**

Abstract

Objective: To study the prevalence and associated factors of depression among upper primary school students in Mueang District, Nakhon Si Thammarat Province.

Method: This was a descriptive cross-sectional study. The study population consisted of 458 primary school students in grades 4-6. A multi-stage sampling technique was used to select participants from seven schools, categorized by their affiliations, located within the Mueang District of Nakhon Si Thammarat Province by using self-reported questionnaires. Measurement used 1) the Thai version of Children's Depression Inventory (CDI-Thai) using cutoff point at 21 2) demographic, family and psychosocial data record form, and 3) the Thai version of Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES-revised) using cutoff point at 15. Statistical analysis use percentage, Chi-Square and Logistic Regression.

Results: The study population was predominately male (51%). The mean age of subjects was 10.97 years old and the prevalence of depression was 27.5%. The associated factors of depression were female gender, the latest semester's GPA is not more than 3.00, poor parental relationship, poor relationship with parents, poor relationship with siblings, poor peer relationship, insufficient family income, dissatisfaction with school grades, a history of physical and/or psychological abuse, and low self - esteem ($p < 0.05$).

Conclusion: Depression is prevalent in 27.5% of upper primary school students, making it a significant mental health issue. Therefore, strengthening the family institution, promoting self-esteem, and developing social skills are factors that should be considered to prevent and reduce the severity of depression in children and adolescents.

Keywords: prevalence; depression; primary school students; associated factors

*Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Received: August 24, 2025; Revised: January 30, 2026; Accepted: March 11, 2026

ความชุกของภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ทฤษฎี วัลลภ วัลลภ, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวนทั้งสิ้น 458 คน ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stages Sampling) โดยแบ่งสัดส่วนโรงเรียนตามสังกัดทั้งหมด 7 โรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช เครื่องมือที่ใช้ คือ 1) แบบวัดภาวะซึมเศร้า Children's Depression Inventory (CDI) ฉบับภาษาไทยใช้จุดตัดที่ 21 คะแนน 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านจิตสังคม ต่าง ๆ 3) แบบวัดระดับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (Rosenberg Self-Esteem Scale - RSES-revised) ฉบับภาษาไทยใช้จุดตัดที่ 15 คะแนน สถิติวิเคราะห์ที่ใช้ร้อยละ Chi-Square และ Logistic Regression

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 51 มีอายุเฉลี่ย 10.97 ปี ความชุกของภาวะซึมเศร้าในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เขตอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบร้อยละ 27.5 และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้า ได้แก่ เพศหญิง เกรดเฉลี่ยเทอมล่าสุด ไม่เกิน 3.00 ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างบิดากับมารดา ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างนักเรียนกับบิดามารดา ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างนักเรียนกับพี่น้อง ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ความไม่เพียงพอของรายได้ของครอบครัว ความไม่พอใจในผลการเรียน มีประวัติการถูกทำร้ายร่างกาย และ/หรือจิตใจ และความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองต่ำ ($p < 0.05$)

สรุป: ภาวะซึมเศร้าในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบได้ร้อยละ 27.5 เป็นปัญหาสุขภาพจิตที่สำคัญการเสริมสร้างความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัว การส่งเสริมให้วัยรุ่นรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและมีทักษะสังคม จึงเป็นปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการป้องกัน และลดความรุนแรงของปัญหาภาวะซึมเศร้าในเด็กและวัยรุ่นได้

คำสำคัญ : ความชุก; ภาวะซึมเศร้า; นักเรียนชั้นประถมศึกษา; ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

*โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

ได้รับต้นฉบับ: 24 สิงหาคม 2568; แก้ไขบทความ: 30 มกราคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 11 มีนาคม 2569

บทนำ

ภาวะซึมเศร้าเป็นการเปลี่ยนแปลงทางสภาพจิตใจ ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ มีอารมณ์ซึมเศร้ารู้สึกเบื่อหน่ายและไม่มีความรู้สึกสนุกสนานและอาจมีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น สมาธิ ความจำแย่งหรือความรู้สึกนึกคิดด้านลบ รวมถึงการคิดฆ่าตัวตาย⁽¹⁾ ภาวะซึมเศร้าในวัยเด็กเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้ารอบใหม่ในอนาคต เมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่น⁽²⁾ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต แรงจูงใจและการเรียนรู้⁽³⁻⁴⁾ และมีผลกระทบวงกว้างขึ้นในเรื่องปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การใช้สารเสพติด การทำร้ายตัวเอง และฆ่าตัวตาย หากเกิดภาวะซึมเศร้าต่อเนื่องในวัยผู้ใหญ่⁽⁵⁻⁶⁾ จากการวิเคราะห์ข้อมูลขององค์การอนามัยโลกในปี 2019 พบว่า ภาวะซึมเศร้าเป็นสาเหตุก่อให้เกิดการสูญเสียปีสุขภาวะ (year lived with disability) สูงเป็นลำดับที่สองของปัญหาสุขภาพทั้งหมด โดยพบความชุกของภาวะซึมเศร้าทั่วโลกทุกช่วงอายุ อยู่ที่ร้อยละ 3.8 และช่วงอายุ 10-14 ปี อยู่ที่ร้อยละ 1.1⁽⁷⁾

จากการศึกษาในต่างประเทศ เช่น ประเทศนอร์เวย์ ในปี ค.ศ. 2021 มีการศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าของนักเรียนอายุ 11-14 ปี จำนวน 2,148 คน พบว่ามีความชุกของภาวะซึมเศร้าที่ระยะ 12 เดือน เท่ากับร้อยละ 2.9⁽⁸⁾ ในทวีปเอเชีย เช่น ประเทศจีน ในปี ค.ศ. 2020 มีการศึกษาแบบ systematic review และ meta-analysis ที่รวบรวมการศึกษา 27 ฉบับ มีกลุ่มตัวอย่างกว่า 42,374 คน มาวิเคราะห์พบว่า มีความชุกของภาวะซึมเศร้าในนักเรียนวัยประถมศึกษาของประเทศจีนเท่ากับร้อยละ 17.2⁽⁹⁾ นอกจากนี้

ในปี ค.ศ. 2006 มีการศึกษาแบบ meta-analysis ที่รวบรวมการศึกษา 26 ฉบับ มีกลุ่มตัวอย่างประมาณ 60,000 คน มาวิเคราะห์พบว่า มีความชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 13 ปี เท่ากับร้อยละ 2.8⁽¹⁰⁾

สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2560 มีการศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในกรุงเทพมหานคร มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 364 คน ประเมินด้วยแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า CDI พบว่า มีความชุกของภาวะซึมเศร้าร้อยละ 28⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ในปีเดียวกันนี้มีการศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในจังหวัดเชียงราย มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 396 คน ประเมินด้วยแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า CDI พบว่า มีความชุกของภาวะซึมเศร้าร้อยละ 39.4⁽¹²⁾

จากการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ พบว่ามีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในเด็กและวัยรุ่น เช่น อายุที่เพิ่มมากขึ้น โดยความชุกของโรคซึมเศร้าของเด็กช่วงก่อนวัยรุ่นและวัยรุ่นตอนต้น อยู่ที่ร้อยละ 1 และร้อยละ 5 ตามลำดับ⁽¹⁾ เพศ⁽¹³⁾ ปัญหาความสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัว⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ ปัญหาความสัมพันธ์กับเพื่อน⁽¹⁴⁾ ผลการเรียนต่ำหรือไม่พอใจในผลการเรียน^(12,14-15) ปัจจัยรายได้หรือปัญหาเศรษฐกิจของครอบครัว^(12,14) การมีมุมมองต่อตนเองไม่ดี⁽¹⁶⁾ เคยประสบความสูญเสียครั้งสำคัญในชีวิต⁽¹⁴⁾ มีประวัติถูกระงับหรือถูกละเลยทอดทิ้ง⁽¹⁷⁾ มีประวัติของโรคจิตเวชในญาติสายตรง⁽¹¹⁻¹⁴⁾

ในสถานการณ์ปัจจุบันพบว่า ความชุกของภาวะซึมเศร้ามีแนวโน้มสูงขึ้นและพบมากขึ้นใน

วัยที่อายุน้อยลง⁽¹⁸⁾ ซึ่งตรงกับประสบการณ์ในการตรวจรักษาของผู้วิจัย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าความชุกของภาวะซึมเศร้าในเด็กและวัยรุ่นมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยทางพันธุกรรม สภาพแวดล้อม วัฒนธรรมที่ต่างกันและการศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าส่วนใหญ่ มักสำรวจในกลุ่มเด็กวัยรุ่น หรือระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป การศึกษาในกลุ่มวัยประถมศึกษายังมีอยู่จำนวนน้อยและยังไม่มีการศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นหนึ่งในจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การศึกษาของภาคใต้และมีจำนวนประชากรมากที่สุดภาคใต้ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตอำเภอเมือง ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางของโรงเรียนหลากหลายสังกัดของจังหวัดนครราชสีมา เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนส่งเสริมป้องกันภาวะซึมเศร้า หากเด็กได้รับการดูแลช่วยเหลือตั้งแต่อายุยังน้อยหรือในช่วงระยะแรกเริ่มของภาวะซึมเศร้า จะช่วยป้องกันหรือลดความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าเมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่นหรือวัยผู้ใหญ่ได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้า ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางณจุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional descriptive study) โดยเก็บข้อมูลในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมาและสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา ในช่วงเดือนมิถุนายน 2568 ถึงเดือน กรกฎาคม 2568

คำนวณขนาดตัวอย่างที่ศึกษาโดยใช้สูตร

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

n = ขนาดตัวอย่าง

N = ประชากรนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เขตอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมาจำนวน 5832 คน

$Z_{\alpha/2}$ = ค่าสถิติมาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96

P = prevalence ของภาวะซึมเศร้า โดยจากการคาดการณ์ความชุกได้จากการศึกษาก่อนหน้านี้เท่ากับ 39.4

d = ค่าความคาดเคลื่อน = 0.05

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณได้ 344 คน แต่ผู้วิจัยเพื่อความผิดพลาด ได้เก็บข้อมูลจริง 458 คน ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stages Sampling) โดยแบ่งสัดส่วนโรงเรียนตามสังกัดทั้งหมด 7 โรงเรียน ดังนี้ โรงเรียนสังกัด สพพ. ขนาดใหญ่ 2 โรงเรียน, โรงเรียนสังกัด สพพ. ขนาดเล็ก 1 โรงเรียน, โรงเรียนสังกัด สช. 2 โรงเรียน, โรงเรียนสังกัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 1 โรงเรียน และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย 1 โรงเรียน จากนั้น

จับฉลากเลือกโรงเรียนในแต่ละกลุ่ม โดยเลือกไม่ให้ซ้ำตำบล แบ่งกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงเรียนให้เท่าๆกันทั้ง 7 โรงเรียน สุ่มเลือกห้องเรียนในแต่ละโรงเรียน ให้ครอบคลุมทั้งระดับชั้น ป.4-6 ชั้นเรียนละเท่า ๆ กัน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียนและครอบครัวข้อมูลด้านมุมมองการรับรู้ของนักเรียน และข้อมูลด้านจิตสังคม ส่วนที่ 2 คือ แบบวัดภาวะซึมเศร้า Children's Depression Inventory (CDI) ฉบับภาษาไทยประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 27 ข้อ แต่ละข้อมี 3 ตัวเลือกที่ระบุถึงความรุนแรงของอาการ (คะแนน 0 = ไม่มีอาการเศร้าเลย, คะแนน 1 = มีอาการบ่อย, คะแนน 2 = มีอาการตลอดเวลา) คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-54 คะแนนโดยให้นักเรียนเป็นผู้ตอบคำถามเองจากการศึกษาในประชากรเด็กและวัยรุ่นไทย พบว่าการใช้จุดตัดแยกภาวะซึมเศร้าที่สำคัญทางคลินิกที่ระดับ 15 คะแนนขึ้นไป จะมีสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (reliability coefficient) = 0.83 และมีความตรงในการจำแนกสูง นอกจากนี้พบว่าที่คะแนนนี้มี sensitivity = 79%, specificity = 91% และ accuracy = 87%⁽¹⁾ อย่างไรก็ตาม การคัดกรองทางระบาดวิทยาควรใช้จุดตัดที่ 21 คะแนน ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้จุดตัดแยกภาวะซึมเศร้าที่ 21 คะแนนขึ้นไป ส่วนที่ 3 คือ แบบวัดระดับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง Rosenberg self-esteem scale - revised

version (RSES-revised) ฉบับภาษาไทยประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ แต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่งเห็นด้วย ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยข้อคำถามด้านบวกให้คะแนน 3 ถึง 0 ส่วนข้อคำถามด้านลบให้คะแนน 0 ถึง 3 คะแนน รวมอยู่ในช่วง 0-30 คะแนน ถ้าระดับคะแนนต่ำกว่า 15 ถือว่ามีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองต่ำมีค่า Cronbach's alpha coefficient = 0.84⁽¹⁹⁻²⁰⁾

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสถิติ IBM SPSS Statistics 27.0.1 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการหาความชุกของภาวะซึมเศร้าและนำเสนอเป็นค่าร้อยละ การวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่มีและไม่มีภาวะซึมเศร้าใช้การวิเคราะห์แบบ Pearson's Chi-square และการวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าใช้การวิเคราะห์แบบ logistic regression โดยมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ $p < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราชและได้รับเอกสารรับรองเลขที่ A002/2568 เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2567 ผู้เข้าร่วมการวิจัยและผู้ปกครองทุกคนได้รับคำชี้แจงกระบวนการและลงนามให้ความยินยอมเข้าร่วมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าร่วมการวิจัย

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด 458 คน มีอายุเฉลี่ย 10.97 ปี (SD = 0.822) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 51.3) การศึกษาอยู่ระดับชั้น ป.4 (ร้อยละ 34.3) เกรดเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.01-4.00 (ร้อยละ 78.2) สถานภาพสมรสของบิดามารดาอยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 78.8) มีจำนวนพี่น้องรวมทั้งตัวนักเรียน 2 คน (ร้อยละ 43.0) อาศัยอยู่กับบิดามารดาหรือพี่น้อง (ร้อยละ 93.0) ข้อมูลด้านมุมมองการรับรู้ของนักเรียน พบว่า ส่วนใหญ่ความสัมพันธ์ระหว่างบิดากับมารดา อยู่ด้วยกัน อย่างราบรื่น (ร้อยละ 78.2) ความสัมพันธ์ระหว่าง

นักเรียนกับบิดามารดา อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น (ร้อยละ 88.4) ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับพี่น้อง อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น (ร้อยละ 79.5) ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น (ร้อยละ 87.6) รายได้ในครอบครัว เพียงพอ (ร้อยละ 93.2) มีความพอใจในผลการเรียน (ร้อยละ 87.8) และไม่มีประวัติโรคจิตเวชของญาติสายตรง (ร้อยละ 91.9) ข้อมูลด้านจิตสังคม พบว่า ส่วนใหญ่มีประวัติการสูญเสียครั้งสำคัญในชีวิต (ร้อยละ 55.9) และไม่มีประวัติการถูกทำร้ายทางร่างกาย/ ทางจิตใจ (ร้อยละ 65.9) (ตาราง 1)

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (N=458)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	235	51.3
หญิง	223	48.7
อายุ (ปี)		
10	163	35.6
11	147	32.1
12	148	32.3
Mean = 10.97, S.D. = 0.822		
ระดับการศึกษา		
ป.4	157	34.3
ป.5	150	32.8
ป.6	151	33.0

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (N=458) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เกรดเฉลี่ยเทอมล่าสุด		
1.00-2.00	14	3.1
2.01-3.00	86	18.8
3.01-4.00	358	78.2
สถานภาพสมรสของบิดามารดา		
อยู่ด้วยกัน	361	78.8
หย่าร้าง/ แยกกันอยู่	82	17.9
บิดา/ มารดาเสียชีวิต	15	3.3
จำนวนพี่น้อง (รวมทั้งตัวนักเรียน)		
เป็นบุตรคนเดียว	111	24.2
2 คน	197	43.0
3 คนขึ้นไป	150	32.8
คนที่อยู่ด้วยในปัจจุบัน		
พ่อแม่/ พี่น้อง	426	93.0
ญาติ	32	7.0
ความสัมพันธ์ระหว่างบิดากับมารดา		
อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น	358	78.2
ไม่ดี	100	21.8
ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับบิดามารดา		
อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น	405	88.4
ไม่ดี	53	11.6
ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับพี่น้อง		
อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น	364	79.5
ไม่ดี	94	20.5

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (N=458) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน		
อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น	401	87.6
ไม่ดี	57	12.4
ความเพียงพอของรายได้ในครอบครัว		
เพียงพอ	427	93.2
ไม่เพียงพอ	31	6.8
ความพอใจในผลการเรียน		
พอใจ	402	87.8
ไม่พอใจ	56	12.2
ประวัติโรคจิตเวชของญาติสายตรง		
มี	37	8.1
ไม่มี	421	91.9
ประวัติการสูญเสียครั้งสำคัญในชีวิต		
มี	256	55.9
ไม่มี	202	44.1
ประวัติการถูกทำร้ายทางร่างกาย/ ทางจิตใจ		
มี	156	34.1
ไม่มี	302	65.9

ความชุกของภาวะซึมเศร้าเมื่อใช้แบบวัด CDI ฉบับภาษาไทยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่มีคะแนน CDI 21 คะแนนขึ้นไปมีจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 จากการวิเคราะห์ทางสถิติแบบ Pearson's chi-square พบว่าปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีและไม่มีภาวะซึมเศร้า ได้แก่ เพศ เกรดเฉลี่ยเทอมล่าสุดลักษณะความสัมพันธ์

ระหว่างบิดากับมารดา, ระหว่างนักเรียนกับบิดามารดา, ระหว่างนักเรียนกับพี่น้อง, ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ความเพียงพอของรายได้ของครอบครัว ความพอใจในผลการเรียนประวัติการถูกทำร้ายร่างกายและ/หรือจิตใจและความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองจาก Rosenberg self-esteem scale (RSES revised) (ตาราง 2)

ตาราง 2 ปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่มีกับไม่มีภาวะซึมเศร้า

ปัจจัย	ไม่มีภาวะซึมเศร้า		มีภาวะซึมเศร้า		χ^2	p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
เพศ					10.734	.001**
ชาย	186	56.0	49	38.9		
หญิง	146	44.0	77	61.1		
อายุ (ปี)					5.388	0.068
10	128	38.6	35	27.8		
11	105	31.6	42	33.3		
12	99	29.8	49	38.9		
ระดับการศึกษา					5.672	0.059
ป.4	123	37.0	34	27.0		
ป.5	109	32.8	41	32.5		
ป.6	100	30.1	51	40.5		
เกรดเฉลี่ยเทอมล่าสุด					12.334	0.002**
1.00-2.00	7	2.1	7	5.6		
2.01-3.00	52	15.7	34	27.0		
3.01-4.00	273	82.2	85	67.5		
สถานภาพสมรสของบิดามารดา					3.146	0.207
อยู่ด้วยกัน	266	80.1	95	75.4		
หย่าร้าง/ แยกกันอยู่	58	17.5	24	19.0		
บิดา/ มารดาเสียชีวิต	8	2.4	7	5.6		
จำนวนพี่น้อง (รวมทั้งตัวนักเรียน)					1.330	0.514
เป็นบุตรคนเดียว	77	23.2	34	27.0		
2 คน	148	44.6	49	38.9		
3 คนขึ้นไป	107	32.2	43	34.1		
คนที่อยู่ด้วยในปัจจุบัน					2.967	0.085
พ่อแม่/ พี่น้อง	313	94.3	113	89.7		

ตาราง 2 ปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่มีกับไม่มีภาวะซึมเศร้า (ต่อ)

ปัจจัย	ไม่มีภาวะซึมเศร้า		มีภาวะซึมเศร้า		χ^2	p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ญาติ	19	5.7	13	10.3		
ความสัมพันธ์ระหว่างบิดากับมารดา					24.366	<0.001**
อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น	279	84.0	79	62.7		
ไม่ดี	53	16.0	47	37.3		
ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับบิดามารดา					40.348	<0.001**
อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น	313	94.3	92	73.0		
ไม่ดี	19	5.7	34	27.0		
ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับพี่น้อง					13.420	<0.001**
อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น	278	83.7	86	68.3		
ไม่ดี	54	16.3	40	31.7		
ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน					41.482	<0.001**
อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น	311	93.7	90	71.4		
ไม่ดี	21	6.3	36	28.6		
ความเพียงพอของรายได้ในครอบครัว					5.194	0.023*
เพียงพอ	315	94.9	112	88.9		
ไม่เพียงพอ	17	5.1	14	11.1		
ความพอใจในผลการเรียน					47.570	<0.001**
พอใจ	313	94.3	89	70.6		
ไม่พอใจ	19	5.7	37	29.4		
ประวัติโรคจิตเวชของญาติสายตรง					1.173	0.279
มี	24	7.2	13	10.3		
ไม่มี	308	92.8	113	89.7		
เคยมีการสูญเสียครั้งสำคัญในชีวิต					3.263	0.071
มี	177	53.3	79	62.7		
ไม่มี	155	46.7	47	37.3		
ประวัติการถูกทำร้ายทางร่างกาย/ ทางจิตใจ					63.469	<0.001**
มี	77	23.2	79	62.7		
ไม่มี	255	76.8	47	37.3		
ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองจาก RSES-revised					156.548	<0.001**
ต่ำ (< 15 คะแนน)	22	6.6	76	60.3		
สูง ($\geq$ 15 คะแนน)	310	93.4	50	39.7		

*p < 0.05, **p < 0.01

เมื่อนำปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่มีกับไม่มีภาวะซึมเศร้ามาทำการวิเคราะห์ทางสถิติแบบ binary logistic regression พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้า ได้แก่ เพศหญิง เกรดเฉลี่ยเทอมล่าสุด ไม่เกิน 3.00 ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างบิดา

กับมารดา ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างนักเรียนกับบิดามารดา ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างนักเรียนกับพี่น้อง ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ความไม่เพียงพอของรายได้ของครอบครัว ความไม่พอใจในผลการเรียน มีประวัติการถูกทำร้ายร่างกายและ/หรือจิตใจ และความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองต่ำ ($p < 0.05$) (ตาราง 3)

ตาราง 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้า

ปัจจัย	Adjusted OR	95% CI	p-value
เพศหญิง	2.0	1.32-3.04	0.001**
เกรดเฉลี่ยเทอมล่าสุด			
1.00-2.00	3.2	1.10-9.42	0.033**
2.01-3.00	2.1	1.28-3.45	0.003**
ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างบิดากับมารดา	3.1	1.97-4.99	<0.001**
ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างนักเรียนกับบิดามารดา	6.1	3.32-11.18	<0.001**
ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างนักเรียนกับพี่น้อง	2.4	1.49-3.85	<0.001**
ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างระหว่างนักเรียนกับเพื่อน	5.9	3.30-10.66	<0.001**
ความไม่เพียงพอของรายได้ของครอบครัว	2.3	1.11-4.85	0.026*
ความไม่พอใจในผลการเรียน	6.8	3.75-12.49	<0.001**
มีประวัติการถูกทำร้ายร่างกายและ/หรือจิตใจ	5.57	3.58-8.66	<0.001**
ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองต่ำ	21.4	12.23-37.52	<0.001**

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าความชุกของภาวะซึมเศร้าในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราชเมื่อใช้แบบวัด CDI ฉบับภาษาไทยโดยใช้จุดตัดที่ 21 คะแนนคือ ร้อยละ 27.5 ซึ่งใกล้เคียงกับที่มีผู้ศึกษาก่อนหน้านี้

โดยใช้เครื่องมือเดียวกัน และใช้จุดตัดที่ 21 คะแนนเช่นกัน คือ การศึกษาในปี พ.ศ. 2560 ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร พบว่ามีความชุกของภาวะซึมเศร้าร้อยละ 28⁽¹¹⁾ อย่างไรก็ตาม ความชุกของภาวะซึมเศร้าในการศึกษานี้ต่ำกว่าที่มีผู้ศึกษาไว้ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในจังหวัดเชียงราย ซึ่งใช้คะแนนจากแบบวัด CDI ที่ 15 คะแนนเป็นจุดตัด พบความชุกของภาวะซึมเศร้าถึงร้อยละ 39.4⁽¹²⁾ ความแตกต่างนี้น่าจะเกิดจากความแตกต่างของคะแนนจุดตัดที่ใช้

การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าในการศึกษานี้ พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้า ได้แก่ เพศหญิง ผลการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างบิดากับมารดา ความสัมพันธ์กับบิดามารดา ความสัมพันธ์กับพี่น้อง ความสัมพันธ์กับเพื่อน ความไม่เพียงพอของรายได้ของครอบครัว ความไม่พอใจในผลการเรียนรู้ มีประวัติการถูกทำร้ายร่างกายและ/หรือจิตใจ และความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองต่ำซึ่งตรงกับการศึกษาในประเทศและต่างประเทศที่ผ่านมา⁽¹²⁻¹⁷⁾

ปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้ามากที่สุดในการศึกษานี้ คือ ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองต่ำ มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าสูงถึง 21 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองสูง ต่างจากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในจังหวัดเชียงราย ที่พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า คือ ผลการสอบครั้งสุดท้ายและรายได้ของครอบครัว⁽¹²⁾ นักเรียนวัยประถมปลายเป็นช่วงรอยต่อเข้าช่วงวัยรุ่นที่กำลังพัฒนาอัตลักษณ์บุคคล การยอมรับนับถือตนเอง เห็นคุณค่าในตัวเอง จึงมีอิทธิพลสูงต่ออารมณ์ความรู้สึกของเด็กในการก้าวผ่านช่วงวัยรุ่นไปได้ดี เช่นกันกับความไม่พึงพอใจในผลการเรียนรู้ มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าประมาณ 7 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีความพึงพอใจในผลการเรียนรู้และ

การมีผลการเรียนไม่ดี มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า 2-3 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีผลการเรียนดีอาจมีแรงสนับสนุนจากสถานการณ์ในปัจจุบันที่เด็กไทยมีการแข่งขันและความกดดันเรื่องเรียนสูง

ปัจจัยที่สำคัญอีกเรื่อง คือ ความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างในการศึกษานี้พบว่า ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างนักเรียนกับบิดามารดาและความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างระหว่างนักเรียนกับเพื่อน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าประมาณ 6 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับบิดามารดาและกับเพื่อน อาจเนื่องมาจากพัฒนาการช่วงเข้าวัยรุ่น การได้รับการยอมรับจากบุคคลรอบข้างโดยเฉพาะเพื่อนเป็นเรื่องสำคัญ บุคคลรอบข้างจึงมีอิทธิพลต่อความรู้สึกไม่มีความสุขของนักเรียนหากมีความสัมพันธ์ต่อกันไม่ดี ส่วนความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างบิดากับมารดา มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าประมาณ 3 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่พ่อแม่มีความสัมพันธ์ดีต่อกัน และความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างระหว่างนักเรียนกับพี่น้อง มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าประมาณ 2 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับพี่น้อง

ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้า ได้แก่ เพศ ในการศึกษานี้พบว่า เพศหญิง มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า 2 เท่า เมื่อเทียบกับเพศชาย นักเรียนที่มีประวัติการถูกทำร้ายร่างกายและ/หรือจิตใจมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าประมาณ 6 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ไม่มีประวัติการถูกทำร้ายร่างกายและ/หรือจิตใจ ความไม่เพียงพอของรายได้ของครอบครัว มีความ

เสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าประมาณ 2 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีรายได้ของครอบครัวเพียงพอ

สรุป

จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าภาวะซึมเศร้า ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายของเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบร้อยละ 27.5 และมีหลายปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องที่สำคัญ ได้แก่ ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองต่ำ ความสัมพันธ์ที่ไม่ดีกับคนรอบข้าง ทั้งบิดามารดา พี่น้องและเพื่อน รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างบิดากับมารดาไม่ดี ความไม่พอใจในผลการเรียนมีประวัติการถูกทำร้ายร่างกายและ/หรือจิตใจ

ข้อเสนอแนะ

ภาวะซึมเศร้าในนักเรียนชั้นประถมศึกษา นับเป็นปัญหาทางสุขภาพจิตที่มีความสำคัญ ที่ควรเฝ้าระวังนักเรียนที่มีปัจจัยดังกล่าว ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย คือ การกำหนดนโยบายใน

การเฝ้าระวังและคัดกรองภาวะซึมเศร้าในนักเรียนชั้นประถมปลาย การส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ คือ จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความมีคุณค่าในตนเองและทักษะสังคมให้กับนักเรียนในโรงเรียน โดยเฉพาะเรื่องความมีคุณค่าในตนเอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้ามากที่สุดในการศึกษานี้การให้ความรู้กับผู้ปกครองและครูเรื่องภาวะซึมเศร้าและการเฝ้าระวัง มีกระบวนการดูแลช่วยเหลือให้นักเรียนที่มีภาวะซึมเศร้าสามารถเข้าสู่กระบวนการวินิจฉัยและรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป คือ การทำวิจัยในรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง โดยนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้ามาจัดกิจกรรมให้กับนักเรียน แล้วติดตามวัดผล การขยายการศึกษาในเขตอำเภออื่น ๆ ที่บริบทแตกต่างกันว่ามีความแตกต่างหรือสอดคล้องกันอย่างไร เพื่อนำมาจัดทำแผนในการพัฒนาส่งเสริมป้องกันภาวะซึมเศร้าในนักเรียนของจังหวัดนครศรีธรรมราช น่าจะช่วยป้องกันหรือบรรเทาความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าในนักเรียนได้

เอกสารอ้างอิง

1. Trangkasombat U, Likapichitkul D. Children's Depression Inventory (CDI) as a screen for depression in Thai Children. J Med Assoc Thai 1997;80(8):491-9.
2. Brent D, Weersing VR. Depressive disorders in childhood and adolescence. In: Rutter M, Bishop DVM, Pine DS, Scott S, Stevenson J, Taylor E, et al., editors. Rutter's child and adolescent psychiatry. 5th ed. Massachusetts: Blackwell Publishing; 2009. p.587-612.
3. Myklestad I, Røysamb E, Tambs K. Risk and protective factors for psychological distress among adolescents: a family study in the Nord-Trøndelag Health Study. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 2012;47(5):771-82.

4. Fröjd SA, Nissinen ES, Pelkonen MUI, Marttunen MJ, Koivisto A-M, Kaltiala-Heino R. Depression and school performance in middle adolescent boys and girls. *J Adolesc* 2008;31(4):485-98.
5. Eisenberg D, Gollust SE, Golberstein E, Hefner JL. Prevalence and correlates of depression, anxiety, and suicidality among university students. *Am J Orthopsychiatry* 2007;77(4):534-42.
6. Walby FA, Odegaard E, Mehlum L. Psychiatric comorbidity may not predict suicide during and after hospitalization. A nested case-control study with blinded raters. *J Affect Disord* 2006;92(2-3):253-60.
7. World Health Organization. World mental health report: Transforming mental health for all [Internet]. 2022 [cited 2024 Jun 10]. Available from: <https://shorturl.asia/Ji6Zr>
8. Juul EM, Hjemdal O, Aune T. Prevalence of depressive symptoms among older children and young adolescents: a longitudinal population-based study. *Scand J Child Adolesc Psychiatr Psychol* 2021;9:64-72.
9. Xu D-D, Rao W-W, Cao X-L, Wen S-Y, An F-R, Che W-I, et al. Prevalence of depressive symptoms in primary school students in China: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* 2020;268:20-7.
10. Costello EJ, Erkanli A, Angold A. Is there an epidemic of child or adolescent depression?. *J Child Psychol Psychiatry* 2006;47(12):1263-71.
11. พัชชา รวยจินดา, สุคนธาศิริ, ดุสิต สุจิรารัตน์, ศุภชัย ปิติกุลตั้ง. ปัจจัยด้านครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. ใน: การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; 2562. หน้า 1070-9.
12. วรัญญามณีนรัตน์, วรพรจิต พูลลาภ, กรรณิการ์ เทพกิจ, จุติมา ทาสวรรณอินทร์, อนัญญา เหล่ารินทอง, ขวัญหทัย ไชยอักษร. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้าของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. *วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ* 2560;10(1):113-26.
13. Rushton JL, Michelle F, Schectman RM. Epidemiology of Depressive Symptoms in the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41(2):199-205.
14. ณิชากัทร รุจิราพร, อุมพร ตรังคสมบัติ. ภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย* 2552;54(1):337-46.

15. ปานรวิ มีมารยาตร์. ภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นไทย [งานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน]. กรุงเทพฯ: สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี; 2543.
16. Charoensuk S. Negative thinking: a key factor in depressive symptoms in Thai adolescents. *Issues Ment Health Nurs* 2007;28(1):55-74.
17. Birmaher B, Brent D, Bernet W, Bukstein O, Walter H, Benson R.S, et al. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with depressive disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007;46(11):1503-26.
18. Goodwin RD, Dierker LC, Wu M, Galea S, Hoven CW, Weinberger AH. Trends in U.S. Depression Prevalence From 2015 to 2020: The Widening Treatment Gap. *Am J Prev Med* 2022;63(5):726-33.
19. Wongpakaran T, Wongpakaran N. A comparison of reliability and construct validity between the original and revised versions of the Rosenberg Self-Esteem Scale. *Psychiatry Investig* 2012;9(1):54-8.
20. Thangjitpukdeesakul T. Rosenberg self-esteem scale. In: Phattharayuttawat S, editor. *Manual of psychological testing*. 4th ed. Bangkok: Medical Media; 2008. p.484-5.

Results of Home Visits for Schizophrenic Patients by a Preventive Medicine Team, Community Mental Health Branch, Erawan District, Loei Province: a Randomized Controlled Trial

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

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

Abstract

Objective: Schizophrenia is a significant public health problem that impacts patients, families, and society. The lack of continuous treatment is a crucial factor leading to relapse. This study aims to examine the outcomes of home visits for schizophrenia patients conducted by community mental health preventive medicine teams.

Methods: This was a Randomized Controlled Trial involving 152 schizophrenia patients at Erawan Hospital, Loei Province, between January-July 2025. Participants were randomly assigned to either the study group (receiving 3 home visits with motivational counseling) of 76 patients, or the control group (receiving standard care) of 76 patients. Outcomes were followed for 6 months and assessed using the Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS), 9Q Depression Assessment Scale, 8Q Suicide Assessment Scale, EQ-5D-5L, and Visual Analog Scale.

Results: Complete follow-up was achieved for 145 participants (loss to follow-up rate of 4.6%). The study group showed a mean reduction in BPRS scores of 5.1 points compared to the control group ($p < 0.001$, Cohen's $d = 1.06$). EQ-5D-5L quality of life scores increased by 0.11 points ($p < 0.001$), and VAS scores increased by 9.7 points ($p < 0.001$). The relapse rate decreased from 34.2% to 19.4% ($p = 0.032$, NNT = 7). Appointment adherence increased from 52.1% to 72.2% ($p < 0.001$), and medication compliance improved from 56.2% to 80.6% ($p < 0.001$).

Conclusion: Home visits for schizophrenia patients by multidisciplinary teams combined with motivational interviewing techniques are effective in improving psychiatric symptoms, reducing relapse rates, enhancing quality of life, and increasing treatment adherence. This represents a promising approach for community-based care of schizophrenia patients.

Keywords: schizophrenia; home visits; preventive medicine; community mental health; motivational interviewing

*Department of Medicine, Erawan Hospital, Loei Province

**Department of Nursing, Erawan Hospital, Loei Province

Received: July 20, 2025; Revised: January 23, 2026; Accepted: February 25, 2026

ผลลัพธ์ของการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคจิตเภทโดยทีมแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงสุขภาพจิตชุมชน อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

เนติลักษณ์ ศิลาอุดมกิจ, พ.บ., ส.ม.*

สุพัตรา ศิลาอุดมกิจ, พย.บ.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: โรคจิตเภทเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว และสังคม การขาดการรักษาอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการกำเริบซ้ำ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคจิตเภทโดยทีมแพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงสุขภาพจิตชุมชน

วิธีการศึกษา: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) ในผู้ป่วยโรคจิตเภท 152 คน ที่โรงพยาบาลเอราวัณ จังหวัดเลย ระหว่างมกราคม-กรกฎาคม 2568 สุ่มเข้ากลุ่มศึกษา (ได้รับการเยี่ยมบ้าน 3 ครั้ง พร้อมคำปรึกษาแบบสร้างแรงจูงใจ) 76 คน และกลุ่มควบคุม (ได้รับการดูแลตามปกติ) 76 คน ติดตามผลลัพธ์ 6 เดือน ประเมินด้วย Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS), แบบประเมินโรคซึมเศร้า 9Q, แบบประเมินการฆ่าตัวตาย 8Q, EQ-5D-5L และ Visual Analog Scale

ผลการศึกษา: ติดตามผลลัพธ์ได้ครบ 145 คน (อัตราการขาดการติดตาม 4.6%) กลุ่มศึกษามีคะแนน BPRS ลดลงเฉลี่ย 5.1 คะแนนเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p < 0.001$, Cohen's $d = 1.06$) คะแนนคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L เพิ่มขึ้น 0.11 คะแนน ($p < 0.001$) คะแนน VAS เพิ่มขึ้น 9.7 คะแนน ($p < 0.001$) อัตราการกำเริบลดลงจาก 34.2% เป็น 19.4% ($p = 0.032$, NNT = 7) อัตราการมาตามนัดเพิ่มขึ้นจาก 52.1% เป็น 72.2% ($p < 0.001$) และความร่วมมือในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นจาก 56.2% เป็น 80.6% ($p < 0.001$)

สรุป: การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคจิตเภทโดยทีมสหสาขาวิชาชีพพร้อมกับการใช้เทคนิคการสร้างแรงจูงใจ มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงอาการทางจิตเวช ลดการกำเริบ เพิ่มคุณภาพชีวิต และความร่วมมือในการรักษา เป็นแนวทางที่มีศักยภาพสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคจิตเภทในชุมชน

คำสำคัญ : โรคจิตเภท; การเยี่ยมบ้าน; เวชศาสตร์ป้องกัน; สุขภาพจิตชุมชน; การสร้างแรงจูงใจ

*กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลเอราวัณ จังหวัดเลย

**กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลเอราวัณ จังหวัดเลย

ได้รับต้นฉบับ: 20 กรกฎาคม 2568; แก้ไขบทความ: 23 มกราคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 25 กุมภาพันธ์ 2569

บทนำ

โรคจิตเภทเป็นโรคทางจิตเวชที่มีความผิดปกติของสมอง แสดงออกทางความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมที่มีระดับความรุนแรง หลากหลายและมีแนวโน้มที่จะมีอาการต่อเนื่องระยะยาว โดยอาจมีช่วงที่อาการดีขึ้นเป็นระยะ โรคนี้เป็นปัญหาสำคัญทางจิตเวชและสาธารณสุข เนื่องจากพบได้บ่อย มีความชุกชั่วชีวิตประมาณร้อยละ 0.5-1 ของประชากรทั่วไปในประเทศไทย⁽¹⁾ การสำรวจความชุกของโรคทางจิตเวชในเขตกรุงเทพมหานครพบความชุกชั่วชีวิตของโรคจิตเภทร้อยละ 1.31 และการสำรวจระดับชาติวิทยาของความผิดปกติทางจิตของประชากรทุกภาคพบความชุกชั่วชีวิตของโรคจิตเภทร้อยละ 0.17 การป่วยด้วยโรคนี้ส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจและสังคมของผู้ป่วย ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้ เช่น การดูแลตนเอง การประกอบอาชีพ การเข้าสังคม จากการศึกษาของ Thara R. ในประเทศอินเดียพบรูปแบบการดำเนินโรค 4 แบบ รูปแบบแรกเป็นแค่ครั้งเดียวแล้วไม่กลับเป็นอีกเลย พบร้อยละ 8 รูปแบบที่สองคือเป็นหลายครั้งแต่เมื่ออาการสงบสามารถกลับไปใช้ชีวิตตามปกติ พบร้อยละ 39 รูปแบบที่สามคือเป็นหลายครั้งแต่เมื่ออาการสงบยังมีอาการโรคจิตหลงเหลือ มีความบกพร่องในการใช้ชีวิต พบร้อยละ 44 และรูปแบบที่สี่ คือ เป็นครั้งเดียวยังมีอาการโรคจิตหลงเหลือ มีความบกพร่องในการใช้ชีวิต พบร้อยละ 8 โรคจิตเภทส่วนใหญ่เป็นโรคเรื้อรัง จึงก่อให้เกิดภาระโรค จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลกพบว่าโรคจิตเภทอยู่ในอันดับที่ 16 ของโรคทั้งหมด

ที่ทำให้เกิดปัญหาในการใช้ชีวิตและอันดับที่ 3 ของโรคจิตและโรคทางระบบประสาท องค์การอนามัยโลกได้เปรียบเทียบการสูญเสียความสามารถของผู้ป่วยโรคจิตเภทเรื้อรังกับผู้ป่วยโรคทางกาย พบว่าเทียบเท่าผู้ป่วยที่เป็นอัมพาตทั้งตัวตั้งแต่คอลงมา ผู้ป่วยโรคจิตเภทมีการกลับเป็นซ้ำได้บ่อย โดยปัจจัยสำคัญ คือ ขาดการรักษาต่อเนื่อง แม้ว่า จะได้รับการรักษาก็พบว่าหลังจาก 18 สัปดาห์ผ่านไป มีเพียงร้อยละ 26 เท่านั้นที่สามารถกินยาครบ พบอัตราการรักษาผู้ป่วยซ้ำในโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 1 ปี มีถึงร้อยละ 30 จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคจิตเภทโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ⁽⁵⁻⁷⁾ พบว่างานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศแสดงให้เห็นว่าการเยี่ยมบ้านโดยทีมสหสาขาวิชาชีพพร้อมกับการให้การแทรกแซงด้วยวิธีการต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรับประทานยา และควบคุมอาการทางคลินิกได้ สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง รวมทั้งดำเนินชีวิตประจำวันอยู่ในสังคมได้ตามปกติ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดระยะเวลาในการนอนพักรักษาในโรงพยาบาล และลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ ความชุกของผู้ป่วยโรคจิตเภทของอำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย พบร้อยละ 0.51 หรือมีผู้ป่วยจิตเภทประมาณ 5 คน ต่อประชากร 1,000 คน จากการสำรวจสถานการณ์ผู้ป่วยโรคจิตเภทของอำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย พบว่ามีผู้ป่วยโรคจิตเภทจำนวนหนึ่งที่ขาดการรักษาอย่างต่อเนื่อง ไม่มาพบแพทย์ตามนัด รับประทานยาไม่ตรงตามแพทย์สั่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการจิตเภทกำเริบ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์

ของการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคจิตเภทโดยทีมแพทย์
เวชศาสตร์ป้องกันแขนงสุขภาพจิตชุมชนในอำเภอ
เอราวัณ จังหวัดเลย และเพื่อพัฒนาแนวทาง
และข้อเสนอแนะในการให้บริการเยี่ยมบ้าน
ผู้ป่วยโรคจิตเภทให้มีประสิทธิภาพและตอบสนอง
ความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวมากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมี
กลุ่มควบคุม (Randomized Controlled
Trial) เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย
โรคจิตเภทโดยทีมแพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนง
สุขภาพจิตชุมชน อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคจิตเภทที่ได้รับการ
วินิจฉัยว่าเป็นโรคจิตเภทตามระบบ ICD-10 รหัส
โรค F20-F29 และได้รับการขึ้นทะเบียนรักษาที่โรง
พยาบาลเอราวัณ จังหวัดเลย จำนวนทั้งหมด 152 คน
เกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับ
การวินิจฉัยว่าเป็นโรคจิตเภทตามระบบ ICD-10

รหัสโรค F20-F29 ได้รับการขึ้นทะเบียนรักษาที่
โรงพยาบาลเอราวัณ อายุ 20 ปีขึ้นไป มีคะแนน
Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) น้อยกว่า
36 คะแนน มีคะแนนภาวะซึมเศร้า (9Q) น้อยกว่า
12 คะแนน มีคะแนนการประเมินการฆ่าตัวตาย
(8Q) น้อยกว่า 8 คะแนน สามารถพูดคุยรู้เรื่อง
และตอบคำถามได้และยินยอมเข้าร่วมการศึกษา
เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ติด
สารเสพติด ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร ผู้ป่วย
ที่ได้รับการส่งต่อไปรับการรักษาที่สถานบริการอื่น
ผู้ป่วยที่ย้ายถิ่นฐานระหว่างการศึกษาและผู้ป่วยที่
ไม่สามารถติดต่อได้ระหว่างเดือนที่ 1-2 ก่อนที่จะ
ได้รับการเยี่ยมบ้าน

การจัดสรรกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่างไว้เท่ากับ 152 คน
จัดสรรตัวอย่างเข้ากลุ่มศึกษา 76 คน และกลุ่ม
ควบคุม 76 คน โดยใช้วิธี permuted block
randomization with block size 4 เพื่อให้
จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มใกล้เคียงกันตลอด
การวิจัย

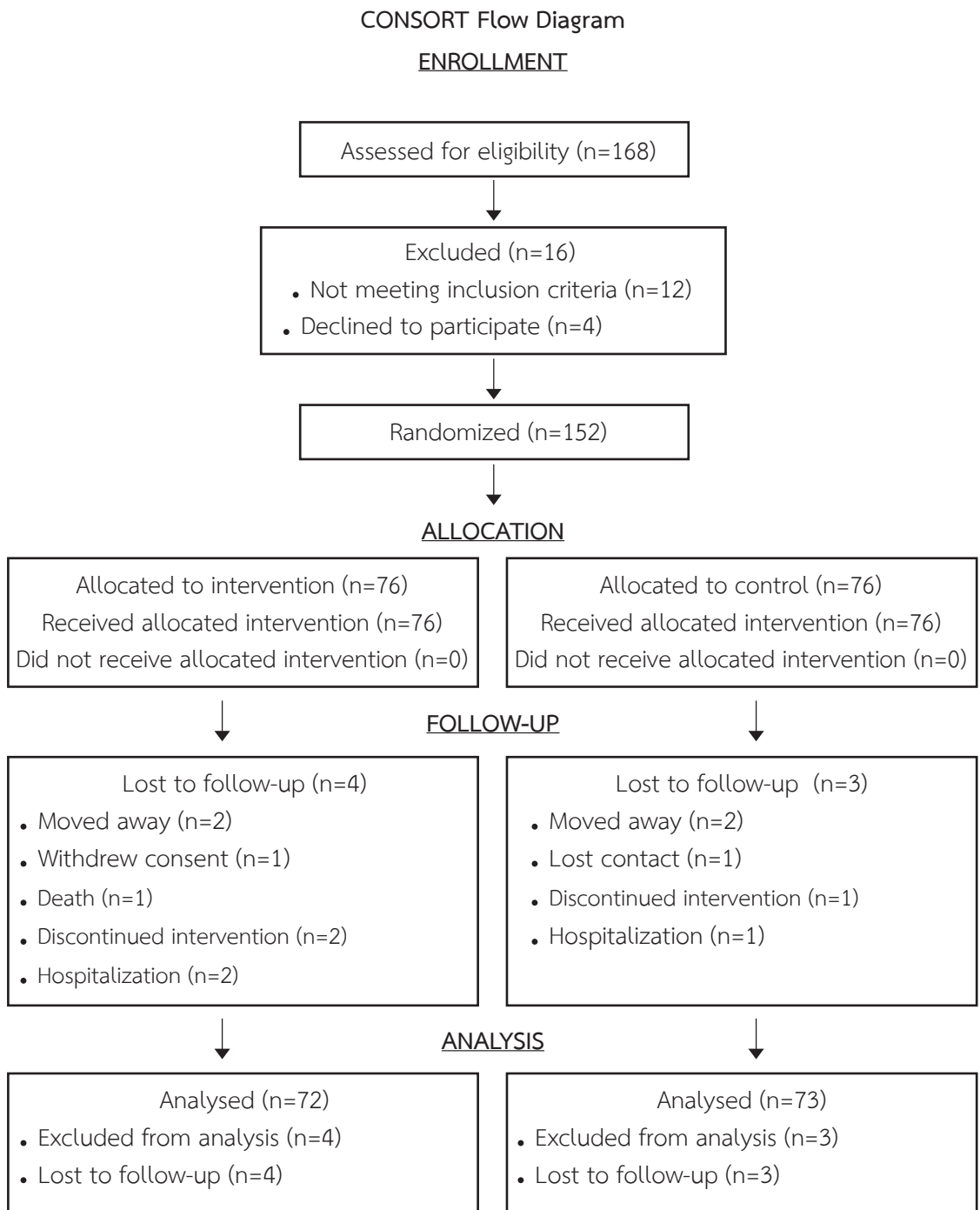


Figure 1. CONSORT flow diagram showing participant flow through the study

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) ฉบับภาษาไทยที่แปลโดย รศ.นพ.มานิช หล่อตระกูล สำหรับประเมินความรุนแรงของอาการทางจิตเวช มีค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (intraclass correlation coefficient) เท่ากับ 0.92⁽¹⁾

2. แบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) พัฒนาโดยกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ใช้คัดกรองภาวะซึมเศร้า มีความไว ร้อยละ 84.6 และความจำเพาะ ร้อยละ 77.4 ที่จุดตัดมากกว่า 6 คะแนน^(2,8)

3. แบบประเมินการฆ่าตัวตาย 8 คำถาม (8Q) พัฒนาโดยกรมสุขภาพจิต เพื่อประเมินแนวโน้มการฆ่าตัวตาย มีความไว ร้อยละ 91.4 และความจำเพาะ ร้อยละ 50.4 ที่จุดตัดมากกว่าหรือเท่ากับ 1 คะแนน⁽³⁾

4. EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย สำหรับประเมินคุณภาพชีวิต ครอบคลุม 5 มิติ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมประจำวัน ความเจ็บปวด/ไม่สบาย และความวิตกกังวล/ซึมเศร้า^(4,9)

5. Visual Analog Scale (VAS)⁽¹⁴⁾ สำหรับประเมินภาวะสุขภาพโดยรวม ตั้งแต่ 0 (แย่ที่สุด) ถึง 100 (ดีที่สุด)

6. INHOMESSS แบบบันทึกการติดตามดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน

การดำเนินการศึกษา

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการดูแลตามปกติที่โรงพยาบาลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย

แพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงสุขภาพจิตชุมชน พยาบาลจิตเวชและเภสัชกร โดยการดูแลตามปกติที่โรงพยาบาลมีรายละเอียด ดังนี้ แพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงสุขภาพจิตชุมชน มีบทบาทหน้าที่ในการตรวจร่างกายและประเมินอาการทางคลินิก ประเมินการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับและปรับเปลี่ยนแผนการรักษาในกรณีที่พบปัญหา ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยในกรณีที่พบปัญหา ส่งจ่ายยาในระบบโปรแกรม Hosxp ของโรงพยาบาล พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดของการรักษาและระบุวันนัดหมายครั้งต่อไปลงในสมุดประจำตัวผู้ป่วย ให้สุขศึกษารายกลุ่มเรื่องความสำคัญของการรับประทานยา อาการไม่พึงประสงค์จากยา และวิธีการแก้ไขปัญหา รวมทั้งประเมินปัญหาการใช้ยา (DRPs) ของผู้ป่วยที่พยาบาลส่งต่อข้อมูลให้และให้คำแนะนำเรื่องวิธีการแก้ไขปัญหาแก่ผู้ป่วยพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ลงในสมุดประจำตัวผู้ป่วยเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ พยาบาลจิตเวช มีบทบาทหน้าที่ในการให้สุขศึกษารายกลุ่มเรื่องโรคจิตเภทและการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเอง ชักประวัติและบันทึกข้อมูลในระบบโปรแกรม Hosxp ของโรงพยาบาล ประเมินอาการทางจิต (BPRS) ประเมินภาวะซึมเศร้า (2Q, 9Q) ประเมินการฆ่าตัวตาย (8Q) บันทึกรายละเอียดการชักประวัติและการประเมินต่าง ๆ ลงในสมุดประจำตัวผู้ป่วยเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ ในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ยา (DRPs) พยาบาลจะทำการส่งต่อข้อมูลให้แพทย์ และให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการตรวจกับแพทย์ เภสัชกร มีบทบาทหน้าที่

ในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยการให้ผู้ป่วยนำยาเดิมมาให้ตรวจสอบทุกครั้งที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลและส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วย นอกจากนี้ ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มยังได้รับเอกสารความรู้เรื่องโรคจิตเภทและการดูแลตนเองที่บ้านที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อนำไปศึกษาและปฏิบัติด้วยตนเองสำหรับกลุ่มศึกษาหลังจากได้รับการดูแลตามปกติเป็นเวลา 1 เดือน จะได้รับการเยี่ยมบ้านโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 3 ครั้ง แต่ละครึ่งทางกันประมาณ 1 เดือน ตามแนวทางการสนทนาสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing: MI) โดยแพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงสุขภาพจิตชุมชนจะให้คำปรึกษาในการสร้างแรงจูงใจแบบสั้น (Brief Intervention: BI) ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาทีต่อครั้ง

รายละเอียดของเทคนิคการสนทนาสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing: MI)

การสนทนาสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing: MI) เป็นแนวทางการให้คำปรึกษาแบบยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-centered counseling approach) เพื่อมุ่งหวังให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยใช้เทคนิคการให้คำปรึกษาซึ่งเทคนิคที่ใช้บ่อย คือ OARS ประกอบด้วย

1. Open-ended questioning (การตั้งคำถามปลายเปิด) เป็นการตั้งคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ตอบอย่างอิสระ ไม่จำกัดคำตอบเพื่อให้ผู้ป่วยได้สำรวจความคิดและความรู้สึกของตนเอง ตัวอย่างคำถาม เช่น “คุณคิดอย่างไรกับการรับประทานยาของคุณในช่วงที่ผ่านมา?” “อะไรที่ทำให้คุณรู้สึกว่าการรับประทานยาเป็นเรื่องยาก?”

2. Affirmation (การแสดงความชื่นชม) เป็นการยอมรับและชื่นชมความพยายามความสามารถและความตั้งใจของผู้ป่วย แม้ว่าผลลัพธ์ยังไม่สมบูรณ์ เพื่อสร้างความรู้สึกรับคุณค่าและเสริมแรงจูงใจภายใน ตัวอย่าง เช่น “ผมเห็นว่าคุณพยายามมากในการมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง” “การที่คุณยังคงรับประทานยาแม้รู้สึกไม่สบายแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของคุณ”

3. Reflective listening (การฟังอย่างตั้งใจและการสะท้อนความ) เป็นการฟังอย่างใส่ใจและสะท้อนความหมายหรือความรู้สึกที่ผู้ป่วยแสดงออกมาอย่างเข้าใจและไม่ตัดสิน เพื่อแสดงให้ผู้ป่วยเห็นว่าแพทย์เข้าใจมุมมองของเขา ตัวอย่าง เช่น “ฟังดูเหมือนว่าคุณรู้สึกเหนื่อยกับการรับประทานยาทุกวัน” “ผมเข้าใจว่าผลข้างเคียงจากยาทำให้คุณลังเลที่จะรับประทานต่อ”

4. Summarization (การสรุปความ) เป็นการสรุปสิ่งที่ผู้ป่วยพูดเป็นระยะ ๆ เพื่อแสดงให้เห็นว่าแพทย์ได้รับฟังและเข้าใจ รวมถึงช่วยให้ผู้ป่วยได้ทบทวนความคิดของตนเองอย่างเป็นระบบ ตัวอย่าง เช่น “สรุปได้ว่า คุณอยากหายจากโรค แต่การรับประทานยาทุกวันทำให้รู้สึกไม่สะดวกและคุณกังวลเรื่องผลข้างเคียงของยา”

รายละเอียดของการให้คำปรึกษาในการสร้างแรงจูงใจแบบสั้น (Brief Intervention: BI) ในแต่ละครั้ง

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 (ระยะเวลา 30 ± 5 วัน) หลังจากผู้ป่วยมารับบริการที่คลินิกสุขภาพจิตและจิตเวช) เน้นประเด็น ดังนี้ การสร้างความร่วมมือและสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและครอบครัว การค้นหาเหตุผลและเป้าหมายในการรักษาของ

ผู้ป่วย การชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของการรับประทานยาและการขาดยา (discrepancy) และการชี้ให้เห็นถึงสิ่งที่ผู้ป่วยเคยทำเพื่อให้รับประทานยาได้ครบถ้วน

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 2 (ระยะเวลา 60 ± 5 วัน) หลังจากการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1) เน้นประเด็นดังนี้ การเชื่อมโยงเป้าหมายและเหตุผลในการรักษากับการรับประทานยาต่อเนื่อง การชี้ให้เห็นความเป็นไปได้ในการรับประทานยาต่อเนื่อง (self-efficacy) และติดตามผลการให้คำปรึกษาในการสร้างแรงจูงใจแบบสั้นจากครั้งที่ 1

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3 (ระยะเวลา 90 ± 5 วัน) หลังจากการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 2) เน้นการติดตามผลการให้คำปรึกษาในการสร้างแรงจูงใจแบบสั้นจากครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การประเมินความก้าวหน้าและอุปสรรคในการรับประทานยาและการวางแผนร่วมกันสำหรับการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

บทบาทหน้าที่ของทีมสหสาขาวิชาชีพในการเยี่ยมบ้าน

ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ออกเยี่ยมบ้านของโรงพยาบาลเอราวัณมี 1 ทีม ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงสุขภาพจิตชุมชน 1 คน พยาบาลจิตเวช 1 คน และเภสัชกรที่รับผิดชอบงานจิตเวช 1 คน และทีมจากเครือข่ายบริการสุขภาพจำนวน 8 ทีม แบ่งตามโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มี 8 แห่ง ในแต่ละทีมประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานจิตเวชของแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 คน และอาสาสมัครสาธารณสุขที่รับผิดชอบในเขตพื้นที่ 1 คน

แพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงสุขภาพจิตชุมชนมีบทบาทหน้าที่ในการตรวจร่างกายและประเมินอาการทางคลินิก บันทึกข้อมูลผู้ป่วยในแบบบันทึกการเยี่ยมบ้านตามแนวทาง INHOMESSS ประเมินอาการทางจิต (BPRS) ประเมินภาวะซึมเศร้า (9Q) ประเมินการฆ่าตัวตาย (8Q) ประเมินการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับและปรับเปลี่ยนแผนการรักษาในกรณีที่พบปัญหา รวมถึงให้คำปรึกษาในการสร้างแรงจูงใจแบบสั้นเพื่อสร้างความร่วมมือในการรับประทานยา

พยาบาลจิตเวชและพยาบาลวิชาชีพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีบทบาทหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในแบบบันทึกการเยี่ยมบ้านตามแนวทาง INHOMESSS ร่วมกับแพทย์เภสัชกรมีบทบาทหน้าที่ในการให้คำปรึกษาในการสร้างแรงจูงใจแบบสั้นเพื่อสร้างความร่วมมือในการรับประทานยาร่วมกับแพทย์ อาสาสมัครสาธารณสุขมีบทบาทหน้าที่ในการประสานงานการเยี่ยมบ้าน แจ้งข้อมูลวันและเวลาในการเยี่ยมบ้านของทีมสหสาขาวิชาชีพให้ผู้ป่วยได้รับทราบ และทำหน้าที่ผู้ดูแล (caregiver) ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือ

การเยี่ยมบ้านแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 45 นาที ครอบคลุมการตรวจร่างกาย การประเมินอาการทางคลินิก การบันทึกข้อมูลตามแนวทาง INHOMESSS การประเมินอาการทางจิต (BPRS) การประเมินภาวะซึมเศร้า (9Q) การประเมินการฆ่าตัวตาย (8Q) และการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ยา

การติดตามและประเมินผล ติดตามประเมินผลลัพธ์ที่เดือนที่ 6 หลังเริ่มการศึกษา

โดยประเมินอาการทางจิตเวช คุณภาพชีวิต การกำเริบของอาการ การมาตามนัดหมาย ความร่วมมือในการรับประทานยาและความพึงพอใจต่อการเยี่ยมบ้าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็นหลายส่วน ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา(Descriptive Statistics) ใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเสนอข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical data) เป็นจำนวน (n) และร้อยละ (%) และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ (continuous data) เป็นค่าเฉลี่ย (mean) $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติหรือค่ามัธยฐาน (median) และพิสัยควอไทล์ (interquartile range, IQR) สำหรับข้อมูลที่ไม่มีการแจกแจงปกติ

2. การทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล ใช้ Shapiro-Wilk test หรือ Kolmogorov-Smirnov test ทดสอบว่าข้อมูลเชิงปริมาณมีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ โดยกำหนดว่าถ้า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติและใช้ Levene's test ทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

3. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ใช้ independent t-test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงปกติ และ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลที่ไม่มีการแจกแจงปกติ ส่วนข้อมูลเชิง

กลุ่มใช้ chi-square test หรือ Fisher's exact test (กรณีที่ความถี่ที่คาดหวังในบางเซลล์น้อยกว่า 5) การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่มเดียวกันก่อนและหลังการทดลอง ใช้ paired t-test สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติ หรือ Wilcoxon signed-rank test สำหรับข้อมูลที่ไม่มีการแจกแจงปกติ และ McNemar's test สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม

4. การวิเคราะห์แบบ Intention-to-Treat (ITT) เป็นการวิเคราะห์หลัก (primary analysis) ซึ่งรวมผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดที่ถูกสุ่มจัดกลุ่ม (n = 152) โดยไม่คำนึงว่าผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการทดลองครบถ้วนหรือไม่ หรือมีการละเมิดข้อกำหนดของการวิจัยหรือไม่ วิธีนี้ช่วยรักษาผลของการสุ่มจัดกลุ่ม (randomization) และหลีกเลี่ยงการเกิดอคติจากการคัดเลือก (selection bias) สำหรับข้อมูลที่ขาดหาย (missing data) ของผู้ที่หายจากการติดตาม (lost to follow-up) ใช้วิธี Multiple Imputation จำนวน 5 imputations เพื่อประมาณค่าข้อมูลที่ขาดหายโดยอาศัยข้อมูลอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน ทำให้ไม่สูญเสียกำลังทางสถิติและลดความเอนเอียงจากการขาดข้อมูล

5. การวิเคราะห์แบบ Per-Protocol (PP) เป็นการวิเคราะห์เสริม (supplementary analysis) ซึ่งรวมเฉพาะผู้เข้าร่วมวิจัยที่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของการวิจัยครบถ้วนและมีข้อมูลผลลัพธ์ครบทุกจุดเวลา (n = 145) การวิเคราะห์ทั้งสองแบบช่วยประเมินความแข็งแกร่ง (robustness) ของผลการศึกษา โดยถ้าผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบสอดคล้องกัน จะเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อสรุป

6. การคำนวณขนาดผลกระทบ (Effect Size) รายงานขนาดผลกระทบเพื่อประเมินความสำคัญทางปฏิบัติ (practical significance) นอกเหนือจากนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ Cohen's d สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (ตีความว่า $d = 0.2$ เป็นขนาดเล็ก $d = 0.5$ เป็นขนาดกลาง และ $d = 0.8$ เป็นขนาดใหญ่) ใช้ Cramer's V สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่มและใช้ค่า r สำหรับการทดสอบแบบ non-parametric

7. การประเมินนัยสำคัญทางคลินิก (Clinical Significance) เปรียบเทียบความแตกต่างที่พบกับค่าความแตกต่างขั้นต่ำที่มีความหมายทางคลินิก (Minimal Important Difference, MID) ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้ คะแนน BPRS = 3 คะแนน, คะแนน 9Q = 2 คะแนน, คะแนน 8Q = 1 คะแนน, คะแนน EQ-5D-5L = 0.074 และคะแนน VAS = 7 คะแนน

8. การวิเคราะห์กลุ่มย่อย (Subgroup Analysis) วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการเยี่ยมบ้านในกลุ่มย่อยต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มตามความรุนแรงของอาการเริ่มต้น ($BPRS \leq 25$, 26-30, ≥ 31 คะแนน) และกลุ่มตามระยะเวลาการเป็นโรค (≤ 5 ปี, 6-10 ปี, มากกว่า 10 ปี) พร้อมทั้งทดสอบ interaction effect เพื่อประเมินว่าประสิทธิภาพของการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มย่อยหรือไม่

9. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดยาและผลลัพธ์ (Dose-Response Analysis) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน (1, 2 หรือ 3 ครั้ง) กับการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ โดยใช้ test for linear trend

10. การคำนวณตัวชี้วัดทางระบาดวิทยาคลินิก คำนวณ Relative Risk (RR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% สำหรับผลลัพธ์แบบ dichotomous และคำนวณ Number Needed to Treat (NNT) เพื่อแสดงจำนวนผู้ป่วยที่ต้องได้รับการเยี่ยมบ้านเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีเพิ่มขึ้น 1 ราย กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) ที่ 0.05 สำหรับการทดสอบทุกรายการ รายงานค่า p-value พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% Confidence Interval) ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย หมายเลขการรับรองโครงการวิจัย ECLOEI 056/2567 รับรองเมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2567 และได้ลงทะเบียนการทดลองทางคลินิกของประเทศไทย Thai Clinical Trials Registry (TCTR) เลขที่ TCTR20241222003 ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนเข้าร่วมการศึกษา

ผลการศึกษา

จำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษา

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยโรคจิตเภทที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 152 คน จากผู้ป่วยโรคจิตเภททั้งหมด 168 คน ที่ได้รับการประเมิน โดยมีผู้ป่วย 16 คนที่ถูกคัดออกจากการศึกษา ประกอบด้วย

ผู้ป่วยที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก 12 คน และผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา 4 คน ผู้เข้าร่วมการศึกษา 152 คน ถูกสุ่มเข้ากลุ่มศึกษา 76 คน และกลุ่มควบคุม 76 คน ในระหว่างการติดตาม 6 เดือน มีผู้ป่วยขาดการติดตาม 7 คน (กลุ่มศึกษา 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3, กลุ่มควบคุม 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.9) อัตราการขาดการติดตามโดยรวมคือร้อยละ 4.6 ส่งผลให้มีผู้ป่วยที่เข้าสู่วิเคราะห์ผลลัพธ์สุดท้าย 145 คน (กลุ่มศึกษา 72 คน, กลุ่มควบคุม 73 คน)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร ($p > 0.05$) ผู้เข้าร่วมการศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 54.5 มีอายุเฉลี่ย 34.8 ± 8.0 ปี สถานภาพโสดร้อยละ 64.1 ระดับการศึกษาประถมศึกษาร้อยละ 45.5 และมีระยะเวลาการเป็นโรคเฉลี่ย 8.8 ปี (ตาราง 1)

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=145)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n=72)	กลุ่มควบคุม (n=73)	สถิติทดสอบ	p-value	Effect Size
เพศ (n, %)			Chi-square test	0.612	Cramer's V = 0.043
- ชาย	38 (52.8)	41 (56.2)			
- หญิง	34 (47.2)	32 (43.8)			
อายุ (ปี)			Independent t-test*	0.751	Cohen's d = 0.065
- ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	34.6 ± 8.2	35.1 ± 7.9			
- ช่วงอายุ	22 - 58	21 - 56			
สถานภาพสมรส (n, %)			Chi-square test	0.428	Cramer's V = 0.089
- โสด	45 (62.5)	48 (65.8)			
- คู่	21 (29.2)	18 (24.7)			
- หม้าย/หย่า	6 (8.3)	7 (9.5)			
ระดับการศึกษา (n, %)			Chi-square test	0.892	Cramer's V = 0.052
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	8 (11.1)	9 (12.3)			
- ประถมศึกษา	32 (44.4)	34 (46.6)			
- มัธยมศึกษาตอนต้น	18 (25.0)	17 (23.3)			
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	10 (13.9)	9 (12.3)			
- ปวส./ปวช.	3 (4.2)	3 (4.1)			
-ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1 (1.4)	1 (1.4)			
อาชีพ (n, %)			Chi-square test	0.721	Cramer's V = 0.078
- ไม่ได้ทำงาน	28 (38.9)	31 (42.5)			
- เกษตรกรรม	26 (36.1)	25 (34.2)			
- รับจ้าง	12 (16.7)	11 (15.1)			

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=145) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n=72)	กลุ่มควบคุม (n=73)	สถิติทดสอบ	p-value	Effect Size
- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	4 (5.6)	4 (5.5)	Mann-Whitney U test**	0.634	r = 0.040
- อื่น ๆ	2 (2.7)	2 (2.7)			
ระยะเวลาเป็นโรค (ปี)					
- มัธยฐาน (IQR)	8.5 (4.0-12.0)	9.0 (5.0-13.0)			

หมายเหตุ: *Shapiro-Wilk test: กลุ่มศึกษา p = 0.856, กลุ่มควบคุม p = 0.742; Levene's test p = 0.892

**Normality test: กลุ่มศึกษา p = 0.021, กลุ่มควบคุม p = 0.018

การเปรียบเทียบคะแนนผลลัพธ์ก่อนการทดลอง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร โดยคะแนน BPRS เฉลี่ยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 28.4 ± 5.2 และ 29.1 ± 4.8 คะแนนตามลำดับ (p = 0.542) (ตาราง 2)

ตาราง 2 การเปรียบเทียบคะแนนผลลัพธ์ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

ตัวแปรผลลัพธ์	กลุ่มศึกษา (n=72)	กลุ่มควบคุม (n=73)	สถิติทดสอบ	p-value	Effect Size
คะแนน BPRS			Independent t-test*	0.542	Cohen's d = 0.134
- ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	28.4 ± 5.2	29.1 ± 4.8			
- ช่วงคะแนน	18-35	19-35			
คะแนน 9Q			Mann-Whitney U test**	0.671	r = 0.036
- มัธยฐาน (IQR)	6.0 (3.0-9.0)	6.0 (4.0-8.0)			
- ช่วงคะแนน	0-11	1-11			
คะแนน 8Q			Mann-Whitney U test**	0.728	r = 0.029
- มัธยฐาน (IQR)	2.0 (1.0-4.0)	2.0 (1.0-3.0)			
- ช่วงคะแนน	0-7	0-6			
คะแนน EQ-5D-5L Utility Index			Independent t-test*	0.612	Cohen's d = 0.159
- ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	0.72 ± 0.18	0.69 ± 0.21			
คะแนน VAS			Independent t-test*	0.583	Cohen's d = 0.109
- ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	68.5 ± 15.2	66.8 ± 16.4			
- ช่วงคะแนน	35-95	30-92			

หมายเหตุ: *Shapiro-Wilk test และ Levene's test แสดงการแจกแจงปกติและความแปรปรวนเท่ากัน

**ข้อมูลไม่มีการแจกแจงปกติจึงใช้ non-parametric test

ผลลัพธ์หลักของการศึกษา

การวิเคราะห์ทั้งแบบ Intention-to-Treat และ Per-Protocol Analysis แสดงผลลัพธ์ที่สอดคล้องกัน ซึ่งบ่งชี้ถึงความแข็งแกร่งของผลการศึกษา

ด้านอาการทางจิตเวช

กลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้านมีคะแนน BPRS ลดลงเฉลี่ย 5.1 คะแนนเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (95% CI: -6.8, -3.4, $p < 0.001$) โดยมีขนาดผลกระทบขนาดใหญ่ (Cohen's $d = 1.06$) และเกินเกณฑ์ Minimal Important Difference ที่ 3 คะแนนภาวะซึมเศร้าที่วัดด้วยแบบประเมิน 9Q มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยค่ามัธยฐานในกลุ่มศึกษาลดลงจาก 6.0 เป็น 3.0 คะแนน ในขณะที่กลุ่มควบคุมลดลงจาก 6.0 เป็น 5.0 คะแนน ($p = 0.002$) และความเสี่ยงการฆ่าตัวตายที่วัดด้วย 8Q ก็ลดลงเช่นกัน ($p = 0.018$)

ด้านคุณภาพชีวิต

กลุ่มศึกษามีคะแนน EQ-5D-5L Utility Index เพิ่มขึ้น 0.11 คะแนน (95% CI: 0.05, 0.17, $p < 0.001$) และคะแนน Visual Analog Scale (VAS) เพิ่มขึ้น 9.7 คะแนน (95% CI: 4.8,

14.6, $p < 0.001$) ทั้งสองตัวชี้วัดมีขนาดผลกระทบระดับปานกลาง (Cohen's $d = 0.70$ และ 0.69 ตามลำดับ) และเกินเกณฑ์ Minimal Important Difference

ด้านการใช้บริการสุขภาพ

กลุ่มศึกษามีอัตราการกำเริบของอาการจิตเวชต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (19.4% เทียบกับ 34.2%, $p = 0.032$) โดยมี Relative Risk เท่ากับ 0.57 และ Number Needed to Treat เท่ากับ 7 คน นอกจากนี้ยังมีอัตราการเข้ารักษาที่แผนกฉุกเฉินลดลง (9.7% เทียบกับ 20.5%, $p = 0.045$)

ด้านการมีส่วนร่วมในการรักษา

กลุ่มศึกษามีอัตราการมาตามนัดหมายสูงกว่า (72.2% เทียบกับ 52.1%, $p < 0.001$) และมีความร่วมมือในการรับประทานยาดีกว่า (80.6% เทียบกับ 56.2%, $p < 0.001$)

การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่ม

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคะแนนก่อนและหลังการทดลองภายในแต่ละกลุ่มแสดงให้เห็นว่ากลุ่มศึกษามีการปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญในทุกตัวแปร ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ (ตาราง 3)

ตาราง 3 การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดลองภายในแต่ละกลุ่ม

ตัวแปรผลลัพธ์	กลุ่มศึกษา (n=72)			กลุ่มควบคุม (n=73)		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	p-value (Effect Size)	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	p-value (Effect Size)
คะแนน BPRS						
ค่าเฉลี่ย ± SD	28.4 ± 5.2	22.8 ± 4.6	<0.001† (Cohen's d = 1.15)	29.1 ± 4.8	27.9 ± 5.1	0.082 (Cohen's d = 0.24)
ค่าผลต่าง (95% CI)	-5.6 (-7.2, -4.0)			-1.2 (-2.6, 0.2)		
คะแนน 9Q						
มัธยฐาน (IQR)	6.0 (3.0-9.0)	3.0 (1.0-5.0)	<0.001† (r = 0.58)	6.0 (4.0-8.0)	5.0 (3.0-7.0)	0.156 (r = 0.17)
คะแนน 8Q						
มัธยฐาน (IQR)	2.0 (1.0-4.0)	1.0 (0.0-2.0)	<0.001† (r = 0.52)	2.0 (1.0-3.0)	2.0 (1.0-3.0)	0.425 (r = 0.09)
คะแนน EQ-5D-5L						
ค่าเฉลี่ย ± SD	0.72 ± 0.18	0.82 ± 0.15	<0.001† (Cohen's d = 0.62)	0.69 ± 0.21	0.71 ± 0.19	0.284 (Cohen's d = 0.10)
ค่าผลต่าง (95% CI)	0.10 (0.06, 0.14)			0.02 (-0.02, 0.06)		
คะแนน VAS						
ค่าเฉลี่ย ± SD	68.5 ± 15.2	78.2 ± 12.8	<0.001† (Cohen's d = 0.69)	66.8 ± 16.4	68.5 ± 15.6	0.195 (Cohen's d = 0.10)
ค่าผลต่าง (95% CI)	9.7 (6.8, 12.6)			1.7 (-0.9, 4.3)		

หมายเหตุ: † มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลลัพธ์ทางคลินิกอื่น ๆ การประเมิน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มศึกษามีผลลัพธ์ที่ดีกว่ากลุ่ม
ผลลัพธ์ทางคลินิกในช่วง 6 เดือนหลังการทดลอง ควบคุมในทุกตัวชี้วัด (ตาราง 4)

ตาราง 4 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกในช่วง 6 เดือนหลังการทดลอง

ผลลัพธ์ทางคลินิก	กลุ่มศึกษา (n=72)	กลุ่มควบคุม (n=73)	สถิติทดสอบ	p-value	Effect Size
การกำเริบของอาการจิตเภท			Chi-square test	0.032*	
- ไม่เกิด (n, %)	58 (80.6)	48 (65.8)			
- เกิด (n, %)	14 (19.4)	25 (34.2)			
- RR (95% CI)	0.57 (0.33, 0.97)				RR = 0.57
- NNT (95% CI)	7 (4-25)				
การเข้ารักษาที่แผนกฉุกเฉิน			Fisher's exact test	0.045*	
- ไม่มี (n, %)	65 (90.3)	58 (79.5)			
- มี (n, %)	7 (9.7)	15 (20.5)			
- RR (95% CI)	0.47 (0.21, 1.07)				RR = 0.47
- NNT (95% CI)	9 (5-50)				
การมาตามนัดหมาย			Chi-square test	<0.001*	
- มาตรงนัดทุกครั้ง (n, %)	52 (72.2)	38 (52.1)			
- มาไม่ตรงนัด/ขาดนัด (n, %)	20 (27.8)	35 (47.9)			
- RR (95% CI)	1.39 (1.05, 1.83)				RR = 1.39
- NNT (95% CI)	5 (3-14)				
ความร่วมมือในการ รับประทานยา			Chi-square test	<0.001*	
- รับประทานสม่ำเสมอ (≥ 80%) (n, %)	58 (80.6)	41 (56.2)			
- รับประทานไม่สม่ำเสมอ (< 80%) (n, %)	14 (19.4)	32 (43.8)			
- RR (95% CI)	1.43 (1.10, 1.87)				RR = 1.43
- NNT (95% CI)	4 (3-10)				

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติ, RR = Relative Risk, NNT = Number Needed to Treat

การวิเคราะห์กลุ่มย่อย

การวิเคราะห์กลุ่มย่อยตามความรุนแรงของอาการเริ่มต้นและระยะเวลาการเป็นโรคแสดงให้เห็นว่าการเยี่ยมบ้านมีประสิทธิภาพในทุกกลุ่มย่อย แม้ว่าผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากกว่าจะได้รับประโยชน์มากกว่าเล็กน้อย แต่ไม่มี interaction effect ที่มีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดยาและผลลัพธ์ พบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนครั้งที่ได้รับการเยี่ยมบ้านกับการปรับปรุงของผลลัพธ์ ($p = 0.032$) โดยผู้ป่วยที่ได้รับการเยี่ยมบ้านครบ 3 ครั้งมีการปรับปรุงมากที่สุด

ความปลอดภัยและความพึงพอใจ

การประเมินความปลอดภัยแสดงให้เห็นว่าการเยี่ยมบ้านมีความปลอดภัยดี เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบส่วนใหญ่เป็นระดับไม่รุนแรงและจัดการได้ง่าย เช่น ความกังวลจากการเยี่ยม (11.1%) และความไม่สะดวกจากเวลา (6.9%) ที่สำคัญคือกลุ่มศึกษามีเหตุการณ์รุนแรงน้อยกว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะการเข้าโรงพยาบาลฉุกเฉิน ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการเยี่ยมบ้านอยู่ในระดับสูงมาก โดยความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.44 ± 0.78 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5) และมีผู้ป่วยร้อยละ 88.9 ที่ระบุความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด ด้านที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุดคือความรู้และคำแนะนำที่ได้รับ (4.36 ± 0.82 คะแนน)

วิจารณ์

การศึกษานี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงประสิทธิภาพของการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคจิตเภท

โดยทีมแพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงสุขภาพจิตชุมชน ผลลัพธ์ที่ได้มีนัยสำคัญทั้งทางสถิติและทางคลินิกในทุกมิติที่ประเมิน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ประสิทธิภาพในการปรับปรุงอาการทางจิตเวช

การลดลงของคะแนน BPRS 5.1 คะแนน เกินเกณฑ์ Minimal Important Difference (3 คะแนน)⁽¹⁵⁾ อย่างชัดเจน แสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงที่ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถสัมผัสได้ในชีวิตประจำวัน เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของมาโนช หล่อตระกูล และคณะ ที่พบการลดลงของคะแนน BPRS 4.2⁽⁷⁾ คะแนน หรือการศึกษาของ Wong et al. ในประเทศจีนที่พบการลดลง 3.8⁽¹³⁾ คะแนน ผลการศึกษานี้แสดงประสิทธิภาพที่ดีกว่า ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากการใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพแบบบูรณาการ⁽¹⁰⁻¹³⁾ ร่วมกับเทคนิค Motivational Interviewing ที่มีประสิทธิภาพในบริบทของผู้ป่วยไทย การผสมผสานความเชี่ยวชาญจากหลายสาขาวิชาชีพในการแก้ไขปัญหาสุขภาพแบบองค์รวมและการใช้เทคนิคการสร้างแรงจูงใจที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน⁽⁶⁾ ส่งผลให้เกิดการดูแลที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

กลไกการออกฤทธิ์ของการเยี่ยมบ้าน

ประสิทธิภาพของการเยี่ยมบ้านสามารถอธิบายได้ผ่านกลไกหลายประการที่ทำงานร่วมกัน

กลไกทางจิตสังคม

การเยี่ยมบ้านช่วยลดอุปสรรคในการเข้าถึงบริการสุขภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่มีข้อจำกัดด้านการเดินทาง การออกมาพบผู้ป่วยในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคยช่วยลดความวิตกกังวล และสร้างความไว้วางใจระหว่างผู้ป่วยกับทีมรักษา

กลไกทางพฤติกรรมศาสตร์

การใช้เทคนิค Motivational Interviewing เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยเพิ่มแรงจูงใจภายในของผู้ป่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ผลการศึกษาแสดงให้เห็นการเพิ่มขึ้นของระดับแรงจูงใจในการรักษาจาก 58.2 ± 18.5 เป็น 78.6 ± 12.8 คะแนน

กลไกการเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเอง

การประเมินตามแนวทาง INHOMESSS แสดงให้เห็นการปรับปรุงในทุกด้าน โดยเฉพาะการใช้ยา (จากร้อยละ 56.2 เป็นร้อยละ 80.6) และการเข้าถึงบริการ (จากร้อยละ 69.4 เป็นร้อยละ 91.7)

ผลกระทบต่อระบบสุขภาพและสังคม

การลดลงของอัตราการกำเริบและการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินส่งผลโดยตรงต่อการลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ จากข้อมูลที่ระบุว่าประเทศไทยมีต้นทุนทางการแพทย์จากโรคจิตเภทถึง 4,210 ล้านบาทต่อปี การลดอัตราการกำเริบลงร้อยละ 14.8 จะส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้อย่างมีนัยสำคัญการปรับปรุงอาการและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาทำงานหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมได้มากขึ้น ข้อมูลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา มีการเพิ่มขึ้นของการทำงานจากร้อยละ 61.1 เป็นร้อยละ 73.6

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรนำมาพิจารณา ประการแรก การไม่สามารถปกปิดผู้ป่วยและผู้ให้การทดลองได้อย่างสมบูรณ์เนื่องจากลักษณะของการทดลอง ซึ่งอาจส่งผล

ต่อการประเมินผลลัพธ์ในบางตัวแปรที่เป็น subjective measures ประการที่สองการศึกษาดำเนินการในบริบทเฉพาะของอำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย ซึ่งเป็นพื้นที่ชนบท การสรุปผลไปยังพื้นที่เมืองหรือบริบทที่แตกต่างกันจึงควรทำด้วยความระมัดระวัง ประการที่สาม ระยะเวลาติดตาม 6 เดือนอาจไม่เพียงพอต่อการประเมินความยั่งยืนของผลการทดลอง และประการที่สี่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีอาการในระดับเสถียร ผลการศึกษาจึงอาจไม่สามารถสรุปไปยังผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงได้ ประการสุดท้าย การศึกษานี้เป็น pragmatic RCT ที่กลุ่มศึกษาได้รับ contact time กับทีมสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งอาจก่อให้เกิด attention bias ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้ อาจเกิดจาก (1) การเยี่ยมบ้าน, (2) เทคนิค MI, (3) ความสนใจที่เพิ่มขึ้นหรือ (4) การผสมผสานกันของปัจจัยเหล่านี้ การศึกษาต่อไปควรมี active control group เพื่อแยกผลของแต่ละองค์ประกอบ

ความหมายและการประยุกต์ใช้

ผลการศึกษานี้มีนัยยะสำคัญต่อการพัฒนาระบบสุขภาพไทยในหลายมิติ การแสดงให้เห็นว่าการเยี่ยมบ้านโดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีประสิทธิภาพ สนับสนุนแนวทางการเปลี่ยนผ่านจากการดูแลแบบรวมศูนย์ไปสู่การดูแลในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายสุขภาพแห่งชาติและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การใช้เทคนิค Motivational Interviewing ที่ประสบความสำเร็จในการศึกษานี้ควรได้รับการพัฒนาเป็นหลักสูตรการฝึกอบรมมาตรฐานสำหรับบุคลากรสุขภาพ โดยเฉพาะในสาขาแพทยเวชศาสตร์ป้องกันและสุขภาพจิตชุมชน

สรุป

การศึกษาวิจัยนี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคจิตเภทโดยทีมแพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแขนงสุขภาพจิตชุมชน การใช้การออกแบบการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมที่มีคุณภาพสูง ร่วมกับการประเมินผลลัพธ์ที่ครอบคลุมและใช้เครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ทำให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ผลการศึกษาแสดงการปรับปรุงที่มีนัยสำคัญทั้งทางสถิติและทางคลินิกในทุกด้านที่ประเมิน ตั้งแต่อาการทางจิตเวช คุณภาพชีวิต การใช้บริการสุขภาพ ไปจนถึงการมีส่วนร่วมในการรักษา ขนาดของผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงใหญ่ และเกินเกณฑ์ความแตกต่างขั้นต่ำที่มีความหมายทางคลินิก การใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกับเทคนิค Motivational Interviewing เป็นจุดแข็งสำคัญของการศึกษานี้ การผสมผสานความเชี่ยวชาญจากหลายสาขาวิชาชีพในการแก้ไข

ปัญหาสุขภาพแบบองค์รวม และการใช้เทคนิคการสร้างแรงจูงใจที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน ส่งผลให้เกิดการดูแลที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน การศึกษานี้ไม่เพียงแต่สร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ แต่ยังเป็นการสร้างแรงบันดาลใจและความหวังให้กับผู้ป่วยโรคจิตเภท ครอบครัว และบุคลากรสุขภาพ ว่าการดูแลที่มีคุณภาพและเข้าถึงได้สำหรับผู้ป่วยจิตเวชในชุมชนเป็นสิ่งที่เป็นไปได้และคุ้มค่าที่จะลงทุนสำหรับการประยุกต์ใช้ในอนาคต ควรมีการศึกษาติดตามระยะยาวเพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ การศึกษาความคุ้มค่าอย่างเป็นระบบและการขยายผลไปยังบริบทที่หลากหลาย การพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน การฝึกอบรมบุคลากรและการสร้างระบบสนับสนุนจะช่วยให้การดำเนินงานมีคุณภาพและความสม่ำเสมอ การต่อยอดและพัฒนาผลการศึกษานี้จะเป็นก้าวสำคัญในการยกระดับการดูแลสุขภาพจิตของประเทศไทยให้เข้าสู่มาตรฐานสากลและตอบสนองความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

1. รังสฤษฎ์ กาญจนวณิชย์, มาโนช หล่อตระกูล, สุชาติ เจียมจริยาวัฒน์. ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินของแบบประเมินอาการทางจิต (BPRS) ฉบับภาษาไทย. วารสารจิตแพทย์ 2539;41(3):15-24.
2. ชาญวิทย์ พรนภดล, สุทธิชัย จิตเพ็ชร, มาโนช หล่อตระกูล. การพัฒนาแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) สำหรับประชากรไทย. วารสารโรงพยาบาลราชวิถี 2545;60(4):212-20.
3. รุ่งนา จันเพชร, ชัยวัฒน์ ศุภกานนท์, วิโรจน์ ชัยสิทธิพันธุ์. การพัฒนาแบบประเมินการฆ่าตัวตาย 8 คำถาม (8Q). วารสารกรมสุขภาพจิต 2548;15(2):81-89.
4. ยศ ดีระวัฒนานนท์, มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์, สุรพล ลิ้มวัฒนานันท์. การแปลและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์สุขภาพไทย 2557;2(1):1-12.

5. ศักดิ์ชัย ตันติวิวัฒน์, อรัญญา เจริญสุข, นิตยา ทองดี. ผลของโปรแกรมการเยี่ยมบ้านต่อภาวะซึมเศร้าและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจิตเภทในชุมชน จังหวัดชัยภูมิ. วารสารพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต 2562;33(2):45-58.
6. พยอม ตัณฑจรรยา, สุดใจ มั่นคง, ปรียา สุขสำราญ. ผลของการให้คำปรึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจในการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องแก่ผู้ป่วยโรคจิตเภท. วารสารพยาบาลศาสตร์ 2558;33(3):67-78.
7. มาโนช หล่อตระกูล, สมชาย อิงคกุลชัย, วิชัย เอกสิทธิ์. ประสิทธิผลของการบำบัดทางจิตสังคมควบคู่กับการเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยโรคจิตเภท. วารสารจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2554;56(4):289-302.
8. เพ็ญพักตร์ อุทิศ, มาลี เหมาะสม, จิรายุ ดีงาม. การศึกษาความทรงของแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9Q ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. วารสารโรงพยาบาลศรีนครินทร์ 2562;34(2):156-68.
9. Pattanaphesaj J, Thavorncharoensap M, Ramos-Goñi JM, Tongsir S, Ingsrisawang L, Teerawattananon Y. The EQ-5D-5L Valuation study in Thailand. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res 2018;18(5):551-8.
10. Cai Y, Li Q, Liu Z, Wu P, Chen X, Li S, et al. Mobile phone text messaging and peer support to improve mental healthcare for people with schizophrenia in resource-poor rural communities in China (LEAN): An implementation-effectiveness hybrid randomised controlled trial. Lancet Digit Health 2020;2(4):176-86.
11. Velligan DI, Diamond PM, Mintz J, Maples N, Li X, Zeber J, et al. The use of individually tailored environmental supports to improve medication adherence and outcomes in schizophrenia. Schizophr Bull 2008;34(3):483-93.
12. Cornelis J, Barakat A, Dekker J, Schut T, Berk S, Nusselder H, et al. Intensive home treatment for patients in acute psychiatric crisis situations: a multicentre randomized controlled trial. BMC Psychiatry 2018;18:55.
13. Wong SY, Cheung AK, Lee A, Cheung NT, Leung CC, Wong W, et al. Improving quality of life and functioning in patients with schizophrenia by community-based psychosocial intervention in China: A randomized controlled trial. Psychiatr Serv 2017;68(4):406-9.
14. Bijur PE, Silver W, Gallagher E J. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. Acad Emerg Med 2001;8(12):1153-7.
15. Leucht S, Kane JM, Kissling W, Hamann J, Etschel E, Engel RR. What does the PANSS mean?. Schizophr Res 2005;79(2-3):231-8.

The Effects of Self-Management Program among Uncontrolled Hypertensive Patients

*Saowalak Siengnan, M.N.S.**

*Parawee Manfak, M.N.S.**

*Sureerat Onsara, B.N.S.**

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate the effects of a self-management program on health behaviors and blood pressure levels among patients with uncontrolled hypertension who were receiving healthcare services at a Subdistrict Health Promoting Hospital in Chai Nat Province, Thailand.

Methods: This quasi-experimental study was conducted using Kanfer and Gaelick-Buys' self-management conceptual framework to develop a comprehensive self-management program. The sample was selected using simple random sampling, and participants were assigned into an experimental group and a control group, with 28 participants in each group. The intervention group received an 8 week self-management program focusing on health behaviors and blood pressure control, while the control group received routine nursing care in accordance with the standard practice of Subdistrict Health Promoting Hospitals. Data were collected using a validated health behavior questionnaire for patients with uncontrolled hypertension (Cronbach's alpha = 0.86). Statistical analyses included descriptive statistics, chi-square tests, and t-tests for mean comparisons.

Results: The intervention group demonstrated significantly higher mean health behavior scores compared to the control group post-intervention ($p < 0.01$). Both systolic and diastolic blood pressure levels showed significant improvements in the intervention group compared to the control group after the program implementation ($p < 0.01$).

Conclusion: The self-management program effectively improved health behaviors and blood pressure control among patients with uncontrolled hypertension. This intervention demonstrates potential for implementation in primary healthcare settings to enhance hypertension management outcomes.

Keywords: self-management program; health behaviors; uncontrolled hypertension

*Boromarajonani College of Nursing, Chainat

**Ban Rai Suan Lao of Tambon Health Promoting Hospital, Hankha District, Chainat Province

Received: September 23, 2025; Revised: April 21, 2026; Accepted: April 28, 2026

Corresponding author: Parawee Manfak

Boromarajonani College of Nursing, Chai Nat

E-mail: parawee@bcnchainat.ac.th

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้

เสาวลักษณ์ เลี้ยงนัน, พย.ม.*

ปารวีร์ มั่นพัก, พย.ม.*

สุรรัตน์ อ่อนสระ, พย.บ.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยนาท

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยใช้กรอบแนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์และแกลิกบายส์ ในการพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเอง กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายและกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 28 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ค่าสัมประสิทธิ์การตอบาคออัลฟามีค่าเท่ากับ 0.86 และเครื่องวัดความดันโลหิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ไคสแควร์และทดสอบค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ t-test

ผลการศึกษา: คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้หลังทดลอง มากกว่าก่อนทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของกลุ่มทดลองหลังทดลองน้อยกว่าก่อนทดลองและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

สรุป: โปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ มีผลทำให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในทางที่ดีขึ้นและสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้

คำสำคัญ : โปรแกรมการจัดการตนเอง; พฤติกรรมสุขภาพ; ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท

**โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่สวนลาว อำเภोधันคา จังหวัดชัยนาท

ได้รับต้นฉบับ: 23 กันยายน 2568; แก้ไขบทความ: 21 เมษายน 2569; รับลงตีพิมพ์: 28 เมษายน 2569

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: ปารวีร์ มั่นพัก

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท

อีเมล: parawee@bcnchainat.ac.th

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ที่เรียกว่าเป็น “นักฆ่าเงียบ” (Silent Killer) เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจน แต่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ ตามรายงานขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2023 พบว่าสถานการณ์ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั่วโลกมีจำนวนมากถึง 1.28 พันล้านคน แต่มีเพียงร้อยละ 54 เท่านั้นที่ได้รับการวินิจฉัย และร้อยละ 21 ที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยมีประชากรโลกเสียชีวิตจากการเป็นโรคความดันโลหิตสูงปีละ 7.5 ล้านคน หรือร้อยละ 12.8 ของสาเหตุการตายทั้งหมด⁽¹⁾ สำหรับสถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทย พบว่าโรคความดันโลหิตสูงมีความรุนแรงไม่น้อยไปกว่าระดับโลก จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่าในปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงประมาณ 14 ล้านคน แต่มีเพียงประมาณ ร้อยละ 50 เท่านั้นที่อยู่ในระบบการรักษา ส่วนอีก 7 ล้านคนที่เหลือยังไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง การศึกษาล่าสุดในประเทศไทยยังพบว่าอัตราการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายยังต่ำ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน⁽²⁾ จากฐานข้อมูลศูนย์ข้อมูลสุขภาพปี พ.ศ. 2566 จังหวัดชัยนาท พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 51,061 คน จากประชากร 236,676 คน คิดเป็นร้อยละ 21.57 กลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุ 40 ขึ้นไป มากถึงร้อยละ 87.54 และโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุการตาย

อันดับ 1 ของจังหวัดชัยนาท⁽³⁻⁴⁾

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคอื่น ๆ เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง อัมพฤกษ์ อัมพาตและโรคไต เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคมาจากการพฤติกรรม ได้แก่ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ภาวะน้ำหนักเกิน การขาดการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และความเครียด⁽⁵⁾ หากไม่ได้รับการจัดการความเสี่ยง จะมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน กล้ามเนื้อหัวใจตายหรือขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง หรืออัมพฤกษ์ อัมพาต และโรคไตเรื้อรัง⁽⁶⁻⁷⁾ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการสุขภาพตนเองได้ที่บ้าน จึงเป็นเป้าหมายสำคัญและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 1 ของแผนพัฒนาสุขภาพชาติ 20 ปี คือ ยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศด้านการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วย (Health promotion and Prevention Excellence) โดยมุ่งหวังให้ประชาชนทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชนสามารถจัดการตนเองด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยหรือลดความรุนแรงจากการเจ็บป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง⁽⁸⁾

แนวคิดการจัดการตนเอง (self-management concept) ของแคนเฟอร์และเกลlick-บายส์ (1991) เป็นแนวคิด ที่ได้รับการยอมรับและนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยมีความเชื่อว่าไม่มีบุคคลใดสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนอื่นได้นอกจากตัวของบุคคลนั้นเอง⁽⁹⁾ กล่าวคือ บุคคลมีบทบาทหลักในการ

ดูแลจัดการและรับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเอง ซึ่งแนวความคิดการจัดการตนเองนี้ ประกอบด้วย การติดตามตนเอง การประเมินตนเองและการเสริมแรงตนเอง ซึ่งเป็นกลวิธีสำคัญที่ช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยมีบุคลากรทีมสุขภาพทำหน้าที่สร้างแรงจูงใจให้กับบุคคล เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ด้วยตนเอง แต่เนื่องจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพยังเป็นปัญหาและอุปสรรคที่พบมากที่สุดใน การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ที่ผ่านมา เพราะเป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติมานาน จนเกิดเป็นความเคยชินและกลายเป็นวิถีชีวิต ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยทักษะหรือกลวิธีในการจัดการตนเองให้เหมาะสม จนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ แต่อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรม ปัจจัยที่สามารถช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คือ สมาชิกในครอบครัวและแรงสนับสนุนทางสังคม⁽¹⁰⁾

ดังนั้น สำหรับจังหวัดชัยนาท ซึ่งมีอัตราความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในระดับสูงและมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ แม้ว่าจะเข้าสู่ระบบบริการสุขภาพแล้วก็ตาม ยังขาดการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาและประเมินผลของโปรแกรมการจัดการตนเองที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวความคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์และแกลิก-บายส์ ร่วมกับ แรงสนับสนุนทางสังคม ได้แก่ สมาชิกในครัวเรือนและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดใน

การศึกษาในบริบทของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่สวนลาว อ.หันคา จ.ชัยนาท เพื่อเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้และพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยนาท ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยนาท หลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานของ รพ.สต.

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) แบบวัดก่อนและหลัง โดยมีกลุ่มเปรียบเทียบ (pretest and posttest design with a comparison group) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โดยทำการศึกษาในเขตพื้นที่จังหวัดชัยนาท

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่า 6 เดือน มีประวัติการวัดความดันโลหิต 2 ครั้งล่าสุด สูงกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มิลลิเมตรปรอท⁽⁵⁾ มารับบริการ ณ คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง รพ.สต.บ้านไร่สวนลาว อ.หันคา จ.ชัยนาท กำหนดคุณสมบัติของประชากร คือ มีอายุ 40 ปี ขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่า 6 เดือน ได้รับการรักษาโดยการรับประทานยา มีประวัติการวัดความดันโลหิต 2 ครั้งล่าสุด สูงกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มิลลิเมตรปรอท โดยให้กลุ่มตัวอย่างนี้พักอย่างน้อย 20 นาทีก่อนทำการวัด ดำเนินการวัดความดันโลหิตจำนวน 2 ครั้ง ห่างกัน 1-2 นาที และใช้ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกจากการวัดทั้ง 2 ครั้ง ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง หรือโรคไต ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสาร สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ มีความสนใจและยินดีเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*power version 3.1.9.2 ด้วยการวิเคราะห์อำนาจ การทดสอบสำหรับการใช้สถิติ T-Test โดยกำหนดค่าอำนาจในการทดสอบ (Power of analysis) เท่ากับ .80 กำหนดระดับค่าความคลาดเคลื่อน .05 และค่าขนาดอิทธิพล .82⁽¹¹⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 46 ราย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 เพื่อเป็นการทดแทนหากมีการสูญเสียกลุ่มตัวอย่างระหว่างดำเนินการวิจัย รวมเป็นกลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 56 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 28 ราย ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง และกลุ่มควบคุม 28 ราย จะได้รับการดูแลตามมาตรฐานจากคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าไม้ อำเภอมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัวและระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง

1.2 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมและดัดแปลงจากแบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของ นพ.ภรณ์ จันทร์ศรี และคณะ⁽¹²⁾ จำนวน 27 ข้อ ครอบคลุมพฤติกรรมสุขภาพ 6 ด้าน ได้แก่ 1) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร จำนวน 8 ข้อ 2) พฤติกรรมการออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ 3) พฤติกรรมการจัดการความเครียด จำนวน 5 ข้อ 4) พฤติกรรมการรับประทานยาจำนวน 5 ข้อ 5) พฤติกรรมการพบแพทย์ตามนัด จำนวน 2 ข้อ และ 6) พฤติกรรมการควบคุม ปัจจัยเสี่ยง จำนวน 2 ข้อ ซึ่งเป็นแบบคำถามให้เลือกตอบ คำตอบเป็น

มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ข้อคำถามจะมีทั้งคำถามด้านบวกและคำถามด้านลบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อ คือ ผู้ตอบปฏิบัติกิจกรรมในข้อนั้น 7 วันใน 1 สัปดาห์ ให้ 4 คะแนน ผู้ตอบปฏิบัติกิจกรรมในข้อนั้น อย่างน้อย 5-6 วัน ใน 1 สัปดาห์ ให้ 3 คะแนน ผู้ตอบปฏิบัติ กิจกรรมในข้อนั้นอย่างน้อย 3-4 วัน ใน 1 สัปดาห์ ให้ 2 คะแนน ผู้ตอบปฏิบัติกิจกรรมในข้อนั้นอย่างน้อย 1-2 วัน ใน 1 สัปดาห์ ให้ 1 คะแนน และผู้ตอบ ไม่ปฏิบัติกิจกรรมในข้อนั้นเลยใน 1 สัปดาห์ ให้ 0 คะแนน คิดเกณฑ์ประเมินผลพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้หลักการแบ่งช่วงการแปลผลตามหลักการ แบ่งอันตรายภาคขึ้น ซึ่งกำหนดช่วงคะแนนเป็น 4 ระดับ และแปลผล ดังนี้ คือ คะแนน 0.00-1.00 หมายถึงระดับไม่ดี คะแนน 1.01-2.00 หมายถึง ระดับพอใช้ คะแนน 2.01-3.00 หมายถึง ระดับดี และคะแนน 3.01-4.00 หมายถึง ระดับดีมาก ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ของข้อความ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ ด้านการส่งเสริมสุขภาพ (เวชปฏิบัติครอบครัว) 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน 1 ท่าน ภายหลัง ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว ได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงและตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมืออีกครั้ง โดยนำมาหาค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) ได้ค่า CVI = 0.80 จากนั้น นำแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพฯ มาตรวจสอบ

ความเที่ยง โดยนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงได้ค่าเท่ากับ 0.86

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

2.1 โปรแกรมการจัดการตนเอง สร้างขึ้นจากแนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์และ แกลลิก-บายส์ ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อม เป็นการให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง การเกิดภาวะแทรกซ้อน การควบคุมระดับความดันโลหิต ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การรับประทานยา การมาพบแพทย์ตามนัดและการควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ระยะที่ 2 การจัดการตนเอง เป็นการส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างกำกับตนเอง โดยมี 3 ขั้นตอน คือ การติดตามตนเอง การประเมินตนเองและการเสริมแรงตนเอง และระยะที่ 3 การติดตามผลและประเมินผล การปฏิบัติ เป็นระยะของการตรวจสอบ ความถูกต้องในการกำกับ การจดบันทึกการรับประทาน อาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การรับประทานยา การมาพบแพทย์ตามนัด และการควบคุมปัจจัยเสี่ยง ซึ่งมีการประเมินผล การปฏิบัติในแต่ละสัปดาห์ เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 คู่มือการจัดการตนเอง ซึ่งสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โดยมีเนื้อหาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การจัดการพฤติกรรมสุขภาพตนเองในการควบคุมความดันโลหิต ได้แก่ รูปแบบอาหารแดช (DASH diet: Dietary Approaches

to Stop Hypertension) การออกกำลังกายแบบ มีทางเลือกให้ปฏิบัติ ได้แก่ การบริหารร่างกายด้วย ยางยืด สมาธิบำบัด การแกว่งแขนและการเดิน การจัดการความเครียด การรับประทานยา และการมาพบแพทย์ตามนัด และส่วนที่ 2 เป็นแบบ บ้านที่กพฤติกรรมสุขภาพ มีลักษณะแบบเติม ข้อมูลและทำเครื่องหมายในตาราง ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายในการปรับพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การรับประทานยา การมาพบแพทย์ตามนัดและการควบคุมปัจจัยเสี่ยง

สำหรับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล โดย ผู้ป่วยเป็นผู้บันทึก ด้วยตนเอง

2.3 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดตั้งโต๊ะ ที่ได้รับการสอบเทียบคุณภาพมาตรฐานจาก กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข เป็นประจำทุกปี ปีละ 2 ครั้ง

วิธีการดำเนินงานวิจัย ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง โดย แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ (ตาราง 1)

ตาราง 1 แสดงสัปดาห์และกิจกรรมของโปรแกรมฯ

สัปดาห์	กิจกรรม
1 ครั้งที่ 1 2 ชั่วโมง	ระยะที่ 1 เตรียมความพร้อม ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยอบรมให้ความรู้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ณ รพ.สต. จำนวน 20 คน โดยเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ได้รับ มอบหมายให้ดูแลกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย เกี่ยวกับ ความรู้เกี่ยวกับโรคความดัน โลหิตสูง วิธีการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตและการใช้คู่มือ โดย การสอน สาธิต ฝึกปฏิบัติและสาธิตย้อนกลับ จำนวน 1 วัน จนมีความมั่นใจว่าสามารถ ปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรสุขภาพได้
ครั้งที่ 2 2 ชั่วโมง	ครั้งที่ 2 เยี่ยมบ้านผู้ป่วยและดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยผู้วิจัย บุคลากร สุขภาพและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) โดยผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ 1) แนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัยและขอความร่วมมือ และยินยอมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย 2) ประเมินภาวะสุขภาพโดยการวัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว เก็บรวบรวม ข้อมูลทั่วไปและให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม โดยการวัดความดันโลหิต ปฏิบัติ ดังนี้ 1. ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งพักอย่างน้อย 20 นาทีก่อน ทำการวัด 2. ดำเนินการวัดความดันโลหิตจำนวน 2 ครั้ง ห่างกัน 1-2 นาที 3. ใช้ค่าเฉลี่ย ของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกจากการวัดทั้ง 2 ครั้ง 3) ให้กลุ่มตัวอย่างสำรวจพฤติกรรมสุขภาพที่ผ่านมาของตนเอง และวิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหา

ตาราง 1 แสดงสัปดาห์และกิจกรรมของโปรแกรมฯ (ต่อ)

สัปดาห์	กิจกรรม
	4) ให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุม ความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ประกอบด้วย 4.1) การรับประทานอาหาร รูปแบบอาหารแดช (DASH diet: Dietary Approaches to Stop Hypertension) 4.2) การออกกำลังกาย สาธิต และฝึกปฏิบัติวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย เช่น การบริหารร่างกายด้วย ยางยืด สมาธิบำบัด การแกว่งแขนและการเดิน 4.3) การจัดการความเครียด สาธิตและฝึกปฏิบัติวิธีการผ่อนคลายเมื่อเกิดความเครียด ได้แก่ สวดมนต์ นั่งสมาธิ ดูรายการทีวีที่ชอบ นอนหลับพักผ่อนและอ่านหนังสือที่ชอบ เป็นต้น 4.4) การรับประทานยา อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด 4.5) การมาพบแพทย์ตามนัด โดยอธิบายให้ กลุ่มตัวอย่างเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง 4.6) การควบคุมปัจจัยเสี่ยง อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจและตระหนักถึงอันตรายของปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ 5) ร่วมกันวางแผนทางในการดูแลสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 6) มอบคู่มือการจัดการตนเองและอธิบายวิธีการจดบันทึกในคู่มือ พร้อมกับเปิดโอกาสให้ฝึกบันทึกด้วยตนเอง
สัปดาห์ที่ 2-8 ครั้งละ 1 ชั่วโมง	ระยะที่ 2 การจัดการตนเอง เยี่ยมบ้านโดยผู้วิจัย บุคลากรสุขภาพและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) สัปดาห์ที่ 2-4 เยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้ง/สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 5-8 เยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้ง/ 2 สัปดาห์ 1) ติดตามเยี่ยมกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน โดยมีกิจกรรม วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก 2) ประเมินพฤติกรรมสุขภาพในสัปดาห์ที่ผ่านมาจากการบอกเล่าของกลุ่มตัวอย่าง และจากบันทึกการ จัดการตนเองในคู่มือ 3) ให้กลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบพฤติกรรม สุขภาพกับแนวทางในการปฏิบัติตามเป้าหมายที่วางไว้ 4) กระตุ้นกลุ่มตัวอย่างค้นหาปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การปฏิบัติยังไม่ประสบความสำเร็จตามที่กำหนดเป้าหมายไว้ 5) ให้ความรู้ และคำปรึกษาเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหา 6) แนะนำการเลือกวิธีเสริมแรงตนเองตามความเหมาะสม 7) ช่วยเสริมแรงโดยการให้กำลังใจ

ตาราง 1 แสดงสัปดาห์และกิจกรรมของโปรแกรมฯ (ต่อ)

สัปดาห์	กิจกรรม
สัปดาห์ที่ 9	ระยะที่ 3 การติดตามและประเมินผลการปฏิบัติ 1) สรุปผลการจัดการตนเองตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ 2) กล่าวชมเชยผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมสุขภาพและมีผลการประเมินสุขภาพที่ดีขึ้น พร้อมให้กำลังใจในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง 3) เสริมแรงและให้กำลังใจผู้ป่วยที่เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนให้เกิดแรงบันดาลใจที่จะปฏิบัติต่อเนื่อง เพื่อให้ประสบผลสำเร็จต่อไป 4) ประเมินภาวะสุขภาพหลังทดลองโดยการวัดความดันโลหิตโดย 1. ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งพักอย่างน้อย 20 นาทีก่อนทำการวัด 2. ดำเนินการวัดความดันโลหิตจำนวน 2 ครั้งห่างกัน 1-2 นาที 3. ใช้ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกจากการวัดทั้ง 2 ครั้ง ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอวและให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา คำนวณค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square)

2. ข้อมูลพฤติกรรมจัดการตนเอง วิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มด้วยสถิติที่ไม่อิสระ (Dependent t-test) และวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติอิสระ (Independent t-test)

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้ ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ชัยนาท หนังสืออนุมัติเลขที่ BCNC-IRB 027/2566 วันที่รับรอง 28 ตุลาคม 2566 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ และการรักษาความลับและการถอนตัวออกจาก

งานวิจัยได้ทุกเมื่อ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 82.14 มีอายุอยู่ในช่วง 61-70 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 82.14 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 42.86 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 75.00 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 67.86 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่า 3,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.86 และระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง มากกว่า 6 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.00 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 87.57 มีอายุอยู่ในช่วง 61-70 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.57 การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ

ประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 46.43 3,001-5,000 บาทมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.49 มีสถานภาพสมรสคู่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.86 และระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง อยู่ 67.86 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ในช่วงมากกว่า 6 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.14 คิดเป็นร้อยละ 57.14 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (ตาราง 2)

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง		กลุ่มทดลอง (n=28)		กลุ่มควบคุม (n=28)		p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ	ชาย	4	14.29	6	21.49	0.726
	หญิง	24	85.71	22	78.57	
อายุ	ต่ำกว่า 60	3	10.71	4	14.28	0.921
	61-70	23	82.14	22	78.57	
	มากกว่า 70	2	7.14	2	7.14	
อาชีพ	รับจ้าง	5	17.85	3	10.71	0.346
	ค้าขาย	8	28.57	4	14.29	
	เกษตรกร	12	42.86	13	46.43	
	อาศัยบุตร	3	10.71	8	28.57	
สถานภาพสมรส	คู่	21	75.00	19	67.86	0.669
	โสด	3	10.71	5	17.86	
	หม้าย	3	10.71	2	7.14	
	หย่า/แยก	1	3.571	2	7.14	
ระดับการศึกษา	ไม่ได้เรียน	0	0	2	7.14	0.321
	ประถมศึกษา	19	67.86	16	57.14	
	มัธยมศึกษา/ปวช/ปวส	6	21.43	4	14.29	
	ปริญญาตรีและสูงกว่า	3	10.71	6	21.43	
	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	น้อยกว่า 3,000	12	42.86	9	32.14	0.662
	3,001-5,000	10	35.71	13	46.49	
	มากกว่า 5,000	6	21.43	6	21.43	
ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง	น้อยกว่า 2 ปี	2	7.15	4	14.29	0.362
	3-6 ปี	5	17.86	8	28.58	
	มากกว่า 6 ปี	21	75.00	16	57.14	

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.1 ผลลัพธ์ของการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งก่อนและหลังทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังทดลองมากกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) (ตาราง 3)

ตาราง 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=56)

พฤติกรรมสุขภาพ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	P value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง (n=28)	2.31	.149	3.52	.065	18.52	<.01*
กลุ่มควบคุม (n=28)	2.15	.254	2.20	.219	3.276	>.01

2.2 ผลลัพธ์ของการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และกลุ่มควบคุมภายหลังทดลอง พบว่ากลุ่ม (ตาราง 4)

ตาราง 4 การเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมภายหลังทดลอง (n=56)

กลุ่มตัวอย่าง	หลังการทดลอง		t	P value
	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง	3.52	.065	6.274	<.01
กลุ่มควบคุม	2.20	.219		

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ หลังทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลจากการวิจัยพบว่า ความดันโลหิตเฉลี่ยในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) (ตาราง 5)

ตาราง 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังทดลอง (n=56)

ระดับความดันโลหิต	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	P value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความดันโลหิตซิสโตลิก	154.56	6.42	136.00	5.632	-7.405	<.01
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	87.00	7.65	78.42	6.354	-4.206	<.01

วิจารณ์

ภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าก่อนทดลองและมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $< .001$ แสดงให้เห็นว่า แนวคิดการจัดการตนเองที่ประกอบไปด้วย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อม ระยะที่ 2 เป็นระยะการจัดการตนเอง ที่มีกระบวนการจัดการตนเอง 3 กระบวนการ ดังนี้ 1) การติดตามตนเอง 2) การประเมินตนเอง และ 3) การเสริมแรงตนเอง และระยะที่ 3 การติดตามและประเมินผล การปฏิบัติ สอดคล้องกับการศึกษาของ นพากรณ์ จันทรศรี และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สุพัตรา สิทธิวัง ศิวพร อึ้งวัฒนา และเดชา ทาดี⁽¹³⁾ ที่พบว่า ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าผู้ที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

ภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนได้รับโปรแกรม ($p < .01$) และลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการจัดการตนเองมีประสิทธิภาพในการลดระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ สามารถอธิบายได้จากกิจกรรมภายในโปรแกรม ได้แก่ การติดตามตนเองผ่านการบันทึกพฤติกรรมสุขภาพและค่าความดันโลหิตลงในสมุดบันทึก ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักถึงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อโรคของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของนพากรณ์ จันทรศรี และคณะ⁽¹²⁾ และสุพัตรา สิทธิวัง และคณะ⁽¹³⁾ ที่พบว่ากระบวนการติดตามตนเองจะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถควบคุมพฤติกรรมสุขภาพได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ แรงสนับสนุนทางสังคมจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผ่านการเยี่ยมบ้านยังเป็นกลไกสำคัญที่กระตุ้นกระบวนการประเมินตนเองและสร้างการเสริมแรงตนเอง โดยการที่ อสม.ร่วมตรวจสอบสมุดบันทึกและให้คำชื่นชมเมื่อกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมายถือเป็นแรงเสริมทางบวกที่ช่วยให้ผู้ป่วยคงพฤติกรรม

สุขภาพที่เหมาะสมไว้ได้อย่างต่อเนื่องเมื่อพฤติกรรมสุขภาพปรับเปลี่ยนไปในทิศทางที่เหมาะสม จึงส่งผลโดยตรงต่อการลดลงของระดับความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพัตรา สิทธิวัจ และคณะ⁽¹³⁾ ที่พบว่าผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง มีระดับความดันโลหิตต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสอดคล้องกับพิมพิจ อุ่นบ้าน และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองตามแนวคิดของเคนเฟอร์ และแกลิคในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ จำนวน 30 คน พบว่าภายหลังได้รับโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสอดคล้องกับภิญญา อุบลสะอาด⁽⁷⁾ ที่ศึกษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ จำนวน 30 คน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าค่าความดันโลหิตของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ข้อเสนอแนะ

1) นำโปรแกรมการจัดการตนเองไปใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยที่มี

ความเฉพาะ เช่น ผู้สูงอายุที่ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้หรือกลุ่มผู้ที่มีปัญหาสุขภาพเรื้อรังอื่น ๆ ที่ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

2) พยาบาลเวชปฏิบัติ หรือบุคลากรด้านสุขภาพที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสาธารณสุขสามารถนำโปรแกรมการจัดการตนเองไปประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้ที่มีปัญหาสุขภาพเรื้อรังอื่น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) การศึกษาครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก มีระยะเวลาดำเนินการ 8 สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงเวลาของกลุ่มตัวอย่างอาจมีระดับความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมสูง ส่งผลให้ผลลัพธ์ที่ได้ อาจสะท้อนเพียงผลในระยะสั้น ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการติดตามผลในระยะยาว ที่ระยะเวลา 3 เดือนและ 6 เดือน เพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมสุขภาพและผลระยะยาวต่อระดับความดันโลหิต

2) รูปแบบอาหารแดช (DASH diet: Dietary Approaches to Stop Hypertension) ควรปรับให้เข้ากับวัตถุดิบท้องถิ่น สามารถปฏิบัติได้จริง เพื่อทำต่อไปได้ในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. Kario K, Okura A, Hoshida S, Mogi M. The WHO Global report 2023 on hypertension warning the emerging hypertension burden in globe and its treatment strategy. *Hypertens Res* 2024;47(5):1099-102.
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี NCDs 2565. นนทบุรี: กองโรคไม่ติดต่อ; 2566.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท. สถานการณ์โรคความดันโลหิตสูง จังหวัดชัยนาท. ชัยนาท: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท; 2566.
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท. รายงานสถานสุภาพประจำปีจังหวัดชัยนาท 2566. ชัยนาท: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท; 2566.
5. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป. กรุงเทพฯ: สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย; 2562.
6. ขนาธิป สันติวงศ์. DASH diet: อาหารต้านโรคความดันโลหิตสูง. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9* 2565;16(1):101-10.
7. อภิญญา อุบลสะอาด. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ โรงพยาบาลลี้แล จังหวัดอุดรดิตรดิ. *วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน* 2567;9(1):596-609.
8. จันทรจิรา สีสว่าง, ปุริวิษย์ ทองแดง, พัชรินทร์ เนียมเกิด, จงจิตร ตัณฑโพธิ์ประสิทธิ์. การมีส่วนร่วมของครอบครัว: กลยุทธ์สนับสนุนการให้ความร่วมมือในการรักษาในผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้. *รามาธิบดีพยาบาลสาร* 2565;28(2):159-69.
9. Kanfer FH, Gaelick-Buys L. Self-management methods. *Am Psychol* 1991;46(4):305-15.
10. พิชัย บุญมาศรี, ระพีพรรณ นันทะนา, ฐิตารีย์ ธนสิริกาญจน์. การเสริมพลังอาสาสมัครสาธารณสุขเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2564;39(3):91-100.
11. ชินกรณ์ แดนกาสัย, ศุภวรรณ ยอดโปร่ง, จันทรจิรา อินจัน, ชัยวัฒน์ อินไชยา, อรุมา แก้วเกิด. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมกำป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ* 2565;17(3):179-92.
12. นพากรณ์ จันทรศรี, กนกพร นทีธสมบัติ, ทวีศักดิ์ กสิผล. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ* 2563;6(2):58-68.

13. สุพัตรา สิทธิวัง, ศิวพร อึ้งวัฒนา, เดชา ทำดี. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. พยาบาลสาร 2563;47(2):85-97.
14. พิมพ์ใจ อุ่นบ้าน, สุมิตรพร จอมจันทร์, ณิชา ทิพย์วรรณ. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนูตรดิตถ์ 2564;13(2):59-72.

Effectiveness of Ergonomic Program for Preventing Musculoskeletal Diseases among Patient Transport Staff in Health Region 4 Hospital

*Pitchayaporn Pathaweesrisutha, M.D., M.Sc.**

Abstract

Objective: Musculoskeletal disorders (MSDs) are common health problems among occupational workers, particularly low back pain. Low back pain is a major cause that directly affects work performance and quality of life, especially among working-age people. Patient transfer work, especially sideways patient transfers or transfers between wheelchairs and beds, is a task that carries a high risk of back pain due to the lifting, pushing, and pulling involved. Lifting and moving patients is therefore a major ergonomic issue. This quasi-experimental research aimed to evaluate the effectiveness of an ergonomics program for preventing of musculoskeletal diseases. Promote awareness of ergonomic health issues, ergonomic knowledge (correct patient lifting and transfer and wheelchair handling) stretching exercises to reduce back and leg muscle pain.

Methods: The program participants, 94 Patient Transport Staff among Health Region 4 Hospital, received an 8-week ergonomics program to prevent musculoskeletal diseases. Nordic Standard Questionnaire (NMQ), content validity 0.80, reliability 0.90, and questionnaire on awareness of ergonomic health problems and ergonomic knowledge. Data were collected between July and September 2025. Data were analyzed using descriptive statistics and t-test.

Results: The research results found that the program participants had significantly higher scores of awareness of ergonomic health problems (Mean Change = 2.57, 95% CI: 1.96 – 3.19, $p < 0.001$) and ergonomic knowledge scores (Mean Change = 7.47, 95% CI: 6.63 - 8.31, $p < 0.001$) after the experiment than before the experiment. Pain levels of the lower back muscles and feet were significantly reduced.

Conclusion: This program is effective in promoting ergonomic health and can be used as an effective guideline for preventing musculoskeletal diseases among Patient Transport Staff who are at risk from the nature of patient lifting and transport work.

Keywords: ergonomic program; musculoskeletal diseases; patient lifting and transfer; patient transport staff

*Phra Nakorn Si Ayutthaya Hospital

Received: October 9, 2025; Revised: January 29, 2026; Accepted: February 23, 2026

ประสิทธิผลของโปรแกรมการยศาสตร์เพื่อป้องกันการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ ของพนักงานเปลโรงพยาบาลศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4

พิชญพร ปฐวีศรีสุธา, พ.บ., วท.ม.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: โรคระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders; MSDs) เป็นปัญหาทางสุขภาพสำหรับผู้ประกอบอาชีพที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะอาการปวดหลังส่วนล่าง (Low back pain) เป็นสาเหตุหลักที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานและคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มวัยทำงาน งานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยเฉพาะการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางด้านข้างหรือการเคลื่อนย้าย ระหว่างรถเข็นนอนและเตียงนั้นเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่อการปวดหลังมาก เนื่องจากมีทั้งการยก การผลักและการดึง ซึ่งเป็นท่าทางที่มีความเสี่ยงสูงต่อการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจึงถือเป็นปัญหาด้านการยศาสตร์ที่สำคัญ การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการยศาสตร์เพื่อป้องกันการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยสร้างเสริมความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์ ความรอบรู้ทางการยศาสตร์ (การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและการเข็นรถที่ถูกต้อง) และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อลดความปวดกล้ามเนื้อหลังและขาในพนักงานเปลโรงพยาบาลศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4

วิธีการศึกษา: กลุ่มผู้เข้าร่วมโปรแกรม คือ พนักงานเปลโรงพยาบาลศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4 ทั้งหมด 94 คน ได้รับโปรแกรมการยศาสตร์เพื่อป้องกันการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามมาตรฐานนอร์ดิก (NMQ) ค่าความตรงตามเนื้อหา 0.80 ค่าความเชื่อมั่น 0.90 และแบบสอบถามความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์และความรอบรู้ทางการยศาสตร์ในพนักงานเปล ความตรงของเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.88 เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน พ.ศ. 2568 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติ t-test

ผลการศึกษา: ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์ (Mean Change = 2.57, 95% CI: 1.96 - 3.19, $p < 0.001$) คะแนนความรอบรู้ทางการยศาสตร์ (Mean Change = 7.47, 95% CI: 6.63 - 8.31, $p < 0.001$) หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างหลังและเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ

สรุป: โปรแกรมนี้จึงมีประสิทธิผลในการส่งเสริมสุขภาพด้านการยศาสตร์และสามารถใช้เป็นแนวทางป้องกันการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานเปลซึ่งมีความเสี่ยงจากลักษณะงาน

คำสำคัญ : โปรแกรมการยศาสตร์; โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ; การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย; พนักงานเปล

*โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ได้รับต้นฉบับ: 9 ตุลาคม 2568; แก้ไขบทความ: 29 มกราคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 23 กุมภาพันธ์ 2569

บทนำ

โรคระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders; MSDs) เป็นปัญหาทางสุขภาพที่พบได้บ่อยกับผู้ป่วยประกอบอาชีพ⁽¹⁾ โดยเฉพาะอาการปวดหลังส่วนล่าง (Low back pain) เป็นสาเหตุหลักที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานและคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มวัยทำงาน

บุคลากรทางการแพทย์เป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นอย่างมาก⁽²⁾ โดยพบการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างมากที่สุด ร้อยละ 58.61 ปัจจัยเสี่ยงสำคัญคือการยกเคลื่อนย้ายยกพยุสัตว์ผู้ป่วยลงจากเตียงหรือนั่งรถเข็นรถนอน⁽³⁾ ซึ่งงานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงสุด โดยเฉพาะการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางด้านข้างหรือการเคลื่อนย้ายระหว่างรถเข็นนอนและเตียงนั้นเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่อการปวดหลังมาก เนื่องจากมีทั้งการยก การผลัก และการดึง ซึ่งเป็นท่าทางที่มีความเสี่ยงสูงต่อการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจึงถือเป็นปัญหาด้านการยศาสตร์ที่สำคัญ⁽⁴⁾ พนักงานเปล มีการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางด้านข้างมากที่สุดในโรงพยาบาล คือมากกว่า 20 ครั้งต่อการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง ซึ่งมากกว่า พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล⁽⁵⁾ การนำหลักการยศาสตร์มาใช้ในการเสริมสร้างความรู้และทักษะให้แก่พนักงานเปลในเรื่องของท่าทางในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ถูกต้องและปลอดภัย ผ่านการจัดฝึกอบรมที่มีความต่อเนื่องและเป็นระบบ ตลอดจนการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ถูกต้องจึงมีบทบาทสำคัญ สามารถลดความเสี่ยง

จากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นและเป็นการดูแลรักษาสุขภาพในระยะยาวได้อย่างยั่งยืน⁽⁶⁻⁷⁾

การดูแลและป้องกันอาการบาดเจ็บของพนักงานเปลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยทั้งในด้านการลดต้นทุนจากการรักษา ลดอัตราการขาดงาน และการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้ป่วยและสังคมในวงกว้างอย่างมาก⁽⁶⁾ ผู้วิจัยจึงตั้งใจจัดโปรแกรมการยศาสตร์ป้องกันการเกิดโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานเปลขึ้น เพื่อลดความรุนแรงและผลกระทบสุขภาพตลอดจนป้องกันการเกิดโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อให้กับพนักงานร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อหลังและขา ซึ่งเหมาะสมต่อช่วงอายุและลักษณะการปฏิบัติงาน ติดตามผลและดำเนินกิจกรรมต่อเนื่องเป็นเวลา 8 สัปดาห์และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคะแนนก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

วัตถุประสงค์

ศึกษาผลของโปรแกรมการยศาสตร์เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานเปลโรงพยาบาลศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์ของพนักงานเปลโรงพยาบาลศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4 หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรอบรู้ทางการยศาสตร์ของพนักงานเปลโรงพยาบาล

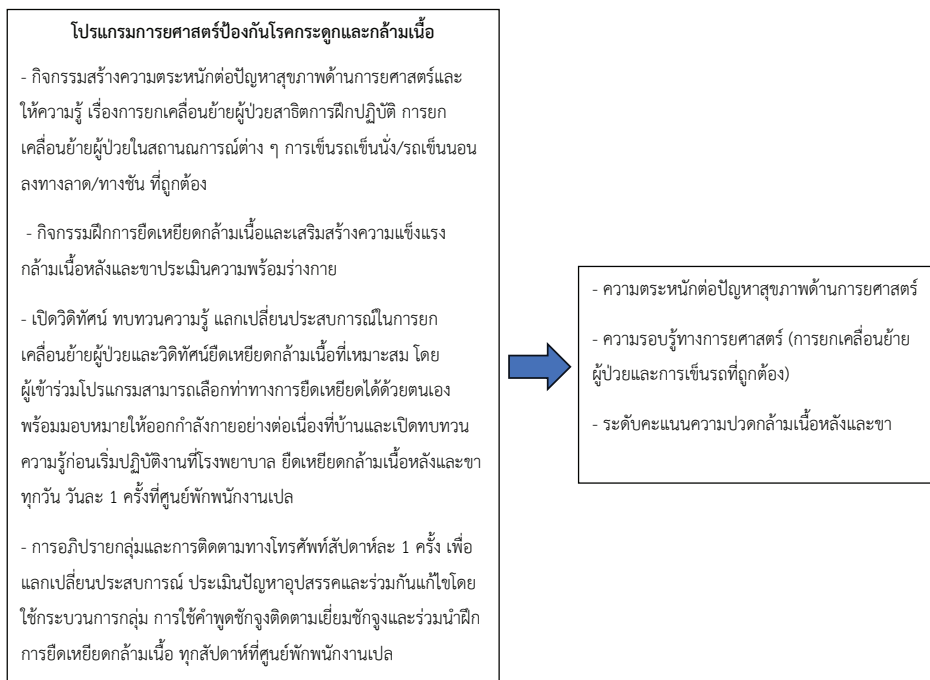
ศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4 หลังเข้าร่วมโปรแกรม สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

3. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความปวดกล้ามเนื้อหลังและขาของพนักงานเวรเปลโรงพยาบาล ศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4 หลังเข้าร่วมโปรแกรม ลดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยเดินสำรวจและติดตามสังเกต พฤติกรรมการทำงานของพนักงานเปล ตลอดจน สัมภาษณ์พนักงานเปล เพื่อประเมินความเสี่ยง ด้านโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ พบว่าพนักงานเปล มีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการเข้าอบรม มีภารกิจ เร่งด่วนในการบริการ รับ-ส่งคนไข้ในโรงพยาบาล ตลอดจนจำนวนบุคลากรที่มีจำกัดทำให้เกิด

ภาระงานมาก ผู้วิจัยนำแนวคิดของงานวิจัย ด้าน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ⁽⁸⁾ และการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมจะเกิดจากการเรียนรู้ เข้าใจ ใต้อาณ ทำซ้ำ จนเกิดเป็นนิสัย⁽⁹⁻¹¹⁾ มาประยุกต์ใช้โดย จัดทำวิดิทัศน์การสอนการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ในสถานการณ์ต่าง ๆ และการเช็นรตที่ถูกต้องโดย ทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา และจัดทำวิดิทัศน์การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและ การเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง และขา โดยทีมวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ทำ QR code เพื่อให้พนักงานเปลเข้าร่วมโปรแกรมสามารถ เข้าถึงข้อมูล ความรู้อย่างรวดเร็ว สะดวกมาก ขึ้น สามารถเปิดดูและปฏิบัติตามได้ทั้งที่บ้านและ ที่ทำงาน โดยเริ่มจากกิจกรรมสอนและสาธิต การฝึกปฏิบัติจริง ร่วมกับติดตามซักถามและเสริม พลังใจต่อเนื่องทุกสัปดาห์ ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental) โดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง The One Group Pretest-Posttest Design

ประชากรที่ศึกษา

พนักงานเปลโรงพยาบาลศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4 (พนักงานเปลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา โรงพยาบาลสระบุรี โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4) ทั้งหมด 94 คน

เครื่องมือและการรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามมาตรฐานนอร์ดิก (NMQ)⁽¹²⁾ เป็นเครื่องมือที่พัฒนาเพื่อประเมินอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในกลุ่มคนทำงาน ค่าความตรงตามเนื้อหา 0.80 ค่าความเชื่อมั่น 0.90 โดยเน้นการตรวจสอบความเจ็บปวดในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง แขน ขาและข้อมือ รวมถึงการประเมินอาการในช่วง 7 วัน และ 2 เดือน หลังจากการทำงานแบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการศึกษาความผิดปกติทางกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ซึ่งมีความสำคัญในการตรวจหาปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดจากลักษณะงานและท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม⁽¹³⁾

2. แบบสอบถามความตระหนักรู้ปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์และความรอบรู้ทางยศาสตร์ในพนักงานเวรเปล ประกอบด้วย

ความตระหนักรู้ต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์ จำนวน 6 ข้อ และความรอบรู้ด้านการยศาสตร์ ในประเด็นสำหรับพนักงานเวรเปล จำนวน 18 ข้อ

การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

0 - 6 คะแนน ระดับต่ำ

7 - 12 คะแนน ระดับปานกลาง

13 - 18 คะแนน ระดับสูง

เครื่องมือวิจัยนี้จัดทำขึ้นจากมหาวิทยาลัยมหิดล โดยผ่านคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านการยศาสตร์ 3 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (IOC) ได้ค่า เท่ากับ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังได้รับการอนุมัติจากการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าและโรงพยาบาลสระบุรี ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. หลังจากผู้วิจัยได้ติดต่อขออนุมัติหนังสือขอเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ได้อธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียด ได้แก่ การทำความเข้าใจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การประเมินกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้า การเข้าสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมโปรแกรมตามแบบสอบถาม ดังนี้

- แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ การเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ

- แบบสอบถามความตระหนักรู้ปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์และความรอบรู้ทาง

การยศาสตร์ ประกอบด้วยความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์จำนวน 6 ข้อ และความรอบรู้ด้านการยศาสตร์ในประเด็นสำหรับพนักงานเวรเปล จำนวน 18 ข้อ ใช้เวลาสัมภาษณ์ประมาณ 20 นาที

3. ผู้วิจัยและทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟูดำเนินกิจกรรมสาธิตท่าทางการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างถูกต้อง พร้อมทั้งร่วมฝึกปฏิบัติจริงในทุกสถานการณ์ ได้แก่

- การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงสู่รถเข็นนอนและรถเข็นนั่ง
- การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถเข็นนอนและรถเข็นนั่ง สู่เตียง
- การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถยนต์ส่วนบุคคล สู่รถเข็นนอนและรถเข็นนั่ง
- การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถเข็นนอนและรถเข็นนั่ง สู่รถยนต์ส่วนบุคคล
- หลักการเข็นรถเข็นนอนและรถเข็นนั่งที่ถูกต้องโดยมีคนใช้สมมุติทั้งแบบสามารถช่วยพยุงตนเองในการเคลื่อนย้ายได้และแบบไม่สามารถช่วยเหลือนตนเองได้ โดยจัดทำวิดีโอทัศน์ในการสอนและสาธิตและมอบหมายให้ศูนย์พักพนักงานเปลเปิดให้พนักงานเปลทบทวนก่อนปฏิบัติงานทุกวัน

4. ทีมนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สาธิตท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อและเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว สะโพก ขา 9 ท่า ดังนี้ 1) V Sit alternatives leg rise, 2) V Sit arm rise, 3) V Sit windshield wipers, 4) full plank, 5) full plank alternatives leg lift, 6) Mountain climbers, 7) Mountain climbers

twist, 8) Squat, 9) Lunge ซึ่งเป็นท่าทางการยืดเหยียดที่แนะนำในกลุ่มวัยทำงานสามารถฝึกปฏิบัติได้ตามคู่มือสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทยอายุ 7-69 ปี โดยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถเลือกท่าทางการฝึกได้เองและไม่กำหนดให้ต้องทำทุกท่าฝึก ผู้วิจัยชักจูงจิตใจและชักชวนให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมเห็นความสำคัญของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ กระตุ้นออกกำลังกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังปฏิบัติงานทุกสัปดาห์โดยเปิดวิดีโอทัศน์ท่าทางการออกกำลังกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่เคยฝึกสาธิตการปฏิบัติ เวลา 15.00 น ของทุกวัน เพื่อโน้มน้าวให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมร่วมปฏิบัติได้สม่ำเสมอ

5. เปิดวิดีโอทัศน์ทบทวนความรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและวิดีโอทัศน์ยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่เหมาะสม โดยผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถเลือกท่าทางการยืดเหยียดได้ด้วยตนเองพร้อมมอบหมายให้ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องที่บ้านและเปิดทบทวนความรู้ก่อนเริ่มปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังและขาทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ที่ศูนย์พักพนักงานเปล

6. การอภิปรายกลุ่มและการติดตามทางโทรศัพท์ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ประเมินปัญหาอุปสรรคและร่วมกันแก้ไขโดยใช้กระบวนการกลุ่ม การใช้คำพูดชักจูง ติดตามเยี่ยมชักจูงและร่วมนำฝึกการยืดเหยียดกล้ามเนื้อทุกสัปดาห์ที่ศูนย์พักพนักงานเปล

7. ประเมินครั้งที่ 2 เว้นช่วงห่างจากการประเมินครั้งที่ 1 ประมาณ 2 เดือน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ตลอดจนลดโอกาสการจำแบบทดสอบเดิมได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลแบบกลุ่ม เช่น เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา โรคประจำตัว นำเสนอด้วยจำนวน ร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่อง เช่น อายุ (ปี) ดัชนีมวลกาย ชั่วโมงการทำงาน ระดับคะแนนความรอบรู้ นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงวิเคราะห์ ข้อมูลแบบกลุ่ม เปรียบเทียบโดยใช้ Fisher exact probability test ข้อมูลต่อเนื่อง แจกแจงปกติ เปรียบเทียบโดยใช้ Student t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรอบรู้ โดยใช้ Paired T-test

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา (เลขที่อนุมติ 038/2568) วันที่รับรอง 30 มิถุนายน 2568

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

พนักงานเปเลทั้งหมด 94 คน (ทุกคนเข้าร่วมโปรแกรม) เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 37.38 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 38.3) และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 33) ไม่มีโรคประจำตัว 67 คน (ร้อยละ 71.3) มีโรคประจำตัว 27 คน (ร้อยละ 28.7) โดยพบโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 17) รองลงมาเป็นโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 8.5) และโรคภูมิแพ้ (ร้อยละ 4.3) พบพนักงานเปเลทำงานมากกว่า 8 ชม/วัน จำนวน 32 คน (ร้อยละ 34) ประสบการณ์ทำงาน น้อยที่สุด 1 เดือน และมากที่สุด 37 ปี ค่าเฉลี่ยประสบการณ์ในการทำงาน 5.93 ปี ติดตามความสม่ำเสมอในการเข้าร่วมโปรแกรมทุกสัปดาห์ พนักงานทุกคนเข้าร่วมและร่วมกิจกรรมทั้งหมด 8 สัปดาห์ ไม่มีข้อสมัครใจออกจากกิจกรรมหรือได้รับบาดเจ็บจากการเข้าร่วมฝึกตามโปรแกรม

ตาราง 1 คุณลักษณะของประชากร (n=94)

รายละเอียด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	0	0
ชาย	94	100
อายุ (Mean $\pm$ SD)	37.38 $\pm$ 10.14	
ประสบการณ์ทำงาน (Mean $\pm$ SD)	5.93 $\pm$ 7.04	
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	8	8.5
มัธยมศึกษาตอนต้น	36	38.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย	31	33
ปวช/ปวส	19	20.2
โรคประจำตัว		
ไม่มี	67	71.3
มี	27	28.7
ชั่วโมงการทำงานของต่อวัน		
ไม่เกิน 8 ชม/วัน	62	66
มากกว่า 8 ชม/วัน	32	34
ระยะเวลาการเข้าร่วมโปรแกรม		
น้อยกว่า 8 สัปดาห์	0	0
ครบ 8 สัปดาห์	94	100

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์ ความรอบรู้ด้านการยศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์ และการเข้าถึงบริการระหว่างก่อนและหลังเข้า

ร่วมโปรแกรมพบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านการยศาสตร์ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ยของความความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์ความรอบรู้ด้านการยศาสตร์เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	หลังเข้าร่วมโปรแกรม	Mean Change (95% CI)	p-value
ความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพ				
ด้านการยศาสตร์	15.23 ± 3.19	17.81 ± 0.53	2.57 (1.96 – 3.19)	<0.001*
ความรอบรู้ด้านการยศาสตร์	10.51 ± 4.13	17.98 ± 0.15	7.47 (6.63 - 8.31)	<0.001*

Values are presented as mean ± standard deviation for continuous variables. p-values were calculated using the paired t-test and Wilcoxon Signed Ranks test. Statistical significance was defined as P < 0.05.

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของระดับคะแนน ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าหลังการเข้าร่วมความปวดกล้ามเนื้อในระยะเวลา 8 สัปดาห์ โปรแกรมระดับความปวดกล้ามเนื้อลดลงกว่าก่อนการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของระดับ การเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคะแนนความปวดกล้ามเนื้อของพนักงานเวรเปล

ตาราง 3 คะแนนเฉลี่ยของระดับคะแนนความปวดกล้ามเนื้อของพนักงานเวรเปลในระยะเวลา 8 สัปดาห์เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ส่วนของ ร่างกาย	ด้านซ้าย					ด้านขวา				
	ก่อน		หลัง		p-value	ก่อน		หลัง		p-value
	Mean ± SD.	Min – max	Mean ± SD.	Min – max		Mean ± SD.	Min – max	Mean ± SD.	Min – max	
หลังส่วนบน	2.06 ± 2.4	0 - 10	1.55 ± 1.68	0 - 5	0.001*	2.07 ± 2.41	0 - 10	1.67 ± 1.79	0 - 5	0.005*
หลังส่วนล่าง	2.69 ± 2.73	0 - 10	1.97 ± 1.82	0 - 5	<0.001*	3.02 ± 2.77	0 - 10	2.24 ± 1.9	0 - 5	<0.001*
สะโพก/ต้นขา	1.72 ± 2.35	0 - 9	1.36 ± 1.62	0 - 5	0.007*	1.69 ± 2.33	0 - 9	1.26 ± 1.6	0 - 5	0.003*
หัวเข่า	1.8 ± 2.89	0 - 10	1.15 ± 1.57	0 - 5	0.001*	1.78 ± 2.78	0 - 10	1.23 ± 1.67	0 - 5	0.002*
น่อง	2.05 ± 2.65	0 - 10	1.53 ± 1.73	0 - 5	0.001*	2.01 ± 2.65	0 - 10	1.53 ± 1.75	0 - 5	0.005*
เท้า	2.29 ± 2.98	0 - 10	1.6 ± 1.85	0 - 5	<0.001*	2.32 ± 3.02	0 - 10	1.67 ± 1.89	0 - 5	0.001*

Values are presented as mean ± standard deviation and min – max. p-values were calculated using the Wilcoxon Signed Ranks test. Statistical significance was defined as (*) P < 0.05.

วิจารณ์

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า โปรแกรมการยศาสตร์เพื่อป้องกันการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานเปลโรงพยาบาลศูนย์ในเขตสุขภาพที่ 4 มีประสิทธิผลในการสร้างเสริมความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์

ความรอบรู้ด้านการยศาสตร์เกี่ยวกับการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ถูกต้อง พฤติกรรมสุขภาพ และสามารถลดอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง สะโพก ขา เท้า ซึ่งพบการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างมากตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ของการติดตาม

ความตระหนักต่อปัญหาสุขภาพและความรอบรู้ด้านการยศาสตร์ จากผลการศึกษาพบว่าพนักงานเปเลมมีระดับความตระหนักรู้ต่อปัญหาสุขภาพด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Punnett & Wegman⁽⁷⁾ ซึ่งทำการศึกษาเกี่ยวกับโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน พบว่าพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการยศาสตร์เป็นประจำ มีแนวโน้มใช้ท่าทางการทำงานที่เหมาะสมมากขึ้น และมีอัตราการบาดเจ็บลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากมีความตระหนักถึงปัญหาสุขภาพจากการทำงานเพิ่มมากขึ้นและสอดคล้องกับงานวิจัยของ Anderson⁽⁸⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการปวดหลังเรื้อรัง พบว่า แรงงานที่มีระดับความรู้ด้านการยศาสตร์สูง จะสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังได้มากถึง 30 - 50% องค์กรที่มีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง สามารถลดอัตราการบาดเจ็บจากการทำงานลงได้ถึง 40% ซึ่งแสดงให้เห็นว่า หากพนักงานเปเลมได้รับการอบรมที่เหมาะสมเพียงพอจะสามารถนำความรู้มาปรับใช้กับงานได้จริง และช่วยลดอัตราการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความรู้ด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้นหลังเข้าร่วมโปรแกรม สอดคล้องกับการศึกษาของคิวเกอร์⁽⁹⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาอุปกรณ์เคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้านข้างเชิงกลสำหรับเจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยในโรงพยาบาล พบว่า การเสริมสร้างความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน จะทำให้พนักงานเปเลมมีประสิทธิภาพในการทำงานได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ชนิภา⁽¹⁵⁾ ที่ศึกษา

เกี่ยวกับความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพของกลุ่มวัยทำงาน เขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่าความรู้ทางสุขภาพนับเป็นตัวแปรสำคัญของการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพและการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพของกลุ่มวัยทำงาน อาจเนื่องจากการสาธิตและฝึกปฏิบัติจริง ตลอดจนการทบทวนเนื้อหาความรู้ซ้ำ ๆ จนเกิดความเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้จริง

ผลของโปรแกรมการยศาสตร์นี้ สามารถเพิ่มความตระหนักและความรอบรู้ด้านการยศาสตร์ได้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉันทนา⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างมีส่วนร่วมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อ โครงสร้างกระดูกในโรงงานยางแผ่นรมควันจังหวัดระยอง โดยการสร้างทีมการยศาสตร์ในโรงงานจำนวน 80 คน ให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับอาการผิดปกติทางโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่าพนักงานคะแนนเฉลี่ยความรู้และความตระหนักเพิ่มขึ้นกว่าก่อนให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านสุขภาพและอาการปวดกล้ามเนื้อหลังและขา จากการวัดระดับคะแนนอาการปวดกล้ามเนื้อหลังและขาในช่วงก่อนเริ่มโปรแกรม ผู้เข้าร่วมโปรแกรมทุกคนมีอาการปวดกล้ามเนื้อในบริเวณต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณหลังขา เท้าจากการประเมินซ้ำหลังสิ้นสุดโปรแกรมพบว่าอาการปวดกล้ามเนื้อของผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพล⁽¹⁷⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการ

จัดการด้านการยศาสตร์ในการแก้ไขอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานของกลุ่มสตรีปักผ้าชาวไทยภูเขา อำเภอปาง จังหวัดพะเยาโดยการให้ความรู้ด้านการยศาสตร์และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 คน วัดผลความรู้ คุณภาพชีวิตและความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการดำเนินงานตามโปรแกรม กลุ่มที่ทำการศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ตามส่วนของร่างกายที่ส่งผลต่ออาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอาจเนื่องมาจากผู้เข้าร่วมโปรแกรมเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของสุขภาพเพิ่มมากขึ้นเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพร่วมกับการปฏิบัติกรออกกำลังกายยืดเหยียดกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องที่บ้าน สอดคล้องตามแนวคิดการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy Theory) ของแบนดูรา (Albert Bandura)⁽¹⁸⁾ ที่เชื่อว่า หากบุคคลรับรู้ว่าคุณสามารถปฏิบัติกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายและคาดหวังผลลัพธ์ทางสุขภาพ บุคคลจะตัดสินใจทำพฤติกรรมนั้น ๆ ประกอบกับการมีส่วนร่วม

ของผู้เข้าร่วม การได้รับพลังบวกจากการชื่นชมและให้กำลังใจ การติดตามทางโทรศัพท์และการร่วมฝึกปฏิบัติ ทำให้กำลังใจในการฝึกและสามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง

สรุป

ข้อค้นพบสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ คือ โปรแกรมการยศาสตร์เพื่อป้องกันการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยการสร้างเสริมความรู้รอบรู้ด้านการยศาสตร์ ช่วยเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและลดอาการปวดหลังและขา ป้องกันการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อได้อย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้และประสิทธิผลในการนำไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในอนาคตควรดำเนินการติดตามผลของโปรแกรมในระยะเวลายาวนานมากขึ้น โดยอาจมีการประเมินทั้งพฤติกรรมสุขภาพและตัวชี้วัดทางคลินิกที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมในการสร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Thepaksorn P, Pongpanich S. Occupational injuries and illnesses and associated costs in Thailand. *Saf Health Work* 2014;5(2):66-72.
2. อรรถพล แก้วนวล, บรรพต โลหะพุนตระกูล, กลางเดือน โพชนา. ความชุกของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานในอาชีพต่าง ๆ. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา* 2560;12(2):53-64.
3. สุนิสา ชายเกลี้ยง, จันทรธรา สมทวั. ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่างในพยาบาลแม่และเด็ก. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด* 2561;30(3):277-87.
4. Karimian R, Rahnama N, Janbozorgi A. Ergonomic evaluation of the risk of suffering from musculoskeletal disorders in nurses with quick exposure check (QEC) and the effect of 8-week selected corrective exercises and ergonomic occupational intervention on their exposure rate. *J Fasa Univ Med Sci* 2015;5(2):210-8.
5. พัทธี มีประดิษฐ์, กาญจนา ปัญญาดี, ธนศักดิ์ หึงรัตนศักดิ์. ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้านข้างเพื่อลดความเสี่ยงต่อความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพยาบาลปฏิบัติการในโรงพยาบาล ประเทศไทย. *วารสารชีววิทยาศาสตร์และการแพทย์* 2561;6(5):45-51.
6. สุวินันท์ ทวีพิริยะจินดา, สีสม แจ่มอุลิตรัตน์, อุ่น สักขพงศ์. ท่าทางการทำงานที่เป็นอันตรายและความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างอันเกี่ยวเนื่องจากการทำงานในคนงานโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น* 2558;15(2):80-8.
7. Punnett L, Wegman DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *J Electromyogr Kinesiol* 2004;14(1):13-23.
8. Jahn A, Andersen JH, Christiansen DH, Seidler A, Dalbøge A. Occupational mechanical exposures as risk factor for chronic low-back pain: a systematic review and meta-analysis. *Scand J Work Environ Health* 2023;49(7):453-65.
9. ศิวกร จิรหุทัย, ปวีณา มีประดิษฐ์, ทนศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข. การพัฒนาอุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในแนวราบสำหรับผู้ปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายตัวผู้ป่วยในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง. *วารสารการยศาสตร์ไทย* 2565;5(2):14-27.
10. วิชัย เทียนถาวร, วณิช ชื่นกองแก้ว, ลัดดา เหลืองรัตนมาศ, ภาณุ อดกลั่น, พิชญ์สินี มงคลศิริ, กิตติพร เนาว์สุวรรณ และคณะ. การพัฒนาหลักสูตรพัฒนาสมรรถนะพนักงานเปลเพื่อรองรับระบบบริการสุขภาพคุณภาพสูง. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2566.

11. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. K-shape: 5 ทักษะเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ. วารสารสมาคมวิชาชีพ สุขศึกษา 2563;35(2):21-8.
12. กองสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคและภัยสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 10 ม.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/Ze48g>
13. Korina L, Mattsson C, Lagerström M. The standardized Nordic musculoskeletal questionnaire (NMQ) and its applications in ergonomic assessments. Scand J Work Environ Health 1987;13(1):51-8.
14. Bergqvist U, Wolgast E, Nilsson B, Voss M. Musculoskeletal disorders among visual display terminal workers: individual, ergonomic, and work organization factors. Ergonomics 1995;38(4):763-76.
15. ชนิภา ยอเย็นยง, นลินี เชยกลินพุดิ, อารยา เขียวทอง. ความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรค จากการประกอบอาชีพ ของกลุ่มวัยทำงาน เขตกรุงเทพมหานคร: การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพ ของแบบวัด. วารสารเกื้อการุณย์ 2562;26(2):7-21.
16. ฉันทนา จันทวงศ์, นิสากกร กรุงไกรเพชร, ยุพา ดาวเรือง. การดำเนินงานด้านการยศาสตร์ อย่างมีส่วนร่วมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อโครงร่างกระดูก ในโรงงานยางแผ่นรมควันจังหวัดระยอง. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2559;30(1):77-86.
17. ญัฐพล ทนุติ, น้ำเงิน จันทรมณี, บุญลือ นิมนบ้านไร่. ผลของโปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ ในการแก้ไขอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานของกลุ่มสตรีปักผ้าชาวไทยภูเขา อำเภอบึง จังหวัดพะเยา. วารสารวิจัยการพยาบาลและสุขภาพ 2561;19(2):133-43.
18. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: W.H. Freeman; 1997.

Factors Predicting Blood Sugar Control in Type 2 Diabetes Patients Receiving Health Services at the Subdistrict Health Promoting Hospital, Muang Udon Thani District, Udon Thani Province

*Soiy Anusornteerakul, Ph.D.**

*Natthakul Buengmoom, MN.S.**

Abstract

Objective: To study the factors predicting uncontrolled blood sugar level in type 2 diabetic patients receiving health services at Subdistrict Health Promoting Hospitals in Mueang Udon Thani District, Udon Thani Province.

Methods: This was a predictive descriptive research study using an analytic cross-sectional study. The sample consisted of 150 diabetic patients receiving healthcare services at Na Dee and Sok Nam Khao Sub-District Health Promotion Hospitals in Mueang Udon Thani District, Udon Thani Province. The study group comprised 50 patients with uncontrolled blood sugar levels, and a control group of 100 patients with controlled blood sugar levels. The research instruments included questionnaires on general information, knowledge of diabetes, attitudes towards diabetes, and health-promoting behaviors among diabetic patients. The reliability coefficients for the knowledge, attitude, and health-promoting behavior questionnaires were 0.82, 0.73, and 0.89, respectively. Descriptive statistics, Chi-square, and binary logistic regression statistics were used to analyze the data.

Results: Three factors could predict uncontrolled blood glucose levels in patients with type 2 diabetes were patients with BMI ≥ 23 kg/m² had a 0.36 times higher risk of uncontrolled blood glucose (OR_{adj} 0.36, 95% CI = 0.16-0.82), patients with comorbidities had a 5.95 times higher risk of uncontrolled blood glucose (OR_{adj} 5.95, 95% CI = 2.28-15.52), and patients with complications from diabetes had a 3.36 times higher risk of uncontrolled blood glucose. (OR_{adj} 3.36, 95% CI = 1.54-7.32). These factors could explain 26.7% of the variance in blood glucose levels among diabetic patients (Nagelkerke R² = 0.267, p<0.001).

Conclusions: Body mass index, comorbidities, and complications can explain variations in blood sugar control. Therefore, promoting weight management, managing comorbidities, and preventing complications can help patients better control their blood sugar levels.

Keywords: diabetic patients; blood sugar levels; diabetic disease; subdistrict health-promoting hospital

*Faculty of Nursing, Ratchathani University, Udon Thani Campus

Received: September 24, 2025; Revised: March 27, 2026; Accepted: April 16, 2026

ปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล, ประด. *

ณัฐธากุล บึงมม, พย.ม. *

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยพรรณนาเชิงทำนาย (predictive descriptive research) แบบ analytic cross-sectional study กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการสุขภาพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาดีและโสกน้ำขาว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 150 คน เป็นกลุ่มศึกษาที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จำนวน 50 คน และกลุ่มเปรียบเทียบที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ทักษะการตรวจโรคเบาหวานและแบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้ ทักษะและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เท่ากับ 0.82, 0.73 และ 0.89 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติไคสแควร์และสถิติถดถอยโลจิสติก แบบ 2 กลุ่ม

ผลการศึกษา: ปัจจัยที่สามารถทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี BMI ≥ 23 กก./ตร.ม. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 0.36 เท่า ($OR_{adj} 0.36, 95\% CI = 0.16-0.82$) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ 5.95 เท่า ($OR_{adj} 5.95, 95\% CI = 2.28-15.52$) และผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน มีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 3.36 เท่า ($OR_{adj} 3.36, 95\% CI = 1.54-7.32$) และสามารถอธิบายความแปรปรวนระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ร้อยละ 26.7 (Nagelkerke $R^2 = 0.267, p < 0.001$)

สรุป: ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัวและภาวะแทรกซ้อน สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังนั้น ควรส่งเสริมการควบคุมน้ำหนัก การดูแลโรคประจำตัว และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

คำสำคัญ : ผู้ป่วยโรคเบาหวาน; ระดับน้ำตาลในเลือด; โรคเบาหวาน; โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

*คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

ได้รับต้นฉบับ: 24 กันยายน 2568; แก้ไขบทความ: 27 มีนาคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 16 เมษายน 2569

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกรวมทั้งประเทศไทย สถานการณ์โรคเบาหวานปัจจุบันพบว่า ในปี พ.ศ. 2567 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจำนวน 589 ล้านคน และคาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 853 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2593⁽¹⁾ ส่วนประเทศไทยในปี พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 6.50 ล้านคน และมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยพบว่าประชากรไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงสุดของประเทศและร้อยละ 43.10 ของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคเบาหวานมาก่อน⁽²⁾ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด ส่งผลต่อการเสียชีวิตและทุพพลภาพ มีภาระค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายระบบทั้งทางตา ไต ระบบประสาท ระบบหัวใจและหลอดเลือด เกิดแผลเรื้อรัง เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังและเฉียบพลันทำให้เกิดความพิการและเสียชีวิต⁽¹⁻²⁾ แนวทางการควบคุมโรคเบาหวานในปัจจุบันมีทั้งวิธีการรักษาด้วยยาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ส่งเสริมสุขภาพตนเองในเรื่องการจัดการอารมณ์ การรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นวิธีการหลักในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มีประสิทธิภาพ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2568 กระทรวงสาธารณสุขพบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีเพียง

ร้อยละ 31.36; 34.56; 36.79 และ 36.51 ตามลำดับ ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้คือ ร้อยละ 40⁽³⁾ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้นั้น ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (fasting blood sugar; FBS) ต้องอยู่ระหว่าง 80-130 มิลลิกรัม (มก.) / เดซิลิตร (ดล.)⁽²⁾ ปัจจุบันการรักษาโรคเบาหวานมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงภาวะปกติมากที่สุด⁽²⁾ ควบคู่กับการควบคุมปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น⁽²⁾

สิ่งสำคัญที่ทำให้ความชุกของโรคเบาหวานไม่ลดลงสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽⁴⁾ โดยพบว่าสาเหตุของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มาจากพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหาร ภาวะเครียด การใช้ยาไม่ถูกต้องและการไม่ออกกำลังกาย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วนและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม การที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้องนั้น ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับความสำเร็จ ทักษะชีวิตของผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคที่เป็น ซึ่งความสำเร็จเป็นสิ่งที่สั่งสมมาเป็นเวลานานอาจนำไปสู่พฤติกรรมสุขภาพได้⁽⁵⁾ โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีสัดส่วนสูงสุดในกลุ่มอายุ 75-79 ปี สัดส่วนเพศชายและหญิงไม่แตกต่างกัน⁽¹⁾

บางการศึกษาพบว่าผู้หญิงไทยมีส่วนการเป็นโรคเบาหวานสูงกว่าเพศชายอยู่ที่ร้อยละ 9.80 และ 7.90 ตามลำดับ⁽²⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ อายุ ระยะเวลาการเกิดโรค⁽⁶⁻⁸⁾ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ⁽⁷⁾ ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI)^(7,9) การใช้ยาที่ถูกต้อง⁽⁹⁾ โรคร่วม พฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะแทรกซ้อน⁽⁶⁾ ความรู้เกี่ยวกับโรค พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดและด้านอารมณ์⁽⁷⁾ ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้ความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปีในเขตเมือง คือ ความอ้วนและน้ำหนักตัวเกิน โดยมีสาเหตุความอ้วนจากการกินอาหารไม่ถูกสุขภาวะและขาดการออกกำลังกาย⁽²⁾ สอดคล้องกับข้อมูลที่ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในเขตอำเภอเมืองอุดรธานี พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีการรับประทานข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก ชอบรับประทานของหวาน ผลไม้รสหวาน ผลไม้ตามฤดูกาล ไม่ได้ควบคุมน้ำหนักตัว ไม่ได้ออกกำลังกาย มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมเกิดจากพฤติกรรมการรับประทาน อาหาร ภาวะเครียด รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ และไม่ออกกำลังกาย⁽⁵⁾

สถานการณ์โรคเบาหวานรายใหม่ของศูนย์สุขภาพเขต 8 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เฉพาะจังหวัดอุดรธานี ในปีงบประมาณ พ.ศ.

2565-2567 พบ 548.6; 539.4 และ 620.6 รายต่อแสนประชากร ตามลำดับ⁽³⁾ แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์โรคเบาหวานรายใหม่ของจังหวัดอุดรธานีไม่ได้ลดลง อัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีของเขตสุขภาพที่ 8 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2568 มีเพียงร้อยละ 26.96; 29.40; 30.64 และ 30.68 ตามลำดับ ส่วนจังหวัดอุดรธานีเป็นหนึ่งจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 8 มีอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเพียงร้อยละ 33.96; 37.74; 32.27 และ 32.62 ตามลำดับ แม้จะมีอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าภาพรวมของเขตสุขภาพที่ 8 แต่ยังไม่บรรลุเกณฑ์ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานของกระทรวงสาธารณสุข ที่กำหนดเกณฑ์เป้าหมายอัตราการควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดีไว้ร้อยละ 40⁽³⁻⁴⁾ แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด

วัตถุประสงค์

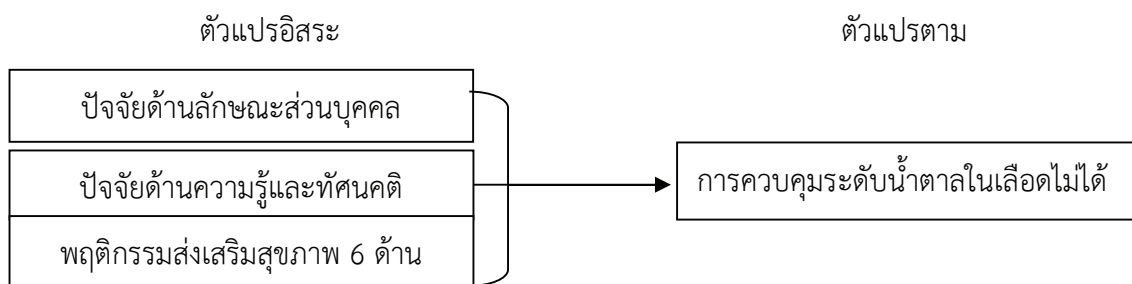
เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

ภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการเรียนรู้ของ Bloom⁽¹⁰⁾ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงพฤติกรรม 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติ เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยเชื่อว่าการปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่แสดงออก ต้องอาศัยความรู้และทักษะ ในการตัดสินใจปฏิบัติเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งเป็นพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยใช้แนวคิด

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ Pender⁽¹¹⁾ 6 ด้าน คือ 1) ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ เป็นการเอาใจใส่ต่อสุขภาพในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 2) กิจกรรมทางกาย เป็นกิจกรรมการบริหารร่างกาย 3) โภชนาการ เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับโรคเบาหวาน 4) สัมพันธภาพระหว่างบุคคล เป็นสัมพันธภาพระหว่างบุคคลในครอบครัวและชุมชน 5) การจัดการความเครียดเพื่อลดความเครียด กระตุ้นให้เกิดความรู้สึทางบวกและ 6) การพัฒนาทางจิตวิญญาณเป็นกิจกรรมค้นหาจุดมุ่งหมายในชีวิตและความสงบสุข



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทำนาย (predictive research) แบบ analytic cross-sectional study เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

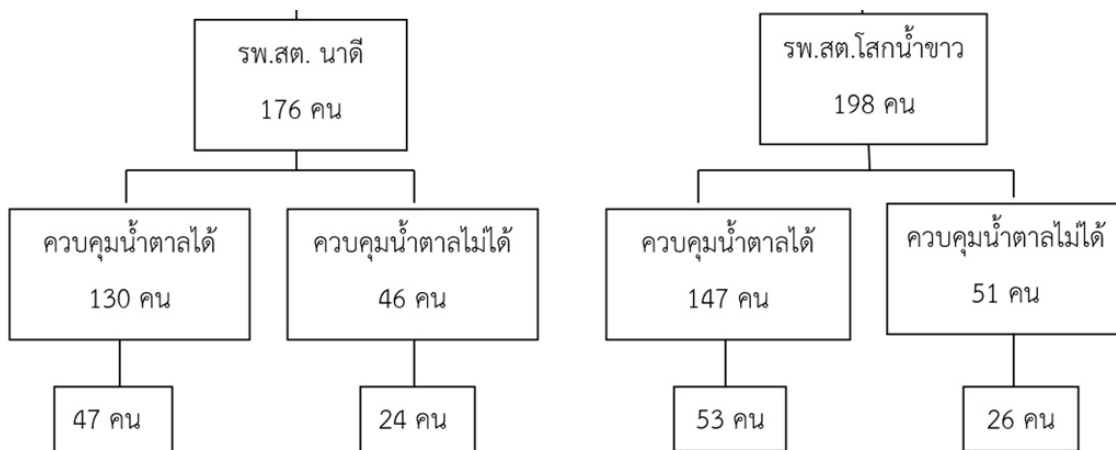
ประชากรเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งเพศชายและหญิง ที่ขึ้นทะเบียนการรักษาที่

คลินิกเบาหวาน ในเขตบริการสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 20-75 ปีที่รับบริการสุขภาพใน รพ.สต. อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power 3.1.9.7 ใน test family เลือก z-test สถิติทดสอบเลือก logistic regression อำนาจการวิเคราะห์เลือก compute required sample size, given alpha, power and effect size พารามิเตอร์

ที่เลือก two tails, odd ratio ใช้จากงานวิจัยที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ระดับปานกลาง โอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้เป็น 12.90 เท่าของกลุ่มที่มีความรู้ระดับดี⁽¹²⁾ สมมติฐานทางเลือก กำหนดค่า 0.5 ความคลาดเคลื่อน (alpha) เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.80 ค่า R^2 ใช้จากการศึกษางานวิจัยทางการแพทย์ว่า ส่วนใหญ่ค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.20⁽¹³⁾ distribution เลือก binomial ได้จำนวนกลุ่มศึกษาที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ 50 ราย ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเปรียบเทียบที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้เป็น 2 เท่าของกลุ่มศึกษา (2:1)⁽¹⁴⁾ รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบ unmatched case control ทั้งหมด 150 ราย

ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ในเขตบริการสุขภาพ รพ.สต. อำเภอมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ซึ่งแบ่งกลุ่ม รพ.สต. ออกเป็น 5 เขต แต่ละเขต มีบริบทการให้บริการสุขภาพเหมือนกัน และมีบริบทประชากรใกล้เคียงกัน สุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จำนวน 1 เขตจากทั้งหมด 5 เขต ได้เขต 3 มี รพ.สต. นาดี หนองไฮ โสกน้ำขาว ปากดงและโคกสะอาด จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย รพ.สต. 2 แห่ง ในเขต 3 ได้ รพ.สต. นาดี และโสกน้ำขาว เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน (proportion) ของผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ในเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568 ในแต่ละ รพ.สต. ดังนี้



ภาพ 2 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละ รพ.สต.

รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 150 ราย เป็นกลุ่มศึกษา 50 คน จาก รพ.สต. นาดี 24 ราย รพ.สต. โสกน้ำขาว 26 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 100 คน จาก รพ.สต. นาดี 47 ราย รพ.สต. โสกน้ำขาว 53 ราย เก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่อยู่

ในเกณฑ์จนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างในเดือน มิถุนายนถึงสิงหาคม พ.ศ. 2568

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 และมีผลตรวจ FBS ในวันที่เข้าร่วมวิจัย

2) มีอายุระหว่าง 20-75 ปี ที่ช่วยเหลือตัวเองได้ ทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง 3) ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และ 4) สามารถอ่านหนังสือและเขียนได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างต้องตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) มีปัญหาการได้ยินและการมองเห็น และ 2) ได้รับการวินิจฉัยโรคทางจิตเวชหรือมีปัญหาการสื่อสาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย 9 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนักตัว BMI สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว โรคแทรกซ้อนและการได้ยารักษา เบาหวาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การออกกำลังกายการดูแลและบริหารเท้า การคลายเครียด และการรับประทานยา การดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แบบสอบถามได้จากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลจากการเยี่ยมบ้านของผู้วิจัย มีทั้งหมด 15 ข้อ มีมาตรวัดถูกและผิดตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนน คะแนนสูงสุดเท่ากับ 15 คะแนน คะแนนที่มากขึ้น หมายถึงมีความรู้มากขึ้น แบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์⁽¹⁰⁾ เป็น 3 ระดับ ดังนี้ ความรู้ระดับดีคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (12-15 คะแนน) ระดับปานกลางคะแนนร้อยละ 60-79 (9-11 คะแนน) และระดับไม่ดี คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (0-8 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติต่อโรค

เบาหวาน การดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลจากการเยี่ยมบ้านของผู้วิจัย มีทั้งหมด 15 ข้อ มีมาตรวัด 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยเล็กน้อย ไม่เห็นด้วยเล็กน้อย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีเกณฑ์การให้คะแนนทัศนคติทางบวกเป็น 4, 3, 2, 1 คะแนน ตามลำดับ และทัศนคติทางลบเป็น 1, 2, 3, 4 คะแนน ตามลำดับ คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 15 คะแนน คะแนนสูงสุดเท่ากับ 60 คะแนน คะแนนที่มากขึ้น หมายถึงมีทัศนคติดีขึ้น แบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์⁽¹⁰⁾ เป็น 3 ระดับ ดังนี้ ทัศนคติระดับดีคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (48-60 คะแนน) ระดับปานกลางคะแนนร้อยละ 60-79 (36-47 คะแนน) และระดับไม่ดีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (15-35 คะแนน)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรม

ส่งเสริมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตามกรอบแนวคิดของ Pender⁽¹¹⁾ 6 ด้านได้จากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลจากการเยี่ยมบ้านของผู้วิจัย มีทั้งหมด 30 ข้อ แบ่งเป็น 6 ตัวแปรย่อย ได้แก่ การจัดการสุขภาพ 8 ข้อ โภชนาการ 5 ข้อ การออกกำลังกาย 3 ข้อ การพัฒนาทางจิตสังคม 5 ข้อ การจัดการความเครียด 5 ข้อ และการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น 4 ข้อ มีมาตรวัด 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 4 วันขึ้นไป (2 คะแนน) ปฏิบัติบางครั้งหรือบางวันสัปดาห์ละ 1-3 วัน (1 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติ (0 คะแนน) คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนน คะแนนสูงสุดเท่ากับ 60 คะแนน คะแนนที่มากขึ้น หมายถึงมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพดีขึ้น แบ่งระดับคะแนน

อิงเกณฑ์⁽¹⁰⁾ เป็น 3 ระดับ ดังนี้ พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพระดับดีมากคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (48-60 คะแนน) ระดับปานกลางคะแนนร้อยละ 60-79 (36-47 คะแนน) และระดับต่ำคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (0-35 คะแนน)

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านได้ค่า CVI ของแบบสอบถามความรู้ ทักษะและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เท่ากับ 1 เท่ากัน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน แบบสอบถามความรู้ทดสอบด้วยค่าคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson 20) ได้เท่ากับ 0.82 แบบสอบถามทัศนคติและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ทดสอบด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.73 และ 0.89 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัยในแต่ละรพ.สต. และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ส่วนแบบสอบถามในส่วนที่ 1 บางส่วนได้จากประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วย เช่น BMI, FBS โรคแทรกซ้อน และข้อมูลอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยไม่สามารถตอบได้เอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและระดับน้ำตาลในเลือดด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่

การแจกแจงความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร ด้วยสถิติวิเคราะห์เชิงเดี่ยวที่ละตัวแปร (univariate analysis) โดยกำหนดตัวแปรเป็น 2 กลุ่มด้วยสถิติไคสแควร์

3. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายด้วยสถิติวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบสองกลุ่ม (binary logistic regression) ด้วยวิธี forward stepwise (likelihood ratio) และพิจารณาความเหมาะสมของโมเดลด้วยวิธีการ Likelihood ratio test นำเสนอความสัมพันธ์ด้วยค่า Adjusted odds ratio (OR_{adj}) และช่วงความเชื่อมั่น 95% CI มีตัวแปรตาม คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยกำหนดตัวแปรทุกตัวเป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) เช่น การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ = 1 และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ = 0 ส่วนตัวแปรต้นกำหนดเป็นตัวแปรหุ่น โดยกำหนดมีปัจจัยเสี่ยง = 1 และไม่มีปัจจัยเสี่ยง = 0

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่องความรู้ ทักษะ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี เลขที่ 02-6-2568 ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2568 กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยยึดหลักการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยและตอบแบบสอบถามในสถานที่ที่จัดไว้เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเป็นส่วนตัว

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มศึกษามีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 134.86 มก./ดล (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 17.90 มก./ดล) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 68.0 อายุระหว่าง 60-75 ปี ร้อยละ 62.0 อายุเฉลี่ย 61.74 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 7.35 ปี) น้ำหนักตัว 40-60 กิโลกรัม ร้อยละ 64.0 น้ำหนักตัวเฉลี่ย 59.88 กิโลกรัม (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 11.19 กิโลกรัม) BMI ≤ 22.9 และ ≥ 23.00 กก./ตร.ม. เท่ากัน ร้อยละ 50.0 เฉลี่ย 24.49 กก./ตร.ม. (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 4.35 กก./ตร.ม.) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 94.0 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 86.0 อาชีพเกษตรกรและรับจ้าง ร้อยละ 74.0 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 86.0 มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 68.0 การรักษาด้วยยา ร้อยละ 98.0 ความรู้ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 74.0 เฉลี่ย 12.42 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 1.44 คะแนน) ส่วนทัศนคติ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 80.0 มีค่าเฉลี่ย 45.26 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 2.86 คะแนน) และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.0 มีค่าเฉลี่ย 43.94 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 5.50 คะแนน) (ตาราง 1)

กลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 100.91 มก./ดล (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 10.97 มก./ดล) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.0 อายุระหว่าง 29-59 ปี ร้อยละ 51.0 อายุเฉลี่ย 58.59 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 9.22 ปี)

น้ำหนักตัว 61-98 กก. ร้อยละ 56.0 น้ำหนักตัวเฉลี่ย 64.51 กก. (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 12.53 กิโลกรัม) BMI ≥ 23.00 กก./ตร.ม. ร้อยละ 67.0 เฉลี่ย 25.49 กก./ตร.ม. (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 4.91 กก./ตร.ม.) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 89.0 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 75.0 อาชีพเกษตรกรและรับจ้าง ร้อยละ 66.0 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 59.0 ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 61.0 การรักษาด้วยยา ร้อยละ 96.0 ความรู้ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 72.0 เฉลี่ย 12.37 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 1.30 คะแนน) ส่วนทัศนคติ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 69.0 มีค่าเฉลี่ย 46.48 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 3.15 คะแนน) และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.0 มีค่าเฉลี่ย 46.27 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 5.50 คะแนน) (ตาราง 1)

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ น้ำหนักตัว 61-98 กก. (COR = 0.44, 95% CI = 0.22-0.89) BMI ≥ 23.00 กก./ตร.ม. (COR = 0.49, 95% CI = 0.25-0.99) มีโรคประจำตัว (COR = 4.27, 95% CI = 1.75-10.42) มีภาวะแทรกซ้อน (COR = 3.32, 95% CI = 1.62-6.81) และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเองระดับปานกลาง (COR = 2.15, 95% CI = 1.02-4.53) (ตาราง 1)

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ด้วยการวิเคราะห์ทีละตัวแปร (n=150)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ	Crude OR/COR (95 % CI)	p-value
	(n =50)	(n = 100)		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ปัจจัยส่วนบุคคล				
เพศ				
ชาย	16 (32.0)	41 (41.0)	Reference	0.187
หญิง	34 (68.0)	59 (59.0)	1.48 (0.72-3.02)	
อายุ (ปี)				
29-59	19 (38.0)	51 (51.0)	Reference	0.091
60-75	31 (62.0)	49 (49.0)	1.70 (0.85-3.39)	
mean ± S.D.	61.74 ± 7.35	58.59 ± 9.22		
น้ำหนักตัว (กก)				
40-60	32 (64.0)	44 (44.0)	Reference	0.016*
61-98	18 (36.0)	56 (56.0)	0.44 (0.22-0.89)	
mean ± S.D.	59.88 ± 11.19	64.51 ± 12.53		
BMI (กก./ตร.ม.)				
ปกติ (18.5-22.9)	25 (50.0)	33 (33.0)	Reference	0.034*
อ้วน/ นน เกิน (≥ 23)	25 (50.0)	67 (67.0)	0.49 (0.25-0.99)	
mean ± S.D.	24.49 ± 4.35	25.49 ± 4.91		
สถานภาพสมรส				
คู่	47 (94.0)	89 (89.0)	Reference	0.249
โสด หย่า หม้าย	3 (6.0)	11 (11.0)	1.94 (0.51-7.28)	
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	43 (86.0)	75 (75.0)	2.05 (0.82-5.13)	0.088
มัธยมศึกษาขึ้นไป	7 (14.0)	25 (25.0)	Reference	
อาชีพ				
เกษตรกร รับจ้าง	37 (74.0)	66 (66.0)	1.47 (0.69-3.12)	0.210
รับราชการ รัฐวิสาหกิจ	13 (26.0)	34 (34.0)	Reference	

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ด้วยการวิเคราะห์ที่ละตัวแปร (n=150) (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ	Crude OR/COR (95 % CI)	p-value
	(n =50)	(n = 100)		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
โรคประจำตัว				
มี (HT, LDL)	43 (86.0)	59 (59.0)	4.27 (1.75-10.42)	<0.001*
ความดันโลหิตสูง (HT)	29 (58.0)	36 (36.0)		
ไขมันในเลือดสูง (LDL)	8 (16.0)	5 (5.0)		
มีทั้ง HT และ LDL	6 (12.0)	18 (18.0)		
ไม่มี	7 (14.0)	41 (41.0)	Reference	
ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน				
มี (ตา ไต ผลที่เท้า)	34 (68.0)	39 (39.0)	3.32 (1.62-6.81)	<0.001*
ไม่มี	16 (32.0)	61 (61.0)	Reference	
การรักษาที่ได้รับ				
ยาเกิน	49 (98.0)	96 (96.0)	Reference	0.459
ยาเกินและยาฉีด	1 (2.0)	4 (4.0)	0.49 (0.05-4.50)	
ความรู้ ฯ (คะแนน)				
ปานกลาง (9-11)	13 (26.0)	28 (28.0)	0.90 (0.42-1.95)	0.478
ดี (12-15)	37 (74.0)	72 (72.0)	Reference	
mean ± S.D.	12.42 ± 1.44	12.37 ± 1.30		
ทัศนคติ ฯ (คะแนน)				
ปานกลาง (36-47)	40 (80.0)	69 (69.0)	0.56 (0.25-1.25)	0.108
ดี (48-60)	10 (20.0)	31 (31.0)	Reference	
mean ± S.D.	45.26 ± 2.86	46.48 ± 3.15		
พฤติกรรมพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเอง (คะแนน)				
ปานกลาง (36-47)	37 (74.0)	57 (57.0)	2.15 (1.02-4.53)	0.031*
ดี (48-60)	13 (26.0)	43 (43.0)	Reference	
mean ± S.D.	43.94 ± 5.50	46.27 ± 5.50		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบสองกลุ่ม (binary logistic regression) เพื่อหาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยพิจารณาจากตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มีค่า $p < 0.05$ มีทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ น้ำหนักตัว BMI มีโรคประจำตัว มีภาวะแทรกซ้อนและพฤติกรรมพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเอง (ตาราง 1) นำเข้าวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบว่ามี 3 ปัจจัยที่ร่วมทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่

BMI ≥ 23 กก./ตร.ม. ($OR_{adj} 0.36, 95\% CI = 0.16-0.82$) มีโรคประจำตัว ($OR_{adj} 5.95, 95\% CI = 2.28-15.52$) และมีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ($OR_{adj} 3.36, 95\% CI = 1.54-7.32$) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ได้ร้อยละ 26.7 (Nagelkerke $R^2 0.267, p < 0.001$) ปัจจัยที่สามารถทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ได้มากที่สุดคือ มีโรคประจำตัว มีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 5.95 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโรคประจำตัว (ตาราง 2)

ตาราง 2 การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ปัจจัยทำนาย	Adjusted OR	(95% CI)	p-value
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)			
ปกติ (18.5-22.9)	1.00	Reference	
อ้วน/ นน เกิน (≥ 23)	0.36	(0.16-0.82)	0.014
โรคประจำตัว			
มี (HT, LDL)	5.95	(2.28-15.52)	<0.001
ไม่มี	1.00	Reference	
ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน			
มี (ตา ไต แผลที่เท้า)	3.36	(1.54-7.32)	0.002
ไม่มี	1.00	Reference	

Nagelkerke $R^2 0.267, p < 0.001$

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่สามารถทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานมี 3 ปัจจัย ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน สามารถ

ร่วมกันทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ร้อยละ 26.7 อภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

ดัชนีมวลกาย ผู้ป่วยที่มี BMI ≥ 23 กก./ตร.ม. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 0.36 เท่าของผู้ที่มี BMI ≤ 22.9 กก./ตร.ม. แสดงให้เห็นว่า

กลุ่มที่มี BMI ≥ 23 กก./ตร.ม. มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ น้อยกว่ากลุ่มที่มี BMI ≤ 22.9 กก./ตร.ม. ผลการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาอื่นที่พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี เช่น การศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาที่ศูนย์บริการสุขภาพปทุมวิทยากร จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ผู้ป่วยที่มี BMI > 23 กก./ตร.ม. มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพิ่มขึ้นเป็น 1.2 เท่า ของผู้ที่มี BMI < 18.50 กก./ตร.ม.⁽⁹⁾ และการศึกษาในชาวคูไดอานเปีย ที่พบว่าผู้ป่วยที่มี BMI = 25-29.9 กก./ตร.ม. มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 3.79 เท่าของผู้ป่วยที่มี BMI < 25 กก./ตร.ม.⁽¹⁵⁾ อาจเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยที่มี BMI ≥ 23 กก./ตร.ม. ได้รับการติดตามรักษาอย่างเข้มงวด มีความตระหนักเกี่ยวกับโรคมากกว่าและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหารมากกว่า หรือผู้ป่วยที่มี BMI ≤ 22.9 กก./ตร.ม. เป็นโรคเบาหวานมานาน อาจมีน้ำหนักลดจากโรคเบาหวานทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี อย่างไรก็ตาม มีบางการศึกษาที่พบว่า BMI ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่ได้เกิดจากปัจจัยเดียว

โรคประจำตัว ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ 5.95 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัว โรคประจำตัวที่พบ คือ ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือด (LDL) สูง ใกล้เคียงกับการศึกษาการควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาที่ศูนย์บริการสุขภาพปทุมวิทยากร จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าผู้ที่มีโรคร่วมมีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพิ่มขึ้นเป็น 6 เท่าของผู้ที่ไม่มีโรคร่วม⁽⁹⁾ เนื่องจากความดันโลหิตสูงและ LDL สูง มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดและหัวใจ และเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวาน⁽¹⁸⁾ ซึ่งฮอร์โมนอินซูลินนอกจากจะมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว ยังมีผลต่อการเผาผลาญไขมันในร่างกายด้วย โดยมีฤทธิ์ยับยั้งการสลายไขมันในร่างกาย⁽¹⁸⁾ สอดคล้องกับการศึกษาการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุจังหวัดยโสธร พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ LDL สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.30 เท่าของผู้ป่วยที่มีระดับ LDL ในเกณฑ์ปกติ⁽¹⁹⁾ และการศึกษาอื่นที่พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ LDL ผิดปกติมีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ มากกว่าผู้ป่วยที่มี LDL ระดับปกติ⁽¹⁵⁾ เนื่องจากผู้ป่วยที่มี LDL สูงมักมีพฤติกรรมที่ไม่เอื้อต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เช่น การเลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงหรือขาดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิต⁽¹⁹⁾ ซึ่งให้เห็นว่าการควบคุมระดับ LDL เป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมความรุนแรงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ได้แก่ โรคไต ตาและแผลเรื้อรัง มีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 3.36 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาล

สร้างคอม จังหวัดอุดรธานี พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนและโรคร่วมอื่น ๆ มีโอกาสเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ 34.75 เท่า ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน⁽²⁰⁾ เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคแทรกซ้อนและโรคร่วม รวมทั้งมีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น ความดันโลหิตสูง LDL สูง โรคไต โรคหัวใจ แผลเรื้อรัง ทำให้ต้องใช้ยาหลายชนิดและรับประทานยาตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้⁽⁹⁾ นอกจากนั้น LDL สูงที่ผิดปกติในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคร่วม นอกจากจะเกิดจากโรคเบาหวานเองแล้ว ยังอาจเกิดจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ซึ่งมีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพิ่มขึ้น⁽⁹⁾

จุดเด่นของการวิจัย

เป็นการศึกษาที่มีรูปแบบ case-control ซึ่งเหมาะสมกับการศึกษาปัจจัยทำนาย โดยสามารถเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้และได้อย่างชัดเจนและใช้การวิเคราะห์ binary logistic regression ทำให้สามารถระบุปัจจัยทำนายที่มีนัยสำคัญได้และผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในระดับปฐมภูมิ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เนื่องจากได้ระบุปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัวและภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่บุคลากรสาธารณสุขสามารถใช้ในการคัดกรอง วางแผนดูแลและพัฒนา กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

ข้อจำกัดของการวิจัย

การประมาณค่าตัวอย่างโดยใช้ค่าความรู้ระดับกลางเพียงตัวแปรเดียวในการประมาณค่าที่มีค่า OR ค่อนข้างสูง ทำให้ได้ขนาดตัวอย่างค่อนข้างน้อย และเก็บข้อมูลจากเพียง 2 แห่งในระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทำให้ข้อค้นพบอาจมีข้อจำกัดในการนำไปอ้างอิงกับประชากรในพื้นที่อื่น และแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนได้เพียงร้อยละ 26.7 ในระดับปานกลาง แสดงว่ายังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้ถูกนำมาศึกษา เช่น ปัจจัยด้านการเข้าถึงบริการ การใช้ยารักษาอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาการเป็นโรค สุขภาพจิต หรือการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งอาจส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาล นอกจากนั้น จากการใช้ระดับน้ำตาลในเลือดจากค่า FBS ตามการประเมินของรพ. สต. อาจส่งผลต่อความแม่นยำของข้อมูล

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัวและภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เป็นปัจจัยทำนายสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยบริการสุขภาพควรนำปัจจัยที่พบมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เพื่อให้สามารถเฝ้าระวังและติดตามอย่างใกล้ชิด
2. บุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานควรออกแบบแผนการดูแลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อ้วน มีโรคร่วมและภาวะแทรกซ้อน เช่น การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เน้นการควบคุมน้ำหนัก การปรับพฤติกรรมการกินและการออกกำลังกาย เพื่อลดดัชนีมวลกายและภาวะแทรกซ้อน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ได้ชัดเจนมากขึ้น

1. ควรศึกษาจากหลายพื้นที่หรือหลายระดับหน่วยบริการ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลไปยังประชากรทั่วไป และใช้รูปแบบการวิจัยเชิงติดตาม (prospective cohort study) ที่แม่นยำ เพื่อให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล
2. ศึกษาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยใช้ค่า Hemoglobin A1c (HbA1c) ในการประเมิน เพื่อให้ได้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่แม่นยำ

เอกสารอ้างอิง

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF diabetes atlas: global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. Diabetes Res Clin Pract 2022;183:109119.
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
3. กระทรวงสาธารณสุข. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC): ร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานแยกตามพื้นที่และปีงบประมาณ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 22 มี.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th>
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. สรุปรายงานข้อมูลอัตราผู้ป่วยโรคเบาหวานปี 2563-2566. อุดรธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี; 2566.
5. Suksatan W, Prabsangob K, Choompunuch B. Association between health literacy, self-care behavior, and blood sugar level among older patients with type 2 diabetes in rural Thai communities. Anns Geriatr Med Res 2021;25(4):318-23.
6. Alor SK, Kretchy IMA, Glozah FN, Adongo PB. Factors associated with glycaemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in Ho, Ghana: a cross-sectional study. Metabol Open 2023;20:100265.
7. นาดยา พิระวรรณกุล. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินทร์ 2565;3(3):39-55.
8. ศศิวรรณ ชันทะชา, เบญจา มุกตพันธุ์. ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ที่มีความหลากหลายเชื้อชาติ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม. ศรีนครินทร์เวชสาร 2564;36(1):97-104.
9. เพชรรัตน์ พิบาลวงศ์, วรจรรพญาร มงคลดิษฐ์, สกลสุภา สิงคิบุตร, พรทิพย์ แก้วสิงห์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เขตบริการสุขภาพปทุมวิทยาการ อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2567;42(4):1-14.

10. Bloom BS. Human characteristics and school learning. New York: McGraw-Hill Book; 1982.
11. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 7th ed. United States of America: Pearson Education; 2015.
12. ฅฒปาล ศรึตรการ. ป้จจ้ยทึมผลต้อการควมคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้อ้วัยโรคเบาหวานในพื้นที่ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลบึงโขงหลง จ้งหวัดบึงกาฬ. บึงกาฬ: โรงพยาบาลบึงโขงหลง; 2567.
13. Polit DF, Hungler BF. Nursing research principles and methods. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.
14. Schlesselman JJ. Case control studies: design, control, analysis. New York: Oxford University Press; 1982.
15. Alzaheb RA, Altemani AH. The prevalence and determinants of poor glycemic control among adults with type 2 diabetes mellitus in Saudi Arabia. Diabetes Metab Syndr Obes 2018;11:15-21.
16. กัลยา กุระนาม, ดลชย เลิศวิจิตรอนันต์, กิตติธัช ยุระทัย. ป้จจ้ยทึเกี่ยวข้องกับทฤติกรรมการควมคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้อ้วัยเบาหวานชนิดไม่ฟ้งอินซูลิน ในเขตรับผิตชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง ตำบลช้างซ้าย อำเภอพระพรหม จ้งหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา 2565;9(1):92-104.
17. อภิวันท์ เจริญวัฒน์. ป้จจ้ยทึมอิทธิพลต้อการควมคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้อ้วัยเบาหวานชนิดที่ 2 ทึเข้ารับการรักษา ในสถานีนอนมัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี คลองมะสง อำเภอไทรน้อย จ้งหวัดนนทบุรี. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2561;8(3):441-9.
18. Arya P. Risk factors of diabetes. J Dia Med Care 2023;6(3):61-6.
19. มนศรณ์ สมหมาย, ฅนัญญา จิระพรกุล, เนาวรัตน์ มณีนิล. ป้จจ้ยทึมีความสัมพันธ์กับทการควมคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ในผู้อ้วัยเบาหวานชนิดที่ 2 ทึเป็นผู้สูงอายุ จ้งหวัดยโสธร: การศึกษาแบบจับคู่ย้อนหลัง. วารสารควมคุมโรค 2564;47(2):289-99.
20. ฤทธิรงค์ บุรพันธ์, นิรมล เมืองโสม. ป้จจ้ยทึมผลต้อการควมคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้อ้วัยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสร้างคอม จ้งหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2556;6(3):102-9.

The Prevalence and Factor Associated with Workplace Violence in Healthcare Workers in a Tertiary Care Hospital in Bangkok

*Tewat Hansrivijit, M.D.**

*Sornwit Osothsinlp, M.D.**

Abstract

Objective: To determine the prevalence and factor associated with workplace violence in healthcare workers in a tertiary care hospital in Bangkok.

Methods: This study was conducted an analytical cross-sectional study using anonymous online questionnaires with study sample of 326 healthcare workers who voluntarily participated between March 25, 2025, and June 30, 2025. Data was analyzed in descriptive statistic, using chi-square test (or Fisher's exact test), and multiple logistic regression to calculate factors associated with workplace violence.

Results: Most participants were female with average age in middle working years. The 12-month prevalence of workplace violence is 33.16%, with verbal violence (31.6%), physical violence (2.76%), and sexual violence (2.45%). Significant risk factors included working as medical technicians (AOR: 10.55, 95% CI: 1.55-71.65), pharmacists (AOR: 5.93, 95% CI: 1.07-32.99), interpersonal work (AOR: 8.89, 95% CI: 2.93-27.03), male gender (AOR: 3.29, 95 % CI: 1.34-8.08), and shift work (AOR: 1.97, 95% CI: 1.23-3.15), while being married (AOR: 0.44, 95% CI: 0.25-0.78) and perceiving adequate staff attendance (AOR: 0.24, 95% CI: 0.13-0.44) were protective factors.

Conclusion: One-third of healthcare workers experience workplace violence annually. Workplace violence in this hospital relates to both individual (gender, marital status) and work environmental factors (shift work, interpersonal work, staffing adequacy perception). Verbal abuse is still the most common type of violence in the workplace, which is consistent with international studies. Interestingly this study shows medical technicians and pharmacists have the highest risk of experiencing workplace violence in this hospital, up 10-fold higher than doctors, whereas doctors or nurses are usually the highest-risk group. These finding emphasize the necessity for prevention programs targeting all healthcare occupations.

Keywords: prevalence; workplace violence; healthcare workers

*Occupational and Environmental Medicine center, Nopparat Rajathanee Hospital

Received: January 13, 2026; Revised: February 16, 2026; Accepted: March 18, 2026

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากร ทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในประเทศไทย

เทววิษ ทานศรีวิจิตร, พ.บ.*

ศรวิทย์ โอสภศิลป์, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytical cross-sectional study) โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์แบบไม่เปิดเผยตัวตนในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568 ผู้เข้าร่วมที่มีข้อมูลสมบูรณ์ทั้งสิ้น 326 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบ Chi-square (หรือ Fisher's exact test) และการวิเคราะห์ Multiple logistic regression เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงาน

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ในวัยทำงานกลางคน ความชุกของความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาอยู่ที่ร้อยละ 33.1 โดยพบความรุนแรงทางวาจาร้อยละ 31.6 ความรุนแรงทางกายร้อยละ 2.76 และความรุนแรงทางเพศร้อยละ 2.45 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงานได้แก่ การประกอบอาชีพนักเทคนิคการแพทย์ (AOR: 10.55, 95% CI: 1.55-71.65) และอาชีพเภสัชกร (AOR: 5.93, 95% CI: 1.07-32.99) ลักษณะงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (AOR: 8.89, 95% CI: 2.93-27.03) เพศชาย (AOR: 3.29, 95% CI: 1.34-8.08) และการทำงานเป็นกะ (AOR: 1.97, 95% CI: 1.23-3.15) ในขณะที่สถานะสมรส (AOR: 0.44, 95% CI: 0.25-0.78) และความรู้สึกว่ามีบุคลากรเพียงพอ (AOR: 0.24, 95% CI: 0.13-0.44) เป็นปัจจัยป้องกัน

สรุป: หนึ่งในสามของบุคลากรทางการแพทย์ประสบกับความรุนแรงในสถานที่ทำงานใน 12 เดือนที่ผ่านมา ความรุนแรงในโรงพยาบาลนี้มีความสัมพันธ์ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ สถานภาพ) และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน (การทำงานเป็นกะลักษณะงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และความรู้สึกว่ามีบุคลากรเพียงพอ) โดยความรุนแรงทางวาจายังคงเป็นรูปแบบที่พบบ่อยที่สุดซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษา แต่สิ่งที่แตกต่างคือพบว่านักเทคนิคการแพทย์และเภสัชกรมีความเสี่ยงสูงกว่าแพทย์ถึง 10 เท่า ซึ่งโดยปกติแพทย์หรือพยาบาลมักเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงสุด ผลการศึกษานี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการจัดทำมาตรการป้องกันความรุนแรงสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ทุกอาชีพ

คำสำคัญ : ความชุก; ความรุนแรงในสถานที่ทำงาน; บุคลากรทางการแพทย์

*กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ได้รับต้นฉบับ: 13 มกราคม 2569; แก้ไขบทความ: 16 กุมภาพันธ์ 2569; รับลงตีพิมพ์: 18 มีนาคม 2569

บทนำ

ความรุนแรงเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างแพร่หลายในสังคมทั่วโลก ไม่ว่าจะเกิดขณะปฏิบัติงานในที่ทำงาน ที่บ้าน ที่สถานที่สาธารณะ หรือแม้แต่ในโลกออนไลน์ โดยทางองค์กรแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization; ILO) ได้แบ่งเป็น 3 ประเภท ของความรุนแรง ได้แก่ **ความรุนแรงทางกาย** หมายถึง การกระทำทางกาย เช่น การตี, การกักขังหรือการถ่มน้ำลายใส่ **ความรุนแรงทางจิตใจ** หมายถึง การกระทำที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจ เช่น การดูถูก, การข่มขู่หรือการแกล้งและ **ความรุนแรงทางเพศ** หมายถึงการกระทำทางเพศที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ล่วงละเมิดทางเพศ, การข่มขืนหรือการสัมผัสร่างกายที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น จากสถิติปี พ.ศ. 2565 ความรุนแรงในสถานที่ทำงานทั่วโลก พบว่ามากกว่าหนึ่งในห้า (22.8% หรือ 743 ล้านคน) ในชีวิตการทำงานของผู้ปฏิบัติงานจะประสบความรุนแรงในสถานที่ทำงานและหนึ่งในสาม (31.8%) ของผู้ที่ประสบความรุนแรงในสถานที่ทำงานจะประสบความรุนแรงมากกว่าหนึ่งประเภท และ 6.3% ประสบความรุนแรงทั้งสามประเภท ตลอดชีวิตการทำงาน ความรุนแรงทางจิตใจเป็นประเภทความรุนแรงที่พบได้บ่อยมากที่สุด ในสถานที่ทำงานทั้งผู้หญิงและผู้ชาย (17.9% หรือ 583 ล้านคน) แต่ความรุนแรงทางกายนั้นพบรองลงมา (8.5% หรือ 277 ล้านคน) โดยเฉพาะผู้ชายที่พบความรุนแรงทางกายมากกว่าผู้หญิง ส่วนความรุนแรงทางเพศน้อยพบได้น้อยที่สุด (6.3% หรือ 205 ล้านคน)⁽¹⁾

ผลกระทบของความรุนแรงในสถานที่

ทำงานไม่เพียงแค่บาดแผลทางกายเท่านั้น แต่ยังกระทบต่อสุขภาพจิตใจ ความเครียด ความเหนื่อยหน่ายในการทำงาน การสูญเสียความพึงพอใจต่องาน จนส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน การขาดงานและการลาออก⁽²⁾ จากสถิติของทั้งประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลียหรือแม้แต่สหภาพยุโรปล้วนพบว่าบุคลากรทางการแพทย์เป็นภาคส่วนที่มีรายงานความรุนแรงในสถานที่ทำงานมากที่สุดและยังมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ⁽³⁻⁴⁾

ในบริบทของบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศไทยไม่ต่างจากภาพรวมระดับสากลมากนัก โดยพบสัดส่วนความรุนแรงทางจิตใจมากถึงร้อยละ 50.3 ถึง 94.2⁽⁵⁻⁷⁾ แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาเรื่องความรุนแรงในสถานที่ทำงานในประเทศไทยยังมีน้อย และการศึกษาส่วนใหญ่ มักศึกษาในกลุ่มอาชีพพยาบาล^(6,8-9) หน่วยงานฉุกเฉิน⁽⁷⁾ และหน่วยงานจิตเวช⁽¹⁰⁾ อีกทั้งความชุกและประเภทความรุนแรงนั้นมีความแตกต่างกันไปตามบริบทและวัฒนธรรมขององค์กร

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงาน ในบุคลากรทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เพื่อนำไปเป็นข้อมูลการเฝ้าระวังป้องกัน ลดการเกิดความรุนแรงในโรงพยาบาลและการกำหนดนโยบายในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุการณ์ความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytical cross-sectional study) ดำเนินการระหว่างวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568 เพื่อศึกษาความชุกของความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งด้านบุคคล งานและเหตุการณ์กระตุ้น โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์แบบไม่เปิดเผยตัวตน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยอาชีพ แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด นักเทคนิคการแพทย์ นักวิชาการสาธารณสุขและเจ้าหน้าที่สนับสนุนอื่น ๆ⁽¹¹⁾ ที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยและปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแห่งนี้อย่างน้อย 1 ปี โดยใช้สูตร Sample size for finite population โดยจำนวนประชากรทั้งหมด 2,170 คน ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความชุกของการศึกษาก่อนหน้าเท่ากับ 0.47⁽¹²⁾ และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 326 ราย และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยจำแนกตามกลุ่มอาชีพให้สอดคล้องกับสัดส่วนที่จริงของประชากร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบแบบสอบถามเชิงประจักษ์เพื่อความเหมาะสม

กับวัตถุประสงค์การวิจัยนี้จากแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเองฉบับภาษาไทยของแพทย์หญิง นภัสวรรณ พชรนสาร ซึ่งมีการแปลและดัดแปลงแบบสอบถามของ Workplace violence in health sector country case studies research instruments survey questionnaire English Geneva 2003 by ILO/ICN/WHO/PSI⁽¹³⁾ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทดสอบความเที่ยงตรงโดยทำการศึกษานำร่อง (Pilot study) ในกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.831⁽⁷⁾ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน จำนวนทั้งสิ้น 47 ข้อ **ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน จำนวน 13 ข้อ **ส่วนที่ 2** ข้อมูลลักษณะของเหตุการณ์ความรุนแรงในสถานที่ทำงานในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา โดยแบ่งเป็น ความรุนแรงทางกายจำนวน 10 ข้อ ความรุนแรงทางวาจาจำนวน 10 ข้อ และความรุนแรงทางเพศจำนวน 10 ข้อ รวมจำนวน 30 ข้อตัวอย่างข้อคำถาม ได้แก่ ท่านเคยประสบเหตุความรุนแรงแต่ละประเภทดังกล่าวหรือไม่ (เคย/ไม่เคย) ผู้ก่อเหตุ เป็นใครสถานที่เกิดเหตุและช่วงเวลาเกิดเหตุ เป็นต้น **ส่วนที่ 3** ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุความรุนแรงในสถานที่ทำงานจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ปัจจัยกระตุ้นที่ท่านคิดว่าทำให้เกิดความรุนแรงหน่วยงานของท่านมีมาตรการป้องกันหรือไม่หากมีมีมาตรการอะไรบ้างและสาเหตุที่ท่านคิดว่าทำให้การเขียนรายงานสถานการณ์ต่ำกว่าสถานการณ์จริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอาชีพการงานของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยตัวแปรเชิงคุณภาพนำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยกระตุ้นความรุนแรงขณะปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานที่ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยนำเสนอเป็นร้อยละ

2. วิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นกับการเกิดความรุนแรงในสถานที่ทำงานด้วยสถิติ Chi-square test สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่มและใช้ Fisher's exact test ในกรณีที่มีค่าที่คาดหวังในตารางต่ำกว่า 5 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.05

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับการเกิดความรุนแรงในสถานที่ทำงานด้วย Univariate logistic regression โดยรายงานค่า Crude odds ratio (OR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากนั้นคัดเลือกปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.25$) จากการวิเคราะห์ด้วย Multiple logistic regression โดยใช้วิธี Stepwise selection เพื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรกวน โดยรายงานเป็นค่า Adjusted odds ratio (AOR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95

4. คำนวณความชุกของการเกิดความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ โดยแยกตามความรุนแรง 3 ประเภท ได้แก่ ความรุนแรงทางกาย ความรุนแรงทางวาจาและความรุนแรงทางเพศ โดยรายงานความชุกเป็นร้อยละ

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีก่อนเริ่มทำการวิจัย (เลขที่ใบรับรอง 35/2568) วันที่รับรอง 4 มีนาคม พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

1. ความชุกของการเกิดเหตุการณ์ความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

ความชุกของความรุนแรงในสถานที่ทำงานของโรงพยาบาลแห่งนี้คำนวณจากจำนวนบุคลากรที่ประสบความรุนแรงอย่างน้อยหนึ่งประเภทภายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบเป็นจำนวน 108 คน หารด้วยจำนวนบุคลากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 326 คน เป็นความชุกอยู่ที่ร้อยละ 33.16 หากพิจารณาแยกตามความรุนแรง 3 ประเภท ได้แก่ ความรุนแรงทางวาจามีจำนวน 103 คน (ร้อยละ 95.37) ซึ่งพบมากที่สุด ผู้ก่อเหตุ คือ ผู้ป่วยจำนวน 47 คน (ร้อยละ 29.75), ญาติผู้ป่วยจำนวน 59 คน (ร้อยละ 37.34) และเพื่อนร่วมงานจำนวน 52 คน (ร้อยละ 32.91), ความรุนแรงทางกายจำนวน 9 คน (ร้อยละ 8.33) ผู้ก่อเหตุ คือ ผู้ป่วยจำนวน 7 คน (ร้อยละ 63.64), ญาติผู้ป่วยจำนวน 3 คน (ร้อยละ 27.27) และเพื่อนร่วมงานจำนวน 1 คน (ร้อยละ 9.09) และความรุนแรงทางเพศ 8 คน (ร้อยละ 7.40) ซึ่งพบได้น้อยที่สุด ผู้ก่อเหตุ คือ ผู้ป่วยจำนวน 4 คน (ร้อยละ 57.14), ญาติผู้ป่วย

จำนวน 2 คน (ร้อยละ 28.57) และเพื่อนร่วมงาน
จำนวน 1 คน (ร้อยละ 14.29) ดังตาราง 1

2. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 326 คน
แบ่งเป็นกลุ่มที่ไม่พบความรุนแรงในที่ทำงาน
จำนวน 218 คน และกลุ่มที่พบความรุนแรงใน
ที่ทำงานจำนวน 108 คน ดังตาราง 2

ด้านเพศ: ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่ไม่พบ
ความรุนแรงเป็นเพศหญิงร้อยละ 91.74 และ
กลุ่มที่พบความรุนแรงเป็นเพศหญิงร้อยละ 84.26
มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.040$)

ด้านอายุ: อายุเฉลี่ยของกลุ่มที่ไม่พบความ
รุนแรงเท่ากับ 38.96 ± 11.58 ปี และกลุ่มที่พบ
ความรุนแรงเท่ากับ 36.81 ± 10.64 ปี ไม่พบ
ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.252$)

ด้านศาสนา: ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ โดยใน
กลุ่มที่ไม่พบความรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 83.49
และในกลุ่มที่พบความรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 86.11
รองลงมาคือศาสนาอิสลาม ไม่พบความแตกต่าง
อย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.498$)

ด้านสถานภาพสมรส: กลุ่มที่พบความรุนแรงมีสัดส่วนของ
ผู้ที่มีสถานภาพโสดสูงกว่ากลุ่มที่ไม่พบความ
รุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีร้อยละ
66.67 และร้อยละ 49.54 ตามลำดับ ($p=0.023$)

ด้านระดับการศึกษา: ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษา
ระดับปริญญาตรี โดยกลุ่มที่ไม่พบความรุนแรงคิด
เป็นร้อยละ 60.55 และกลุ่มที่พบความรุนแรงคิด
เป็นร้อยละ 70.37 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัย
สำคัญ ($p=0.357$)

ด้านอาชีพ: ส่วนใหญ่ประกอบ
อาชีพเจ้าหน้าที่สนับสนุนและพยาบาล พบว่า
การกระจายตัวของอาชีพระหว่างสองกลุ่มมี
ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p = 0.002$) **ด้านตำแหน่งในที่ทำงาน:** ส่วน
ใหญ่ปฏิบัติงานในตำแหน่งทั่วไป โดยกลุ่มที่ไม่พบ
ความรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 93.12 และกลุ่มที่
พบความรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 92.59 ไม่พบ
ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.861$)

ด้านประสบการณ์ทำงาน: ส่วนใหญ่มีประสบ
การณ์ทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี โดยกลุ่ม
ที่ไม่พบความรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 80.73 และ
กลุ่มที่พบความรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 83.33
ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.569$)

ด้านระยะเวลาทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์: กลุ่ม
ส่วนใหญ่ทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 48 ชั่วโมง
ต่อสัปดาห์ โดยกลุ่มที่ไม่พบความรุนแรงคิดเป็น
ร้อยละ 65.14 และกลุ่มที่พบความรุนแรงคิด
เป็นร้อยละ 55.56 ไม่พบความแตกต่างอย่างมี
นัยสำคัญ ($p = 0.093$)

ด้านการทำงานเป็นกะ: สัดส่วนผู้ที่ทำงานเป็นกะในกลุ่มที่พบความรุนแรง
มีจำนวนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่พบความรุนแรงอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีร้อยละ 51.85 และ
ร้อยละ 35.32 ตามลำดับ ($p = 0.004$)

ด้านลักษณะงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น: สัดส่วน
ผู้ที่มีลักษณะงานต้องปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในกลุ่ม
ที่พบความรุนแรงมีจำนวนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่พบ
ความรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี
ร้อยละ 96.30 และร้อยละ 76.15 ตามลำดับ (p

< 0.001) **ด้านความรู้สึกว่ามีบุคลากรเพียงพอ:**
สัดส่วนผู้ที่รู้สึกว่ามีบุคลากรไม่เพียงพอในกลุ่มที่พบ
ความรุนแรงสูงกว่ากลุ่มที่ไม่พบความรุนแรงอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีร้อยละ 79.63 และ
ร้อยละ 55.05 ตามลำดับ ($p < 0.001$)

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับปัจจัย
ต่าง ๆ กับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของ

บุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความรุนแรงในสถานที่ทำงานโดยใช้สถิติ Multiple logistic regression โดยควบคุมผลกระทบจากตัวแปรกวน ได้แก่ อาชีพ เพศ สถานภาพ ลักษณะงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และความรู้สึกว่ามีบุคลากรเพียงพอและรายงานค่า Adjusted odds ratio พร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การประกอบอาชีพนักเทคนิคการแพทย์ (AOR: 10.55, 95% CI: 1.55-71.65), อาชีพเภสัชกร (AOR: 5.93, 95% CI: 1.07-32.99), เพศชาย (AOR: 3.29, 95% CI: 1.34-8.08) และการทำงานเป็นกะ (AOR: 1.97, 95% CI: 1.23-3.15) ส่วนปัจจัยป้องกัน ได้แก่ สถานะภาพสมรส (AOR: 0.44, 95% CI: 0.25-0.78)

และความรู้สึกว่ามีบุคลากรเพียงพอ (AOR: 0.24, 95% CI: 0.13-0.44) ดังตาราง 3

4. ปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยกระตุ้นความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

การวิเคราะห์ปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยกระตุ้นความรุนแรงขณะปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานที่ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ พบว่าปัจจัยที่ถูกระบุมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ความบกพร่องของการสื่อสารระหว่างบุคลากรกับผู้ป่วยหรือญาติ ถูกระบุมากที่สุดอยู่ที่ 224 คน (ร้อยละ 68.71), เวลาารับการรักษานาน จำนวน 220 คน (ร้อยละ 67.48) และความเครียดหรือความกดดันจากสถานการณ์ฉุกเฉินจำนวน 192 คน (ร้อยละ 58.90) ดังตาราง 4

ตาราง 1 ความชุกของความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร (ตอบได้มากกว่า 1 ประเภทความรุนแรงและผู้ก่อเหตุความรุนแรง) (n=326)

ประเภทความรุนแรงในที่ทำงาน		มี จำนวน (ร้อยละ)	
ความรุนแรงอย่างน้อยหนึ่งรูปแบบ		108 (33.16)	
ความรุนแรงทางกาย		9 (2.76)	
ความรุนแรงทางวาจา		103 (31.6)	
ความรุนแรงทางเพศ		8 (2.45)	
ประเภทผู้ก่อเหตุความรุนแรง	ความรุนแรงทางกาย n=11	ความรุนแรงทางวาจา n=158	ความรุนแรงทางเพศ n=7
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ผู้ป่วย	7 (63.64)	47 (29.75)	4 (57.14)
ญาติหรือที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย	3 (27.27)	59 (37.34)	2 (28.57)
เพื่อนร่วมงาน	1 (9.09)	52 (32.91)	1 (14.29)

*หมายเหตุ 1: ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถตอบได้หลายประเภทของความรุนแรงและผู้ก่อเหตุ โดยคำถามวัดเป็นแบบ เคย/ไม่เคย ใน 12 เดือนที่ผ่านมา ดังนั้นหากประสบเหตุประเภทเดียวกันหลายครั้งจะนับเป็น 1 กรณี และเนื่องจากสามารถระบุผู้ก่อเหตุได้หลายประเภท จึงทำให้จำนวนผู้ก่อเหตุมากกว่าจำนวนผู้ประสบความรุนแรง

*หมายเหตุ 2: ในกลุ่มผู้ประสบความรุนแรงทางเพศ (n=8) มีผู้ไม่ระบุข้อมูลประเภทผู้ก่อเหตุจำนวน 2 ราย และมีผู้ระบุประเภทผู้ก่อเหตุ 2 ประเภทจำนวน 1 ราย จึงทำให้จำนวนผู้ก่อเหตุ (n=7) น้อยกว่าจำนวนผู้ประสบความรุนแรง

ตาราง 2 ปัจจัยต่าง ๆ กับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาล ตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร (n=326)

ปัจจัย	ไม่มี (n=218) จำนวน (ร้อยละ)	มี (n=108) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			0.040 ^{a*}
หญิง	200 (91.74)	91 (84.26)	
ชาย	18 (8.26)	17 (15.74)	
อายุ Mean (S.D.)	38.96 ± 11.58	36.81 ± 10.64	0.252 ^a
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 45 ปี	148 (67.89)	80 (74.07)	
มากกว่า 45 ปี	70 (32.11)	28 (25.93)	
ศาสนา			0.498 ^b
พุทธ	182 (83.49)	93 (86.11)	
อิสลาม	33 (15.14)	13 (12.04)	
คริสต์	0 (0.0)	1 (0.93)	
อื่น ๆ	3 (1.38)	1 (0.93)	
สถานภาพ			0.023 ^{b*}
โสด	108 (49.54)	72 (66.67)	
สมรส	93 (42.66)	33 (30.56)	
หม้าย	5 (2.29)	1 (0.93)	
หย่าร้าง	12 (5.50)	2 (1.85)	
ระดับการศึกษา			0.357 ^a
มัธยมศึกษาตอนต้น	12 (5.50)	3 (2.78)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.	31 (14.22)	14 (12.96)	
อนุปริญญา หรือ ปวส.	12 (5.50)	6 (5.56)	
ปริญญาตรี	132 (60.55)	76 (70.37)	
สูงกว่าปริญญาตรี	31 (14.22)	9 (8.33)	
อาชีพ			0.002 ^{b*}
แพทย์	11 (5.05)	6 (5.56)	
พยาบาล	74 (33.94)	38 (35.19)	
ทันตแพทย์	1 (0.46)	2 (1.85)	
เภสัชกร	4 (1.83)	9 (8.33)	
นักกายภาพบำบัด	5 (2.29)	0 (0.0)	
นักเทคนิคการแพทย์	3 (1.38)	8 (7.41)	
นักวิชาการสาธารณสุข	16 (7.34)	5 (4.63)	
เจ้าหน้าที่ที่ทำงานสนับสนุนอื่น ๆ	104 (47.71)	40 (37.04)	
ตำแหน่งในที่ทำงาน			0.861 ^a
ทั่วไป	203 (93.12)	100 (92.59)	
หัวหน้างาน	15 (6.88)	8 (7.41)	
ประสบการณ์ทำงาน			0.569 ^a
มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี	176 (80.73)	90 (83.33)	
น้อยกว่า 2 ปี	42 (19.27)	18 (16.67)	

ตาราง 2 ปัจจัยต่าง ๆ กับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาล ตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร (n=326) (ต่อ)

ปัจจัย	ไม่มี (n=218) จำนวน (ร้อยละ)	มี (n=108) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ระยะเวลาทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์			0.093 ^a
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	142 (65.14)	60 (55.56)	
มากกว่า 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	76 (34.86)	48 (44.44)	
การทำงานเป็นกะ			0.004 ^{a*}
ไม่มี	141 (64.68)	52 (48.15)	
มี	77 (35.32)	56 (51.85)	
ลักษณะงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น			< 0.001 ^{a*}
ไม่มี	52 (23.85)	4 (3.70)	
มี	166 (76.15)	104 (96.30)	
ความรู้สึกรู้ว่ามีบุคลากรเพียงพอ			< 0.001 ^{a*}
ไม่เพียงพอ	120 (55.05)	86 (79.63)	
เพียงพอ	98 (44.95)	22 (20.37)	

*มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

a วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square

b วิเคราะห์

*มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

**Adjusted OR จาก Multiple logistic regression

ตาราง 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานครด้วย Multiple logistic regression (n=326)

ปัจจัย	Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR** (95% CI)	p-value
เพศ				
หญิง	1.00	Ref.	1.00	Ref.
ชาย	2.07 (1.02 – 4.21)	0.043*	3.29 (1.34 – 8.08)	0.010*
อายุ				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 45 ปี	1.00	Ref.	–	–
มากกว่า 45 ปี	0.74 (0.44 – 1.24)	0.253	–	–
ศาสนา				
พุทธ	1.00	Ref.	–	–
อิสลาม	0.77 (0.39 – 1.54)	0.459	–	–
คริสต์	–	–	–	–
อื่น ๆ	0.65 (0.07 – 6.36)	0.713	–	–
สถานภาพ				
โสด	1.00	Ref.	1.00	Ref.
สมรส	0.53 (0.33 – 0.87)	0.013*	0.44 (0.25 – 0.78)	0.005*
หม้าย	0.30 (0.03 – 2.62)	0.276	0.24 (0.03 – 2.23)	0.209
หย่าร้าง	0.25 (0.05 – 1.15)	0.075	0.15 (0.03 – 0.82)	0.028*

ตาราง 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานครด้วย Multiple logistic regression (n=326) (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR** (95% CI)	p-value
ระดับการศึกษา				
มัธยมศึกษาตอนต้น	1.00	Ref.	—	—
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.	1.81 (0.44 – 7.43)	0.412	—	—
อนุปริญญา หรือ ปวส.	2.00 (0.40 – 9.91)	0.396	—	—
ปริญญาตรี	2.30 (0.63 – 8.42)	0.207	—	—
สูงกว่าปริญญาตรี	1.16 (0.27 – 5.03)	0.842	—	—
อาชีพ				
แพทย์	1.00	Ref.	1.00	Ref.
พยาบาล	0.94 (0.32 – 2.74)	0.912	1.24 (0.37 – 4.14)	0.731
ทันตแพทย์	3.67 (0.27 – 49.29)	0.327	4.74 (0.33 – 68.07)	0.253
เภสัชกร	4.12 (0.88 – 19.27)	0.072	5.93 (1.07 – 32.99)	0.042*
นักกายภาพบำบัด	—	—	—	—
นักเทคนิคการแพทย์	4.89 (0.93 – 25.67)	0.061	10.55 (1.55 – 71.65)	0.016*
นักวิชาการสาธารณสุข	0.57 (0.14 – 2.35)	0.440	1.17 (0.24 – 5.75)	0.846
เจ้าหน้าที่ที่ทำงานสนับสนุนอื่น ๆ	0.71 (0.24 – 2.03)	0.518	1.70 (0.51 – 5.66)	0.387
ตำแหน่งหน้าที่				
ทั่วไป	1.00	Ref.	—	—
หัวหน้างาน	1.08 (0.44 – 2.64)	0.861	—	—
ประสบการณ์ทำงาน				
มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี	1.00	Ref.	—	—
น้อยกว่า 2 ปี	0.84 (0.46 – 1.54)	0.569	—	—
ระยะเวลาทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	1.00	Ref.	—	—
มากกว่า 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	1.49 (0.93 – 2.39)	0.094	—	—
การทำงานเป็นกะ				
ไม่มี	1.00	Ref.	1.00	Ref.
มี	1.97 (1.23 – 3.15)	0.005*	1.97 (1.23 – 3.15)	0.005*
ลักษณะงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น				
ไม่มี	1.00	Ref.	1.00	Ref.
มี	8.14 (2.86 – 23.18)	< 0.001*	8.89 (2.93 – 27.03)	< 0.001*
ความรู้สึกรับบุคลิกการเพียงพอ				
ไม่เพียงพอ	1.00	Ref.	1.00	Ref.
เพียงพอ	0.31 (0.18 – 0.54)	< 0.001*	0.24 (0.13 – 0.44)	< 0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

**Adjusted OR จาก Multiple logistic regression

ตาราง 4 ปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยกระตุ้นความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์
ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=326)

ปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยกระตุ้นความรุนแรงขณะปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน	จำนวน (ร้อยละ)
ความบกพร่องของการติดต่อสื่อสาร	224 (68.71)
เวลารอรับการรักษานาน	220 (67.48)
ความเครียด	192 (58.90)
สภาวะบกพร่องทางจิต	148 (45.40)
เมาสุราหรือการใช้สารเสพติด	124 (38.04)
ไม่พอใจผลของการรักษาพยาบาล	106 (32.52)
ไม่ทราบสาเหตุ	46 (14.11)

วิจารณ์

1. ความชุกของความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

พบว่าความชุกของความรุนแรงในสถานที่ทำงานในช่วง 12 เดือนก่อนการศึกษา หนึ่งในสามต้องเผชิญกับเหตุการณ์ความรุนแรงขณะปฏิบัติงานในโรงพยาบาล หากแยกพิจารณาตามประเภทของความรุนแรงพบว่า ความรุนแรงทางวาจานั้นเป็นความรุนแรงประเภทที่พบได้มากที่สุดอย่างชัดเจน (ร้อยละ 95.37) โดยผู้ก่อเหตุส่วนใหญ่เป็นญาติผู้ป่วย (ร้อยละ 37.34) และรองลงมาคือ เพื่อนร่วมงาน (ร้อยละ 32.91) ในขณะที่ความรุนแรงทางกายและทางเพศนั้นพบน้อยกว่ามาก (ร้อยละ 8.33 และ 7.40 ตามลำดับ) และส่วนใหญ่ผู้ก่อเหตุความรุนแรงประเภทนี้คือผู้ป่วย (ร้อยละ 63.64 และ 57.14 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามความชุกของความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์จากการศึกษานี้พบต่ำกว่าหลายการศึกษาก่อนหน้านี้ทั้งในประเทศไทย เช่น การศึกษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินพบร้อยละ 61.7

ถึง 84.7^(5,7) การศึกษาในพยาบาลวิชาชีพพบร้อยละ 16.78 ถึง 63.00^(6,12,14) หรือการศึกษาในหน่วยงานจิตเวชพบร้อยละ 54.5⁽¹⁰⁾ และในต่างประเทศพบความชุกประมาณร้อยละ 45.6 ถึง 90⁽¹⁵⁾ อาจเนื่องด้วยความแตกต่างของลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แต่อย่างไรก็ตามประเภทความรุนแรงทางวาจานั้นพบมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับรายงานทั่วโลก^(6,10,15-16) ซึ่งให้เห็นว่าการพูดทำร้ายจิตใจ ข่มขู่ หรือใช้ถ้อยคำหยาบคายนั้นเป็นปัญหาระดับสากลทั่วทุกมุมโลก

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าลักษณะงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้มารับบริการเป็นปัจจัยเสี่ยงสูงถึง 8.89 เท่า (AOR: 8.89, 95% CI: 2.93-27.03) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ NIOSH⁽¹⁷⁾ และ OSHA⁽¹⁸⁾ ที่ความรุนแรงมักเกิดขึ้นในช่วงที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น ช่วงเวลาเยี่ยมไข้, ห่วงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย, หลังจากมีการปฏิเสธการให้บริการ, ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

ในโรงพยาบาลโดยไม่ได้สมัครใจหรือเมื่อบุคลากรทางการแพทย์พยายามกำจัดการรับประทาน อาหาร สุกดิบหรือดื่มแอลกอฮอล์

แต่สิ่งที่การศึกษานี้พบต่างจากงานวิจัยก่อนหน้านี้คือพบว่า อาชีพนักเทคนิคการแพทย์ (AOR: 10.55, 95% CI: 1.55-71.65) และเภสัชกร (AOR: 5.93, 95% CI: 1.07-32.99) มีความเสี่ยงสูงกว่าแพทย์อย่างมีนัยสำคัญ 5-10 เท่า คาดว่า อาชีพนักเทคนิคการแพทย์มีลักษณะงานที่ต้อง ทำหัตถการเจาะเลือดผู้ป่วยนอก อาจต้องเจอ ปัญหาในการทำหัตถการ เช่น เจาะเลือดยากหรือ เจาะซ้ำหลายครั้ง ซึ่งทำให้เกิดการเจ็บปวดและ ผู้มารับบริการอาจแสดงปฏิกิริยาตอบโต้ได้ ส่วนอาชีพเภสัชกรมีลักษณะการทำงานที่ต้องมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้มารับบริการโดยตรงที่ต้องเข้ามา ติดต่อกับผู้ป่วย ซึ่งมักเป็นกระบวนการปลาย ทางที่ผู้รับบริการต้องผ่านหลายขั้นตอนตั้งแต่ลง ทะเบียน, รอพบแพทย์, รอผลตรวจและจ่ายยา รอรับยา จนอาจเป็นเหตุให้ผู้มารับบริการหมด ความอดทนและกลายเป็นจุดรวมความตึงเครียด อีกทั้งอาจเป็นจุดที่เกิดปัญหาเรื่องสิทธิการรับ ยาตามระบบประกันสุขภาพต่าง ๆ ทำให้ต้อง เปลี่ยนยาหรือมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมโดยไม่ได้คาดคิด จนส่งผลให้ผู้มารับบริการไม่พึงพอใจและมีปฏิกิริยา กับเภสัชกร

ลักษณะงานที่ต้องทำงานเป็นกะเพิ่มความ เสี่ยงเกือบสองเท่า (AOR: 1.97, 95% CI: 1.23-3.15) ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษา ก่อนหน้าทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ^(5-7,12,15,19) ที่อาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่น เช่น จำนวนบุคลากร ไม่เพียงพอในเวร, ความเหนื่อยล้าสะสมที่อาจ ส่งผลต่อการตัดสินใจหรือการสื่อสารหรือ

บรรยากาศในช่วงกลางคืนมีความตึงเครียด มากกว่า^(6-8,12)

ปัจจัยเพศ พบว่าเพศชายมีความเสี่ยง พบความรุนแรง 3.29 เท่า (AOR: 3.29, 95% CI: 1.34-8.08) เมื่อเทียบกับเพศหญิงอย่างมี นัยสำคัญซึ่งสอดคล้องกับบางงานวิจัยก่อนหน้านี้⁽²⁰⁾ แต่อย่างไรก็ตามปัจจัยเรื่องเพศนั้นมีความแตกต่าง ไปแต่ละบริบทและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนปัจจัยป้องกันความรุนแรงในสถานที่ ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์แห่งนี้ พบว่า สถานะภาพสมรสสามารถลดความเสี่ยงลงร้อยละ 56 (AOR: 0.44, 95% CI: 0.25-0.78) เมื่อเทียบกับ สถานะโสดซึ่งสอดคล้องกับบางงานวิจัยก่อนหน้านี้ โดยการสมรสนั้นอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่น เช่น มีทักษะการสื่อสารและการจัดการกับความขัดแย้ง ที่ดีกว่าหรืออาจรวมถึงความอดทนและความ สามารถในการควบคุมอารมณ์ที่ดีกว่า⁽¹⁹⁾ และ พบว่าความรู้สึกรู้ว่ามีบุคลากรเพียงพอสามารถ ลดความเสี่ยงของความรุนแรงได้ถึงร้อยละ 76 (AOR: 0.24, 95% CI: 0.13-0.44) และปัจจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้⁽²⁰⁾ เนื่องจากการที่มีบุคลากรเพียงพอส่งผลต่อภาระงานที่ ลดลง สามารถดูแลผู้รับบริการได้อย่างทั่วถึงและ อาจส่งผลให้ระยะเวลาการรอคอยลดลง

3. ปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยกระตุ้น ความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

ความบกพร่องของการสื่อสารเป็นปัจจัย ที่ถูกระบุมากที่สุดสูงถึงร้อยละ 68.71 ในการ กระตุ้นความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า^(7-8,12,15)

และการวิเคราะห์ก่อนหน้าพบว่าลักษณะงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นข้างต้น ปัญหาการสื่อสารที่ไม่ชัดเจน การสื่อสารทางเดียว ระยะการสื่อสารน้อยเหล่านี้ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจผิดจนนำไปสู่ความไม่พอใจและปฏิกิริยาตอบโต้ได้ในที่สุด ส่วนระยะเวลารอคอยนาน ได้ถูกระบุมากเป็นอันดับที่สองร้อยละ 67.48 ปัจจุบันนี้เป็นหนึ่งในประเด็นที่พบได้บ่อยในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เนื่องจากมีผู้มารับบริการจำนวนมากร่วมกับปัจจัยบุคลากรไม่เพียงพอ ส่งผลให้บุคลากรมีเวลาในการสื่อสารแก่ผู้มารับบริการต่อคนน้อยลงและนำกลับไปสู่ปัญหาการสื่อสารที่บกพร่อง นอกจากลักษณะงานของบุคลากรทางการแพทย์เองที่มีความตึงเครียดอยู่แล้ว ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อาจส่งเสริมให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นอีกที่ถูกระบุมาร้อยละ 58.90 ส่วนปัจจัยสภาวะบกพร่องทางจิต, การเมาสุราและการใช้สารเสพติดและการไม่พอใจผลของการรักษาพยาบาล (ร้อยละ 45.50, 38.04 และ 32.52 ตามลำดับ) นั้นล้วนแล้วส่งเสริมความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรได้เช่นกัน ดังตาราง4

สรุป

ความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์นั้นสามารถพบได้สากลไม่ว่าจะเป็นความรุนแรงจากผู้มารับบริการหรือแม้แต่บุคลากรทางการแพทย์ด้วยกันเอง โดยความรุนแรงที่พบได้บ่อยมากที่สุด คือ ความรุนแรงทางวาจาและจากการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์แห่งนี้พบว่า ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ลักษณะงาน

ที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น, การประกอบอาชีพ นักเทคนิคการแพทย์และอาชีวเภสัชกร, ลักษณะงานที่ต้องทำงานเป็นกะและเพศชาย ส่วนปัจจัยป้องกัน ได้แก่ สถานภาพสมรสและความรู้สึกรู้ว่ามีบุคลากรเพียงพอ สิ่งที่แตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าคือพบว่า นักเทคนิคการแพทย์และเภสัชกรมีความเสี่ยงสูงกว่าแพทย์ถึง 5 ถึง 10 เท่า ซึ่งโดยปกติแพทย์หรือพยาบาลมักเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงสุด ดังนั้นผลการศึกษานี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการจัดทำมาตรการป้องกันความรุนแรงสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ทุกอาชีพเพื่อครอบคลุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาต่อเนื่องโดยเน้นในกลุ่มอาชีพนักเทคนิคการแพทย์และเภสัชกรซึ่งพบความเสี่ยงสูงกว่าแพทย์หลายเท่าและศึกษาในจำนวนกลุ่มประชากรที่มากขึ้น จากนั้นเก็บทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้ที่เคยประสบเหตุการณ์ ความรุนแรง และการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เพื่อสำรวจลักษณะงาน บริบทการทำงานและปฏิสัมพันธ์กับผู้มารับบริการ เพื่อทราบถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในโรงพยาบาลของกลุ่มอาชีพนี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีทุกท่านที่สละเวลาในการร่วมตอบแบบสอบถามในครั้งนี้และทีมอาชีวอนามัยในโรงพยาบาลที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. International Labour Organization. Experiences of violence and harassment at work: a global first survey. 1st ed. Geneva: International Labour Organization; 2022.
2. Duan X, Ni X, Shi L, Zhang L, Ye Y, Mu H, et al. The impact of workplace violence on job satisfaction, job burnout, and turnover intention: the mediating role of social support. *Health and Quality of Life Outcomes* 2019;17(1):93.
3. Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor. Workplace violence: nonfatal injuries and illnesses 2021–2022. Washington, DC: U.S. Department of Labor; 2022.
4. European Agency for Safety and Health at Work. Psychosocial risks and workers' health [Internet]. 2022 [cited 2026 Feb 12]. Available from: <https://shorturl.asia/ZTQSH>
5. วันเพ็ญ ไส้ไหม, สุตาพรรณ ธัญจิรา, ณวีร์ชยา ประเสริฐสุขจินดา. ความรุนแรงในสถานที่ทำงาน และการจัดการของบุคลากรทางการแพทย์ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์* 2553;16(1):121–35.
6. Chaiwuth S, Chanprasit C, Kaewthummanukul T, Chareosanti J, Srisuphan W, Stone TE. Prevalence and risk factors of workplace violence among registered nurses in tertiary hospitals. *Pacific Rim Int J Nurs Res* 2020;24(4):538–52.
7. นกัศวรณ พชรธนสาร. ความชุกลักษณะและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุความรุนแรงขณะปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลภาครัฐในเขตบริการสุขภาพที่ 6 [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560.
8. หวู ไท่หยวน, ฐิติณัฐ อัครเดชะอนันต์, อรอนงค์ วิชัยคำ. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงานของพยาบาลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย สาธารณรัฐประชาชนจีน. *พยาบาลสารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่* 2565;49(1):99–109.
9. อริยฉัตร กาพหว่า, จักรกฤษณ์ พลราชม. ปัจจัยทำนายการถูกระทำด้วยพฤติกรรมรุนแรงในที่ทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ* 2563;14(3):48–58.
10. เจษฎากร โสธรเจริญสินธุ์, พรชัย สิทธิศรีณย์กุล. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด ความรุนแรงในสถานที่ปฏิบัติงานของพยาบาลแผนกจิตเวชในหน่วยบริการสังกัดกรมสุขภาพจิต เขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า* 2565;39(2):203–11.

11. ศรวิทย์ โอสดศิลป์. ความสามารถในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของบุคลากรทางการแพทย์สูงอายุในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2562.
12. กติกา เลี้ยงสกุล, มยุรี ลัคนาศิโรรัตน์, วิชัย อารับ. ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในสถานที่ทำงานต่อบุคลากรในโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่ายของรัฐแห่งหนึ่งในภาคใต้. วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2564;4(1):117–33.
13. World Health Organization. Workplace violence in the health sector: country case study research instruments – survey questionnaire. Geneva: World Health Organization; 2003.
14. อิศรา ศรีทอง, เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย, สุจินดา จิราพัฒน์มารูโอ. ความรุนแรงในสถานที่ทำงานและแนวปฏิบัติในการป้องกันความรุนแรงต่อพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ 2566;29(3):363–78.
15. Yusoff HM, Ahmad H, Ismail H, Reffin N, Chan D, Kusnin F, et al. Contemporary evidence of workplace violence against the primary healthcare workforce worldwide: a systematic review. Hum Resour Health 2023;21(1):82.
16. World Health Organization. Framework guidelines for addressing workplace violence in the health sector. Geneva: World Health Organization; 2002.
17. National Institute for Occupational Safety and Health. Violence: occupational hazards in hospitals. Cincinnati (OH): National Institute for Occupational Safety and Health; 2002.
18. Occupational Safety and Health Administration. Guidelines for preventing workplace violence for healthcare and social service workers. Washington (DC): Occupational Safety and Health Administration; 2016.
19. Bhusal A, Adhikari A, Singh Pradhan PM. Workplace violence and its associated factors among health care workers of a tertiary hospital in Kathmandu, Nepal. PLoS One 2023;18(7).
20. Yosep I, Mediani H, Lindayani L. Mental health nurses in Indonesia: a cross-sectional survey of workplace violence and its associated factors. Pacific Rim Int J Nurs Res 2021;25(4):614–25.

Cardiovascular Risk and Associated Factors among Personnel of Bangkok Metropolitan Administration

Veranuch Chawakitchareon, M.D., M.Sc.*

Abstract

Objective: To determine the risk of cardiovascular disease and its associated factors among personnel of the Bangkok Metropolitan Administration from annual health examination in 2025.

Methods: This study design was a retrospective descriptive study analyzed data from the annual health examination program conducted by BMA General Hospital, between February 1 to May 2, 2025. The study sample of 8,331 personnel were included. Descriptive statistics were used to determine the prevalence of high cardiovascular risk using the Thai CV risk score. The prevalence of CV risk was analyzed by proportion test and the associated factors were analyzed by multiple logistic regression.

Results: The prevalence of high cardiovascular risk among BMA personnel was 25.47% (95% CI: 24.54 - 26.42). In addition to the variables included in the Thai CV risk score, factors significantly associated with high cardiovascular risk were overweight and obesity class I and II (OR 1.28; 95% CI: 1.02 - 1.60, OR 1.72; 95% CI: 1.40 - 2.11, and OR 2.38; 95% CI: 1.86 - 3.04), non-postgraduate level; primary school, secondary school, vocational education, bachelor's degree, and others (OR 2.72; 95% CI: 1.85 - 3.98, OR 2.40; 95% CI: 1.65 - 3.51, OR 2.13; 95% CI: 1.43 - 3.16, OR 1.53; 95% CI: 1.03 - 2.26 and OR 2.09; 95% CI: 1.18 - 3.68), alcohol consumption (OR 1.57; 95% CI: 1.32 - 1.87), Blood sugar in prediabetes and diabetes level (OR 2.09; 95% CI: 1.76 - 2.47 and OR 4.92; 95% CI: 3.92 - 6.18), and non-health department personnel (OR 1.68; 95% CI: 1.22 - 2.31).

Conclusion: Cardiovascular disease risk is a major health concern among workforce. Health promotion programs should emphasize weight control, lifestyle modification, and continuous surveillance of non-communicable diseases to enhance good health and work efficiency among personnel.

Keywords: cardiovascular disease risk; workforce; bangkok metropolitan administration

*Occupational Health Department, Bangkok Metropolitan Administration General Hospital

Received: October 22, 2025; Revised: February 3, 2026; Accepted: March 11, 2026

ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในบุคลากร สังกัดกรุงเทพมหานคร

วีรณัฐ เชาวกิจเจริญ, พ.บ., วท.ม.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครจากการตรวจสุขภาพประจำปีในปี พ.ศ. 2568

วิธีการศึกษา: การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) จากผลตรวจสุขภาพประจำปีเชิงรุกโดยหน่วยตรวจสุขภาพโรงพยาบาลกลาง ในปีพ.ศ. 2568 ในช่วงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 2 พฤษภาคม 2568 จำนวน 8,331 คน โดยวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาหาความชุกของความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงจาก Thai CV risk score ด้วย Proportion test และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Multiple logistic regression

ผลการศึกษา: ความชุกของความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงในบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครเท่ากับร้อยละ 25.47 (95% CI: 24.54 - 26.42) และนอกจากปัจจัยที่ใช้คำนวณ Thai CV risk score แล้วพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงได้แก่น้ำหนักเกินภาวะโรคอ้วนระดับ 1 และ 2 (OR 1.28; 95% CI: 1.02- 1.60, OR 1.72; 95% CI: 1.40-2.11 และ OR 2.38; 95% CI: 1.86 - 3.04) ระดับการศึกษาสูงสุดไม่สูงกว่าปริญญาตรี ได้แก่ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ปวช./ปวส. ปริญญาตรีและการศึกษาอื่น ๆ (OR 2.72; 95% CI: 1.85 - 3.98, OR 2.40; 95% CI: 1.65 - 3.51, OR 2.13; 95% CI: 1.43 - 3.16, OR 1.53; 95% CI: 1.03 - 2.26 and OR 2.09; 95% CI: 1.18 - 3.68) ดื่มแอลกอฮอล์ (OR 1.57; 95% CI: 1.32- 1.87) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเสี่ยงเบาหวานและถึงเกณฑ์เบาหวาน (OR 2.09; 95% CI: 1.76-2.47 และ OR 4.92; 95% CI: 3.92-6.18) และทำงานนอกหน่วยงานด้านสุขภาพ (OR 1.68; 95% CI: 1.22- 2.31)

สรุป: ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นประเด็นสุขภาพที่สำคัญในคนวัยทำงาน ดังนั้นการวางแผนสร้างเสริมสุขภาพควรเน้นการควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และเฝ้าระวังติดตามโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บุคลากรมีสุขภาพที่ดีและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

คำสำคัญ : ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด; คนวัยทำงาน; กรุงเทพมหานคร

*กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

ได้รับต้นฉบับ: 22 ตุลาคม 2568; แก้ไขบทความ: 3 กุมภาพันธ์ 2569; รับลงตีพิมพ์: 11 มีนาคม 2569

บทนำ

โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Diseases: CVDs) เป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ได้รายงานไว้ว่าโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ทั่วโลกพบผู้เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดถึง 20.5 ล้านคนต่อปี และถึงร้อยละ 80 เกิดขึ้นในประเทศรายได้ต่ำและรายได้ปานกลาง⁽¹⁾ จากอัตราการเสียชีวิตพบว่ามากกว่า 4 ใน 5 ส่วนของการเสียชีวิต เกิดจากโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง อีกทั้งพบว่า 1 ใน 3 ของการเสียชีวิตเกิดขึ้นในประชากรที่อายุน้อยกว่า 70 ปี หรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร⁽²⁾ จากการศึกษาพบว่านโยบายด้านสาธารณสุขและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามเป้าหมายของกลุ่มประชากรช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ในประเทศที่มีรายได้สูง⁽³⁾ ในทางกลับกันพบปัญหาของการเข้าถึงการรักษาและการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงของประชากรเพื่อวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวในการป้องกันโรคและวางแผนระดับนโยบายของประเทศยังมีจำกัดในกลุ่มรายได้ปานกลาง และต่ำจึงทำให้อัตราการเสียชีวิตลดลงได้ช้ากว่า⁽¹⁾ ในประเทศไทยพบว่ามีผู้ป่วยสะสมด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่า 2.5 แสนรายและเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากถึง 4 หมื่นราย หรือโดยเฉลี่ยมากถึง 5 คนต่อชั่วโมง⁽⁴⁾ ทั้งนี้จากข้อมูลคาดการณ์ถึงการเสียชีวิตและภาระโรคของคนไทยในปี 2573 คาดว่าการเสียชีวิตจาก

โรคหลอดเลือดสมองและโรคหัวใจขาดเลือดเป็นอันดับ 1 และ 2 รวมถึงผลรวมการสูญเสียปีสุขภาวะ (DALY) อันดับ 1 คาดการณ์ว่าเกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง⁽⁵⁾ ดังนั้นการเจ็บป่วยจากโรคหัวใจและหลอดเลือดยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ทั้งในด้านการรักษาและการป้องกันโรคที่มีผลกระทบต่อระบบสุขภาพ เศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนวัยทำงาน

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสามารถแบ่งได้เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถแก้ไขได้ เช่น อายุ เพศและพันธุกรรม และปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์⁽⁶⁻⁷⁾ รวมถึงปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางอากาศด้วยเช่นกัน^(3,8) โดยปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ นำมาสู่ผลกระทบต่อสุขภาพได้แก่ ความดันโลหิตสูง ระดับน้ำตาลสูง ระดับไขมันในเลือดสูง รวมถึงภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน จากผลตรวจคัดกรองสุขภาพประชาชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครกว่า 878,273 คน ตามโครงการตรวจสุขภาพ 1 ล้านคนของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566 ถึงปัจจุบัน พบว่าประเด็นปัญหาสุขภาพโรคเขตเมือง 3 อันดับแรก ได้แก่ ระดับไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 57.92) ภาวะโรคอ้วน (ร้อยละ 32.83) และความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 21.44)⁽⁹⁾

สุขภาพของคนวัยทำงานเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานการให้บริการและคุณภาพชีวิตของบุคลากร โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ต้องรองรับภาระงานและความรับผิดชอบงานต่อ

ประชาชน สถานที่ทำงานที่ดีต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรและผู้บริหารในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกัน สร้างเสริมสุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากร⁽¹⁰⁻¹¹⁾

ทั้งนี้ในคนวัยทำงานโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครยังไม่มี การรวบรวมข้อมูลประเด็นปัญหาสุขภาพและความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดซึ่งเป็นประเด็นสำคัญ แต่พบว่าการศึกษาข้อมูลดังกล่าวยังมีอยู่จำกัด การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครเพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนาวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครและเพื่อให้ผลลัพธ์สุขภาพที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครจากการตรวจสุขภาพประจำปี ในปี พ.ศ. 2568

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จากผลตรวจสุขภาพประจำปีเชิงรุกโดยหน่วยตรวจสุขภาพโรงพยาบาลกลาง ในปี พ.ศ. 2568 ในช่วงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 2 พฤษภาคม 2568 ประชากรเป้าหมาย คือ บุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครที่ตรวจสุขภาพประจำปีเชิง

รุกโดยหน่วยตรวจสุขภาพโรงพยาบาลกลางในช่วง 1 กุมภาพันธ์ - 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 โดยไม่สุ่มตัวอย่าง โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ บุคลากรที่อายุระหว่าง 35-70 ปี และบุคลากรที่ตรวจสุขภาพประจำปีเชิงรุกโดยหน่วยตรวจสุขภาพโรงพยาบาลกลางในปี พ.ศ. 2568 ในช่วงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 2 พฤษภาคม 2568 และมีเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ บุคลากรที่มีประวัติเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด และบุคลากรที่มีข้อมูลที่สำคัญไม่ครบถ้วน เช่น ไม่สามารถคำนวณ Thai CV risk score ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

Thai CV risk score คำนวณตามแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในระยะเวลา 10 ปี สำหรับคนไทยโดยใช้ตัวแปร ดังนี้ อายุ เพศ สูบบุหรี่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตตัวบน คอเลสเตอรอลรวม (Total Cholesterol) คำนวณด้วยสูตร Thai CV risk score ที่กำหนดใช้ค่าผลเลือด แบ่งเกณฑ์กลุ่มเสี่ยงต่ำ กลุ่มเสี่ยงปานกลางและสูง ดังนี้ กลุ่มเสี่ยงต่ำ หมายถึง กลุ่มที่มีคะแนน Thai CV risk score น้อยกว่าร้อยละ 10 กลุ่มเสี่ยงปานกลาง หมายถึง กลุ่มที่มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 10 ถึงไม่เกินร้อยละ 30 และกลุ่มเสี่ยงสูง หมายถึง กลุ่มที่มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 30 ขึ้นไปทั้งนี้ในการศึกษาให้คำนึงกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูง หมายถึง กลุ่มเสี่ยงปานกลางและสูง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการด้วยสถิติเชิงพรรณนาโดยข้อมูลเชิง

คุณภาพนำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ และ ข้อมูลเชิงปริมาณที่แจกแจงปกตินำเสนอด้วย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การได้ คำนวณหาความชุกของความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและ หลอดเลือด ดำเนินการด้วยสถิติ Proportion test นำเสนอด้วยร้อยละและ 95% CI การวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความเสี่ยงต่อ โรคหัวใจและหลอดเลือด วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ด้วย Bivariate analysis สำหรับข้อมูลปัจจัย เชิงคุณภาพทดสอบด้วยสถิติ Pearson's Chi-square test และข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุ ทดสอบด้วยสถิติ independence t-test แสดง ค่า p-value โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 และแสดงขนาดของความสัมพันธ์ด้วย สถิติ Binary logistic regression จากนั้นนำ ปัจจัยมาวิเคราะห์ Multivariable analysis ต่อ โดยได้ทดสอบ VIF และ Correlation แล้วพบว่า ตัวแปรทั้งหมดไม่มีปัญหา Multicollinearity จึงได้ วิเคราะห์ด้วยสถิติ Multiple logistic regression การเลือกตัวแปรโดยวิธีลดตัวแปรแบบลำดับขั้น (Backward stepwise selection) โดยกำหนด

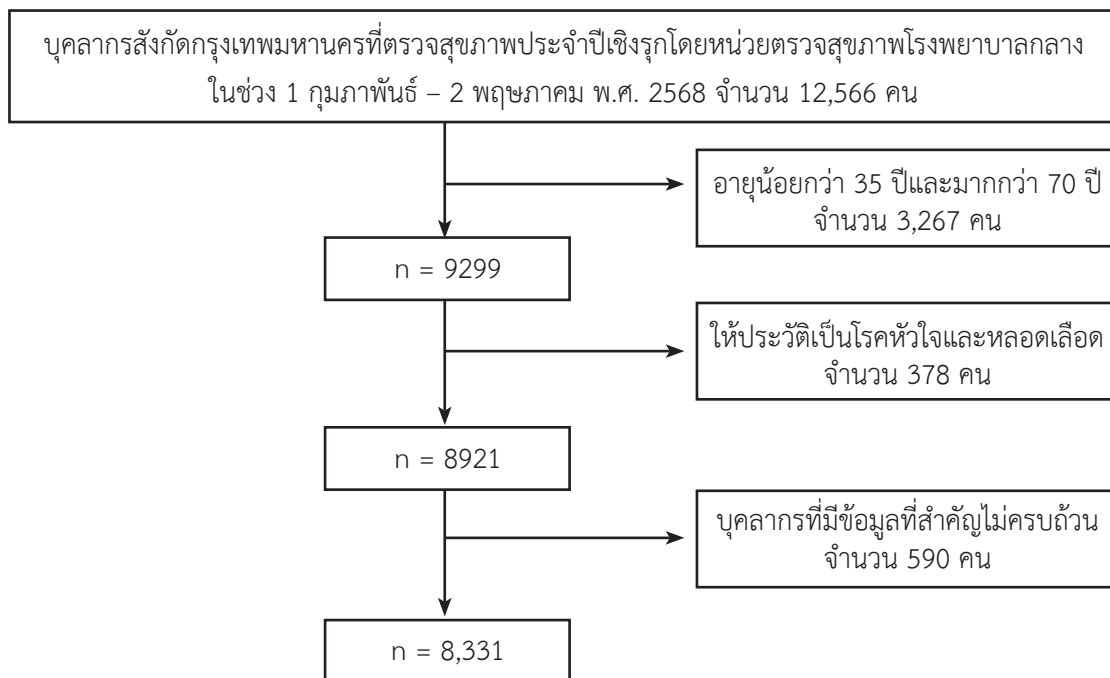
เกณฑ์การตัดเข้าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และเกณฑ์ การขจัดออกที่ระดับนัยสำคัญ 0.1

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กรุงเทพมหานคร ก่อนเริ่มทำการวิจัย หนังสือ รับรองหมายเลข 120 วันที่รับรอง 4 กันยายน 2568

ผลการศึกษา

จากจำนวนบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครที่ตรวจสุขภาพประจำปีเชิงรุกโดย หน่วยตรวจสุขภาพโรงพยาบาลกลางในช่วง 1 กุมภาพันธ์ - 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 12,566 คน พบมีอายุอยู่ในช่วง 35-70 ปี จำนวน 9,299 คนจากนั้นได้คัดออกตามเกณฑ์ คัดออกพบว่า มีบุคลากรให้ประวัติเป็นโรคหัวใจ และหลอดเลือด จำนวน 378 คน และบุคลากร ที่มีข้อมูลที่สำคัญไม่ครบถ้วน (ไม่สามารถคำนวณ Thai CV risk score ได้) จำนวน 590 คน จึงมีบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครที่ศึกษา ทั้งสิ้น จำนวน 8,331 คน (แผนภูมิ 1)



แผนภูมิ 1 แสดงการคัดกลุ่มตัวอย่างการศึกษาตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก

จากข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศชาย จำนวน 5,198 คน (ร้อยละ 62.39) อายุเฉลี่ย 47.84 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.24) โดยส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 3,516 คน (ร้อยละ 42.20) ส่วนมากมีการศึกษาสูงสุด คือ ระดับปริญญาตรี จำนวน 2,197 คน (ร้อยละ 26.72) พฤติกรรมสุขภาพพบว่ามีกลุ่มที่สูบบุหรี่ จำนวน 1,882 คน (ร้อยละ 22.59) และดื่มแอลกอฮอล์จำนวน 3,149 คน (ร้อยละ 37.97) ส่วนมากออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้ง หรือ 150 นาทีต่อสัปดาห์จำนวน 3,274 คน (ร้อยละ 39.45) สำหรับพฤติกรรมการรับประทาน ส่วนมากให้ประวัติทานอาหารประเภทมัน รสหวานและรสเค็มสัปดาห์ละครั้งมากที่สุด จำนวน 3,697 คน (ร้อยละ 44.81) 3,070 คน (ร้อยละ 37.22) 4,944 คน (ร้อยละ 59.95) ตามลำดับ และปัจจัยด้านการทำงาน พบปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานด้านสุขภาพ (ได้แก่ สำนักรแพทย์และสำนักอนามัย) จำนวน 1,056 คน (ร้อยละ 12.68) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ประวัติการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง
(n = 8,331)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ	ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยด้านบุคคล			พฤติกรรมสุขภาพ		
เพศ			การสูบบุหรี่		
ชาย	5,198	62.39	สูบบุหรี่	1,882	22.59
หญิง	3,133	37.61	เคยสูบบุหรี่	675	8.10
อายุ (ปี), mean (sd) = 47.84 (7.24), พิสัย 35 - 70 ปี			ไม่เคยสูบบุหรี่	5,774	69.31
35 - 40 ปี	1,627	19.53	การดื่มแอลกอฮอล์(n=8,294)		
41 - 50 ปี	3,516	42.20	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	4,396	53.00
51 - 60 ปี	3,093	37.13	เคยดื่มแอลกอฮอล์	749	9.03
มากกว่า 60 ปี	95	1.14	ดื่มแอลกอฮอล์	3,149	37.97
ระดับการศึกษาสูงสุด (n=8,224)			การออกกำลังกาย (n=8,299)		
ประถมศึกษา	1,436	17.46	≥ 3 ครั้งหรือ 150 นาทีต่อสัปดาห์	1,935	23.32
มัธยมศึกษา	2,168	26.36	< 3 ครั้งหรือ 150 นาทีต่อสัปดาห์	3,274	39.45
ปวช. / ปวส.	1,407	17.11	ไม่ออกกำลังกาย	3,090	37.23
ปริญญาตรี	2,197	26.72	พฤติกรรมการรับประทานอาหาร		
สูงกว่าปริญญาตรี	773	9.40	อาหารประเภทมัน (n=8,251)		
อื่น ๆ	243	2.95	ไม่ทาน	408	4.94
ภูมิลำเนา			ทานสัปดาห์ละครั้ง	3,697	44.81
กรุงเทพมหานคร	3,932	47.20	วันเว้นวัน	2,479	30.04
นอกพื้นที่กรุงเทพฯ	4,399	52.80	ทานทุกวัน	1,667	20.21
ประวัติการทำงาน (n=8,325)			อาหารรสหวานและน้ำหวาน (n=8,250)		
หน่วยงานด้านสุขภาพ	1,056	12.68	ไม่ทาน	1,061	12.86
หน่วยงานอื่นๆ	7,269	87.32	ทานสัปดาห์ละครั้ง	3,070	37.22
			วันเว้นวัน	1,741	21.10
			ทานทุกวัน	2,378	28.82
			อาหารรสเค็ม (n=8247)		
			ไม่ทาน	1,426	17.29
			ทานสัปดาห์ละครั้ง	4,944	59.95
			วันเว้นวัน	1,141	13.84
			ทานทุกวัน	736	8.92

ประวัติสุขภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 1,520 คน (ร้อยละ 18.25) ระดับน้ำตาล โรคประจำตัว 2,615 คน (ร้อยละ 31.39) โดย ในเลือดตั้งแต่ 126 mg/dL จำนวน 956 คน มีประวัติเป็นความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน (ร้อยละ 11.64) ระดับคอเลสเตอรอลรวมสูง จำนวน 4,703 คน (ร้อยละ 56.45) ระดับ ไตรกลีเซอไรด์สูง จำนวน 2,733 คน (ร้อยละ 20.33) 839 คน (ร้อยละ 10.07) 1,695 คน (ร้อยละ 20.33) และ 45 คน (ร้อยละ 0.54) ตามลำดับ จากการตรวจสุขภาพประจำปี พบกลุ่มตัวอย่างมีระดับดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง ภาวะโรคอ้วนจำนวน 4,213 คน (ร้อยละ 50.57) โดยส่วนมากมีภาวะโรคอ้วนระดับที่ 1 จำนวน 2,739 คน (ร้อยละ 32.88) ความดันโลหิตสูง

ตาราง 2 ข้อมูลปัจจัยด้านสุขภาพและผลตรวจสุขภาพ (n=8,331)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ	ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติสุขภาพ			ระดับคอเลสเตอรอลรวม (Total Cholesterol)		
โรคประจำตัว			ปกติ	3,628	43.55
ไม่มี	5,716	68.61	สูงกว่าเกณฑ์ (ตั้งแต่ 200 mg/dL)	4,703	56.45
มีโรคประจำตัว	2,615	31.39	ระดับไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)		
โรคความดันโลหิตสูง	1,694	20.33	ปกติ	5,598	67.19
โรคเบาหวาน	839	10.07	สูงกว่าเกณฑ์ (ตั้งแต่ 150 mg/dL)	2,733	32.81
โรคไขมันในเลือดสูง	1,695	20.33	ระดับ HDL Cholesterol		
โรคไตวายเรื้อรัง	45	0.54	ปกติ	6,346	76.17
ระดับดัชนีมวลกาย (BMI)			ต่ำกว่าเกณฑ์ (ชาย < 40 mg/dL, หญิง < 50 mg/dL)	1,985	23.85
น้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 18.5 กก/ม ²)	253	3.04	ระดับ LDL Cholesterol		
ปกติ (18.5 – 22.9 กก/ม ²)	2,151	25.82	ปกติ	4,483	53.81
น้ำหนักเกิน (23 – 24.9 กก/ม ²)	1,714	20.57	สูงกว่าเกณฑ์ (ตั้งแต่ 130 mg/dL)	3,848	46.19
ภาวะโรคอ้วนระดับที่ 1 (25 – 29.9 กก/ม ²)	2,739	32.88	คัดกรองสุขภาพจิต		
ภาวะโรคอ้วนระดับที่ 2 (ตั้งแต่ 30 กก/ม ²)	1,474	17.69	คัดกรองเสี่ยงภาวะซึมเศร้า 2Q (n=8,244)		
ความดันโลหิต			มีความเสี่ยง	1,364	16.55
ปกติ	6,811	81.75	ไม่เสี่ยง	6,880	83.45
สูงกว่าเกณฑ์ (ตั้งแต่ 140/90 mmHg)	1,520	18.25	ภาวะความเครียด ST-5 (n=8,010)		
ระดับน้ำตาลในเลือด (n=8,211)			น้อย	7,239	90.37
น้อยกว่า 100 mg/dL	5,068	61.72	ปานกลาง	505	6.30
100 – 125 mg/dL	287	26.64	มาก	117	1.46
ตั้งแต่ 126 mg/dL	956	11.64	มากที่สุด	149	1.87

เมื่อคำนวณความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วย Thai CV risk score พบว่ามีความเสี่ยงอยู่ระดับต่ำ จำนวน 6,209 คน คิดเป็นร้อยละ 74.53 และมีความเสี่ยงปานกลางและสูง ร้อยละ 23.61 และ 1.86 ตามลำดับ ทั้งนี้ในการศึกษากำหนดนิยามความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงหมายถึงกลุ่มที่มี

ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดตั้งแต่ร้อยละ 10 จึงพบว่า ความชุกของความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงในกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครจำนวน 8,331 คน มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงเท่ากับ 2,122 คน ดังนั้นความชุกของความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงเท่ากับร้อยละ 25.47 (95% CI: 24.54 - 26.42) ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงระดับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด (n=8,331)

ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด Thai CV Risk score	จำนวน	ร้อยละ	ความชุก	95% CI
ต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 10)	6,209	74.53	74.53	73.58 - 75.46
ปานกลาง (ร้อยละ 10 -30)	1,967	23.61	25.47	24.54 - 26.42
สูง (มากกว่าร้อยละ 30)	155	1.86		

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด

จากการวิเคราะห์ Bivariate analysis ด้วยสถิติ Pearson's Chi-square test และ independent t-test และแสดงขนาดของความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Binary logistic regression พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงในบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานคร ประวัติส่วนบุคคล ได้แก่ เพศชาย อายุที่เพิ่มขึ้น ระดับการศึกษาสูงสุดต่ำ (p-value<0.001)

ภูมิลำเนานอกพื้นที่กรุงเทพฯ (p-value = 0.003) พฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ สูบบุหรี่และเคยสูบบุหรี่ การดื่มและเคยดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย ถึงเกณฑ์แนะนำ (p-value < 0.001) ผลตรวจสุขภาพ ได้แก่ ระดับดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น ความดันโลหิตสูง ไม่เสี่ยงภาวะซึมเศร้า ภาวะความเครียดน้อย ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงและประวัติการทำงาน นอกหน่วยงานด้านสุขภาพ (p-value < 0.001) โดยมีขนาดความสัมพันธ์ ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยวิเคราะห์ Bivariate analysis

ปัจจัย		กลุ่มเสี่ยงต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มเสี่ยงสูง จำนวน (ร้อยละ)	Crude OR (95% CI)	p-value
เพศ	ชาย	3,439 (66.16)	1,759 (33.84)	3.90 (3.45 - 4.42)	<0.001*
	หญิง	2,770 (88.41)	363 (11.59)	1	
อายุ (ปี), mean (sd)		45.40 (6.33)	54.96 (4.57)	1.33 (1.31 - 1.35)	<0.001*
ระดับการศึกษาสูงสุด	ประถมศึกษา	785 (54.67)	651 (45.33)	10.81 (8.06 - 14.49)	<0.001*
	มัธยมศึกษา	1,512 (69.74)	656 (30.26)	5.66 (4.24 - 7.56)	
	ปวช. / ปวส.	1,036 (73.63)	371 (26.37)	4.68 (3.47 - 6.30)	
	ปริญญาตรี	1,905 (86.71)	292 (13.29)	2.00 (1.48 - 2.70)	
	สูงกว่าปริญญาตรี	718 (92.88)	55 (7.12)	1	
	อื่น ๆ	195 (80.25)	48 (19.75)	3.21 (2.12 - 4.88)	
ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร	3,338 (75.88)	1,061 (24.12)	1	0.003*
	นอกพื้นที่กรุงเทพฯ	2,871 (73.02)	1,061 (26.98)	1.16 (1.05 - 1.28)	
การสูบบุหรี่	ไม่เคยสูบบุหรี่	4,598 (79.63)	1,176 (20.37)	1	<0.001*
	สูบบุหรี่	490 (72.59)	185 (27.41)	2.65 (2.37 - 2.97)	
	เคยสูบบุหรี่	1,121 (59.56)	761 (40.44)	1.48 (1.23 - 1.77)	
การดื่มแอลกอฮอล์	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	3,460 (78.71)	936 (21.29)	1	<0.001*
	ดื่มแอลกอฮอล์	531 (70.89)	218 (25.41)	1.60 (1.44 - 1.78)	
	เคยดื่มแอลกอฮอล์	2,196 (69.74)	953 (30.26)	1.52 (1.28 - 1.81)	
การออกกำลังกาย	≥ 3 ครั้งหรือ 150 นาทีต่อสัปดาห์	1,319 (68.17)	616 (31.83)	1	<0.001*
	< 3 ครั้งหรือ 150 นาทีต่อสัปดาห์	2,513 (76.76)	761 (23.24)	0.65 (0.57 - 0.74)	
	ไม่ออกกำลังกาย	2,355 (76.21)	735 (23.79)	0.67 (0.60 - 0.76)	
	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์	210 (83.00)	43 (17.00)	0.79 (0.56 - 1.18)	
	ปกติ	1,709 (79.45)	442 (20.55)	1	
ระดับดัชนีมวลกาย	น้ำหนักเกิน	1,268 (73.98)	446 (26.02)	1.36 (1.17 - 1.58)	<0.001*
	โรคอ้วนระดับที่ 1	1,956 (71.41)	783 (28.59)	1.55 (1.35 - 1.77)	
	โรคอ้วนระดับที่ 2	1,066 (72.32)	408 (27.68)	1.48 (1.27 - 1.73)	
	ปกติ	5,526 (81.13)	1,285 (18.87)	1	
ความดันโลหิต	สูงกว่าเกณฑ์	683 (44.93)	837 (55.07)	3.60 (3.22 - 4.03)	<0.001*
	มีความเสี่ยง	1,114 (81.67)	250 (18.33)	1	
ภาวะซึมเศร้า	ไม่เสี่ยง	5,040 (73.26)	1,840 (26.74)	0.62 (0.53 - 0.71)	<0.001*
	มีความเสี่ยง	1,114 (81.67)	250 (18.33)	1	

ตาราง 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยวิเคราะห์ Bivariate analysis (ต่อ)

ปัจจัย		กลุ่มเสี่ยงต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มเสี่ยงสูง จำนวน (ร้อยละ)	Crude OR (95% CI)	p-value
ภาวะความเครียด	น้อย	5,370 (74.18)	1,869 (25.82)	1	<0.001*
	ปานกลาง	393 (77.82)	112 (22.18)	0.82 (0.66 - 1.02)	
	มาก	102 (87.18)	15 (12.82)	0.42 (0.25 - 0.73)	
	มากที่สุด	119 (79.87)	30 (20.13)	0.73 (0.48 - 1.09)	
ระดับน้ำตาลในเลือด	น้อยกว่า 100 mg/dL	4,237 (83.60)	831 (16.40)	1	<0.001*
	100 – 125 mg/dL	1,407 (64.33)	780 (35.67)	2.83 (2.52 - 3.17)	
	ตั้งแต่ 126 mg/dL	465 (48.64)	491 (51.36)	5.38 (4.65 - 6.24)	
ระดับคอเลสเตอรอลรวม	ปกติ	3,493 (74.27)	1,210 (25.73)	1	0.540
	สูงกว่าเกณฑ์	2,716 (74.86)	912 (25.14)	1.03 (0.933 - 1.14)	
ระดับไตรกลีเซอไรด์	ปกติ	4,386 (78.35)	1,212 (21.65)	1	<0.001*
	สูงกว่าเกณฑ์	1,823 (66.70)	910 (33.30)	1.81 (1.63 - 2.00)	
ระดับ HDL Cholesterol	ปกติ	4,725 (74.46)	1,621 (25.54)	0.99 (0.88 - 1.11)	0.786
	ต่ำกว่าเกณฑ์	1,484 (74.76)	501 (25.24)	1	
ระดับ LDL Cholesterol	ปกติ	3,325 (74.17)	1,158 (25.83)	1	0.416
	สูงกว่าเกณฑ์	2,884 (74.53)	964 (25.57)	0.96 (0.87 - 1.06)	
ประวัติการทำงาน	หน่วยงานด้านสุขภาพ	899 (85.13)	157 (14.87)	1	<0.001*
	หน่วยงานอื่น ๆ	5,305 (72.98)	1,964 (27.02)	2.12 (1.78 - 2.53)	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วยสถิติ Multiple logistic regression

ผู้วิจัยได้นำตัวแปรปัจจัยต่าง ๆ มาวิเคราะห์ Multivariable analysis ด้วยสถิติ Multiple logistic regression การเลือกตัวแปรโดยวิธีลดตัวแปรแบบลำดับขั้น (Backward stepwise selection) โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่าเมื่อควบคุมอิทธิพลของเพศ อายุและตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาคำนวณ Thai CV Risk score แล้ว พบว่าปัจจัย

ที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษาสูงสุด ดั้มแอลกอฮอล์ ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและทำงานนอกหน่วยงานด้านสุขภาพโดยหลังควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ แล้วระดับดัชนีมวลกายในระดับน้ำหนักเกินเกณฑ์ภาวะโรคอ้วนระดับที่ 1 และระดับที่ 2 มีโอกาสมีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงเป็น 1.28 1.72 และ 2.38 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มระดับดัชนีมวลกายปกติ (95% CI: 1.02-1.60,

95% CI: 1.40-2.11 และ 95% CI: 1.86-3.04) เสี่ยงเบาหวานและถึงเกณฑ์เบาหวานมีโอกาสมิ
ตามลำดับกลุ่มที่ดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสมิความ ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงเป็น
เสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงเป็น 1.57 2.09 และ 4.92 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มระดับ
(95% CI: 1.32-1.87) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ดื่ม น้ำตาลในเลือดปกติ (95% CI: 1.76-2.47 และ
แอลกอฮอล์และพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูง 95% CI: 3.92-6.18) ตามลำดับและปัจจัยอื่น ๆ
มีขนาดความสัมพันธ์ ดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ
Multiple logistic regression ด้วยการเลือกตัวแปรโดยวิธีลดตัวแปรแบบลำดับขั้น
(Backward stepwise selection)

	ปัจจัย	Crude OR (95% CI)	Adj. OR (95% CI)
เพศ	ชาย	3.90 (3.45 - 4.42)	6.44 (5.24 - 7.91)
	หญิง	1	1
อายุ (ปี)		1.33 (1.31 - 1.35)	1.42 (1.39 - 1.44)
ระดับดัชนีมวลกาย	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์	0.79 (0.56 - 1.18)	0.85 (0.52 - 1.41)
	ปกติ	1	1
	น้ำหนักเกิน	1.36 (1.17 - 1.58)	1.28 (1.02 - 1.60)
	ภาวะโรคอ้วนระดับที่ 1	1.55 (1.35 - 1.77)	1.72 (1.40 - 2.11)
	ภาวะโรคอ้วนระดับที่ 2	1.48 (1.27 - 1.73)	2.38 (1.86 - 3.04)
ระดับการศึกษาสูงสุด	ประถมศึกษา	10.81 (8.06 - 14.49)	2.72 (1.85 - 3.98)
	มัธยมศึกษา	5.66 (4.24 - 7.56)	2.40 (1.65 - 3.51)
	ปวช. / ปวส.	4.68 (3.47 - 6.30)	2.13 (1.43 - 3.16)
	ปริญญาตรี	2.00 (1.48 - 2.70)	1.53 (1.03 - 2.26)
	สูงกว่าปริญญาตรี	1	1
	อื่น ๆ	3.21 (2.12 - 4.88)	2.09 (1.18 - 3.68)
การดื่มแอลกอฮอล์	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	1	1
	ดื่มแอลกอฮอล์	1.60 (1.44 - 1.78)	1.57 (1.32 - 1.87)
	เคยดื่มแอลกอฮอล์	1.52 (1.28 - 1.81)	0.84 (0.65 - 1.09)
ระดับน้ำตาลในเลือด	น้อยกว่า 100 mg/dL	1	1
	100 – 125 mg/dL	2.83 (2.52 - 3.17)	2.09 (1.76 - 2.47)
	ตั้งแต่ 126 mg/dL	5.38 (4.65 - 6.24)	4.92 (3.92 - 6.18)
ประวัติการทำงาน	หน่วยงานด้านสุขภาพ	1	1
	หน่วยงานอื่น ๆ	2.12 (1.78 - 2.53)	1.68 (1.22 - 2.31)

วิจารณ์

ผลการศึกษานี้พบว่าบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครมีความชุกของความเสียหายต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงร้อยละ 25.47 (95% CI: 24.54–26.42) ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับกลุ่มประชากรทั่วไปในประเทศไทย โดยมีแนวโน้มสูงกว่าการศึกษาของ นฤมล และธิดารัตน์ (2019)⁽¹²⁾ ในประชาชนจังหวัดอำนาจเจริญที่พบความชุกเพียงร้อยละ 17 และสูงกว่าการศึกษาของ Siriwan et al. (2024) ในกลุ่มแพทย์ในประเทศไทยซึ่งพบร้อยละ 20⁽¹³⁾ ความแตกต่างนี้อาจสะท้อนถึงลักษณะเฉพาะของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ทั้งในด้าน อาชีพ สภาพแวดล้อมการทำงานและพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มประชากร ซึ่งในกรุงเทพมหานครประชากรวัยทำงานมักมีภาระงานสูงและใช้ชีวิตที่มีความเร่งรีบ ขาดกิจกรรมทางกายและมีพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม⁽⁹⁾

สำหรับปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณและเพิ่มความเสียหายต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ เพศชาย อายุที่เพิ่มขึ้น การสูบบุหรี่และความดันโลหิตสูงมีการศึกษาจำนวนมากสนับสนุนว่าการสูบบุหรี่และความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดทั้งโรคหลอดเลือดสมองและโรคหลอดเลือดหัวใจ⁽⁶⁾ เมื่อมาวิเคราะห์ถึงขนาดของปัญหาในกลุ่มตัวอย่างเทียบกับประชากรอื่น ๆ พบว่าในบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครสูบบุหรี่มากกว่าประชาชนในอายุเดียวกันจากการคัดกรองสุขภาพซึ่งให้ประวัติสูบบุหรี่ร้อยละ 8.52⁽⁹⁾ ทั้งนี้ยังพบว่าบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครมีสัดส่วนของผู้สูบบุหรี่มากกว่าค่าเฉลี่ยของประชากร

ในประเทศไทยซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 16.5⁽¹⁴⁾ เช่นเดียวกับการดื่มแอลกอฮอล์พบว่าสัดส่วนการดื่มแอลกอฮอล์ของบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครสูงกว่าในประชากรในประเทศไทยเช่นกัน⁽¹⁴⁾ แต่การเก็บข้อมูลยังไม่มีความถี่ในการดื่มเหมือนการเก็บข้อมูลในประชากรไทย ดังนั้นจึงควรสำรวจเพิ่มเติมและวางแผนมาตรการรณรงค์การเลิกบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ภายในองค์กร

ระดับดัชนีมวลกายจากการศึกษาพบว่าในบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีภาวะโรคอ้วนมากถึงร้อยละ 50.57 ซึ่งในกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดมากขึ้นตามระดับดัชนีมวลกาย ซึ่งปัญหาภาวะโรคอ้วนนั้นทั่วโลกพบว่าตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 มีประชากรที่มีภาวะโรคอ้วนมากขึ้นถึง 2 เท่า⁽¹⁵⁾ และจากผลสำรวจในประชากรวัยทำงานประเทศไทยพบว่าภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนมีทิศทางเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนรวมถึงนอกจากน้ำหนักเกินและภาวะโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดแล้วนั้นยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของรัฐที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ⁽¹⁶⁾ ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญกับการสร้างเสริมสุขภาพและสร้างความตระหนักเรื่อง การปรับพฤติกรรมและควบคุมน้ำหนักในบุคลากรและปัจจัยระดับการศึกษาสูงสุดจากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าไม่ใช่แค่ระดับการศึกษาเท่านั้นแต่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพนั้นเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสียหายต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วยเช่นกัน⁽³⁾ ซึ่งมีความสำคัญเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรวมถึงเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การออกกำลังกายและพฤติกรรมการ

รับประทานอาหารแล้วนั้น พบว่ามีเพียงแคร์ยอละ 23.32 ที่ออกกำลังกายถึงเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ คือ 150-300 นาทีต่อสัปดาห์⁽¹⁷⁾ และยังมีกลุ่มที่ไม่ออกกำลังกายเลยถึงร้อยละ 37.23 และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระดับประเทศในปี พ.ศ. 2567 พบว่ามีประชากรไทยที่มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอถึงร้อยละ 60.58 ซึ่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้⁽¹⁶⁾ ส่วนพฤติกรรม การรับประทานอาหารพบว่ามีกลุ่มที่อาหาร รสหวานและน้ำหวานทุกวันถึงร้อยละ 28.82 ซึ่งสอดคล้องกับระดับน้ำตาลในเลือดการศึกษานี้เป็นปัจจัยสำคัญต่อความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดและสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ⁽¹⁸⁾ ทั้งนี้จากการศึกษาวิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่ามีกลุ่ม บุคลากรที่เป็นโรคเบาหวานและยังควบคุมน้ำตาล ในเลือดไม่ได้ตามเป้าหมายถึงร้อยละ 47.83 เช่นเดียวกับความดันโลหิตสูงพบกลุ่มที่มี โรคประจำตัวความดันโลหิตสูงเดิมมีถึงร้อยละ 30.54 ที่ยังควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ดังนั้น นอกจากการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อปรับพฤติกรรม แล้ว การเฝ้าระวังและติดตามกลุ่มบุคลากรที่มี โรคประจำตัวเพื่อควบคุมให้ได้ตามเป้าหมายการ รักษาก็มีความสำคัญเช่นกัน

ระดับไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อ โรคหัวใจและหลอดเลือดโดยเฉพาะไขมัน LDL Cholesterol มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับในการ ศึกษาในประเทศเอเชียและประเทศไทยต่อการ เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจรวมถึงสัมพันธ์กับทั้งอัตรา การป่วยและอัตราการตาย^(6,19) ทั้งนี้ประเด็น พิจารณาในประเทศไทยพบว่าสวัสดิการการ รักษาพยาบาลข้าราชการของกรมบัญชีกลาง

กำหนดรายการตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับ ผู้มีสิทธิอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป มีการตรวจระดับ ไขมันคอเลสเตอรอลรวมและระดับไตรกลีเซอไรด์ เท่านั้น แต่ไม่มีรายการตรวจระดับไขมัน HDL และ LDL Cholesterol จึงเป็นประเด็นพิจารณาถึง การปรับปรุงรายการตรวจให้เหมาะสม สอดคล้อง กับการศึกษาในปัจจุบันและเป็นประโยชน์กับการ ตรวจสุขภาพประจำปีแก่ข้าราชการที่เหมาะสม มากขึ้นและสำหรับปัจจัยหน่วยงานด้านสุขภาพ มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดต่ำกว่า หน่วยงานอื่น สอดคล้องกับการวิจัยในประเทศ กาดาร์ เช่นกัน⁽²⁰⁾ ดังนั้นนอกจากหน่วยงานด้าน สุขภาพจะดำเนินโครงการสร้างเสริมสุขภาพ ภายในหน่วยงานแล้วอาจช่วยเสนอแนวทางการ วางแผนโครงการให้แก่หน่วยงานอื่น ๆ ในสังกัด กรุงเทพมหานครร่วมด้วยรวมถึงจากการศึกษา ที่ผ่านมามพบว่านโยบายด้านสาธารณสุขและ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามปัญหาของประชากร ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและ หลอดเลือดได้^(1,3) จากข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องและ ขนาดของปัญหาในการศึกษานี้จึงสามารถนำมา ช่วยในการวางแผนด้านนโยบายในการป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพและการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมของบุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานคร ในระดับองค์กรได้ต่อไป

การศึกษานี้มีข้อดี คือ เป็นการศึกษา ครั้งแรกในประเทศไทยที่มีการนำผลตรวจสุขภาพ บุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยมีขนาด กลุ่มตัวอย่างมากถึง 8,331 คน มาศึกษาความชุก ของความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดรวมถึง ขนาดของปัญหาในปัจจัยต่างด้านสุขภาพและ

พฤติกรรมของบุคลากร โดยในการศึกษาก่อนหน้านักเป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่มีโรคประจำตัวหรืออาชีพใดอาชีพหนึ่งเท่านั้น ในส่วนข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ รูปแบบการศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง มีข้อจำกัดบางปัจจัยที่ไม่ได้ข้อมูลจากการคัดกรองสุขภาพจึงอาจเป็นข้อเสนอแนะต่อการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ควรทำการศึกษาในรูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์ เช่น การศึกษาไปข้างหน้า (Cohort study) ซึ่งจะสามารถบอกความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนมากขึ้น รวมถึงอาจติดตามบุคลากรที่เกิดอุบัติการณ์โรคหัวใจและหลอดเลือดและหาความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดที่สามารถทำนายในกลุ่มนี้ต่อไป

สรุปผล

บุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครมีความชุกของความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงร้อยละ 25.47 โดยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูง ได้แก่ ระดับดัชนีมวลกายน้ำหนักเกินและภาวะโรคอ้วน ระดับการศึกษาสูงสุดไม่สูงกว่าปริญญาตรี การดื่ม

แอลกอฮอล์ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง รวมถึงการทำงานนอกหน่วยงานด้านสุขภาพ ซึ่งการวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพและปรับพฤติกรรมด้านสุขภาพมีส่วนสำคัญเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงการให้ความสำคัญในการติดตามผู้ที่มีโรคประจำตัวให้เข้ารับการรักษาและควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญควบคู่กัน เพื่อให้บุคลากรมีสุขภาพที่ดีและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลางที่ให้การสนับสนุนแพทย์ในการดำเนินงานวิจัย สำนักงานพัฒนาบริการทางการแพทย์ สำนักงานการแพทย์ที่อนุเคราะห์ให้เก็บข้อมูล ขอขอบคุณกลุ่มงานอาชีวเวชกรรมและกลุ่มงานเวชศาสตร์ชุมชน โรงพยาบาลกลางที่ทุ่มเทดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปีให้แก่บุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานครเป็นอย่างดี รวมถึงกลุ่มงานส่งเสริมการวิจัยโรงพยาบาลกลาง ที่ช่วยติดตามความคืบหน้าและอำนวยความสะดวกในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Cesare M, Perel P, Taylor S, Kabudula C, Bixby H, Gaziano T, et al. The heart of the world. Glob Heart 2024;19(1):11.
2. World Health Organization. Cardiovascular disease [Internet]. 2025 [cited 2025 July 2]. Available from: <https://shorturl.asia/VQsoD>
3. Asefa E, Gemmechu T, Mecha M, Tukeni K. Increase in cardiovascular disease mortality in low- and middle-income countries: a time for action. Ethiop J Health Sci 2025;35(1):1-2.

4. กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรคร่วมรณรงค์วันหัวใจโลก 2567 เน้นประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจ [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://is.gd/aLfc2D>
5. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). การคาดการณ์การเสียชีวิตและภาระโรคของคนไทยในปี พ.ศ. 2573 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/ZEDpL>
6. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155,722 individuals from 21 countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet* 2019;394(10204):795–808.
7. ปิยะมิตร ศรีธรา. การศึกษาติดตามระยะยาวความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดและเมตาบอลิกในประชากรการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย: รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.); 2556.
8. Miller M. The cardiovascular effects of air pollution: Prevention and reversal by pharmacological agents. *Pharmacol Ther* 2022;232.
9. โรงพยาบาลราชพิพัฒน์. การแบ่งเขตสุขภาพกรุงเทพมหานคร [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 20 ต.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://health.2.bangkok.go.th>
10. กรมอนามัย. คู่มือสถานที่ทำงานน่าอยู่ น่าทำงาน เสริมสร้างคุณภาพชีวิตและความสุขของคนทำงาน. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
11. World Health Organization. Healthy workplaces: a model for action for employers, workers, policymakers and practitioners. Geneva: World Health Organization; 2010.
12. Kingkaew N, Antadech T. Cardiovascular risk factors and 10-year CV risk scores in adults aged 30-70 years old in Amnat Charoen province, Thailand. *Asia Pac J Sci Technol* 2019;24(4):1-10.
13. Tangjitgamol S, Udayachalerm W, Panyarachun S, Wanishawad C, Kaewwanna W, Manusirivithaya S. The 10-year cardiovascular risk of physicians estimated by the Thai CV risk score and its association with current coronary artery disease: A retrospective study. *Health Sci Rep* 2024;7(4):1-9.
14. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจสถานการณ์การสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากร พ.ศ. 2567 [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 18 ต.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/WYCVI>
15. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. 2025 [cited 2025 July 2]. Available from: <https://shorturl.asia/mhRj9>

16. กองแผนงานกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2567 การส่งเสริมสุขภาพและการเฝ้าระวังสุขภาพสิ่งแวดล้อม [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 18 ต.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/Zt1CH>
17. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior [Internet]. 2020 [cited 2025 July 2]. Available from: <https://shorturl.asia/PE9tG>
18. Pyatatt T, Viratt K, Aroon C, Kiertijai B, Manmontri A, Hatai C, et al. Prevalence of coronary heart disease and major cardiovascular risk factors in Thailand. *Int J Epidemiol* 1998;27(3):405-9.
19. Jung E, Kong S, Ro Y, Ryu H, Shin S. Serum cholesterol levels and risk of cardiovascular death: a systematic review and a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(14):1-12.
20. Abdeen S, Abed M, Maatoug J, Iheb B, Nagah S. 10-year cardiovascular disease risk and its predictors: a comparison between healthcare workers and the general public in Qatar. *BMC Public Health* 2025;25(1).

Developing Tools and Protocols for On-Site Patient Triage for Emergency Medical Responder in Yala Municipality

*Yaninee Dueathaisong, B.Sc., PMD.**

*Thitima Nawaka, B.Sc., PMD.**

*Neeracha Malee, B.Sc., PMD.**

*Phakkhanat Weerakhachon, Ph.D.**

*Mamaphoasee Suemae, M.P.H.**

Abstract

Objective: The study aimed to (1) to develop tools and practices for patient triage at the scene; and (2) to study the effectiveness of these tools and practices among Emergency Medical Responders (EMR) in the Yala Municipality.

Methods: This research employed a research and development (R&D) design conducted between August 2022 to August 2024, comprising four phases: (1) a situation analysis of patient triage effectiveness using EMS statistics from the ITEMS 4.0 system; (2) the design and development of triage tools and guidelines, validated by experts with an IOC of 0.95 and a Cronbach's Alpha Coefficient of 0.954; (3) the implementation and testing of the developed tools with a purposive sample of 46 Emergency Medical Responders (EMRs) over a 3-month period to observe practical application; and (4) a comprehensive evaluation of tool accuracy, consistency in triage decisions, and the effectiveness in minimizing over-triage and under-triage rates.

Results: The study results showed that: 1) The level of appropriateness and practical applicability of the tools was at the highest level (4.72 ± 0.62 out of 5.00); (2) The level of knowledge among EMRs was at a high level (13.78 ± 2.32 out of 20.00); (3) Regarding specific criteria, the highest effectiveness was found in identifying signs of shock (98%), followed by assessing blood oxygen levels (96%). The overall efficiency of the tool in triaging patients at the scene was high, at 90.0%.

Conclusion: The developed triage tool and protocols significantly enhance the competency and accuracy of Emergency Medical Responders (EMR) in the Yala Municipality. By providing a reliable framework based on international standards, these

tools effectively reduce triage inaccuracies, such as over-triage and under-triage. This advancement contributes to more efficient resource management and improved patient safety within the emergency medical services system.

Keywords: development of tools; guidelines for triaging patients at the scene; emergency medical responder

*Sirindhorn College of Public Health Yaya, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute

Received: December 30, 2025; Revised: March 2, 2026; Accepted: April 3, 2026

การพัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ สำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเทศบาลนครยะลา

ญาณินี เคื่อไธสง, วท.บ. (ฉุกเฉินการแพทย์)*

ฐิติมา นวะกะ, วท.บ. (ฉุกเฉินการแพทย์)*

นรีชา มาลี, วท.บ. (ฉุกเฉินการแพทย์)*

ภักดิ์รัฐ วีรขจร, ประ.ด.*

มาเมะเพาซี ลือแม, ส.ม.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาลนครยะลา 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาลนครยะลาที่พัฒนาขึ้น

วิธีการศึกษา: การวิจัยเป็นแบบวิจัยและพัฒนา (R&D) ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงธันวาคม 2567 แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ (1) การวิเคราะห์สถานการณ์และสถิติจากระบบ ITEMS 4.0 (2) การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือ ซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.95 และค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.954 (3) การทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงซึ่งเป็นอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) จำนวน 46 คน เป็นระยะเวลา 3 เดือน และ (4) การประเมินความแม่นยำและประสิทธิภาพในภาพรวม

ผลการศึกษา: พบว่า (1) ระดับความเหมาะสมและการนำไปใช้ ได้จริงของเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ อยู่ในระดับมากที่สุด (4.72 ± 0.62 จากคะแนนเต็ม 5) (2) ระดับความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ อยู่ในระดับมาก (13.78 ± 2.32 จากคะแนนเต็ม 20) (3) ประสิทธิภาพการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ การใช้เครื่องมือคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุแบ่งเป็นรายข้อ พบว่า ประสิทธิภาพที่กลุ่มตัวอย่างทำเหมาะสมมากที่สุด คือ ภาวะช็อก (sign of shock) (ร้อยละ 98) รองลงมาประเมินค่า ออกซิเจนในเลือด (ร้อยละ 96) และ (4) หลังการพัฒนาเครื่องมือนำมาใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ พบว่าประสิทธิภาพ ของเครื่องมือในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ มีประสิทธิภาพสูง คิดเป็นร้อยละ 90

สรุป: เครื่องมือและแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริงในการปฏิบัติงาน ณ จุดเกิดเหตุ โดยผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าประสิทธิภาพการนำเครื่องมือไปใช้มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของเครื่องมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ปัจจัยด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษาและประสบการณ์การทำงานไม่มีความแตกต่างกันต่อประสิทธิภาพการใช้งาน

คำสำคัญ : การพัฒนาเครื่องมือ; แนวทางปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ; อาสาสมัครฉุกเฉิน
การแพทย์

*วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา คณะสาธารณสุขและสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
ได้รับต้นฉบับ: 30 ธันวาคม 2568; แก้ไขบทความ: 2 มีนาคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 3 เมษายน 2569

บทนำ

การเจ็บป่วยฉุกเฉิน เป็นภาวะวิกฤตของชีวิต หากไม่ได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างทันท่วงที อาจทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตหรือความพิการ หากมีอัตราการปฏิบัติการเจ็บป่วยฉุกเฉินสูงเพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ การช่วยเหลือและรักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและทันทั่วถึงจะช่วยลดความสูญเสียชีวิตและความพิการ รวมทั้งลดการบาดเจ็บหรืออาการป่วยฉุกเฉินรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นโดยไม่สมควรทั้งในภาวะปกติและภาวะสาธารณภัย พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 มาตรา 15 ให้จัดทำแผนหลักเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติร่วมกับภาคีเครือข่ายได้จัดทำแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2566-2570⁽¹⁰⁾ เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงระดับโลกและระดับประเทศ คือ 1) การเปลี่ยนแปลงด้านความมั่นคงและการเมืองที่มีการต่อสู้ทางการเมืองระหว่างประเทศ ผ่านสงครามทางการค้า ทำให้เกิดความระแวงและมีแนวโน้มที่จะเกิดสงครามในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกิดการถ่วงดุลอำนาจ รวมถึงสถานการณ์ทางการเมืองภายในประเทศอันเกิดจากความแตกแยกทางความคิดที่มีรากฐานจากความเหลื่อมล้ำในหลายมิติ 2) การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ด้านการเศรษฐกิจระดับโลก การเปลี่ยนอำนาจทางเศรษฐกิจประเทศที่กำลังพัฒนา กลายเป็นตลาดเกิดใหม่ที่มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจสูง 3) การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม สำหรับสถานการณ์

ประชากรโลกจะมีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้สัดส่วนประชากรวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลงในเกือบทุกประเทศ โดยเฉพาะภูมิภาคเอเชียตะวันออกและเอเชีย 4) การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ปัจจุบันโลกอยู่ในยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (The Fourth Industrial Revolution) ซึ่งเป็นยุคของการต่อยอดและผสมผสานเทคโนโลยีที่มีขอบเขตแตกต่างกันเข้าด้วยกัน ส่งผลให้เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างพลิกผัน สำหรับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อการรักษาโรค มีก้าวหน้ามีมากขึ้น 5) การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) จะส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความรุนแรงมากขึ้น อุณหภูมิของโลกเพิ่มขึ้นทำให้เกิดความแห้งแล้ง เป็นระยะเวลายาวนาน เกิดฝนขาดช่วงและมีฤดูกาลเปลี่ยนไป ส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน ป่าไม้เกิดความเสื่อมโทรม แหล่งน้ำขาดแคลน ผลผลิตทางการเกษตรลดลง เกิดโรคระบาดในพืชและสัตว์ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์เกิดความเสี่ยงต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ⁽⁹⁾

ปัจจุบันเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ สำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) โดยเป็นหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์เบื้องต้นที่ต้องออกไปปฏิบัติงาน ณ จุดเกิดเหตุเป็นหน่วยแรก ซึ่งการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ มีเฉพาะการคัดแยกผู้ป่วยในสถานการณ์อุบัติเหตุหมู่ (Mass Casualty)⁽⁸⁾

สำหรับการคัดแยกรายบุคคลมีเพียงแนวปฏิบัติ แต่ยังไม่มีเครื่องมือสำหรับการคัดแยก ซึ่งส่งผล ต่อการทำงานของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ โดยอ้างอิงข้อมูลจากรายงานสถิติการแพทย์ฉุกเฉิน ข้อมูลในระบบสารสนเทศ⁽¹¹⁾ ที่มีการคัดแยกผู้ป่วย ทั้ง การประเมินระดับความฉุกเฉินสูงเกินจริง (Over triage) และการประเมินระดับความฉุกเฉินต่ำเกินจริง (Under triage) ทำให้ผู้ป่วยได้รับการ ดูแลที่ไม่เหมาะสม⁽⁶⁾ ส่งผลให้ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บมี โอกาสเสี่ยงต่อการพิการและเสียชีวิตมากขึ้น^(6,12-16)

ดังนั้นการพัฒนาสมรรถนะของชุดปฏิบัติการ ฉุกเฉินเบื้องต้น ในด้านประเด็นการคัดแยก ผู้ป่วยฉุกเฉิน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการ ปฏิบัติงาน เนื่องจากการประเมินสภาพผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ เป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญ ที่ต้องอาศัยหลักการและองค์ความรู้ที่ถูกต้อง ในการตัดสินใจที่รวดเร็วถูกต้อง^(13,17) การคัดแยก ผู้ป่วย เพื่อจัดลำดับความเร่งด่วนในการช่วยเหลือ ตามระดับความรุนแรง^(3,8) ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องให้ ความสำคัญและต้องกระทำทุกครั้ง จากความเป็น มาและประเด็นปัญหาความสำคัญของการคัดแยก ผู้ป่วยและการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครฉุกเฉิน การแพทย์ จึงได้ทำการวิจัยในเรื่องการพัฒนา เครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ในเขตเทศบาลนครยะลา

ปัจจุบันยังคงประสบปัญหาสำคัญ คือการ ขาดแคลนเครื่องมือและแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน

สำหรับการคัดแยกรายบุคคลมีเพียงแนวปฏิบัติ⁽⁵⁾ ปัญหาดังกล่าวนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนใน การประเมินระดับความฉุกเฉิน ทั้งการประเมินที่ สูงเกินจริง (Over-triage) และต่ำกว่าความเป็น จริง (Under-triage) ซึ่งส่งผลกระทบต่อ ประสิทธิภาพการดูแลรักษาและเพิ่มความเสี่ยง ต่อความไม่ปลอดภัยของผู้ป่วย โดยเฉพาะในเขต เทศบาลนครยะลา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายและมีปริมาณอุบัติเหตุการฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะของอาสาสมัคร EMR เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน⁽²⁾ ผ่านการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อสร้างเครื่องมือ และแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ที่มีความถูกต้อง แม่นยำ⁽⁴⁾ และสอดคล้องกับบริบท การปฏิบัติงานจริงในเขตเทศบาลนครยะลา อันจะ ช่วยยกระดับมาตรฐานการช่วยชีวิตและลดอัตราการ สูญเสียที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน

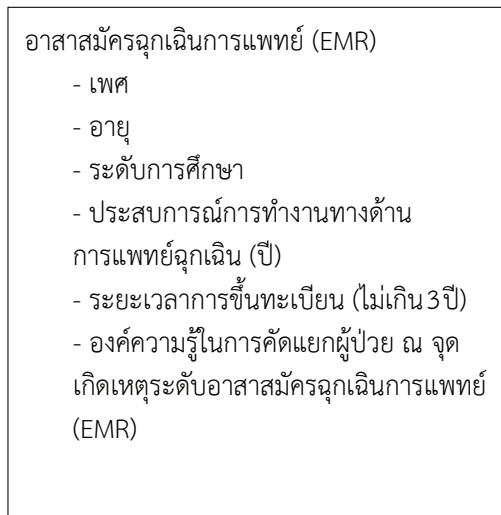
วัตถุประสงค์

1) เพื่อพัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติใน การคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ของอาสาสมัคร ฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาลนครยะลา

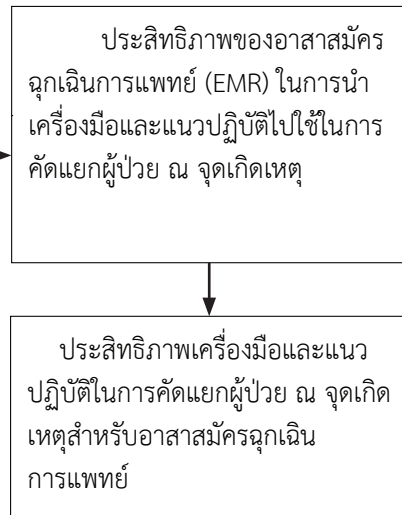
2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องมือ และแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาล นครยะลาที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิด

ตัวแปรต้น (Independent Variable)



ตัวแปรตาม (Dependent Variable)



วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D) ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงธันวาคม 2567 แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ (1) การวิเคราะห์สถานการณ์ และประสิทธิภาพการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาล นครยะลา วิเคราะห์จากสถิติระบบสารสนเทศการ แพทย์ฉุกเฉิน (ITEMS) เพื่อระบุปัญหาและอุปสรรค ในการคัดแยกผู้ป่วยของ EMR (2) การออกแบบ และพัฒนาเครื่องมือรวมถึงแนวปฏิบัติในการ คัดแยกผู้ป่วยสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (3) การทดลองใช้เครื่องมือและแนวปฏิบัติที่พัฒนา ขึ้นในสถานการณ์จริงกลุ่มตัวอย่าง (EMR) จำนวน 46 คน วิธีการเลือกตัวอย่าง Criterion-based Sampling และ (4) การประเมินประสิทธิภาพ

และความเหมาะสมของเครื่องมือและแนว ปฏิบัติในการปฏิบัติงานช่วงเดือนสิงหาคม 2567 ความแม่นยำของเครื่องมือความสอดคล้องในการ ตัดสินใจของ EMR การลดอัตราการคัดแยกเกินจริง (Over-triage) และการคัดแยกต่ำกว่าจริง (Under-triage)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร (Population) ประชากรที่ ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ อาสาสมัครฉุกเฉินการ แพทย์ (EMR) ที่ปฏิบัติงานอยู่ในเขตเทศบาลนคร ยะลา จังหวัดยะลา

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample) กลุ่มตัวอย่างใน การศึกษาครั้งนี้ คือ อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ที่ปฏิบัติงานในเขตเทศบาลนครยะลา จำนวน 46 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ

การสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติไว้ล่วงหน้า (Criterion-based Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) ดังนี้ (1) เป็นอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนปฏิบัติงานในเขตเทศบาลนครยะลา (2) เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานจริงในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา (3) เป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และ (4) และยินดีเข้าร่วมโครงการตลอด 3 เดือน เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ ผู้ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในช่วงที่มีการเก็บข้อมูลจริงหรือผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้

เครื่องมือในการวิจัย

1) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ แบบประเมินและตัวเครื่องมือที่พัฒนาสมบูรณ์ ไปทดลอง กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 46 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย (The Intervention) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ (Triage Tool & Protocols) เป็นคู่มือหรือแผ่นแนวทางการปฏิบัติงานที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ EMR ใช้ประเมินและคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความรุนแรง ณ จุดเกิดเหตุ

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ

2.1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น

2.2 แบบประเมินความเหมาะสมและการนำไปใช้ได้จริง เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายประเมินเครื่องมือที่พัฒนาสมบูรณ์แล้ว

2.3 แบบประเมินความถูกต้อง ประเมินการลงข้อมูลคัดแยกผู้ป่วยก่อนเข้าห้องฉุกเฉินโดย

นักฉุกเฉินการแพทย์ (Paramedic)

2.4 แบบประเมินประสิทธิภาพ ประเมินจากการนำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานจริง ณ จุดเกิดเหตุ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1) การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ เครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย แบบทดสอบความรู้และแบบประเมินความเหมาะสม เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ผลการตรวจสอบพบว่าเครื่องมือมีค่า IOC เท่ากับ 0.95 (ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป)

2) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try-out) กับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการตรวจสอบ เครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1.00 แบบประเมินความเหมาะสมและการนำไปใช้ได้จริง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.954 เกณฑ์การพิจารณา ค่าที่ได้แสดงว่าเครื่องมือมีความคงเส้นคงวาและมีความเชื่อมั่นในระดับดีมาก (สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.70)

การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 2 เดือน (พฤศจิกายน–ธันวาคม 2567)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเชิงพรรณนาข้อมูลส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน วิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละ (Percentage) และความถี่ (Frequency) ระดับความรู้และความเหมาะสมของเครื่องมือ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) โดยมีการกำหนดเกณฑ์การแปลผลดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความรู้ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความรู้ในระดับมาก (ตามเกณฑ์ Likert Scale 5 ระดับ)

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพและประสิทธิภาพของเครื่องมือความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ความเชื่อมั่น วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ระยะที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วย (ความแม่นยำ) โดยใช้ค่าร้อยละ เพื่อดูอัตราการคัดแยกที่ถูกต้อง Over-triage และ Under-triage

ระยะที่ 4 การวิเคราะห์ผลลัพธ์และการทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างและภาวะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้ขั้นตอนวิธีทางสถิติที่ระดับ 0.05 เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของเครื่องมือและแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา รหัสโครงการ SCPHYALIRB-2567/310 ได้รับรองวันที่ 30 กันยายน 2567 ส่วนการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ที่มีระยะเวลาการขึ้นทะเบียนไม่เกิน 3 ปีในเขตเทศบาลนครยะลา ผู้วิจัยจึงคำนึงถึงจริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัย จึงมีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัยในแบบสอบถามทุกฉบับโดยระบุข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับปกปิดแหล่งข้อมูลอย่างเคร่งครัด การนำเสนอข้อมูล เป็นภาพรวมไม่ชี้เฉพาะในส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ ทั้งต่อบุคคลและองค์กร

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องการพัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเทศบาลนครยะลา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาลนครยะลา เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาลนครยะลา ที่พัฒนาขึ้นโดยนำเสนอข้อมูลดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 65.2) มีอายุระหว่าง 18–25 ปี (ร้อยละ 69.6) การศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ร้อยละ 54.3)

และส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานด้านฉุกเฉินการแพทย์ 4–6 ปี (ร้อยละ 65.2)

2. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและแนวปฏิบัติ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 54.34) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.78 ± 2.32 คะแนน ข้อคำถามที่ตอบถูกต้องมากที่สุดคือเรื่องอาการบาดเจ็บที่ศีรษะและการคัดแยกสีผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก (ร้อยละ 100.0) ขณะที่หัวข้ออาการของภาวะช็อกจากการเสียเลือดเป็นข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด (ร้อยละ 6.5)

3. ความเหมาะสมและการนำไปใช้ได้จริง ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าเครื่องมือมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 80.4) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 ± 0.62 ประเด็นที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือความสามารถในการนำไปใช้ได้จริง ณ จุดเกิดเหตุ (ร้อยละ 100.0) และความเหมาะสมของเนื้อหาเกี่ยวกับขอบเขตหน้าที่ของ EMR (ร้อยละ 91.3)

4. ประสิทธิภาพของการใช้เครื่องมือ: พบว่าประสิทธิภาพการปฏิบัติงานภาพรวมอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 97.8) โดยมีประสิทธิภาพสูงสุดในด้านการประเมินความรู้สึกตัว (AVPU) และการระบุภาวะช็อก (ร้อยละ 97.8) สำหรับความแม่นยำในการคัดแยกสีผู้ป่วยตามระดับความรุนแรง พบว่ามีความถูกต้องร้อยละ 81.0 และความคลาดเคลื่อนร้อยละ 19.0

5. ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าประสิทธิภาพการนำเครื่องมือไปใช้มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของเครื่องมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 $X^2 = 12.413$, $p < 0.001$) ในขณะที่ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ และประสบการณ์การทำงาน ไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการใช้งานเครื่องมืออย่างแตกต่างกัน

1. ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเทศบาลนครยะลา (n=46)

ข้อมูลทั่วไป	n	%
อายุ (ปี, mean $\pm$ SD)	25.32 $\pm$ 4.15	
เพศ		
ชาย	30	65.2
หญิง	16	34.8
ระดับการศึกษา		
ม.3	19	41.3
ม.6	25	54.3
ปวช.	2	4.3

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเทศบาลนครยะลา (n=46) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	n	%
ประสบการณ์การทำงานทางด้านฉุกเฉินการแพทย์ (ปี)		
4-6 ปี	30	65.2
7-9 ปี	4	8.7
10 ปีขึ้นไป	12	26.1
ระยะเวลาการขึ้นทะเบียน (ไม่เกิน 3 ปี)		
3 ปี	46	100

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) ในเขตเทศบาลนครยะลา จำนวน 46 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 30 คน (ร้อยละ 65.2) มีอายุเฉลี่ย 25.32 ปี ($SD = 4.15$) ด้านการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25 คน (ร้อยละ 54.3) ในด้านประสบการณ์การทำงาน

พบว่าส่วนใหญ่มีประสบการณ์ด้านฉุกเฉินการแพทย์อยู่ในช่วง 4-6 ปี จำนวน 30 คน (ร้อยละ 65.2) และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีระยะเวลาการขึ้นทะเบียนปฏิบัติงานไม่เกิน 3 ปี

2. ระดับความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

ตาราง 2 แสดงจำนวนร้อยละความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาลนครยะลา

ข้อความ	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. การประเมินผู้บาดเจ็บเบื้องต้นมีความสำคัญอย่างไร	32	69.6
2. การประเมินอย่างรวดเร็ว (Rapid trauma Assessment) เป็นการปฏิบัติ เพื่อเหตุผลใด	41	89.1
3. ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ในการประเมินสภาพผู้ป่วย	41	89.1
4. ข้อใดคือสิ่งบ่งชี้ว่าผู้บาดเจ็บเสียชีวิตแล้ว ไม่ต้องทำ CPR	42	91.3
5. ก่อนและหลังการตามกระดุกผู้บาดเจ็บทุกครั้ง ควรปฏิบัติอย่างไร	42	91.3
6. ผู้ป่วยรายใดมีอาการและการแสดงของการบาดเจ็บที่ศีรษะ	46	100.0
7. ผู้ป่วยที่ได้รับการ Triage ด้วยระบบ Emergency Severity Index (ESI) ให้เป็นสีคำหมายถึงผู้ป่วยในข้อใด	42	91.3

ตาราง 2 แสดงจำนวนร้อยละความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ สำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาลนครยะลา (ต่อ)

ข้อความ	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
8. ผู้ป่วยที่ได้รับการ Triage ด้วยระบบ Emergency Severity Index (ESI) ให้เป็นสีแดงหมายถึงผู้ป่วยในข้อใด	24	52.2
9. มีอาการบ่นหายใจเหนื่อย ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก กำหนด vital signs ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	38	82.6
10. อุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ มีแผลฉีกขาด รู้สึกตัวดี ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	46	78.3
11. งูกัด ไม่ทราบชนิด มีอาการปวดมาก กระสับกระส่าย กำหนด vital signs ไม่มีภาวะช็อก ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	14	30.4
12. จักรยานล้มศีรษะกระแทก ไปซื้อยาทานหลังกลับบ้านมีอาการปวดศีรษะมากขึ้น กำหนด vital signs ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	32	69.6
13. ตกจากนั่งร้าน มีอาการเจ็บหน้าอก ปวดหลัง กำหนด vital signs ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	36	78.3
14. เจ็บหน้าอกเหมือนมีอะไรมาทับ ก่อนมาโรงพยาบาล 2 ชั่วโมง อมยาอมใต้ลิ้น 1 เม็ด อาการไม่ดีขึ้นและมีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง กำหนด vital signs ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	5	10.9
15. ปัสสาวะแสบขัด ไม่มีไข้มาสามวันก่อนมาโรงพยาบาล กำหนด vital signs ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	41	89.1
16. อ่อนแรงซีกซ้ายปากเบี้ยวซ้ายพูดไม่ชัดมา 5 วันก่อนมาโรงพยาบาล กำหนด vital signs ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	26	56.5
17. โดนทำร้ายร่างกาย มีแผลฟกช้ำที่ใบหน้าและหลังหู มีแผลถลอกที่แขนขวา พูดสับสน มึนงง จำเหตุการณ์ไม่ได้ กำหนด vital signs ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	5	10.9
18. ขาหักกระดูกโผล่มีเลือดออกมากที่ขา ทำการกดแผลห้ามเลือด 5 นาที เลือดไม่หยุดไหล มีภาวะช็อก ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	46	100.0
19. เจ็บข้อเท้าซ้ายจากการล้มขณะวิ่ง ไม่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะหรือร่างกาย กำหนด vital signs ต้อง Triage เป็นสีใดตามระดับความรุนแรง	42	91.3
20. อาการใดไม่ใช่อาการของภาวะช็อกจากการเสียเลือด	3	6.5

3. จำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับเครื่อง เหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ของอาสา
มือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ สำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาลนครยะลา

ตาราง 3 แสดงจำนวนร้อยละ จำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยก
ผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์
ในเขตเทศบาลนครยะลา จำนวน (n=46)

ข้อความ	เครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์									
	ความเหมาะสม									
	มากที่สุด	ร้อยละ	มาก	ร้อยละ	ปานกลาง	ร้อยละ	น้อย	ร้อยละ	น้อย ที่สุด	ร้อยละ
3. ด้านการนำไปใช้										
3.1 ความยาก – ย่งในการใช้ เครื่องมือ	37	80.4	9	19.6						
3.2 ความสะดวกรวดเร็วในการ ใช้งาน	37	80.4	9	19.6						
3.3 สามารถนำไปใช้ได้จริง ณ จุดเกิดเหตุ	46	100.0								

4. ระดับความเหมาะสมและการนำไปใช้ได้ ผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉิน
จริงของเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยก การแพทย์

ตาราง 4.1 แสดงจำนวนร้อยละความเหมาะสมและการนำไปใช้ได้จริงของเครื่องมือและแนวปฏิบัติใน
การคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ในเขตเทศบาลนครยะลา
รายชื่อ

ข้อความ	เครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์									
	ความเหมาะสม									
	มากที่สุด	ร้อยละ	มาก	ร้อยละ	ปานกลาง	ร้อยละ	น้อย	ร้อยละ	น้อย ที่สุด	ร้อยละ
1. ด้านเนื้อหา										
1.1 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ ชัดเจน	37	80.4	5	10.9	4	8.7				
1.2 เนื้อหาในเครื่องมือมีตรงและ ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์	37	80.4	4	8.7	5	10.9				
1.3 ข้อมูลมีความเหมาะสม อยู่ ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ ขอบเขต ความรับผิดชอบ และข้อจำกัดใน การปฏิบัติการแพทย์ของ EMR	42	91.3			4	91.3				
1.4 การจัดเรียงลำดับเนื้อหา เหมาะสม	37	80.4	5	10.9	4	8.7				
1.5 เนื้อหามีความทันสมัย	33	71.7	13	28.3						

ตาราง 4.1 แสดงจำนวนร้อยละความเหมาะสมและการนำไปใช้ได้จริงของเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ในเทศบาลนครยะลา รายข้อ (ต่อ)

ข้อความ	เครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์									
	ความเหมาะสม									
	มากที่สุด	ร้อยละ	มาก	ร้อยละ	ปานกลาง	ร้อยละ	น้อย	ร้อยละ	น้อยที่สุด	ร้อยละ
1.6 เนื้อหาสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน ณ จุดเกิดเหตุ	37	80.4	5	10.9	4	8.7				
1.7 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	37	80.4			9	19.6				
2. ด้านคุณภาพเครื่องมือ										
2.1 ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง	33	71.7	9	19.6			4	8.7		
2.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	37	80.4	5	10.9			4	8.7		
2.3 ความเหมาะสมของขนาดอักษร	33	71.7	9	19.6			4	8.7		
2.4 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	33	71.7	4	8.7	5	10.9	4	8.7		
2.5 ความเหมาะสมขององค์ประกอบในเครื่องมือ	37	80.4	9	19.6						
2.6 การออกแบบเครื่องมือมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	37	80.4	4	8.7	5	10.9				
3. ด้านการนำไปใช้										
3.1 ความยาก – ง่ายในการใช้เครื่องมือ	37	80.4	9	19.6						
3.2 ความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน	37	80.4	9	19.6						
3.3 สามารถนำไปใช้ได้จริง ณ จุดเกิดเหตุ	46	100.0								

ตาราง 4.2 แสดงจำนวนร้อยละจำแนกตามระดับความเหมาะสมและการนำไปใช้ได้จริงของเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ในเทศบาลนครยะลา รายกลุ่มจำนวน (n=46)

ระดับความเหมาะสม	n	%
น้อยที่สุด (1.00 – 1.49)	-	-
น้อย (1.50 - 2.49)	-	-
ปานกลาง (2.50 - 3.49)	4	8.7
มาก (3.50 – 4.49)	5	10.9
มากที่สุด (4.50 – 5.00)	37	80.4
รวม	46	100.0

ตาราง 5.1 แสดงจำนวนร้อยละประสิทธิภาพการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ การใช้เครื่องมือคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ในเทศบาลนครยะลา รายข้อ

ข้อความ	เครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์					
	ประสิทธิภาพ					
	ทำและเหมาะสม		ทำแต่ไม่เหมาะสม		ไม่ได้ทำ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ประเมินระดับความรู้สึกตัว AVPU	45	97.8	1	2.2		
2. ประเมิน Airway Obstruction	44	95.7	1	2.2	1	2.2
3. ประเมิน Breathing						
3.1 อัตราการหายใจ (RR)	39	84.8	7	15.2		
3.2 ค่าออกซิเจนในเลือด (SpO ₂)	43	93.5	3	6.5		
4. ประเมิน Circulation						
4.1 ค่าความดันโลหิต (BP)	44	95.7	1	2.2	1	2.2
4.2 อัตราการเต้นหัวใจ (PR)	44	95.7	2	4.3		
4.3 Capillary Refill	43	93.5	2	4.3	1	2.2
5. ประเมิน Exposure						
5.1 อุณหภูมิร่างกาย (BT)	40	87.0	5	10.9	1	2.2
5.2 ภาวะช็อค (Sign of shock)	45	97.8	1	2.2		
6. คัดแยกผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงได้ถูกต้อง	41	89.1	5	10.9		
7. ประเมินครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ	26	56.5	20	43.5		

ตาราง 5.2 แสดงจำนวนร้อยละ จำแนกตามระดับประสิทธิภาพการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ การใช้เครื่องมือคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ในเทศบาลนครยะลา รายกลุ่ม จำนวน (n=46)

ระดับประสิทธิภาพ	n	%
น้อย (1.00 – 1.66)	-	-
ปานกลาง (1.67 – 2.33)	1	2.2
สูง (2.34 – 3.00)	45	97.8
รวม	46	100.0

6. ระดับประสิทธิภาพเครื่องมือ

ตาราง 6 แสดงจำนวนร้อยละประสิทธิภาพของเครื่องในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ การใช้เครื่องมือคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ในเทศบาลนครยะลา

ข้อความ	เครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์			
	ประสิทธิภาพ			
	ถูกต้อง		ไม่ถูกต้อง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คัดแยกผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงได้ถูกต้อง	34	81.0	8	19.0

7. ผลการทดสอบสมมติฐาน ผู้ศึกษาได้ สมมติฐานที่ 1 เพศแตกต่างกันประสิทธิภาพทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ t-test F-test และ ในการนำเครื่องมือและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุแตกต่างกัน ไคสแควร์ (Chi-Square)

ตาราง 7.1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการนำเครื่อง และแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

เพศ		n	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ระดับประสิทธิภาพ	ชาย	30	2.88	0.15	0.03
	หญิง	16	2.88	0.25	0.06

ตาราง 7.2 แสดงความแตกต่างของเพศที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการนำเครื่องและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ระดับประสิทธิภาพ	Equal variances assumed	0.306	0.58	-0.083	44.00	0.934	-0.0049	0.592	-0.1241	0.1143
	Equal variances not assumed			-0.072	21.066	0.943	-0.0049	0.684	-0.1471	0.1372

สมมติฐานที่ 2 อายุแตกต่างกันประสิทธิ คัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุแตกต่างกัน
ภาพในการนำเครื่องมือและแนวปฏิบัติไปใช้ในการ

ตาราง 7.3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการนำ
เครื่องมือและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุอาสาศูนย์ฉุกเฉินการแพทย์

อายุ		n	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
						Lower Bound	Upper Bound
ระดับ ประสิทธิภาพ	อายุ 18-25 ปี	32	2.87	0.20254	0.03580	2.7963	2.9423
	อายุ 26-33 ปี	8	2.90	0.11331	0.04006	2.8030	2.9925
	อายุ 34-41 ปี	4	2.98	0.04545	0.02273	2.9049	3.0496
	อายุมากกว่า 41 ปี	2	2.73	0.38569	0.27273	0.7381	6.1926
รวม		46	2.88	0.18897	0.02786	2.8214	2.9336

ตาราง 7.4 แสดงผลความแปรปรวนของของอายุที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการนำเครื่องมือและ
แนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุอาสาศูนย์ฉุกเฉินการแพทย์

แหล่งความแปรปรวน	Sum of squares	df	Mean Square	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	0.090	3	0.030	0.834	0.483
ในกลุ่ม	1.517	42	0.036		
รวม	1.607	45			

สมมติฐานที่ 3 ระดับการศึกษาแตกต่าง ปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ
กันประสิทธิภาพในการนำเครื่องมือและแนว แตกต่างกัน

ตาราง 7.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการศึกษาแตกต่างกัน ที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพของการนำเครื่องมือและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ
อาสาศูนย์ฉุกเฉินการแพทย์

ระดับการศึกษา		n	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
						Lower Bound	Upper Bound
ระดับ ประสิทธิภาพ	มัธยมศึกษาปีที่ 3	19	2.83	0.23840	0.05469	2.7128	2.9427
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	25	2.92	0.13807	0.02761	2.8666	2.9806
	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	2	2.77	0.06428	0.04545	2.1952	3.3503
รวม		46	2.88	0.18897	0.02786	2.8214	2.9336

ตาราง 7.6 แสดงผลความแปรปรวนของของอายุที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการนำเครื่องและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุอาสาศักดิ์ฉุกเฉินการแพทย์

แหล่งความแปรปรวน	Sum of squares	df	Mean Square	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	0.122	2	0.061	1.769	0.183
ในกลุ่ม	1.485	43	0.035		
รวม	1.607	45			

สมมติฐานที่ 4 ประสิทธิภาพการทำงานทาง การนำเครื่องมือและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกด้านการแพทย์ฉุกเฉินแตกต่างกันประสิทธิภาพใน ผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุแตกต่างกัน

ตาราง 7.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพการทำงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินแตกต่างกันที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการนำเครื่องและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุอาสาศักดิ์ฉุกเฉินการแพทย์

ประสบการณ์การทำงาน		n	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
						Lower Bound	Upper Bound
ระดับประสิทธิภาพ	4 - 6 ปี	30	2.88	0.20444	0.03733	2.8024	2.9551
	7 - 9 ปี	4	2.91	0.10497	0.05249	2.7421	3.0761
	10 ปีขึ้นไป	12	2.86	0.17974	0.05189	2.7494	2.9778
รวม		46	2.88	0.18897	0.02786	2.8214	2.9336

ตาราง 7.8 แสดงผลความแปรปรวนของของอายุที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการนำเครื่องและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุอาสาศักดิ์ฉุกเฉินการแพทย์

แหล่งความแปรปรวน	Sum of squares	df	Mean Square	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	0.006	2	0.003	0.085	0.918
ในกลุ่ม	1.601	43	0.037		
รวม	1.607	45			

สมมติฐานที่ 5 องค์ความรู้ในการคัดแยก เครื่องมือและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วยผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุระดับอาสาศักดิ์ฉุกเฉินการ ณ จุดเกิดเหตุแตกต่างกัน แพทย์ (EMR) แตกต่างกันประสิทธิภาพในการนำ

ตาราง 7.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ความรู้การคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ระดับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการนำเครื่องและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

องค์ความรู้การคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ	n	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
ความรู้ต่ำ	8	0.88	0.35	0.13	0.60	1.17
ความรู้ปานกลาง	25	0.72	0.46	0.10	0.53	0.90
ความรู้สูง	13	0.70	0.48	0.13	0.40	1.00
รวม	46	0.73	0.44	0.07	0.61	0.90

ตาราง 7.10 แสดงผลความแปรปรวนขององค์ความรู้การคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุระดับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการนำเครื่องและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

แหล่งความแปรปรวน	Sum of squares	df	Mean Square	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	0.185	2	0.093	0.459	0.635
ในกลุ่ม	8.684	43	0.202		
รวม	8.870	45			

สมมติฐานที่ 6 ประสิทธิภาพของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) ในการนำเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

ตาราง 7.11 แสดงความสัมพันธ์ประสิทธิภาพของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) ในการนำเครื่องมือและแนวปฏิบัติไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุกับประสิทธิภาพเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

	ประสิทธิภาพของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ต่อเครื่องมือและแนวปฏิบัติ		
	Chi-Square	df	Asymp. Sig.(2-sided)
ประสิทธิภาพการนำเครื่องมือและแนวปฏิบัติไปใช้	12.413	1	0.00043

วิจารณ์

การประสานระหว่างนวัตกรรมและผู้ใช้งาน (User-Tool Synergy) ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า เครื่องมือและแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) ที่มีประสิทธิภาพ กล่าวคือ เมื่อเครื่องมือถูกออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทการทำงานและขีดความสามารถของ EMR เช่น ใช้งานง่าย มีขั้นตอนชัดเจน จะส่งผลโดยตรงให้อาสาสมัครสามารถดึงศักยภาพในการคัดแยกผู้ป่วยออกมาได้อย่างเต็มที่ การลดความคลาดเคลื่อนในการปฏิบัติงาน (Standardization) ความสัมพันธ์ที่เด่นชัดนี้บ่งชี้ว่าตัวเครื่องมือทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมมาตรฐาน (Standardization) หากอาสาสมัครปฏิบัติตามแนวทาง (Protocol Adherence) อย่างเคร่งครัด จะส่งผลให้ผลลัพธ์ของการคัดแยก (Triage Outcome) มีความแม่นยำสูงขึ้น ในขณะเดียวกัน หากเครื่องมือมีประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูลที่เข้าใจง่าย แม้ในสถานการณ์ที่มีความกดดันสูง ณ จุดเกิดเหตุ อาสาสมัครก็จะสามารถรักษาระดับประสิทธิภาพการคัดแยกไว้ได้ การสะท้อนกลับเชิงระบบ (Feedback Loop) ในเชิงปฏิบัติ ผลนี้ยืนยันว่าความสำเร็จของการคัดแยกผู้ป่วยไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวบุคคลหรือ ตัวเครื่องมือเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการวิจัยและพัฒนา (R&D) ที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาผ่านนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ได้จริง (Practicality) โดยประสิทธิภาพของผู้ใช้จะเป็นตัวสะท้อนคุณภาพของเครื่องมือ และในขณะเดียวกัน เครื่องมือที่มีคุณภาพก็จะช่วยยกระดับความเชื่อมั่น

และทักษะของอาสาสมัครให้สูงขึ้น ประเด็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและประสิทธิภาพของงานนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนภรณ์ พรหมราย (2564) ที่พบว่าปัจจัยด้านประสิทธิภาพของบุคลากรและปัจจัยภายในองค์กร มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาในบริบทของการแพทย์ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุในเขตเทศบาลนครยะลา จะเห็นได้ว่าการมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน (Protocol-based) ทำหน้าที่เป็นกลไกกลางที่เชื่อมโยงทักษะของ (EMR) เข้ากับการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งหากอาสาสมัครสามารถดึงเอาประสิทธิภาพของเครื่องมือมาใช้ได้อย่างเต็มที่ เช่น การประเมินสัญญาณชีพวิกฤตที่แม่นยำ จะช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกประเภทผู้ป่วยทั้งในรูปแบบ Over-triage และ Under-triage ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ประสิทธิภาพของเครื่องมือและแนวปฏิบัติจะเป็นเพียงส่วนประกอบหนึ่งในระบบเท่านั้น หากแต่หัวใจสำคัญคือการยกระดับสมรรถนะของอาสาสมัครให้สามารถใช้งานเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ผลการศึกษานี้จึงเป็นเครื่องยืนยันว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมทักษะ (Skill re-training) และการประเมินประสิทธิภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์เพื่อสร้างความมั่นใจว่าผู้ป่วยฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงานจะได้รับการคัดแยกที่ถูกต้องตามมาตรฐานสากล ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มอัตราการรอดชีวิตและลดความพิการของผู้ป่วยในระยะยาว

บริบทของเทศบาลนครยะลาเป็นพื้นที่มีเหตุการณ์ความไม่สงบ การคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ (Pre-hospital Triage) โดยอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) มีความสำคัญที่ต้องตัดสินใจการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ การวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาเครื่องมือและประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เป็นสากล แต่สอดคล้องกับศักยภาพในท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นน้ำของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การพัฒนาเครื่องมือที่เน้นความชัดเจนเชิงภาพและขั้นตอน (Visual & Step-by-step) สำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) ในเขตเทศบาลนครยะลา เครื่องมือนี้ไม่ได้ทำหน้าที่เพียงแค่คู่มือ แต่เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) ในสภาวะวิกฤต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฤชณา สังขมณีจินดา (2560)⁽¹⁾ ที่ระบุว่านวัตกรรมต้องออกแบบให้ใช้ง่ายและผิดพลาดยาก (Usability & Error-proofing) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบททำงานจริง เมื่อพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการลดความคลาดเคลื่อน (Over/Under-triage) ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมมาตรฐาน (Standardization) ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นไม่ได้เกิดจากตัวเครื่องมือเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่าง เครื่องมือที่แม่นยำ และการยอมรับของผู้ใช้ ตามแนวคิดของ ธนภรณ์ พรธรราย (2564)⁽²⁾ ที่ว่าประสิทธิภาพบุคคลมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของงาน อย่างไรก็ตามในพื้นที่เทศบาลนครยะลา ประสิทธิภาพของเครื่องมือนี้อาจถูก

ทดสอบด้วยปัจจัยสภาพแวดล้อม เช่น ความกดดันจากญาติผู้ป่วยหรือความเร่งรีบในพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องพิจารณาว่าประสิทธิภาพในห้องทดลอง (Efficacy) อาจแตกต่างจากการใช้งานจริง (Effectiveness) หากขาดการฝึกซ้อมที่เสมือนจริง (Simulation-based training)

การบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งสองประการเป็นก้าวสำคัญของการยกระดับงานกู้ชีพในระดับท้องถิ่น เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นช่วยปิดช่องว่าง (Gap) ระหว่างทฤษฎีการแพทย์ฉุกเฉินและข้อจำกัดของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) ได้อย่างเป็นรูปธรรม ข้อเสนอแนะจากการวิจัยนี้คือหน่วยงานในเขตเทศบาลนครยะลาควรนำแนวปฏิบัตินี้ไปบูรณาการร่วมกับแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลนครยะลา เพื่อให้กลายเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ยั่งยืน และเป็นโมเดลต้นแบบให้แก่พื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ต่อไป

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าแก้ไขปัญหาคความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกผู้ป่วย ซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัยและโอกาสการรอดชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติที่อ้างอิงหลักการสากล ได้แก่ Simple Triage and Rapid Treatment (START) และ Triage Sieve โดยนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และศักยภาพของอาสาสมัคร EMR ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันว่าเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรงสูง (IOC = 0.95) และมีความเชื่อมั่นที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง

จากการทดลองใช้กับอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างจำนวน 46 คน พบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่เป็นคนรุ่นใหม่ (อายุเฉลี่ย 25.32 ± 4.15 ปี) ซึ่งสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจเครื่องมือใหม่ได้เป็นอย่างดี สะท้อนจากระดับความรู้หลังการพัฒนาที่อยู่ในเกณฑ์มาก (13.78 ± 2.32 จากคะแนนเต็ม 20) และผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือที่ได้รับคะแนนในระดับมากที่สุด (4.72 ± 0.62 จากคะแนนเต็ม 5) ในด้านประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือนี้ช่วยให้อาสาสมัครสามารถคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องถึง ร้อยละ 90.0 โดยจุดเด่นที่สุดคือการประเมิน ภาวะช็อก (Sign of shock) และค่าออกซิเจนในเลือด ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดวิกฤตที่ต้องตัดสินใจอย่างรวดเร็ว ณ จุดเกิดเหตุ เครื่องมือและแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นนี้ มีความพร้อมและมีประสิทธิภาพสูงในการยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติงานฉุกเฉินในเขตเทศบาลนครยะลา ช่วยลดปัญหาการคัดแยกที่ผิดพลาดทั้งแบบสูงเกินจริง (Over-triage) และต่ำกว่าความเป็นจริง (Under-triage) ส่งผลให้ระบบการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลเป็นไปอย่างมีระบบและมีความปลอดภัยสูงสุด อีกทั้งเครื่องมือและแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมีความง่ายและชัดเจน (Simple & Standardized) จนสามารถช่วยสนับสนุนผู้ที่มีความรู้แน่นน้อยให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทียบเท่าหรือสูงกว่าผู้ที่มีความรู้เดิมอยู่แล้ว

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) ด้านการสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standardization of Care) การประกาศใช้เป็นมาตรการกลางเทศบาลนครยะลาควรออกประกาศ

ระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติ (SOP: Standard Operating Procedure) ให้เครื่องมือและแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นมาตรฐานหลักสำหรับหน่วยกู้ชีพและอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ทุกหน่วยในสังกัด เพื่อให้เกิดความเป็นเอกภาพในการคัดแยกผู้ป่วย (Triage) ทั้งทั้งเขตพื้นที่การบูรณาการเข้ากับระบบ Digital ควรนำเครื่องมือนี้บรรจุลงในระบบฐานข้อมูลดิจิทัลของเทศบาล เช่น แอปพลิเคชันหรือระบบแจ้งเตือน เพื่อให้ EMR สามารถบันทึกผลการคัดแยกได้ทันทีผ่านสมาร์ตโฟน ซึ่งจะช่วยให้ศูนย์สั่งการเห็นภาพรวมของความรุนแรงผู้ป่วยได้แบบ Real-time

2) ด้านการพัฒนาบุคลากรและศักยภาพ (Capacity Building) หลักสูตรฝึกอบรมต่อเนื่อง กำหนดให้การฝึกอบรมการใช้เครื่องมือนี้เป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การรักษาสถานะอาสาสมัครหรือการจัดอบรมฟื้นฟู (Refresher Course) ทุกปี โดยเน้นย้ำผลการวิจัยที่พบว่าเครื่องมือนี้ช่วยให้ผู้ที่มีความรู้จำกัดปฏิบัติงานได้ดีเท่ามืออาชีพ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับอาสาสมัครใหม่ ระบบพี่เลี้ยง (Mentorship System) ใช้กลุ่ม EMR 46 คนเดิมที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจนเห็นผลประจักษ์แล้ว ให้ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (Super Users) เพื่อถ่ายทอดทักษะการใช้เครื่องมือให้แก่อาสาสมัครรุ่นถัดไปในเขตเทศบาล

3) ด้านการกำกับดูแลและประเมินผล (Monitoring & Evaluation) การจัดตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพ ควรมีการตรวจสอบค่า Over-triage และ Under-triage อย่างต่อเนื่องทุกไตรมาส โดยใช้เครื่องมือนี้เป็นเกณฑ์วัดผล (Audit Tool) เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงเครื่องมือ

ให้ทันสมัยตามอุบัติการณ์ที่เปลี่ยนไปในพื้นที่ระยะเวลา
ระบบสร้างขวัญและกำลังใจมอบประกาศนียบัตร
หรือเพิ่มวิทยฐานะสำหรับอาสาสมัครที่สามารถใช้
เครื่องมือคัดแยกได้อย่างแม่นยำตามเกณฑ์ เพื่อ
ส่งเสริมให้เกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติตาม
มาตรฐานที่วิจัยกำหนด

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ข้อจำกัดด้านพื้นที่ในการศึกษา การวิจัย
นี้มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะในเขตเทศบาลนครยะลา ซึ่ง
เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะทางภูมิสังคมและบริบทการ
จัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินเฉพาะตัว ผลการ
ศึกษาจึงอาจไม่สามารถนำไปปรับใช้ (Generalize)
กับพื้นที่อื่นที่มีทรัพยากรหรือบริบทการทำงานที่
แตกต่างกันได้อย่างสมบูรณ์

2. ข้อจำกัดด้านกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากกลุ่ม
ตัวอย่างอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR) จำนวน
46 คน ถูกคัดเลือกโดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติไว้
ล่วงหน้า (Criterion-based Sampling) ซึ่งมีช่วง

อายุและประสบการณ์การทำงานที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน (ส่วนใหญ่ช่วงอายุ 18-25 ปี) อาจทำให้
ผลการศึกษาไม่ครอบคลุมถึงอาสาสมัครในกลุ่ม
อายุอื่นหรือผู้ที่มีประสบการณ์สูงกว่านี้อย่างชัดเจน

3. ข้อจำกัดด้านระยะเวลา การเก็บข้อมูล
และการทดลองใช้เครื่องมือมีระยะเวลาจำกัด
เพียง 3 เดือน ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการติดตาม
ผลกระทบในระยะยาว (Long-term impact)
ของการใช้เครื่องมือและแนวปฏิบัติ โดยเฉพาะ
ความยั่งยืนของทักษะและความรู้ของอาสาสมัคร
เมื่อเวลาผ่านไป

4. ข้อจำกัดด้านสถานการณ์ที่พบ ในช่วง
ระยะเวลาที่ทำการศึกษา อุบัติการณ์หรือประเภท
ของผู้ป่วยฉุกเฉินที่กลุ่มตัวอย่างได้พบ ณ จุดเกิด
เหตุจริง อาจไม่ครอบคลุมครบทุกประเภทของ
ระดับความรุนแรงตามเครื่องมือคัดแยก ทำให้
ประสิทธิภาพของเครื่องมือในบางข้ออาจยังไม่ได้
รับการทดสอบอย่างซ้ำ ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายเพียงพอ

เอกสารอ้างอิง

1. กฤษณา สังขมณีจินดา, รุ่งนภา จันทรา, ภาณุรัฐ วีระจร, พงศ์ธร จันทเดมิย์, ยินดี ชูจันทร์, วรณดี ศุภวงศานนท์. การพัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 2561;8(3):4-9.
2. ธนภรณ์ พรณราย. ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 4 พ.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/7bOFn>
3. เทพรัตน์ เทศประสิทธิ์. การพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วยงานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลโชคชัย. วารสารวิชาการแพทย์เขต 9 2564;15(36):160-78.
4. บุรทิน ขำภีรัฐ. การพัฒนาเครื่องมือวิจัย: ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ. ใน: เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2555.

5. พรพิชิต สุวรรณศิริ, อานนท์ ศิลาเพชร, นิธิ มะลิตพิพย์. ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์: เอกสารประกอบการสอนวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์โรงเรียนนาวิกเวชกิจ ศูนย์วิทยการ กรมแพทย์ทหารเรือ. กรุงเทพฯ: กรมแพทย์ทหารเรือ; 2563.
6. พรวิภา ยะสอน. ผลการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วย งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช. ตาก: โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช; 2566.
7. ภาวดี ต้นประสิทธิ์. การรับมือกับอุบัติเหตุหมู่ (Mass-Casualty Incident: MCI). ER Goldbook [อินเทอร์เน็ต]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 4 พ.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://url.in.th/kwRVD>
8. รัชนิวรรณ อังสิทธิ์. การพัฒนาคุณภาพการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลบ้านไผ่ จังหวัดลำพูน. วารสารสุขภาพและการพยาบาลสาธารณสุข 2567;3(2):34-52.
9. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. สถานการณ์และแนวโน้มสุขภาพและการแพทย์ฉุกเฉิน (ระดับโลกและประเทศไทย): ร้อยละสาเหตุของการเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยฉุกเฉิน พ.ศ. 2559-2563. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2565.
10. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน (แผนปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน): สถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลกและระดับประเทศ พ.ศ. 2566-2570. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2566.
11. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. รายงานสถิติการแพทย์ฉุกเฉิน: การประเมินการนำส่งการจำแนกตามระดับความรุนแรง รายหน่วยปฏิบัติการ พ.ศ. 2565-2566. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2567.
12. Açıkşarı K, Koçak M, Solakoğlu GA, Bodas M. The effect of multiple triage points on the outcomes (time and accuracy) of hospital triage during mass casualty incidents. Istanbul: Istanbul Medeniyet University; 2024.
13. Alhawtmeh H, Rawashdeh S, Abuhammad S, Alwidyan MT, Albataineh R. The speed and accuracy of prehospital triage for simulated disaster patients: comparing prehospital emergency triage rapid algorithm (PETRA) and simple triage and rapid treatment (START). Electron J Gen Med. 2024;21(5):364-75.
14. Carenzo L, Gamberini L, Crimaldi F, Colombo D, Ingrassia PL, Ragazzoni L, et al. Factors affecting the accuracy of prehospital triage application and prehospital scene time in simulated mass casualty incidents. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2024;32(1):97.

15. Fuller G, Baird J, Keating S, Miller J, Pilbery P, Kean N, et al. The accuracy of prehospital triage decisions in English trauma networks – a case-cohort study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2024;32(1):47.
16. Turkdogan KA, Uğurlu Y, Altınarık S, Türk O, Türkmen F, Özder L, et al. Correct triage at the scene increases success in the ED: Sabiha Gökçen Airport plane accident. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2022;29(1):94-9.
17. Pattanarattanamolee R, Buranasakda M, Piyawatwela T. Reliability and validity of the revised triage sieve in daily emergency medical service situations. *The Clinical Academia* 2020;44(2):48-56.

Mortality and Associated Factors among Royal Thai Army Personnel with Non-Communicable Diseases

Pitchaya Pattamapornpong, M.D.*

Krit Pongpirul, M.D., M.P.H., Ph.D.**

Abstract

Objective: To determine the mortality rate and factors associated with mortality among Royal Thai Army personnel with non-communicable diseases.

Methods: A retrospective cohort study was conducted using data from 8,172 Royal Thai Army personnel who underwent annual health examinations between January 2021 and December 2023. The collected data included demographic factors, including sex, age, anthropometric measures (body mass index and waist circumference), underlying diseases, military position, health-related behaviors, and laboratory parameters, including fasting blood sugar (FBS), renal function tests (blood urea nitrogen [BUN] and creatinine), lipid profiles (triglycerides and total cholesterol), serum uric acid, and liver enzymes (AST and ALT). Descriptive statistics and multivariable logistic regression were used to identify factors associated with mortality.

Results: The mortality rate was 1.1% among Royal Thai Army personnel with non-communicable diseases. Factors significantly associated with mortality included age ≥ 55 years (OR = 1.81, $p = 0.024$), non-commissioned officer rank (OR = 2.50, $p = 0.001$), diabetes mellitus defined as FBS ≥ 126 mg/dL (OR = 2.53, $p = 0.001$), and impaired renal function defined as creatinine ≥ 1.3 mg/dL (OR = 1.26, $p = 0.033$). Overweight status (BMI 25–29.9 kg/m²) was associated with a lower risk of death (OR = 0.53, $p = 0.017$).

Conclusion: Among Royal Thai Army personnel with non-communicable diseases, mortality was associated with non-commissioned officer rank, diabetes mellitus, impaired renal function, and age ≥ 55 years, whereas overweight status was associated with a lower risk of death. These findings may serve as useful baseline information for targeted screening, health monitoring, and surveillance in high-risk personnel, and may support more appropriate health care for Royal Thai Army personnel with non-communicable diseases.

Keywords: non-communicable disease; mortality; soldier; royal thai army

*Phramongkutklao Hospital

**Center of Excellence in Preventive and Integrative Medicine (CE-PIM), Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Received: November 10, 2025; Revised: March 31, 2026; Accepted: April 16, 2026

การเสียชีวิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตในกำลังพลกองทัพบกไทย ที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

พิชญา ปัทมาภรณ์พงศ์, พ.บ.*

กฤษฎณ์ พงศ์พิรุฬห์, พ.บ., ปร.ด.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตในกำลังพลกองทัพบกไทยที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบ Retrospective cohort study โดยใช้ข้อมูลจากกำลังพลกองทัพบกจำนวน 8,172 ราย ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ข้อมูลที่ศึกษาประกอบด้วยปัจจัยด้านประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว โรคประจำตัวและตำแหน่งงาน ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) ค่าการทำงานของไต (BUN, Creatinine) ระดับไขมันในเลือด (Triglyceride, Total cholesterol) ระดับกรดยูริกและค่าเอนไซม์ตับ (AST, ALT) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุคูณเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต

ผลการศึกษา: พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 1.1 ในกำลังพลกองทัพบกไทยที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ 55 ปีขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 1.81 เท่า ($p = 0.024$) ตำแหน่งนายทหารชั้นประทวน มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 2.50 เท่า ($p = 0.001$) ภาวะเบาหวาน ($FBS \geq 126 \text{ mg/dL}$) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 2.53 เท่า ($p = 0.001$) ภาวะไตเสื่อม ($Creatinine \geq 1.3 \text{ mg/dL}$) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 1.26 เท่า ($p = 0.033$) ขณะที่ผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ($BMI \text{ } 25\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ลดลงเหลือ 0.53 เท่า ($p = 0.017$)

สรุป: ในกำลังพลกองทัพบกไทยที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ได้แก่ ตำแหน่งนายทหารชั้นประทวน ภาวะเบาหวาน ภาวะไตเสื่อมและอายุ 55 ปีขึ้นไป ขณะที่ภาวะน้ำหนักเกินมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ลดลง ผลการศึกษานี้อาจเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ต่อการคัดกรอง การติดตามสุขภาพ และการเฝ้าระวังในกำลังพลกลุ่มเสี่ยงเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพในกำลังพลที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง; การเสียชีวิต; ทหาร; กำลังพลกองทัพบกไทย

*โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

**ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านการแพทย์บูรณาการเชิงป้องกัน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับต้นฉบับ: 10 พฤศจิกายน 2568; แก้ไขบทความ: 31 มีนาคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 16 เมษายน 2569

บทนำ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases: NCDs) เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของประชากรทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ทั้งในด้านการเสียชีวิตและภาระโรค⁽¹⁾ องค์การอนามัยโลก รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้เสียชีวิตจาก NCDs ทั่วโลกประมาณ 41 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 74 ของการเสียชีวิตทั้งหมด และมากกว่า 17 ล้านคน เป็นการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในประชากรอายุน้อยกว่า 70 ปี⁽²⁾ สำหรับประเทศไทย NCDs ยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและภาระโรค โดยเฉพาะการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในช่วงอายุ 30–69 ปี จากโรคสำคัญ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด โรคเบาหวาน ภาวะความดันโลหิตสูงและโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง⁽¹⁾

NCDs เกิดจากปัจจัยเสี่ยงหลายด้านร่วมกัน โดยเฉพาะพฤติกรรมดำเนินชีวิต และปัจจัยแวดล้อมทางสังคม โรคมักดำเนินไปอย่างช้า ๆ และในระยะแรกอาจไม่แสดงอาการชัดเจน ทำให้ประชาชนจำนวนมากไม่ทราบว่าตนเองมีภาวะเสี่ยงหรือเจ็บป่วย โดยเฉพาะในวัยทำงานซึ่งเป็นกำลังสำคัญของประเทศ พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ในระดับที่เป็นอันตราย การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ความเครียดและการพักผ่อนไม่เพียงพอ ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด NCDs และการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร⁽²⁻³⁾

กำลังพลกองทัพไทยมีบทบาทสำคัญต่อความมั่นคงของประเทศ ดังนั้น สุขภาพและ

ความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่จึงมีความสำคัญโดยตรง ในช่วงปี พ.ศ. 2564–2567 โรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในกำลังพลกองทัพไทย โดยมีผู้เสียชีวิต 127, 125, 119 และ 122 ราย ตามลำดับ และสาเหตุหลัก คือ โรคมะเร็ง รองลงมาเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ ข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีและพฤติกรรมสุขภาพยังสะท้อนแนวโน้มของปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น เช่น ภาวะอ้วนลงพุง ดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ การสูบบุหรี่ การดื่มสุราและการออกกำลังกายต่ำกว่าเกณฑ์⁽⁴⁾

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องเป็นปัญหาสำคัญในกำลังพลทหารทั่วโลก และมีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงหลายด้าน ทั้งพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเมตาบอลิซึม โดยมีรายงานว่าทหารมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าพลเรือนและปัจจัยต่าง ๆ เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียด อายุ ความดันโลหิตสูง ดัชนีมวลกายสูงและไขมันในเลือดผิดปกติ ล้วนสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในประชากรทหารหรือทหารผ่านศึก⁽⁵⁻⁷⁾ ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นของการเฝ้าระวังและศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในบริบทของกำลังพลไทยอย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้ หลักฐานทั้งในประเทศไทยและระดับโลกยังชี้ว่า การเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังคงเป็นปัญหาสำคัญ โดยเฉพาะในประชากรวัยแรงงานที่มีปัจจัยเสี่ยงด้านเมตาบอลิซึมและพฤติกรรมสุขภาพ เช่น

ภาวะความดันโลหิตสูง ระดับน้ำตาลในเลือดสูง และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ⁽⁸⁾ สอดคล้องกับการศึกษาระดับโลกจาก GBD 2019 ที่รายงานว่า ปัจจัยด้านเมตาบอลิซึมและพฤติกรรมเสี่ยงเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในหลายประเทศ⁽³⁾

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในประชากรทั่วไปหรือมุ่งติดตามการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุโดยมิได้วิเคราะห์การเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยเฉพาะ อีกทั้งการศึกษาในบริบททางทหารมักดำเนินการในกลุ่มทหารผ่านศึก ซึ่งมีลักษณะประชากรและบริบทการทำงานแตกต่างจากกำลังพลประจำการ นอกจากนี้งานวิจัยจำนวนมากยังมุ่งศึกษาปัจจัยเสี่ยงแยกเป็นรายด้าน โดยยังมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์แบบบูรณาการที่พิจารณาปัจจัยหลายมิติร่วมกัน รวมถึงปัจจัยด้านลักษณะงานหรือตำแหน่งหน้าที่ ซึ่งอาจมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ การเข้าถึงบริการ และความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในระยะยาว ในบริบทของประเทศไทย แม้จะมีข้อมูลภาพรวมเกี่ยวกับภาระโรคและการเสียชีวิตก่อนวัยจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระดับประชากร แต่ยังขาดการศึกษาที่วิเคราะห์อัตราการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยเฉพาะ และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านชีวภาพ พฤติกรรมสุขภาพและตำแหน่งงานในกำลังพลกองทัพบกไทยอย่างเป็นระบบ ช่องว่างดังกล่าวสะท้อนถึงความจำเป็นในการสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ในบริบทของกำลังพลประจำการ เพื่อสนับสนุนการทำความเข้าใจสถานการณ์สุขภาพ การวางแผนดูแลสุขภาพและการเฝ้าระวังโรคให้

สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของประชากรกลุ่มนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตในกำลังพลกองทัพบกไทยที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งวิเคราะห์ปัจจัยที่อาจมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพบกไทย โดยกำหนดผลลัพธ์เป็นการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตาม underlying cause of death ที่ระบุด้วยรหัส ICD-10 ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง และโรคมะเร็ง ส่วนตัวแปรอิสระแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านลักษณะงาน พฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม รวมทั้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตแตกต่างกันในกำลังพลแต่ละราย

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีและเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลกองทัพบกทั่วประเทศไทย เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพบกไทย⁽⁹⁾

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรต้นทางประกอบด้วยกำลังพลกองทัพบกไทยทั่วประเทศที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในช่วงเวลาเดียวกัน ในช่วงเวลาดังกล่าวพบข้อมูลการตรวจสุขภาพรวม 42,052 ระเบียน โดยมีข้อมูลซ้ำระหว่างปีเนื่องจากกำลังพลบางรายเข้ารับการตรวจมากกว่าหนึ่งครั้ง

ผู้เข้าร่วมการศึกษาต้องมีอายุ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตามรหัส ICD-10 จากเวชระเบียนโรงพยาบาลกองทัพบก และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลทะเบียนมรณบัตรเพื่อยืนยันสถานะการมีชีวิตได้ กรณีที่มีข้อมูลซ้ำระหว่างปี จะเลือกใช้เฉพาะข้อมูลการตรวจสุขภาพครั้งแรกของแต่ละบุคคลเป็นค่า baseline และคัดออกกรณีที่มีข้อมูลตัวแปรต้นหลักขาดหายเกินร้อยละ 20 หรือไม่สามารถตรวจสอบสถานะการมีชีวิตได้ ภายหลังการคัดเลือก เหลือประชากรเข้าเกณฑ์เป็น cohort ตั้งต้นจำนวน 8,172 ราย

เหตุการณ์ที่สนใจคือการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยกำหนดจากสาเหตุการเสียชีวิตหลัก (underlying cause of death) ในทะเบียนมรณบัตรว่าอยู่ในกลุ่มรหัส ICD-10 ที่กำหนดไว้สำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ภายใน cohort นี้พบผู้เสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจำนวน 89 ราย เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิย้อนหลัง จึงไม่ได้กำหนดขนาดตัวอย่างล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม จำนวน

เหตุการณ์ที่พบมีความเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ multiple logistic regression ตามหลัก events per variable เพื่อให้ค่าประมาณมีเสถียรภาพและลดความเสี่ยงของ overfitting⁽¹⁰⁾

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังในการศึกษานี้ หมายถึง โรคเบาหวาน (E10–E14) โรคความดันโลหิตสูง (I10–I15) โรคหัวใจขาดเลือด (I20–I25) โรคหลอดเลือดสมอง (I60–I69) โรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง (J40–J44) และโรคมะเร็ง (C00–D48) ตามการจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 (ICD-10) ขององค์การอนามัยโลก โดยใช้ข้อมูลการวินิจฉัยจากระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลกองทัพบกเป็นแหล่งข้อมูลหลักในการจำแนกผู้ป่วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากระบบสารสนเทศโรงพยาบาลกองทัพบกทั่วประเทศ โดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีและเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ในช่วงปี พ.ศ. 2564–2566 และเชื่อมโยงข้อมูลรายบุคคลด้วยรหัสประจำตัวกำลังพล โดยใช้ข้อมูลการตรวจสุขภาพครั้งแรกของแต่ละบุคคลในช่วงเวลาศึกษาเป็นค่า baseline สำหรับการวิเคราะห์

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย 4 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ (อายุ เพศ และตำแหน่งงาน) พฤติกรรมสุขภาพ (การสูบบุหรี่ การดื่มสุราและการออกกำลังกาย) และปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม/ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ได้แก่ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด การทำงานของไต การทำงานของตับและระดับกรดยูริกในเลือด โดยข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพได้จากแบบประเมินตนเอง ระหว่างการตรวจสุขภาพประจำปี และค่าตัวแปรเชิงปริมาณใช้ค่าจากการตรวจครั้งแรกเพื่อสะท้อนสถานะสุขภาพก่อนเกิดเหตุการณ์

ตัวแปรตาม คือ การเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยกำหนดจากสาเหตุการเสียชีวิตหลัก (underlying cause of death) ในทะเบียนมรณบัตรที่ระบุรหัส ICD-10 อยู่ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่กำหนดไว้ การติดตามสถานะการมีชีวิตดำเนินการตั้งแต่วันที่ตรวจสุขภาพครั้งแรก จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 หรือจนถึงวันที่เสียชีวิต อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไม่มีข้อมูลระยะเวลาติดตามรายบุคคลอย่างละเอียด การวิเคราะห์จึงมุ่งเน้นการคำนวณอัตราการเสียชีวิตสะสมและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย logistic regression

การวิเคราะห์ข้อมูล

คำนวณอัตราการเสียชีวิตสะสมจากจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหารด้วยจำนวนประชากรใน cohort ตั้งต้น และรายงานผลเป็นร้อยละพร้อมช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 เนื่องจากไม่มีข้อมูลระยะเวลาติดตามรายบุคคลอย่างละเอียด จึงไม่สามารถคำนวณ incidence rate ต่อคน-ปีได้อย่างเหมาะสม⁽¹⁰⁾ ข้อมูลเชิงคุณภาพนำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่ามัธยฐานและช่วงควอไทล์ตามความเหมาะสมของการกระจายข้อมูล

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเสียชีวิตใช้ logistic regression โดยรายงานค่า crude odds ratio (cOR) และ adjusted odds ratio (aOR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตัวแปรที่มีค่า $p < 0.20$ ในการวิเคราะห์ขั้นต้น หรือมีความสำคัญเชิงทฤษฎีและทางคลินิก ถูกนำเข้าสู่วิธีแบบจำลองพหุคูณ มีการตรวจสอบ multicollinearity และประเมินความเหมาะสมของแบบจำลองด้วย Hosmer–Lemeshow goodness-of-fit test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ⁽¹⁰⁾ การวิเคราะห์ทั้งหมดดำเนินการด้วยโปรแกรม Stata version 15.1 (StataCorp, College Station, TX, USA)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยผู้วิจัยผ่านระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลในหน่วยงานทหาร โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล (Case Record Form) เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ตำแหน่งงานดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มสุราและการออกกำลังกาย และปัจจัยด้านผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด (total cholesterol และ triglyceride) การทำงานของไต (Blood urea nitrogen หรือ BUN และ Creatinine) การทำงานของตับ (Aspartate aminotransferase หรือ AST และ Alanine Aminotransferase หรือ ALT) และระดับกรดยูริกในเลือด

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมีย้อนหลัง โดยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารเลขที่ 0413/68 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 และได้รับการยกเว้นการขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร เนื่องจากเป็นการใช้ข้อมูลย้อนหลังที่ไม่มีการระบุตัวตนโดยตรง ข้อมูลทั้งหมดได้รับการเข้ารหัสและจำกัดการเข้าถึงเฉพาะผู้ได้รับอนุญาต โดยการวิจัยดำเนินไปตามหลักจริยธรรมการวิจัย

ในมนุษย์และปัญญาประดิษฐ์

ผลการศึกษา

1. อัตราการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพไทย จากกลุ่มตัวอย่างกำลังพลกองทัพไทยทั้งหมด 8,172 ราย พบการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจำนวน 89 ราย อัตราการเสียชีวิตสะสมในช่วงเวลาศึกษาเท่ากับ 1.1% (95% CI: 0.86–1.31) หรือ 11.0 ต่อ 1,000 คน (ตาราง 1)

ตาราง 1 อัตราการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพไทย

สถานการณ์เสียชีวิต	จำนวน	ร้อยละ	95% CI
เสียชีวิต	89	1.1	0.86, 1.31
มีชีวิต	8,083	98.9	98.66, 99.11
รวม	8,172	100.0	-

2) ปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มเสียชีวิตและกลุ่มมีชีวิตมีลักษณะที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตำแหน่งงาน ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว โรคประจำตัวและการสูบบุหรี่

($p=0.005, 0.037, 0.042, 0.002, 0.012$) ในขณะที่ปัจจัยด้านเพศ อายุ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 2)

ตาราง 2 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเสียชีวิตและกลุ่มมีชีวิต

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มเสียชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มมีชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			
ชาย	86 (96.6)	7,319 (90.6)	0.064
หญิง	3 (3.4)	764 (9.4)	
อายุ (ปี)			
< 55	57 (64.0)	5,349 (66.2)	0.372
≥ 55	32 (36.0)	2,734 (33.8)	
เฉลี่ย (SD)	48.9 (7.8)	49.6 (7.4)	
ตำแหน่งงาน			
นายทหารชั้นประทวน	61 (70.1)	4,021 (54.8)	0.005
นายทหารชั้นสัญญาบัตร	26 (29.9)	3,317 (45.2)	
ดัชนีมวลกาย (กก./เมตร ²)			
< 18.5	2 (2.2)	66 (0.80)	0.037
18.5-24.9	45 (50.6)	3,229 (40.1)	
25-29.9	27 (30.3)	3,428 (42.5)	
≥ 30	15 (16.9)	1,339 (16.6)	
เส้นรอบเอว (ซ.ม.)			
ปกติ	57 (64.0)	4,276 (52.9)	0.042
เกินเกณฑ์มาตรฐาน	32 (36.0)	3,807 (47.1)	
โรคประจำตัว			
ความดันโลหิตสูง	36 (40.5)	2,216 (27.4)	0.002
เบาหวาน	5 (5.6)	594 (7.4)	
โรคหัวใจและหลอดเลือด	4 (4.5)	132 (1.6)	
ไขมันในเลือดสูง	10 (11.2)	2,021 (25.0)	
≥ 2 โรค	34 (38.2)	3,120 (38.6)	
การสูบบุหรี่			
ไม่สูบ	36 (41.4)	4,451 (55.2)	0.012
สูบ	51 (58.6)	3,617 (44.8)	

ตาราง 2 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเสียชีวิตและกลุ่มมีชีวิต (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มเสียชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มมีชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	p-value
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์			
ไม่ดื่ม	24 (27.0)	1,953 (24.3)	0.536
ดื่ม	65 (73.0)	6,009 (75.8)	
การออกกำลังกาย			
ไม่เคยออกกำลังกาย	5 (5.7)	575 (7.2)	0.834
ออกกำลังกายต่ำ	83 (94.3)	7,438 (92.8)	

3) ปัจจัยด้านผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ระดับ FBS ≥ 126 mg/dL ($p < 0.001$, 0.029, < 0.001 , 0.004, $p < 0.001$ ระดับ Total Cholesterol ≥ 240 mg/dL ระดับตามลำดับ) ส่วนความดันโลหิต ระดับไตรกลีเซอไรด์ BUN > 20 mg/dL ระดับ Creatinine ≥ 1.3 mg/dL และระดับ AST ≥ 40 U/L กลุ่มที่เสียชีวิต มีสัดส่วนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (กรดยูริกและค่า ALT ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างทั้งสองกลุ่ม (ตาราง 3)

ตาราง 3 ปัจจัยด้านผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเสียชีวิตและกลุ่มมีชีวิต

ลักษณะทางคลินิก	กลุ่มเสียชีวิต		กลุ่มมีชีวิต		p-value
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
Blood pressure					
ปกติ (SBP < 140 และ DBP < 90)	43	(48.3)	4,593	(56.8)	0.132
สูง (SBP ≥ 140 หรือ DBP ≥ 90)	46	(51.7)	3,490	(43.2)	
FBS (mg/dL)					
< 100 (Normal)	25	(28.1)	3,750	(46.4)	< 0.001
100-125 (Prediabetes)	26	(29.2)	2,373	(29.4)	
≥ 126 (Diabetes)	38	(42.7)	1,960	(24.3)	
Total Chol (mg/dL)					
< 200	49	(55.0)	4,288	(53.0)	0.029
200-239	16	(18.0)	2,309	(28.6)	
≥ 240	24	(27.0)	1,486	(18.4)	

ตาราง 3 ปัจจัยด้านผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเสียชีวิตและกลุ่มมีชีวิต (ต่อ)

ลักษณะทางคลินิก	กลุ่มเสียชีวิต		กลุ่มมีชีวิต		p-value
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
TG (mg/dL)					
< 150	51	(57.3)	4,488	(55.5)	0.102
150-199	9	(10.1)	1,457	(18.0)	
≥ 200	29	(32.6)	2,138	(26.5)	
BUN (mg/dL)					
≤ 20	66	(74.2)	7,097	(87.8)	<0.001
> 20	23	(25.8)	986	(12.2)	
Creatinine (mg/dL)					
< 1.3	71	(79.8)	7,266	(89.9)	0.004
≥ 1.3	18	(20.2)	817	(10.1)	
Uric acid (mg/dL)					
ชาย ≤ 7, หญิง ≤ 6 (Normal)	54	(60.7)	5,606	(69.4)	0.083
ชาย > 7, หญิง > 6 (Hyperuricemia)	35	(39.3)	2,477	(30.6)	
AST (U/L)					
< 40 (Normal)	46	(51.7)	6,334	(78.4)	<0.001
≥ 40 (Elevated)	43	(48.3)	1,749	(21.6)	
ALT (U/L)					
ชาย ≤ 30, หญิง ≤ 19 (Normal)	39	(43.8)	4,183	(51.8)	0.165
ชาย > 30, หญิง > 19 (Elevated)	50	(56.2)	3,900	(48.2)	

หมายเหตุ: FBS = fasting blood sugar; Total Chol = total cholesterol; TG = triglyceride; BUN = blood urea nitrogen; Cr = creatinine; AST = aspartate aminotransferase; ALT = alanine aminotransferase

4) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพบกไทย จากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงเดี่ยว พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ ตำแหน่งงาน พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ระดับน้ำตาลในเลือด ขณะอดอาหาร ระดับยูเรียไนโตรเจนในเลือด ระดับครีเอตินิน ระดับเอนไซม์ตับ AST และดัชนีมวลกายบางช่วง ส่วนปัจจัยอื่นไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 4)

ตาราง 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพบกไทย จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariable logistic regression)

ผลลัพธ์	Crude OR	(95% CI)	p-value
เพศ			
หญิง	1.00	Reference	
ชาย	2.99	(0.94, 9.48)	0.063
อายุ (ปี)			
< 55	1.00	Reference	
≥ 55	1.10	(0.71, 1.70)	0.673
ตำแหน่งงาน			
นายทหารชั้นประทวน	1.94	(1.22, 3.07)	0.005
นายทหารชั้นสัญญาบัตร	1.00	Reference	
ดัชนีมวลกาย (กก./เมตร ²)			
< 18.5	2.17	(0.52, 9.15)	0.289
18.5-24.9	1.00	Reference	
25-29.9	0.57	(0.35, 0.91)	0.020
≥ 30	0.80	(0.44, 1.45)	0.467
เส้นรอบเอว (ซ.ม.)			
ปกติ	1.00	Reference	
เกินเกณฑ์มาตรฐาน	0.63	(0.41, 0.97)	0.038
การสูบบุหรี่			
ไม่สูบ	1.00	Reference	
สูบ	1.74	(1.14, 2.68)	0.011
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์			
ไม่ดื่ม	1.00	Reference	
ดื่ม	0.87	(0.54, 1.39)	0.553

ตาราง 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพบกไทย จาก การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariable logistic regression) (ต่อ)

ผลลัพธ์	Crude OR	(95% CI)	p-value
การออกกำลังกาย			
ไม่เคยออกกำลังกาย	1.00	Reference	
ออกกำลังกาย	1.28	(0.52, 3.18)	0.590
Blood pressure			
ปกติ (SBP < 140 และ DBP < 90)	1.00	Reference	
สูง (SBP ≥ 140 หรือ DBP ≥ 90)	1.41	(0.93, 2.14)	0.109
FBS (mg/dL)			
< 100 (Normal)	1.00	Reference	
100-125 (Prediabetes)	1.64	(0.95, 2.85)	0.077
≥ 126 (Diabetes)	2.91	(1.75, 4.83)	<0.001
Total Chol (mg/dL)			
< 200	1.00	Reference	
200-239	0.61	(0.34, 1.07)	0.084
≥ 240	1.41	(0.86, 2.31)	0.168
TG (mg/dL)			
< 150	1.00	Reference	
150-199	0.54	(0.27, 1.11)	0.093
≥ 200	1.19	(0.75, 1.89)	0.449
BUN (mg/dL)			
≤ 20	1.00	Reference	
> 20	2.51	(1.55, 4.05)	<0.001
Creatinine (mg/dL)			
< 1.3	1.00	Reference	
≥ 1.3	2.25	(1.34, 3.80)	0.002
Uric acid (mg/dL)			
ชาย ≤ 7, หญิง ≤ 6 (Normal)	1.00	Reference	
ชาย > 7, หญิง > 6 (Hyperuricemia)	1.47	(0.96, 2.25)	0.079
AST (U/L)			
< 40 (Normal)	1.00	Reference	
≥ 40 (Elevated)	3.39	(2.23, 5.15)	<0.001

ตาราง 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพบกไทย จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariable logistic regression) (ต่อ)

ผลลัพธ์	Crude OR	(95% CI)	p-value
ALT (U/L)			
ชาย ≤ 30 , หญิง ≤ 19 (Normal)	1.00	Reference	
ชาย > 30 , หญิง > 19 (Elevated)	1.38	(0.90, 2.09)	0.138

หมายเหตุ: FBS = fasting blood sugar; Total Chol = total cholesterol; TG = triglyceride; BUN = blood urea nitrogen; Cr = creatinine; AST = aspartate aminotransferase; ALT = alanine aminotransferase; Crude OR = Crude odds ratio; 95% CI = 95% confidence interval

5) การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุคูณ ตั้งแต่ 126 mg/dL ขึ้นไป (Adjusted OR = 2.53, ผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุคูณพบว่า 95% CI: 1.43–4.46, $p = 0.001$) และระดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรค ครีเอตินินตั้งแต่ 1.3 mg/dL ขึ้นไป (Adjusted ไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อายุ 55 ปีขึ้นไป (Adjusted OR = 1.81, 95% CI: 1.08–3.03, $p = 0.024$) ตำแหน่งนายทหารชั้นประทวน (Adjusted OR = 2.50, 95% CI: 1.45–4.32, $p = 0.001$) ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Adjusted OR = 2.53, 95% CI: 1.43–4.46, $p = 0.001$) ไตเสื่อม (Creatinine ≥ 1.3 mg/dL) (เทียบกับ < 1.3 mg/dL) (Adjusted OR = 1.26, 95% CI: 1.02–1.55, $p = 0.033$) ในขณะที่ผู้ที่มีดัชนีมวลกาย 25–29.9 กก./เมตร² มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ ลดลง เมื่อเทียบกับกลุ่มน้ำหนักปกติ (Adjusted OR = 0.53, 95% CI: 0.32–0.89, $p = 0.017$) (ตาราง 5)

ตาราง 5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพบกไทย จากการวิเคราะห์พหุถดถอย (Multivariable logistic regression)

ผลลัพธ์	Adjusted OR	95% CI	p-value
อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 55 ปี (เทียบกับ < 55 ปี)	1.81	1.08, 3.03	0.024
น้ำหนักเกิน (ดัชนีมวลกาย 25-29.9 กก./เมตร ²) (เทียบกับน้ำหนักปกติ: ดัชนีมวลกาย 18.5–22.9 กก./เมตร ²)	0.53	0.32, 0.89	0.017
ตำแหน่งนายทหารชั้นประทวน (เทียบกับนายทหารชั้นสัญญาบัตร)	2.50	1.45, 4.32	0.001
โรคเบาหวาน (FBS ≥ 126 mg/dL) (เทียบกับ < 126 mg/dL)	2.53	1.43, 4.46	0.001
ไตเสื่อม (Creatinine ≥ 1.3 mg/dL) (เทียบกับ < 1.3 mg/dL)	1.26	1.02, 1.55	0.033

หมายเหตุ: กลุ่มอ้างอิงของแต่ละตัวแปรเป็นไปตามที่ระบุในวงเล็บ

Adjusted OR = Adjusted odds ratio; 95% CI = 95% confidence interval

วิจารณ์

1. อัตราการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การศึกษาครั้งนี้พบว่า อัตราการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพบกไทย เท่ากับร้อยละ

1.1 สะท้อนให้เห็นว่าโรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในกำลังพลวัยทำงาน และควรได้รับการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงร่วมหรือมีความผิดปกติทางคลินิกและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่อาจสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค แม้อัตราที่พบจะไม่สูงมากในเชิงร้อยละ แต่ยังมีประโยชน์ในการสะท้อนสถานการณ์การเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพบกไทยและสนับสนุนความจำเป็นของมาตรการป้องกัน คัดกรองและติดตามสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษานี้ควรตีความภายใต้บริบทเฉพาะของประชากรกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นกำลังพลวัยทำงานที่อยู่ในระบบบริการสุขภาพของหน่วยงานและอาจได้รับการคัดกรอง ติดตามและดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ ความชุกของการเสียชีวิตที่พบในระดับต่ำไม่อาจตีความได้โดยตรงว่าภาระโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกำลังพลกองทัพบกไทยอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากอาจได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์ Healthy Soldier Effect ซึ่งเป็นอคติที่พบได้ในงานระบาดวิทยาในประชากรวัยทำงาน กล่าวคือ กำลังพลเป็นประชากรที่ผ่านการคัดเลือกด้านสุขภาพและสมรรถภาพทางกายก่อนเข้ารับราชการ จึงอาจมีสุขภาพพื้นฐานดีกว่าประชากรทั่วไป ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตที่พบต่ำกว่าที่คาดได้ แม้ว่ายังคงมีภาระของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอยู่ในประชากรกลุ่มนี้ก็ตาม⁽¹¹⁾

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

2.1 ปัจจัยส่วนบุคคล

2.1.1 อายุ 55 ปีขึ้นไป

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กำลังพลที่มีอายุ 55 ปีขึ้นไปมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงกว่ากลุ่มอายุน้อยกว่า 55 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่รายงานว่าอายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่สูงขึ้นในประชากรทหารและทหารผ่านศึก⁽⁷⁾ ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจสะท้อนการสะสมของปัจจัยเสี่ยงและการมีโรคร่วมที่มากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ดังนั้น ในอนาคตควรมีการเฝ้าระวังและคัดกรองความเสี่ยงในกำลังพลกลุ่มอายุมากอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดโอกาสเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ได้อย่างเหมาะสม

2.1.2 ภาวะน้ำหนักเกิน (BMI 25.0–29.9 kg/m²)

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กำลังพลที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI 25.0–29.9 kg/m²) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายปกติ อย่างไรก็ตาม ผลดังกล่าวควรตีความด้วยความระมัดระวัง และไม่ควรสรุปโดยตรงว่าภาวะน้ำหนักเกินเป็นปัจจัยป้องกัน เนื่องจากอาจได้รับอิทธิพลจาก residual confounding, selection bias หรือภาวะสูญเสียน้ำหนักในกลุ่มที่มีการเจ็บป่วยรุนแรงหรืออยู่ในระยะใกล้เสียชีวิต ผลการศึกษานี้แตกต่างจากหลักฐานบางส่วนที่รายงานว่า BMI ที่สูงเกินเกณฑ์สัมพันธ์กับความเสี่ยงด้านสุขภาพและการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น⁽¹²⁾ ขณะเดียวกัน การไม่พบความสัมพันธ์

อย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มโรคอ้วน อาจเกี่ยวข้อง กับจำนวนเหตุการณ์การเสียชีวิตที่มีจำกัด และ ลักษณะเฉพาะของประชากรกำลังพลที่อาจมีรูปแบบความเสี่ยงสุขภาพแตกต่างจากประชากรทั่วไป⁽¹³⁾ นอกจากนี้ การแปลผล BMI ในประชากรเอเชียควรพิจารณาด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากประชากรเอเชียอาจมีความเสี่ยงทางเมตาบอลิซึม ตั้งแต่ระดับ BMI ที่ต่ำกว่าประชากรตะวันตก⁽¹⁴⁾ ดังนั้น ในอนาคตควรมีการเฝ้าระวังภาวะน้ำหนักเกินตั้งแต่ระยะแรกและพิจารณาใช้ตัวชี้วัดอื่นร่วมกับ BMI เพื่อประเมินความเสี่ยงได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2.1.3 ตำแหน่งงาน

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ตำแหน่งงานมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยกำลังพลระดับนายทหารชั้นประทวนมีความเสี่ยงสูงกว่านายทหารชั้นสัญญาบัตร ผลดังกล่าวอาจสะท้อนความแตกต่างของบริบทการทำงาน ภาระงานและโอกาสในการดูแลสุขภาพตนเองระหว่างแต่ละระดับตำแหน่งงาน ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานที่ชี้ว่าสถานะทางสังคมและพฤติกรรมสุขภาพมีความเชื่อมโยงกับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต⁽¹⁵⁾ นอกจากนี้ ความแตกต่างดังกล่าวยังอาจอธิบายได้ในกรอบของปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม โดยกลุ่มที่มีสถานะทางอาชีพต่ำกว่ามักเผชิญข้อจำกัดด้านทรัพยากร การเข้าถึงบริการสุขภาพ และภาระความเครียดจากงานที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ในระยะยาว⁽¹⁶⁾ ทั้งนี้ โรคเรื้อรังในกำลังพลทหารยังเป็นประเด็นสำคัญที่ควรได้รับการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ในอนาคตควร

มีการศึกษาปัจจัยด้านลักษณะงาน ความเครียดจากการทำงานและการเข้าถึงบริการสุขภาพในกำลังพลแต่ละระดับเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการออกแบบมาตรการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มตำแหน่งงาน

2.2 ปัจจัยด้านผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.2.1 ระดับน้ำตาลในเลือด ≥ 126 mg/dL (Diabetes)

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กำลังพลที่มีระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ 126 mg/dL ขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานที่รายงานว่าภาวะเบาหวานและระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงกว่าปกติ มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดและผลลัพธ์ทางสุขภาพที่รุนแรงมากขึ้น⁽¹⁷⁾ ทั้งนี้ ระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ 126 mg/dL ขึ้นไปยังเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะเบาหวาน⁽¹⁸⁾ ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจอธิบายได้จากการที่ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนหลายระบบ โดยเฉพาะโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคไต ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ดังนั้น ควรให้ความสำคัญกับการคัดกรองการติดตามและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่องในกำลังพล เพื่อลดความเสี่ยงต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์

2.2.2 ตัวชี้วัดการทำงานของไต (ระดับ creatinine ในเลือดตั้งแต่ 1.3 mg/dL ขึ้นไป)

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กำลังพลที่มีระดับ creatinine ในเลือดตั้งแต่ 1.3 mg/dL ขึ้นไปมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อ

เรื้อรัง ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานที่รายงานว่า การทำงานของไตที่ลดลง โดยเฉพาะเมื่อประเมินจาก estimated glomerular filtration rate (eGFR) และ albuminuria มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น⁽¹⁹⁾ นอกจากนี้ โรคไตเรื้อรัง และการทำงานของไตที่ลดลงยังสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนทางสุขภาพและผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ในระยะยาว⁽²⁰⁾ ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจสะท้อนภาวะโรคเรื้อรังโดยรวม เนื่องจากภาวะไตทำงานลดลงมักเกิดร่วมกับโรคสำคัญ เช่น เบาหวานและโรคหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้น ควรมีการติดตามการทำงานของไตอย่างต่อเนื่องและพิจารณาใช้ตัวชี้วัดที่ละเอียดขึ้น เช่น eGFR ร่วมด้วย เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ภาวะเบาหวานและความผิดปกติของการทำงานของไตเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในกำลังพลที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ดังนั้น หน่วยงานด้านสาธารณสุขของกองทัพบกควรให้ความสำคัญกับการคัดกรอง การติดตามและการเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกำลังพลที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือมีค่าครีเอตินินผิดปกติ เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพและลดโอกาสเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ในอนาคต

3. ปัจจัยที่ไม่พบความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

การศึกษารั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกับพฤติกรรมการดื่มสุรา การออกกำลังกายและตัวแปรทางห้องปฏิบัติการบางชนิดในการวิเคราะห์พหุตัวแปร ผลดังกล่าวอาจสะท้อนว่า เมื่อพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่นในแบบจำลอง

แล้ว อิทธิพลของตัวแปรเหล่านี้ต่อการเสียชีวิตอาจลดลง หรืออาจถูกอธิบายได้บางส่วนโดยตัวแปรที่มีความใกล้ชิดกับผลลัพธ์มากกว่า

สำหรับพฤติกรรมการดื่มสุราและการออกกำลังกาย การไม่พบความสัมพันธ์อาจเกี่ยวข้อง กับข้อจำกัดของการวัดตัวแปร ซึ่งยังไม่สามารถสะท้อนรายละเอียดของพฤติกรรมได้อย่างครบถ้วน เช่น ปริมาณ ความถี่และความต่อเนื่องของพฤติกรรมในระยะยาว ส่วนตัวแปรทางห้องปฏิบัติการบางชนิด เช่น ระดับไขมันในเลือด กรดยูริก AST และ triglyceride อาจได้รับอิทธิพลจากความแปรปรวนของค่าตรวจ ลักษณะเฉพาะของประชากรหรือความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง นอกจากนี้ ค่าที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นค่าจากการตรวจครั้งแรก จึงอาจไม่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพในระยะยาวได้อย่างครบถ้วน ดังนั้น ผลที่ไม่พบความสัมพันธ์ในตัวแปรเหล่านี้ ควรตีความด้วยความระมัดระวังและควรมีการศึกษาในอนาคตที่ใช้ข้อมูลเชิงลึกและติดตามระยะยาวมากขึ้น

ข้อเด่นและข้อจำกัดของการศึกษา
การศึกษานี้มีข้อเด่น คือ ใช้ข้อมูลของกำลังพลกองทัพบกไทย ซึ่งเป็นประชากรกลุ่มเฉพาะที่มีความสำคัญทั้งต่อระบบสุขภาพและความมั่นคงของประเทศ อีกทั้งยังบูรณาการข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลร่วมกับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทำให้สามารถสะท้อนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในกำลังพลที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ในบริบทของกองทัพบกไทย

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ ระยะเวลาการติดตามค่อนข้างสั้น จึงอาจจำกัดการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุ

และผล ข้อมูลโรคประจำตัวในฐานะข้อมูลเดิมถูกจัดเก็บในลักษณะรหัสแบบจัดกลุ่ม ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์รายโรคในรูปแบบผู้ที่มีเทียบกับผู้ที่ไม่ได้โรคได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในผู้ที่มีโรคร่วมหลายโรค นอกจากนี้ การศึกษานี้เป็น retrospective cohort study และมีจำนวนเหตุการณ์การเสียชีวิตค่อนข้างต่ำ ซึ่งอาจกระทบต่อเสถียรภาพและความแม่นยำของแบบจำลองทางสถิติ อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างมาจากกำลังพลที่มีข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปี จึงอาจมีลักษณะเฉพาะของผู้ที่อยู่ในระบบติดตามสุขภาพ และอาจเกิด Healthy Worker Effect หรือ Healthy Seeker Effect ทำให้ผลการศึกษาน่าจะไม่สะท้อนลักษณะของกำลังพลทั้งหมดได้อย่างสมบูรณ์

แม้จะมีข้อจำกัดดังกล่าว ผลการศึกษานี้ยังช่วยให้เห็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในกำลังพลกองทัพบกไทยที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและอาจเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนเฝ้าระวัง คัดกรองและดูแลสุขภาพกำลังพลกลุ่มเสี่ยงในอนาคต ทั้งนี้ ควรมีการศึกษาดูตามระยะยาวและพัฒนากระบวนการข้อมูลสุขภาพให้มีความละเอียดมากขึ้น เพื่อสนับสนุนการอธิบายผลและการนำไปใช้เชิงนโยบายได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

สรุป

ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่า หน่วยงานด้านสาธารณสุขของกองทัพบกอาจพิจารณาพัฒนาระบบการคัดกรองและติดตามสุขภาพแบบมุ่งเป้าในกำลังพลที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มนายทหารชั้นประทวน ผู้ที่

มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารหรือระดับครีเอตินินสูงและผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ในการศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวอาจเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนเฝ้าระวัง การติดตามดูแลและการจัดการปัจจัยเสี่ยงในกำลังพลกลุ่มเสี่ยง เพื่อช่วยลดโอกาสเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ และสนับสนุนการดูแลสุขภาพกำลังพลได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งต่อไปควรออกแบบเป็นการศึกษาเชิงติดตามระยะยาวในกำลังพลที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยมีการบันทึกลำดับเวลาของการสัมผัสปัจจัยเสี่ยง ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ และสาเหตุการเสียชีวิตอย่างชัดเจน เพื่อเพิ่มความเหมาะสมในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเสียชีวิต

2. ควรเพิ่มความละเอียดของข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพและบริบทการทำงาน เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความเครียดจากงาน ชั่วโมงการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้สามารถอธิบายบทบาทของปัจจัยกำหนดสุขภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลสุขภาพของกำลังพลให้มีความครบถ้วนและเป็นระบบมากขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลโรคประจำตัวรายโรค ข้อมูลการรักษาและการติดตามต่อเนื่อง รวมถึงข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิต เพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังและการวางแผนจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี NCDs 2565. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2565.
2. World Health Organization. Noncommunicable diseases [Internet]. 2023 [cited 2023 Sep 16]. Available from: <https://shorturl.asia/t75Cu>
3. GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* 2020;396(10258):1223-49.
4. กรมกำลังพลทหารบก.ฐานข้อมูลการสูญเสียกำลังพลกองทัพบก ปีงบประมาณ 2564-2567. กรุงเทพฯ: กรมกำลังพลทหารบก; 2567.
5. Bell Ngan W, Essama Eno Belinga L, Essam Nlo'o ASP, Roche F, Goethals L, Mandengue SH, et al. Surveillance of cardiovascular risk factors in the fifth military sector health center, Ngaoundéré, Cameroon: observational study. *JMIR Form Res* 2020;4(11).
6. Carey FR, Harbertson J, Sharifian N, Boyko EJ, Rull RP; Millennium Cohort Study Team. All-cause mortality among United States military personnel: findings from the Millennium Cohort Study, 2001-2021. *Ann Epidemiol* 2024;99:1-8.
7. Sai XY, He Y, Men K, Wang B, Huang JY, Shi QL, et al. All-cause mortality and risk factors in a cohort of retired military male veterans, Xi'an, China: an 18-year follow up study. *BMC Public Health* 2007;7:290.
8. ขนิษฐา กุศลิสกุล, ณัฐพัชร มรรคา, กนิษฐา บุญธรรมเจริญ. การศึกษาสถานการณ์และพยากรณ์การตายก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศไทย พ.ศ. 2543–2561 และพยากรณ์ถึง พ.ศ. 2573. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2566;17(2):228-41.
9. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. *Modern epidemiology*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
10. Hosmer DW, Lemeshow S, Sturdivant RX. *Applied logistic regression*. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons; 2013.
11. Li CY, Sung FC. A review of the healthy worker effect in occupational epidemiology. *Occup Med (Lond)* 1999;49(4):225-9.
12. Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults. *Lancet* 2009;373(9669):1083-96.

13. Smith TJ, Marriott BP, Dotson L, Bathalon GP, Funderburk L, White A, et al. Overweight and obesity in military personnel. *Mil Med* 2012;177(8):907-14.
14. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications. *Lancet* 2004;363(9403):157-63.
15. Stringhini S, Sabia S, Shipley M, Brunner E, Nabi H, Kivimaki M, et al. Socioeconomic position, health behaviours, and mortality. *Lancet* 2010;372(9650):164-71.
16. Kress AM, Hartzell MC. A review of chronic disease in military personnel. *Mil Med* 2015;180(9):877-82.
17. Sarwar N, Gao P, Seshasai SRK, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio E, et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease. *Lancet* 2010;375(9733):2215-22.
18. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2023. *Diabetes Care* 2023;46(Suppl 1):S19-S40.
19. Matsushita K, Astor BC, Woodward M, Levey AS, Coresh J, Gansevoort RT, et al. Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with mortality. *Lancet* 2010;375(9731):2073-81.
20. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic kidney disease. *Lancet* 2017;389(10075):1238-52.

Factors Associated with Mental Health among Staff at Pranangklao Hospital

Sureeporn Tingsabhat, M.D., M.Sc.*

Abstract

Objective: This study aims to investigate the prevalence and associated factors of mental health issues among personnel at Pranangklao Hospital. The findings serve as evidence-based support for policy development to establish preventive measures and mitigate mental health impacts, ultimately enhancing staff well-being and clinical care efficiency.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted using secondary data analysis from the “Mental Health Check-in” database and the 2025 annual health examination records of Pranangklao Hospital staff. The prevalence and analysis of associated factors were analyzed in 637 participants with complete data. Multiple Logistic Regression was employed to identify significant associations, with results reported as Adjusted Odds Ratios (AOR).

Results: The highest prevalence of mental health issues was high-level stress at 12.59%, followed by burnout at 8.48%. The prevalence of moderate-to-severe depression and suicide risk were 3.45% and 1.57%, respectively. After adjusting for confounding variables, the presence of underlying diseases was identified as a significant risk factor for high-level stress (AOR = 2.41, 95% CI: 1.38-4.19) and suicide risk (AOR = 7.37, 95% CI: 1.75-38.84). Conversely, increasing age acted as a protective factor against stress, burnout, and depression. Furthermore, obesity (AOR = 2.71, 95% CI: 1.10-7.11) and direct patient contact (AOR = 4.16, 95% CI: 1.37-14.48) were identified as significant risk factors for depression. Interestingly, shift work was found to be a protective factor against the risk of depression (AOR = 0.27, 95% CI: 0.10-0.73).

Conclusion: The study demonstrates significant correlations between personal factors (age, underlying diseases, obesity) and occupational factors (shift work, direct patient contact) mental health outcomes.

Keywords: mental health; stress; burnout; depression; risk of suicide

*Occupational Medicine Department, Pranangklao Hospital

Received: January 7, 2026; Revised: February 23, 2026; Accepted: March 12, 2026

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสุขภาพใจของบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

สุรีย์พร ดิงศภัทย์, พ.บ., วท.ม.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษาครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพใจของบุคลากรในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าและจัดทำข้อมูลสนับสนุนเชิงนโยบาย เพื่อหาแนวทางป้องกันหรือลดผลกระทบจากปัญหาสุขภาพใจของบุคลากร อันจะทำให้บุคลากรมีสุขภาพใจที่ดี สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study) โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data Analysis) จากฐานข้อมูล Mental Health Check-in และฐานข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2568 ของบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าโดยทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลทั้งการตรวจสุขภาพและการประเมินสุขภาพใจครบถ้วนจำนวน 637 คน โดยวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กันด้วย Multiple Logistic Regression และรายงานผลเป็น Adjusted Odds Ratio (AOR)

ผลการศึกษา: ปัญหาสุขภาพใจที่มีความชุกสูงสุดคือ เครียดระดับสูง มีความชุกร้อยละ 12.59 รองลงมา คือ ภาวะหมดไฟ ร้อยละ 8.48 ส่วนภาวะเสี่ยงซึมเศร้าและเสี่ยงฆ่าตัวตายในระดับปานกลางถึงรุนแรง ร้อยละ 3.45 และ 1.57 ตามลำดับ หลังควบคุมตัวแปรกวนพบว่า การมีโรคประจำตัวเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อภาวะเครียดระดับสูง (AOR = 2.41, 95% CI: 1.38-4.19) และเพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย (AOR = 7.37, 95% CI: 1.75-38.84) ในขณะที่อายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยป้องกันที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะเครียด ภาวะหมดไฟ และภาวะซึมเศร้า สำหรับภาวะอ้วน (AOR = 2.71, 95% CI: 1.10-7.11) และการปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสผู้ป่วยโดยตรง (AOR = 4.16, 95% CI: 1.37-14.48) เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อภาวะเสี่ยงซึมเศร้า แต่กลับว่าการทำงานเป็นกะพบว่าเป็นปัจจัยปกป้องต่อภาวะเสี่ยงซึมเศร้า (AOR = 0.27, 95% CI: 0.10-0.73)

สรุป: ปัจจัยด้านอายุ โรคประจำตัว ภาวะโรคอ้วนและปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน การทำงานกะ และการสัมผัสผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพใจของบุคลากรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : สุขภาพใจ; ภาวะเครียด; ภาวะหมดไฟ; ภาวะเสี่ยงซึมเศร้า; ภาวะเสี่ยงฆ่าตัวตาย

*กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ได้รับต้นฉบับ: 7 มกราคม 2569; แก้ไขบทความ: 23 กุมภาพันธ์ 2569; รับลงตีพิมพ์: 12 มีนาคม 2569

บทนำ

บุคลากรทางการแพทย์เป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดของระบบบริการสุขภาพเนื่องจากเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการให้บริการ ทั้งการส่งเสริมป้องกันโรค การดูแลรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและการรักษาคุณภาพและความปลอดภัยของระบบสุขภาพ ซึ่งเป็นภาระงานหนักเผชิญกับความกดดันจากการดูแลชีวิตผู้ป่วยภายใต้ข้อจำกัด ความรีบเร่งในการทำงาน การทำงานเป็นกะ อีกทั้งยังต้องพร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพในช่วงเวลาต่าง ๆ ทั้งช่วงการเกิดโรคระบาดโรคอุบัติใหม่หรือโรคอุบัติซ้ำ รวมทั้งภัยพิบัติต่าง ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพใจในระยะยาวและนำไปสู่ภาวะเครียด ภาวะหมดไฟ (Burnout) และปัญหาสุขภาพใจอื่น ๆ⁽¹⁻²⁾

ปัญหาสุขภาพใจในบุคลากรทางการแพทย์เป็นปัญหาในหลายประเทศทั่วโลก^(1,3-5) โดยงานวิจัยแบบ Meta-analysis พบความชุกของภาวะซึมเศร้าสูงถึง 22.8%⁽¹⁾ เช่นเดียวกับประเทศไทย ผลการประเมินสุขภาพใจด้วย Mental Health Check In พบว่าบุคลากรทางการแพทย์มีความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพใจ โดยเฉพาะมีภาวะหมดไฟ (Burn-out) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 โดยค่าเฉลี่ยร้อยละ 2.7 และ 4.7 ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2564 ตามลำดับ และเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 12.2 ในปี พ.ศ. 2565⁽⁵⁾ สอดคล้องกับหลายการศึกษาในประเทศไทย^(2,6) ซึ่งปัญหาสุขภาพใจของบุคลากร อาจส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังคุณภาพการดูแลผู้ป่วย (Quality of Care) และเพิ่มความเสี่ยงต่อความ

ผิดพลาดทางการแพทย์ (Medical Errors)⁽⁷⁾

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพใจอาจแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ 1. ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ อายุ⁽⁸⁻¹⁰⁾ โรคประจำตัวและปัญหาสุขภาพ⁽¹¹⁾ ภาวะน้ำหนักเกิน/อ้วน⁽¹¹⁾ การดื่มสุรา⁽¹²⁾ และการสูบบุหรี่⁽¹³⁾ 2. ปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ การทำงานเป็นกะ (Shift Work) การทำงานที่มีการสัมผัสผู้ป่วยโดยตรง (Direct Patient Contact) ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน และการสนับสนุนจากหัวหน้างาน⁽¹⁴⁾

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการศึกษาเรื่องสุขภาพใจในบุคลากรทางการแพทย์แล้ว แต่พบว่าการศึกษามากส่วนใหญ่ เป็นการศึกษาในช่วงสถานการณ์โควิด-19^(1-2,4,6,8) และมุ่งศึกษาเฉพาะด้านของสุขภาพใจ เช่น ภาวะหมดไฟจากการทำงาน⁽⁹⁾ หรือศึกษาในเฉพาะบางกลุ่มอาชีพ เช่น พยาบาล⁽¹⁴⁾ และผลการศึกษายังแตกต่างกันไปในแต่ละบริบทของแต่ละองค์กร การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นหาวิเคราะห์ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพใจของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่มีการจัดทำระบบ “Mental Health Check-in” ควบคู่กับการตรวจสุขภาพประจำปีอย่างต่อเนื่องแต่ยังไม่มีการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกการวิจัยนี้จึงใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่มีอยู่เพื่อศึกษาความชุกของปัญหาสุขภาพใจและค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล (เช่น อายุ โรคประจำตัว BMI) ปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพ (การดื่มสุรา, การสูบบุหรี่) และปัจจัยด้าน

การทำงาน (ลักษณะงานกะการสัมผัสผู้ป่วย) กับปัญหาสุขภาพใจของบุคลากรในบริบทเฉพาะของโรงพยาบาลเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-based) สำหรับการออกแบบมาตรการป้องกันและช่วยเหลือที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของปัญหาสุขภาพใจ (ภาวะเครียดระดับสูง ภาวะหมดไฟและภาวะเสี่ยงซึมเศร้า) ของบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ โรคประจำตัว BMI) ปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพ (การดื่มสุรา การสูบบุหรี่) และปัจจัยด้านการทำงาน (การทำงานเป็นกะ การสัมผัสผู้ป่วย) กับปัญหาสุขภาพใจของบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study) โดยรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด (Total Population) ที่เป็นบุคลากรของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จำนวน 2,012 คน ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีและมีการประเมินสุขภาพใจผ่าน Mental Health Check-in โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่างและศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปัญหาสุขภาพใจในบุคลากรทั้งหมดที่มีทั้งข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีและมีการประเมินสุขภาพใจ รวมทั้งกรอกข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษาครบถ้วนจำนวนทั้งหมด 637 คน ซึ่งมากกว่าจำนวน

กลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณโดยใช้สูตรแบบทราบจำนวนของ Taro Yamane⁽¹⁵⁾ ที่ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 334 คน จึงถือว่าเพียงพอสำหรับการศึกษา

เครื่องมือและนิยามศัพท์เฉพาะ:

เครื่องมือ: แบบรวบรวมข้อมูล (Data Abstraction Form) จากฐานข้อมูล Mental Health Check-in และฐานข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 ซึ่งจัดกลุ่มข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ปัญหาสุขภาพใจ (Dependent Variables): จัดกลุ่มโดยใช้ผลการจัดระดับตามเกณฑ์เครื่องมือของ Mental Health Check In โดยกำหนดให้เป็นกลุ่ม “มีปัญหาสุขภาพใจ” โดยกำหนดเกณฑ์ คือ **ภาวะหมดไฟ** หมายถึง มีผลการประเมิน Burnout อยู่ในระดับ “เสี่ยง” **ภาวะเครียดระดับสูง** หมายถึง มีผลการประเมิน ST-5 อยู่ในระดับมากขึ้นไป **ภาวะเสี่ยงซึมเศร้า** หมายถึง มีผลการประเมิน 9Q อยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป **ภาวะเสี่ยงฆ่าตัวตาย** หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย อายุ เพศ โรคประจำตัว (มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 โรค) BMI ≥ 25 การดื่มสุราการสูบบุหรี่

ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ ข้อมูล การทำงานเป็นกะ ซึ่งประเมินจากหน่วยงานที่ต้องขึ้นเวรและการสัมผัสผู้ป่วย ได้จากการประเมินจากลักษณะหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยโดยตรง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม R เวอร์ชัน 4.5.2

สถิติเชิงพรรณนา: ความถี่ร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงอนุมาน: Chi-square Test สำหรับตัวแปรกลุ่ม และ Independent t-test สำหรับเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่อเนื่อง และวิเคราะห์ด้วย Simple Logistic Regression เพื่อประเมินความสัมพันธ์เบื้องต้นและแสดงค่าความสัมพันธ์เป็น Crude Odds Ratio (cOR) หลังจากนั้นวิเคราะห์ด้วย Multiple Logistic Regression เพื่อค้นหาปัจจัยทำนายที่แท้จริง โดยควบคุมตัวแปรกวน โดยการนำตัวแปรที่สนใจทั้งหมดเข้าสู่สมการวิเคราะห์พร้อมกัน (Purposive sampling) ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ดัชนีมวลกาย ประวัติการสูบบุหรี่และดื่มสุรา การสัมผัสผู้ป่วยและการทำงานเป็นกะ เพื่อให้ได้ค่าประมาณความเสี่ยงที่ปรับแก้แล้วที่มีความถูกต้องแม่นยำและลดโอกาสเกิดความเอนเอียงจากการละเลยตัวแปรสำคัญและรายงานผลเป็น Adjusted Odds Ratio (AOR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% CI) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p - \text{value} < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า รหัสโครงการวิจัย PE6852 รับรองวันที่ 27 ตุลาคม 2568

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษาโดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ มีโดยรวมข้อมูลเจ้าหน้าที่ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 จำนวน 1,423 คน และมีการประเมินสุขภาพใจผ่านระบบ Mental Health Check-in จำนวน 857 ราย ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพใจในกลุ่มบุคลากรที่มีข้อมูลทั้งการประเมินทั้ง 2 ส่วน และมีการกรอกข้อมูลครบถ้วนจำนวนทั้งหมด 637 คน โดยมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 558 คน คิดเป็นร้อยละ 87.6 และมีอายุเฉลี่ย 38.57 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.56 ปี) โดยมีอายุน้อยที่สุด 21 ปี และสูงสุด 63 ปี ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 66.9) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่ามีบุคลากรที่มีภาวะอ้วน ($\text{BMI} \geq 25.0 \text{ kg/m}^2$) จำนวน 271 คน คิดเป็นร้อยละ 42.5 สำหรับพฤติกรรมสุขภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ (ร้อยละ 96.1) และไม่มีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 65.1) **ข้อมูลปัจจัยด้านการทำงาน** พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในลักษณะที่มีการสัมผัสผู้ป่วยโดยตรง จำนวน 398 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 และเมื่อจำแนกตามลักษณะเวลาการทำงาน พบว่ามีส่วนใหญ่มีสถานะการทำงานเป็นกะ จำนวน 364 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ในขณะที่ไม่ทำงานเป็นกะมีจำนวน 273 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลประชากร (N=637)

ข้อมูลประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ปัจจัยส่วนบุคคล		
เพศ		
ชาย	79	12.4
หญิง	558	87.6
อายุ		
อายุเฉลี่ย (Mean $\pm$ S.D.)	38.57 $\pm$ 10.56 ปี	-
ต่ำสุด - สูงสุด (Min Max)	21 - 63 ปี	-
โรคประจำตัว		
มี	211	33.1
ไม่มี	426	66.9
ภาวะอ้วน (BMI $\geq$ 25 kg/m²)		
มีภาวะอ้วน	271	42.5
ไม่มีภาวะอ้วน	366	57.5
ประวัติการสูบบุหรี่		
สูบ	25	3.9
ไม่สูบ	612	96.1
ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์		
- ดื่ม	222	34.9
- ไม่ดื่ม	415	65.1
ปัจจัยด้านการทำงาน		
การสัมผัสผู้ป่วย		
สัมผัสผู้ป่วย	398	62.5
ไม่สัมผัสผู้ป่วย	239	37.5
การทำงานเป็นกะ		
ทำงานเป็นกะ	364	57.1
ไม่ทำงานเป็นกะ	273	42.9

ข้อมูลความชุกของปัญหาสุขภาพใจ ในบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ซึ่งนิยามว่า ผู้ที่จัดว่ามีปัญหาสุขภาพใจ คือ ผู้ที่มีผลการประเมิน Mental Health Check In เข้าเกณฑ์อย่างน้อย 1 ข้อ คือ ผลประเมินภาวะหมดไฟอยู่ในระดับเสี่ยง หรือภาวะเครียดอยู่ในระดับมากขึ้นไป มีภาวะเสี่ยง ซึมเศร้าหรือเสี่ยงฆ่าตัวตายอยู่ในระดับปานกลาง ขึ้นไป พบว่าผู้ที่ตอบแบบประเมิน Mental Health

Check In ณ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาทั้งหมด 637 คน มีภาวะเครียดระดับสูงมีความชุกสูงที่สุด ร้อยละ 12.59 (80 คน) รองลงมาคือภาวะหมดไฟร้อยละ 8.48 (54 คน) สำหรับปัญหาสุขภาพใจที่มีความรุนแรง ได้แก่ ภาวะเสี่ยงซึมเศร้าในระดับปานกลางขึ้นไป พบร้อยละ 3.45 (22 คน) และภาวะเสี่ยงฆ่าตัวตายระดับปานกลางขึ้นไป พบความชุกร้อยละ 1.57 (10 คน) ตามลำดับ ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของบุคลากรที่มีปัญหาสุขภาพใจ (N=637)

ปัญหาสุขภาพใจ	จำนวนผู้มีปัญหา (N)	ความชุก (ร้อยละ)
ภาวะเครียดระดับสูง (ST-5)	80	12.59
ภาวะหมดไฟ (Burnout)	54	8.48
ภาวะเสี่ยงซึมเศร้า (9Q)	22	3.45
ภาวะเสี่ยงฆ่าตัวตาย (8Q)	10	1.57

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พหุตัวแปรด้วยสถิติ Multiple Logistic Regression เพื่อหาปัจจัยทำนายปัญหาสุขภาพใจทั้ง 4 ด้าน พบว่า อายุ เป็นปัจจัยปกป้อง (Protective factor) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อปัญหาสุขภาพใจเกือบทุกด้าน โดยอายุที่เพิ่มขึ้นช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะเครียดระดับสูง (AOR = 0.94, 95% CI: 0.91–0.96), ภาวะหมดไฟ (AOR = 0.94, 95% CI: 0.91–0.97) และภาวะเสี่ยงซึมเศร้า (AOR = 0.93, 95% CI: 0.88–0.97) อย่างมีนัยสำคัญ

โรคประจำตัว เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีความสัมพันธ์จำเพาะต่อภาวะเครียดระดับสูง โดยเพิ่มโอกาสการเกิดความเครียด 2.41 เท่า (95% CI: 1.38–4.19) และมีความสัมพันธ์ต่อภาวะเสี่ยงฆ่าตัวตาย โดยเพิ่มความเสี่ยงสูงถึง 7.37 เท่า (95% CI: 1.75–38.84) เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มี

โรคประจำตัวและพบว่า ภาวะอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญเฉพาะต่อภาวะเสี่ยงซึมเศร้า โดยเพิ่มความเสี่ยงประมาณ 2.7 เท่า (AOR = 2.71, 95% CI: 1.10–7.11)

นอกจากนี้ ยังพบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างปัจจัยด้านการทำงานกับ ภาวะเสี่ยงซึมเศร้า โดยบุคลากรที่มี การสัมผัสผู้ป่วย มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าสูงถึง 4.16 เท่า (95% CI: 1.37–14.48) ในทางกลับกัน การทำงานเป็นกะ กลับพบว่าเป็นปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าในกลุ่มตัวอย่างนี้ (AOR = 0.27, 95% CI: 0.10–0.73) ทั้งนี้ ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศ และพฤติกรรมสุขภาพ (การสูบบุหรี่และการดื่มสุรา) กับปัญหาสุขภาพใจทั้ง 4 ด้าน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับภาวะหมดไฟและความเครียดสูงในบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า (N=637)

ปัจจัย	ภาวะเครียดระดับสูง AOR (95% CI)	ภาวะหมดไฟ AOR (95% CI)	ภาวะเสี่ยงซึมเศร้า AOR (95% CI)	ภาวะเสี่ยงฆ่าตัวตาย AOR (95% CI)
เพศ				
ชาย (Ref.)	1.00	1.00	1.00	1.00
หญิง	0.92 (0.46-1.98)	1.10 (0.46-3.10)	0.44 (0.15-1.52)	1.58 (0.22-34.92)
อายุ				
อายุ (ต่อ1 ปี)	0.94 (0.91-0.96) ***	0.94 (0.91-0.97) ***	0.93 (0.88-0.97) ***	0.97 (0.91-1.04)
โรคประจำตัว				
ไม่มี (Ref.)	1.00	1.00	1.00	1.00
มี	2.41 (1.38-4.19) ***	1.90 (0.98-3.62)	2.28 (0.83-6.14)	7.37 (1.75-38.84) ***
ภาวะอ้วน				
ไม่มีภาวะอ้วน (Ref.)	1.00	1.00	1.00	1.00
มีภาวะอ้วน	1.43 (0.87-2.35)	1.03 (0.57-1.85)	2.71 (1.10-7.11) ***	0.41 (0.08-1.64)
ประวัติการสูบบุหรี่				
ไม่สูบ (Ref.)	1.00	1.00	1.00	1.00
สูบ	1.76 (0.50-5.41)	0.97 (0.14-4.10)	2.64 (0.33-14.97)	3.85 (0.15-47.32)
ประวัติการดื่มสุรา				
ไม่ดื่ม (Ref.)	1.00	1.00	1.00	1.00
ดื่ม	1.36 (0.80-2.29)	1.31 (0.71-2.40)	0.73 (0.24-1.96)	1.27 (0.25-5.51)
การสัมผัสผู้ป่วย				
สัมผัสผู้ป่วย (Ref.)	1.00	1.00	1.00	1.00
ไม่สัมผัสผู้ป่วย	0.84 (0.46-1.52)	1.32 (0.66-2.69)	4.16 (1.37-14.48) ***	0.32 (0.07-1.45)
การทำงานเป็นกะ				
ทำงานเป็นกะ (Ref.)	1.00	1.00	1.00	1.00
ไม่ทำงานเป็นกะ	0.97 (0.54-1.74)	0.54 (0.27-1.06)	0.27 (0.10-0.73) ***	3.50 (0.77-19.20)

* p < 0.05, ** p < 0.01

วิจารณ์

1. ความชุกของปัญหาสุขภาพใจในบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

จากการศึกษาปัญหาสุขภาพใจในบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ในกลุ่มประชากรเป้าหมายจำนวน 857 ราย พบว่าความเครียดระดับสูงเป็นปัญหาสุขภาพใจที่พบได้บ่อยที่สุด โดยมีความชุกร้อยละ 12.59 รองลงมา คือ ภาวะหมดไฟ พบความชุกร้อยละ 8.48 ซึ่งสำหรับปัญหาสุขภาพใจที่มีความรุนแรง ได้แก่ ภาวะเสี่ยง

ซึมเศร้าในระดับปานกลางถึงรุนแรงและความเสี่ยงฆ่าตัวตายในระดับปานกลางถึงรุนแรงพบความชุกร้อยละ 3.45 และ 1.57 ตามลำดับซึ่งผลการศึกษาใกล้เคียงกับการศึกษาของ วิศิษฐ์ และคณะ⁽⁶⁾ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของปัญหาทางสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลนครปฐมในยุคการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบความชุกของปัญหาทางสุขภาพจิตในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10.0 และสอดคล้องกับการศึกษาของ ชลวัฒน์

และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเครียดและซึมเศร้าในบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ในช่วงการแพร่ระบาดโรค COVID-19 พบว่าบุคลากรมีความชุกของภาวะเครียดระดับสูงและรุนแรง ร้อยละ 11.88 ซึ่งทั้ง 2 การศึกษาเป็นการศึกษาในช่วงสถานการณ์โควิด-19 แต่การศึกษานี้ในครั้งนี้ซึ่งเป็นการศึกษาหลังสถานการณ์โควิด-19 คลี่คลายแล้วกลับยังพบความชุกของปัญหาใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าปัญหาสุขภาพใจในบุคลากรทางการแพทย์ยังคงเป็นปัญหาสำคัญในทุกช่วงเวลา

สำหรับปัญหาภาวะเสี่ยงซึมเศร้าและความเสี่ยงฆ่าตัวตาย ซึ่งเป็นปัญหาที่รุนแรงแม้มีสัดส่วนไม่สูงมากเมื่อเทียบกับประชากรทั้งหมด แต่จากผลการประเมินที่พบว่าผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายถึง 10 ราย และเสี่ยงซึมเศร้ารุนแรง 22 ราย ถือเป็นตัวเลขที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ซึ่งบ่งชี้ถึงความจำเป็นเร่งด่วนที่องค์กรควรจัดทำมาตรการเฝ้าระวังและให้ความช่วยเหลือกลุ่มเป้าหมาย

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพใจในบุคลากร โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ผลการศึกษาปัจจัยทำนายด้วย Multiple Logistic Regression พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อสุขภาพใจต่อบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้ามากกว่าลักษณะงาน มีรายละเอียดดังนี้:

อายุ เป็นปัจจัยปกป้อง (Protective Factor): การศึกษานี้พบความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญระหว่างอายุกับปัญหาสุขภาพใจ โดยบุคลากรที่มีอายุมากกว่ามีความเสี่ยงต่อ

ภาวะหมดไฟ ความเครียดสูงและภาวะซึมเศร้า **น้อยกว่า** บุคลากรที่มีอายุน้อย (AOR = 0.94, 0.94 และ 0.93 ตามลำดับ) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาแบบ systematic review ของ Salahi et al.⁽⁸⁾ ที่เกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับสุขภาพใจของบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ในกลุ่มประเทศ EMRO พบว่าบุคลากรที่มีอายุน้อยมีความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพใจมากกว่า เช่นเดียวกับการศึกษาของภาววิณี เหลืองอภิชาติ และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่ได้จัดทำโครงการสำรวจความชุกของภาวะหมดไฟและความเครียดในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลราชบุรี พบว่าความเครียดและภาวะหมดไฟมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอายุ โดยอาจเกิดจากบุคลากรที่มีอายุและประสบการณ์การทำงานมากกว่า อาจมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ที่เพิ่มขึ้นตามวัย ทำให้สามารถปรับตัวรับมือกับแรงกดดันในระบบสาธารณสุขได้ดีขึ้น ในขณะที่บุคลากรรุ่นใหม่ อาจยังขาดทักษะเหล่านี้และยังต้องเผชิญกับความคาดหวังและการปรับตัวในช่วงเริ่มต้นของการทำงาน ดังนั้นจึงควรจัดโปรแกรมฝึกอบรมการรับมือกับความเครียด รวมทั้งการเสริมสร้างพลังใจหรือจัดระบบพี่เลี้ยงในการดูแลบุคลากรที่อายุน้อย อย่างไรก็ตาม อายุที่เพิ่มขึ้นไม่ได้เป็นปัจจัยป้องกันที่มีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับความเสี่ยงฆ่าตัวตาย (AOR = 0.97, $p = 0.447$) เนื่องจากอาจเป็นภาวะวิกฤตทางจิตใจที่มีความซับซ้อนและรุนแรงกว่าความเครียด หมดไฟหรือซึมเศร้า เมื่อบุคคลเข้าสู่สภาวะสิ้นหวังหรือมีความคิดทำร้ายตนเอง ปัจจัยเรื่องประสบการณ์ชีวิตหรือวุฒิภาวะอาจมีน้ำหนักไม่เพียงพอที่จะยับยั้งแรงกระตุ้นดังกล่าวได้

ดังนั้น จึงควรมีการเฝ้าระวังต่อความเสี่ยงฆ่าตัวตายในทุกกลุ่มอายุ

โรคประจำตัว เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทุกปัญหาสุขภาพจิตที่ศึกษาอย่างมีนัยสำคัญสถิติ ได้แก่ ภาวะหมดไฟ ภาวะเครียดสูง ภาวะเสี่ยงซึมเศร้าและโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อ **ภาวะเสี่ยงฆ่าตัวตาย** ขึ้นถึง 7 เท่า (AOR = 7.01) ในผู้ที่มีโรคประจำตัว สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Moussavi et al.⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาเรื่องภาวะซึมเศร้าและโรคเรื้อรัง และผู้ที่มีโรคประจำตัวจะมีภาวะซึมเศร้าที่รุนแรงกว่าผู้ที่ไม่มโรคประจำตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสุขภาพกายและสุขภาพใจมีความสัมพันธ์กัน

ภาวะโรคอ้วน (ดัชนีมวลกาย ≥ 25 กก./ตร.ม.) พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า (AOR = 2.71) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Luppino et al.⁽¹¹⁾ ที่ได้ทำการศึกษาแบบ Systematic Review และ Meta-analysis เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วนและภาวะซึมเศร้า ซึ่งผลการศึกษาพบว่าภาวะโรคอ้วนมีความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้าซึ่งอาจเกิดจากภาวะซึมเศร้าส่งผลให้มีปัญหาในการควบคุมการพฤติกรรมการกินหรืออาจเกิดจากปัจจัยทางจิตสังคมเรื่องภาพลักษณ์ส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้านั้นการดูแลสุขภาพกายและการควบคุมน้ำหนัก จึงเป็นส่วนสำคัญในการดูแลสุขภาพใจ

สำหรับ **ปัจจัยด้านการทำงาน** ไม่ส่งผลต่อความเครียดและภาวะหมดไฟอย่างชัดเจนแต่กลับพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อ **ภาวะเสี่ยงซึมเศร้า** โดย การสัมผัสผู้ป่วย

เป็นปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าสูงถึง 4.16 เท่า (AOR = 4.16) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดาวรุ่ง คำวงศ์ และคณะ⁽²⁾ จากการศึกษาความชุกของภาวะสุขภาพจิตพฤติกรรมป้องกันเพื่อลดโอกาสติดเชื้อและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานและภาวะสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในช่วงแรกที่มีการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 และพบว่า ลักษณะงานที่มีการสัมผัสผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพจิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าบุคลากรด้านหน้าอาจต้องรองรับผู้รับบริการจำนวนมากหรือแบกรับความกดดันทางอารมณ์ จากการรองรับอารมณ์ของผู้ป่วยและญาติ จนพัฒนาไปสู่ภาวะซึมเศร้าได้มากกว่าบุคลากรสายสนับสนุน แต่การศึกษานี้กลับพบว่า **การทำงานเป็นกะ** กลับเป็นปัจจัยป้องกันต่อภาวะซึมเศร้าในกลุ่มตัวอย่างนี้ (AOR = 0.27) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาอื่น⁽¹⁸⁾ ที่พบว่าการทำงานเป็นกะรบกวนนาฬิกาชีวิตและเพิ่มความเสี่ยงต่อสุขภาพใจอย่างไรก็ตาม อาจอธิบายได้ด้วยบริบทเฉพาะขององค์กร เช่น บุคลากรที่ขึ้นเวรอาจได้รับค่าตอบแทนพิเศษ (OT) ที่ช่วยลดความเครียดด้านเศรษฐกิจ หรืออาจเกิดจาก “Healthy Worker Effect”⁽¹⁹⁾ คือผู้ที่มีปัญหาสุขภาพใจอาจย้ายออกจากระบบงานกะไปแล้ว เหลือเพียงผู้ที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานหรือองค์กรอาจมีรูปแบบการจัดตารางเวรที่เหมาะสมแล้ว เช่น การจัดตารางเวรแบบตามเข็มนาฬิกาให้สอดคล้องกับนาฬิกาชีวิต (Circadian rhythm) หรือหน่วยงานที่มีการทำงานเป็นกะ อาจมีระบบการสนับสนุนอื่น ๆ

ที่ช่วยป้องกันภาวะซึมเศร้า เช่น ความสัมพันธ์หรือความช่วยเหลือระหว่างเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีรูปแบบการศึกษาแบบ Cross-sectional study จึงไม่สามารถบอกความเป็นเหตุปัจจัยหรือความสัมพันธ์ก่อนหลังได้และการศึกษานี้ทำการศึกษาเฉพาะผู้ที่ทำแบบประเมินสุขภาพใจผ่านระบบ Mental Health Check in ซึ่งมีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามสุขภาพใจทั้งหมดอยู่ที่ร้อยละ 60.22 และผู้ที่มีข้อมูลครบถ้วนสำหรับการศึกษาอยู่ที่ร้อยละ 44.8 ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบผู้ตอบและผู้ไม่ตอบได้ จึงมีอาจเกิดอคติในการคัดเลือกตัวอย่างได้ (Selection bias) สำหรับการจัดการจัดกลุ่มตัวแปร “การทำงานเป็นกะ” และ “การสัมผัสผู้ป่วย” เป็นการประเมินโดยอ้อมจากหน่วยงานที่สังกัด ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อน นอกจากนี้ยังขาดข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลที่สำคัญอื่น ๆ เช่น รายได้ หรือการสนับสนุนจากหัวหน้างานที่อาจมีความสัมพันธ์ต่อปัญหาสุขภาพใจแต่ไม่มีข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้

สรุป

จากการศึกษาปัญหาสุขภาพใจของบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า (N=637) พบความชุกของภาวะเครียดระดับสูงมากที่สุด (ร้อยละ 12.56) รองลงมา คือ ภาวะหมดไฟ (ร้อยละ 8.48) ภาวะเสี่ยงซึมเศร้า (ร้อยละ 3.45) และภาวะเสี่ยงฆ่าตัวตาย (ร้อยละ 1.57) ตามลำดับ

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายด้วย Multiple logistic regression พบว่าอายุเป็นปัจจัยปกป้องที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะเครียด ภาวะหมดไฟและภาวะซึมเศร้าได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่ลดความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายและพบว่าปัญหาสุขภาพกายเพิ่มความเสี่ยงต่อสุขภาพใจอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่าผู้มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงต่อภาวะเครียดระดับสูง (AOR = 2.41) และเพิ่มความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสูงถึง 7.37 เท่า รวมถึงภาวะอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า (AOR = 2.71) นอกจากนี้ ปัจจัยด้านลักษณะงานยังมีความสัมพันธ์เฉพาะเจาะจงกับภาวะเสี่ยงซึมเศร้า โดยบุคลากรที่ต้องทำงานสัมผัสผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าสูงขึ้นถึง 4.16 เท่า ในขณะที่การทำงานเป็นกะกลับเป็นปัจจัยที่พบว่าช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า (AOR = 0.27) ในการศึกษาครั้งนี้ โรงพยาบาลจึงควรเน้นการเฝ้าระวังและคัดกรองสุขภาพใจในกลุ่มเสี่ยง รวมทั้งจัดทำโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพกายเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพใจ สำหรับบุคลากรที่มีอายุน้อยควรได้รับการดูแลโดยอาจจัดให้มีการอบรมหรือการเสริมสร้างทักษะในการรับมือกับความเครียดหรือมีระบบพี่เลี้ยง สำหรับปัญหาสุขภาพใจที่พบน้อยสุด คือ ความเสี่ยงฆ่าตัวตาย แม้จะเป็นปัญหาที่พบน้อยที่สุด แต่ถือเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ จึงให้ความสำคัญสูงสุดโดยองค์การควรจัดให้มีการเฝ้าระวังหรือดูแลกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายเป็นพิเศษในทุกกลุ่มอายุรวมทั้งควรจัดมีช่องทางเข้าถึงจิตแพทย์หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสำหรับบุคลากรได้อย่างรวดเร็วและเป็นความลับ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อค้นหาปัจจัยเชิงลึกที่ข้อมูลทฤษฎีไม่สามารถอธิบายได้ เช่น ปัญหาการสนับสนุนจากหัวหน้างาน นอกจากนี้ควรมีการศึกษาวัยไปวิจัยไปข้างหน้า (Cohort Study) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลลัพธ์และการวิจัยในอนาคตควรเก็บข้อมูลปัจจัยด้านองค์กรที่แท้จริง เช่น ภาระงานจริงลักษณะหรือรูปแบบการจัดตารางเวรและการสนับสนุนทางสังคมในที่ทำงานเพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ นพ.สมพงษ์ ชัยโสมานนท์ และ อาจารย์ นพ.ปริญญ์ สันติชาตงาม ที่เป็นแรงบันดาลใจ ส่งเสริมสนับสนุน และให้คำแนะนำงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณกลุ่มงานอาชีพเวชกรรมและกลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าที่ช่วยสนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun* 2020;88:901–7.
2. ดาวรุ่ง คำวงศ์, จีระเกียรติ ประสานธนกุล, มุกิตา พนาสธิตย์, ธนิยะ วงศ์วาร. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานกับภาวะสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2565;16(1):54–68.
3. Rezaei S, Hoseinipalangi Z, Rafiei S, Dolati Y, Hosseini H, Asl MT, et al. The global prevalence of depression among health workers during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord Rep* 2022;8:100326.
4. Anger WK, Dimoff JK, Alley L. Addressing health care workers' mental health: a systematic review of evidence-based interventions and current resources. *Am J Public Health* 2024;114(Suppl 2):213–26.
5. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขกลุ่มเสี่ยงสูงสุด “ภาวะหมดไฟ” กรมสุขภาพจิตขอสังคมร่วมส่งกำลังใจ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 27 ม.ค. 2569]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/8ixyl>
6. วิศิษฐ์ เนติโรจนกุล. ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของปัญหาทางสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลนครปฐมในยุคการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19). *วารสารแพทย์เขต 4-5* 2563;39(4):616-27.

7. European Biosafety Network. Mental and Psychosocial Health in Healthcare; Preventing Medication Errors and Adverse Events and Disorders in Healthcare Workers [Internet]. 2020 [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://shorturl.asia/uH1EB>
8. Ardekani OS, Sajedifar M, Letafati A, Ashtiani AJ, Jazayeri SM. Risk factors associated with mental health symptoms among health care workers during the COVID-19 pandemic in EMRO countries: a systematic review. *BMC Health Serv Res* 2025;25:1501.
9. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol* 2001;52:397–422.
10. Moussavi S, Chatterji S, Verdes E, Tandon A, Patel V, Ustun B. Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *The Lancet* 2007;370(9590):851–8.
11. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BWJH, et al. Overweight, Obesity, and Depression: A Systematic Review and Meta-analysis of Longitudinal Studies. *Arch Gen Psychiatry* 2010;67(3):220–9.
12. Boden JM, Fergusson DM. Alcohol and depression. *Addiction* 2011;106(5):906–14.
13. Taylor GM, Lindson N, Farley A, Leinberger-Jabari A, Sawyer K, Te Water Naudé R, et al. Smoking cessation for improving mental health. *Cochrane Database Syst Rev* 2021;3(3).
14. สุปรียา สัมฤทธิ์วงศ์, นิตยา เพ็ญศิริรักษา, พรทิพย์ กิระพงษ์. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะหมดไฟในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลนครปฐม. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี* 2565;5(3):83-97.
15. Yamane T. *Statistics: An Introductory Analysis*. 2nd ed. New York: Harper and Row; 1967.
16. ชลอวัฒน์ อินปา, พิศิษฐ์ ศรีประเสริฐ. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเครียดและซึมเศร้าในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชในช่วงการแพร่ระบาดโรค COVID-19. *เสียงรายเวชสาร* 2564;13(2):153-65.
17. ภาวิณี เหลืองอภิชาติ. โครงการสำรวจความชุกของภาวะหมดไฟและความเครียดในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลราชบุรี. *มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร* 2567;8(1):98-106.
18. Cheng H, Liu G, Yang J, Wang Q, Yang H. Shift work disorder, mental health and burnout among nurses: A cross-sectional study. *Nurs Open* 2023;10(4):2611–20.
19. Shah D. Healthy worker effect phenomenon. *Indian J Occup Environ Med* 2009;13(2):77–9.

Malignant Pleural Mesothelioma with Concurrent Pleural Plaques Following Occupational Asbestos Exposure: A Case Report

*Chayuth Tangwiwat, M.D., M.Sc.**

*Saleela Wiwatniwong, M.D., M.Sc.**

*Apichat Suwanchanratsamee, M.D.***

*Narongpon Dumavibhat, M.D., Ph.D.****

*Nisa Muangman, M.D.*****

*Supakorn Chansaengpetch, M.D., M.Sc.******

Abstract

Malignant pleural mesothelioma (MPM) is an aggressive neoplasm primarily associated with occupational asbestos exposure and typically manifests decades after initial contact. We report the case of a 73-year-old Thai male presented with non-productive cough, progressive dyspnea and left-sided pleuritic chest pain for 3 months. He underwent medical thoracoscopy with pleural biopsy and was diagnosed with malignant pleural mesothelioma with pulmonary metastases. The patient had a 39-year occupational history as an asbestos processing operator in a roof-tile factory and had ceased asbestos exposure for over 10 years before developing symptoms. Imaging demonstrated a pleural mass, loculated effusion, and multiple calcified pleural plaques, while histopathology and immunohistochemistry confirmed MPM. Despite chemotherapy, his condition deteriorated, leading to palliative care. This case emphasizes the aggressive course of malignant pleural mesothelioma, the prolonged latency of asbestos-related disease, and illustrates that clinical manifestations can occur long after cessation of exposure. It highlights the urgent need for preventive policies, strict regulation of asbestos, and comprehensive occupational health strategies. Importantly, periodic health examinations and long-term surveillance of asbestos-exposed workers remain essential even after exposure cessation or retirement, to support early detection and strengthen preventive strategies.

Keywords: malignant mesothelioma; pleural plaque; asbestos-related disease; occupational disease; asbestos

*Division of Occupational Medicine, Saraburi Hospital

**Department of Internal Medicine, Saraburi Hospital

***Siriraj Tuberculosis Comprehensive Center, Siriraj Hospital, Mahidol University

****Department of Radiology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

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

Received: September 4, 2025; Revised: February 23, 2026; Accepted: March 11, 2026

มะเร็งเยื่อหุ้มปอดร่วมกับปื้นใยหินจากการสัมผัสแร่ใยหินในการทำงาน: รายงานผู้ป่วย

ชยุตม์ ต่างวิวัฒน์, พ.บ., วท.ม.*

สลิลา วิวัฒน์วงศ์, พ.บ., วท.ม.*

อภิชาติ สุวรรณจันทร์ศรี, พ.บ.**

ณรงค์ภณ ทุมวิภาต, พ.บ., ปร.ด.***

นิศา เมืองแมน, พ.บ.****

ศุภกร จันทร์แสงเพชร, พ.บ., วท.ม.*****

บทคัดย่อ

มะเร็งเยื่อหุ้มปอด (Malignant Pleural Mesothelioma; MPM) เป็นเนื้องอกร้ายที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการสัมผัสแร่ใยหินและมักปรากฏอาการหลังการสัมผัสเป็นเวลาหลายสิบปี รายงานนี้นำเสนอผู้ป่วยชายไทยอายุ 73 ปี ซึ่งมาด้วยอาการไอแห้ง ๆ เหนื่อยมากขึ้นและเจ็บหน้าอกด้านซ้ายเวลาหายใจมาเป็นเวลา 3 เดือนผลการส่องกล้องตรวจเยื่อหุ้มปอดร่วมกับการตัดชิ้นเนื้อเยื่อหุ้มปอดเข้าได้กับโรคมะเร็งเยื่อหุ้มปอด ร่วมกับการแพร่กระจายเข้าสู่ปอด ผู้ป่วยมีประวัติการทำงานในโรงงานผลิตกระเบื้องมุงหลังคาในตำแหน่งที่สัมผัสแร่ใยหินเป็นระยะเวลา 39 ปี และหยุดสัมผัสแร่ใยหินมาแล้วกว่า 10 ปีก่อนเริ่มมีอาการ ผลการตรวจเอกซเรย์และภาพถ่ายรังสีวินิจฉัยพบก้อนที่เยื่อหุ้มปอด มีน้ำในเยื่อหุ้มปอดและปื้นใยหิน (Calcified pleural plaque) หลายตำแหน่ง ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาและอิมมูโนฮิสโตเคมีช่วยยืนยันการวินิจฉัยมะเร็งเยื่อหุ้มปอดแม้ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด แต่อาการของผู้ป่วยทรุดลงและเข้าสู่การดูแลแบบประคับประคองในที่สุด รายงานผู้ป่วยนี้สะท้อนถึงความรุนแรงและการดำเนินโรคที่รวดเร็วของมะเร็งเยื่อหุ้มปอด รวมถึงระยะพักตัวที่ยาวนานจากการสัมผัสแร่ใยหินอีกทั้งยังแสดงให้เห็นว่าการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับแร่ใยหิน (Asbestos-related diseases) สามารถเกิดขึ้นได้แม้จะหยุดสัมผัสมานานแล้ว รายงานนี้จึงตอกย้ำความจำเป็นเร่งด่วนของนโยบายป้องกัน การควบคุมแร่ใยหินอย่างเข้มงวดและมาตรการอาชีวอนามัยที่ครอบคลุม นอกจากนี้การตรวจสุขภาพเป็นระยะและการเฝ้าระวังระยะยาวอย่างต่อเนื่องในกลุ่มผู้ที่เคยสัมผัสแร่ใยหินยังคงมีความสำคัญแม้จะหยุดการสัมผัสแล้วก็ยังคงต้องมีการติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยให้สามารถตรวจพบโรคได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นและเสริมสร้างมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : มะเร็งเยื่อหุ้มปอด; ปั่นไยหิน; โรคจากแร่ใยหิน; โรคจากการประกอบอาชีพ; แร่ใยหิน

*กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลสระบุรี

**ภาควิชาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลสระบุรี

**หน่วยบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรคครบวงจรศิริราช โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล

***ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

****ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับต้นฉบับ: 4 กันยายน 2568; แก้ไขบทความ: 23 กุมภาพันธ์ 2569; รับลงตีพิมพ์: 11 เมษายน 2569

Introduction

Malignant pleural mesothelioma (MPM) is a rare and aggressive neoplasm primarily arising from mesothelial cells lining the pleura. It is often described as an insidious cancer due to its long latency period, typically between 20 and 40 years⁽¹⁾, which makes it a silent threat. Without treatment, median survival is generally less than one year.⁽²⁾ MPM is most strongly associated with asbestos exposure, particularly in occupational settings.⁽³⁾ Asbestos refers to a group of naturally occurring mineral fibers widely used in various industries due to their durability and heat resistance. All forms of asbestos have been classified by the World Health Organization (WHO) as carcinogenic to humans⁽⁴⁾ and linked to several cancers and chronic respiratory illnesses. When inhaled, asbestos fibers become trapped in the lower regions of the lungs, triggering chronic inflammation. These fibers are phagocytosed by mesothelial cells, initiating a cascade of oncogenic events that may eventually lead to malignant transformation. The World Health Organization (WHO) estimates that around 125 million individuals are exposed to asbestos in their workplaces worldwide, with over 107,000 deaths each year attributed to asbestos-related diseases.⁽⁵⁾ While many countries have enacted strict regulations or complete bans on asbestos

use, Thailand and several other developing nations continue to face challenges in controlling asbestos exposure.⁽⁶⁾ Industrial applications and insufficient enforcement of regulatory policies contribute to ongoing risks. Although Thailand does not have domestic asbestos mines, it imports asbestos from multiple countries for use in manufacturing, particularly for roof tiles, cement pipes, and shipbuilding. This case report aims to highlight the clinical presentation of mesothelioma in a Thai patient, explore the potential occupational risk factors, and underscore the urgent need for improved medical surveillance programs and stronger public health policies. It also aims to raise awareness among healthcare professionals and policymakers about the importance of early detection, intervention, and preventive strategies for effectively managing mesothelioma in Thailand.

Case report

A 73-year-old Thai male with well-controlled hypertension, hypercholesterolemia and previous cerebral infarction presented with a three-month history of non-productive cough, progressive dyspnea and left-sided pleuritic chest pain. He had a 30 pack-year history of cigarette smoking and had quit 3 years ago. He denied any history of tuberculosis diagnosis or contact. On physical examination, his

vital signs and oxygenation were normal with an SpO₂ of 98% while breathing room air. He was neither pale nor icteric. No superficial lymphadenopathy was palpated. Respiratory examination revealed decreased chest expansion, dullness to percussion, decreased tactile fremitus, and decreased breath sounds over the left lower hemithorax. Digital clubbing was also noted.

The chest radiograph (Figure 1) demonstrates preserved right lung volume, multiple calcified pleural plaques overlying both hemidiaphragms and superimposed over the lower chest wall bilaterally. A moderate amount of loculated left pleural effusion is also observed.

Ultrasound-guided left thoracentesis showed yellow, clear pleural fluid.

Biochemical analysis demonstrated an exudative profile with lymphocytic predominance (82%). Pleural fluid ADA was 9.6 U/L. PCR for *Mycobacterium tuberculosis* in the pleural fluid was not detected, and pleural fluid cytology was negative for malignancy.

Subsequent chest CT scan revealed a moderate amount of loculated left pleural effusion with markedly circumferential pleural thickening and a lobulated, contrast-enhancing pleural mass measuring approximately 5.7 × 3.6 cm was seen at the left diaphragmatic pleura. Multiple subcentimeter solid pulmonary nodules are seen in both lungs. No evidence of mediastinal lymphadenopathy is noted. Multiple calcified pleural plaques are more distinctly visualized on CT (Figures 2–4).

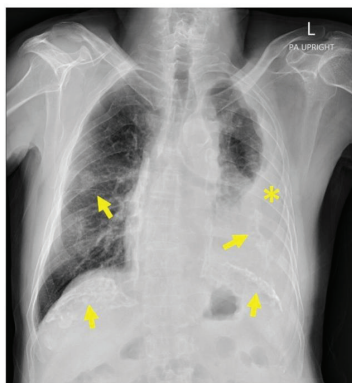


Figure 1 Posteroanterior upright chest radiograph shows a loculated left pleural effusion (asterisk) along with multiple calcified pleural plaques (arrows) involving both lower chest walls.

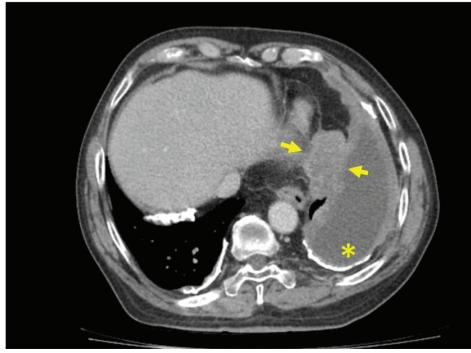


Figure 2 Axial chest CT in the post-contrast-enhanced mediastinal window demonstrates a contrast-enhancing pleural-based mass (arrow) measuring approximately 5.7 × 3.6 cm, located at the left diaphragmatic pleura. A moderate loculated left pleural effusion was also noted (asterisk).

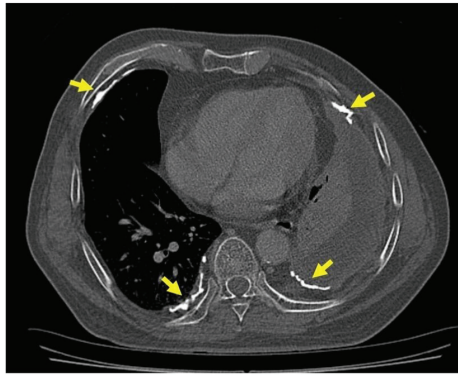


Figure 3 Axial non-contrast chest CT reveals calcified bilateral pleural plaques along the costal pleura at approximately the 11, 1, 5, and 7 o'clock positions (arrows).

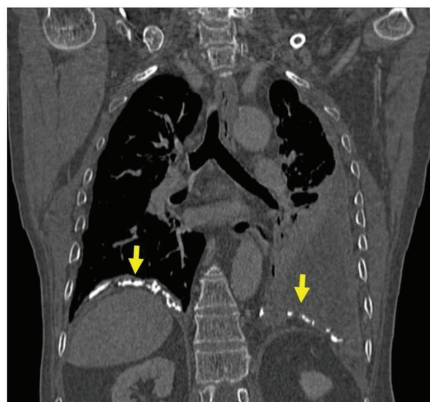


Figure 4 Axial non-contrast chest CT demonstrates bilateral calcified pleural plaques along both diaphragmatic pleura (arrows).

The patient underwent left medical thoracoscopy with pleural biopsy. Histopathological examination was compatible with atypical mesothelial proliferation. Further immunohistochemical staining confirmed the diagnosis of malignant mesothelioma, with positive markers for cytokeratin 7 (CK7), cytokeratin 5/6 (CK5/6), D2-40, calretinin, and Wilms' Tumor 1 (WT1), while remaining negative for Thyroid Transcription Factor-1 (TTF-1). The final diagnosis was malignant pleural mesothelioma with pulmonary metastases. He subsequently received neoadjuvant chemotherapy with pemetrexed and cisplatin. However, after the first chemotherapy cycle, he developed severe sepsis secondary to chemotherapy-induced febrile neutropenia, and his overall condition progressively deteriorated. A family meeting was arranged, and following counseling, the patient and his family chose palliative care as the goal of treatment. He died one year after the diagnosis.

Occupational history

His occupational history revealed that he had worked for 39 years at an asbestos-containing roof tile manufacturing factory in Thailand, where he operated

an asbestos processing machine. His responsibilities included preparing materials for roofing production, including cutting, crushing, and mixing asbestos. He worked 8 hours per day, 5 days a week, and occasionally wore a simple mask, which provided minimal protection against asbestos dust. He retired at the age of 63.

This study was approved by the Institutional Review Board (IRB) of Saraburi Hospital (EC048/2568). Certification Date: 27 June 2025.

Discussion

This case illustrates the classic presentation of malignant pleural mesothelioma (MPM) in a prolonged asbestos-exposed worker. The patient's 39-year occupational history as an asbestos processing operator, combined with imaging findings of multiple calcified pleural plaques, and loculated pleural effusion. Pleural plaques, in particular, are the most common manifestation of asbestos exposure, typically appearing decades after the onset of exposure.⁽⁷⁾ In this patient, the computed tomography (CT) scans showed calcified pleural plaques, a hallmark of asbestos exposure, along with a pleural mass suspicious for malignant mesothelioma. These radiographic findings, in conjunction with the patient's extensive

exposure history, raised a strong clinical suspicion for mesothelioma and directed the subsequent diagnostic approach. MPM is notorious for its protracted latency and diagnostic challenges. The interval between initial asbestos exposure and the development of mesothelioma is typically on the order of 20–40 years. This long latency explains why our 73-year-old patient presented with the disease decades after his occupational exposure. In addition, previously reported cases from the same factory, including one case of asbestosis and two cases of MPM, further support occupational causation and raise concern for a possible workplace cluster.⁽⁸⁻⁹⁾

In roof tile manufacturing, exposure may occur during fiber handling, mixing, cutting, and mechanical processing of asbestos-cement materials. Although respiratory protective equipment may have been provided, its effectiveness depends on filtration efficiency, proper fit, and enforcement. Surgical masks provide negligible protection against respirable asbestos fibers, and even disposable respirators may not achieve adequate protection without formal fit testing and appropriate high-efficiency filtration (e.g., P100/HEPA).⁽¹⁰⁾ Over 39 years

of occupational exposure, inadequate respiratory protection could have resulted in persistent low-level inhalation and a significant cumulative asbestos burden.

Clinically, MPM often presents with nonspecific symptoms such as dyspnea, chest pain, and pleural effusions⁽¹¹⁾, which can mimic benign conditions and delay diagnosis. In regions like Thailand, where tuberculosis is prevalent, an exudative pleural effusion may initially be misattributed to tuberculous pleuritis, further complicating and delaying the identification of mesothelioma. A definitive diagnosis requires invasive tissue sampling and immunohistochemical analysis, as was performed in this case. The tumor's immunophenotype (CK7 +, CK5/6 +, D2-40 +, calretinin +, WT1 focal +, and TTF-1 negative) is characteristic of pleural mesothelioma⁽¹²⁾, demonstrating positivity for mesothelial markers while lacking thyroid transcription factor-1, which is typically seen in lung adenocarcinoma. This immunohistochemical confirmation is essential, as it distinguishes MPM from metastatic pleural carcinomas and other malignancies, thereby guiding appropriate management. The patient's history and findings also highlight the continuing impact of

occupational asbestos exposure in Thailand. Crucially, this could be the very first reported case of MPM in Thailand with evidence of potential past asbestos exposure, that is, the presence of pleural plaques. Asbestos (primarily chrysotile) has been widely used in the Thai industry for several decades, especially in roofing, cement, and insulation materials. Thailand remains among the world's top consumers of asbestos, historically importing tens of thousands of tons annually⁽¹³⁾. Despite the well-documented health risks of asbestos, regulatory control in Thailand has been limited. A national mandate to ban asbestos was approved in principle by the cabinet in 2011⁽¹⁴⁾, but it has not been fully implemented or enforced due to strong industrial and political resistance. Consequently, chrysotile asbestos is still used in manufacturing (e.g., in the production of roof tiles and brake linings), and workers continue to be exposed to it. The combination of high past consumption and long disease latency suggests that Thailand may face an increasing number of mesothelioma and other asbestos-related disease cases in the coming years. Another critical issue highlighted by this case is the under-recognition and under-reporting of asbestos-related

diseases in Thailand. Historically, very few cases of mesothelioma have been officially reported in Thai medical literature. One report noted that, depending on the source, Thailand had either only a handful of documented asbestos-related illness cases or potentially up to 1,000 cases per year in reality.⁽¹⁵⁾ This discrepancy is likely due to diagnostic challenges, limited awareness, and the lack of a robust occupational disease surveillance system. Many cases may go undiagnosed or misdiagnosed because confirming mesothelioma requires specialized pathology resources (immunohistochemistry) that might not be readily accessible for all patients. Indeed, the absence of a comprehensive national registry for mesothelioma and asbestosis has impeded understanding of the actual burden. Improved reporting and mandatory notification of occupational illnesses would help bridge this gap, ensuring that cases like this patient's are recognized as occupational diseases and prompting compensation and prevention efforts.

From a public health and occupational medicine perspective, this case underlines the urgent need for stronger preventive measures. As an incurable but entirely preventable cancer, MPM represents a lack of primary prevention

when it occurs. Thailand's experience mirrors that of many countries that initially used asbestos without adequate safeguards and are now facing its health consequences. A total ban on asbestos importation and use is a critical step to halt new exposures and eventually end the epidemic of asbestos-related diseases.⁽⁵⁻⁶⁾ In parallel, there must be enhanced efforts in medical surveillance and early detection for workers with a significant history of asbestos exposure. Early identification of cases – although challenging due to the disease's aggressive nature – could help initiate timely palliative treatments and improve quality of life. It is also essential to educate healthcare providers on eliciting occupational histories in patients with pleural diseases, so that diagnoses like mesothelioma are considered early. Lastly, strengthening occupational health regulations and reporting systems will ensure that cases are documented and analyzed, thereby informing public health interventions.

Reference

1. Bianchi C, Bianchi T. Malignant mesothelioma: global incidence and relationship with asbestos. *Ind Health* 2007;45(3):379-87.
2. Milano MT, Zhang H. Malignant pleural mesothelioma: a population-based study of survival. *J Thorac Oncol* 2010;5:1841-8.
3. British Thoracic Society. BTS statement on malignant mesothelioma in the UK, 2007. *Thorax* 2007;62(Suppl 2):1–19.
4. International Agency for Research on Cancer. List of classifications by cancer sites with sufficient or limited evidence in humans [Internet]. 2016 [cited 2025 Aug 10]. Available from: <https://shorturl.asia/KSPcO>
5. World Health Organization. Elimination of asbestos-related diseases [Internet]. 2018 [cited 2025 Aug 10]. Available from: <https://shorturl.asia/ZGfbl>
6. Chen T, Sun XM, Wu L. High time for complete ban on asbestos use in developing countries. *JAMA Oncol* 2019;5(6):779-80.
7. Peacock C, Copley SJ, Hansell DM. Asbestos-related benign pleural disease. *Clin Radiol* 2000;55:422-32.
8. Wongvitvichot S, Jiamjarasrangsri W, Sriuranpong V. Occupational malignant mesothelioma in Thailand. *J Health Sci Thai* 2018;18(2):155–62.

9. Subhannachart P, Dumavibhat N, Siriruttanapruk S. Asbestos-related diseases in Thailand and review literature. *J Med Assoc Thai* 2012;95:71-6.
10. Occupational Safety and Health Administration. Occupational exposure to asbestos. 29 CFR 1910.1001. Washington DC: U.S. Department of Labor; 2023.
11. Mott FE. Mesothelioma: a review. *Ochsner J* 2012;12(1):70-9.
12. Wolff H, Vehmas T, Oksa P, Rantanen J, Vainio H. Asbestos, asbestosis, and cancer: the Helsinki criteria for diagnosis and attribution 2014: recommendations. *Scand J Work Environ Health* 2015;41(1):5–15.
13. Nishikawa K, Takahashi K, Karjalainen A, Wen CP, Furuya S, Hoshuyama T, et al. Recent mortality from pleural mesothelioma, historical patterns of asbestos use, and adoption of bans: a global assessment. *Environ Health Perspect* 2008;116(12): 1675–80.
14. Surasak B, Pornchai S, Narongpon D, Chalermchai C, Wantanee P, Somkiat S. et al. Revision of national health assembly resolution: Thailand’s asbestos ban measures. *Thai J Public Health Sci* 2020;14(1):9-18.
15. Park EK, Takahashi K, Hoshuyama T, Cheng TJ, Delgermaa V, Le GV, et al. Global magnitude of reported and unreported mesothelioma. *Environ Health Perspect* 2011;119(4):514–8.

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. ชนิตา 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, เจียรชัย งามทิพย์วัฒนา, ยุพาพรรณ ศิริอ้าย, คณิงนิจ ไชยลังการณ, รัตน์ นิวัฒนนันท์ และคณะ. คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: สูตรคลายซึมเศร้า. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข;2559.
 2. World Health Organization. Conquering depression: You can get out of the blues. Coordinating Authoe: 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 ละม้ายสกุล. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัสในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิจังหวัดสมุทรสาคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2555.
2. KaplanSJ. Post-hospital home health care: the elderly's access utilization (dissertation). St. Louis (MO): WashingtonUniv; 1995.

5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ข้อมูลที่นำมาอ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต

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