



วพปก JPMC

วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก
โรงพยาบาลพระปกเกล้า

The Journal of Prapokkklao Hospital
Clinical Medical Education Center



ปีที่ 43 ฉบับที่ 1
ม.ค.-มี.ค. 2569
Vol.43 No.1
Jan.-Mar. 2026



บรรณาธิการที่ปรึกษา	ธีรพงศ์	ตุนาค	
บรรณาธิการ	พิพัฒน์	คงทรัพย์	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
รองบรรณาธิการ	วัชรินทร์	เจ็ดฉิม	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
	พรทิพย์	นิติการุญ	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
คณะกองบรรณาธิการ	พันธ์กวี	ตันติวิริยพันธ์	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
	พิมพ์สุภา	กิจศรีเจริญชัย	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
	ปฐมพร	ศิริประภาศิริ	สำนักวิชาการ กรมการแพทย์
	อุษา	ศิริบุญฤทธิ์	โรงพยาบาลชลบุรี
	พรทิพา	ศุภราตี	โรงพยาบาลชลบุรี
	อรนรินทร์	ขจรวงศ์วัฒนา	โรงพยาบาลพุทธโสธร
	นิธิกุล	เต็มเอี่ยม	โรงพยาบาลศรีสะเกษ
	ธาวิรินทร์	ภักดี	โรงพยาบาลขอนแก่น
	ภาคพันธ์	ศาลาทอง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
	วรรณภา	พั่วเวส	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
	กุลธิดา	พานิชกุล	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ
	มณฑนา	เหมชะญาติ	วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี
	ยศพล	เหลือืองโสมนภา	วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี
	ดาราวรรณ	รองเมือง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี
	พรฤดี	นิธิรัตน์	วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี
	ปองกานต์	นะยะเนตร	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
	ชิตชนก	ตันติพัฒน์	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
	จันทพร	อัมบำรุง	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
	ธัญมณีย์	วงษ์ชีรี	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
ผู้จัดการ	ฐิติชญา	พฤกษานุศักดิ์	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
ผู้ช่วยผู้จัดการ	เสาวนีย์	สมานพรรค	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
	วัชรภรณ์	ดวนใหญ่	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
	รัตนพร	จันทกิจ	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
พิสูจน์อักษร	ปวีณา	ยะปัญญา	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
	พิชชาภา	ห้อมมา	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
สำนักงาน	สำนักวิจัยและพัฒนา โรงพยาบาลพระปกเกล้า		
	อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000 โทรศัพท์ 039-319-666 ต่อ 8345		
กำหนดการออก	ออก 4 ฉบับต่อปี ตั้งแต่เดือนมกราคม-มีนาคม, เดือนเมษายน-มิถุนายน, เดือนกรกฎาคม-กันยายน, เดือนตุลาคม-ธันวาคม		
เจ้าของ	โรงพยาบาลพระปกเกล้า		
website	https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/		
e-mail	ppkjournal@hotmail.com		



The Journal of Prapokklo Hospital

Clinical Medical Education Center

Editor Consultant	Theeraphong	Tunakh	
Editor-in-Chief	Pipat	Kongsap	Prapokklo Hospital
Associate Editors	Watcharin	Chirdchim	Prapokklo Hospital
	Porntip	Nitikanun	Prapokklo Hospital
Editorial Board	Punkavee	Tuntiviriyapun	Chulalongkorn Hospital
	Pimsupa	Kitsricharoenchai	Chulalongkorn Hospital
	Pathomphorn	Siraprapasiri	Department of Medical Services
	Usa	Siriboonrit	Chonburi Hospital
	Porntipa	Suparasri	Chonburi Hospital
	Aonarin	Kajonvong	Bhudda-Sothorn Hospital
	Nidhikul	Temeiam	Sisaket Hospital
	Tarin	Pakdee	Khonkaen Hospital
	Pakapon	Salathong	Rajamangala University of Technology Phra Nakhon
	Wannapa	Puawes	Office of the Basic Education Commission
	Kultida	Panidkult	Boromrajonani College Of Nursing, Bangkok
	Monthana	Hemchayat	Phrapokklo Nursing College
	Yosapon	Leaungsomnapa	Phrapokklo Nursing College
	Daravan	Rongmuang	Boromarajonani College of Nursing, Suratthani
	Pornruedee	Nitirat	Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima
	Pongkan	Nayanet	Prapokklo Hospital
	Chidchanok	Tantipat	Metta Pracharak Hospital (Wat Rai Khing)
Chanthaporn	Imbumrung	Prapokklo Hospital	
Tanyamon	Wongcheeree	Prapokklo Hospital	
Manager	Thitichaya	Perksanusak	Prapokklo Hospital
Assistant Managers	Saowani	Samanphak	Prapokklo Hospital
	Watcharaporn	Duanyai	Prapokklo Hospital
	Rattapanorn	Chanthakit	Prapokklo Hospital
Proofreading	Paweena	Yapanya	Prapokklo Hospital
	Phitchapha	Homa	Prapokklo Hospital
Office address	Prapokklo Research Center of Prapokklo Hospital Amphur Muang Chanthaburi 22000 Tel. 039-319-666 Ext 8345		
Publication	quarterly, January-March, April-June, July-September, October-December		
Owner	Prapokklo Hospital		
website	https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/		
e-mail	ppkjournal@hotmail.com		

สารบัญ	หน้า Page	Contents
บรรณาธิการแถลง	1	A MESSAGE FROM THE EDITOR
คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ	2	INSTRUCTION FOR AUTHORS
นิพนธ์ต้นฉบับ	7	ORIGINAL ARTICLES
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์ เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ เรียวฟาง ใสดี, ส.บ. ลติพร อุดมสุข, ปร.ด.		Factors Related to Antibiotic Use Behavior among Patients Benchalak Hospital Commemorating His Majesty the King's 80th Birthday, Sisaket Province Riawfang Saidee, B.P.H. Latiporn Udomsuk, Ph.D.
ผลของการดูแลแบบประคับประคองต่อการรักษา พยุงชีพในวาระสุดท้ายของผู้ป่วยมะเร็ง นาถชนก ช่อตรง, พ.บ. จารุมนต์ ชีโณรส, พ.บ. ชุ่นฤทัย ยี่เขียน, พ.ว., ปร.ด. อรณิชา ขจรบุญ, พ.บ.	17	The Effect of Palliative Care on the Life Sustaining Treatment in End-of-Life Care of Cancer Patients Natchanok Suetrong, MD. Jarumon Chinoraso, MD. Chuenrutai Yeekian, Ph.D. Oranicha Kajornboon, MD.
ผลของดนตรีบำบัดต่อการลดความวิตกกังวล ความผ่อนคลายและสัญญาณชีพของผู้ป่วย ขณะผ่าตัดกระดูกขา ภายใต้อการระงับความรู้สึก ทางช่องไขสันหลัง นลินรัตน์ เพิ่มญานวรรณนะ, พย.บ. สุทธิดา สร้อยศรี, พย.บ. เทพสุดา กระจ่าง, พย.บ.	27	Effects of Music Therapy on Anxiety, Relaxation, and Vital Signs among Patients Undergoing Lower Extremity Surgery Under Spinal Anesthesia Nalinrat Pumyanwantana, B.N.S. Sudthida Soisri, B.N.S. Tepsuda Krajang, B.N.S.
การเปรียบเทียบผลลัพธ์ระดับน้ำตาลในเลือดระหว่าง คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว กับคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป: การศึกษาย้อนหลัง แบบติดตามไปข้างหน้า บารมี บารมีถาวร, พ.บ. จีรภา กาญจนางศ์กุล, พ.บ. ชุ่นฤทัย ยี่เขียน, ปร.ด.	37	Comparing Glycemic Outcomes between a Family Medicine-Led Modified NCD Clinic and a General Practice Clinic: A Retrospective Cohort Study Baramee Baramethavorn, M.D. Jeerapa Kanchanapongkul, M.D. Chuenrutai Yeekian, Ph.D.
การศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตขณะ นอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ชนิด STEMI ระหว่างผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนและไม่อ้วน ภูธเรศ จตุรนต์รัศมี, พ.บ.	46	Comparative Study of In-Hospital Mortality in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) Patients between Obese and Non-obese Groups Phutharet Chaturonrutsamee, M.D.

สารบัญ	หน้า Page	Contents
แนวโน้มการประยุกต์ใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกลในการจัดการการให้ยาในเด็กต่อบทบาทและความท้าทายของพยาบาลวิชาชีพในระดับปฐมภูมิ: การทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการ วรรณกร เนลสัน, พย.บ., พย.ม., ปร.ค. ชุตินา นิลเพ็ชร, พย.บ., บธ.ม., บธ.ค. ปัจจัยทางสังคมและปัจจัยทางสุขภาพที่กำหนดคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุไทย: แนวทางหลายมิติในงานวิจัยแบบภาคตัดขวาง ณัฐพัชร คงศิริสมบัติ, ท.บ., วท.ม. ณฤดี ลิ้มป่วงทิพย์, ท.บ., วท.ค. นันทจิตร จิ่งสมาน, ท.บ., ป.บัณฑิต (ปริทัศน์วิทยา) ผกาภรณ์ พันธุวดี พิษาลรุรกิจ, ท.บ., วท.ม., ศ.ค.	56	Trends in the Application of Telehealth in Pediatric Medication Management: Roles and Challenges of Professional Nurses in Primary Care – An Integrative Review Warongrong Nelson, B.N.S., M.N.S., Ph.D. Chutima Nilphet, B.N.S., M.B.A., D.B.A.
การศึกษารายงาน การมาทำงานทั้งที่เจ็บป่วยและปัญหาสุขภาพจิตในเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ภคณัท ฤทธิจักร, อ.บ. ปเนต ผู้กฤตยาคามี, พ.บ. นราทิพย์ สงวนพานิช, วท.บ. กมลพร วรรณฤทธิ์ พ.บ.	66	Social and Health Determinants of Oral Health-Related Quality of Life among Thai Older Adults: A Multidimensional Cross-Sectional Study Nattapat Khongsirisombat, D.D.S., M.Sc. Nareudee Limpuangthip, D.D.S., Ph.D. Nantachit Chuengsamarn, D.D.S., Grad. Dip. of Clin. Sci. (Periodontology) Pagaporn Pantuwadee Pisanrturakit, D.D.S., M.Sc., Dr.P.H.
ประสิทธิผลของพลังสุขภาพจิตเปรียบเทียบกับจิตวิทยาสติต่อการลดภาวะเครียดของบุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้า ธีรพงศ์ ตุนาค, พ.บ. สุจินันท์ ภัทรไพศาลกิจ, พ.บ. มะลิวรรณ ออสน์เทียะ ชูทาร์, วท.บ., วท.ม. ชุตินา ดีวัฒนานนท์, วท.บ. สุรศักดิ์ อิ่มเอี่ยม, พทป.บ., วท.ม.	78	A Study of Absenteeism, Presenteeism, and Common Mental Health Problems among Back-office Workers in a University Hospital Phakanat Ritkarjorn, B.A. Panate Pukrittayakamee, M.D. Naratip Sanguanpanich, B.Sc. Kamonporn Wannarit, M.D.
	89	Efficacy of Resilience Quotient Compared to Mindfulness-Based Brief Intervention in Reducing Stress among Personnel at Phrapokkiao Hospital Theeraphong Tunakh, M.D. Sujinant Pattarapaisankit, M.D. Maliwan Orsanthia Soutar, B.S., M.S. Chutima Deewattananon, B.S. Surasak Imiam, B.ATM., M.Sc.

สารบัญ	หน้า Page	Contents
อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในทารกที่คลอดในโรงพยาบาลพระปกเกล้า: การศึกษาย้อนหลังระยะเวลา 7 ปี ธำปนา รุ่งหิรัญวัฒน์, พ.บ. ชวัลรัตน์ เตชาหวัสิงห์, พ.บ.	99	Incidence and Risk Factors of Congenital Hypothyroidism among Newborns Delivered at Phrapokklao Hospital: A 7-year Retrospective Study Thapana Roonghiranwat, M.D. Thawanrat Techahuasingh, M.D.
มาตรการสำคัญในการป้องกันควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในโรงงาน ประเทศไทย हररशा रुकुसकड, ड.ड., डड.ड. ธนาวรรณ รัตนวิฑูรย์, ปร.ด. สุธาทิพย์ บูรณสติตยัณนท, डड.ड.	109	Comprehensive Measures for Prevention and Control of COVID-19 Outbreak in Factories in Thailand Hansa Ruksakom, M.D., M.Sc. Thanawat Rattanawitoon, Ph.D. Sutatip Buranasatitnon, M.Sc.
ยานำรู้ ตำรับยาประสะจันท์แดง ปานิสรา ครงมงคค, พท.ป.	120	INTERESTING DRUGS Prasachandaeng Remedy Panisara Krongmongkol, B.ATM.

บรรณาธิการแถลง

กองบรรณาธิการวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์ คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ ซึ่งเป็นรากฐานของการสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีคุณภาพ ในบริบทของสังคมวิชาการปัจจุบันที่มีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาใช้สนับสนุนการทำงานด้านวิชาการอย่างแพร่หลาย ผู้นิพนธ์ต้องมีความตระหนักรู้และรับผิดชอบในประเด็นการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (plagiarism) ซึ่งหมายถึงการนำข้อความ แนวคิด ข้อมูล หรือ ผลงานของผู้อื่นมาใช้ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง การคัดลอกผลงานอาจเกิดขึ้นได้หลายรูปแบบ ทั้งการคัดลอกข้อความโดยตรง การเรียบเรียงใหม่แต่ยังคงโครงสร้างหรือแนวคิดเดิมโดยไม่อ้างอิง (Paraphrasing Plagiarism) รวมถึงการนำผลงานของ

ตนเองที่เคยเผยแพร่แล้วมาใช้ซ้ำโดยไม่ระบุแหล่งที่มา (Self-Plagiarism) ซึ่งล้วนถือเป็นการกระทำที่ขัดต่อหลักจริยธรรมทางวิชาการ และส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของผลงานวิจัย ผู้เขียน และวารสาร

วารสาร วพก ดำเนินการตรวจสอบ plagiarism โดยใช้ AI ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index: TCI) ทั้งนี้ หากตรวจพบการคัดลอกหรือเลียนแบบผลงานทางวิชาการวารสารจะไม่รับพิจารณาบทความดังกล่าวตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการพิจารณา

นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการปรับปรุงแบบของวารสาร จัดวางเนื้อหา เพื่อความชัดเจน อ่านง่าย สวยงาม และมีความทันสมัยมากขึ้น

กองบรรณาธิการ

คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความลงตีพิมพ์ใน “วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า”

วัตถุประสงค์ของวารสารศูนย์การศึกษา

แพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่บทความทางการแพทย์และสาธารณสุข (แพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ เภสัชศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขาที่เกี่ยวข้อง) โดยประเภทที่ตีพิมพ์ ได้แก่ บทความวิจัย รายงานผู้ป่วย บทความพื้นฐาน บทความพิเศษ เทคนิคการผ่าตัด และบทความที่น่าสนใจทางการแพทย์และการสาธารณสุข

บทความทุกบทความ จะได้รับการพิจารณา กลับกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน โดยผู้ส่งบทความและผู้พิจารณาจะไม่ทราบชื่อของกันและกัน (double blind) สำหรับบทความของบุคคลภายในจะได้รับการพิจารณาจากกรรมการหรือบรรณาธิการภายนอกสถาบัน และบทความที่ส่งมาตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการตีพิมพ์ของวารสารอื่น

นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผู้ป่วย หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ จะต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จึงจะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

การส่งลงตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์ คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

การส่งลงตีพิมพ์ต้นฉบับในวารสารฯ มีดังนี้

1. สมัครสมาชิก (register) วารสารออนไลน์ในระบบ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/index> ก่อน หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบ (log in)
2. Submission เข้าสู่เว็บไซต์ของวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า และอัปโหลดบทความเป็นไฟล์ Microsoft Word กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและกด “ยืนยัน” การส่งบทความ (ยกเว้นท่านที่เป็นสมาชิกแล้วไม่ต้องลงทะเบียนใหม่)
3. ผู้แต่ง (author) ควรเขียนจดหมายหรือข้อความถึงบรรณาธิการ (editor) โดยให้กรอกข้อความในกลุ่มของ

ข้อความ (comments to the editor) กล่าวถึง

- 3.1 บทความที่ส่งตีพิมพ์ของท่านมีความน่าสนใจอย่างไร
- 3.2 ข้อความยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรว่าบทความของท่านไม่เคยได้รับการตีพิมพ์ และ/หรืออยู่ในกระบวนการพิจารณาจากวารสารใดมาก่อน
- 3.3 บทความของท่านต้องได้รับการตรวจทานจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถิติและภาษา เช่น Springer nature (<https://authorservices.springernature.com/go/bmc/>)
- 3.4 เบอร์โทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้ และ E-mail
4. ท่านสามารถศึกษารายละเอียดก่อนส่งบทความใน Information ในระบบวารสารออนไลน์ ThaiJo

การเลือกประเภทบทความในการลงตีพิมพ์

1. นิพนธ์ต้นฉบับ (original article)

- 1.1 นิพนธ์ต้นฉบับ จะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 2 ท่าน
- 1.2 นิพนธ์ต้นฉบับต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
- 1.3 ความยาวของนิพนธ์ต้นฉบับ มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วย บทความย่อภาษาไทย 1 หน้ากระดาษ บทความย่อภาษาอังกฤษ 1 หน้ากระดาษ และเนื้อเรื่อง ตารางไม่เกิน 4 ตาราง (ชื่อตารางและเนื้อหาในตารางเป็นภาษาอังกฤษ) รูป/แผนภูมิไม่เกิน 4 รูป เอกสารอ้างอิง รวมกันไม่เกิน 8 หน้ากระดาษ
- 1.4 การเขียนบทความนิพนธ์ต้นฉบับ เรียงลำดับข้อมูล ดังต่อไปนี้
 - 1.4.1 ชื่อเรื่อง ควรสั้นและให้ได้ใจความตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง
 - 1.4.2 ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง วุฒิการศึกษาย่อ และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้แต่ง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 1.4.3 บทความย่อ (abstract) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 300 คำ และคำสำคัญ 4-5 คำ

1.4.3.1 บทความคัดย่อภาษาไทย ประกอบด้วย หัวข้อดังนี้

- ที่มาของปัญหา
- วัตถุประสงค์
- วิธีการศึกษา
- ผลการศึกษา
- สรุป
- คำสำคัญ (จำนวน 4-5 คำ)

1.4.3.2 บทความคัดย่อภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย หัวข้อดังนี้

- BACKGROUND
- OBJECTIVE
- METHODS
- RESULTS
- CONCLUSIONS
- KEYWORDS 4-5 words

1.4.3.3 เนื้อเรื่อง (text) ประกอบด้วยหัวข้อ 5 หัวข้อ ดังนี้

- บทนำ (introduction) ประกอบด้วยที่มาของปัญหา และวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยของการศึกษา(โดยใส่ในส่วนท้ายของบทนำ)
- วิธีการศึกษา (methods)
- ผลการศึกษา (results)
- อภิปรายผล (discussion)
- เอกสารอ้างอิง (references)

2. รายงานผู้ป่วย (case report)

2.1 รายงานผู้ป่วย จะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 1-2 ท่าน

2.2 รายงานผู้ป่วยต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2.3 ความยาวของรายงานผู้ป่วย มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 6 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วย บทความคัดย่อภาษาไทย และบทความคัดย่อภาษาอังกฤษ รวมกันไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ และเนื้อเรื่อง ตาราง รูป เอกสารอ้างอิง รวมกันไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ กรณีมีตาราง/รูป/แผนภูมิ ต้องไม่เกิน 4 ตาราง/รูป พร้อมคำอธิบายได้รูป กระชับ ชัดเจนและต้องมีหนังสือยินยอมการเผยแพร่จากผู้ป่วย

2.4 การเขียนรายงานผู้ป่วย เรียงลำดับข้อมูล ดังต่อไปนี้

2.4.1 บทความคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อม คำสำคัญ 4-5 คำ (ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

2.4.2 บทนำ (introduction)

2.4.3 เนื้อเรื่อง (text)

2.4.4 สรุป (summary)

2.4.5 เอกสารอ้างอิง (references)

3. บทความทบทวนวิชา (literature review)

3.1 บทความทบทวนวิชา จะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 1-2 ท่าน

3.2 ความยาวของบทความทบทวนวิชา มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 8 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วย บทความคัดย่อภาษาไทยและบทความคัดย่อภาษาอังกฤษ รวมกันไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ และเนื้อเรื่อง ตาราง รูป แผนภูมิ เอกสารอ้างอิง รวมกันไม่เกิน 7 หน้ากระดาษ

3.3 การเขียนบทความทบทวนวิชา เรียงลำดับข้อมูล ดังต่อไปนี้

3.3.1 บทความคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อม คำสำคัญ 4-5 คำ (ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

3.3.2 บทนำ (introduction)

3.3.3 เนื้อเรื่อง (text)

3.3.4 สรุป (summary)

3.3.5 เอกสารอ้างอิง (references)

4. บทความพิเศษ (special article)

4.1 บทความพิเศษจะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 1-2 ท่าน

4.2 ความยาวของบทความพิเศษ มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 8 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วย บทความคัดย่อภาษาไทยและบทความคัดย่อภาษาอังกฤษ รวมกันไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ และเนื้อเรื่อง ตาราง รูป แผนภูมิ เอกสารอ้างอิง รวมกันไม่เกิน 7 หน้ากระดาษ

4.3 การเขียนบทความพิเศษ เรียงลำดับข้อมูล ดังต่อไปนี้

4.3.1 บทความคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อม คำสำคัญ 4-5 คำ (ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

4.3.2 เนื้อเรื่อง (text)

4.3.3 สรุป (summary)

4.3.4 เอกสารอ้างอิง (references)

5. เทคนิคการผ่าตัด (surgical techniques) ต้องเป็นบทความที่เกี่ยวกับเทคนิคการผ่าตัดใหม่

5.1 เทคนิคการผ่าตัด เป็นบทความที่เกี่ยวกับเทคนิคการผ่าตัดจะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 1-2 ท่าน

5.2 ความยาวของเทคนิคการผ่าตัด มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 6 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วย บทความย่อภาษาไทยและบทความย่อภาษาอังกฤษ รวมไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ และเนื้อเรื่อง ตาราง รูป แผนภูมิ เอกสารอ้างอิงรวมกันไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ และตาราง/รูป/แผนภูมิ ที่ใช้ ไม่เกิน 4 ตาราง/รูป พร้อมคำอธิบายได้รูป กระชับและชัดเจน และต้องมีหนังสือยินยอมการเผยแพร่จากผู้ป่วย

5.3 การเขียนเทคนิคการผ่าตัด เรียงลำดับข้อมูล ดังต่อไปนี้

5.3.1 บทความย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อมคำสำคัญ 4-5 คำ (ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

5.3.2 บทนำ (introduction)

5.3.3 เนื้อเรื่อง (text)

5.3.4 สรุป (summary)

5.3.5 เอกสารอ้างอิง (references)

6. บทความที่น่าสนใจอื่น ๆ

6.1 บทความวิชาการ (academic article) เป็นบทความทั่วไปทางการแพทย์ การพยาบาล และการสาธารณสุข

6.2 คลินิกปริศนา (clinical quiz) อาจเป็นผู้ป่วยที่น่าสนใจ ประกอบด้วยประวัติ การตรวจร่างกายโดยย่อมีรูปประกอบที่น่าสนใจ มีคำถามและคำตอบสั้นๆ อาจมีเอกสารอ้างอิง หรืออาจเป็นสิ่งที่น่าสนใจด้านการสาธารณสุขอื่นๆ เช่น การพยาบาล การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เกสซ์กรรม เป็นต้น

6.3 เวชกรรมบันทึก (medical record) เป็นบทวิจารณ์ผู้ป่วย นำเสนอทั้งประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค อภิปรายผล สรุป และเอกสารอ้างอิง

6.4 ยาใหม่ๆ (interesting drugs)

6.5 ย่อวารสาร (abstract of journal) จากบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่นาน อาจมีบทวิจารณ์สั้นๆ ประกอบ

6.6 บทความจากการประชุม (conference highlight) เป็นการสรุปเรื่องที่น่าสนใจจากการประชุมทั้งในและนอกหน่วยงาน ที่อยากจะสื่อให้ผู้อ่านที่ไม่ได้ไปประชุมทราบ

6.7 ปกิณกะ (miscellaneous) เป็นบทความทั่วไปอื่น ๆ

ความยาวของบทความที่น่าสนใจอื่น ๆ มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 5-7 หน้ากระดาษ A4

คำแนะนำสำหรับผู้ตีพิมพ์ (authors)

1. กรณีบทความที่เป็นงานวิจัย หรือรายงานผู้ป่วย หรือบทความที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ ต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จึงจะได้รับการพิจารณา ตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

2. รายงานข้อมูลที่ถูกต้อง ตามหลัก จริยธรรม และกฎหมาย โดยรายงานข้อมูลที่ไม่บิดเบือนแก้ไข ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในคำแนะนำสำหรับผู้ตีพิมพ์ซึ่งต้องมีการระบุรายละเอียดที่สำคัญอย่างชัดเจน ได้แก่ วิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย รวมถึงเรื่อง ผลประโยชน์ทับซ้อน (conflict of interest) และแหล่งทุนวิจัย

3. งานวิจัยจะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และต้องไม่มีการส่งตีพิมพ์ที่ทับซ้อนหรืออยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณา หรือภายหลังการตอบรับตีพิมพ์จากทางวารสาร

4. เนื้อหาในรายงานจะต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาไม่ได้คัดลอกตัดแปลงข้อความ รูป หรือแนวคิด มาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้อื่นมา (plagiarism) หรือเขียนโดยทำให้เกิดความเข้าใจผิดว่าเป็นผลงานของตนเอง และให้ลงแหล่งที่มาในเอกสารอ้างอิงในส่วนท้ายบทความทุกครั้ง

5. ผู้ตีพิมพ์ทุกท่าน มีส่วนร่วมในการวิจัยจริง โดยผู้ตีพิมพ์ทุกท่านลงนามการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อข้อมูลของรายงานที่ตีพิมพ์สู่สาธารณะ

6. หากเป็นผลงานเชิงการวิจัยแบบทดลองต้องมีการลงทะเบียนใน Clinical trial registry ตัวอย่างการวิจัยมีดังนี้

6.1 การวิจัยแบบไปข้างหน้าที่ต้องแจกแจงผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าสู่กลุ่มต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบ (prospectively assigns human subjects to intervention or comparison groups)

6.2 การวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการรักษากับผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วย (to study the cause-and-effect relationship between a medical

intervention and a health outcome)

6.3 การวิจัยโดยใช้ยา เซลล์และผลิตภัณฑ์จากเซลล์ (drugs, cells and other, biological products (Phase 2 to 4))

6.4 การวิจัยวิธีการผ่าตัด (surgical procedures)

6.5 การวิจัยทางรังสีวิทยา (radiologic procedures)

6.6 การวิจัยโดยใช้เครื่องมือแพทย์ (devices)

6.7 วิธีการรักษาโดยการปรับพฤติกรรม (behavioral treatments)

6.8 การปรับกระบวนการรักษา (process-of-care changes)

6.9 การป้องกันโรค (preventive care, trials)

7. ต้องระบุ แหล่งเงินทุนสนับสนุน และผลประโยชน์ทับซ้อน ท้ายบทความหากมี

8. บทความจะผ่านการพิจารณาโดย Reviewer และคำตัดสินของบรรณาธิการถือเป็นที่สุด

คำอธิบายและรายละเอียด

สำหรับการเขียนหัวข้อบทความ

1. การเขียนบทความลงวารสาร ให้พิมพ์เป็น Microsoft word ด้วยขนาดกระดาษ A4 ระยะห่างระหว่างบรรทัด 1.0 space พิมพ์ให้ห่างจากขอบทุกด้าน 1 นิ้ว ใช้ตัวอักษรไทยสารบรรณขนาด 16 นิ้ว และใส่เลขหน้าที่มุมขวาบนหรือล่างของกระดาษ (ไม่ต้องแบ่งคอลัมน์) โดยสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่เว็บไซต์วารสาร (<https://www.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal>)

2. ชื่อเรื่อง ควรสั้นและให้ได้ใจความตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง

3. ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง วุฒิการศึกษาย่อ และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้แต่ง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4. บทคัดย่อ (abstract) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 300 คำ และคำสำคัญ 4-5 คำ

5. เนื้อเรื่อง ควรเป็นภาษาที่ง่าย สั้น กระชับ แต่ชัดเจน หากต้นฉบับเป็นภาษาไทยให้ยึดหลักพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ไม่ใช่เครื่องหมายวรรคตอน ควรใช้คำภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน ถ้าใช้คำย่อที่ไม่สากล

ต้องบอกคำเต็มไว้ทุกครั้งที่ใช้ครั้งแรก ชื่อยาควรใช้ชื่อสามัญ (generic name)

6. ตารางให้ใส่หมายเลขตาราง ตามหัวเรื่องที่อยู่เหนือตาราง จำนวนตารางไม่เกิน 4 ตาราง พร้อมชื่อและคำอธิบายตารางนั้น (ชื่อตารางและเนื้อหาในตารางเป็นภาษาอังกฤษ)

7. รูป ควรใช้รูปขาว-ดำ หรือรูปเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษขาว ใช้ชื่อกำกับรูปเรียงตามลำดับในเนื้อเรื่อง จำนวนรูปไม่เกิน 4 รูป พร้อมคำอธิบายใต้รูป กระชับและชัดเจน (กรณีเป็นรูปผู้ป่วย ต้องมีหนังสือยินยอมให้ลงเผยแพร่จากผู้ป่วย)

8. เอกสารอ้างอิงใช้เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด ตาม Vancouver's International Committee of Medicine Journal Editor ใส่หมายเลขเรียงตามลำดับที่อ้างอิง การย่อชื่อวารสารให้ใช้ตาม Index medicus

9. กรณีที่เอกสารอ้างอิงเป็นภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษและแนบเอกสารอ้างอิงภาษาไทยมาด้วย

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. เอกสารที่เป็นวารสาร

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996;124:980-3.

2. เอกสารที่เป็นวารสารที่มีผู้แต่งเกิน 6 คน ใส่ชื่อผู้แต่งครบ 6 คนแรก และเติมคำว่า et al. เล่มที่ของวารสาร ไม่ใส่เพราะเลขหน้าเรียงลำดับแล้ว เช่น

1. Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996;73:1006-12.

2. ในกรณีที่หน้าไม่เรียง ให้ใส่ฉบับที่ (number) ของวารสารมาด้วย

3. วารสารที่มีผู้พิมพ์เป็นคณะบุคคล ไม่ใส่เล่มที่ของวารสาร เพราะเลขหน้าเรียงลำดับแล้ว เช่น

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996;164:282-4.

4. หนังสือที่มีผู้พิมพ์/บรรณาธิการคนเดียว

1. Mason J. Concepts in dental public health. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005.

2. Mason J, editor. Clinical of medicine. Philadelphia: Lippincott Williams & Winkins, 2006.

5. หนังสือที่มีบรรณาธิการและผู้พิมพ์ 2-6 คน

1. Miles DA, Van Dis ML, Williamson GF, Jensen CW. Radiographic imaging for the dental team. 4th ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2009.

2. Mason J, John S, Smith H, editor. Clinical of medicine. Philadelphia: Lippincott Williams & Winkins, 2006.

6. หนังสือที่มีบรรณาธิการและผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน

Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, et al., editors. Harrison's principles of internal medicine. 17th ed. New York: McGraw Hill, 2008.

7. หนังสือที่ผู้พิมพ์เป็นกลุ่มในหน่วยงาน

Canadian Dental Hygienists Association. Dental hygiene: definition and scope. Ottawa: Canadian Dental Hygienists Association, 1995.

8. อ้างอิงจากบทใดบทหนึ่งในหนังสือ

Alexander RG. Considerations in creating a beautiful smile. In: Romano R, editor. The art of the smile. London: Quintessence Publishing, 2005. p.187-210.

9. E-book

Irfan A. Protocols for predictable aesthetic dental restorations [Internet]. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2006 [cited 2009 May 21]. Available from Netlibrary: <http://cclsw2.vcc.ca:2048/login?url=http://www.netLibrary.com/urlapi.asp?action=summary&v=1&bookid=181691>

10. เว็บไซต์ที่มีผู้แต่ง

Fehrenbach MJ. Dental hygiene education [Internet]. [Place unknown]: Fehrenbach and Associates; 2000 [updated 2009 May 2, cited 2009 Jun 15]. Available from: <http://www.dhed.net/Main.h>

11. เว็บไซต์ที่ไม่มีผู้แต่ง

1. American Dental Hygienists Association [Internet]. 2009 [Cited 2009 May 30]. Available from: http://www.adha.org/Part/article_within_a_website

2. Medline Plus [Internet]. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; c2009. Dental

health; 2009 May 06 [cited 2009 Jun 16]; [about 7 screens]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/dentalhealth>.

12. วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยทางวิชาการ

Suthitham P. Effect of an Empowerment Program for Village Health Volunteers on the Caregiving ability perception for the elderly with chronic diseases in the community. [Dissertation]. Chantaburi: Burapha University; 2011.

13. เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม/รายงานการประชุม

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.

14. การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม

1. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 9

2. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p.1561-5.

การติดต่อ

กองบรรณาธิการวารสารศูนย์การศึกษา
แพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ที่อยู่ 38 ถนนเลียบบเนิน ตำบลวัดใหม่ อำเภอเมือง
จังหวัดจันทบุรี 22000

โทรศัพท์ 0-3931-9666 ต่อ 8345

E-mail: ppkjournal@hotmail.com

ค้นหาบทความที่ตีพิมพ์ได้ทาง : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal>

ORIGINAL ARTICLE

Factors Related to Antibiotic Use Behavior among Patients Benchalak Hospital Commemorating His Majesty the King's 80th Birthday, Sisaket Province

Riawfang Saidee, B.P.H.¹, Latiporn Udomsuk, Ph.D.²

¹Sisaket Provincial Public Health Office, ²College of Medicine and Public Health, Ubon Ratchathani University

Corresponding author: Latiporn Udomsuk (latiporn.u@ubu.ac.th)

Received: August 28, 2025 Revised: September 15, 2025 Accepted: October 7, 2025

ABSTRACT

BACKGROUND: The overuse of antibiotics is a critical global issue. Not only does the inappropriate use of antibiotics cause adverse drug reactions and unnecessary costs, but it also significantly contributes to the emergence of antibiotic-resistant bacteria.

OBJECTIVES: To investigate the factors, which are associated with rational behaviors pertaining to antibiotic usage, and to identify factors related to behavior among patients at Benchaluk Hospital Commemorating His Majesty the King's 80th Birthday, Sisaket Province, Thailand.

METHODS: This was a cross-sectional analytical study. The sample group consisted of 249 outpatients, selected through simple random sampling. The data was collected using a researcher-developed questionnaire. Descriptive statistics, means, percentages, and standard deviations, as well as inferential statistics, were employed for the data analysis. Multiple logistic regression analysis was conducted on the relationship between personal factors and knowledge factors related to the behaviors encompassing antibiotic usage.

RESULTS: The results revealed that the majority of participants had exhibited a moderate level of knowledge about antibiotics (51.0%), a moderate level of attitude toward antibiotic usage (59.4%), and reasonable antibiotic use behaviors related (50.6%). Furthermore, the factors found to be significantly associated with antibiotic usage behaviors ($p < 0.05$) were composed of age ($p < 0.001$), income ($p < 0.001$), and the patients' knowledge of antibiotics. ($p = 0.007$)

CONCLUSIONS: Consequently, it is essential to continuously promote knowledge and understanding to the public regarding the appropriate use of antibiotics. Such efforts can help to foster behavioral changes toward rational antibiotic use and can contribute to reducing the long-term risk of antimicrobial resistance.

KEYWORDS: antibiotic, rational use of medicines, antibiotic consumption

บทนำ

ยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) คือ ยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย รวมทั้งที่มีฤทธิ์ในการทำลายและยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย ทั้งที่ได้จากสิ่งมีชีวิตหรือจากการสังเคราะห์ตัวอย่าง เช่น Penicillin, Amoxicillin, Tetracycline, Norfloxacin และ Azithromycin เป็นต้น¹

การใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปจนกลายเป็นปัญหาสำคัญระดับโลก การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสมนอกจากจะเกิดผลข้างเคียงจากยาและเสียค่าใช้จ่ายเหมือนยากลุ่มอื่น ยังมีการคาดการณ์โดยองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาเศรษฐกิจของยุโรป ว่าสถานการณ์ทั่วโลกในช่วงประมาณปี ค.ศ. 2050 ปัญหาเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะที่ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นวงกว้างอย่างต่อเนื่องและประเทศในแถบทวีปเอเชีย พบผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยามากที่สุดประมาณ 4.7 ล้านคน สร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจวิกฤตโดยรวมสูงถึง 100.2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 3.5 พันล้านล้านบาท² ยังพบว่าสาเหตุเกิดจากพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะไม่สมเหตุผลมากเกินไปจนมีความชุกของพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะด้วยตนเองสูงอย่างน่าตกใจในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียน และนักศึกษาพบว่ามีพฤติกรรม การใช้ยาปฏิชีวนะไม่สมเหตุผลเนื่องจากขาดความรู้ ทัศนคติ และทักษะการปฏิบัติทำให้เกิดปัญหาการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ³

เชื้อดื้อยา (Antimicrobial resistance) คือ เชื้อแบคทีเรียสามารถทนต่อยาปฏิชีวนะ ทำให้ประสิทธิภาพของการรักษาลดลง ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้เวลารักษานานขึ้น สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ปัญหานี้มักเกิดจากการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสม

ส่งผลให้เชื่อมีการปรับตัวจนไม่ตอบสนองต่อการรักษา เรียกว่า “เชื้อดื้อยา”⁴

เพื่อแก้ไขปัญหาดื้อยา กระทรวงสาธารณสุขได้ออกมาตรการควบคุมและจัดการ โดยมุ่งพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use, RDU) ครอบคลุมสถานพยาบาลทุกระดับในสังกัด พร้อมทั้งดำเนินโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use Hospital)

สถานการณ์การใช้ยาปฏิชีวนะของผู้มารับบริการผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา เป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง พบแนวโน้มมูลค่าการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการผู้ป่วยนอกเพิ่มสูงขึ้น โดยอันดับหนึ่งคือยา Dicloxacillin ในปี พ.ศ. 2565 ใช้ยา 17,912 เม็ด ในปี พ.ศ. 2566 ใช้ยา 21,342 เม็ด ส่งผลต่อมูลค่ายาที่เพิ่มมากขึ้น พบว่าในปี พ.ศ. 2565 ค่าใช้จ่ายยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานคิดเป็นมูลค่า คือ 190,612 บาท และในปี พ.ศ. 2566 คิดเป็นมูลค่า คือ 250,550 บาท และจากการทบทวนผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการพบปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาจำนวน 16 คน และในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาจำนวน 38 คน

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ ผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ประชาชนมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมมากขึ้น ซึ่งจะเอื้อต่อการรักษาสุขภาพให้แข็งแรง พร้อมทั้งช่วยลดค่าใช้จ่ายและเวลาที่สูญเสียไปจากการรักษาโรคที่เกิดจากการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่ถูกต้อง

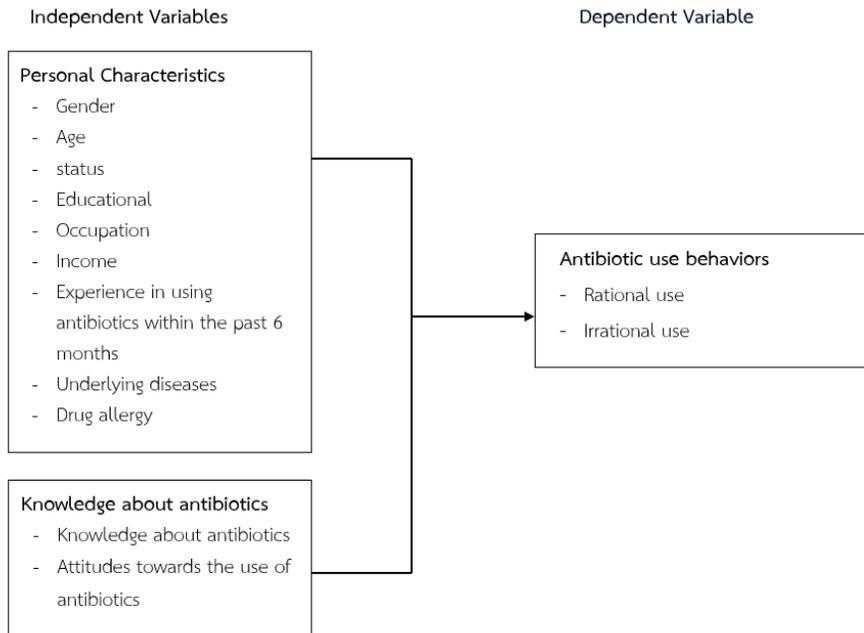


Figure 1 Conceptual Framework of the Study

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ

สำหรับสมมติฐาน 1) คุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประสบการณ์การใช้ยาในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา โรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา และหากเจ็บป่วยเข้ารับการรักษาที่ใด มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ 2) ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (เลขที่ UBU-REC-75/2567)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีมารับบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา อายุ

ตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะในปี พ.ศ. 2568

การกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยนำการศึกษาเรื่องความรู้และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้หญิงในเมืองมาลัง ประเทศอินโดนีเซีย⁵ ใช้โปรแกรม G*Power Version 3.1 การวิจัยครั้งนี้กำหนดขนาดในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) โดยดำเนินการตามขั้นตอนการใช้โปรแกรม G*Power Version 3.1 โดยระบุค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยการใส่ค่าต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการคำนวณขนาดตัวอย่างตามที่ได้ Review มา ได้แก่ กำหนดการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Tail(s))=Two กำหนดค่าอัตราส่วนของโอกาส (Odds ratio)=2.25 กำหนดค่าสมมติฐาน (Pr (Y=1|X=1) H₀)=0.2 กำหนดค่าความผิดพลาดที่ยอมรับได้ (α err prob)=0.05 กำหนดค่าผลการทดสอบทางสถิติในการวัดผลที่มีอยู่จริง Power (1-β err prob)=0.8 กำหนดค่าสัดส่วนความแปรปรวนของตัวแปรอิสระ (R² other X)=0 กำหนดรูปแบบการแจกแจง (X distribution)= Binomial กำหนดค่าพารามิเตอร์ของการแจกแจงทวินาม มีโอกาสครั้งต่อครั้งที่เกิด 1 หรือ 0 (X parm π)=0.5 และเลือกคำสั่ง Calculate จะทราบค่าขนาดตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ 249 คน

เครื่องมือวิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 ลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประสบการณ์ การใช้ยาปฏิชีวนะในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา โรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา และหากมีอาการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษาที่ใด หมวดที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ ประยุกต์จากหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินของ Bloom (1971) ตอนที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ หมวดที่ 3 พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินของ Best (1981) ซึ่งแบบสอบถามผ่านการวัดสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) และเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยที่มารับบริการผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่สามารถตอบแบบสอบถามได้ด้วยตัวเอง สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น ได้ยิน การพูด และยินยอมตอบแบบสอบถาม โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บข้อมูลตามลำดับ โดยแบ่งวิธีการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ค้นคว้าข้อมูลเพื่อหาปัญหาทางงานวิจัย ทบทวนวรรณกรรม และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

1.2 ขอเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ต่อคณะกรรมการของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1.3 จัดทำเครื่องมือแบบสอบถามพร้อมทดสอบการใช้งาน

1.4 ทำหนังสือ เพื่อติดต่อประสานงานและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่โรงพยาบาล

2. ขั้นตอนการ ตรวจสอบเอกสารขออนุญาต และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำการศึกษาให้กับกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินเก็บข้อมูลโดยนำเครื่องมือที่เตรียมไว้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3. ขั้นประเมิน และสรุปผล ตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของแบบสอบถามทั้งหมดนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมเตรียมเข้าสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์ สรุปผลและอภิปราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ โดยนำตัวแปรของแต่ละปัจจัยในตัวแปรต้น วิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรเดียว (Univariable analysis) ทีละหนึ่งตัวแปรโดยไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่นร่วมด้วยใช้สถิติวิเคราะห์ Chi-square test นำเสนอความสัมพันธ์โดยใช้ Crude odds ratio (Crude OR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นระดับ 95%CI ของ OR (95%Confidences interval for Odds ratio) และค่า p -value วิเคราะห์ตัวแปรแบบพหุ (Multivariable analysis) ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ หลายตัวแปรหลังจากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว โดยคำนึงถึงปัจจัยอื่นร่วมด้วย ใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regression analysis) โดยผู้วิจัยเป็นผู้พิจารณา (Enter selection) และควบคุมตัวแปรที่มีค่า $p < 0.25$ จาก Univariable analysis ลงใน Model และนำเสนอค่า Adjusted odds ratio (adjOR) ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% และ $p < 0.05$ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics version 21

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ถึงวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ผู้ป่วยที่มารับบริการเป็นจำนวนทั้งสิ้น 249 ราย พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.7 กลุ่มอายุ 30 - 59 ปี (ร้อยละ 23.7) สถานภาพสมรส (คู่) (ร้อยละ 57.0) ระดับการศึกษามัธยมศึกษา (ร้อยละ 43.0) อาชีพทำการเกษตร (ร้อยละ 28.1) รายรับเฉลี่ยต่อเดือน 100-5,000 บาท (ร้อยละ 37.8) กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากไม่มีประสบการณ์ในการใช้ยาช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ 94.8) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 64.3) ส่วนมากไม่มีประวัติแพ้ยา (ร้อยละ 97.6) เข้ารับบริการรักษาโรงพยาบาล (ร้อยละ 41.4)

ความรู้เกี่ยวกับยา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ระดับปานกลาง (ร้อยละ 51.0) ลำดับถัดไป คือกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ระดับสูง (ร้อยละ 40.6) และพิจารณาด้านทัศนคติ

เกี่ยวกับการใช้ยา พบว่า มีทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับการใช้ยา ระดับปานกลาง (ร้อยละ 59.4) และทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับการใช้ยาระดับสูง (ร้อยละ 40.6) (Table 1)

Table 1 Frequency and Percentage of the Samples Classified by Level of Knowledge About Antibiotics (n=249)

Knowledge about antibiotics	Frequency (Percentage)		
	High level	Moderate level	Low level
Knowledge about antibiotics	101 (40.6)	127 (51.0)	21 (8.4)
Attitudes towards the use of antibiotics	101 (40.6)	148 (59.4)	0 (0)

นิยามของระดับความรู้ ประยุกต์จากหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินของ Bloom (1971) คะแนนเต็ม เท่ากับ 25 คะแนน มีเกณฑ์ดังนี้

ระดับสูง หมายถึง ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (20-25 คะแนน)

ระดับปานกลาง หมายถึง ร้อยละ 60-79 (15-19 คะแนน)

ระดับต่ำ หมายถึง น้อยกว่าร้อยละ 60 (0-14 คะแนน)

พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีพฤติกรรมการใช้ยาสมเหตุผล (ร้อยละ 50.6) และมีพฤติกรรมการใช้ยาไม่สมเหตุผล (ร้อยละ 49.4) โดยกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้ยาสมเหตุผลมากที่สุด ประเด็นแจ้งการแพทย์ให้บุคลากรสาธารณสุขทราบว่าเคยมีประวัติการแพ้ยา และมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะสมเหตุผลน้อยที่สุด ประเด็นไม่รับประทานยาปฏิชีวนะที่ถูกแบ่งมาจากผู้ป่วยรายอื่น แม้อาการจะดูคล้ายคลึง (Table 2)

Table 2 Frequency and Percentage of the Samples Classified by Levels of Antibiotic Use Behaviors (n = 249)

Antibiotic use behaviors	n(%)
Rational antibiotic use behaviors	126 (50.6)
Irrational antibiotic use behaviors	123 (49.4)
Total	249 (100.0)

นิยามของการใช้ยาสมเหตุผลที่ใช้ในงานวิจัย ประยุกต์จากหลักเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินของ Best (1981) คือ พฤติกรรมใช้ยาสมเหตุผล และพฤติกรรมการใช้ยาไม่สมเหตุผล โดยใช้เกณฑ์ 5 R ในข้อคำถามที่ 2 คำตอบต้องตอบ ใช่ เท่านั้น หากมีข้อใดที่ตอบไม่ใช่/ไม่แน่ใจ ในข้อนั้น ๆ จะเป็นพฤติกรรมการใช้ยาไม่สมเหตุผล การแบ่งคะแนน มีเกณฑ์ดังนี้

(คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด)/จำนวนระดับ = (15-1)/2 = 7

มีพฤติกรรมการใช้ยาสมเหตุผล หมายถึง ตั้งแต่ ร้อยละ 51 ขึ้นไป (8-15 คะแนน)

มีพฤติกรรมการใช้ยาไม่สมเหตุผล หมายถึง น้อยกว่า ร้อยละ 50 (0-7 คะแนน)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์ เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา อําเภอบางบาล จังหวัด ศรีสะเกษ ที่ละตัวแปรพบว่า อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ โรคประจำตัว ความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ และทัศนคติเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์ เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา อําเภอบางบาล จังหวัด ศรีสะเกษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.25$) (Table 3)

Table 3 Factors Related to Antibiotic Use Behaviors among the Sample Univariable Logistic Regression

Factors	Crude OR	95%CI	p-value
Age	0.40	0.31-0.50	<0.001
Status			
Single / Divorced / Separated / Widowed	Ref		
Married	0.55	0.33-0.92	0.024
Education			
Primary school	Ref		
Secondary school / Diploma / Vocational certificate	9.13	3.67-22.66	<0.001
Bachelor's degree / Higher	30.00	9.76-92.14	<0.001
Occupation			
Laborer	Ref		
Government officer / State enterprise employee	4.52	1.40-14.60	0.012
Trader / Self-employed / Business owner	1.61	0.74-3.50	0.23
Farmer / Agricultural worker	0.32	0.15-0.65	0.002
Househusband / Housewife	0.58	0.25-1.38	0.22
Student	3.01	0.58-15.58	0.188
Income	7.10	3.38-14.94	<0.001
Underlying diseases			
No	Ref		
Yes	0.45	0.26-0.77	0.004
Place of Health Service Utilization			
Hospital	Ref		
General medical clinic	1.05	0.60-1.87	0.85
Specialist medical clinic	0.00	0.00	0.99
Health service center / Sub-district health promoting hospital	0.62	0.29-1.33	0.23
Community pharmacy	0.69	0.90-8.02	0.07
Knowledge about antibiotics			
Low level	Ref		
Moderate level	16.81	1.60-20.39	0.007
High level	39.41	3.55-47.10	<0.001
Antibiotic use behaviors			
Moderate level	Ref		
High level	2.23	1.33-3.75	0.002

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยา
ปฏิชีวนะ เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ ผลการ

วิเคราะห์แสดงให้เห็นมีเพียง 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ
พฤติกรรมการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่

อายุ (adjOR=0.41, 95%CI: 0.28-0.60) รายได้ (adjOR =4.57, 95%CI: 2.00-10.48) ซึ่งตัวแปรความรู้เกี่ยวกับยา ในระดับสูงมีพฤติกรรมการใช้ยาสมเหตุสมผล เป็น 31.24 เท่า เมื่อเทียบกับความรู้เกี่ยวกับยาในระดับต่ำ (adjOR=31.24, 95%CI: 3.55-47.10) ความรู้เกี่ยวกับยาในระดับปานกลาง มีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะสมเหตุสมผลเป็น 21.42 เท่า เมื่อเทียบกับความรู้เกี่ยวกับยาในระดับต่ำ (adjOR=21.42, 95%CI: 1.60-20.39) (Table 4)

Table 4 Factors Related to Antibiotic Use Behaviors among the Sample Multivariable Logistic Regression

Factors	Crude OR	adjOR	95%CI	p-value
Age	0.40	0.41	0.28-0.60	<0.001
Status				
Single / Divorced / Separated / Widowed	Ref			
Married	0.55	1.81	0.80-4.12	0.15
Education				
Primary school	Ref			
Secondary school / Diploma / Vocational certificate	9.13	3.04	1.05-8.82	0.040
Bachelor's degree / Higher	30.00	3.26	0.77-13.71	0.10
Income	7.10	4.57	2.00-10.48	<0.001
Underlying diseases				
No	Ref			
Yes	0.45	0.60	0.29-1.21	1.56
Knowledge about antibiotics				
Low level	Ref			
Moderate level	16.81	21.42	1.60-20.39	0.007
High level	39.41	31.24	3.55-47.10	0.003
Antibiotic use behaviors				
Moderate level	Ref			
High level	2.23	1.52	0.77-3.02	0.22

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์ เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ ได้แก่ อายุ รายได้ และความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งอายุและรายได้ พบว่าอายุมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งช่วงอายุ 30-59 ปี มีพฤติกรรมการใช้ยาที่สมเหตุสมผลมากกว่า เนื่องจากกลุ่มวัยรุ่นหรือวัยทำงานมักมีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาผ่านสื่อออนไลน์หรือการเรียนรู้นั้นในระบอบการศึกษา ทำให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะที่ถูกต้อง เช่น การใช้ยาเมื่อจำเป็นเท่านั้น

ไม่ใช้รักษาโรคที่เกิดจากไวรัส และไม่หยุดยาเองก่อนครบกำหนด นอกจากนี้กลุ่มอายุน้อยมักมีทัศนคติเปิดรับข้อมูลใหม่ และมีแนวโน้มที่จะเชื่อคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์หรือแหล่งข้อมูลทางวิชาการมากกว่าการใช้ยาโดยอาศัยความเชื่อแบบดั้งเดิมหรือคำแนะนำจากบุคคลใกล้ชิด ซึ่งพบได้บ่อยในกลุ่มผู้สูงอายุ และตัวแปร รายได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป มีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลมากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำ อาจเนื่องมาจากผู้มีรายได้สูงมักมีโอกาสเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ ได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ และมีความสามารถในการซื้อยาที่ได้รับการสั่งจ่ายอย่างถูกต้องตามการวินิจฉัย นอกจากนี้รายได้สูงยังเอื้อให้

บุคคลสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับการใช้ยา เช่น สื่อการแพทย์ออนไลน์บริการให้คำปรึกษาจากเภสัชกร หรือแหล่งความรู้จากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ซึ่งส่งผลให้มีความรู้ และทัศนคติที่เหมาะสมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ เช่น การใช้เฉพาะเมื่อจำเป็น ใช้ครบตามขนาดและระยะเวลา ไม่จัดหายากินเองโดยไม่ปรึกษาบุคลากรสาธารณสุข และไม่หยุดยาก่อนครบกำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยปัจจัยเกี่ยวข้องกับการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดพะเยา⁶ การวิเคราะห์พบว่าปัจจัยด้านอายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายรับ มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้ยา โดยเฉพาะกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูง มีรายได้มาก มีพฤติกรรมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลมากกว่า นอกจากนี้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาก็มีความสัมพันธ์ เนื่องจากบุคคลมีความรู้มากมีแนวโน้มการใช้ยาได้เหมาะสมกว่าบุคคลมีความรู้ต่ำ และตัวแปรความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาผู้เข้าร่วมการวิจัยที่มีความรู้เกี่ยวกับยาระดับสูงมีพฤติกรรมการใช้ยาสมเหตุสมผลมากกว่า เมื่อเทียบกับผู้เข้าร่วมการวิจัยที่มีความรู้ ที่ทัศนคติเกี่ยวกับยาระดับปานกลาง มีพฤติกรรมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลมากกว่าผู้ที่มีความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับยาระดับต่ำ ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์การใช้ ยาปฏิชีวนะรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา โรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา และหากเจ็บป่วยเข้ารับรักษาที่ใด ทัศนคติเกี่ยวกับยา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ อาจเพราะปัจจุบันวิธีเข้าถึงข้อมูลสุขภาพไม่ได้

จำกัดอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งสัมพันธ์กับงานวิจัยพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี⁷ พบว่าสถานภาพสมรส อาชีพ ประสบการณ์การใช้ยาปฏิชีวนะในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีอิทธิพลเชิงปัจจัยกับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ สาเหตุพฤติกรรมการใช้ยาที่ไม่ถูกต้องมาจากบางรายที่มีประสบการณ์การใช้ยาหรือมีโรคประจำตัว แต่ยังคงขาดความรู้ทำให้เกิดการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม สำหรับปัจจัยด้านเพศ ทัศนคติมีอิทธิพลเชิงปัจจัยกับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

จากผลของงานวิจัยนี้สามารถนำไปส่งเสริมในการให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ ผ่านทางสื่อหรือช่องทางต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ วิดีโอ แผ่นพับ หรือสื่อออนไลน์ และพัฒนามาตรการควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะ ควรมีการออกแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการสั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ โดยเน้นให้แพทย์ เภสัชกรและบุคลากรทางการแพทย์มีบทบาทในการให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างถูกต้อง

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ทุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ” ฉบับนี้ ได้รับทุนสนับสนุนทุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2568 และขอบคุณโรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา และวิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เอกสารอ้างอิง

1. Pediatric Infectious Disease Society of Thailand. Rational use of antibiotics for the public [Internet]. 2024 [cited 2024 Jul 19]. Available from: <https://www.pidst.or.th/A743.html>
2. O'Neill J. Antimicrobial resistance: tackling a crisis for the health and wealth of nations [Internet]. 2014 [cited 2023 Mar 29]. Available from: https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf
3. Kandeel A, Palms DL, Afifi S, Kandeel Y, Etman A, Hicks LA, et al. An educational intervention to promote appropriate antibiotic use for acute respiratory infections in a district in Egypt- pilot study. BMC Public Health [Internet]. 2019 [cited 2024 July 24];19(Suppl 3):498. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6696705/pdf/12889_2019_Article_6779.pdf
4. Rittvirun P. Antibiotic-resistant bacteria or drug-resistant organisms [Internet]. 2020. [cited 2024 Mar 29]. Available from: <https://www.nupress.grad.nu.ac.th/ดื้อยา/#hd-6606d1a6d8b1d>

-
5. Yunita SL, Yang HW, Chen YC, Kao LT, Lu YZ, Wen YL, et al. Knowledge and practices related to antibiotic use among women in Malang, Indonesia. *Front Pharmacol* [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 19];13:1019303. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9637850/pdf/fphar-13-1019303.pdf>
6. Kerdpheng W. Factors influencing antibiotic use behaviors among employees at the provincial electricity authority, head office, Bangkok [Thesis]. Bangkok: Dhurakij Pundit University; 2022.
7. Numdee W. Behavior in using antibiotics of village health volunteers Doembangnangbuat district Suphanburi province. *Journal of MCU Nakhondhat* 2020;7(7):213-28

ORIGINAL ARTICLE

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วย

โรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ

เรียวกวาง ใสดี, ส.บ.¹, ลติพร อุดมสุข, พร.ด.²¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ, ²วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นเป็นปัญหาสำคัญระดับโลก การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสมนอกจากจะเกิดผลข้างเคียงจากยาและเสียค่าใช้จ่ายแล้ว การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสมยังชักนำให้เชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยโรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ

วิธีการศึกษา: งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการผู้ป่วยนอก จำนวน 249 คน ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานโดยใช้สถิติถดถอยพหุโลจิสติก วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะหลายตัวแปรหลังจากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว โดยคำนึงถึงปัจจัยอื่นร่วมด้วย

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับยาอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 51.0 ทศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาระดับปานกลาง ร้อยละ 59.4 และมีพฤติกรรมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ร้อยละ 50.6 และผลการวิจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ยา ได้แก่ อายุ ($p < 0.001$) รายได้ ($p < 0.001$) และความรู้เกี่ยวกับยาของผู้ป่วยที่มารับบริการผู้ป่วยนอก ($p = 0.007$)

สรุป: ควรมีส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาในกลุ่มประชาชนให้ต่อเนื่อง เพื่อช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาให้เหมาะสม และลดความเสี่ยงต่อภาวะเชื้อดื้อยาในระยะยาว

คำสำคัญ: ยาปฏิชีวนะ, การใช้ยาอย่างสมเหตุผล, การใช้ยาปฏิชีวนะ

ORIGINAL ARTICLE

The Effect of Palliative Care on the Life Sustaining Treatment in End-of-Life Care of Cancer Patients

Natchanok Suetrong, M.D., Jarumon Chinoraso, M.D., Chuenrutai Yeekian, Ph.D., Oranicha Kajornboon, M.D.

Outpatient and family medicine department, Queen Savang Vaddhana Memorial Hospital, Thai Red Cross society

Corresponding author: Jarumon Chinoraso (Jarumon@somdej-mec.or.th)

Received: September 15, 2025 Revised: November 18, 2025 Accepted: December 2, 2025

ABSTRACT

BACKGROUND: In the terminal stage of cancer, patients frequently experience severe symptoms that require palliative care to manage distressing conditions effectively. However, evidence on the effects of palliative care on the utilization of life-sustaining treatments among hospitalized cancer patients at the end of life in Thailand remains limited.

OBJECTIVES: To compare life-sustaining treatment utilization and associated charges between patients receiving palliative care versus usual care and to examine the association between advance care planning and end-of-life life-sustaining treatment decisions.

METHODS: This retrospective study included 181 cancer patients aged 18 years and older who died at Queen Savang Vaddhana Memorial Hospital between January 1, 2023, and January 1, 2025. The patients were divided into two groups: 87 cases received palliative care, and 94 cases received standard care. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

RESULTS: The patients in the palliative care group demonstrated significantly reduced utilization of life-sustaining treatments and lower associated charges ($p=0.006$ and $p=0.033$, respectively). Advance care planning was significantly associated with avoidance of mechanical ventilation and cardiopulmonary resuscitation (CPR) ($p<0.001$ for both interventions); however, no significant association was observed with central venous catheter insertion ($p=0.062$). Additionally, the collaborative palliative care group had a significantly lower rate of hospital readmissions within the three months before death ($p<0.001$).

CONCLUSIONS: Palliative care reduces mechanical ventilation and CPR use, thereby decreasing end-of-life healthcare charges. Furthermore, advance care planning promotes alignment of treatment with patient preferences and values.

KEYWORDS: palliative care, advance care planning, life-sustaining treatment, terminal cancer care

บทนำ

ปัจจุบันผู้ป่วยมะเร็งในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความทุกข์ทรมานซึ่งเกิดจากหลายปัจจัยทั้งความเจ็บป่วยของตนเองและครอบครัว โดยผู้ป่วยโรคมะเร็งในระยะแพร่กระจายจะมีการดำเนินโรคและคุณภาพชีวิตที่ถดถอยลงอย่างรวดเร็ว¹ เมื่อเข้าสู่ระยะสุดท้ายจะมีอาการกำเริบบ่อยและความรุนแรงมากขึ้น โดยมีอาการทางคลินิกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและหลากหลาย การรักษาแบบประคับประคองมีจุดประสงค์ช่วยจัดการอาการที่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานอย่างมีประสิทธิภาพ คือ รักษาภาวะแทรกซ้อนที่สามารถรักษาได้ มีการดูแลด้านสังคมและจิตวิญญาณ เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตเหมาะสมที่สุดก่อนเสียชีวิตอย่างสงบ ตลอดจนมีการดูแลครอบครัวหลังจากผู้ป่วยเสียชีวิต²

ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่สามารถนำมาช่วยยืดชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างหลากหลาย ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมจึงต้องมีการวางแผนการดูแลล่วงหน้า (Advance care plan) ในผู้ป่วยระยะท้าย ซึ่งเป็นกระบวนการสื่อสารและวางแผนร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว และทีมสุขภาพ เพื่อการพูดคุยกันถึงความต้องการ การดูแลทางการแพทย์ในแนวทางที่ผู้ป่วยต้องการ เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ และนำไปสู่การแสดงเจตนาไม่ประสงค์จะรับบริการสาธารณสุข ทั้งนี้มีการศึกษาที่พบว่ามีผู้ป่วยระยะสุดท้ายร้อยละ 45.7 ได้รับการรักษาที่รุกรานต้องใช้เครื่องพยุงชีพ และต้องเข้ารักษาตัวในไอซียู³ ซึ่งทำให้เกิดความทุกข์ทรมานและค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น

การเสียชีวิตในโรงพยาบาลก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายประมาณ 2 เท่าของการเสียชีวิตที่บ้าน ผู้ป่วยจำนวนมากใช้เงินเป็นค่ารักษาพยาบาลในช่วง 6 เดือนสุดท้ายของชีวิตมากกว่าค่ายังชีพและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในชีวิต⁴ ในทางเศรษฐศาสตร์พบว่าค่าใช้จ่ายในช่วง 6 เดือนสุดท้ายของชีวิตมีมูลค่าสูงมากกว่าช่วงใด ๆ ของชีวิต คิดเป็นร้อยละ 8 ถึง 11 ต่อปีของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ และเป็นร้อยละ 10 ถึง 29 ของค่าใช้จ่ายผู้ป่วยใน⁵ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีงานวิจัยที่รายงานค่าใช้จ่ายในวาระสุดท้ายของผู้ป่วยมะเร็งที่รักษาในโรงพยาบาลก่อนเสียชีวิตโดยตรง ซึ่งควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

การดูแลแบบประคับประคองเป็นแนวทางที่มุ่งปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวที่เผชิญกับโรค

ร้ายแรง โดยรักษาอาการเจ็บปวดหรือปัญหาทางกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณอย่างเหมาะสมร่วมกับสหวิชาชีพ โดยประกอบด้วย การจัดการอาการเพื่อบรรเทาความทุกข์ การให้การสนับสนุนทางจิตใจและจิตวิญญาณ ตลอดจนการสื่อสารเพื่อวางแผนการดูแลล่วงหน้า ซึ่งการดูแลแบบประคับประคองควรเริ่มตั้งแต่ระยะต้นของโรค ควบคู่กับการรักษาเฉพาะโรค เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตอย่างเหมาะสมจนถึงวาระสุดท้าย (End of life) ซึ่งหมายถึงระยะเวลาหลายสัปดาห์หรือเดือนก่อนเสียชีวิต เพื่อสนับสนุนครอบครัวให้สามารถปรับตัวและเผชิญกับการสูญเสียได้อย่างเหมาะสม⁶

โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา มีการก่อตั้งคลินิกชีวารักษเพื่อการดูแลแบบประคับประคองตั้งแต่ พ.ศ. 2566 มีการประเมินและจัดการอาการทุกข์ทรมาน และมีการวางแผนดูแลล่วงหน้าโดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวการบริหารแบบประคับประคอง ในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยที่เข้ารับบริการคลินิกชีวารักษประมาณ 130 ราย และมีผู้ป่วยมะเร็งเสียชีวิตในโรงพยาบาลจำนวน 123 ราย ซึ่งจำนวนดังกล่าวมีผู้ได้รับการวางแผนล่วงหน้าโดยทีมประคับประคองร้อยละ 22 แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งจำนวนมากยังไม่สามารถเข้าถึงการดูแลแบบประคับประคอง และยังไม่มีการติดตามประเมินผลของการดูแลแบบประคับประคองของโรงพยาบาล

ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาเกี่ยวกับผลของการดูแลแบบประคับประคองต่อการรักษาพยุงชีพในวาระสุดท้ายของชีวิตของผู้ป่วยมะเร็ง โดยการทำหัตถการพยุงชีพ (Life-sustaining treatment) หมายถึง การใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่สายเข้าหลอดเลือดกลาง การกอดนวดหัวใจ เพื่อยื้อชีวิตในวาระสุดท้าย ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลให้บุคลากรทางการแพทย์นำมาพัฒนาคุณภาพการวางแผนดูแลผู้ป่วยล่วงหน้า เพื่อลดความทุกข์ทรมานและค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นของผู้ป่วยมะเร็งในวาระสุดท้ายของชีวิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการรักษาพยุงชีพและค่าใช้จ่ายในผู้ป่วยมะเร็งในวาระสุดท้ายของชีวิตระหว่างกลุ่มดูแลแบบประคับประคองและกลุ่มดูแลปกติ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการวางแผนล่วงหน้ากับการรักษาพยุงชีพในวาระสุดท้ายของชีวิต

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยมะเร็งที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โดยการศึกษาได้รับ การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา (เลขที่ 25/2567)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยมะเร็งที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี ที่รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในและเสียชีวิตของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยมะเร็งที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี ที่รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในและเสียชีวิตในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2568

ผู้ป่วยในและเสียชีวิต หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้ารับการ รักษาเป็นผู้ป่วยในและได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีประเภทการจำหน่ายเป็นผู้เสียชีวิตหรือรหัสการจำหน่ายที่บันทึกในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นรหัส 9

การศึกษานี้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ เครจซี่ และมอร์แกน⁷ คาดประมาณขนาดตัวอย่างจากข้อมูลปี พ.ศ. 2566 และ 2567 มีผู้ป่วยมะเร็งเสียชีวิตในโรงพยาบาล จำนวน 123 และ 180 ราย คาดประมาณได้ขนาดตัวอย่าง 127 ราย อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโดยผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัย เพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างที่มีความน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลของผู้ป่วยทุกรายที่มีข้อมูลในช่วงเวลาที่ศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมงานวิจัย คือ ผู้ป่วยที่มีอายุ ตั้งแต่ 18 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งชนิดต่าง ๆ โดยลงบันทึกรหัสโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (International Classification of Disease and Related Health (ICD-10) รหัส C00-C97 และ D00-D48 และเสียชีวิตที่โรงพยาบาลระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2568

เกณฑ์การคัดเลือกออกจากกรวิจัย คือ ผู้ป่วยที่ไม่มีข้อมูลบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับการรักษา มะเร็งก่อนเสียชีวิตหรือ ข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ไม่สมบูรณ์

จากการดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง พบว่า ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยมะเร็งและเสียชีวิตในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2568 ทั้งหมด 278 ราย ในจำนวนนี้ ถูกคัดออกจากการวิจัย 97 ราย เนื่องจากไม่มีประวัติการรักษาโรคมะเร็งมาก่อนและเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ไม่สมบูรณ์ จึงเหลือผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 181 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มดูแลแบบประคับประคอง 87 ราย และกลุ่มดูแลปกติ 94 ราย (Figure 1)

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ (ปี) เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส สิทธิการรักษา ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา ได้แก่ โรคมะเร็งที่ได้รับวินิจฉัย โรคร่วม ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นมะเร็ง (เดือน) จำนวนครั้งการกลับมารักษาซ้ำ (Revisit) ในช่วง 3 เดือนสุดท้ายก่อนเสียชีวิต เหตุการณ์การพุ่งชีพ (การใส่ท่อช่วยหายใจ การกดนวดหัวใจเพื่ออัยชีวิต การใส่สายหลอดเลือดดำส่วนกลาง และการให้ยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ) ค่าใช้จ่าย (บาท) (ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายรวม ส่วนเบิกได้ ผู้ป่วยจ่ายและส่วนลด) ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลแบบประคับประคองก่อนเสียชีวิต ได้แก่ ระยะเวลาในการเข้ารับการดูแลกับทีมประคับประคอง แผนการดูแลล่วงหน้า

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองทั้งหมด โดยสืบค้นข้อมูลจากโปรแกรมสารสนเทศของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ซึ่งเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วยทั้งหมด จากนั้นผู้วิจัยบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 28.0

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลที่มีการกระจายตัวแบบปกติ ใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลที่มีการกระจายตัวไม่ปกติ ใช้ค่ามัธยฐานและค่าควอไทล์ที่ 1 ถึงควอไทล์ที่ 3 สถิติเปรียบเทียบข้อมูลแบบต่อเนื่อง ระหว่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกัน ข้อมูลที่มีการกระจายตัวแบบปกติ ใช้สถิติที่เป็นอิสระ (Unpaired t-test) ข้อมูลที่มีการกระจายตัวไม่ปกติ ใช้สถิติแมนวิทนี ยู (Mann-Whitney U test) สถิติ

เปรียบเทียบข้อมูลที่เป็นการจัดกลุ่มระหว่าง 2 กลุ่มขึ้นไปที่กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ เป็นอิสระจากกัน ใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test)

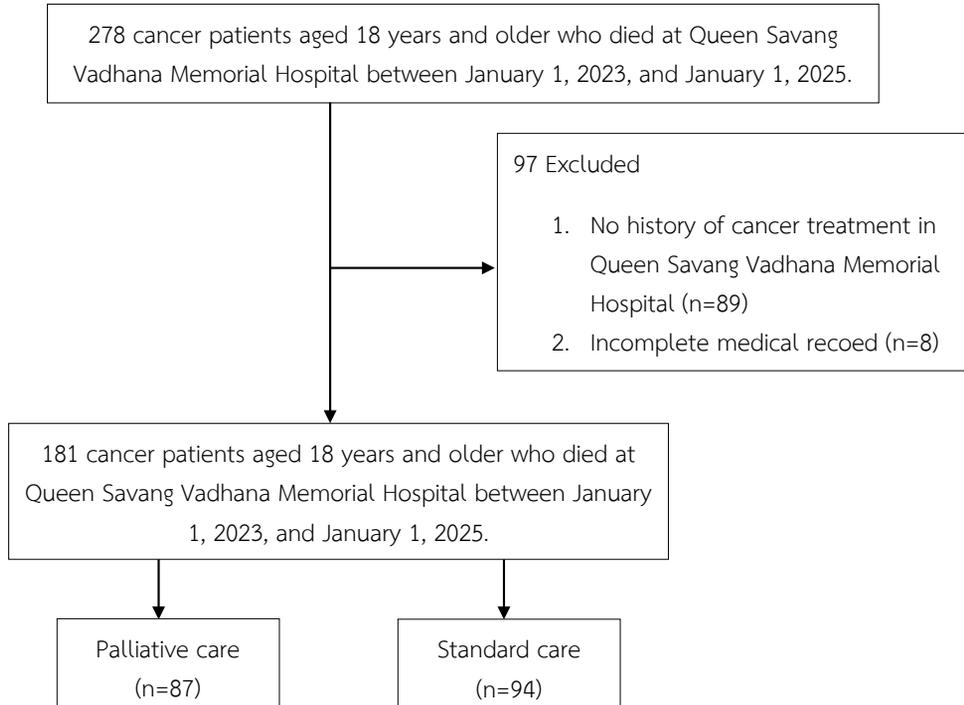


Figure 1 Flow Included Patient and Analysis

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ผู้ป่วยโรคมะเร็ง 181 ราย เป็น กลุ่มดูแลแบบประคับประคอง 87 ราย และกลุ่มดูแลปกติ 94 ราย การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ได้แก่ สัดส่วนเพศหญิง/ชาย ค่าดัชนีมวลกาย ศาสนา สถานภาพสมรส สิทธิการรักษา การวินิจฉัยหลัก ระยะของมะเร็ง ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นมะเร็ง และ

การวินิจฉัยในวาระสุดท้ายของชีวิต ระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกัน ยกเว้นกลุ่มดูแลปกติมีร้อยละของการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่ากลุ่มดูแลแบบประคับประคองอย่างมีนัยสำคัญ (9 ร้อยละ 9.6 vs. 1 ร้อยละ 1.1, $p=0.013$) (Table 1)

Table 1 Study Population Baseline Characteristic

Characteristic	Palliative care (n=87)	Standard care (n=94)	p-value
Age (year), mean±SD	57.8±13.9	61.32±14.2	0.09
Sex, n(%)			
Female	49 (56.3)	47 (50)	0.39
Male	38 (43.7)	47 (50)	
BMI(kg/m ²), mean±SD	19.83±3.5	20.6±4.3	0.16
Religion, n(%)			
Buddhism	81 (93.1)	91 (96.8)	0.19
Christianity	6 (6.9)	2 (2.1)	
Islam	0 (0)	1 (1.1)	

Table 1 Study Population Baseline Characteristic (Continue)

Characteristic	Palliative care (n=87)	Standard care (n=94)	p-value
Status, n(%)			
Couple	63 (72.4)	67 (71.3)	0.86
Non-couple	24 (27.6)	27 (28.7)	
Healthcare entitlement, n(%)			
Universal Coverage	29 (33.3)	35 (37.2)	0.84
Social Security	38 (43.7)	37 (39.4)	
Civil Servant Medical Benefit	8 (9.2)	10 (10.6)	
Cash	8 (9.2)	10 (10.6)	
Others (e.g. Red Cross Society Employee benefit)	4 (4.6)	2 (2.1)	
Diagnosis , n(%)			
Hepatobiliary cancer	16 (18.4)	15 (15.9)	0.48
Lung cancer	14 (16.1)	20 (21.3)	
Gynecological cancer	13 (15.6)	8 (8.5)	
Breast cancer	11 (12.6)	14 (14.9)	
Colorectal cancer	8 (9.2)	10 (10.6)	
Gastric cancer	7 (8)	1 (1.1)	
Others (e.g. Urological cancer)	18 (20.1)	26 (27.7)	
stage			
1	0 (0.0)	1 (1.1)	0.06
2	1 (1.1)	1 (1.1)	
3	15 (17.2)	21 (22.3)	
4	71 (81.6)	71 (75.5)	
Time since cancer diagnosis			
Less than 6 months	3 (3.4)	8 (8.5)	0.19
1-6 months	16 (18.4)	25 (26.6)	
6-12 months	21 (24.1)	16 (17)	
More than 12 months	47 (54)	45 (47.9)	
Comorbid disease			
Non-Communicable disease	26 (29.9)	61 (70.1)	0.10
Chronic kidney disease	3 (3.4)	4 (4.3)	0.77
Cardiovascular disease	1 (1.1)	9 (9.6)	0.013
Cerebrovascular disease	3 (3.4)	3 (3.2)	0.92
Cirrhosis	11 (12.6)	12 (12.8)	0.98
Benign prostate hyperplasia	0 (0.0)	4 (4.3)	0.05
HIV infection	0 (0.0)	2 (2.1)	0.17

สำหรับอาการที่เข้ารับการรักษาในวาระสุดท้ายของชีวิตพบว่า ผู้ป่วยมะเร็งส่วนใหญ่มาด้วยอาการเหนื่อยและซีมัสสัน 81 ราย (ร้อยละ 44.8) และ 28 ราย (ร้อยละ 15.5) ตามลำดับ ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้ในกระแสเลือดและมะเร็งปอดเป็นส่วนใหญ่ 28 ราย (ร้อยละ 15.5) และ 21 ราย (ร้อยละ 11.6) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบอาการแสดง

ได้แก่ เหนื่อย ซีมัสสัน ปวด คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย และอื่น ๆ เช่น อาเจียนเป็นเลือดและชัก ระหว่างกลุ่มดูแลแบบประคับประคองและกลุ่มดูแลปกติพบว่าไม่แตกต่างกัน ยกเว้นกลุ่มดูแลปกติมีร้อยละของอาการใช้มากกว่ากลุ่มดูแลแบบประคับประคองอย่างมีนัยสำคัญ (19 ร้อยละ 20.2 vs. 8 ร้อยละ 9.2, $p=0.038$) (Table 2)

Table 2 Clinical Symptoms between Palliative Care and Standard Care Group in End of Life

End of life	Total (n=181)	Palliative care (n=87)	Standard care (n=94)	p-value
Clinical manifestations, n(%)				
Dyspnea	81 (44.8)	40 (46.0)	41 (43.6)	0.75
Alteration of conscious	28 (15.5)	18 (20.7)	10 (10.6)	0.06
Fever	27 (15.0)	8 (9.2)	19 (20.2)	0.038
Pain	21 (11.6)	11 (12.6)	10 (10.6)	0.17
Nausea and vomiting	6 (3.3)	3 (3.4)	3 (3.19)	0.35
Fatigue	6 (3.3)	2 (2.3)	4 (4.3)	0.92
Others (e.g. bleeding, seizure etc.)	12 (6.6)	5 (5.7)	7 (7.4)	0.51
Diagnosis				
Sepsis	28 (15.5)	15 (17.2)	13 (13.8)	0.52
Lung cancer	21 (11.6)	7 (8)	14 (14.9)	0.15
Pleural effusion	17 (9.4)	11 (12.6)	6 (6.4)	0.14
Pneumonia	17 (9.4)	6 (6.9)	11 (11.7)	0.26
Liver failure	11 (6.1)	7 (8.0)	4 (4.3)	0.28
Breast cancer	8 (4.4)	3 (3.4)	5 (5.3)	0.54
Cholangitis	4 (2.2)	1 (1.1)	3 (3.2)	0.35
Spontaneous bacterial peritonitis	7 (3.9)	2 (2.3)	5 (5.3)	0.29
Others (e.g. Upper GI bleed, febrile neutropenia etc.)	68 (37.6)	35 (40.2)	33 (35.2)	0.18

ผู้ป่วยมะเร็งกลุ่มดูแลปกติมีร้อยละตัดสินใจรับการรักษาพุงซีฟมากกว่ากลุ่มดูแลแบบประคับประคองอย่างมีนัยสำคัญ (29 ร้อยละ 30.9 vs. 12 ร้อยละ 13.8, $p=0.006$) โดยกลุ่มดูแลปกติมีร้อยละการใส่ท่อช่วยหายใจ การกดขนาดหัวใจ การใส่สายหลอดเลือดดำส่วนกลาง และการให้ยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจมากกว่ากลุ่มดูแลแบบประคับประคองอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ กลุ่มดูแลปกติมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลส่วนที่เบิกได้และจำนวนครั้งการกลับมารักษาซ้ำมากกว่ากลุ่มดูแลแบบประคับประคองอย่างมีนัยสำคัญ (ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลส่วนที่เบิกได้

44,303.0 บาท (15,604.6 - 90,816.6) vs. 27,922.5 บาท (12,545.7 - 62,030.0), $p=0.033$) (จำนวนครั้งการกลับมารักษาซ้ำ 3.6 ± 2.2 vs. 1.9 ± 3 , $p<0.001$) (Table 3)

ภายในกลุ่มที่ดูแลแบบประคับประคองทั้งหมด 87 ราย มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการดูแลกลับที่มประคับประคองระหว่างกลุ่มที่ตัดสินใจไม่รับและรับการรักษาพุงซีฟแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (2.05 ± 0.96 vs. 1.25 ± 0.45 เดือน, $p=0.006$) การวางแผนล่วงหน้าที่มีสัมพันธ์กับการรักษาพุงซีฟในวาระสุดท้ายของชีวิต ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจและการกดขนาดหัวใจเพื่อยื้อชีวิต พบว่าผู้ป่วยที่วางแผน

ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ มีอัตราการไม่ใส่ท่อช่วยหายใจที่มากถึงร้อยละ 92.5 และผู้ป่วยที่วางแผนไม่มีการกวดหัวใจเพื่อ ยื้อชีวิต มีอัตราการไม่มีการกวดหัวใจที่มากถึงร้อยละ 100 (Table 4)

Table 3 Life-Sustaining Treatments, End-of-Life Costs, Length of Hospital Stay, and 3-Month Readmission Rates between the Palliative Care and the Standard Care Group

	Palliative care (n=87)	Standard care (n=94)	p-value
Life-sustaining treatment, n (%)	12 (13.8)	29 (30.9)	0.006
Endotracheal tube	10 (11.5)	25 (26.6)	0.010
CPR	1 (1.1)	8 (8.5)	0.023
Central venous catheter	2 (2.3)	14 (14.9)	0.003
Inotropic drug	3 (3.4)	15 (16.0)	0.005
Charges (bath), Median(Q1-Q3)			
Total	41,471.0 (21,839.5 - 11,0278.5)	73,268.3 (24,748.3 - 11,9713.8)	0.05
Covered by entitlement	27,922.5 (12,545.7 - 6,2030.0)	44,303.0 (15,604.6 - 90,816.6)	0.033
Self-paid	1,113.0 (500-9,074.0)	1,026.8 (361.8-5,920.0)	0.42
Discount	12,000 (5002.0 - 20685.0)	13,351 (5,365.0 - 29,292.5)	0.34
Length of stay (day), median(Q1-Q3)	8 (4-13)	8 (3-14)	0.90
3-month readmission, Mean±SD	1.9±1.3	3.6±2.2	<0.001

Table 4 The Association between Advanced Care Plan and Life-Sustaining Treatment at the End of Life in the Palliative Care Group

	Life-sustaining treatment in palliative care group		
	Palliative care (n=87)		p-value
	Prolong life (n=12)	Comfort care (n=75)	
Duration of palliative care (month), mean±SD	1.25±0.45	2.05±0.96	0.006
Advance care plan and life-sustaining treatment in the palliative care group			
End of life	Advance care plan (n=87)		p-value
	Accept (n=7)	Deny (n=80)	
Endotracheal tube, n(%)			
Inserted	4 (57.1)	6 (7.5)	<0.001
Not inserted	3 (42.9)	74 (92.5)	
CPR	Accept (n=3)	Deny (n=84)	
Performed	1 (33.3)	0 (0.0)	<0.001
Not performed	2 (66.7)	84 (100)	
Central venous catheter	Accept (n=9)	Deny (n=78)	
Inserted	1 (11.1)	1 (1.3)	0.06
Not inserted	8 (88.9)	77 (98.7)	

อภิปรายผล

การดูแลแบบประคับประคองมีผลต่อการลดการ รักษาทุกข์ในช่วงวาระสุดท้ายของชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ทั้งในแง่ของอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจ การทำถาด นวดหัวใจเพื่อยื้อชีวิต การใส่สายหลอดเลือดดำส่วนกลาง และการใช้ยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ ผลลัพธ์ดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการดูแลแบบประคับ ประคองสามารถช่วยลดการแทรกแซงทางการแพทย์ที่ไม่ จำเป็นในระยะท้าย และส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ เหมาะสมกับคุณภาพชีวิตมากขึ้น⁸

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลร่วมกับทีม ประคับประคองมีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการ ดูแลตามปกติ ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่รายงานว่า การบูรณาการการดูแลแบบประคับประคองเข้ากับการ รักษามาตรฐานมีส่วนช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายโดยรวมของ ระบบสุขภาพ⁹ ผลวิจัยสนับสนุนว่า ควรมีการพัฒนา โปรแกรมสำหรับการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในชุมชนเพื่อ พัฒนาต่อยอดจากงานวิจัยและส่งเสริมให้เห็นความสำคัญ ของการดูแลอย่างยั่งยืน¹⁰ ทั้งยังช่วยลดการเข้ารับการรักษา เข้าในโรงพยาบาลในช่วง 3 เดือนสุดท้ายก่อนเสียชีวิตอย่างมี นัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนถึงการวางแผนการดูแลล่วงหน้าที่มี ประสิทธิภาพและการจัดการอาการที่เหมาะสม

การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลร่วมกับทีม

ประคับประคองยังคงมีอาการเหนื่อย ซึม สับสน และปวด ไกล่เคียงกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแลประคับประคอง ซึ่งอาจ บ่งชี้ถึงความท้าทายในการจัดการอาการที่ยังคงต้องได้รับ การพัฒนาเพิ่มเติม ทั้งในด้านการเข้าถึงบริการและการดูแล อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยมีระยะเวลาที่ได้รับ การดูแลโดยทีมประคับประคองสั้น โดยเฉลี่ยเพียง 1 ถึง 2 เดือนก่อนเสียชีวิต แสดงให้เห็นถึงโอกาสในการพัฒนาระบบ และส่งเสริมการดูแลประคับประคองตั้งแต่ระยะต้นของโรค

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ได้แก่ การออกแบบแบบ ย้อนหลังที่อาศัยข้อมูลเวชระเบียน ซึ่งอาจมีข้อบกพร่องของ ข้อมูลและความไม่สมบูรณ์ อีกทั้งเป็นการศึกษาใน โรงพยาบาลเดียว ทำให้ข้อสรุปอาจไม่สามารถอธิบายถึง บริบทในวงกว้างได้ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาค้นนี้สะท้อน ถึงความสำคัญของการบูรณาการการดูแลแบบประคับ ประคองกับการรักษามาตรฐาน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ผู้ป่วย ลดการใช้การรักษาที่ไม่จำเป็น และลดภาระค่าใช้จ่าย ของระบบสุขภาพ

ผลประโยชน์ทับซ้อน ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยคำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และ แรงบันดาลใจ นายแพทย์ธีรเมธ วีระวานิช และเจ้าหน้าที่คลินิก ชีวรักษ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

เอกสารอ้างอิง

- Chaiviboontham S, Pokpalagon P. Palliative care model in Thailand. *Int J Palliat Nurs* 2021;27:132-46.
- Dokmai P, Meemon N, Paek SC, Tayjasanant S. Structure and process of palliative care provision: a nationwide study of public hospitals in Thailand. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 7];21(1):616. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8240380/pdf/12913_2021_Article_6623.pdf
- Sriwiang P. Palliative care in Thailand. In: Siripraphasiri P, Horatanaruang D, editors. *Handbook of palliative and end-of-life care for healthcare professionals*. Nonthaburi: Department of Medical Services; 2020. p.7-16.
- Issarachanwanich S, editor. *Advance care planning*. Nonthaburi: National Strategy Project for End-of-Life Care Promotion; 2016.
- Siriphasiri P, Horatanaruang D, editors. *Guidelines for end-of-life care 2014*. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2014.
- World Health Organization. *Palliative care* [Internet]. 2023 [cited 2025 Oct 20]. Available from: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/palliative-care>
- Bukhari SAR. Sample size determination using Krejcie and Morgan table [Internet]. 2021 [cited 2025 Sep 20]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/349118299_Sample_Size_Determination_Using_Krejcie_and_Morgan_Table
- Mah SJ, Carter Ramirez DM, Schnarr K, Eiriksson LR, Gayowsky A, Seow H. timing of palliative care, end-of-life quality indicators, and health resource utilization. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2024

- [cited 2025 Aug 15];7(10):e2440977. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2825394>
9. Luta X, Ottino B, Hall P, Bowden J, Wee B, Droney J, et al. Evidence on the economic value of end-of-life and palliative care interventions: a narrative review of reviews. *BMC Palliat Care* [Internet]. 2021 [cited 2025 Aug 17];20(1):89. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8223342/pdf/12904_2021_Article_782.pdf
10. Hughes MC, Vernon E, Hainstock A. The effectiveness of community-based palliative care programme components: a systematic review. *Age Ageing* [Internet]. 2023 [cited 2025 Aug 17];52(9):afad175. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10517647/pdf/afad175.pdf>

ORIGINAL ARTICLE

ผลของการดูแลแบบประคับประคองต่อการรักษาพุงซีฟในวาระสุดท้ายของผู้ป่วยมะเร็ง

นาถชนก ซื่อตรง, พ.บ., จารุณณ์ท์ ชิโนรส, พ.บ., ชื่นฤทัย ยี่เขียน, พ.ว., พร.ด., อรณิชา ขจรบุญ, พ.บ.

แผนกผู้ป่วยนอกและเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: จำนวนผู้ป่วยมะเร็งในไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งในวาระสุดท้ายมักมีอาการรุนแรง จำเป็นต้องได้รับการรักษาแบบประคับประคองเพื่อจัดการอาการที่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ศึกษาผลของการดูแลแบบประคับประคองต่อการรักษาพุงซีฟในวาระสุดท้ายของชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งยังมีไม่มาก

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบอัตราการรักษาพุงซีฟและค่าใช้จ่ายในผู้ป่วยมะเร็งในวาระสุดท้ายของชีวิตระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองและกลุ่มดูแลปกติ และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการวางแผนล่วงหน้ากับการรักษาพุงซีฟในวาระสุดท้ายของชีวิต

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยมะเร็งอายุตั้งแต่ 18 ปี จำนวน 181 ราย ที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2568 โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง (87 ราย) และการดูแลแบบปกติ (94 ราย) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและอนุมาน

ผลการศึกษา: กลุ่มดูแลแบบประคับประคองได้รับการรักษาพุงซีฟน้อยกว่ากลุ่มที่ดูแลปกติ และมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.006$ และ $p=0.033$ ตามลำดับ) การวางแผนล่วงหน้ามีความสัมพันธ์กับการไม่ใส่ท่อช่วยหายใจและไม่ได้ทำการกดนวดหัวใจเพื่อยื้อชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.001$ และ $p<0.001$ ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม อัตราการใส่สายหลอดเลือดดำส่วนกลางระหว่าง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ($p=0.062$) นอกจากนี้ กลุ่มดูแลแบบประคับประคองมีอัตราการกลับมารักษาซ้ำน้อยกว่ากลุ่มที่ดูแลปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.001$)

สรุป: การดูแลร่วมแบบประคับประคองช่วยลดการใส่ท่อช่วยหายใจและการกดนวดหัวใจเพื่อยื้อชีวิตและค่าใช้จ่ายในวาระสุดท้าย รวมถึง การวางแผนล่วงหน้าทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามความประสงค์ในวาระสุดท้ายของชีวิต

คำสำคัญ: การดูแลแบบประคับประคอง, การวางแผนล่วงหน้า, การพุงซีฟ, วาระสุดท้ายของชีวิต

ORIGINAL ARTICLE

Effects of Music Therapy on Anxiety, Relaxation, and Vital Signs among Patients Undergoing Lower Extremity Surgery Under Spinal Anesthesia

Nalinrat Pumyanwantana, B.N.S. Sudthida Soisri, B.N.S. Tepsuda Krajang, B.N.S.

Department of Anesthesia Nursing, Phrapokklao Hospital

Corresponding author: Tepsuda Krajang (Tepsuda.k@gmail.com)

Received: September 22, 2025 Revised: November 28, 2025 Accepted: December 8, 2025

ABSTRACT

BACKGROUND: Spinal anesthesia is a type of regional anesthesia in which the patient remains conscious, often leading to anxiety, especially during orthopedic surgery, where the sound of surgical instruments can intensify stress and affect vital signs.

OBJECTIVES: This study aimed to examine the effects of music therapy on patients' average anxiety levels, relaxation, and vital signs undergoing lower limb orthopedic surgery under spinal anesthesia.

METHODS: This quasi-experimental study used a control and an experimental group. Seventy patients were recruited and divided into two groups of 35 each. The experimental group listened to self-selected music during surgery, while the control group received standard nursing care. Anxiety levels were assessed using the Visual Analogue Scale for Anxiety (VAS-A) before and after surgery. Relaxation and vital signs were also measured. Data were analyzed using independent t-tests and Chi-square tests.

RESULTS: The results revealed that the experimental group had significantly lower average anxiety scores than the control group ($p < 0.001$). Although the relaxation level was higher in the experimental group, the difference was not statistically significant ($p = 0.06$). The mean arterial pressure and respiratory rate were significantly lower in the experimental group ($p = 0.003$ and $p = 0.012$, respectively), while there was no significant difference in heart rate ($p = 0.67$).

CONCLUSIONS: Overall, music therapy effectively reduces anxiety, promotes relaxation, and encourages the regulation of vital signs in patients undergoing surgery under spinal anesthesia.

KEYWORDS: anxiety, spinal anesthesia, music therapy, relaxation

บทนำ

การฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่เข้าช่องไขสันหลัง เป็นการให้ยาระงับความรู้สึก เพื่อทำให้เกิดการชา เหมาะสำหรับการผ่าตัดบริเวณส่วนล่างของร่างกาย เช่น เท้า ข้อเข่า ขา ข้อสะโพก หรือช่องท้องส่วนล่าง ข้อดีคือผู้ป่วยยังคงรู้สึกตัว บอกอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างการระงับความรู้สึก และโอกาสเกิดฤทธิ์ข้างเคียงของยาน้อยกว่าการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ผู้ป่วยรู้สึกตัวไม่สูญเสียปฏิกิริยาตอบสนองในระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหาร ทำให้ปลอดภัยจากการสำลักน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร การที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดทำได้เร็ว มีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดเร็วขึ้น ส่งผลให้ลดจำนวนวันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล แม้ว่าวิธีการระงับความรู้สึกเฉพาะที่โดยการฉีดยาเข้าทางไขสันหลังจะมีข้อดี แต่วิธีการระงับความรู้สึกเฉพาะที่โดยการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง ก็มีจุดอ่อนคือผู้ป่วยรู้สึกตัวขณะผ่าตัด ทำให้เกิดความวิตกกังวล การผ่าตัดเป็นครั้งแรกจะกลัวการรู้สึกตัวในขณะที่ผ่าตัดเพราะต้องเผชิญกับสภาวะแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับตัวเองในขณะที่ผ่าตัด มีความวิตกกังวล เกี่ยวกับอาการชาส่วนล่างของร่างกาย รู้สึกเมื่อย อึดอัดจากอาการชา¹ ผู้ป่วยมักมีความวิตกกังวลในระดับปานกลางถึงระดับสูง เนื่องจากในห้องผ่าตัดเป็นสภาพแวดล้อมที่ใหม่และไม่คุ้นเคย โดยเฉพาะการผ่าตัดกระดูก ซึ่งวิธีการระงับความรู้สึกที่เหมาะสมคือการระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ทำให้กลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้ รู้สึกตัวขณะผ่าตัดและได้ยินเสียงดังจากการเลื่อยตัดกระดูก ก่อให้เกิดความวิตกกังวลมากขึ้นกว่าการผ่าตัดทั่วไป ผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลในระดับไม่รุนแรงจะช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นหัวใจเต้นเร็วขึ้น² หากมีความวิตกกังวลระดับรุนแรงมากอาจเกิดอันตรายจากภาวะความดันโลหิตต่ำมากขึ้น เนื่องจากฤทธิ์ของยาทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกถูกกด มีผลทำให้ความดันโลหิตต่ำ³ เมื่อเกิดร่วมกับกรณีที่ผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลระดับรุนแรง จะทำให้ความดันโลหิตต่ำลงมากขึ้น ซึ่งเป็นอันตรายเนื่องจากโลหิตไหลเวียนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายไม่เพียงพอ ความวิตกกังวลในระดับสูงจะส่งผลกระทบกับพฤติกรรมของผู้ป่วย ผู้ป่วยจะแสดงออกมาในลักษณะต่าง ๆ บางรายเอะอะไวยาว

กระสับกระส่าย น้ำตาไหล เจ็บหน้าอก ปลายมือปลายเท้าเย็น ใจสั่น กำเกร็งบริเวณฝ่ามือ บางคนอาจแสดงอาการ เช่น เงิบ เเฉย ถามไม่ตอบ แท้จริงแล้วอาจมีความหวั่นกลัวอยู่ในใจ⁴

หน่วยงานวิสัญญี โรงพยาบาลพระปกเกล้าให้บริการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดในปี พ.ศ. 2563, 2564 และ 2565 จำนวน 2,546, 2,308 และ 2,520 รายต่อปี คิดเป็นร้อยละ 20.1, 21.3 และ 21.5 ตามลำดับ และในจำนวนนี้ร้อยละ 30 เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทางศัลยกรรมกระดูก ซึ่งพบว่าก่อนผ่าตัดผู้ป่วยกลุ่มนี้มีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงคิดเป็นร้อยละ 60 และระหว่างผ่าตัดจากการใช้แบบสังเกตภาวะอาการแสดงของภาวะผ่อนคลายมีค่าเฉลี่ยที่ระดับปานกลางถึงต่ำ⁵

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีผู้ทำการศึกษาการใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการช่วยลดความวิตกกังวลขณะผ่าตัดในผู้ป่วยระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้ดนตรีบำบัด การฟังเพลง เทคนิคหายใจผ่อนคลายร่วมกับเสียงดนตรี รวมถึงมีการศึกษาการนำดนตรีบำบัด มาใช้ในกลุ่มผู้ป่วยขณะผ่าตัด ได้แก่ การฝึกด้วยโปรแกรมดนตรีผ่อนคลาย และสมาธิอย่างง่ายต่อระดับความวิตกกังวลของหญิงตั้งครรภ์ขณะรอผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง⁶ และผลของดนตรีบำบัดต่อความวิตกกังวล ความเจ็บปวดและความพึงพอใจระหว่างการสลายนิ้ว เนื่องจากมีผลการวิจัยพบว่าดนตรีบำบัดสามารถช่วยลดภาวะกังวลและความเครียด ลดความซึมเศร้า ด้วยการเบี่ยงเบนความสนใจ โดยมีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ กระตุ้นต่อมพิทูอิทารีให้หลั่งสารเอนดอร์ฟิน ซึ่งมีฤทธิ์ช่วยให้ผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล เสียงดนตรียังเบี่ยงเบนความสนใจผู้ป่วยออกจากสิ่งแวดล้อม สิ่งเร้าที่มากระตุ้น ทำให้การรับรู้สิ่งสิ่งแวดล้อมลดลง⁷ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการใช้ดนตรีบำบัดเพื่อช่วยลดความวิตกกังวล เพิ่มความรู้สึกผ่อนคลายและระดับสัญญาณชีพของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ในการพัฒนางานด้านการดูแลผู้ป่วยขณะได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพิ่มคุณภาพในการบริการพยาบาล และประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในการผ่าตัดอื่น ๆ ภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังต่อไป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อเปรียบเทียบผลของดนตรีบำบัดต่อค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขาภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ระหว่างกลุ่มที่ได้ฟังดนตรีบำบัดและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ วัตถุประสงค์รอง เพื่อเปรียบเทียบผลของดนตรีบำบัดต่อค่าเฉลี่ยความผ่อนคลายของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขา ภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ระหว่างกลุ่มที่ได้ฟังดนตรีบำบัดและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ และเพื่อเปรียบเทียบผลของดนตรีบำบัดต่อสัญญาณชีพของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขาภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ระหว่างกลุ่มที่ได้ฟังดนตรีบำบัดและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Quasi-Experimental design, Pre-posttest design, With comparison group) สุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน (Simple random sampling without replacement) โดยการศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 (COA.เลขที่ 060/66)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทางศัลยกรรมกระดูก

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดกระดูกขาตั้งแต่ระดับเอวลงไปถึงเท้า ด้วยวิธีการระงับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง (Spinal Anesthesia) ที่ห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูก ตึกเพชรรัตน์ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2566 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม N4study สูตร Two Independent Mean เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขาส่วนล่างภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ภายใต้สมมุติฐานว่าค่าเฉลี่ยของระดับความวิตกกังวลในกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ เท่ากับ 4.3 ± 1.75 และในกลุ่มที่ได้รับดนตรีบำบัดจะลดลงเป็น 3.1 ± 1.47 กำหนดการทดสอบแบบสองทาง (Two-sided test) ระดับ

Significant 0.05 Power 0.8 กำหนดให้ กลุ่มที่ได้รับดนตรีบำบัดต่อกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ เป็น Ratio 1:1 คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มละ 30 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 คิดเป็น 5 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 35 ราย และกลุ่มทดลอง 35 ราย

เกณฑ์คัดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้ เกณฑ์คัดเข้าร่วมงานวิจัย (Inclusion criteria) ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 18 ถึง 60 ปี ซึ่งมาเข้ารับการผ่าตัดกระดูกขาตั้งแต่ระดับเอวลงไปถึงเท้าที่สามารถระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังได้และ/หรือร่วมกับการฉีดยาชารอบเส้นประสาทส่วนปลาย เป็นการผ่าตัดแบบนัดล่วงหน้า (Elective surgery) อยู่ในระดับ ASA I-II (American Society of Anesthesiologists physical status classification) และมีระยะเวลาในการผ่าตัดไม่เกิน 3 ชั่วโมง ผู้ป่วยต้องไม่ได้รับยาคลายกล้ามเนื้อที่มีผลต่อจิตประสาทภายใน 24 ชั่วโมงก่อนการผ่าตัด ไม่มีประวัติโรคทางจิตเวชหรือการใช้สารเสพติด และต้องเป็นการผ่าตัดโดยใช้วิธีฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังเป็นครั้งแรกในชีวิต และเกณฑ์คัดออกจากงานวิจัย (Exclusion criteria) ผู้ป่วยจะถูกคัดออกในกรณีที่ไมยินยอมเข้าร่วมการวิจัย มีการได้รับยาคลายกล้ามเนื้อ ยาแก้อาการหนาวสั่น หรือยาแก้อาการคลื่นไส้อาเจียนระหว่างการผ่าตัด รวมถึงผู้ที่มีความผิดปกติทางการได้ยิน เช่น ภาวะหูหนวกหรือหูตึง Withdrawal of participant criteria เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด ทำให้ไม่สามารถใช้วิธีระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังได้จนเสร็จสิ้นการผ่าตัด Termination of study criteria การบันทึกข้อมูลไม่ครบ และผู้ป่วยขอยกเลิกจากการวิจัย

การดำเนินการวิจัย

การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี โดยมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นเตรียมการ เนื่องจากวิสัญญีพยาบาลประจำห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกเป็นผู้ประเมินข้อมูล ซึ่งมีมากกว่า 1 คน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนระหว่างผู้ประเมิน ผู้วิจัยจึงประชุมร่วมกับหัวหน้าวิสัญญีพยาบาลและวิสัญญีพยาบาลประจำห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์

ของการวิจัยและรายละเอียดในการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและเป็นแนวทางเดียวกันในการบันทึกข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ผู้ช่วยนักวิจัยเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดล่วงหน้าเพื่อแนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย และประชาสัมพันธ์เชิญชวนเข้าร่วมในการวิจัย หลังจากได้รับความยินยอม ผู้ป่วยทุกคนได้ลงนามให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างให้การพยาบาลเยี่ยมก่อนการระงับความรู้สึกตามแผนการพยาบาลปกติ ให้ข้อมูลวิธีการระงับความรู้สึก ขั้นตอนการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าสู่ช่องไขสันหลัง ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น และแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด การสังเกตอาการในห้องพักฟื้นก่อนส่งกลับสู่หอผู้ป่วย รวมถึงให้โอกาสผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัย หลังจากนั้นมีการประเมินความวิตกกังวล (VAS-A) โดยผู้ป่วยทำเครื่องหมาย X ลงบนเส้นตรงวัดความวิตกกังวลในวันผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยถึงห้องผ่าตัดวิสัญญีแพทย์ประเมินผู้ป่วยและเลือกวิธีการระงับความรู้สึกแบบเฉพาะที่เข้าช่องไขสันหลัง ด้วยยาชา Isobaric หรือ Hyperbaric Bupivacaine hydrochloride โดยไม่มีการผสมยาชนิดอื่นทางช่องไขสันหลังร่วมกับยาชา และสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน (Simple random sampling without replacement)

กลุ่มทดลอง (ผู้ป่วยฟังดนตรีบำบัด) เมื่อสัญญาณชีพคงที่ การหายใจในระดับเหมาะสม จึงย้ายผู้ป่วยเข้าสู่ห้องผ่าตัด เมื่อสัญญาณชีพปกติ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (ใช้เวลาประมาณ 30 นาที) จึงเริ่มให้ผู้ป่วยฟังดนตรีบำบัด ตั้งแต่เริ่มผ่าตัดจนสิ้นสุดการผ่าตัด วิสัญญีพยาบาลบันทึกสัญญาณชีพทุก 5 นาที ตลอดการผ่าตัด และบันทึกแบบสังเกตความผ่อนคลายขณะผ่าตัดทุก 30 นาที หลังเริ่มฟังดนตรีจนเสร็จสิ้นการผ่าตัด เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด เคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าห้องพักฟื้นวิสัญญีพยาบาลประจำห้องพักฟื้นให้การพยาบาลหลังผ่าตัดตามปกติโดยตรวจสอบระดับการขาดตรวจวัดสัญญาณชีพ และประเมินความวิตกกังวลขณะผ่าตัด (VAS-A) ซึ่งเป็นการซักถามย้อนหลังถึงความวิตกกังวลระหว่างผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมาย X ลงบนเส้นตรงวัดความวิตกกังวล ตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน คือ 0 คะแนน = ไม่มีความวิตกกังวลจนถึง 10 คะแนน คือ วิตกกังวลมากที่สุด

โดยการซักถามภายหลังการผ่าตัดไม่เกิน 1 ชั่วโมง

กลุ่มควบคุม (ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลแบบปกติ) เมื่อสัญญาณชีพคงที่ การหายใจในระดับเหมาะสมจึงย้ายผู้ป่วยเข้าสู่ห้องผ่าตัด วิสัญญีพยาบาลบันทึกสัญญาณชีพทุก 5 นาที ตลอดการผ่าตัด และบันทึกแบบสังเกตความผ่อนคลายขณะผ่าตัดทุก 30 นาที จนเสร็จสิ้นการผ่าตัด เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด เคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าห้องพักฟื้นวิสัญญีพยาบาลประจำห้องพักฟื้นให้การพยาบาลหลังผ่าตัดตามปกติ และประเมินความวิตกกังวลขณะผ่าตัด (VAS-A) ซึ่งเป็นการซักถามย้อนหลังถึงความวิตกกังวลระหว่างผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมาย X ลงบนเส้นตรงวัดความวิตกกังวล โดยการซักถามภายหลังการผ่าตัดไม่เกิน 1 ชั่วโมง

เครื่องมือวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ASA โรคประจำตัว การผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด สัญญาณชีพเริ่มต้น คะแนนความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด สัญญาณชีพเฉลี่ยทุก 30 นาทีจนเสร็จสิ้นการผ่าตัด คะแนนความผ่อนคลายจากการสังเกต ทุก 30 นาที แบบบันทึกสัญญาณชีพขณะได้รับการระงับความรู้สึก (Anesthetic record) แบบสังเกตความผ่อนคลายขณะผ่าตัด โดยมีจำนวนข้อสังเกต 10 ข้อ ได้แก่ การหายใจ ใบหน้าริมฝีปาก การเคลื่อนไหวแบบตั้งใจ หน้านิ้วคิ้วขมวด หนังตาปิด ปากเผยอ หัวไหล่ตก มือพักปล่อยตามสบาย นิ้วมืองอเล็กน้อย ลักษณะคำตอบ ไขเท่ากับ 1 คะแนน หรือ ไม่ใช่เท่ากับ 0 คะแนน การแปลผลระดับคะแนนที่สูงกว่าคือมีความผ่อนคลายที่มากกว่า การหาความตรงของเนื้อหาโดยได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย จิตแพทย์จำนวน 1 ท่าน วิสัญญีแพทย์จำนวน 1 ท่าน และวิสัญญีพยาบาลจำนวน 1 ท่าน นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of item objective congruence) = 0.7 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขในข้อที่มีความเห็นไม่ตรงกันตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และแบบวัดความวิตกกังวลด้วยสายตา (Visual Analogue Scale for anxiety:VAS-A) เครื่องมือวิจัยนี้เป็นแบบประเมินที่ใช้ง่ายและมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกับแบบประเมินความวิตกกังวลที่นิยมใช้ทั่วไปจากการทดสอบค่าความสัมพันธ์พบว่า VAS-A มีความสัมพันธ์กับแบบประเมินความวิตกกังวล Corah's Dental Anxiety Scale (CDAS) และ State Trait anxiety Inventory (STAI)

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (VAS-A score was significantly correlated to CDAS ($p < 0.001$), STAI-Y1 ($p < 0.001$), STAI-Y2 ($p < 0.002$) ในการประเมินระดับความวิตกกังวล เป็นมาตราวัดระดับความวิตกกังวลแบบประเมินค่าด้วยสายตา (Visual analogue scale) มีลักษณะเป็นเส้นตรงมีความยาว 10 เซนติเมตร ตำแหน่งปลายสุดทางซ้ายมือจะตรงกับความรู้สึกละเลยวิตกกังวล และเพิ่มมากขึ้นไปทางขวามือซึ่งจะตรงกับความรู้สึกวิตกกังวลมากที่สุด

ส่วนที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เครื่องเล่นเพลงจากโทรศัพท์มือถือ เพื่อส่งสัญญาณเสียงผ่านระบบคลื่นวิทยุบลูทูธมายังหูฟังและหูฟังชนิดครอบทั้งใบหูแบบไร้สาย เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกและขจัดความไม่สบายของผู้ป่วย ดนตรีที่ใช้เป็นเพลงบรรเลงมีเสียงธรรมชาติ เช่น เสียงนก น้ำตก มีจังหวะที่ช้า มั่นคง สม่่าเสมอ ขนาดเข้าถึงปานกลางประมาณ 70 ถึง 80 ครั้ง/นาทิตำทำนองราบเรียบ นุ่มนวล ผ่อนคลายสดชื่น ระดับเสียงปานกลาง เป็นดนตรีที่ผู้ป่วยมีส่วนในการคัดเลือก และอาศัยความคุ้นเคย ความชอบของผู้ป่วย และเครื่องติดตามสัญญาณชีพ วัดอัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที) อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที) และค่าความดันโลหิตอัตโนมัติ Systolic Blood Pressure, Diastolic Blood Pressure และ Mean Arterial Pressure ทุก 5 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 22 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย (Descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Chi-Square และสถิติ Independent t-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวล ระดับความผ่อนคลาย และสัญญาณชีพ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยความดันหลอดเลือดแดง (Mean Arterial Pressure: MAP) อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) อัตราการหายใจ (Respiratory rate) นำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test และนำมาจัดกลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ให้คะแนนเป็น 1 และกลุ่มที่อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ 0 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ ระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Chi-Square (เนื่องจากข้อมูลเป็นการเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม แบบอิสระ (Independent sample) ไม่ใช่การวัดซ้ำในกลุ่มผู้ป่วยเดิม จึงพิจารณาใช้ค่าเฉลี่ยสัญญาณชีพตลอดการผ่าตัดแต่ละตัว และเปรียบเทียบความแตกต่างของ 2 กลุ่ม โดยใช้ t-test)

ผลการศึกษา

Table 1 Characteristics of the Experimental and Control Group

Characteristics	Music group (n=35) n(%)	Control group (n=35) n(%)	p-value
Age (years), mean±SD	41.3±13.9	44.51±13.0	0.33
Gender, n(%)			
Male	17 (48.6)	23 (65.7)	0.28
Female	18 (51.4)	12 (34.3)	
ASA status, n(%)			
1	15 (42.9)	10 (28.6)	0.21
2	20 (57.1)	25 (71.4)	
Co-morbidities, n(%)			
Yes	4 (11.4)	10 (28.6)	0.07
No	31 (88.6)	25 (71.4)	
Preoperative VAS – A score(score), mean±SD	4.8±2.4	5.2 ± 2.6	0.47

Table 1 Characteristics of the Experimental and Control Group (Continue)

Characteristics	Music group (n=35) n(%)	Control group (n=35) n(%)	p-value
Surgical time (mins), mean±SD	133.7±38.4	138.7±37.6	0.58
Preoperative vital signs, mean±SD			
Mean Arterial Pressure (mmHg)	94.1±13.9	100.0±17.1	0.12
Heart rate (beat/min)	79.6±10.5	78.1±13.2	0.60
Respiratory rate (time/min)	19.5±2.9	19.0±2.7	0.53

Abbreviation: VAS - A = Visual Analogue Scale for anxiety

Table 2 Summary Comparison of Mean and Standard Deviation Mean Difference 95% CI of Intraoperative Anxiety, Relaxation, and Vital Signs between the Experimental and Control Groups

Outcome	Music group (n=35)		Control group (n=35)		Mean Difference	95% CI	p-value
	mean	SD	mean	SD			
Intraoperative Anxiety	1.8	1.4	3.9	1.9	-2.09	-2.89 to -1.28	<0.001
Intraoperative Relaxation	8.6	1.5	7.8	0.8	+0.76	-0.02 to 1.54	0.06
Intraoperative Vital signs							
- Mean Arterial Pressure (mmHg)	91.2	8.9	99.7	12.5	-7.88	-13.05 to -2.71	0.003
- Heart rate (beat/min)	65.8	13.1	67.1	11.9	+0.4	-6.69 to 7.49	0.67
- Respiratory rate (time/min)	17.2	2.4	18.9	2.9	-1.67	-2.95 to -0.38	0.012

Table 3 Comparison of the Patients with Normal Intraoperative Vital Signs between the Experimental Group and the Control Group

Outcome	Music group (n=35) n(%)	Control group (n=35) n(%)	p-value
Mean Arterial Pressure (mmHg)			
Normal	28 (80)	20 (57.1)	0.039
Abnormal	7 (20)	15 (42.9)	
Heart rate (beat/min)			
Normal	30 (85.7)	24 (68.6)	0.09
Abnormal	5 (14.3)	11 (31.4)	
Respiratory rate (time/min)			
Normal	32 (91.4)	24 (68.6)	0.017
Abnormal	3 (8.5)	11 (31.4)	
Normal criteria	Mean Arterial Blood Pressure 70-100 mmHg.		
	Heart rate 60- 100 beat /min.		
	Respiratory rate 12-20 time/min.		

อภิปรายผล

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าความวิตกกังวลของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขาส่วนล่าง ภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในกลุ่มที่ได้รับดนตรีบำบัดมีคะแนนความวิตกกังวลขณะผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ทำการศึกษาค้นคว้าของดนตรีบำบัดต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดที่ห้องผ่าตัดสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี พบว่าดนตรีบำบัดส่งผลให้ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยขณะรอเข้ารับการผ่าตัดคลอดลดลง เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มที่ฟังดนตรีคลาสสิกมีความวิตกกังวลหลังสลายนินว้นน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรีคลาสสิกและการศึกษาเปรียบเทียบความต้องการยาคลายกังวลระดับความวิตกกังวล ก่อนและหลังผ่าตัด ผลลัพธ์พบว่าในกลุ่มฟังดนตรี เปรียบเทียบกลุ่มควบคุมที่มีการให้ยา Propofol continuous dose พบว่าได้ผลลดความวิตกกังวลไม่ต่างกัน ในด้านความรู้สึกความผ่อนคลายของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดกระดูกขาส่วนล่างภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง พบว่าในกลุ่มที่ฟังดนตรีบำบัดขณะผ่าตัดมีค่าเฉลี่ยความผ่อนคลายมากกว่ากลุ่มให้การพยาบาลปกติ แม้จะไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.057$) แต่การที่ค่าเฉลี่ยสูงกว่าก็อาจบ่งชี้ถึงแนวโน้มที่ดีในการช่วยเพิ่มความผ่อนคลายของผู้ป่วยในขณะที่ผ่าตัดได้⁸ ส่วนผลการศึกษาเปรียบเทียบผลของดนตรีบำบัดต่อสัญญาณชีพของผู้ป่วยขณะผ่าตัดพบว่าค่าเฉลี่ยสัญญาณชีพคือ ความดันโลหิต Mean Arterial Pressure (MAP), Heart rate และ Respiratory rate ของกลุ่มฟังดนตรีมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มการพยาบาลปกติ แม้ว่าค่า Heart rate จะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่เปรียบเทียบแล้วค่าสัญญาณชีพทั้ง ความดันโลหิต Mean Arterial Pressure (MAP), Heart rate และ Respiratory rate ของกลุ่มฟังดนตรีอยู่ในเกณฑ์ปกติมากกว่ากลุ่มให้การพยาบาลปกติ แม้ว่าค่า Heart rate จะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แตกต่างจากการศึกษาในผู้ป่วยขาจริงที่มา

ทำผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยการส่องกล้องซึ่งพบว่าอัตราการหายใจในกลุ่มฟังดนตรีขณะผ่าตัดมีค่าเฉลี่ยที่ลดลง อย่างมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างของแต่ละกลุ่มในด้านสัญญาณชีพอื่น⁹ ซึ่งสัญญาณชีพที่เปลี่ยนแปลงลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติเป็นผลมาจากความรู้สึกผ่อนคลาย คลายความวิตกกังวล จากอิทธิพลของดนตรีบำบัดที่สามารถเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยขณะอยู่ในห้องผ่าตัด โดยที่ดนตรีที่นำมาใช้ในการศึกษานี้เป็นดนตรีแนวที่ผู้ป่วยเลือกเองจึงมีความชื่นชอบ รู้สึกต้องการฟัง รวมถึงการใช้หูฟังแบบครอบใบหู จะช่วยป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ช่วยให้ผู้ฟังมีสมาธิในการฟังเสียง นอกจากนี้ลักษณะของดนตรีบำบัดเลือกใช้เป็นดนตรีบรรเลงเพื่อความผ่อนคลาย (Relaxing music) ซึ่งมีผลต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยไม่แตกต่างกับการให้ยา มิโดโซลาม (Midazolam) ที่เป็นยาสงบประสาทสำหรับให้เพื่อคลายความกังวลของผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด¹⁰

ดังนั้นผลของการให้ผู้ที่มีความวิตกกังวลเมื่อต้องเข้ารับการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ฟังดนตรีสามารถช่วยลดความวิตกกังวล เพิ่มความผ่อนคลาย และช่วยให้สัญญาณชีพมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ซึ่งสามารถอธิบายตามทฤษฎีของดนตรีบำบัด ได้ว่าเสียงดนตรีมีผลต่อสมองส่วนลิมบิก ซึ่งเป็นศูนย์กลางควบคุมอารมณ์ ความรู้สึกและการรับรู้ สมองส่วนลิมบิกทำงานประสานกับสมองส่วนคอร์เท็กซ์และไฮโปทาลามัส¹¹ สัญญาณประสาทที่เกิดจากเสียงดนตรีทำให้เกิดการผ่อนคลาย โดยสมองส่วนลิมบิกตอบสนองโดยการหลั่งสารเอ็นดอร์ฟิน ทำให้มีการปรับเปลี่ยนด้านอารมณ์ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และลดระดับความวิตกกังวล สมองส่วนไฮโปทาลามัสได้รับสัญญาณประสาทอัตโนมัติและมีการตอบสนองโดยหลั่ง Corticotropin releasing hormone (CRH) และลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก มีผลให้ลดอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และความต้องการใช้ออกซิเจนของร่างกายลงได้

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีข้อจำกัดในประเด็นที่พบว่ามีความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคร่วมในกลุ่มควบคุมที่สูงกว่ากลุ่มทดลอง (ร้อยละ 28.6 ต่อ ร้อยละ 11.4) แม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจมีผลต่อค่าสัญญาณชีพที่ผิดปกติมากกว่ากลุ่มทดลอง การประเมินความวิตกกังวลช่วงหลังการผ่าตัดในห้องพักฟื้นอาจส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนในการระลึกลย้อนถึงความวิตกกังวลในช่วงขณะผ่าตัดได้

ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล มีดังนี้ ด้านวิสัญญีพยาบาลผู้มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยขณะได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องโหว่หลัง ที่มีระดับวิตกกังวลในปานกลางถึงระดับสูง (VAS 5-10) สามารถนำการฟังดนตรีบำบัดมาใช้เป็นทางเลือกในการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย นอกเหนือจากการให้ยาคลายกังวลเพื่อให้ผู้ป่วยง่วง หลับ ขณะผ่าตัด อีกทั้งช่วยลดผลข้างเคียงของการได้รับยาคลายกังวลขณะผ่าตัด เช่น กดการหายใจ ความดันโลหิตต่ำ เป็นต้น ด้านการฟังดนตรีขณะผ่าตัดมีข้อจำกัดในด้านการจัดทำระหว่างการทำผ่าตัด เช่น ทำคว่า ทำตะแคง การใส่หูฟังแบบครอบทำได้ไม่สะดวก อาจเปลี่ยนไปใช้หูฟังแบบใส่หูแทนได้ ด้านการฟังดนตรีขณะผ่าตัดควรมีระยะเวลาไม่นานเกิน 2 ชั่วโมง เนื่องจากพบว่าผู้ป่วยจะเริ่มเมื่อย ปวดหู ไม่อยากฟังต่อ อาจต้องพิจารณาเสริมด้วยยาคลายกังวลตามแผนการรักษาของแพทย์ต่อไป และระหว่างการผ่าตัดที่มีการฟังดนตรี ควรมีการสังเกตและพูดคุยสอบถามถึงอาการไม่สบายหรืออาการผิดปกติของผู้ป่วยเป็นระยะ

ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

- Sanguanwongwan S, Unratana K. Effectiveness of mixed-media video and animation to provide information for patients undergoing cesarean section using spinal anesthesia, Sunpasitthiprasong hospital, Ubon Ratchathani. Journal of Health Science of Thailand 2019;28:488-98.
- Dumkoengtham S, Honsamsijad Y, Thungjaroenkul P. Effect of using video media to prepare the patient before undergone anesthesia on knowledge and anxiety in orthopedic surgery patients, Phrae hospital. Journal of the Phrae Hospital 2021;29(1):50-64.
- Umpootorn C. Complication of spinal anesthesia in hip surgery in Sawanpracharak hospital. Region 3 Medical and Public Health Journal 2018;15(2):18-27.
- Jampawal T. State anxiety. Buddhist Psychology Journal 2018;3(1):13-20.
- Chinnoros S, Boriboonthanakul V. Factor affecting preoperative anxiety of orthopedic surgery patients. Journal of Health and Health Management 2022;8(2):131-42.
- Somphet S, Noonart T. Effects of training with a simple relaxation music and meditation program on the level of anxiety of pregnant women while waiting for a cesarean section. Thai Journal of Public Health and Health

ในด้านการใช้ดนตรีบำบัด ร่วมกับการประยุกต์ใช้การพยาบาลแบบผสมผสาน เช่น การให้ข้อมูล การฝึกผ่อนคลาย การสัมผัส และการติดตามเยี่ยมให้กำลังใจ การใช้กระบวนการกลุ่ม การสอนหรือการให้ข้อมูล และการพูดคุยให้กำลังใจ เป็นต้น ในการบูรณาการให้ครบทุกมิติของการดูแลทั้งระยะ ก่อนระงับความรู้สึก ขณะระงับความรู้สึก และหลังระงับความรู้สึก ในการลดความวิตกกังวล เพื่อประโยชน์แก่ผู้รับบริการ ในการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมครอบคลุมทั้งทางด้านภาวะร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ดังนั้นการเลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือใช้หลายวิธีร่วมกันนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ ผู้รับบริการ บุคลากรทางการแพทย์ ความพร้อมของหน่วยงาน และบริบทของแต่ละองค์กรเป็นสำคัญ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงลักษณะของเสียงดนตรี ซึ่งอาจมีผลต่อความรู้สึกผ่อนคลายที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล หรือการศึกษาเพิ่มเติมการใช้ Placebo headphones เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อม เปรียบเทียบกับการใช้ Music headphones ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ ดร.ชดช้อย วัฒนะ คุณเกสิดดา จันทพิโร คุณวรรณารด สุจินต์ และพท.สุรงค์ อิมเอี่ยม สำหรับการสนับสนุนและให้คำแนะนำด้านสถิติ รวมทั้งผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลพระปกเกล้า ที่มีส่วนช่วยเหลือทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปด้วยดี

ผลประโยชน์ทับซ้อน : ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน : ไม่มี

- Education [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 1];4(2):e268179. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjphe/article/view/268179/183514>
7. de Witte M, Spruit A, van Hooren S, Moonen X, Stams GJ. Effects of music interventions on stress-related outcomes: a systematic review and two meta-analyses. *Health Psychol Rev* 2020;14:294-324.
 8. Kukreja P, Talbott K, MacBeth L, Ghanem E, Sturdivant AB, Woods A, et al. Effects of music therapy during total knee arthroplasty under spinal anesthesia: a prospective randomized controlled study. *Cureus* [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 23];12(3):e7396. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7179990/pdf/cureus-0012-00000007396.pdf>
 9. Yiğit Ü, İlçe A, Karagöz İ. The effect of music therapy on pain, anxiety and vital signs in patients undergoing spinal anaesthesia: a randomized controlled trial. *Turkish Journal of Science and Health* 2021;2:35-44.
 10. Giordano F, Giglio M, Sorrentino I, Dell'Olio F, Lorusso P, Massaro M, et al. Effect of preoperative music therapy versus intravenous midazolam on anxiety, sedation and stress in stomatology surgery: a randomized controlled study. *J Clin Med* [Internet]. 2023 [cited 2024 Sep 1];12(9):3215. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10179016/pdf/jcm-12-03215.pdf>
 11. Koelsch S. Brain correlates of music-evoked emotions. *Nat Rev Neurosci* 2014;15:170-80.

ORIGINAL ARTICLE

**ผลของดนตรีบำบัดต่อการลดความวิตกกังวล ความผ่อนคลายและสัญญาณชีพของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขา
ภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง**

นลินรัตน์ เพิ่มญานวรรณนะ, พย.บ., สุธิดา สร้อยศรี, พย.บ., เทพสุตา กระจ่าง, พย.บ.
กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลพระปกเกล้า

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังเป็นการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนที่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัว ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล โดยเฉพาะในการผ่าตัดกระดูกที่มีเสียงจากอุปกรณ์ ซึ่งเพิ่มความเครียดและส่งผลกระทบต่อสัญญาณชีพ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อค่าเฉลี่ยความวิตกกังวล ความผ่อนคลาย และสัญญาณชีพของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดกระดูกขาภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง

วิธีการศึกษา: การวิจัยนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยจำนวน 70 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 ราย กลุ่มทดลองได้รับฟังดนตรีที่เลือกเองระหว่างผ่าตัด กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ประเมินผลความวิตกกังวลด้วยแบบวัด VAS-A ก่อนและหลังผ่าตัด ประเมินความผ่อนคลายและสัญญาณชีพวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test และ Chi-square

ผลการศึกษา: พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ความผ่อนคลายสูงกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.06$) ค่าเฉลี่ย Mean Arterial Pressure และอัตราการหายใจของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.003$ และ $p = 0.012$) ส่วนอัตราการเต้นหัวใจไม่แตกต่างกัน ($p = 0.67$)

สรุป: ดนตรีบำบัดช่วยลดความวิตกกังวล เพิ่มความผ่อนคลาย และควบคุมสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพระหว่างผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง

คำสำคัญ: ความวิตกกังวล, การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน, ดนตรีบำบัด, ความผ่อนคลาย

ORIGINAL ARTICLE

Comparing Glycemic Outcomes between a Family Medicine–Led Modified NCD Clinic and a General Practice Clinic: A Retrospective Cohort Study

Baramee Baramethavorn, M.D., Jeerapa Kanchanapongkul, M.D., Chuenrutai Yeekian, Ph.D.

Queen Savang Vadhana Memorial Hospital

Corresponding author: Jeerapa Kanchanapongkul (jeerapa@somdej-mec.or.th)

Received: November 18, 2025 Revised: December 3, 2025 Accepted: December 12, 2025

ABSTRACT

BACKGROUND: Type 2 diabetes remains a significant health issue in Thailand, with many patients failing to achieve optimal glycemic targets and facing increased risks of complications. In 2022, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital launched a Modified NCDs clinic led by family medicine physicians. This “one-stop” service model focuses on comprehensive management, personalized counseling, and care continuity, differing from the conventional general practice (GP) clinic in staffing structure, patient load, and follow-up approach.

OBJECTIVES: This study aimed to compare glycemic outcomes, measured by HbA1c, between patients managed at a Modified NCDs clinic and those at a GP clinic.

METHODS: This retrospective cohort study included 152 adult patients (85 from the Modified NCDs clinic and 67 from the GP clinic) with type 2 diabetes who received continuous care every three months from April 1st, 2023, to March 31st, 2024. Clinical and laboratory data, including demographics, comorbidities, treatments, complication screening, and HbA1c, were extracted from medical records.

RESULTS: Baseline characteristics, including age, sex, and comorbidities, were similar between the two groups. Glycemic control (HbA1c, FBS) showed no overall significant difference, except that the Modified NCDs clinic used more oral diabetes medications than the GP clinic. There was a significantly greater proportion of patients in the Modified NCDs clinic who achieved controlled HbA1c levels (49.4% vs. 31.3%, $p=0.025$) and also had a substantially higher rate of diabetic complication screening, retinopathy (97.7% vs. 79.1%, $p<0.001$), nephropathy (91.8% vs. 74.6%, $p=0.013$), and neuropathy (81.1% vs. 0%, $p<0.001$).

CONCLUSIONS: A family medicine–led, integrated NCD clinic achieved superior long-term glycemic control and a higher rate of diabetic complication screening compared with a GP clinic. These findings highlight the potential benefits of one-stop, holistic, and continuous care in improving diabetes management outcomes within the family medicine framework.

KEYWORDS: diabetes mellitus, type 2, glycated hemoglobin A, family practice, general practice

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable disease; NCDs) ที่เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยมากกว่า 5 ล้านคน (ร้อยละ 9.5) ซึ่งประมาณหนึ่งในสามไม่ทราบว่าตนเองป่วย และมีเพียงหนึ่งในสี่ที่สามารถควบคุมโรคได้อย่างเหมาะสม¹ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีประสิทธิภาพมีความสำคัญต่อการป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคปลายประสาทอักเสบ โรคไตจากเบาหวาน และเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

ปัจจุบันหลายโรงพยาบาลมีการจัดตั้งคลินิกเพื่อดูแล

ผู้ป่วยเบาหวานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และคลินิกเบาหวาน โดยโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ได้จัดตั้งคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในปี พ.ศ. 2565 เพื่อดูแลผู้ป่วยเบาหวานระยะเริ่มต้น มุ่งเน้นการรักษาแบบครบวงจรและเป็นระบบ ผู้ป่วยทั้งในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไปได้รับการดูแลโดยแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป แพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์แพทย์สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว อย่างไรก็ตามรูปแบบการให้บริการของทั้งสองคลินิกมีความแตกต่างกัน (Table 1)

Table 1 Comparison of Services between the Modified NCDs Clinic and the GP Clinic

Aspect	Modified NCDs Clinic	GP Clinic
Number of healthcare providers	3 physicians (2 staff and 1 general practitioner), 1 registered nurse, 1 practical nurse, and 1 nurse aide	7–9 physicians (predominantly general practitioners, fewer staff and family medicine residents), 3–4 registered nurses, 5–6 practical nurses, and 1 nurse aide
Patients per day	50–70 patients/day	100–150 patients/day
Integrated care services	<ul style="list-style-type: none"> - All patients received complication screening (retinal, foot, and renal tests). - Most assessments were completed within the same visit. - Nurses provided education on diet, exercise, and medication use. 	<ul style="list-style-type: none"> - Complication screening was performed selectively at the physician's discretion. - Assessments were conducted across multiple visits. - Lifestyle counseling was primarily provided by physicians.
Waiting time	<ul style="list-style-type: none"> - All visits completed before noon. - No individual waiting time recorded. 	<ul style="list-style-type: none"> - Some cases were seen in the afternoon - No individual waiting time recorded.
Continuity of care	Higher continuity with the same physician (due to greater proportion of staff).	Lower continuity due to rotation among staff and family medicine residents, and larger number of general practitioners.

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าผลการศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานมีความหลากหลายและยังไม่สอดคล้องกัน โดยการศึกษาจากประเทศอิตาลี ณ เมืองออร์บิล ในปี พ.ศ. 2561 โดย Hawler Medical University รายงานว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการป่วยน้อยกว่า 5 ปี และสามารถควบคุมระดับไขมันในเลือดได้ดี มีแนวโน้มควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่า อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังกล่าวไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจนกับอายุ เพศ น้ำหนัก และประวัติครอบครัว รวมถึงยังไม่ได้ประเมินปัจจัย

สำคัญอื่น เช่น โรคร่วมและความต่อเนื่องในการรักษา²

ในทางตรงกันข้าม มีผลการวิจัยในปี พ.ศ. 2565 ณ เมืองซีอัลโกด ประเทศปากีสถาน พบว่าระดับการควบคุมน้ำตาลสะสมในคลินิกเฉพาะทางเบาหวาน ดีกว่าคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นผลจากคลินิกเบาหวานมีทีมให้บริการรอบด้านมากกว่า³ อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2560 มีการเปรียบเทียบระหว่างคลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว และคลินิกอายุรกรรมทั่วไปในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยคลินิกเวชศาสตร์ครอบครัวเน้นการปรับ

พฤติกรรม การดูแลแบบองค์รวมและต่อเนื่อง ซึ่งต่างจากคลินิกอายุรกรรมทั่วไปที่เน้นจัดการโรคและการรักษาด้วยยาเป็นหลัก พบว่าระดับการควบคุมน้ำตาล ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ⁴ และมีการศึกษาการทดลองสุ่มในประเทศเดนมาร์ก ปี พ.ศ. 2562 ในผู้ป่วยเบาหวานระดับปานกลาง เปรียบเทียบการดูแลระหว่างคลินิกเฉพาะทางและคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไปกับคลินิกเฉพาะทางเพียงอย่างเดียว พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ⁵

จากผลการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกันดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป เพื่อสำรวจความแตกต่างของผลการรักษา และใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดสรรทรัพยากรบุคลากรและการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา รวมถึงเป็นฐานองค์ความรู้สำหรับการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังของประเทศไทยในอนาคต

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลระดับ HbA1C ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar: FBS) ของทั้ง 2 คลินิก
3. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ตามเป้าหมายของของทั้ง 2 คลินิก

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษา Retrospective cohort study โดยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดชลบุรี (เลขที่ 033/2567)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นผู้ป่วยนอกที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา รับบริการตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2566 ถึง 31 มีนาคม 2567 โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เข้ารับการรักษาที่คลินิก

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และกลุ่มที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป

เกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion criteria) คือ 1) อายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป 2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และลงบันทึกรหัสโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (International Classification of Diseases and Related Health 10th Revision (ICD-10) รหัส E110 - E119 และมีบันทึกในเวชระเบียนการเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องทุก 3 เดือน เป็นระยะเวลา 1 ปี

เกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยเป็นโรคมะเร็งร้ายแรง มะเร็งระยะลุกลาม และมะเร็งที่อยู่ในระหว่างการรักษา 2) ภาวะเปราะบาง 3) โรคเรื้อรังระยะสุดท้าย ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคหลอดเลือดปอดอุดตันเรื้อรังขั้นรุนแรง โรคปอด ภาวะสมองเสื่อม 4) หญิงตั้งครรภ์ 5) ชาวต่างชาติที่สื่อสารภาษาไทยไม่ได้ 6) รักษาไม่ต่อเนื่องตลอดช่วงเวลาที่กำหนด หรือได้รับการตรวจเลือดไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด และ 7) มีข้อมูลไม่ครบถ้วนตามแบบเก็บข้อมูล

คำนวณขนาดตัวอย่างผ่านโปรแกรม STATA 14.0 จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาช่วง 1-30 เมษายน พ.ศ. 2566 ในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไปกลุ่มละ 20 ราย ได้ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม $m_1=7.46\pm 1.13\%$ และ $m_2=8.14\pm 1.48\%$ ตามลำดับ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และกำหนดอำนาจในการทดสอบ (Power of the test) ที่ร้อยละ 80 จะได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 120 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 60 ราย

เครื่องมือวิจัย เป็นแบบเก็บข้อมูลถูกจัดทำขึ้นโดยผู้วิจัย โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สิทธิการรักษา น้ำหนักก่อนและหลังการเข้ารับการรักษา ระยะเวลาในการรักษา ส่วนที่ 2 ข้อมูลสรุปการวินิจฉัย และการรักษา ประกอบด้วย วินิจฉัยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคประจำตัวอื่น ๆ ชนิดยาที่ใช้ในการรักษา การคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ได้แก่ การตรวจตา ตรวจเท้า และตรวจค่าการทำงานของไต ส่วนที่ 3 ข้อมูลผลเลือด ในช่วงระยะเวลา 1 ปี ของการรักษา โดยประกอบด้วย FBS HbA1C ค่าการทำงานของไต (Serum creatinine, eGFR) เป้าหมายระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

(Goal HbA1C) ตามแนวทาง ส่วนที่ 4 ข้อมูลภาวะแทรกซ้อนที่ลงในเวชระเบียน ในช่วงระยะเวลา 1 ปี ของการรักษา และความต่อเนื่องของการรักษา (ตรวจโดยแพทย์คนเดิมหรือเปลี่ยนแพทย์)

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยสืบค้นรายชื่อข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในช่วงเวลาที่ศึกษา จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล แบ่งเป็นคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 1,172 ราย และคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป 1,992 ราย

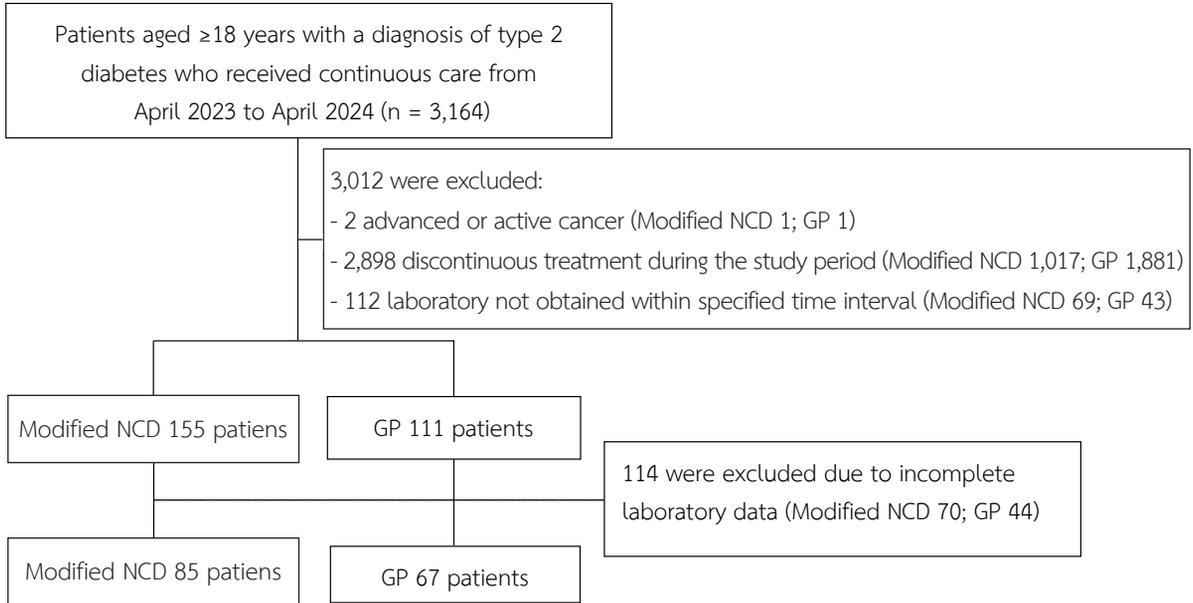


Figure 1 Study Flow Diagram

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบบันทึกข้อมูลจะถูกบันทึกลงใน Microsoft excel worksheet และวิเคราะห์โดยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป (SPSS for window) สถิติแบบบรรยายแสดงเป็นจำนวนและร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเปรียบเทียบข้อมูลแบบต่อเนื่องระหว่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกัน กรณีข้อมูลที่มีการกระจายตัวแบบปกติ ใช้สถิติ Unpaired t-test กรณีข้อมูลที่มีการกระจายตัวไม่ปกติใช้ Mann-Whitney U test สถิติเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็นการจัดกลุ่มระหว่าง 2 กลุ่มขึ้นไปที่เป็นอิสระจากกันใช้ Chi-square test กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือก กลุ่มรักษาในคลินิก Modified NCDs 85 ราย และกลุ่มรักษาในคลินิก GP 67 ราย ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ อายุ สัดส่วนของเพศหญิง ดัชนีมวลกาย น้ำหนักก่อนและหลังเข้ารับการรักษา ระยะเวลา

ในการรักษาโรคเบาหวาน การเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-3B โรคเกาต์ และโรคหลอดเลือดหัวใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่ม Modified NCDs มีจำนวนยาที่ใช้รักษาเบาหวาน และร้อยละการใช้อินซูลินที่มากกว่ากลุ่ม GP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จำนวนการใช้อายา 2.6 ± 1.0 vs. 2.2 ± 0.9 , $p = 0.038$; การใช้อินซูลินร้อยละ 15.3 vs. ร้อยละ 1.5 , $p = 0.003$)

การติดตามระยะยาว 1 ปี พบว่าค่าน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ย และค่าน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ร้อยละสัดส่วนการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ตามเป้าหมายหลังเข้ารับการรักษาของกลุ่ม Modified NCDs มากกว่ากลุ่ม GP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 49.4 vs. ร้อยละ 31.3 , $p = 0.025$)

การติดตามการทำงานของไต พบว่าค่าครีเอตินินในเลือดช่วงไตรมาสที่ 1 และค่าอัตราการกรองของเสียของไต (eGFR) ของกลุ่ม Modified NCDs และกลุ่ม GP ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในการติดตามช่วง

ไตรมาสที่ 2, 3 และ 4 พบว่ากลุ่ม Modified NCDs มีค่าครีเอตินินที่มากกว่ากลุ่ม GP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่ม Modified NCDs มีค่าครีเอตินินเท่ากับ 0.91 ± 0.33 , 0.89 ± 0.32 และ 0.93 ± 0.33 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรตามลำดับ ส่วนกลุ่ม GP ที่มีค่าครีเอตินินเท่ากับ 0.82 ± 0.19 , 0.81 ± 0.19 และ 0.83 ± 0.21 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรตามลำดับ ($p=0.045$, 0.045 และ 0.030) นอกจากนี้ กลุ่ม Modified NCDs มีค่า eGFR น้อยกว่ากลุ่ม GP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่า eGFR ในการติดตามช่วงไตรมาสที่ 2, 3 และ 4 ของกลุ่ม Modified NCDs มีค่าเท่ากับ 85.95 ± 21.90 , 87.04 ± 21.85 และ 84.09 ± 22.70 มิลลิตรต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตรตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่ากลุ่ม GP ที่มีค่า 92.69 ± 19.02 , 94.03 ± 18.48 และ 93.48 ± 15.98 มิลลิตร

ต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตรตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.048$, 0.034 และ 0.003)

ด้านการประเมินภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ร้อยละการได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ได้แก่ ภาวะจอตาผิดปกติจากเบาหวาน โรคไตจากเบาหวาน และเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมจากเบาหวาน ของกลุ่ม Modified NCDs มีค่าเท่ากับร้อยละ 97.7, ร้อยละ 91.8 และ ร้อยละ 81.1 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่ากลุ่ม GP ที่มีค่าเท่ากับร้อยละ 79.1, ร้อยละ 74.6 และร้อยละ 0 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$, 0.013 และ $<.001$) การติดตามการเปลี่ยนแปลงของภาวะจอตาผิดปกติจากเบาหวานระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกัน (Table 2)

Table 2 Treatment Outcome of Patients of GP Clinic and Modified NCDs Clinic (Total n=152)

Outcome of treatment		GP clinic (n=67)	Modified NCDs clinic (n=85)	p-value
HbA1C 1 st visit controlled, n(%)		30 (44.8)	35 (41.2)	0.66
HbA1C last controlled, n(%)		21 (31.3)	42 (49.4)	0.025
HbA1C, mean±SD	Quarter 1	7.39±1.29	7.70±1.53	0.19
	Quarter 2	7.17±1.03	7.35±1.24	0.35
	Quarter 3	7.56±1.20	7.51±1.23	0.78
	Quarter 4	7.70±1.27	7.36±1.29	0.11
FBS, mean±SD	Quarter 1	148.0±44.9	151.4±44.7	0.65
	Quarter 2	136.3±34.6	144.5±46.1	0.22
	Quarter 3	147.4±46.1	139.6±40.6	0.27
	Quarter 4	146.1±44.0	138.5±38.3	0.26
Cr, mean±SD	Quarter 1	0.84±0.23	0.90±0.32	0.23
	Quarter 2	0.82±0.19	0.91±0.33	0.045
	Quarter 3	0.81±0.19	0.89±0.32	0.045
	Quarter 4	0.83±0.21	0.93±0.33	0.030
GFR, mean±SD	Quarter 1	93.23±17.3	86.88±22.38	0.051
	Quarter 2	92.69±19.02	85.95±21.90	0.048
	Quarter 3	94.03±18.48	87.04±21.85	0.034
	Quarter 4	93.48±15.98	84.09±22.70	0.003
Screening, n(%)	Nephropathy	53 (79.1)	83 (97.7)	<.001
	Retinopathy	50 (74.6)	78 (91.8)	0.013
	Neuropathy	0 (0.0)	69 (81.1)	<.001

Table 2 Treatment Outcome of Patients of GP Clinic and Modified NCDs Clinic (Total n=152) (Continue)

Outcome of treatment		GP clinic (n=67)	Modified NCDs clinic (n = 85)	p-value
Diabetes retinopathy change, n(%)	No compare	58 (86.6)	74 (87.1)	0.71
	No change	7 (10.4)	10 (11.8)	
	Improve	2 (3.0)	1 (1.2)	
	Worsen	0 (0.0)	0 (0.0)	
Present diabetes retinopathy, n(%)	Quarter 1	3 (4.5)	6 (7.1)	0.69
	Quarter 2	3 (4.5)	10 (11.8)	0.20
	Quarter 3	3 (4.5)	6 (7.1)	0.18
	Quarter 4	2 (3.0)	7 (8.2)	0.15

อภิปรายผล

ผู้ป่วยในคลินิก Modified NCDs มีสัดส่วนการควบคุมระดับ HbA1C ได้ตามเป้าหมายมากกว่าผู้ป่วยในคลินิก GP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 49.4 vs. ร้อยละ 31.3, $p=0.025$) แม้ว่าค่าเฉลี่ย HbA1C และ FBS โดยรวมไม่แตกต่างกัน ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าคลินิก Modified NCDs ที่ดำเนินการโดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวสามารถเพิ่มโอกาสการบรรลุเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในช่วงติดตาม 12 เดือน อีกทั้งกลุ่ม Modified NCDs มีสัดส่วนการใช้ยาเบาหวาน และการใช้อินซูลินมากกว่ากลุ่ม GP ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น

นอกจากนี้ กลุ่ม Modified NCDs มีอัตราการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานสูงกว่ากลุ่ม GP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การคัดกรองโรคจอตาผิดปกติ (ร้อยละ 97.7 vs. ร้อยละ 79.1, $p<0.05$), โรคไตจากเบาหวาน (ร้อยละ 91.8 vs. ร้อยละ 74.6, $p<0.05$) และเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม (ร้อยละ 81.1 vs. ร้อยละ 0, $p<0.05$) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสำคัญของคุณภาพการดูแลแบบองค์รวมตามแนวทางเวชศาสตร์ครอบครัว

ผลการศึกษานี้สามารถตีความได้ว่า รูปแบบการดูแลในคลินิก Modified NCDs มีองค์ประกอบที่สนับสนุนการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ได้แก่ การดูแลต่อเนื่องโดยทีมแพทย์เดิม การดูแลแบบผสมผสานที่รวมการตรวจ การให้ยา การให้คำปรึกษา และการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนในการมารับบริการครั้งเดียว รวมถึงการบริหารจัดการกลุ่มผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลภายใต้

ข้อจำกัดด้านบุคลากร

ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับงาน Systematic review และ Meta-analysis ของ Tu et al. (2024) ที่รายงานว่าการจัดตั้งทีมสหสาขาในระดับปฐมภูมิช่วยลดระดับ HbA1C ได้ดีกว่าการดูแลทั่วไป⁶ ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับจากงานวิจัยของ Qureshi et al. (2022) จากประเทศปากีสถาน ซึ่งรายงานว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในคลินิกเฉพาะทางมีอัตราการควบคุมระดับ HbA1C ได้ตามเป้าหมายสูงกว่าผู้ป่วยในคลินิกทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷ และคล้ายกับการศึกษาของ Dauod (2018) ในอิรัก ที่พบว่า การดูแลโดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวสามารถลดค่าเฉลี่ย HbA1C และเพิ่ม Adherence ของผู้ป่วยได้ดีกว่าคลินิกอายุรกรรมทั่วไป ซึ่งเน้นเฉพาะการรักษาทางยาโดยขาดองค์ประกอบของการให้คำปรึกษาเชิงพฤติกรรม²

เมื่อพิจารณาบริบทเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาแบบสังเกตเชิงกลุ่มของ Luo et al. (2018) จากประเทศสิงคโปร์ จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลโมเดลเครือข่ายปฐมภูมิที่มีคลินิกเอกชนมาดูแลร่วมกับภาครัฐ โดยมีการสนับสนุนทีมสหวิชาชีพ พบว่าสามารถลดค่าเฉลี่ย HbA1C และเพิ่มการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานได้⁷ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Tai et al. (2025) ที่รัฐยะโฮร์ ประเทศมาเลเซีย ที่ประเมินผลลัพธ์ของระบบคลินิกเบาหวานที่บริหารจัดการโดยเภสัชกรในระดับปฐมภูมิ โดยสามารถลดระดับ HbA1c และเพิ่มความสม่ำเสมอในการใช้ยาได้อย่างมีนัยสำคัญ⁸

ในทางตรงกันข้าม ผลการศึกษานี้แตกต่างกับการ

ศึกษาของ Zoberi et al. (2017)⁴ และ Munch et al. (2019)⁵ ในประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งไม่พบความแตกต่างของระดับ HbA1C ระหว่างคลินิกเวชศาสตร์ครอบครัวและคลินิกอายุรกรรมทั่วไป อาจสะท้อนถึงโครงสร้างระบบสุขภาพระดับปฐมภูมิที่เข้มแข็งอยู่แล้ว ทำให้รูปแบบการให้บริการของทั้งสองคลินิกมีความใกล้เคียงกัน

เมื่อเปรียบเทียบกับบริบทประเทศไทย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงาน Jangsiripornpakorn et al. (2023) ที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของ One-stop diabetes clinic กับคลินิกทั่วไป โดยพบว่าระดับน้ำตาลสะสมและน้ำหนักลดลงอย่างมีนัยสำคัญ⁹ อย่างไรก็ตามการวิจัยดังกล่าวศึกษาในโรงพยาบาลตติยภูมิโดยแพทย์อายุรศาสตร์ มีระยะเวลาติดตามเพียง 6 เดือน รวมถึงทีมสหสาขามีมากกว่า (เภสัชกร นักโภชนาการ) จึงแตกต่างจากงานวิจัยนี้ที่มีผู้ให้บริการเพียงแพทย์ พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล และผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Prayoonhong et al. (2023) ที่มีการศึกษาาระบบ Patient-centered care system ในระดับปฐมภูมิ พบว่าน้ำตาลสะสมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงลดต้นทุนในการรักษาบริการ และเพิ่ม Quality-adjusted life-years (QALY)¹⁰ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้และแสดงให้เห็นว่าการจัดบริการนี้อาจเพิ่มความคุ้มค่าเชิงต้นทุน และทรัพยากรในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานในระดับปฐมภูมิ

การศึกษานี้มีข้อจำกัดจากการออกแบบแบบ Retrospective cohort ซึ่งอาจเกิดอคติจากความแตกต่าง

ของลักษณะผู้ป่วยบางประการ เช่น ระยะเวลาที่ป่วยและช่วงเวลาการติดตาม ทำให้ไม่ครอบคลุมตัวแทนประชากรทั้งหมด อีกทั้งไม่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน เช่น ระดับความรู้ด้านสุขภาพ สถานะทางเศรษฐกิจสังคม และความร่วมมือในการใช้ยาได้อย่างสมบูรณ์ การใช้ข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลังอาจมีความไม่ครบถ้วนของข้อมูลบางรายการ ส่งผลต่อการแปลผล และระยะเวลาติดตามเพียง 12 เดือน อาจยังไม่สะท้อนผลลัพธ์ระยะยาวได้เต็มที่ การศึกษาในอนาคตควรออกแบบเป็นการศึกษาเชิง Prospective หรือ Multicenter study ที่มีระยะเวลาติดตามยาวขึ้น เพิ่มขนาดตัวอย่าง และประเมินมิติด้านระบบบริการ เช่น ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สุขภาพ ระยะเวลารอคอย ความพึงพอใจของผู้ป่วย และพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อสะท้อนประสิทธิภาพของรูปแบบบริการได้อย่างรอบด้านมากยิ่งขึ้น

สรุปผลการศึกษา คลินิก Modified NCDs โดยทีมแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ควบคุมระดับ HbA1C ได้ตามเป้าหมายมากขึ้น และมีอัตราการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนสูงกว่าคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ ผลลัพธ์นี้สะท้อนความสำคัญของการจัดระบบบริการสุขภาพที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในประเทศไทยต่อไป

ผลประโยชน์ทับซ้อน : ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน : ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ : ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

- Karnjanapiboonwong A, Khamwangsanga P, Kaewtha S. Report on the situation of NCDs (non-communicable diseases): diabetes, hypertension, and related risk factors, 2019. Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2020.
- Dauod AS. Glycemic control among type 2 diabetic patients attending the family medicine health center and the diabetic health center in Erbil, Iraq: a comparative study. Zanco Journal of Medical Sciences 2018;22:332-41.
- Qureshi KH, Danish SH, Ahmad F. Glycemic control among type 2 diabetics: comparison of patients coming to specialized clinics vs general clinics for diabetes. Pakistan Journal of Medical & Health Sciences 2022;16:987-90.
- Zoberi KA, Salas J, Morgan CN, Scherrer JF. Comparison of family medicine and general internal medicine on diabetes management. Mo Med 2017;114: 187-94.
- Munch L, Bennich BB, Overgaard D, Konradsen H, Middelfart H, Kaarsberg N, et al. Management of people with type 2 diabetes shared between a specialized outpatient clinic and primary health care is noninferior to management in a specialized outpatient clinic: a randomized, noninferiority trial. Diabet Med 2019;36:854-61.

6. Tu Q, Lin S, Hyun K, Hafiz N, Manandi D, Koh AS, et al. The effects of multidisciplinary collaborative care on cardiovascular risk factors among patients with diabetes in primary care settings: a systematic review and meta-analysis. *Prim Care Diabetes* 2024;18:381-92.
7. Luo M, Poh Z, Koh G, Tham TY, Lau W, Toh SA, et al. Diabetes management in a Primary Care Network (PCN) of private general practitioners in Singapore: an observational study. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2018 [cited 2025 Dec 26];97(43):e12929. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6221669/pdf/medi-97-e12929.pdf>
8. Tai CW. A retrospective multicentre study on the outcomes of the pharmacist-managed diabetes medication therapy adherence clinic programme in primary health clinics across Johor, Malaysia. *Malays Fam Physician* [Internet]. 2025 [cited 2025 Dec 26];20:43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12258507/pdf/MFP-20-43.pdf>
9. Jangsiripornpakorn J, Chotwanvirat P, Khunthupat N, Chukaew S. Effectiveness of a diabetes one-stop clinic for type 2 diabetes patients in a tertiary care hospital in Thailand. *Journal of the ASEAN Federation of Endocrine Societies* 2023;38(S3):55-6.
10. Prayoonhong W, Sonsingh W, Permsuwan U. Clinical outcomes and economic evaluation of patient-centered care system versus routine-service system for patients with type 2 diabetes in Thailand. *Heliyon* [Internet]. 2024 [cited 2025 Dec 26];10(3):e25093. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10850510/pdf/main.pdf>

ORIGINAL ARTICLE

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

โดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวกับคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป: การศึกษาย้อนหลังแบบติดตามไปข้างหน้า

บารมี บารมีถาวร, พ.บ., จิรภา กาญจนางศ์กุล, พ.บ., ชื่นฤทัย ยี่เขียน, พร.ด.

โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: โรคเบาหวานเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของคนไทย ผู้ป่วยจำนวนมากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2565 โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ได้จัดตั้งคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Modified Non-communicable Diseases; Modified NCDs) เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบครบวงจร ซึ่งแตกต่างจากคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป (GP) ในด้านโครงสร้างบุคลากรและรูปแบบบริการ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างคลินิก Modified NCDs และคลินิก GP

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังแบบติดตามไปข้างหน้า (Retrospective cohort study) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 152 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม Modified NCDs 85 ราย และกลุ่ม GP 67 ราย ติดตามทุก 3 เดือน เป็นระยะเวลา 1 ปี เก็บข้อมูลประชากร โรค ข้อมูลทางคลินิก และการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนจากเวชระเบียนย้อนหลัง

ผลการศึกษา: ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย เช่น อายุ โรคร่วม ระดับ HbA1C และน้ำตาลหลังอดอาหาร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่ม Modified NCDs มีสัดส่วนการควบคุม HbA1C ได้ตามเป้าหมายสูงกว่ากลุ่ม GP อย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 49.4 vs. ร้อยละ 31.3, $p=0.025$) และมีอัตราการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนสูงกว่า ได้แก่ ภาวะจอตาผิดปกติ (ร้อยละ 97.7 vs. ร้อยละ 79.1, $p<0.001$) โรคไตจากเบาหวาน (ร้อยละ 91.8 vs. ร้อยละ 74.6, $p=0.013$) และเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม (ร้อยละ 81.1 vs. ร้อยละ 0, $p<0.001$)

สรุป: คลินิก Modified NCDs ให้ผลลัพธ์ดีกว่าในการควบคุมระดับน้ำตาลและการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน สะท้อนประสิทธิภาพของการดูแลแบบบูรณาการและต่อเนื่อง ซึ่งอาจเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในอนาคต

คำสำคัญ: โรคเบาหวานชนิดที่สอง, ระดับน้ำตาลสะสม, คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, คลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป

ORIGINAL ARTICLE

Comparative Study of In-Hospital Mortality in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) Patients between Obese and Non-obese Groups

Phutharet Chaturonrutsamee, M.D.

Department of Medicine, Rayong Hospital, Rayong Province, Thailand

Received: September 18, 2025 Revised: November 29, 2025 Accepted: December 17, 2025

ABSTRACT

BACKGROUND: The impact of obesity on clinical outcomes in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) remains unclear.

OBJECTIVES: This study aimed to compare demographic characteristics, procedural features, and in-hospital as well as 30-day outcomes between obese and non-obese STEMI patients.

METHODS: This retrospective cohort study included patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) who presented within 12 hours of symptom onset and underwent primary percutaneous coronary intervention (PCI) at Rayong Hospital between 2023 and 2024. Patients were categorized into either non-obese or obese groups based on body mass index (BMI). Collected data included demographic characteristics, clinical presentation, coronary lesion characteristics, and procedural details.

RESULTS: A total of 418 patients were included (235 non-obese and 183 obese). The non-obese group was older and had higher mortality both during hospitalization (11.9% vs. 5.5%, $p=0.023$) and at 30-day follow-up (13.2% vs. 6%, $p=0.015$). In multivariable logistic regression, cardiogenic shock and respiratory failure requiring intubation were the strongest predictors of mortality, significantly increasing the risk of both in-hospital and 30-day mortality (OR 12.242 and 6.963; OR 9.488 and 5.129, respectively; $p<0.001$).

CONCLUSIONS: Although obesity was associated with lower in-hospital and 30-day mortality in the univariate analysis, this relationship did not persist after adjustment for covariates in the multivariable logistic regression. The findings suggest a protective trend consistent with the 'obesity paradox,' but do not support obesity as an independent predictor of survival.

KEYWORDS: ST-elevation myocardial infarction, mortality, obesity paradox, body mass index, percutaneous coronary Intervention, Thailand

บทนำ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิดหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มี ST Segment ยกขึ้น (Acute ST-Segment Elevation Myocardial Infarction: STEMI) เป็นภาวะทางหัวใจที่มีความสำคัญ เนื่องจากพบได้บ่อยและมีอัตราการเสียชีวิตสูง หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันเวลาที่ ปัจจุบันแนวทางการรักษาหลักคือการเปิดหลอดเลือดหัวใจในสถานพยาบาลที่มีความพร้อม โดยเฉพาะการทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวนโดยตรง (Primary Percutaneous Coronary Intervention: Primary PCI) ซึ่งมีหลักฐานจากการศึกษาที่ผ่านมาแสดงว่าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ¹⁻³

ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการเกิดและผลลัพธ์ของโรค STEMI มีหลายประการ หนึ่งในนั้นคือ ภาวะอ้วน ซึ่งมีแนวโน้มพบมากขึ้นในประชากรทั่วไป ข้อมูลปัจจุบันเกี่ยวกับผลของภาวะอ้วนต่อการพยากรณ์โรคในผู้ป่วย STEMI ยังคงมีความหลากหลาย ทั้งนี้ โรคอ้วนมีความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ อีกทั้งผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนยังมีภาวะโรคหลอดเลือดหัวใจสูงกว่า และมีอุบัติการณ์ของกลุ่มอาการหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันมากกว่ากลุ่มที่มีน้ำหนักปกติ⁴⁻⁶

แม้ว่าโรคอ้วนจะเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด แต่มีรายงานว่าภาวะอ้วนกลับสัมพันธ์กับผลลัพธ์ด้านการรอดชีวิตที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน หลังจากเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial Infarction: MI)⁷⁻¹¹ ปรากฏการณ์นี้มักถูกเรียกว่า "Obesity Paradox" โดยมีการเสนอสมมติฐานหลายประการเพื่ออธิบาย ได้แก่ ผลของเนื้อเยื่อไขมันต่อระบบเมตาบอลิซึมและระบบประสาทต่อมไร้ท่อ ซึ่งอาจช่วยให้ผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) สูง มีความสามารถในการทนต่อภาวะเครียดที่นำไปสู่การสลายตัวของร่างกาย การอักเสบ ภาวะขาดสารอาหารเรื้อรัง (Cachexia) และภาวะเปราะบาง (Frailty) ได้ดีกว่า¹² อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีความชัดเจนว่าความสัมพันธ์ในลักษณะชัดเจนระหว่างภาวะอ้วนกับอัตราการเสียชีวิตนั้นเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุหรือไม่ และปัจจุบันยังมีข้อมูลสนับสนุนในประเด็นนี้ค่อนข้างจำกัด

ดังนั้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความ

สัมพันธ์ระหว่างภาวะอ้วนกับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการรักษาด้วยการทำ Primary PCI โรงพยาบาลระยอง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจะช่วยเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้ และอาจมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดแนวทางการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุมย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) โดยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลระยอง (เลขที่ RYH REC No.E028/2568)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด ST Segment ยกขึ้น (STEMI) ที่มีอาการภายใน 12 ชั่วโมง และได้รับการรักษาเปิดหลอดเลือดหัวใจด้วยวิธี Primary PCI ณ โรงพยาบาลระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 โดยที่ค่าจำกัดความผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วน คือ ดัชนีมวลกายมากกว่าเท่ากับ 25 kg/m^2 ¹³⁻¹⁴ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST Segment ยกขึ้นในผู้ป่วยอ้วนมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 5.6 และอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยไม่อ้วนอยู่ที่ร้อยละ 17.9¹⁵ และกำหนดค่ามาตรฐานตามตาราง Z เท่ากับ 1.96 และอำนาจการทดสอบเท่ากับร้อยละ 80 เมื่อคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตร การเปรียบเทียบค่าสัดส่วนระหว่างประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Testing two independent Proportion: Formula (Without continuity correlation)) ต้องการผู้ป่วยอย่างน้อย 110 คนต่อกลุ่ม

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและระบบฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลระยอง จังหวัดระยอง

เครื่องมือวิจัย

ใช้แบบรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและระบบฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลระยอง จังหวัดระยอง

แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ปัจจัยเกี่ยวกับโรคเรื้อรัง โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง

การสูบบุหรี่ โรคเส้นเลือดสมองตีบ

ส่วนที่ 2 ลักษณะอาการทางคลินิกภาวะช็อกหัวใจ ภาวะสัญญาณไฟฟ้าหัวใจถูกขัดขวางทั้งหมด ภาวะหายใจ ล้มเหลว และภาวะหัวใจล้มเหลว ความดันโลหิตซิสโตลิกและ ไดแอสโตลิก ค่าเฉลี่ยการบีบตัวของหัวใจ เวลาขาดเลือด โดยรวม

ส่วนที่ 3 ลักษณะขั้นตอนการทำหัตถการและผลลัพธ์ โดยการตีบของหลอดเลือดหลายเส้น เส้นเลือดที่ก่อให้เกิด อาการจากหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อหัวใจตาย การ ไหลของสารทึบแสงที่ฉีดในหลอดเลือดหัวใจก่อนและหลังทำ หัตถการ การใช้ชุดลดขยายหลอดเลือดและจำนวนขดลวด ก้อนเลือดบริเวณทำหัตถการ

ส่วนที่ 4 ผลลัพธ์ระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล ผลลัพธ์การติดตามที่ 30 วัน หลังนอนโรงพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ทางสถิติทั้งหมดใช้โปรแกรม IBM SPSS Statistic 29 ตัวแปรเชิงคุณภาพ (Categorical Variables) แสดงเป็นจำนวนครั้งและร้อยละ ตัวแปรเชิงปริมาณ (Continuous Variables) แสดงเป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (mean±SD) สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบ ปกติ หรือค่าเมเดียนพร้อมช่วงควอร์ไทล์ (median, IQR) สำหรับข้อมูลที่ไม่แจกแจงแบบปกติ การเปรียบเทียบระหว่าง กลุ่มทำโดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) หรือ การทดสอบ Fisher’s exact test สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ และการทดสอบ Student’s t-test หรือ Mann-Whitney U test สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ ขึ้นอยู่กับลักษณะ การแจกแจงของข้อมูล เราได้ทำการวิเคราะห์แบบถดถอย

โลจิสติกส์หลายตัวแปร (Multivariate Logistic Regression) เพื่อระบุปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล โดยรวมตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ $p \leq 0.2$ ได้แก่ ภาวะช็อกหัวใจ (Cardiogenic Shock), ภาวะหายใจ ล้มเหลวที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ (Respiratory failure, Intubated), อายุมากกว่า 65 ปี (Age >65 years), กล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณด้านหน้า (Anterior Myocardial infarction) และภาวะอ้วน (Obesity) ค่าสัดส่วนโอกาส (Odds Ratios, ORs) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence Intervals, CIs) ถูกคำนวณสำหรับตัวแปรที่ ศึกษา โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ สำหรับเหตุการณ์หัวใจและหลอดเลือดที่สำคัญใน 30 วัน (30-Day Major Adverse Cardiovascular Events; MACE) ถูกนำเสนอในรูปแบบตัวแปรทวิภาคี (เกิดเหตุการณ์หรือไม่ เกิดเหตุการณ์) และการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทำโดยใช้ การทดสอบ Fisher’s Exact Test เนื่องจากอัตราการเกิด เหตุการณ์ต่ำ

ผลการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ หัวใจตายเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้น (STEMI) ที่มี อาการภายใน 12 ชั่วโมง และได้รับการรักษาเปิดหลอดเลือด หัวใจด้วยวิธี Primary PCI ณ โรงพยาบาลระยอง ระหว่าง ปี พ.ศ. 2566–2567 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 418 ราย แบ่ง เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่อ้วน (Non-obesity group, ดัชนีมวลกาย <25 กก./ม²) จำนวน 235 ราย และกลุ่มผู้ป่วยอ้วน (Obesity Group, ดัชนีมวลกาย ≥ 25 กก./ม²) จำนวน 183 ราย (Figure 1)

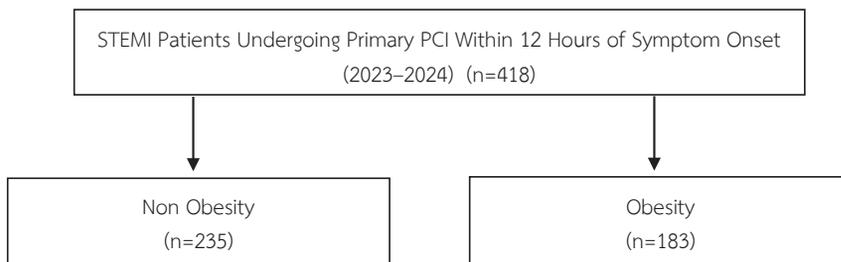


Figure 1 Study Flowchart

ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ป่วย (Table 1) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มไม่อ้วนอยู่ที่ 62.3 ปี เทียบกับผู้ป่วยกลุ่มอ้วน 55.4 ปี ($p<0.001$) ดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มไม่อ้วนอยู่ที่ 21.57 กก./ม.² เทียบกับกลุ่มผู้ป่วยอ้วน 28.8 กก./ม.² ($p<0.001$) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในลักษณะอาการทางคลินิกหรือความรุนแรงของโรคระหว่างกลุ่มผู้ป่วยไม่อ้วนและกลุ่มอ้วน ได้แก่ ภาวะช็อกหัวใจ (ร้อยละ 15.7 vs. ร้อยละ 9.9, $p=0.08$), ภาวะสัญญาณไฟฟ้าหัวใจถูกขัดขวางทั้งหมด (ร้อยละ 6 vs. ร้อยละ 2.7, $p=0.12$), ภาวะหายใจล้มเหลว (ร้อยละ 19.1 vs. ร้อยละ 14.9, $p=0.26$) และภาวะหัวใจล้มเหลว (Killip

class ≥ 2 ; ร้อยละ 26.4 vs. ร้อยละ 24.7, $p=0.70$) ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกในกลุ่มผู้ป่วยไม่อ้วนต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยอ้วนอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.001$ และ $p<0.001$) ขณะที่อัตราการเต้นหัวใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.38$) นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยการบีบตัวของหัวใจ (LV Ejection Fraction) ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มผู้ป่วยไม่อ้วนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 44.06 และกลุ่มผู้ป่วยอ้วนร้อยละ 46.02 ($p=0.14$) เวลาขาดเลือดโดยรวมระหว่างกลุ่มก็ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (243 นาที vs. 230 นาที, $p=0.28$)

Table 1 Baseline Characteristics of Study Participants

	Non Obesity n=235	Obesity n=183	p-value
Age (years)	62.34±12.81	55.47±11.24	<0.001
Body Mass Index, (kg/m ²)	21.57±2.39	28.82±3.36	<0.001
Diabetes, n(%)	54 (23)	48 (26.2)	0.44
Hypertension, n(%)	88 (37.4)	81 (44.3)	0.12
Dyslipidemia, n(%)	84 (35.7)	73 (39.9)	0.39
Current smoker, n(%)	108 (46)	73/182 (40.1)	0.21
Previous stroke/TIA, n(%)	7 (3)	9/182 (4.9)	0.30
Complete heart block, n(%)	14 (6)	5/182 (2.7)	0.12
Cardiogenic shock, n(%)	37 (15.7)	18/182 (9.9)	0.08
Killip class (≥ 2), n(%)	62 (26.4)	45/182 (24.7)	0.70
Respiratory failure, intubated, n(%)	45 (19.1)	27/181 (14.9)	0.26
Systolic blood pressure, (mmHg)	130.51±30.61	140.38±30.68	0.001
Diastolic blood pressure, (mmHg)	79.65±20.51	88.37±19.88	<0.001
Heart rate, (bpm)	79.24±24.03	81.17±20.33	0.38
Anterior wall infarction by ECG, n(%)	123 (52.3)	93 (50.8)	0.76
LV Ejection fraction, (%)	44.06±14.32	46.02±12.51	0.14
Total ischemic time (min)	243 (161, 371)	230 (148, 360)	0.28

Data are presented as number and percentage, mean±standard deviation, or median and interquartile range. A p -value<0.05 indicates statistical significance

Abbreviations: CABG: coronary artery bypass graft surgery; TIA: transient ischemic attack; ECG: electrocardiogram; LV: left-ventricular.

ลักษณะขั้นตอนการทำหัตถการและผลลัพธ์ (Table 2) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มผู้ป่วยไม่อ้วนและกลุ่มผู้ป่วยอ้วนในลักษณะรอยโรคของหลอดเลือดหัวใจ โดยการตีบของหลอดเลือดหลายเส้นพบในกลุ่มผู้ป่วยไม่อ้วนร้อยละ 70.5 เทียบกับร้อยละ 62.8 ในกลุ่มอ้วน ($p=0.10$) เส้นเลือดที่ก่อให้เกิดอาการจากหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อหัวใจตายมีค่าใกล้เคียง

กันระหว่างกลุ่ม ($p=0.98$) การไหลของสารทึบแสงที่ฉีดในหลอดเลือดหัวใจก่อนและหลังทำหัตถการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.68$ และ $p=0.63$ ตามลำดับ) การใช้ขดลวดขยายหลอดเลือดและจำนวนขดลวดที่ใช้ไม่แตกต่างกัน ($p=0.11$ และ $p=0.33$ ตามลำดับ) นอกจากนี้ ก่อนเล็บบริเวณทำหัตถการไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม ($p=1.00$)

Table 2 Procedural Characteristics and Outcomes

	Non Obesity n=235	Obesity n=183	p-value
Multivessel CAD present, n(%)	165/234 (70.5)	115 (62.8)	0.10
Culprit lesion			
Left anterior descending artery, n(%)	122 (51.9)	93 (50.8)	0.98
Right coronary artery, n(%)	91 (38.7)	74 (40.4)	
Left circumflex artery, n(%)	20 (8.5)	15 (8.2)	
Pre-procedural TIMI flow, n(%)			
0	167 (71.1)	125 (68.3)	0.68
1	25 (10.6)	20 (10.9)	
2	20 (8.5)	22 (12)	
3	23 (9.8)	16 (8.7)	
Final TIMI Flow, n(%)			
0	1 (0.4)	2 (1.1)	0.63
1	6 (2.6)	2 (1.1)	
2	14 (6)	12 (6.6)	
3	214 (91.1)	167 (91.3)	
Stent used , n(%)	209 (88.9)	171 (93.4)	0.11
Total number of stents, n(%)			
0	27 (11.5)	12 (6.6)	0.33
1	163 (69.4)	133 (72.7)	
2	38 (16.2)	34 (18.6)	
3	7 (3.0)	4 (2.2)	
Access site hematoma, n(%)	1/234 (0.4)	1/181 (0.6)	1.00

Data are presented as number and percentage, mean±standard deviation, or median and interquartile range. A *p*-value<0.050 indicates statistical significance

Abbreviations: CAD, coronary artery disease; TIMI, Thrombolysis in Myocardial Infarction.

ผลลัพธ์ระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาล (Table 3) พบว่ากลุ่มผู้ป่วยไม่อ้วนมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยอ้วน (ร้อยละ 11.9 vs. ร้อยละ 5.5, *p*=0.023) ผลลัพธ์อื่นระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับผลลัพธ์การติดตามที่ 30 วัน พบว่ากลุ่มผู้ป่วยไม่อ้วนมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยอ้วน (ร้อยละ 13.2 vs. ร้อยละ 6, *p*=0.015) ขณะที่ผลลัพธ์อื่นยังไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Table 3: In-Hospital and 30-Day Outcomes

Variables	In-hospital outcomes			30-Day outcomes		
	Non Obesity	Obesity	<i>p</i> -value	Non Obesity	Obesity	<i>p</i> -value
	n = 235	n = 183		n = 235	n = 183	
Death, n(%)	28 (11.9)	10 (5.5)	0.023	31 (13.2)	11 (6.0)	0.015
Myocardial infarction, n(%)	0 (0)	1 (0.5)	0.44	3 (1.3)	7 (3.8)	0.11
Urgent revascularization, n(%)	0 (0)	1 (0.5)	0.44	0 (0)	1 (0.5)	0.44
CABG, n(%)	1 (0.4)	3 (1.6)	0.32	1 (0.4)	3 (1.6)	0.32
Stroke, n(%)	2 (0.9)	1 (0.5)	1.00	2 (0.9)	2 (1.1)	1.00
MACE, n(%)	30 (12.8)	15 (8.2)	0.14	36 (15.3)	23 (12.5)	0.42

Abbreviations: CABG, coronary artery bypass graft surgery; MACE, major adverse cardiac events.

Table 4: Determinants of In-Hospital and 30-Day Mortality Multivariate Logistic Regression Analysis

	In-hospital Mortality			30-Day Mortality		
	Odds ratio	95% CI	p-value	Odds ratio	95% CI	p-value
Cardiogenic shock	12.242	4.717-31.766	<0.001	9.488	3.908-23.034	<0.001
Respiratory failure, intubated	6.963	2.652-18.278	<0.001	5.129	2.119-12.413	<0.001
Age >65 years	2.595	1.060-6.352	0.04	2.078	0.925-4.666	0.08
Anterior wall infarction	2.356	0.931-5.962	0.07	2.070	0.899-4.767	0.09
Obesity	0.448	0.168-1.199	0.11	0.451	0.185-1.101	0.08

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาล (Table 4) พบว่า ภาวะช็อกหัวใจ และ ภาวะหายใจล้มเหลวที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นปัจจัยกำหนดสำคัญ โดยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่า 12 เท่า และ 6.9 เท่า ตามลำดับ (OR 12.242, 95%CI 4.717–31.766, $p<0.001$; OR 6.963, 95%CI 2.652–18.278, $p<0.001$) นอกจากนี้ อายุมากกว่า 65 ปี ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตประมาณ 2.5 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 2.595, 95%CI 1.060–6.352, $p=0.04$) ขณะที่ ภาวะอ้วน และ กล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณด้านหน้า ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับการเสียชีวิตภายใน 30 วัน พบว่า ภาวะช็อกหัวใจ และภาวะหายใจล้มเหลวที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ยังคงเป็นปัจจัยสำคัญ โดยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่า 9 เท่า และ 5 เท่า ตามลำดับ (OR 9.488, 95%CI 3.908–23.034, $p<0.001$; OR 5.129, 95%CI 2.119–12.413, $p<0.001$) ส่วนภาวะอ้วน อายุมากกว่า 65 ปี และกล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณด้านหน้า ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

งานวิจัยนี้ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะประชากร ลักษณะอาการทางคลินิก การทำหัตถการ และผลลัพธ์ระหว่างผู้ป่วย STEMI ที่อ้วนและไม่อ้วน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มไม่อ้วนมีอายุมากกว่าและมีดัชนีมวลกาย (BMI) ต่ำกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบว่าผู้ป่วยอ้วนมักมีอายุน้อยกว่าขณะเข้ารับการรักษา STEMI ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มในด้านลักษณะอาการทางคลินิก ความรุนแรงของโรค เวลาขาดเลือดโดยรวม หรือการบีบตัวของหัวใจ การทำหัตถการ เช่น จำนวนหลอดเลือด

ที่ตีบ เส้นเลือดที่ก่อให้เกิดอาการ การไหลของสารทึบแสงก่อนและหลัง PCI การใช้บอลลูนขยายหลอดเลือด และจำนวนขดลวดที่ใช้ใกล้เคียงกัน ผลลัพธ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าภาวะอ้วนไม่ส่งผลกระทบต่อความซับซ้อนทางกายวิภาคหรือเทคนิคการทำ PCI ในผู้ป่วย STEMI

อย่างไรก็ตาม อัตราการเสียชีวิตทั้งระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาลและติดตาม 30 วัน ผู้ป่วย STEMI ที่ไม่อ้วนสูงกว่ากลุ่มอ้วน ขณะที่ผลลัพธ์อื่น เช่น ภาวะช็อกหัวใจ ภาวะสัญญาณไฟฟ้าหัวใจถูกขัดขวางทั้งหมด ภาวะหายใจล้มเหลว และภาวะหัวใจล้มเหลว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ การสังเกตนี้สอดคล้องกับแนวคิด “Obesity Paradox” ซึ่งระบุว่าผู้ป่วยอ้วนที่มีโรคหัวใจมักมีอัตราการเสียชีวิตระยะสั้นต่ำกว่ากลไกอาจเกี่ยวข้องกับการมีพลังงานสำรองมากกว่า ความแตกต่างในการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน หรือการจัดการทางการแพทย์ที่แตกต่างกัน

การศึกษานี้ยังแสดงให้เห็นว่าสาเหตุที่ผู้ป่วยอ้วนมีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่อ้วน ส่วนหนึ่งอธิบายได้จากข้อเท็จจริงที่ว่าภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST-Segment Elevation (STEMI) ในกลุ่มผู้ป่วยอ้วนนั้นมักเกิดในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่อ้วน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่ามีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่า¹⁶ เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุมักมีความซับซ้อนของรอยโรคและภาวะประสาบบาง ซึ่งอาจมีส่วนทำให้เกิดความเสียหายของกล้ามเนื้อหัวใจและส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการบีบตัวของหัวใจ¹⁷

การศึกษานี้ยังแสดงให้เห็นว่าความดันโลหิต ทั้งความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ในผู้ป่วย STEMI ที่ไม่อ้วนมีค่าต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยอ้วน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ว่าผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่า^{18, 19}

กลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตต่ำมักมีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจมากกว่า ส่งผลให้สมรรถภาพการบีบตัวของหัวใจห้องซ้ายลดลง ทั้งนี้การทำงานบีบตัวของหัวใจห้องซ้ายถือเป็นตัวทำนายสำคัญของการเสียชีวิตหลังภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน^{20, 21}

การศึกษานี้ยังพบว่าภาวะช็อกหัวใจและภาวะหายใจล้มเหลวที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจเป็นตัวกำหนดสำคัญต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาล โดยเพิ่มความเสี่ยงมากกว่า 12 เท่า และ 6.9 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า²² ที่แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วย STEMI ที่มีภาวะช็อกหัวใจหรือภาวะหายใจล้มเหลวก็มีภาวะหัวใจล้มเหลอรุนแรงมีภาวะแทรกซ้อนทาง Hemodynamic ทำให้มีอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น นอกจากนี้ อายุมากกว่า 65 ปี ก็พบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตประมาณ 2.5 เท่า (OR 2.595, $p=0.037$) เช่นเดียวกัน สอดคล้องกับผู้ป่วยอายุมากขึ้นจะมีภาวะเปราะบาง

สำหรับการเสียชีวิตภายใน 30 วัน หลังปรับด้วยตัวแปรร่วม ภาวะช็อกหัวใจและภาวะหายใจล้มเหลวที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจยังคงเป็นตัวกำหนดหลัก โดยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่า 9 และ 5 เท่าตามลำดับ (OR 9.488 และ 5.129, $p<0.001$) อย่างไรก็ตาม อายุมากกว่า 65 ปี, ภาวะอ้วน และกล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณด้านหน้า ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

สาเหตุที่อายุมากกว่า 65 ปี ไม่เป็นปัจจัยสำคัญในช่วง 30 วัน อาจอธิบายได้ เนื่องจากจำนวนเหตุการณ์เสียชีวิตในช่วง 30 วัน มีน้อยทำให้กำลังทางสถิติ (Statistical Power) ลดลง เมื่อปรับผลของตัวแปรอื่นที่มีอิทธิพลมาก ๆ แล้ว ภาวะอ้วนไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงการเสียชีวิตแบบอิสระ (Independent predictor) เนื่องจากตัวแปรอื่นที่มีอิทธิพล

สูงมากในการศึกษานี้ คือ ภาวะช็อกหัวใจและภาวะหายใจล้มเหลวที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ การเสียชีวิตในผู้ป่วย STEMI ถูกกำหนดโดย ปัจจัยเฉียบพลันที่รุนแรงมากกว่าภาวะอ้วน อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาที่พบว่าภาวะอ้วนมีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่า และแม้ว่าจะปรากฏแนวโน้มในเชิงการปกป้อง (Protective Trend) แต่เมื่อทำการวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติกส์หลายตัวแปร ผลดังกล่าวยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติต่อการเสียชีวิต ทั้งในช่วงนอนรักษาในโรงพยาบาล (In-Hospital Mortality) และการเสียชีวิตภายใน 30 วัน (30-day Mortality)

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ได้แก่ การออกแบบการศึกษาแบบย้อนหลังและเป็นการศึกษาในศูนย์เดียว จำนวนตัวอย่างและจำนวนเหตุการณ์การเสียชีวิตค่อนข้างน้อย ส่งผลให้ความแม่นยำของการประมาณค่าและพลังสถิติอาจลดลง นอกจากนี้การใช้ดัชนีมวลกาย (BMI) เป็นตัวชี้วัดภาวะอ้วนเพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถสะท้อนองค์ประกอบร่างกายหรือการกระจายตัวของไขมันที่แท้จริง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ อาจมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ทางหัวใจและหลอดเลือดได้

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนางสาวรุ่งทิวา พงษ์อัคคีธา เจ้าหน้าที่วิจัยสังกัดฝ่ายวิจัย ศูนย์โรคหัวใจสมเด็จพะบรมราชินีนาถ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้รับการปรึกษาช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างละเอียดและครบถ้วน การแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้วิธีการสถิติที่เหมาะสม การตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ และการตีความการวิเคราะห์ที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

- Gale CP, Allan V, Cattle BA, Hall AS, West RM, Timmis A, et al. Trends in hospital treatments, including revascularisation, following acute myocardial infarction, 2003-2010: a multilevel and relative survival analysis for the National Institute for Cardiovascular Outcomes Research (NICOR). *Heart* 2014;100:582-9.
- Kristensen SD, Laut KG, Fajadet J, Kaifoszova Z, Kala P, Di Mario C, et al. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction 2010/2011: current status in 37 ESC countries. *Eur Heart J* 2014;35:1957-70.
- Puymirat E, Simon T, Steg PG, Schiele F, Guéret P, Blanchard D, et al. Association of changes in clinical characteristics and management with improvement in survival among patients with ST-elevation myocardial infarction. *JAMA* 2012;308:998-1006.
- Eckel RH, Krauss RM. American heart association call to action: obesity as a major risk factor for coronary heart disease. *AHA nutrition committee. Circulation*

- 1998;97:2099-100.
5. Wolk R, Berger P, Lennon RJ, Brilakis ES, Somers VK. Body mass index: a risk factor for unstable angina and myocardial infarction in patients with angiographically confirmed coronary artery disease. *Circulation* 2003;108:2206-11.
 6. Rimm EB, Stampfer MJ, Giovannucci E, Ascherio A, Spiegelman D, Colditz GA, et al. Body size and fat distribution as predictors of coronary heart disease among middle-aged and older US men. *Am J Epidemiol* 1995;141:1117-27.
 7. Das SR, Alexander KP, Chen AY, Powell-Wiley TM, Diercks DB, Peterson ED, et al. Impact of body weight and extreme obesity on the presentation, treatment, and in-hospital outcomes of 50,149 patients with ST-segment elevation myocardial infarction results from the NCDR (National Cardiovascular Data Registry). *J Am Coll Cardiol* 2011;58:2642-50.
 8. Liu SH, Lin YZ, Han S, Jin YZ. The obesity paradox in ST-segment elevation myocardial infarction patients: A meta-analysis. *Ann Noninvasive Electrocardiol* [Internet]. 2023 [cited 2025 Sep 1];28(2):e13022. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10023892/pdf/ANEC-28-e13022.pdf>
 9. Joyce E, Hoogslag GE, Kamperidis V, Debonnaire P, Katsanos S, Mertens B, et al. Relationship between myocardial function, body mass index, and outcome after ST-segment-elevation myocardial infarction. *Circ Cardiovasc Imaging* [Internet]. 2017 [cited 2025 July 21];10(7):e005670. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIRCIMAGING.116.005670>
 10. Chrysant SG, Chrysant GS. New insights into the true nature of the obesity paradox and the lower cardiovascular risk. *J Am Soc Hypertens* 2013;7:85-94.
 11. Braun N, Gomes F, Schütz P. "The obesity paradox" in disease--is the protective effect of obesity true? *Swiss Med Wkly* [Internet]. 2015 [cited 2025 July 21];145:w14265. Available from: <https://smw.ch/index.php/smw/article/view/2123/3124>
 12. Lavie CJ, Alpert MA, Arena R, Mehra MR, Milani RV, Ventura HO. Impact of obesity and the obesity paradox on prevalence and prognosis in heart failure. *JACC Heart Fail* 2013;1:93-102.
 13. Tham KW, Abdul Ghani R, Cua SC, Deerochanawong C, Fojas M, Hocking S, et al. Obesity in South and Southeast Asia-a new consensus on care and management. *Obes Rev* [Internet]. 2023 [cited 2025 Sep 1];24(2):e13520. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10078503/pdf/OBR-24-0.pdf>
 14. Lui DTW, Ako J, Dalal J, Fong A, Fujino M, Horton A, et al. Obesity in the Asia-Pacific region: current perspectives. *Journal of Asian Pacific Society of Cardiology* [Internet]. 2024 [cited 2025 Sep 1];3:e21. Available from: https://www.japscjournal.com/articles/obesity-asia-pacific-region-current-perspectives?language_content_entity=en
 15. Basoor A, Cotant JF, Randhawa G, Janjua M, Badshah A, DeGregorio M, et al. High prevalence of obesity in young patients with ST elevation myocardial infarction. *Am Heart Hosp J* [Internet]. 2011 [cited 2025 July 21];9(1):E37-40. Available from:
 16. Tumminello G, D'Errico A, Maruccio A, Gentile D, Barbieri L, Carugo S. Age-related mortality in STEMI patients: insight from one year of hub centre experience during the pandemic. *J Cardiovasc Dev Dis* [Internet]. 2022 [cited 2025 Aug 15];9(12):432. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9781871/pdf/jcdd-09-00432.pdf>
 17. Ferrante G, Barbieri L, Sponzilli C, Lucreziotti S, Salerno Uriarte D, Centola M, et al. Predictors of mortality and long-term outcome in patients with anterior STEMI: results from a single center study. *J Clin Med* [Internet]. 2021 [cited 2025 Aug 17];10(23):5634. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8658372/pdf/jcm-10-05634.pdf>
 18. Ma W, Liang Y, Zhu J, Yang Y, Tan H, Yu L, et al. Impact of admission systolic blood pressure and antecedent hypertension on short-term outcomes after ST-segment elevation myocardial infarction: strobe-compliant article. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2015 [cited 2025 Aug 17];94(34):e1446. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4602932/pdf/medi-94-e1446.pdf>
 19. Mouhat B, Putot A, Hanon O,

- Eicher JC, Chagué F, Beer JC, et al. Low systolic blood pressure and mortality in elderly patients after acute myocardial infarction. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2020 [cited 2025 Aug 17];9(5):e013030. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7335552/pdf/JAH3-9-e013030.pdf>
20. Curtis JP, Sokol SI, Wang Y, Rathore SS, Ko DT, Jadbabaie F, et al. The association of left ventricular ejection fraction, mortality, and cause of death in stable outpatients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42:736-42.
21. Adamopoulos C, Zannad F, Fay R, Mebazaa A, Cohen-Solal A, Guize L, et al. Ejection fraction and blood pressure are important and interactive predictors of 4-week mortality in severe acute heart failure. *Eur J Heart Fail* 2007;9: 935-41.
22. Vallabhajosyula S, Kashani K, Dunlay SM, Vallabhajosyula S, Sundaragiri PR, et al. Acute respiratory failure and mechanical ventilation in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction in the USA, 2000-2014. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2019 [cited 2025 Aug 26];9(1):96. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6713772/pdf/13613_2019_Article_571.pdf

ORIGINAL ARTICLE

การศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตขณะนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI ระหว่างผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนและไม่อ้วน**ภูธรศ จตุรนต์รัศมี, พ.บ.**

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลระยอง

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ผลกระทบของภาวะอ้วนต่อผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด ST-Segment ยกขึ้น (STEMI) ยังไม่ชัดเจนในประเทศไทย

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางคลินิก การทำหัตถการ และผลลัพธ์ระหว่างพักรักษาในโรงพยาบาลและการติดตาม 30 วัน ระหว่างผู้ป่วย STEMI ที่อ้วนและไม่อ้วน

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) ผู้ป่วย STEMI ที่มาภายใน 12 ชั่วโมงและได้รับการทำ Primary PCI ณ โรงพยาบาลระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2566–2567 แบ่งเป็นกลุ่มอ้วนและไม่อ้วนตามดัชนีมวลกาย (BMI) ข้อมูลที่เก็บได้รวมถึงข้อมูลประชากร อาการทางคลินิก ลักษณะรอยโรค และรายละเอียดการทำหัตถการ

ผลลัพธ์: ผู้ป่วยจำนวน 418 ราย (ไม่อ้วน 235 ราย, อ้วน 183 ราย) กลุ่มไม่อ้วนมีอายุมากกว่าและมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่า ทั้งระหว่างนอนโรงพยาบาล (ร้อยละ 11.9 vs. ร้อยละ 5.5, $p=0.023$) และภายใน 30 วัน (ร้อยละ 13.2 vs. ร้อยละ 6, $p=0.015$) การวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติกส์หลายตัวแปรพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ภาวะช็อกหัวใจและภาวะหายใจล้มเหลวที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงการเสียชีวิตทั้งในโรงพยาบาลและภายใน 30 วัน (OR 12.242 และ 6.963; OR 9.488 และ 5.129 ตามลำดับ; $p<0.001$)

สรุป: แม้ว่าภาวะอ้วนจะมีอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและการติดตาม 30 วัน ต่ำกว่าในการวิเคราะห์เบื้องต้น แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่คงอยู่เมื่อปรับด้วยตัวแปรร่วมในการวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติกส์หลายตัวแปร ผลการศึกษานี้สะท้อนเพียงแนวโน้มเชิงการปกป้องที่สอดคล้องกับแนวคิด “Obesity Paradox” แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าภาวะอ้วนเป็นปัจจัยทำนายอิสระต่อการรอดชีวิต

คำสำคัญ: โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด, เสียชีวิต, ภาวะขัดแย้งเรื่องโรคอ้วน, อ้วน, การทำบอลลูนหัวใจและใส่ขดลวด, ประเทศไทย

ORIGINAL ARTICLE

Trends in the Application of Telehealth in Pediatric Medication Management: Roles and Challenges of Professional Nurses in Primary Care – An Integrative Review

Warongrong Nelson, B.N.S., M.N.S., Ph.D.¹, Chutima Nilphet, B.N.S., M.B.A., D.B.A.²

¹Department of Pediatric Nursing, Boromarajonani College of Nursing Changwat Nonthaburi,

²Nurse Anesthetist, Ekachai Hospital

Corresponding author: Chutima Nilphet (nchutima602@gmail.com)

Received: September 19, 2025 Revised: November 28, 2025 Accepted: December 17, 2025

ABSTRACT

BACKGROUND: Digital transformation and communication innovations have propelled the worldwide adoption of telehealth services, enhancing healthcare accessibility. Pediatric medication management, however, remains a vulnerable area due to children's higher risk of medication errors compared to adults. Primary care nurses play a central role in promoting safe medication use, yet they face resource limitations and challenges in community follow-up.

OBJECTIVES: This study aimed to explore the role of primary care nurses in implementing telehealth for pediatric medication management, analyze trends in its adoption, identify challenges, and synthesize policy recommendations to improve effectiveness and medication safety.

METHODS: An integrative review was conducted using Whittemore and Knafel's framework. Literature was retrieved from both international and Thai databases between 2020 and 2025, with quality appraisal guided by the Joanna Briggs Institute (JBI) criteria. A total of 15 eligible articles were included, encompassing quantitative, qualitative, and mixed-method studies.

RESULTS: Telehealth applications were classified into teleconsultation, telemonitoring, and telepharmacy. These approaches reduced medication errors, improved treatment adherence, and supported the management of chronic diseases in children. Telehealth also enhanced nurses' digital competencies and professional roles. However challenges remained in infrastructure, data security, and caregiver readiness.

CONCLUSIONS: Telehealth has excellent potential for pediatric medication management by reducing errors, improving quality of life, and strengthening the role of primary care nurses. Achieving sustainable implementation requires investing in infrastructure, establishing legal standards, and developing digital skills among healthcare providers and caregivers.

KEYWORDS: telehealth, medication management, pediatric patient, professional nurse, primary care

บทนำ

ในยุคปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี ดิจิทัลและนวัตกรรมการสื่อสารแบบไร้สายได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อระบบสุขภาพทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระบบบริการสุขภาพทางไกล (Telehealth) และการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ ทั้งในด้านการให้คำปรึกษา การติดตามผลการรักษา การจัดการโรคเรื้อรัง รวมถึงการจัดการการใช้ยาในกลุ่มประชากรเปราะบาง เช่น เด็ก ความก้าวหน้าดังกล่าวไม่เพียงช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ แต่ยังสามารถเพิ่มความต่อเนื่องในการดูแลและลดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทหรือห่างไกลที่ขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์¹⁻²

การจัดการการใช้ยาในเด็ก ถือเป็นประเด็นที่ท้าทายและมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเด็กเป็นกลุ่มที่มีลักษณะทางสรีรวิทยาแตกต่างจากผู้ใหญ่ ทำให้การเลือกใช้ยา ขนาดยา รวมถึงรูปแบบยาต้องคำนึงถึงความเหมาะสมเฉพาะราย³ ความผิดพลาดในการใช้ยา เช่น การให้ยาขนาดไม่ถูกต้อง การรับประทานยาซ้ำ หรือการใช้ยาไม่ครบตามแผนการรักษา อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขภาพของเด็ก⁴ จากรายงานการศึกษาหลายฉบับพบว่า เด็กเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error) สูงกว่าผู้ใหญ่สองถึงสามเท่า เนื่องจากต้องอาศัยการปรับขนาดยาตามน้ำหนักหรืออายุ และผู้ปกครองมักเป็นผู้ให้ยา ซึ่งอาจขาดความรู้ด้านเภสัชกรรมที่ถูกต้อง⁴

ในบริบทของระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ พยาบาลวิชาชีพถือเป็นบุคลากรหลักที่มีบทบาทในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และจัดการการรักษาเบื้องต้น รวมถึงการให้ความรู้แก่ผู้ปกครองในการใช้ยาอย่างเหมาะสม⁵ อย่างไรก็ตาม ภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากร การเข้าถึงบริการ และจำนวนบุคลากรที่ไม่เพียงพอ ทำให้การติดตามการใช้ยาของเด็กในชุมชนยังคงเป็นความท้าทาย⁴ ด้วยเหตุนี้ การนำระบบบริการสุขภาพทางไกลมาประยุกต์ใช้ในงานบริการพยาบาลระดับปฐมภูมิจึงเป็นแนวทางที่สามารถตอบสนองต่อความท้าทายเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยช่วยให้พยาบาลสามารถติดตามการใช้ยา ให้คำปรึกษา และให้ความรู้แก่ผู้ปกครองผ่านช่องทางดิจิทัลได้อย่างต่อเนื่อง⁶⁻⁷

ผลการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าระบบบริการสุขภาพทางไกล สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการยาในเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรคเรื้อรัง เช่น โรคหืด โรคเบาหวาน ชนิดที่ 1 และโรคลมชัก ซึ่งต้องการการปรับยาและการติดตามผลอย่างใกล้ชิด⁸ ระบบการให้คำปรึกษาออนไลน์ การส่งเสริมการยึดมั่นในการใช้ยา (Medication Adherence) ผ่านแอปพลิเคชัน หรือการติดตามผลทางไกล ล้วนช่วยให้เด็กและครอบครัวสามารถบริหารจัดการยาได้ดียิ่งขึ้น ลดอัตราการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Events) และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย⁴ นอกจากนี้ ยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ยืนยันว่า การนำระบบบริการสุขภาพทางไกลมาช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและเพิ่มศักยภาพในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในการให้บริการแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัว⁹ นอกจากนี้อุปสรรคด้านเทคโนโลยีและทักษะดิจิทัลแล้ว ปัจจัยด้านบริบทพื้นที่ยังมีบทบาทสำคัญต่อการเกิดปัญหาการใช้ยาในเด็กในระดับปฐมภูมิ โดยเฉพาะในชุมชนชนบทที่ผู้ปกครองต้องเดินทางระยะไกลเพื่อเข้าถึงบริการ ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการรับยา การติดตามอาการ และการปรับขนาดยาอย่างเหมาะสม¹⁰ ความยากลำบากในการเดินทางอาจส่งผลให้ผู้ปกครองเลือกเก็บยานานเกินกำหนด หรือแบ่งยาใช้เองโดยไม่ปรึกษาเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุไม่พึงประสงค์จากยา¹¹ นอกจากนี้การขาดระบบขนส่งสาธารณะที่สะดวก การมีภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และการทำงานที่ไม่มีวันหยุดของผู้ปกครอง ล้วนส่งผลให้การเข้ารับบริการตามนัดล่าช้า ปัจจัยเหล่านี้จึงเป็นอุปสรรคสำคัญที่ควรได้รับการแก้ไขควบคู่กับการพัฒนาเทคโนโลยีทางไกล เพื่อให้ระบบบริการสุขภาพทางไกลสามารถตอบสนองความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการได้อย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม การนำระบบบริการสุขภาพทางไกลมาประยุกต์ใช้ในการจัดการการใช้ยาในเด็กยังคงเผชิญกับความท้าทายหลายด้าน ทั้งในแง่ของโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี เช่น ความเร็วของอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สื่อสาร ข้อจำกัดทางด้านกฎหมายและจริยธรรม เช่น การเก็บรักษา ความลับและความปลอดภัยของข้อมูลผู้ป่วย รวมถึง ปัจจัยด้านมนุษย์ ได้แก่ ทักษะดิจิทัลของผู้ปกครอง การยอมรับของชุมชน และภาระงานที่เพิ่มขึ้นของพยาบาล¹⁰⁻¹¹ ดังนั้น

การศึกษาเชิงบูรณาการที่ทบทวนทั้งบทบาทและความท้าทายของพยาบาลวิชาชีพในการประยุกต์ใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล จึงมีความสำคัญและเพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกและพัฒนานโยบายหรือแนวปฏิบัติที่เหมาะสมในอนาคตในบริบทของประเทศไทย การขับเคลื่อนนโยบายการแพทย์ดิจิทัล (Digital Health) ได้รับความสนใจมากขึ้น โดยกระทรวงสาธารณสุขมีการผลักดันให้ใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย โดยเฉพาะในช่วงการระบาดของโควิด-19 ซึ่งเป็นแรงกระตุ้นสำคัญให้การดูแลสุขภาพทางไกลได้รับการยอมรับมากขึ้นในทุกระดับบริการ¹² อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่มุ่งเน้นถึงบทบาทของพยาบาลในระดับปฐมภูมิโดยเฉพาะด้านการจัดการการใช้ยาในเด็กผ่านระบบบริการสุขภาพทางไกล ยังมีจำนวนจำกัด และขาดการสังเคราะห์เชิงบูรณาการที่ครอบคลุมถึงทั้งประโยชน์และข้อจำกัดของการนำมาใช้ ด้วยเหตุนี้ การวิจัยนี้จึงมีความสำคัญ เนื่องจากจะช่วยสรุปองค์ความรู้ปัจจุบันเกี่ยวกับบทบาทของพยาบาลในการจัดการการใช้ยาผ่านระบบบริการสุขภาพทางไกล รวมถึงระบุปัจจัยที่เป็นอุปสรรคหรือความท้าทาย ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล แต่ยังสามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนเชิงนโยบายในการส่งเสริมการนำระบบบริการสุขภาพทางไกลไปประยุกต์ใช้ในระดับปฐมภูมิอย่างยั่งยืนและเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบทบาทของพยาบาลวิชาชีพในระดับปฐมภูมิในการประยุกต์ใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกลสำหรับการจัดการการใช้ยาในเด็ก เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและรูปแบบการนำระบบบริการสุขภาพทางไกล มาใช้ในการดูแลด้านการใช้ยาในเด็กในบริบทต่าง ๆ เพื่อสำรวจความท้าทายและข้อจำกัดที่พยาบาลวิชาชีพในระดับปฐมภูมิเผชิญในการใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล เพื่อการจัดการยาในเด็ก และเพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหรือแนวทางการพัฒนาบทบาทของพยาบาลวิชาชีพในการใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ยาในเด็กอย่างปลอดภัยและเหมาะสม

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการ (Integrative Review) วิจัยนี้อ้างอิงตามกรอบแนวคิดของ Whittemore และ Knaf¹³

ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การกำหนดปัญหา (Problem Identification) การสืบค้นวรรณกรรม (Literature Search) การประเมินคุณภาพวรรณกรรม (Data Evaluation) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และการสังเคราะห์และนำเสนอผล (Presentation of Results) โดยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครวัดถนนทพบุรี (BCNNON No. 011/68)

ขอบเขตการทบทวนวรรณกรรม

การกำหนดปัญหาและคำถามวิจัย คือ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะระบบบริการสุขภาพทางไกล มีบทบาทสำคัญต่อการจัดการการใช้ยาในเด็ก และเพิ่มภาระหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพระดับปฐมภูมิ คำถามวิจัยประกอบด้วย แนวโน้มการใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกลในการจัดการการใช้ยาในเด็กเป็นอย่างไร บทบาทของพยาบาลวิชาชีพระดับปฐมภูมิต่อระบบบริการสุขภาพทางไกลเป็นเช่นไร และความท้าทายที่พบในการนำระบบบริการสุขภาพทางไกลมาใช้ คืออะไร

การสืบค้นวรรณกรรมเชิงบูรณาการ คือ การสืบค้นครอบคลุมฐานข้อมูลสำคัญ ได้แก่ PubMed, CINAHL, Scopus, Web of Science, ProQuest รวมถึง ThaiJO และ TDC โดยใช้คำสำคัญทั้งภาษาไทย ได้แก่ “ระบบบริการสุขภาพทางไกล” “ระบบทางแพทย์ทางไกล” “โทรเวช” “การบริหารจัดการยา” “กุมารเวชศาสตร์” และ “การพยาบาลบริการสุขภาพปฐมภูมิ” และคำสำคัญภาษาอังกฤษ ได้แก่ “Telehealth”, “Telemedicine,” “Pediatric”, “Medication Management”, และ “Primary Care Nursing” เชื่อมด้วยคำค้นหาในเครื่องมือค้นหาและฐานข้อมูล เพื่อจำกัดหรือขยายขอบเขตการค้นหาให้แม่นยำยิ่งขึ้น (Boolean operators) ได้แก่ และ/หรือไม่ว่าครอบคลุมปี ค.ศ. 2020 ถึง 2025 และมีการสืบค้นบรรณานุกรมเพิ่มเติมเพื่อให้ครบถ้วน

เกณฑ์การคัดเข้า มีดังนี้ บทความวิจัยเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการสุขภาพทางไกล และการใช้ยาในเด็ก (อายุ 0 ถึง 18 ปี) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทหรือความท้าทายของพยาบาลและทางการแพทย์ เผยแพร่ระหว่างปี ค.ศ. 2020 ถึง 2025 เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย โดยมีฉบับเต็มของการวิจัย พร้อมทั้งมีการทบทวนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

(Peer Review) และเกณฑ์การคัดออก มีดังนี้ เป็นงานวิจัยหรือเป็นบทความวิจัยที่เน้นเฉพาะผู้ใหญ่หรือสูงอายุหรือประชากรกลุ่มอื่นๆ งานที่มุ่งเน้นเฉพาะเทคนิคเทคโนโลยี

และบทความที่ไม่ผ่านการทบทวนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ หรือมีเพียงบทคัดย่อ ดังนั้นงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า มีจำนวนทั้งสิ้น 15 เรื่อง ตามขั้นตอนทั้งหมดที่เป็นไปตาม

PRISMA Flow Diagram (Figure 1)

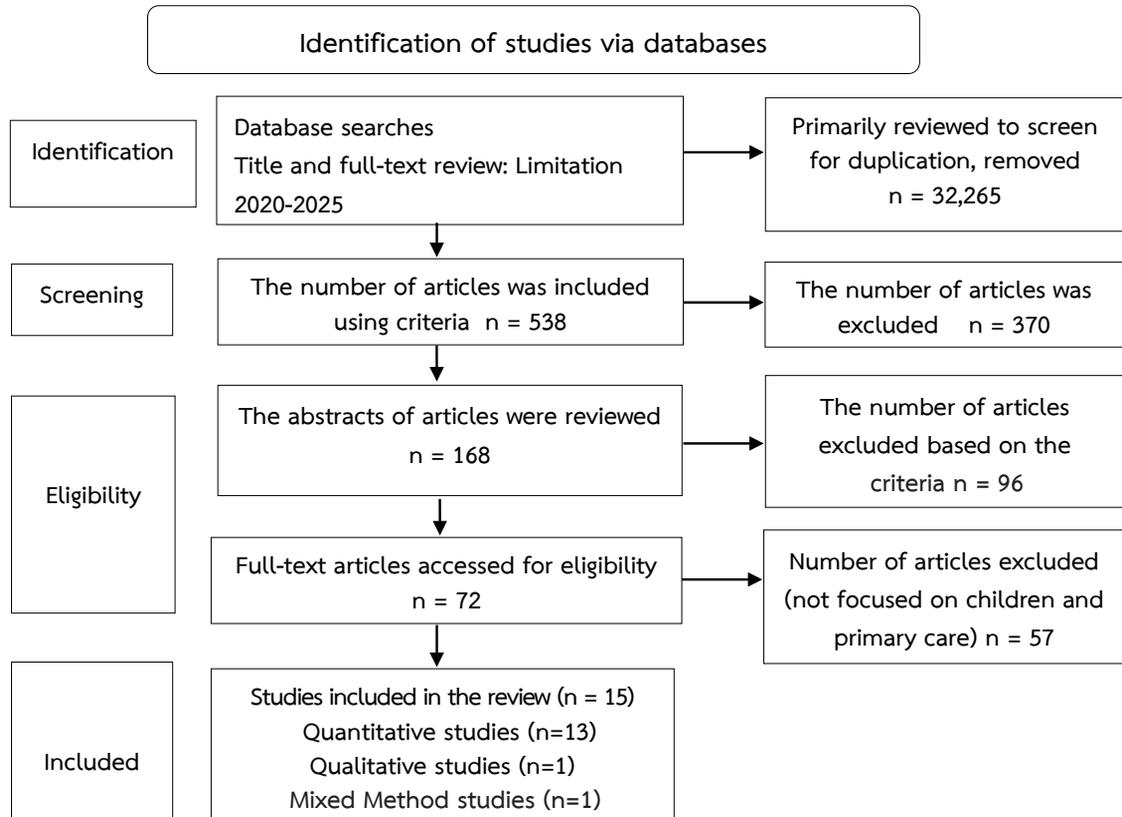


Figure 1 PRISMA Flow-Diagram

การประเมินคุณภาพวรรณกรรมเป็นขั้นตอนสำคัญในการทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการ (Integrative Review) เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือและมีความถูกต้องทางวิชาการ แนวทางของ Joanna Briggs Institute (JBI Critical Appraisal Tools)¹⁴ มุ่งเน้นการประเมินความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และความเกี่ยวข้องของงานวิจัยที่นำมาประกอบการทบทวน โดยมีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความชัดเจนของคำถามวิจัย การออกแบบการศึกษา ความเหมาะสมของวิธีการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การควบคุมอคติ และความโปร่งใสในการรายงานผล

การสกัดข้อมูล คือ บทความวิจัยที่ผ่านการประเมินจะถูกดึงข้อมูลผ่านแบบฟอร์มมาตรฐาน ครอบคลุมข้อมูล ผู้แต่ง ปีที่ตีพิมพ์ ประเทศ ประเภทการศึกษา วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง ลักษณะการใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล บทบาท

ของพยาบาล ผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และความท้าทาย

การวิเคราะห์ข้อมูล คือ ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและสังเคราะห์เชิงบรรยาย โดยจัดหมวดหมู่ตามคำถามวิจัย เปรียบเทียบผลที่คล้ายหรือแตกต่างกัน และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงบูรณาการเพื่อสรุปภาพรวมที่ชัดเจน

ผลการศึกษา

การทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการครั้งนี้ได้สังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล ในการจัดการการไ้ยยาในเด็ก โดยเน้นประเด็นหลัก 3 ด้าน ได้แก่ แนวโน้มและรูปแบบการใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล ผลลัพธ์ทางคลินิกและการดูแลผู้ป่วย และความท้าทายที่พบในการนำไปใช้จริง ผลการศึกษาที่ได้มีรายละเอียดดังนี้

แนวโน้มและรูปแบบการใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกลในการจัดการยาเด็ก พบว่าผลการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่าระบบบริการสุขภาพทางไกล มีการนำมาใช้ในรูปแบบที่หลากหลาย ได้แก่ การปรึกษาหารือโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นการให้คำปรึกษาผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์เพื่อประเมินอาการ ปรับขนาดยา และติดตามการใช้ยา เช่น การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหืดและโรคเบาหวานชนิดที่ 1¹⁵⁻¹⁶ การรวบรวมและติดตามข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยจากระยะไกล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอุปกรณ์เชื่อมต่อ (Telemonitoring) เป็นการติดตามอาการและการใช้ยาผ่านอุปกรณ์สวมใส่ (Wearable Devices) และแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน โดยพบว่าความร่วมมือในการใช้ยา (Medication Adherence) ได้ชัดเจน¹⁷ และการให้บริการด้านเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารทางไกล (Telepharmacy) เป็นการให้คำแนะนำด้านเภสัชกรรมทางไกลแก่ผู้ปกครองเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในการให้ยาในเด็กเล็ก โดยเฉพาะในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีข้อจำกัดทางความรู้ด้านยา⁴ ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 การใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล ขยายตัวอย่างกว้างขวางและได้รับการยอมรับในระดับบริการ โดยมีรายงานว่าจำนวนการใช้วิดีโอในการประชุมปรึกษาการพยาบาล (Video Consultation) เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 60 ในหลายประเทศ¹⁸⁻¹⁹ ประเทศไทยเองก็ได้รับแรงกระตุ้นให้ขยายการให้บริการทางการแพทย์ทางไกล และการให้บริการด้านเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารทางไกลตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข¹²

ผลลัพธ์ทางคลินิกและการดูแลผู้ป่วยด้านการลดความผิดพลาดในการใช้ยา พบว่าการใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล มีส่วนช่วยอย่างมากในการลดความผิดพลาดด้านการใช้ยา โดยเฉพาะความผิดพลาดในการคำนวณขนาดยา และการให้ยาซ้ำ พบว่าเด็กมีความเสี่ยงต่อการเกิดข้อผิดพลาดมากกว่าผู้ใหญ่สองถึงสามเท่า⁴ การให้คำแนะนำและดำเนินการในเวลาจริง (Real-Time) ผ่านแอปพลิเคชันและระบบเตือนอัตโนมัติช่วยลดความเสี่ยงเหล่านี้ลงได้²⁰

ด้านการเพิ่มความร่วมมือในการรักษา พบว่าระบบบริการสุขภาพทางไกลมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างการใช้ยาตามแผนการรักษา ตัวอย่างรายงานที่ ผู้ป่วยวัยรุ่นที่ใช้

แผนปฏิบัติการโรคหอบหืด (Asthma Action Plan) แบบสมาร์ทโฟนมีความร่วมมือในการใช้ยาสูงกว่ากลุ่มที่ใช้คู่มืออย่างมีนัยสำคัญ^{17, 19} ในทำนองเดียวกัน พบว่าแอปพลิเคชันที่ช่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavior Change Techniques) ช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา และลดอาการกำเริบ^{17, 19}

ด้านการจัดการโรคเรื้อรัง พบว่าระบบบริการสุขภาพทางไกล มีบทบาทโดดเด่นในการดูแลเด็กที่มีโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวานชนิดที่ 1 และโรคลมชัก พบว่าความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและระบบบริการสุขภาพทางไกลสามารถช่วยให้เด็กเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่า เนื่องจากมีการกำกับและติดตามโดยอาจารย์ประจำชั้น และเมื่อเกิดปัญหาที่ต้องปรึกษาคณาจารย์ทางการแพทย์ อาจารย์สามารถส่งต่อให้กับผู้ปกครองและใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกลได้²¹ รวมไปถึงผู้ป่วยเด็กโรคลมชักที่มีการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ และลดจำนวนการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และช่วยให้ครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น⁸

ด้านการเสริมสร้างศักยภาพพยาบาลระดับปฐมภูมิ พบว่าระบบบริการสุขภาพทางไกลมิได้ส่งผลเชิงบวกเฉพาะต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเท่านั้น หากยังมีบทบาทสำคัญในการยกระดับศักยภาพของพยาบาลปฐมภูมิในหลายมิติ โดยระบบดังกล่าวเอื้อต่อการติดตามภาวะสุขภาพ การประเมินอาการ และการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยในชุมชนได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะงานของพยาบาลปฐมภูมิที่มุ่งเน้นการดูแลเชิงรุกและการป้องกันโรค การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางไกลช่วยให้พยาบาลปฐมภูมิสามารถเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของกลุ่มโรคเรื้อรังหรือกลุ่มเปราะบางได้อย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเด็ก ผ่านข้อมูลสุขภาพแบบเรียลไทม์ อันนำไปสู่การตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพได้อย่างทันที่ นอกจากนี้ การเข้าถึงผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลหรือผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการเดินทางยังทำได้สะดวกยิ่งขึ้น ส่งผลให้ความครอบคลุมของบริการ (Service Coverage) เพิ่มขึ้น¹⁶

ในด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร การฝึกอบรมและการใช้งานระบบสุขภาพทางไกลช่วยส่งเสริมทักษะดิจิทัล (Digital Literacy) ความสามารถในการประเมินผู้ป่วยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพระยะไกล รวมถึงเสริมสร้างความมั่นใจในบทบาทวิชาชีพของพยาบาล

ปฐมภูมิ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทการบริหารจัดการผู้ป่วยโรคเรื้อรังและการดูแลแบบต่อเนื่องตามแนวคิดการดูแลสุขภาพปฐมภูมิแบบองค์รวม (Holistic Primary Care) ผลการศึกษาในหลายบริบทชี้ให้เห็นว่า ระบบบริการสุขภาพทางไกลมีศักยภาพในการลดภาระงานที่ไม่จำเป็น เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพ และเอื้อต่อการวางแผนการดูแลผู้ป่วยเฉพาะรายของพยาบาลปฐมภูมิ ทั้งยังเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับสมรรถนะวิชาชีพให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบบริการสุขภาพในอนาคต²²⁻²³

ในส่วนความท้าทายในการใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล แม้ระบบบริการสุขภาพทางไกล จะมีผลลัพธ์เชิงบวก แต่ยังคงพบข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี โดยเฉพาะความเร็วอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอและอุปกรณ์ดิจิทัลที่จำกัดในครอบครัวชนบท ส่งผลต่อการเข้าถึงบริการ ประเด็นด้านกฎหมายและจริยธรรม การปกป้องข้อมูลผู้ป่วยและความเป็นส่วนตัวยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญ และปัจจัยด้านผู้ปกครองและผู้ดูแล การขาดทักษะดิจิทัลและความไม่มั่นใจในการใช้เทคโนโลยีของผู้ปกครองบางกลุ่ม ส่งผลต่อการนำระบบบริการสุขภาพทางไกลไปใช้ได้จริง²³⁻²⁴

อภิปรายผล

ผลการวิจัยที่ใช้การทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การประยุกต์ใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกลในการจัดการการดูแลสุขภาพในเด็กมีศักยภาพสูงในการยกระดับคุณภาพบริการปฐมภูมิ ลดข้อผิดพลาดด้านการดูแลสุขภาพ และเสริมสร้างบทบาทของพยาบาลวิชาชีพในชุมชน อย่างไรก็ตาม ยังมีความท้าทายหลายด้านที่ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อให้การนำระบบบริการสุขภาพทางไกล มาใช้ในระบบสุขภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ด้านแนวโน้มระบบบริการสุขภาพทางไกล และการจัดการการดูแลสุขภาพในเด็ก ผลการศึกษาเชิงสังเคราะห์พบว่าระบบบริการสุขภาพทางไกล ได้รับการยอมรับมากขึ้นในระดับสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่ทำให้บริการสุขภาพต้องพัฒนาแนวทางใหม่ในการเข้าถึงผู้ป่วยอย่างรวดเร็วและปลอดภัย ระบุว่าระบบบริการสุขภาพทางไกลเป็นกุญแจสำคัญในการเชื่อมโยงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพไปสู่ประชากรที่อยู่ห่างไกลและมีข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์²² ในทำนองเดียวกันองค์การอนามัยโลกได้รายงานว่าการใช้

ระบบบริการสุขภาพทางไกล มีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็ก ซึ่งถือเป็นประชากรเปราะบาง⁵ ในประเทศไทย การผลักดันนโยบาย National Telemedicine Policy 2021–2026 โดยกระทรวงสาธารณสุขถือเป็นการปูทางสำคัญในการขยายบริการระบบบริการสุขภาพทางไกล และการบริหารทางเภสัชกรรมและการส่งมอบเภสัชภัณฑ์จากเภสัชกรผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารทางไกลไปยังผู้ป่วย เพื่อจัดการโรคเรื้อรังและเพิ่มคุณภาพการดูแลสุขภาพในเด็ก¹²

ด้านบทบาทพยาบาลวิชาชีพระดับปฐมภูมิ มีบทบาทสำคัญในการจัดการการดูแลสุขภาพในเด็ก เนื่องจากเป็นบุคลากรแนวหน้าในการให้การดูแล ส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคในชุมชน²³ การนำระบบบริการสุขภาพทางไกล มาใช้ทำให้พยาบาลสามารถติดตามผู้ป่วยได้อย่างใกล้ชิดแม้อยู่ในพื้นที่ห่างไกล ทั้งในรูปแบบการให้คำปรึกษาผ่านวิดีโอคอล การส่งข้อความให้คำแนะนำ และการติดตามการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชัน แสดงให้เห็นว่า พยาบาลที่ใช้การประชุมทางไกลสามารถรักษาความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้ แม้ในสถานะที่มีข้อจำกัดด้านการพบปะโดยตรง⁶ ซึ่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็ก ปัญหาความผิดพลาดในการใช้ยา เป็นความท้าทายใหญ่ในเด็ก เนื่องจากเด็กต้องการการปรับขนาดยาเฉพาะบุคคลตาม น้ำหนักหรืออายุ และมักต้องพึ่งพาผู้ปกครองในการจัดการยา⁷ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เด็กมีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาดในการใช้ยามากกว่าผู้ใหญ่ประมาณสองถึงสามเท่า เนื่องจากปัจจัยหลายด้าน เช่น ความแตกต่างด้านสรีรวิทยา น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงตามวัย การต้องคำนวณขนาดยาเฉพาะบุคคล รวมถึงการที่เด็กไม่สามารถสื่อสารอาการหรือบอกความผิดปกติได้ชัดเจน จึงเพิ่มโอกาสที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนทั้งในการสั่งยา การจ่ายยา และการให้ยา⁴ การนำระบบบริการสุขภาพทางไกลเข้ามาช่วย สามารถลดความเสี่ยงเหล่านี้ได้อย่างมีนัยสำคัญ เพราะช่วยให้ผู้ปกครองสามารถปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรได้ทันทีที่ ลอดโอกาสการเดาเองหรือทำผิดพลาดตอน อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบความถูกต้องของยา ขนาดยา วิธีใช้ และระยะเวลาในการรักษาผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างสะดวก รวมถึงช่วยให้มีการติดตามอาการต่อเนื่อง ซึ่งทั้งหมดนี้มีส่วนช่วยลดความผิดพลาดในการใช้ยาในเด็กได้อย่างมาก⁴

ด้านความท้าทายในการประยุกต์ใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล แม้ระบบบริการสุขภาพทางไกลจะมีประโยชน์ชัดเจน แต่ยังมีอุปสรรคหลายด้าน ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี เช่น ความเร็วอินเทอร์เน็ตและการเข้าถึงอุปกรณ์สื่อสารยังเป็นข้อจำกัดสำคัญ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท ข้อจำกัดด้านกฎหมายและจริยธรรม เช่น ปัญหาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ป่วยและการรักษาความลับยังคงเป็นประเด็นสำคัญ และ ปัจจัยด้านมนุษย์ เช่น ทักษะดิจิทัลของผู้ปกครองและการยอมรับของชุมชนมีผลต่อความสำเร็จของการใช้ ระบบบริการสุขภาพทางไกล อุปสรรคเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีการสนับสนุนนโยบายและการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนการฝึกอบรมทั้งพยาบาลและผู้ปกครองเพื่อเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยี โดยสรุประบบบริการสุขภาพทางไกล มีศักยภาพสูงในการยกระดับคุณภาพการจัดการการดูแลสุขภาพในเด็ก²³⁻²⁴ ทั้งในด้านการลดข้อผิดพลาด เพิ่มความปลอดภัย และเสริมสร้างบทบาทพยาบาลวิชาชีพ ระดับปฐมภูมิ อย่างไรก็ตาม ความท้าทายเชิงโครงสร้างกฎหมาย และปัจจัยด้านมนุษย์ยังเป็นอุปสรรคที่ต้องแก้ไข การผลักดันนโยบาย การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาศักยภาพบุคลากรจึงเป็นกุญแจสำคัญเพื่อให้การใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล ในประเทศไทยเกิดผลลัพธ์อย่างยั่งยืน งานวิจัยส่วนใหญ่ พบอย่างชัดเจนว่าระบบบริการสุขภาพทางไกล มีส่วนช่วยลดข้อผิดพลาดทางยาในเด็ก โดยเฉพาะในโรคที่ต้องปรับยาเฉพาะบุคคล เช่น โรคหืด โรคเบาหวานชนิดที่ 1 และโรคลมชัก การทดลองแบบสุ่มควบคุม¹⁷ แสดงให้เห็นว่าการติดตามและให้คำปรึกษาผ่านระบบทางไกลสามารถลดความรุนแรงของอาการและจำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่งานวิจัยแบบผสมผสาน ยืนยันผลลัพธ์ในเชิงคุณภาพว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบดังกล่าว เนื่องจากช่วยให้การดูแลสุขภาพเป็นไปตามแผนการรักษามากขึ้น ผลการสังเคราะห์จึงชี้ว่าระบบบริการสุขภาพทางไกล ส่งผลดีทั้งด้านความปลอดภัยทางยา ความร่วมมือในการรักษา และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็ก⁶

แม้ว่าระบบบริการสุขภาพทางไกลจะสร้างประโยชน์อย่างกว้างขวาง แต่ยังคงมีอุปสรรคสำคัญในด้านโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี และความพร้อมของผู้ใช้ ซึ่งงานวิจัยเชิงคุณภาพและงานเชิงปริมาณบางส่วน รายงานปัญหาการ

เข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่ไม่สม่ำเสมอ อุปกรณ์ไม่เพียงพอในครัวเรือนชนบท รวมถึงข้อจำกัดด้านกฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูลผู้ป่วย นอกจากนี้ ทักษะดิจิทัลและความยอมรับของผู้ปกครองบางกลุ่มยังเป็นผู้ปกครองต่อการใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนเชิงนโยบาย เช่น การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน การจัดอบรมพยาบาลและผู้ปกครอง และการพัฒนากฎหมายที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล²² ซึ่งข้อจำกัดของการวิจัยในครั้งนี้ คือช่วงเวลาในการสืบค้นวรรณกรรม เนื่องจากการคัดเลือกงานวิจัยเฉพาะช่วง ค.ศ. 2020 ถึง 2025 ซึ่งเป็นช่วงที่ระบบบริการสุขภาพทางไกลขยายตัวอย่างรวดเร็วเนื่องจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 อาจทำให้ข้อมูลที่สังเคราะห์ที่สะท้อนบริบทการใช้งานในสถานการณ์เฉพาะมากกว่าการใช้ในระบบสุขภาพปกติ

ประโยชน์และการนำไปใช้ ในบทความนี้กล่าวถึงแนวโน้มการใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกลในการจัดการการดูแลสุขภาพในเด็ก โดยเน้นบทบาทของพยาบาลระดับปฐมภูมิในยุคดิจิทัล เทคโนโลยีสุขภาพทางไกลช่วยลดความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงบริการ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ขาดบุคลากรทางการแพทย์ อีกทั้งตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น การระบาดของโควิด-19 และเป็นแนวทางระยะยาวในการดูแลโรคเรื้อรัง ช่วยส่งเสริมการใช้ยาอย่างปลอดภัยในเด็ก ในทางปฏิบัติ พยาบาลสามารถติดตามอาการ ให้คำปรึกษา และตรวจสอบการให้ยาผ่านระบบออนไลน์แบบเรียลไทม์ ช่วยลดความผิดพลาด เพิ่มความต่อเนื่องและความปลอดภัยของผู้ป่วยเด็ก รวมทั้งเสริมการทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ ด้านนโยบาย เทคโนโลยีนี้มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพดิจิทัลและพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาล โดยสถาบันการศึกษาควรบูรณาการองค์ความรู้ด้านสุขภาพทางไกลในหลักสูตร เพื่อเตรียมบุคลากรสุขภาพยุคใหม่ สำหรับผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งระบบดังกล่าวช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง เพิ่มความสะดวกในการติดตามการรักษา และยกระดับคุณภาพชีวิตของเด็กในระยะยาว โดยสรุป ระบบสุขภาพทางไกลเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพบริการ และเสริมศักยภาพพยาบาลสู่ยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Dorsey ER, Topol EJ. State of Telehealth. *N Engl J Med* 2016;375:154-61.
2. Coleman C, Ziniel S, Schinasi D, DuBose-Morris R. Advances in pediatric telehealth education and training: a national survey. *Telemed J E Health* 2024;30:2513-9.
3. Huth K, Vandecruys P, Orkin J, Patel H. Medication safety for children with medical complexity. *Paediatr Child Health* 2020;25:473-4.
4. Badgery-Parker T, Li L, Fitzpatrick E, Mumford V, Raban MZ, Westbrook JI. Child age and risk of medication error: a multisite children's hospital study. *J Pediatr* [Internet]. 2024 [cited 2025 July 17];272:114087. Available from: <https://www.jpeds.com/action/showPdf?pii=S0022-3476%2824%2900190-2>
5. World Health Organization. Primary health care: Closing the gap [Internet]. 2018 [cited 2025 Sep 18]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/326458>
6. Galvin E, Gavin B, Kilbride K, Desselle S, McNicholas F, Cullinan S, et al. The use of telehealth in attention-deficit/hyperactivity disorder: a survey of parents and caregivers. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2024;33:4247-57.
7. McCrossan P, O'Donoghue D, McLain JC, Shields MD. The use of remote video directly observed therapy to improve both inhaler technique and adherence to asthma medications. *Front Public Health* [Internet]. 2022 [cited 2025 July 17];10:965629. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9581185/pdf/fpubh-10-965629.pdf>
8. Klotz KA, Borlot F, Scantlebury MH, Payne ET, Appendino JP, Schönberger J, et al. Telehealth for children with epilepsy is effective and reduces anxiety independent of healthcare setting. *Front Pediatr* [Internet]. 2021 [cited 2025 July 17];9:642381. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8222691/pdf/fped-09-642381.pdf>
9. Barbosa W, Zhou K, Waddell E, Myers T, Dorsey ER. Improving access to care: telemedicine across medical domains. *Annu Rev Public Health* 2021;42:463-81.
10. Gajarawala SN, Pelkowski JN. Telehealth benefits and barriers. *J Nurse Pract* 2021;17:218-21.
11. Wagner R, Lima TC, Silva MRTD, Rabha ACP, Ricieri MC, Fachi MM, et al. Assessment of pediatric telemedicine using remote physical examinations with a mobile medical device: a nonrandomized controlled trial. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2023 [cited 2025 Aug 20];6(2):e2252570. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2800902>
12. Witoolkollachit P, editors. eHealth Strategy, Ministry of Public Health (2017– 2026). Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2021.
13. Toronto CE, Remington R. A step-by-step guide to conducting an integrative review. Cham: Springer; 2020.
14. Joanna Briggs Institute. Checklist for systematic reviews and research syntheses [Internet]. 2017 [cited 2025 Aug 20]. Available from: https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI_Critical_Appraisal-Checklist_for_Systematic_Reviews2017_0.pdf
15. Milne Wenderlich A, Herendeen N. Telehealth in pediatric primary care. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* [Internet]. 2021 [cited 2025 Aug 20];51(1):100951. Available from: <https://www.science-direct.com/science/article/abs/pii/S1538544221000055?via%3Dihub>
16. Foronda C, Prather S, Snowden K, Gonzalez JM, Gattamorta KA, Lee J, et al. Asthma academy: a student nurse-led telehealth education program for low-income family caregivers of children with asthma. *Nurs Open* 2022;9:1486-96.
17. Halterman JS, Fagnano M, Tremblay P, Butz A, Perry TT, Wang H. Effect of the telemedicine enhanced asthma management through the emergency department (TEAM-ED) program on asthma morbidity: a randomized controlled trial. *J Pediatr* [Internet]. 2024 [cited 2025 Sep 16];266:113867. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10922928/pdf/nihms-1952538.pdf>
18. Ray KN, Wittman SR, Burns S, Doan TT, Schweiberger KA, Yabes JG, et al. Parent-reported use of pediatric primary care telemedicine: survey study. *J Med Internet Res* [Internet]. 2023 [cited 2025 Sep 16];25:e42892. Available from:

- <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9951070/>
19. van der Kamp M, Hengeveld V, Willard N, Thio B, de Graaf P, Geven I, et al. Remote patient monitoring and teleconsultation to improve health outcomes and reduce health care utilization of pediatric asthma (ALPACA Study): protocol for a randomized controlled effectiveness trial. *JMIR Res Protoc* [Internet]. 2023 [cited 2025 Sep 16];12:e45585. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10365621/>
 20. Baalman A, Crowl A, Coffey C, Jernigan S, Kalender-Rich J, Sabata D, Interprofessional medication error disclosure training using a telehealth consultation simulation. *Am J Pharm Educ* [Internet]. 2023 [cited 2025 Sep 30];87(1):ajpe8799. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10159598/pdf/ajpe8799.pdf>
 21. Fogliazza F, Sambati V, Iovane B, Lazzaroni P, Street ME, Esposito S. telemedicine for managing type 1 diabetes in children and adolescents before and after the COVID-19 pandemic. *J Clin Med* [Internet]. 2024 [cited 2025 Sep 30];13(23):7359. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11642187/pdf/jcm-13-07359.pdf>
 22. Kodjebacheva GD, Tang C, Groesbeck F, Walker L, Woodworth J, Schindler-Ruwisch J. Telehealth use in pediatric care during the COVID-19 pandemic: a qualitative study on the perspectives of caregivers. *Children (Basel)* [Internet]. 2023 [cited 2025 Sep 30];10(2):311. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9955717/pdf/children-10-00311.pdf>
 23. Ray KN, Keller D. Telehealth and pediatric care: policy to optimize access, outcomes, and equity. *Pediatr Res* 2022;92:1496-9.
 24. Jones E, Cross-Barnet C. Telehealth as a tool to transform pediatric care: views from stakeholders. *Telemed J E Health* 2023;29:1843-52.

ORIGINAL ARTICLE

**แนวโน้มการประยุกต์ใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกลในการจัดการการไ้ยาในเด็กต่อพบาและ
ความท้าทายของพยาบาลวิชาชีพในระดับปฐมภูมิ: การทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการ**

วรรณง เนลสัน, พย.บ., พย.ม., ปร.ด.¹, ชุตินา นิลเพ็ชร, พย.บ., บธ.ม., บธ.ด.²

¹สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี, ²วิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลเอกชัย

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมการสื่อสารทำให้ระบบสุขภาพทั่วโลกนําการให้บริการด้านสุขภาพและการแพทย์โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารทางไกล มาใช้เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการ โดยเฉพาะด้านการจัดการยาในเด็ก ซึ่งเป็นกลุ่มเปราะบางที่มีความเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนของการได้รับยามากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ซึ่งพยาบาลวิชาชีพระดับปฐมภูมิ ถือเป็นบุคคลสำคัญที่เป็นบุคลากรหลักในการส่งเสริมการใช้ยาอย่างปลอดภัย แต่ยังมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและการติดตามในชุมชน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาบทบาทของพยาบาลปฐมภูมิในการประยุกต์ใช้ระบบบริการสุขภาพทางไกล เพื่อการจัดการยาในเด็ก การวิเคราะห์แนวโน้มการนำมาใช้ รวมไปถึงการสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยา

วิธีการศึกษา: การวิจัยที่ใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการ ตามกรอบ Whitemore และ KnafI โดยสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลสากลและไทย ระหว่างปี ค.ศ. 2020 ถึง 2025 ทำการประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ Joanna Briggs Institute (JBI) พบว่ามีบทความที่เข้าเกณฑ์จำนวน 15 เรื่อง โดยครอบคลุมงานวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และแบบผสมผสาน

ผลการศึกษา: ระบบบริการสุขภาพทางไกลถูกนำมาใช้ในหลายรูปแบบ ได้แก่ การปรึกษาหารือโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โทรเวชกรรม และการบริการเภสัชกรรมทางไกล ซึ่งช่วยลดข้อผิดพลาดในการใช้ยา สนับสนุนความร่วมมือในการรักษา และการติดตาม ดูแลโรคเรื้อรังในเด็ก อีกทั้งยังช่วยพัฒนาศักยภาพทางด้านดิจิทัลและบทบาทของพยาบาล

สรุป: ระบบบริการสุขภาพทางไกล มีศักยภาพสูงต่อการบริหารจัดการยาในเด็ก ลดความคลาดเคลื่อนของการใช้ยาและเพิ่มคุณภาพชีวิต อีกทั้งยังส่งเสริมบทบาทพยาบาลปฐมภูมิ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน มาตรฐานกฎหมาย และทักษะดิจิทัลของบุคลากรและผู้ปกครอง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญสู่ความยั่งยืน

คำสำคัญ: ระบบบริการสุขภาพทางไกล, การจัดการการไ้ยา, ผู้ป่วยเด็ก, พยาบาลวิชาชีพ, ระดับปฐมภูมิ

ORIGINAL ARTICLE

Social and Health Determinants of Oral Health-Related Quality of Life among Thai Older Adults: A Multidimensional Cross-Sectional Study

Nattapat Khongsirisombat, D.D.S., M.Sc.¹, Nareudee Limpuangthip, D.D.S., Ph.D.²,
Nantachit Chuengsamarn, D.D.S., Grad. Dip. of Clin. Sci. (Periodontology)³,
Pagaporn Pantuwadee Pisanrturakit, D.D.S., M.Sc., Dr.P.H.⁴

¹Graduate Program in Dental Public Health, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University,

²Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University,

³Dental Public Health Division, Ang Thong Provincial Public Health Office,

⁴Department of Community Dentistry, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

Corresponding author: Pagaporn Pantuwadee Pisanrturakit (pagaporn.p@chula.ac.th)

Received: October 25, 2025 Revised: December 1, 2025 Accepted: December 19, 2025

ABSTRACT

BACKGROUND: Oral health-related quality of life (OHRQoL) is an important component of overall well-being in older adults. In the context of Thailand's aging society, problems such as tooth loss and chewing difficulties persist. Simultaneously, research studies on social, health, and psychosocial determinants in the context of Thai older adults remain limited.

OBJECTIVES: To examine the oral health, functional, and psychosocial determinants associated with OHRQoL among Thai older adults.

METHODS: A cross-sectional study investigated 421 Thai older adults aged 60 years and above in Ang Thong Province. Data collection involved structured interviews using questionnaires and oral examinations. Key variables such as demographics, general and oral health status, oral health behaviors, masticatory function (CUMI), and aging perception (Thai AAQ-SF) were analyzed using bivariate and multivariate linear regression techniques to identify the key determinants of OHRQoL (OHIP-14 Thai).

RESULTS: Participants had a mean age of 70.4 years (SD=7.2), and 70.3% were female. The mean OHIP-14 score was 5.5 (SD=7.8). Physical pain was the most frequently reported domain. Three factors showed significant associations with poorer OHRQoL: eating difficulties, avoiding group meals, and lower masticatory function scores ($p<0.001$), whereas a more positive perception of aging was associated with better OHRQoL. The multiple linear regression model identified the significant determinants of OHRQoL scores ($p<0.001$) and explained 32.3% of its variance ($\text{adj}R^2=0.323$).

CONCLUSIONS: Masticatory function and psychological well-being are important contributors to OHRQoL among Thai older adults. The findings emphasize the need for integrated, multidisciplinary strategies that can promote oral health and enhance quality of life in the aging population.

KEYWORDS: ageing, attitude to health, health-related quality of life, mastication, oral health

INTRODUCTION

Thailand is rapidly aging, with about 12 million people (18%) aged 60 and above in 2023, which is projected to reach 28% by the early 2030s¹. This significant shift underscores the need to address older adults' health and quality of life (QoL), including oral health. This study was conducted in Ang Thong Province, a typical semi-urban Thai community. The province has a population structure and proportion of older adults comparable to national patterns, together with socioeconomic characteristics and primary care services similar to those of many provincial areas in Thailand. These features support its suitability as a representative setting for examining oral health and QoL outcomes among community-dwelling older adults.

Oral health is vital to older adults' overall well-being. Oral health-related quality of life (OHRQoL) reflects how oral conditions affect daily function, comfort, and life satisfaction². Poor oral health can cause chewing problems, pain, and tooth loss, leading to reduced nutrition, social interaction, and self-esteem^{3,4}.

Beyond these clinical and behavioral factors, psychosocial aspects also strongly influence OHRQoL^{2,5-6}. In particular, self-perception of aging plays a crucial role in determining health behaviors and QoL in older adults⁷⁻⁹. Those who have a positive perception of aging tend to maintain better overall well-being. Although aging perception has been linked to general QoL, evidence for its specific association with OHRQoL remains limited.

This study applied the Wilson and Cleary model of health-related QoL as its conceptual framework¹⁰, linking biological, functional, and psychosocial factors to OHRQoL. Within this framework, impaired masticatory function and

negative aging perceptions can lower OHRQoL, whereas a positive view can enhance it. Thus, the aim of this study was to examine the oral health, functional, and psychosocial determinants associated with OHRQoL among Thai older adults using a multidimensional approach.

METHODS

Study Design and Sampling

This cross-sectional study included community-dwelling older adults aged 60 years and above from seven districts in Ang Thong Province, Thailand. Participants were recruited using quota sampling by age group in order to ensure sufficient representation across various age ranges. Although this method may introduce some selection bias, recruitment from all seven districts helped to minimize this limitation.

Eligible participants were older adults aged 60 or older who provided written informed consent. Individuals who were unable to communicate, bedridden, or screened for cognitive impairment using the Mini-Cog Test¹¹ were excluded from the study. Participants were categorized into three age groups: 60–69 years, 70–79 years, and 80 years and above.

The sample size was calculated using G*Power for multiple linear regression with an effect size of 0.09, $\alpha=0.05$, power=0.90, and 30 predictors, based on a previous study ($R^2=0.466$)¹². After adding 15% for potential incomplete data, the required sample size was 414. Ultimately, a total of 421 participants provided complete data and were included in the analysis.

Data Collection and Fieldwork

Data collection was conducted from April to May 2024 through interviews at subdistrict health-promoting hospitals, community halls, and participants' homes. A trained and calibrated team

was responsible for collecting data so as to ensure consistency and minimize bias. The interview-based data included demographic, health, behavioral, functional, and psychosocial variables, while the clinical data on natural teeth and posterior occluding pairs were obtained through oral examinations.

Face-to-face interviews were conducted using a standardized script, with interviewers maintaining a neutral tone to limit interviewer bias. Twelve dental health personnel participated: nine interviewers (one dentist, eight dental nurses) and three examiners (one dentist, two dental nurses). All team members were trained and calibrated under the supervision of the principal investigator, who specialized in geriatric dentistry.

Before the data collection, a theoretical training and clinical practice session was conducted with 30 older adults in order to standardize the assessment criteria and achieve inter-examiner reliability. Excellent inter-examiner reliability was established through calibration of oral examinations with an Intraclass Correlation Coefficient (ICC) of 0.969 for teeth and 0.990 for occluding pairs ($p < 0.001$). This confirmed the accuracy and uniformity of the measurements. Additionally, all interviewers completed pre-survey training sessions and received periodic monitoring to reduce measurement bias. To maintain data quality, the completed questionnaires were checked on-site and reviewed by the investigator before data entry was conducted.

Instruments and Measurements

Standardized instruments were utilized to gather demographic, health, behavioral, and oral data. Demographic and general health information included factors such as age, gender, marital status, living arrangement, and education level. General health was assessed by examining the presence of

systemic diseases, self-care abilities, and health behaviors, including exercise and smoking habits. The questionnaire was pilot tested among a small group of older adults to ensure clarity and comprehension, with no modifications required, indicating good understanding and minimal potential response bias.

Oral examinations were employed to record the total number of natural teeth (excluding retained roots and severely mobile teeth) and the number of posterior occluding pairs. To evaluate oral health behaviors, participants were asked about tooth brushing frequency, use of cleaning aids, denture wearing, and dental visits during the past year.

Masticatory function was measured using the Chulalongkorn University Masticatory Index (CUMI)^{13,14}, which assesses difficulties in chewing 20 different food items on a 3-point scale (2=can chew well, 1=can chew with difficulty, 0=cannot chew). Higher scores indicate better chewing ability. Additionally, two questions regarding “difficulty in eating: Do you have any problems eating or chewing food?” and “avoiding group meals: Do dental problems make you try to avoid eating with others?” were included and also pilot tested for clarity together with the main questionnaire.

Perceptions of aging were evaluated using the Thai AAQ-SF15. This 12-item tool consists of three subscales: Physical Change (PC), Psychological Growth (PG), and Psychosocial Loss (PL) (with reversed scoring). Higher total scores reflect more positive perceptions of aging.

The general questionnaire was based on items adapted from the Thai National Oral Health Survey to ensure relevance to community-dwelling older adults. All other instruments used in this study were previously validated Thai versions that

have demonstrated good reliability and validity. The Chulalongkorn University Masticatory Index (CUMI) exhibited strong reliability, with a Cronbach's alpha of 0.89 and ICC of 0.95 (95% CI=0.88–0.98)^{13,14}. The Thai version of the Attitudes to Ageing Questionnaire–Short Form (Thai AAQ-SF) showed high internal consistency, with Cronbach's alpha values of 0.764 for PG, 0.704 for PL, and 0.760 for PC. It also demonstrated excellent test–retest reliability, with an ICC of 0.9115. The Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14 Thai) exhibited Cronbach's alpha values ranging from 0.70 to 0.77, along with ICC values ranging from 0.76 to 0.94¹⁶.

The OHIP-14 Thai¹⁶ was used to assess OHRQoL. Participants rated how often they had experienced impacts during the previous four weeks using a 5-point Likert scale (0=never to 4=very often). Higher scores indicate poorer OHRQoL¹⁶.

Statistical Analysis

Data were analyzed using IBM SPSS Statistics version 29.0. Descriptive statistics summarized the participant characteristics. Independent t-tests and one-way ANOVA were used for bivariate analyses, and multiple linear regression (enter method) was performed to identify the key determinants of OHRQoL. Statistical significance was set at $p < 0.05$. Before interpreting the regression models, key

assumptions, including linearity, homoscedasticity, normality of residuals, and multicollinearity, were evaluated. Residual and normal probability plots indicated no major violations, and variance inflation factor values showed no evidence of multicollinearity.

Ethical Considerations

This study adhered to the Declaration of Helsinki and was approved by the Human Research Ethics Committee of the Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University (HREC-DCU 2023-133, valid from February 9, 2024 to February 8, 2026). All participants received information about the study and provided written informed consent before the data collection.

RESULTS

A total of 421 participants (mean age 70.4±7.2 years; 70.3% female) were included. Most were married (54.9%), functionally independent (97.9%), and reported systemic diseases (75.1%). Regular tooth brushing was common (94.5%), though 72.9% did not use additional cleaning aids. Two-thirds (66.7%) had twenty or more teeth, but only 22.8% had four or more natural occluding pairs. Eating difficulties were reported by 44.7%, and 11.3% avoided group meals (Table 1 and Table 2).

Table 1 Sociodemographic and General Health Characteristics with OHIP-14 Scores.

Variables	n	%	OHIP-14 Score		F/t	p-value
			Mean	SD		
Total	421	100	5.46	7.8		
Age (years): mean±S.D.=70.4±7.2						
60–69 years	215	51	5.3	8.0	0.743	0.48 ^a
70–79 years	145	34	5.3	7.6		
80 years or above	61	15	6.6	8.1		
Gender						
Male ^{ref}	125	30	5.4	7.4	0.099	0.92 ^b
Female	296	70	5.5	8.0		

Table 1 Sociodemographic and General Health Characteristics with OHIP-14 Scores.(Continue)

Variables	n	%	OHIP-14 Score		F/t	p-value
			Mean	SD		
Marital status						
Married ^{ref}	231	55	5.3	8.2	0.446	0.64 ^a
Single	55	13	4.9	6.9		
Previously married	135	32	5.9	7.6		
Living arrangement						
With spouse ^{ref}	69	17	6.5	8.9	0.761	0.47 ^a
Alone	48	11	5.5	7.8		
With family	304	72	5.2	7.6		
Highest education level						
Elementary school or lower ^{ref}	310	74	5.6	7.7	1.516	0.22 ^a
Secondary school or higher	102	24	4.6	7.8		
No education	9	2	8.9	12.2		
Presence of systemic disease						
No ^{ref}	105	25	4.7	6.8	1.229	0.22 ^b
Yes	316	75	5.7	8.2		
Exercise						
No ^{ref}	94	22	7.1	8.2	2.295	0.02 ^b
Yes	327	78	5.0	7.7		
Smoking						
Non-smokers ^{ref}	366	87	5.3	7.7	1.493	0.23 ^a
Ex-smokers	36	9	5.8	7.1		
Current smokers	19	4	8.4	10.9		
Self-care ability						
Independent ^{ref}	412	98	5.3	7.8	2.900	<0.001 ^b
Semi-dependent or Dependent	9	2	12.9	8.1		

^{ref}Reference category of dummy variable in multiple linear regression analysis, ^aOne-way ANOVA, ^bIndependent samples t-test

Table 2 Oral Health Behaviors and Oral Status with OHIP-14 Scores.

Variables	n	%	OHIP-14 Score		F/t	p-value
			Mean	SD		
Brushing						
No ^{ref}	23	6	9.0	9.4	2.212	0.03 ^b
Yes	398	94	5.7	7.7		
Use of extra cleaning instruments						
No ^{ref}	307	73	5.9	8.1	1.911	0.06 ^b
Yes	114	27	4.4	6.9		
Denture wear						
No denture wear ^{ref}	311	74	5.8	8.3	5.742	0.003 ^a
Wearing dentures and functioning well	86	20	3.4	5.2		
Wearing dentures but not functioning well	24	6	9.0	8.5		

Table 2 Oral Health Behaviors and Oral Status with OHIP-14 Scores. (Continue)

Variables	n	%	OHIP-14 Score		F/t	p-value
			Mean	SD		
Dental visit within 1 previous year						
No ^{ref}	275	65	4.9	7.4	2.073	0.04 ^b
Yes	146	35	6.5	8.6		
Number of remaining teeth						
0–19 teeth ^{ref}	140	33	3.7	6.6	3.575	<0.001 ^b
20 teeth or more	281	67	6.3	8.5		
Number of natural occluding tooth pairs						
0–3 ^{ref}	325	77	5.9	8.4	2.982	0.003 ^b
4 or more	96	23	3.8	5.3		
Total occluding pairs						
0–3 ^{ref}	266	63	6.4	8.8	3.823	<0.001 ^b
4 or more	155	37	3.8	5.4		
Avoid group eating						
No ^{ref}	372	88	4.7	7.2	4.188	<0.001 ^b
Yes	49	12	11.0	10.2		
Eating difficulties						
No ^{ref}	233	55	3.2	6.2	6.558	<0.001 ^b
Yes	188	45	8.2	8.7		

^{ref}Reference category of dummy variable in multiple linear regression analysis, ^aOne-way ANOVA, ^bIndependent samples t-test

The mean OHIP-14 score was 5.5±7.8, with the highest domain score in physical pain (1.6±1.9) and the lowest in social disability (0.3±0.9) (Table 3).

The mean CUMI score was 81.4±16.9, and the Thai AAQ-SF mean was 13.1±2.9.

Table 3 Oral Health Impact Profile Scores (OHIP-14) among Thai Older Adults. (n=421)

Dimension	Mean	Median	Mode	SD	Min	Max
Functional limitation	1.2	0.0	0	1.9	0	8
Physical pain	1.6	1.0	0	1.9	0	8
Psychological discomfort	0.8	0.0	0	1.5	0	8
Physical disability	0.8	0.0	0	1.5	0	8
Psychological disability	0.4	0.0	0	1.1	0	7
Social disability	0.3	0.0	0	0.9	0	7
Handicap	0.4	0.0	0	1.1	0	8
OHIP-14 total score	5.5	2.0	0	7.8	0	48

Better masticatory function correlated with better OHRQoL ($r=-0.492$, $p<0.001$), and a more positive aging perception correlated with better OHRQoL ($r=-0.209$, $p<0.001$). Poorer OHRQoL was

significantly associated with lack of exercise ($p=0.02$), dependence in self-care ($p=0.004$), infrequent brushing ($p=0.03$), non-functioning dentures ($p=0.003$), fewer than twenty teeth ($p<0.001$), fewer than four

occluding pairs ($p=0.003$), avoiding group meals ($p<0.001$), and eating difficulties ($p<0.001$). Multiple linear regression (adjusted $R^2=0.323$, $p<0.001$) identified the key predictors of poorer OHRQoL: avoiding group eating ($\beta=0.147$, $p<0.001$), eating

difficulties ($\beta=0.126$, $p=0.006$), and lower masticatory function ($\beta=-0.391$, $p<0.001$). A more positive aging perception was independently associated with better OHRQoL. ($\beta=-0.196$, $p<0.001$) (Figure 1).

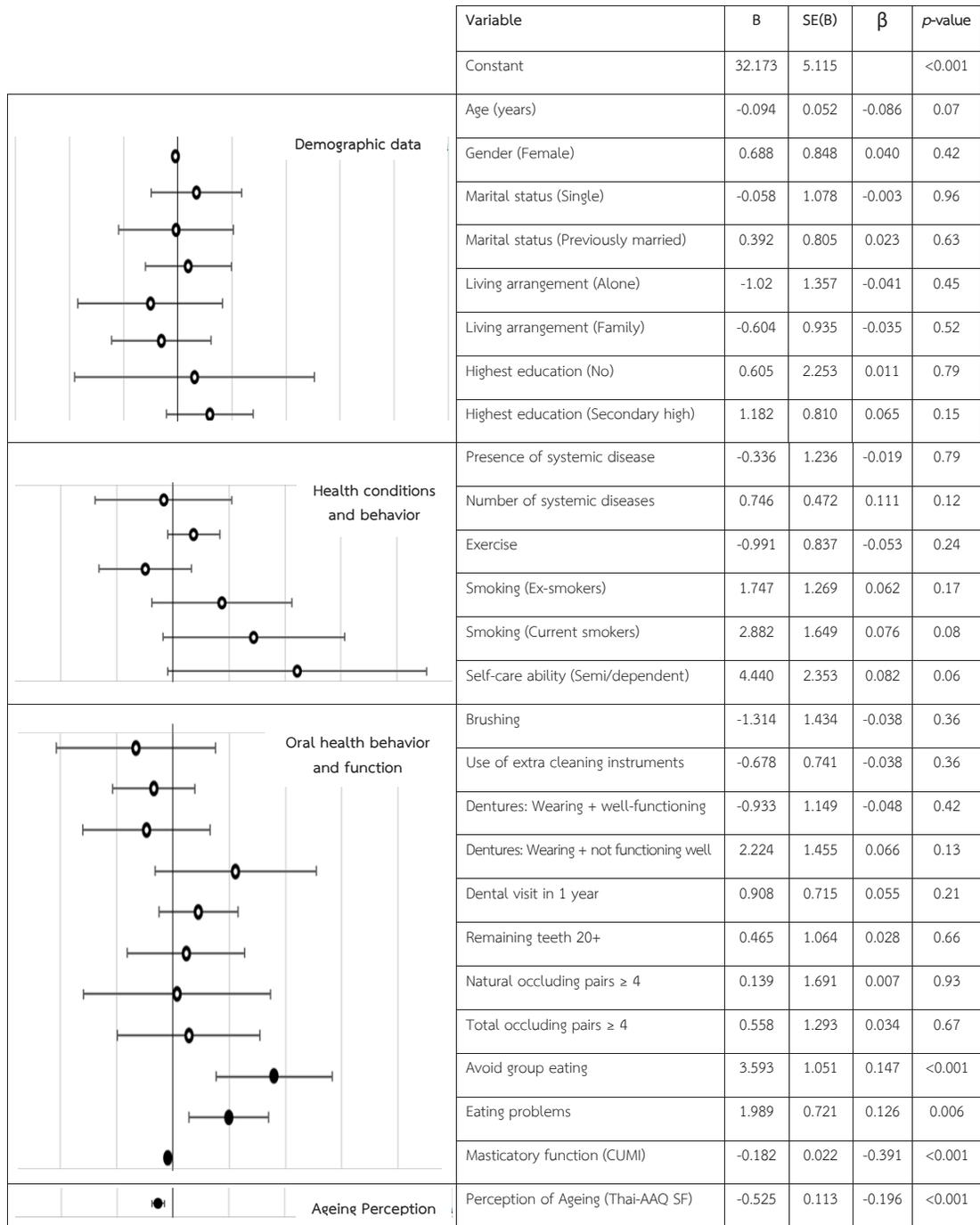


Figure 1 Forest Plot Illustrating Associations (B) between Demographic, Health, Oral Health and Aging Perception and Oral Health-Related Quality of Life (OHIP-14).

DISCUSSION

This study explored the factors associated with OHRQoL among Thai older adults using the OHIP-14. The average score indicated a relatively low level of oral health impacts. The highest score was in the physical pain domain, while the lowest was in social disability, consistent with previous findings showing that older adults often report pain-related impacts, such as eating discomfort, while minimizing social disability¹⁷.

From the multiple linear regression analysis, the Mean Square Error (MSE) reflected the model's average prediction deviations, with masticatory function (CUMI) showing the most precise estimate ($SE(\beta)=0.022$). The relatively large $SE(\beta)$ for some variables and the moderate R^2 suggest that, although the model offers useful insights, additional unmeasured factors may influence OHRQoL. Key determinants identified were eating difficulties, avoidance of group meals, masticatory ability and aging perception. Eating problems arising from oral diseases, chewing or swallowing difficulties, and tooth loss were associated with poorer OHRQoL.

Regarding oral functions, eating problems such as chewing difficulties, swallowing issues, and tooth loss often occur alongside oral disease and are linked to lower OHRQoL. Many studies have shown that the majority of oral symptoms, including chewing difficulties, swallowing problems, and dry mouth, are associated with poorer OHRQoL^{18,19}. These conditions may interfere with chewing ability and daily activities, potentially reducing overall QoL among older adults.

Participants who had a tendency to avoid eating with others reported worse OHRQoL. This aligns with earlier findings indicating that less frequent communal meals are associated with a

reduced overall QoL. Older adults who stated that they habitually dine alone were found to have the lowest QoL scores²⁰.

Regarding the CUMI scores, which reflect masticatory function, participants with higher scores generally experienced better OHRQoL. This suggests that efficient chewing is important for maintaining or improving OHRQoL among older adults, consistent with previous research that identified masticatory ability as a key factor influencing OHRQoL¹⁹. Maintaining good masticatory function may also promote greater participation in daily activities, contributing positively to QoL.

Better masticatory function may enhance OHRQoL because efficient chewing supports adequate nutrition, reduces eating-related discomfort, and promotes confidence during meals, which together reduces the perceived oral health impacts in daily life. Likewise, a more positive perception of aging may contribute to better OHRQoL by promoting healthier coping strategies, increasing motivation for oral self-care, and fostering more adaptive emotional responses to functional limitations. Accordingly, this positive attitude can result in fewer perceived disruptions to daily functioning.

In addition, this study found an association between OHRQoL and perceptions of aging, suggesting that the ways that individuals view aging can significantly influence their OHRQoL. Although previous research has not directly examined this relationship, oral health remains a vital component of general health. These findings align with broader evidence that emphasizes the strong impact of psychological and social factors on QoL.^{9,21} Furthermore, studies have shown that fostering a positive perception of aging can enhance older adults' well-being and should thus be incorporated

into future health promotion strategies and interventions⁷.

A more positive perception of aging may also influence OHRQoL through both psychological and behavioral pathways. Older adults with positive views of aging are more likely to maintain oral hygiene behaviors, adopt constructive coping strategies, and interpret oral symptoms less negatively, thereby reducing their perceived impact on daily life.

These findings are consistent with the Wilson and Cleary model, which links biological functions, symptoms, functional status, and health perceptions to QoL¹⁰. In this study, masticatory function reflects biological and functional status, while eating difficulties and avoidance of group meals correspond to symptom and functional levels, and perception of aging represents health perceptions. These associations align with the model's framework, thereby indicating that both oral function and psychosocial appraisal jointly shape OHRQoL in older adults.

As a result, this study underscores the importance of a multidimensional approach in dental public health, revealing that both clinical aspects, such as tooth loss and chewing ability, as well as psychological aspects, including aging perception, are related to OHRQoL. These results advocate for increased use of comprehensive health promotion strategies for older adults. However, several limitations should be acknowledged.

First, due to the cross-sectional design, the study does not allow for conclusions regarding cause and effect, which limits the ability to establish causal relationships between the identified factors and OHRQoL, as the data represent a single point in time. Thus, further

longitudinal research is recommended to explore these variables over time and inform future interventions.

Second, since the participants were recruited only from Ang Thong Province, the findings largely reflect a local context and may not be generalizable to older adults in other regions of Thailand. Future longitudinal and multi-site studies with broader sampling are therefore needed to confirm these associations and strengthen the external validity of the results.

Practical suggestion: To improve OHRQoL among Thai older adults, regular dental check-ups and preventive education should be promoted in order to detect and manage oral problems early. Community meal programs can enhance their social engagement and reduce loneliness while improving access to dental prosthetics and treatments for tooth loss. In addition, strengthening mobile dental services in rural areas and encouraging good oral hygiene can further enhance oral health and QoL.

Policy suggestion: Comprehensive oral health programs should be implemented to address both the clinical and psychological aspects of care, as ensuring accessibility to affordable dental services through subsidies and mobile clinics is essential, particularly in rural communities. For this reason, it is suggested that oral health concerns be integrated into national health policies, including the implementation of campaigns to promote positive aging and community engagement that are supported by continued government investment in preventive and research initiatives.

Academic suggestion: Future studies should include qualitative methods that can explore the perceptions and experiences of older adults related to oral health and aging. Both longitudinal and intervention research approaches are needed

to clarify the causal relationships among masticatory function, aging perception, and OHRQoL, and to evaluate strategies such as prosthetic rehabilitation and orofacial exercises for aging in order to assess their impacts on OHRQoL.

Masticatory function is a crucial predictor of oral health experiences. Additionally, a person's psychological attitude towards aging greatly affects their perception of oral health. Behavioral factors, such as difficulties in eating and smoking habits, also play a significant role in overall oral health quality. This research indicates that OHRQoL is primarily influenced by two key factors: masticatory function and perceptions of aging. Furthermore, the study emphasizes the importance of functional and psychological elements beyond the traditional demographic indicators, as these

insights can contribute to the development of integrated oral health promotion strategies and guide policy directions for improvement of the well-being of older adults.

CONFLICTS OF INTEREST: The authors declare no conflicts of interest.

FUNDING: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

ACKNOWLEDGEMENT

The authors extend their heartfelt gratitude to the Ang Thong Provincial Public Health Office for their invaluable support and collaboration during the data collection process. We also deeply appreciate the participants in this study for their willingness to provide consent and contribute their time and insights.

REFERENCES

- World Health Organization. Thailand's leadership and innovations towards healthy ageing [Internet]. 2023 [cited 2025 Jul 4]. Available from: <https://www.who.int/southeastasia/news/feature-stories/detail/thailands-leadership-and-innovation-towards-healthy-ageing>.
- Su N, van Wijk A, Visscher CM. Psychosocial oral health-related quality of life impact: a systematic review. *J Oral Rehabil* 2021;48:282-92.
- Azami-Aghdash S, Pournaghi-Azar F, Moosavi A, Mohseni M, Derakhshani N, Kalajahi RA. Oral health and related quality of life in older people: a systematic review and meta-analysis. *Iran J Public Health* 2021;50:689-700.
- An R, Li S, Li Q, Luo Y, Wu Z, Liu M, et al. Oral health behaviors and oral health-related quality of life among dental patients in China: a cross-sectional study. *Patient Prefer Adherence* 2022;16:3045-58.
- Larsson P, Bondemark L, Häggman-Henrikson B. The impact of oro-facial appearance on oral health-related quality of life: a systematic review. *J Oral Rehabil* 2021;48:271-81.
- Al Shammary NH. Exploring the impact of oral health on the quality of life in older patients: a cross-sectional study. *BDJ Open* [Internet]. 2024 [cited 2024 Aug 1];10(1):60. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11271468/pdf/41405_2024_Article_244.pdf.
- Velaithan V, Tan MM, Yu TF, Liem A, Teh PL, Su TT. The association of self-perception of aging and quality of life in older adults: a systematic review. *Gerontologist* [Internet]. 2024 [cited 2024 Aug 1];64(4):gnad041. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10943510/pdf/gnad041.pdf>
- Fernández-Jiménez C, Dumitrache CG, Rubio L, Ruiz-Montero PJ. Self-perceptions of ageing and perceived health status: the mediating role of cognitive functioning and physical activity. *Ageing and Society* 2024;44:622-41.
- Ingrand I, Paccalin M, Liuu E, Gil R, Ingrand P. Positive perception of aging is a key predictor of quality-of-life in aging people. *PLoS One* [Internet]. 2018 [cited 2024 Jan 15];13(10):e0204044. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6169874/pdf/pone.0204044.pdf>.

10. Marinescu IA, Bajenaru L, Dobre C. Conceptual approaches in quality of life assessment for the elderly. Proceedings of 2018 IEEE 16th International Conference on Embedded and Ubiquitous Computing (EUC); 2018 Oct 29-30; Bucharest, Romania. New York City: The Institute of Electrical and Electronics Engineers; 2018. p. 111-6.
11. Kuha O, Kumniyom N, Thongnum N, Vidhyachak C, Nakawiro D, Srisuwan P. Appropriate dementia screening tool for Thai older peoples. *Journal of Nursing and Health Care* 2021; 39(4):26-34.
12. Korkmaz Aslan G, Kulakçı Altıntaş H, Özen Çınar İ, Veren F. Attitudes to ageing and their relationship with quality of life in older adults in Turkey. *Psychogeriatrics* 2019;19:157-64.
13. Sakultae C, Tumrasvin W, Limpuangthip N. Development of food intake questionnaire for evaluating masticatory ability of complete denture wearers. *Khon Kaen University Dental Journal* 2021;24(2):49-60.
14. Limpuangthip N, Tumrasvin W, Sakultae C. Masticatory index for patients wearing dental prosthesis as alternative to conventional masticatory ability measures. *PLoS One* [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 15];17(1):e0263048. Available from:
15. Khongsirisombat N. Association between ageing perception and oral health dimensions in Thai older people [Dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2024.
16. Kiattavorncharoen S, Khongsirisombat N, Sinavarat P, Arayasantiparb R, Okuma N, Thanakun S. Oral health-related quality of life in Thai older people with metabolic syndrome. *Journal of the Dental Association of Thailand* 2021;71:135-48.
17. Bastos RS, Lauris JRP, Bastos JRM, Velasco SRM, Foger-Teixera D, Sá LM. The impacts of oral health-related quality of life of elderly people living at home: a cross-sectional study. *Clen Suade Colet* 2021;26:1899-910.
18. Saarela RKT, Savikko NM, Soini H, Muurinen S, Suominen MH, Kautiainen H, et al. Burden of oral symptoms and health-related quality of life in long-term care settings in Helsinki, Finland. *J Nutr Health Aging* 2019;23:1021-5.
19. Rajaraman V, Ariga P, Dhanraj M, Jain AR. Effect of edentulism on general health and quality of life. *Drug Invention Today* 2018;10:549-553
20. Choi MJ, Park YG, Kim YH, Cho KH, Nam GE. Eating together and health-related quality of life among Korean adults. *J Nutr Educ Behav* 2020;52:758-65.
21. Hassan OO. Social connectedness and psychological adaptiveness as predictors of emotional well-being of the elderly in Ibadan, Nigeria [Thesis]. Ibadan: University of Ibadan; 2023.

ORIGINAL ARTICLE

**ปัจจัยทางสังคมและปัจจัยทางสุขภาพที่กำหนดคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุไทย:
แนวทางหลายมิติในงานวิจัยแบบภาคตัดขวาง****ณัฐพัชร์ คงศิริสมบัติ, ท.บ.,วท.ม.¹, ณฤดี ลิ้มปวงทิพย์, ท.บ.,วท.ด.²,****นันทจิตร จึงสมาน, ท.บ., ป.บัณฑิต (ปริทัศน์วิทยา)³, ผกาภรณ์ พันธวุฒิ พิศาลธุรกิจ, ท.บ., วท.ม. ส.ด.⁴**¹หลักสูตรบัณฑิตศึกษาทางทันตสาธารณสุขศาสตร คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,²ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,³กลุ่มงานทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอ่างทอง,⁴ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากเป็นองค์ประกอบสำคัญของสุขภาวะผู้สูงอายุ ท่ามกลางสังคมผู้สูงอายุของไทย ยังคงมีปัญหากการสูญเสียฟันและการบดเคี้ยว ขณะเดียวกันงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยทางสังคม สุขภาพ และมิติด้านจิตสังคมในบริบทของผู้สูงอายุไทยยังคงมีอยู่อย่างจำกัด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสุขภาพช่องปาก การทำหน้าที่ของช่องปาก และปัจจัยด้านจิตสังคมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุไทย

วิธีการศึกษา: การศึกษาภาคตัดขวางนี้สำรวจผู้สูงอายุชาวไทย 421 คน อายุ 60 ปีขึ้นไปในจังหวัดอ่างทอง โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงโครงสร้างโดยใช้แบบสอบถามและการตรวจช่องปาก ตัวแปรสำคัญ อาทิ ข้อมูลประชากรศาสตร์ สภาวะสุขภาพร่างกายและสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก ความสามารถในการบดเคี้ยว (ดัชนี CUMI) การรับรู้ต่อความสูงวัย (Thai AAQ-SF) ได้รับการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณเพื่อระบุปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก (OHIP-14 ฉบับภาษาไทย)

ผลการศึกษา: ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีอายุเฉลี่ย 70.4 ปี (70.4 ± 7.2 ปี) ร้อยละ 70.3 เป็นเพศหญิง ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก 5.46 (5.46 ± 7.8) ความเจ็บปวดทางกายเป็นผลกระทบหลัก ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากที่แย่ง คือ การรับประทานอาหารได้ลำบาก การหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น และคะแนนบดเคี้ยวต่ำ ($p < 0.001$) การรับรู้การสูงวัยในเชิงบวกช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก แบบจำลองการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 32.3 ($\text{adj}R^2 = 0.323$)

สรุป: การทำหน้าที่ของช่องปากและสุขภาพจิตมีส่วนสำคัญที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุไทย มีความจำเป็นต่อกลยุทธ์เชิงบูรณาการและสหวิทยาการเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากและคุณภาพชีวิต

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, ทัศนคติต่อสุขภาพ, คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ, การบดเคี้ยว, สุขภาพช่องปาก

ORIGINAL ARTICLE

A Study of Absenteeism, Presenteeism, and Common Mental Health Problems among Back-office Workers in a University Hospital

Phakanat Ritkarjorn, B.A., Panate Pukrittayakamee, M.D., Naratip Sanguanpanich, B.Sc., Kamonporn Wannarit, M.D.

Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Corresponding author: Kamonporn Wannarit (kamonporn.wan@mahidol.ac.th)

Received: October 28, 2025 Revised: November 28, 2025 Accepted: December 17, 2025

ABSTRACT

BACKGROUND: Back-office workers provide critical support in healthcare settings. Given their various responsibilities, they are at risk for mental health issues that can negatively affect their work.

OBJECTIVES: To examine the factors associated with absenteeism, presenteeism and common mental health problems, including depression, anxiety, and stress, among back-office workers at a medical school.

METHODS: A cross-sectional study was conducted among 290 back-office employees at a medical school. Participants completed standardized questionnaires, including the Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21), and the absenteeism and presenteeism sections of the Health and Work Performance Questionnaire (HPQ). Test-retest reliability was assessed using intraclass correlation coefficients (ICC), and multivariable linear regression was applied to identify associated factors.

RESULTS: ICC values for absenteeism and presenteeism ranged from 0.471 to 0.814, indicating moderate to good reliability. Most participants were female (77.6%), with a mean age of 37.7 years. Depression was significantly associated with lower work performance, as measured by absolute ($\beta=-0.53, p<0.001$) and relative presenteeism ($\beta=-0.25, p=0.044$). Stress was also positively associated with relative presenteeism ($\beta=0.24, p=0.020$).

CONCLUSIONS: Depression appears to be a key mental health factor negatively impacting work performance, especially presenteeism, among back-office workers at a medical school. These findings highlight the importance of mental health support to improve productivity at academic institutions.

KEYWORDS: absenteeism, presenteeism, university hospitals, work performance, mental health

INTRODUCTION

While work provides a sense of achievement, structured routine, and opportunities for healthy relationships, it can also expose employees to significant mental health risks. These include excessive workloads, unsafe working conditions, workplace bullying, and lack of support from leadership.¹ Work - related risk factors are closely linked to symptoms of depression and anxiety, which can affect job performance. Conversely, poor workability can also lead to psychological distress.² Previous studies have demonstrated that absenteeism and presenteeism are common signs of stress, burnout, anxiety, and depressive symptoms in the working-age population.³⁻⁵ Absenteeism refers to not showing up for scheduled work or frequently being absent without reasonable explanation, whereas presenteeism generally refers to continuing to work despite being physically or mentally ill or exhausted.^{4,6} Common mental health problems, especially depression, have been shown to have a significant relationship with both absenteeism and presenteeism, contributing to overall declines in work performance.⁵

Back-office workers have various responsibilities, such as administrative tasks, medical coding, billing, healthcare software management, and IT operations.⁷ They often face expectations to work tidily, meet deadlines, and avoid mistakes,⁷ which can contribute to mental health issues, similar to those experienced by medical personnel. A previous study conducted among Thai support workers in a medical school hospital found the prevalence of sickness absence and presenteeism to be 52.4% and 48.1%, respectively.⁸ Both behaviours were significantly associated with poor work performance.⁸ However, research focusing on the mental health, work-related behaviours, work performance, and

common mental health problems (depression, anxiety, and stress) of non-medical staff remains limited. Therefore, the present study aims to examine the associations between absenteeism, presenteeism, and common mental health problems among non-healthcare professionals in a university hospital.

METHODS

Participants

Eligible participants were back-office workers working at various departments, service centers, and administrative offices within the Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University during the recruiting period between June and August 2024. Participants were classified into three categories based on job function: 1. academic support personnel (assisting and supporting academic work, research activities, and academic services), 2. professional support personnel (supporting technical or specialized professional work based on their expertise, such as medical sciences or pharmacy), and 3. general support personnel (responsible for administrative operations, including finance, procurement, and general services). Participants were Thai nationals, aged 18 or older, and employed in a non-healthcare professional role. Incomplete questionnaires and individuals who declined participation were excluded.

Sample size calculation

The sample size was calculated using G*Power version 3.1.9.7, referencing previous studies (odds ratio=3.05, $\Pr(Y=1|X=1)$ under $H_0=0.5$, α error probability=0.05, Power=0.8). According to the results, the minimum required sample size was 232 participants. To account for potential methodological deviations and a 20% data attrition rate, the total sample size was increased to 290 participants.⁸

Measurements

Absenteeism and presenteeism questions from the Health and Work Performance Questionnaire (HPQ)⁹⁻¹¹

Permission to use and translate the absenteeism and presenteeism sections of the Health and Work Performance Questionnaire (HPQ) was granted by the Department of Health Care Policy, Harvard Medical School. Absenteeism is defined as the number (or the proportion) of lost workdays within a specific period, whereas presenteeism refers to a reduction in job performance (i.e. the quality of work). The HPQ includes the following metrics:

Absolute absenteeism (hours): This refers to the total number of work hours an employee was absent from work compared to expected working hours per month (over the course of four weeks). A higher score indicates more absenteeism. This metric is reported in raw hours, ranging from a negative lower bound (if a person works more than expected) to an upper bound equal to their scheduled hours. Assessments typically quantify attendance through targeted questions, such as: “In the past four weeks (28 days), how many full workdays did you miss due to physical or mental health problems?”

Relative absenteeism: This is the percentage difference between actual and expected working hours over a four-week period. It is expressed as a percentage, ranging from negative values (indicating more hours worked than expected) to 1.0 (always absent).

Absolute presenteeism: This is a self-rated measure of work performance (i.e. how they perceive their quality of work), ranging from 0 (total lack of performance while on the job) to an upper

bound of 100 (optimal performance while on the job). Surveyors often assess an individual’s performance while working with health problems through questions such as “On a scale of 0 to 10, how would you rate your overall job performance on the days you worked during the past four weeks (28 days)?”

Relative presenteeism: This measures a respondent’s self-rated performance compared to peers in similar roles. This is typically calculated as a ratio based on the question: “How would you compare your overall job performance over the past seven days with that of most other workers who have a similar type of job?”. Scores range from 0.25 to 2.0, where 0.25 represents the lowest relative performance (200% or less of peers’ performance) and 2.0 represents the best performance (200% or more of peers’ performance).

Psychometric properties

Two bilingual translators, both fluent in English and native speakers of Thai, participated in the translation process. An expert panel reviewed the translated Thai version and compared it with the original to ensure cultural appropriateness for the target population. The questionnaire was sent to ten back-office workers to assess the questions. Two weeks later, the same participants completed the questionnaire again. Intraclass correlation coefficients (ICCs) showed good to excellent test-retest reliability for four-week relative absenteeism, seven-day absenteeism, absolute presenteeism, and relative presenteeism. Other measures of absenteeism and presenteeism showed acceptable reliability, confirming that the Thai version of the HPQ short form is reliable over a short period (Table 1), with the exception of seven-day absolute absenteeism.¹²

Table 1 Test-Retest Reliability

	ICC	95%CI		p-value
		Lower	Upper	
Absenteeism				
Absolute Absenteeism (4 weeks)	0.620	0.060	0.888	0.017
Relative Absenteeism (4 weeks)	0.811	0.434	0.949	<0.001
Absolute Absenteeism (7 days)	0.471	-0.152	0.834	0.06
Relative Absenteeism (7 days)	0.743	0.284	0.928	0.003
Presenteeism				
Absolute Presenteeism	0.717	0.233	0.920	0.005
Relative Presenteeism	0.814	0.443	0.950	<.001

Abbreviations: ICC=intraclass correlation; 95%CI=95% confidence intervals.

The Thai version of the Depression Anxiety Stress Scale-21 items (DASS-21)

The DASS-21 is a widely accepted self-report instrument used to assess symptoms of depression, anxiety, and stress.¹³ It consists of 21 items rated on a four-point Likert scale, where higher scores represent greater emotional distress. The Thai version of the DASS-21 has demonstrated acceptable internal consistency, with Cronbach's alpha coefficients of 0.82 for depression, 0.78 for anxiety, and 0.69 for stress, respectively.¹³ The Thai version was further modified by Buathong & Pityaratstian to ensure suitability for use in a community-based study.¹⁴ Interpretation of the DASS-21 scores are as follows;

- Depression: 0-4=normal, 5-6=mild, 7-10=moderate, 11-13=severe, ≥14=extremely severe
- Anxiety: 0-3=normal, 4-5=mild, 6-7=moderate, 8-9=severe, ≥10=extremely severe
- Stress: 0-7=normal, 8-9=mild, 10-12=moderate, 13-16=severe, ≥17=extremely severe

Statistics analyses

Data were analyzed using descriptive statistics. The associations between demographic factors, absenteeism, and presenteeism were determined using multiple linear regression.

Predictor variables included gender, age, position type, and the DASS-21 subscale scores for depression, anxiety, and stress. For the analysis of absenteeism and presenteeism, four-week estimates were used. Although the original HPQ asks participants to estimate their one-week and one-month working hours, the recommendation for scoring absenteeism is to use four-week estimates when available, as short-term fluctuations such as illness or other unexpected situations, may distort data.

RESULTS

As shown in Table 2, most respondents were female (77.6%), with a mean age of 37.7 years. Half of the participants (50.3%) were general support personnel, and most worked in departmental roles (41.0%). The mean absolute absenteeism was -9.74 hours, indicating that participants worked more than the standard expectation. Similarly, the relative absenteeism value of -0.09 suggested that respondents exceeded expected working hours over the past four weeks. The scores for absolute and relative presenteeism were 72.03 for work performance and 1.15, respectively. In terms of mental health assessment using the DASS-21, the mean scores were 3.58 for depression, 2.62 for anxiety, and 5.76 for stress. Most participants

reported normal levels of emotional distress, depression, 73.8% for anxiety, and 72.4% for stress. with 74.8% falling in the normal range for stress.

Table 2 Baseline Characteristics of the Respondents (n=290)

Variables	Total n(%)
Gender	
Male	65 (22.4)
Female	225 (77.6)
Age (years, Mean±SD)	37.66 ± 8.77
Position Types	
Academic Support Personnel	91 (31.4)
Professional Support Personnel	53 (18.3)
General Support Personnel	146 (50.3)
Affiliated Unit	
Department	119 (41.0)
Dean's Office	72 (24.8)
Siriraj Hospital	77 (26.6)
Sub-departmental Unit	22 (7.6)
Absenteeism and presenteeism, Mean±SD	
Absolute Absenteeism (hours in 4 weeks)	-9.74 ± 74.6
Relative Absenteeism (4 weeks)	-0.09 ± 0.37
Absolute Absenteeism (hours in 7 days)	-1.71 ± 68.79
Relative Absenteeism (7 days)	-0.03 ± 0.36
Absolute Presenteeism (%)	72.03 ± 22.1
Relative Presenteeism (ratio)	1.15 ± 0.37
Depression, Mean±SD	
Normal	217 (74.8)
Mild	20 (6.9)
Moderate	30 (10.3)
Severe	8 (2.8)
Extremely Severe	15 (5.2)
Anxiety, Mean±SD	
Normal	214 (73.8)
Mild	24 (8.3)
Moderate	27 (9.3)
Severe	9 (3.1)
Extremely Severe	16 (5.5)
Stress, Mean±SD	
Normal	210 (72.4)
Mild	42 (14.5)
Moderate	16 (5.5)
Extremely Severe	7 (2.4)

Multiple linear regression analysis revealed that absolute presenteeism measure (work performance) was significantly and negatively associated with working as academic support personnel compared to general support personnel ($\beta=-0.28, p=0.038$). In addition, depression scores were negatively correlated with work productivity ($\beta=-0.53, p<0.001$) (Table 3).

Table 3 Multiple Linear Regression Analysis of Factors Associated with Absenteeism and Presenteeism in the Past Month

Variables	Absolute Absenteeism					Absolute Presenteeism				
	Beta	S.E.	Wald	Exp(B)	p-value	Beta	S.E.	Wald	Exp(B)	p-value
Gender: Female	0.06	0.16	0.13	1.06	0.72	0.02	0.14	0.01	1.02	0.92
Age (years)	0.02	0.07	0.06	1.02	0.80	-0.04	0.06	0.38	0.96	0.54
Position Types										
Academic Support Personnel	0.20	0.15	1.71	1.22	0.19	-0.28	0.14	4.30	0.75	0.038*
Professional Support Personnel	0.02	0.19	0.01	1.02	0.93	-0.13	0.17	0.61	0.88	0.44
General Support Personnel (Ref.)										
DASS-21										
Depression	-0.11	0.13	0.79	0.89	0.37	-0.53	0.11	21.15	0.59	<.001*
Anxiety	0.12	0.13	0.88	1.13	0.35	-0.02	0.12	0.04	0.98	0.83
Stress	0.13	0.11	1.38	1.13	0.24	0.16	0.10	2.68	1.17	0.10

Abbreviations: Ref.=Reference; DASS-21=The Depression Anxiety Stress Scale-21 items; *p-value<0.05

Table 4 showed that both academic and professional support personnel had significantly better work performance when compared to peers in similar roles. Moreover, depression remained negatively correlated with work performance ($\beta= -0.25, p=0.044$), whereas perceived stress was positively associated with relative presenteeism ($\beta=0.24, p=0.020$).

Table 4 Multiple Linear Regression Analysis of Factors Associated with Relative Absenteeism and Presenteeism in the Past Month

Variables	Relative Absenteeism					Relative Presenteeism				
	Beta	S.E.	Wald	Exp(B)	p-value	Beta	S.E.	Wald	Exp(B)	p-value
Gender: Female	0.02	0.16	0.01	1.02	0.92	-0.34	0.15	4.96	0.71	0.026
Age (years)	0.01	0.07	0.01	1.01	0.92	-0.03	0.06	0.16	0.97	0.69
Position Types										
Academic Support Personnel	0.18	0.15	1.43	1.20	0.23	0.35	0.15	5.48	1.42	0.019*
Professional Support Personnel	0.04	0.19	0.05	1.04	0.83	0.40	0.18	4.75	1.49	0.029*
General Support Personnel (Ref)										
DASS-21										
Depression	-0.19	0.13	2.28	0.83	0.13	-0.25	0.12	4.06	0.78	0.044*
Anxiety	0.17	0.13	1.74	1.19	0.19	0.01	0.13	0.00	1.01	0.97
Stress	0.11	0.11	1.12	1.12	0.29	0.24	0.10	5.38	1.27	0.020*

Abbreviations: Ref.=Reference; DASS-21=The Depression Anxiety Stress Scale-21 items; *p-value<0.05

DISCUSSION

This study aimed to investigate absenteeism, presenteeism, and common mental health problems among support workers in a Thai medical school. The findings of the present study reveal significant associations between work-related variables and mental health outcomes. Specifically, depression was found to be a significant predictor of lower work performance. Furthermore, academic support staff perceived their own job performance to be lower than that of colleagues in other roles. Key findings are discussed below.

Absenteeism

Over the past four weeks, participants reported working longer hours than expected. These results suggest that participants were unlikely to be absent from work and perceived themselves as working beyond expected hours. Previous studies have reported absenteeism prevalence rates among non-healthcare workers ranging from 40% - 54.2%.^{4,8} However, our findings align with a study conducted in Japan, where employees consistently worked longer than the expected average.¹⁰ Several factors may contribute to longer working hours and lower absenteeism rates. A previous study showed that non-tenured staff had a lower risk of absenteeism than tenured staff.¹⁵ In addition, staffing shortages among support personnel may also cause difficulty in covering absences.⁸ According to a 2016 joint report, the Southeast Asia region had the highest exposure to long working hours (11.7% of the population), while Europe had the lowest (3.5% of the population).¹⁶ Between 2010 and 2016, exposure to long working hours increased by 9.3%. The study found that this trend was particularly evident in Southeast Asia and the Western Pacific and often linked to economic downturns.¹⁶

Presenteeism/work performance

The absolute and relative presenteeism scores were positive, indicating that respondents generally perceived their performance better than that of others in similar. However, participants working as academic support personnel reported significantly lower work performance compared to general support personnel. Academic support personnel are responsible for ensuring efficient academic operation of the organization. Their roles often include tasks related to education administration, research coordination, and human resources. They also contribute to academic institutions' intellectual, emotional, and strategic functioning.¹⁷ Given the multifaceted nature of their responsibilities, these workers may experience role conflict, which could affect their self-perceived work performance.

Previous studies have identified several factors associated with employees' perception of reduced job performance, including organizational climate, job environment, and managerial support, and individual-level factors such as adaptability, stress, burnout, and employees' knowledge and skills.⁸ Illness perception has also been shown to influence work performance.¹⁸ A previous study reported that if employees worked while unwell and considered presenteeism harmful to their health, they may perceive themselves as performing poorly.¹⁸ Work performance and common mental health problems

Our study found that support staff who reported lower depression scores tended to report better work performance than those who had higher depression scores, aligning with previous research that showed individuals with more severe depressive symptoms reported significantly lower productivity and/or poorer performance than those without depressive symptoms.¹⁹ This reduction in

performance may be due to symptoms of depression, including impaired concentration and self-criticism.²⁰ Existing literature suggests that pre-existing work conditions, such as irregular work schedules or job insecurity, can exacerbate depressive symptoms and reduce work performance both directly and indirectly.²⁰

Office workers with higher stress scores reported better perceived work performance than others in similar roles. Our findings are consistent with other studies, which found that job stress can positively influence work performance.²¹ However, the present study's findings differ from some previous research, which reported an association between higher stress scores and lower productivity.²²⁻²³ This discrepancy suggests that additional factors may mediate the relationship between stress and work performance, such as leadership styles, job satisfaction, time management skills, and perceived support from co-workers and supervisors.²¹⁻²³

Limitations and suggestions for further studies

This study has several limitations that should be noted. First, its cross-sectional design and use of a convenience sample limit the ability to draw conclusions about the causal relationships between factors. Second, the findings may lack generalizability due to the specific sample of back-office workers from a single medical school and the fact that it only included participants willing to use the online questionnaire. Future studies should integrate both self-reported measures and objective workplace metrics to enhance accuracy. Additionally, future

research should examine other organizational factors (e.g., workplace demands and culture) and individual factors (e.g., coping skills, job satisfaction, and perceived value at work) that may influence or moderate the mental health and well-being of employees.

CONCLUSIONS

The findings provide valuable insights into how mental health issues affect employee performance and workplace behaviours. Back-office workers demonstrated a low rate of sickness absence; however, those experiencing potential role ambiguity or role conflict were more likely to perceive reduced job performance. The findings also highlight that depression is a common mental health problem that significantly affects the work performance of support personnel.

Ethics Approval

This study was conducted after receiving ethical approval from the Siriraj Institutional Review Board (SIRB), Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand (COA no. Si 384/2024 on 15 May 2024). All participants were volunteers and anonymous.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

FUNDING

No financial support was provided for this study.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are grateful to Assoc. Prof. Sudsabuy Chulakadabba for supporting this study. We also thank Mrs. Lakkana Thongchot and Mrs. Boonploy Srimana for their contributions to this project.

REFERENCES

1. World Health Organization. Mental health at work [Internet]. 2024 [Cited 2024 Nov 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>
2. Onell C, Holm LW, Bohman T, Magnusson C, Lekander M, Skillgate E. Work ability and psychological distress in a working population: results from the Stockholm public health cohort. *Scand J Public Health* 2023;51:595-601.
3. Kelloway EK, Dimoff JK, Gilbert S. Mental health in the Workplace. *Annu Rev Organ Psychol Organ Behav* 2023;10:363-87.
4. Berry C, Niven JE, Chapman LA, Valeix S, Roberts PE, Hazell CM. A mixed-methods investigation of mental health stigma, absenteeism and presenteeism among UK postgraduate researchers. *Stud Grad Postdr Educ* 2021;12:145-70.
5. Johnston DA, Harvey SB, Glozier N, Calvo RA, Christensen H, Deady M. The relationship between depression symptoms, absenteeism and presenteeism. *J Affect Disord* 2019;256:536-40.
6. Dobson M, Schnall P, Roskam E, Landsbergis P. Work-related burden of absenteeism, presenteeism, and disability: an epidemiologic and economic perspective. In: Bültmann U, Siegrist J, editors. *Handbook series in occupational health sciences*. Cham: Springer; 2020:251-72.
7. Phoyen W, Sreeprasam P. Role of clerical officer in primary health-care services encourage university hospital. *Thai Journal of Health Education* 2022;45(1):11-23.
8. Tangchareonsamut J, Wongrathanandha C, Khamsee S, Aekplakom W. Association of work performance with absenteeism and presenteeism among support workers in a medical school hospital, Thailand. *Journal of Health Research* 2022;36:746-55.
9. The World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire. Health and work performance questionnaire (HPQ) [Internet]. 2024 [Cited 2024 Nov 22]. Available from: <https://www.hcp.med.harvard.edu/hpq/>
10. Kawakami N, Inoue A, Tsuchiya M, Watanabe K, Imamura K, Iida M, et al. Construct validity and test-retest reliability of the world mental health japan version of the world health organization health and work performance questionnaire short version: a preliminary study. *Ind Health* 2020;58:375-87.
11. Kessler RC, Barber C, Beck A, Berglund P, Cleary PD, McKenas D, et al. The world health organization health and work performance questionnaire (HPQ). *J Occup Environ Med* 2003;45:156-74.
12. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med* 2016;15:155-63.
13. Oei TP, Sawang S, Goh YW, Mukhtar F. Using the depression anxiety stress scale 21 (DASS-21) across cultures. *Int J Psychol* 2013;48: 1018-29.
14. Boonpanitch P, Kalayasiri R, Buathong N. Depression and fatigue among flight attendants in Thailand. *Chula Med J* 2018; 62:1023-35.
15. Millot C, Pereira B, Mialaret S, Clinchamps M, Vialatte L, Guillin A, et al. Statistical analysis of absenteeism in a university hospital center between 2007 and 2019. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov 25];19(19):12966. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9565198/pdf/ijerph-19-12966.pdf>
16. Pega F, Náfrádi B, Momen NC, Ujita Y, Streicher KN, Prüss-Üstün AM, et al. Global, regional, and national burdens of ischemic heart disease and stroke attributable to exposure to long working hours for 194 countries, 2000-2016: a systematic analysis from the who/ilo joint estimates of the work-related burden of disease and injury. *Environ Int* [Internet]. 2021 [cited 2024 Nov 25];154: 106595. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8204267/>
17. Le TT, Phuong HY, Pham TT, Nguyen AT, Huynh TAT, Nguyen HT. The integral roles of supporting staff in bolstering academic performance: a qualitative study in Vietnamese higher education institutions. *Cogent Arts & Humanities* [Internet] 2023 [cited 2024 Nov 25];10(1):2264008. Available from: <https://www.tandfon->

- line.com/doi/epdf/10.1080/23311983.2023.2264008?needAccess=true
18. Fiorini LA, Houdmont J, Griffiths A. Nurses' perceived work performance and health during presenteeism: cross-sectional associations with personal and organisational factors. *J Nurs Manag.* 2022;30:O37-O45.
19. Deady M, Collins DAJ, Johnston DA, Glozier N, Calvo RA, Christensen H, et al. The impact of depression, anxiety and comorbidity on occupational outcomes. *Occup Med (Lond)* 2022;72:17-24.
20. Parent-Lamarche A, Marchand A, Saade S. Does depression mediate the effect of work organization conditions on job performance? *J Occup Environ Med* 2020;62:296-302.
21. Rachman MM. The impact of work stress and the work environment in the organization: how job satisfaction affects employee performance? *Journal of Human Resource and Sustainability Studies* 2021;9: 339-54.
22. Bui T, Zackula R, Dugan K, Ablah E. Workplace stress and productivity: a cross-sectional study. *Kans J Med* 2021;14:42-5.
23. Mata MN, Sohail M, Haider SA, Martins JM, Sheraz F, Rita JX, et al. The relationship between time management, work stress and work performance-a quantitative study in Portugal. *Academy of Strategic Management Journal* [Internet]. 2021 [cited 2024 Nov 25];20(6):1-11. Available from: <https://www.abacademies.org/articles/the-relationship-between-time-management-work-stress-and-work-performancea-quantitative-study-in-portugal.pdf>

ORIGINAL ARTICLE

**การศึกษาการขาดงาน การมาทำงานทั้งที่เจ็บป่วย และปัญหาสุขภาพจิตในเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน
ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย**

ภคณัท ฤทธิขจร, อ.บ., ปเนต ผู้กฤตยาคามิ, พ.บ., นราทิพย์ สงวนพานิช, วท.บ., กมลพร วรรณฤทธิ พ.บ.

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนมีบทบาทช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของบุคลากรทางการแพทย์ ภาระงานดังกล่าวอาจส่งผลต่อสุขภาพจิต ซึ่งอาจสะท้อนผ่านพฤติกรรมการมาทำงานได้

วัตถุประสงค์: ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการขาดงานโดยไม่มีเหตุอันควร (Absenteeism) การฝืนมาทำงานทั้งที่ร่างกายหรือจิตใจไม่พร้อม (Presenteeism) และปัญหาสุขภาพจิต ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และความเครียดในเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวางในเจ้าหน้าที่ 290 คน ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21) ฉบับภาษาไทย และ Absenteeism and Presenteeism Sections of the Health and Work Performance Questionnaire (HPQ) ฉบับภาษาไทยซึ่งได้รับการแปลและตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องมือ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น เพื่อประเมินผลความน่าเชื่อถือโดยการทดสอบและทดสอบซ้ำ (Test-Retest Reliability) และใช้ Multivariable Linear Regression เพื่อศึกษาความสัมพันธ์กับตัวแปรต่าง ๆ

ผลการศึกษา: ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นของ Absenteeism และ Presenteeism อยู่ระหว่าง 0.471-0.814 แสดงถึงความน่าเชื่อถือระดับปานกลางถึงดี ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 77.6) อายุเฉลี่ย 37.7 ปี การศึกษาพบว่า ภาวะซึมเศร้าสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลง ประเมินโดย absolute ($\beta=-0.53, p<0.001$) และ Relative Presenteeism ($\beta=-0.25, p=0.044$) นอกจากนี้ การศึกษาพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความเครียดและ Relative Presenteeism ($\beta=0.24, p=0.020$)

สรุป: ภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยสำคัญ ซึ่งส่งผลเชิงลบต่อประสิทธิภาพการทำงาน หากต้องฝืนมาทำงานทั้งที่จิตใจไม่พร้อม การศึกษานี้ชี้ให้เห็นความสำคัญของการให้ความช่วยเหลือทางจิตแก่เจ้าหน้าที่ในสถาบันทางการแพทย์ เพื่อส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: การขาดงาน, การฝืนมาทำงาน, โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย, เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน, สุขภาพจิต

ORIGINAL ARTICLE

Efficacy of Resilience Quotient Compared to Mindfulness-Based Brief Intervention in Reducing Stress among Personnel at Phrapokkklao Hospital

Theeraphong Tunakh, M.D.¹, Sujinant Pattarapaisankit, M.D.², Maliwan Orsanthia Soutar, B.S., M.S.², Chutima Deewattananon, B.S.², Surasak Imiam, B.ATM., M.Sc.³

¹Office of the Deputy Director, Phrapokkklao Hospital, ²Department of Psychiatry and Drug Dependence, Phrapokkklao Hospital, ³Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, Phrapokkklao Hospital

Corresponding author: Surasak Imiam (surasak.alex@gmail.com)

Received: June 30, 2025 Revised: December 8, 2025 Accepted: December 22, 2025

ABSTRACT

BACKGROUND: Uncontrollable stress requires medical attention as it can lead to fatigue, burnout, reduced work efficiency, and an increased risk of depression. It can also impair quality of life, weaken immunity, and contribute to chronic diseases.

OBJECTIVES: To compare the effectiveness of Resilience Quotient (RQ) training and Mindfulness-Based Brief Intervention (MBBI) in reducing stress among hospital personnel.

METHODS: The authors conducted a randomized controlled trial among 88 volunteers who were randomly assigned to either the RQ group (n=44) or the MBBI group (n=44). Both interventions were delivered with a 1-month follow-up. Stress resilience, stress index, heart rate variability, and fatigue index were assessed using biofeedback.

RESULTS: The RQ group showed a greater increase in stress resilience compared with the MBBI group (9.2±18.4 vs. 1.3±18.1; $p=0.047$). The stress index decreased significantly more in the RQ group (-10.9±22.7 vs. -0.2±2.4; $p=0.029$). Heart rate variability increased in both groups (4.3±10.7 vs. 0.5±9.8), but the difference was not significant ($p=0.07$). The fatigue index decreased in the RQ group (-4.1±26.7) but increased in the MBBI group (+3.3±26.2), with no significant difference ($p=0.19$).

CONCLUSIONS: RQ training is more effective than MBBI in improving stress resilience and reducing stress levels and fatigue, with a tendency to enhance heart rate variability.

KEYWORDS: resilience quotient, mindfulness-based intervention, stress, biofeedback

บทนำ

รายงานความสุขโลกปี พ.ศ. 2565 พบแนวโน้มความสุขคนไทยลดลงต่อเนื่อง จากลำดับที่ 32 ปี พ.ศ. 2560 ลงไปที่ 61 ปี พ.ศ. 2565 รวมทั้งในข้อมูลประเมินสุขภาพจิตคนไทยตลอดปี พ.ศ. 2564 พบสัดส่วนผู้มีภาวะความเครียดสูงร้อยละ 14.5 มีความเสี่ยงซึมเศร้าร้อยละ 16.8 เสี่ยงฆ่าตัวตายร้อยละ 9.5 องค์การอนามัยโลกได้ระบุว่าความเครียดเรื้อรังที่ไม่สามารถควบคุมได้เป็นภาวะที่ควรได้รับการรักษาในทางการแพทย์ โดยมีลักษณะรู้สึกเหนื่อยล้าหมดไฟ ขาดความกระตือรือร้น ไม่อยากทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ซึ่งลักษณะอาการดังกล่าว เป็นผลมาจากความเครียดในการทำงาน อาจเสี่ยงที่จะเป็นซึมเศร้าสูงขึ้น ปัญหาจากความเครียดเรื้อรังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตคนวัยทำงาน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันลดลง ความเครียดเป็นสาเหตุสำคัญต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด มะเร็ง ไหมเกรน ออฟฟิศซินโดรม และส่งผลต่อสุขภาพใจ เช่น วิตกกังวล อารมณ์แปรปรวน ซึมเศร้า เสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย มีงานวิจัยกว่าร้อยละ 70 ของผู้ป่วยทั่วไปที่มาพบแพทย์ มีภาวะเครียดร่วมด้วย และผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสูง จากสถานการณ์โควิด-19 ที่ผ่านมามีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม วิถีชีวิต มาพร้อมภัยเงียบ คือความเครียด ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า¹ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อกลุ่มคนวัยทำงาน โดยเฉพาะกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งการทำงานต้องประสบกับความเหนื่อยล้าในการทำงาน มีความเครียด มีแนวโน้มเจ็บป่วย มีปัญหาภาวะสุขภาพไม่ดี เกิดปัญหาทั้งทางสุขภาพจิต สุขภาพกาย ส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านประสิทธิภาพและสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน จนก่อให้เกิดภาวะหมดไฟในการทำงาน²

พลังสุขภาพจิต (Resilience Quotient) หมายถึงความสามารถทางอารมณ์และจิตใจในการปรับตัว ฟื้นฟูความเครียดเข้าสู่ภาวะปกติ ช่วยให้ผู้ที่มีความเครียดสามารถผ่านพ้นปัญหาอุปสรรคและดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข ส่วนความหมายของจิตวิทยาสติ คำนิยามในการวิจัยครั้งนี้หมายถึง เป็นการฝึกสติเพื่อจัดการความเครียด มี 4 ส่วน ประกอบด้วย สมาธิคลายเครียด สติเคลื่อนไหว สติในการกิน และสติควบคุมอารมณ์/เป็นวิถีชีวิต ซึ่งจากการทบทวนงาน

วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิธีที่ช่วยจัดการความเครียดก่อนหน้านั้น พบว่าจะใช้เทคนิคผ่อนคลายความเครียดของกรมสุขภาพจิตซึ่งมีหลากหลายวิธี เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การฝึกหายใจ การนวดคลายเครียด การฝึกสมาธิ และการจินตนาการ หรือการที่มีความเครียดแล้วเข้าขอคำปรึกษาจากบุคลากรทางสุขภาพจิต เช่น จิตแพทย์หรือนักจิตวิทยา เป็นวิธีแก้ปัญหาเมื่อเผชิญกับความเครียด นอกจากนี้การประเมินความเครียดโดยทั่วไปจะใช้แบบประเมินที่เป็นข้อคำถามที่ประเมินความรู้สึกทางจิตใจ ไม่ได้ประเมินจากการใช้เครื่องมือ Biofeedback ทำให้สามารถเห็นความเปลี่ยนแปลงสภาวะภายในร่างกาย ในงานวิจัยครั้งนี้ นำเครื่อง Biofeedback ตรวจวัดระดับความเครียดจากร่างกาย เครื่อง Biofeedback สามารถประเมินระดับความเครียด ความเหนื่อยล้า ความทนทานต่อความเครียด และยังสามารถตรวจวัดอัตราความแปรปรวนการเต้นของหัวใจ ซึ่งบ่งบอกภาวะสุขภาพที่ดีหรือไม่ดีของบุคคลได้ และยังไม่มียานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับพลังสุขภาพจิตและจิตวิทยาสติเปรียบเทียบกัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพของพลังสุขภาพจิตเปรียบเทียบกับจิตวิทยาสติต่อการลดภาวะเครียดของบุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

การตรวจวัดความเครียดและสุขภาพหลอดเลือดช่วยสะท้อนสภาวะทางกายและทางจิตใจได้และนำไปสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพของแต่ละบุคคลได้ จากการสำรวจความเครียดและภาวะหมดไฟในการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาลพระปกเกล้า ปีงบประมาณ 2567 จำนวน 2,180 ราย พบว่าบุคลากรมีความเครียดระดับสูง-รุนแรง จำนวน 1,150 ราย (ร้อยละ 52.75) เดิมบุคลากรที่มีความเครียดจะเข้าปรึกษาจิตแพทย์ตามปกติ เป็นการให้การรักษา/ให้คำแนะนำแบบเชิงรับ ในโรงพยาบาลพระปกเกล้ายังไม่มีการนำโปรแกรมพลังสุขภาพจิตหรือการนำจิตวิทยาสติมาช่วยจัดการกับความเครียดมาก่อน จากนโยบายการทำงานให้บุคลากรในโรงพยาบาลทำงานอย่างมีความสุข เพื่อผู้ป่วยจะได้รับการบริการที่ดีและมีประสิทธิภาพ จากปัญหาความเครียดของบุคลากรในโรงพยาบาลพระปกเกล้า จึงสนใจศึกษาประสิทธิภาพของพลังสุขภาพจิตเปรียบเทียบกับจิตวิทยาสติต่อการลดภาวะเครียดของบุคลากร โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพลังสุขภาพจิต (Resilience

Quotient, RQ) ต่อการลดภาวะเครียด ศึกษาความชุกของภาวะเครียดและภาวะหมดไฟ โดยนำผลที่ได้มาวางแผนการบริหารจัดการความสุขในองค์กรให้บุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบการศึกษาไปข้างหน้า (Prospective Study) ทางคลินิกแบบสุ่ม มีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Clinical Study) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างสิงหาคมถึงกันยายน พ.ศ. 2567 ในแผนกจิตเวช โรงพยาบาลพระปกเกล้า โดยการศึกษาได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 (COA No. 063/2567) **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร คือ บุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้า กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้าที่มีภาวะเครียดรุนแรง จำนวน 90 ราย คำนวณจากการศึกษานำร่องการทำจิตวิยาศติ (Mindfulness Based Brief Intervention, MBBI) ร่วมกับคำแนะนำปกติ (กลุ่มควบคุม) ลดคะแนนระดับความเครียด 10 พลังสุขภาพจิต (Resilience Quotient, RQ) ร่วมกับคำแนะนำปกติ ลดคะแนนระดับความเครียด 14 ร่วมกับใช้ Common Standard Deviation จากกลุ่ม Control 6.0 ใช้ One-Tail a Level ที่ Alpha =0.05, Power 90% Ratio 1:1 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 39 ราย คำนวณ Loss Follow Up หรือ Withdrawal ร้อยละ 15 ทำให้กำหนดว่าต้องมีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 44 ราย โดยเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ บุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้า อายุ 20 ถึง 60 ปี ที่มีความเครียดระดับสูงหรือรุนแรง ประเมินจาก Suanprung Stress Test-20 (SPST-20) ที่คะแนนมากกว่า 42 คะแนนขึ้นไป สื่อสารด้วยภาษาไทยได้ สมัครใจเข้าร่วมโครงการและยินยอมลงนามในใบยินยอม เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ที่ฝึกสติบำบัดหรือสมาธิบำบัดประจำ มีโรคทางจิตเวชหรืออยู่ระหว่างการรักษาโรคทางจิตเวชอยู่ มีภาวะซึมเศร้าหรืออยู่ระหว่างการรักษาโรคซึมเศร้าอยู่ ตั้มเครื่องตี้มที่มีแอลกอฮอล์ประจำ หรือใช้สารเสพติดและอยู่ระหว่างโครงการวิจัยอื่น แบ่งอาสาสมัครเป็น 2 กลุ่ม ตามรหัส ดังนี้ รหัส A และ B เป็นกลุ่มควบคุม ได้รับการทำจิตวิยาศติร่วมกับคำแนะนำปกติจำนวน 44 ราย รหัส C และ D เป็นกลุ่มศึกษา ได้รับการทำพลังสุขภาพจิตร่วมกับคำแนะนำปกติ

จำนวน 44 ราย สุ่มอาสาสมัครเข้ากลุ่มด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-Generated) แบบบล็อกสี่วิธี (Block of Four Methods)

รูปแบบของการอบรมในโปรแกรมพลังสุขภาพจิต (RQ) วิทยากรเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาจิตวิทยาคลินิกเป็นผู้สอนบรรยายองค์ความรู้เกี่ยวกับ Resilience Quotient และการฝึกปฏิบัติและยกตัวอย่างเพื่อใช้ทักษะการแก้ปัญหาการจัดการความเครียดโดยการแลกเปลี่ยนมุมมองและเสริมพลังในกลุ่ม เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาและการปรับตัว ส่วนโปรแกรมจิตวิยาศติ (MBBI) วิทยากรผู้เชี่ยวชาญสาขาจิตเวชศาสตร์และพัฒนาโปรแกรมสติบำบัด โดยในการอบรมจิตวิยาศติในงานวิจัยนี้ วิทยากรเป็นผู้สอนให้ความรู้เกี่ยวกับจิตวิยาศติ เทคนิคการพัฒนาสติ และสมาธิเพื่อสุขภาพกายและจิต โดยใช้เวลาฝึกแบบสั้น 4 Session คือการฝึกสมาธิคลายเครียด การฝึกสติในการเคลื่อนไหว การฝึกสติในการกิน สติควบคุมอารมณ์เพื่อให้เป็นวิถีชีวิต โดยทั้งสองกลุ่มนำไปปฏิบัติด้วยตนเอง และติดตามผลหลังการอบรมเป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยมีนักจิตวิทยาคลินิกเป็นผู้ติดตามการฝึกปฏิบัติและประเมินผล

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบคัดกรองด้วยแบบประเมินความเครียด กรมสุขภาพจิต (Suanprung Stress Test-20, SPST-20) แบบสอบถามภาวะหมดไฟในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและเครื่อง Biofeedback เพื่อประเมินภาวะเครียด โดยพิจารณาจากค่า Stress resilience, Fatigue Index, Stress Index ค่าคะแนนระดับความเครียดระดับสูงถึงรุนแรงคือคะแนน 42 ขึ้นไป และค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ (Heart Rate Variability) ค่าปกติคือ 31 ถึง 50

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย สัญญาณชีพ โรคประจำตัว ระดับการศึกษา ตำแหน่ง/ภาระงาน รายได้ และอายุงาน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประเมินความเครียดด้วยเครื่อง Biofeedback ผลการประเมินประกอบด้วย Stress Resilience, Fatigue index, Stress index และค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ (Heart Rate Variability)

นำเสนอข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างด้วย Independent t-test เนื่องจากผลของ Mean Difference ข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ วิเคราะห์ด้วย Mann-Whitney U test

ผลการศึกษา

จากการศึกษามีอาสาสมัคร จำนวน 90 ราย ไม่เข้า

เกณฑ์ศึกษาจำนวน 2 ราย สุ่มเข้าศึกษาจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 44 ราย อาสาสมัครได้รับศึกษาตามแผนการวิจัยและติดตามเป็นเวลา 1 เดือน พบว่า อาสาสมัครทั้ง 88 ราย วิเคราะห์ข้อมูลอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งสองกลุ่ม ไม่มีถอนออกจากการวิจัย (Figure 1) และมีลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทุกตัวแปร (Table 1)

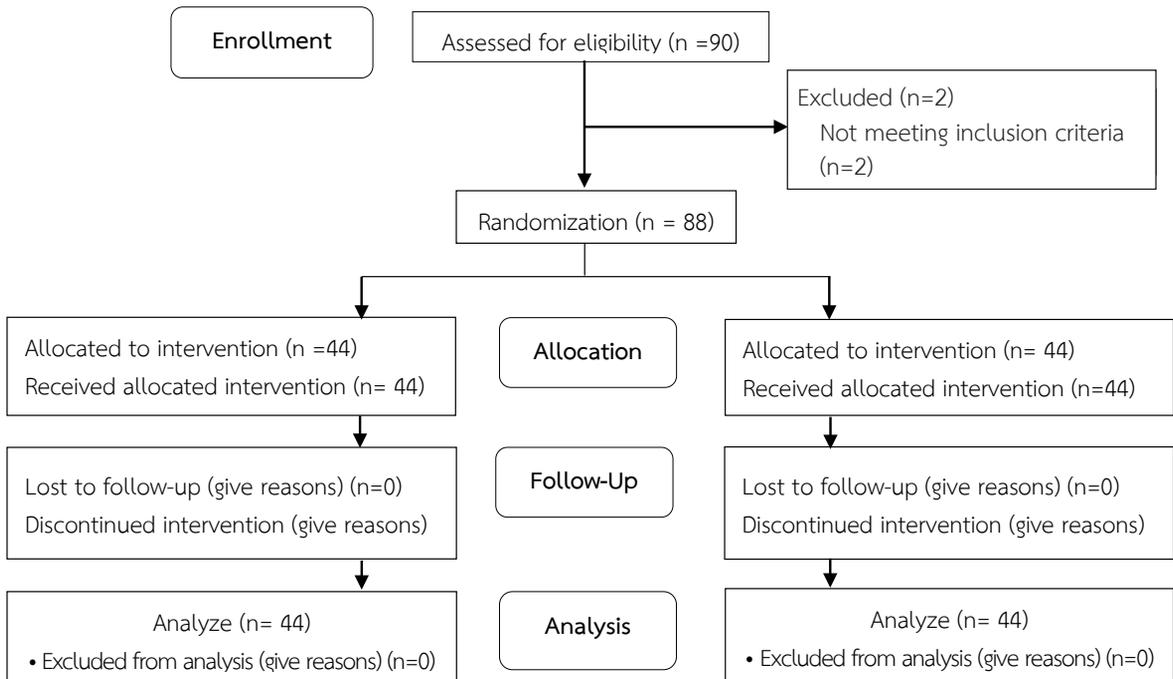


Figure 1 The CONSORT 2010 Flow Diagram

Table 1 Baseline and Clinical Characteristics of Participants

Parameters	Resilience Quotient (n=44)	Mindfulness Based Brief intervention (n=44)	p-value
Female, n(%)	41 (93.2)	41 (93.2)	0.66
Age (years), mean±SD	38.8±11.8	42.9±10.4	0.09
Body mass index (kg/m ²), mean±SD	23.6±4.1	24.1±3.9	0.53
Blood pressure, mean±SD			
Systolic blood pressure	119.6±14.0	123.6±16.3	0.22
Diastolic blood pressure	75.7±9.4	77.9±10.6	0.30
Pulse (beats/min), mean±SD	86.9±13.6	86.9±10.4	0.99
Medical condition, n(%)			
None	31 (70.4)	26 (59.1)	0.67
Hypertension	2 (4.6)	4 (9.1)	

Table 1 Baseline and Clinical Characteristics of Participants (Continue)

Parameters	Resilience Quotient (n=44)	Mindfulness Based Brief intervention (n=44)	p-value
Diabetes	2 (4.6)	1 (2.3)	
Dyslipidemia	2 (4.6)	2 (4.6)	
Hypertension/Diabetes/ Dyslipidemia	0 (0)	2 (4.6)	
Others	7 (15.9)	9 (20.5)	
Education Level, n(%)			
Below degree level	11 (25.0)	7 (15.9)	0.46
Bachelor's Degree	31 (70.5)	33 (75.0)	
Postgraduate	2 (4.6)	4 (9.1)	
Position, n(%)			
Daily/Monthly Employee	1 (2.3)	2 (4.6)	0.37
Ministry of Public Health employee	14 (31.8)	8 (18.2)	
Government employee	2 (4.6)	5 (11.4)	
Government officer	27 (61.4)	29 (65.9)	
Year of service (years), mean±SD	14.5±12.1	19.3±11.82	0.06
Monthly income (Baht), mean±SD	32,020.2±19,657.9	36,388.2±19,742.1	0.30

ความชุกของบุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้าที่มีภาวะเครียด โดยการประเมินจากแบบวัดความเครียดกรมสุขภาพจิต (SPST-20) พบว่ามี ความชุกร้อยละ 52.75 และภาวะหมดไฟ โดยประเมินจากแบบสอบถามภาวะหมดไฟในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พบว่ามี ความชุกร้อยละ 0.46 (Table 2)

Table 2 Prevalence of Stress Condition and Burnout Syndrome

Parameters	Number of Personnel (n=2,180) n(%)
Stress condition from the PTSD-20 assessment (High to Severe Level)	1,150 (52.75)
Burnout Syndrome	10.0 (0.46)

Table 3 Effectiveness of RQ and MBI Training Program

Parameters	Resilience Quotient (n=44) mean±SD	Mindfulness Based Brief intervention (n=44) mean±SD	p-value
Stress resilience			
Before	83.4±17.2	82.1±15.2	0.71
After 1 month	92.6±18.6	83.5±17.9	0.021
Mean difference (After-Before)	9.2±18.4	1.3±18.1	0.049
Fatigue index			
Before	111.2±23.4	110.8±22.8	0.95
After 1 month	107.1±23.9	114.1±26.96	0.19
Mean difference (After-Before)	-4.1±26.7	3.3±26.2	0.18

Table 3 Effectiveness of RQ and MBI Training Program (Continue)

Parameters	Resilience Quotient (n=44) mean±SD	Mindfulness Based Brief intervention (n=44) mean±SD	p-value
Stress index			
Before	123.8±21.2	123.8±18.8	0.99
After 1 month	112.9±21.9	123.6±23.1	0.028
Mean difference (After-Before)	-10.9±22.7	-0.2±22.4	0.028
Heart rate variability			
Before	27.2±11.3	24.2±7.5	0.14
After 1 month	31.56±11.9	24.7±9.8	0.004
Mean difference (After-Before)	4.3±10.7	0.5±9.8	0.07

หลังจากที่อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มได้รับการอบรมการทำจิตวิชายาสติร่วมกับคำแนะนำปกติ (กลุ่มควบคุม) และพลังสุขภาพจิตร่วมกับคำแนะนำปกติ ได้ติดตามผลการนำไปปฏิบัติด้วยตนเองเป็นระยะเวลา 1 เดือน พบว่าความทนทานต่อความเครียด (Stress Resilience) กลุ่ม RQ และ MBI มีคะแนนก่อนเข้าศึกษา 83.4±17.2 และ 82.1±15.2 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.71$) และหลังศึกษาคะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 92.6±18.6 และ 83.5±17.9 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p=0.021$) เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนก่อน-หลังศึกษา พบว่าในกลุ่ม RQ และ MBI มีคะแนนเพิ่มขึ้น 9.2±18.4, 1.3±18.1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.047$) ระดับความเหนื่อยล้า (Fatigue Index) กลุ่ม RQ และ MBI มีคะแนนก่อนเข้าศึกษา 111.2±23.4 และ 110.8±22.8 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.95$) และหลังศึกษากลุ่ม RQ คะแนนลดลงเป็น 107.1±23.9 ในขณะที่กลุ่ม MBI คะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 114.1±26.96 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.19$) เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนก่อน-หลังศึกษาพบว่า ในกลุ่ม RQ มีคะแนนลดลง 4.1±26.7 แต่กลุ่ม MBI มีคะแนนเพิ่มขึ้น 3.3±26.2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.19$) ระดับความเครียด (Stress Index) กลุ่ม RQ และ MBI มีคะแนนก่อนเข้าศึกษา 123.8±21.2 และ 123.8±18.8 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.99$) และหลังศึกษาคะแนนลดลงเป็น 112.9±21.9 และ 123.6±23.1 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.028$) เมื่อ

เปรียบเทียบผลต่างของคะแนนก่อน-หลังศึกษา พบว่าในกลุ่ม RQ และ MBI มีคะแนนลดลง 10.9±22.7 และ 0.22±2.4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.029$) ค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ (Heart Rate Variability) กลุ่ม RQ และ MBI มีคะแนนก่อนเข้าศึกษา 27.2±11.3 และ 24.2±7.5 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.14$) และหลังศึกษาคะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 31.56±11.9 และ 24.7±9.8 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$) เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนก่อน-หลังศึกษาพบว่าในกลุ่ม RQ และ MBI มีคะแนนเพิ่มขึ้น 4.3±10.7 และ 0.5±9.8 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.07$) (Table 3)

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ประสิทธิผลของพลังสุขภาพจิตเปรียบเทียบกับจิตวิชายาสติต่อการลดความเครียดของบุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี นำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์และสมมติฐาน ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมพลังสุขภาพจิต (Resilience Quotient, RQ) มีคะแนนระดับความเครียด (Stress Index) ลดลงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมจิตวิชายาสติ (Mindfulness Based Brief Intervention, MBI) และยังพบว่าในกลุ่มตัวอย่างมีความทนทานต่อความเครียด (Stress Resilience) ที่สูงขึ้นกว่าก่อนการอบรมอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้า ที่ศึกษาพลังสุขภาพจิตและความเครียดของนักศึกษาพยาบาลที่มีผลต่อการจัดการความเครียดโดยพบว่าทั้งสองกลุ่มก็มีคะแนน

ระดับความเครียดลดลงกว่าก่อนเข้ารับการอบรม³ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความแข็งแกร่งทางใจต่อความเครียดและภาวะซึมเศร้าของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์บัณฑิตแห่งหนึ่งพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดและค่าเฉลี่ยคะแนนซึมเศร้าต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁴ ในงานวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมโปรแกรมพลังสุขภาพจิต RQ สร้างความเข้มแข็งทางใจด้วยการสร้างความรู้สึกรักตัวเอง เป็นกระบวนการฝึกฝนตนเองให้รู้จักมองโลกในแง่ดี ค้นหาทำความเข้าใจตัวเอง และพัฒนาความถนัดที่มีอยู่จนกลายเป็นความสำเร็จที่น่าภาคภูมิใจ มีความเข้มแข็งทางใจ ซึ่งเป็นความสามารถของบุคคลในการปรับตัวและฟื้นตัวภายหลังที่พบกับเหตุการณ์วิกฤต หรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดและยุ่งยากทางใจ และการพัฒนาพลังสุขภาพจิตช่วยให้เราสามารถดูแลตัวเองทั้งด้านสุขภาพกาย ใจ และอารมณ์เพื่อให้มีพลังกายและพลังใจในการต่อสู้กับสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามาได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁵ การฝึกอบรมใช้เวลา 1 วัน ประกอบไปด้วยกิจกรรมฟังวิทยากรบรรยายแนวคิดของ Resilience Quotient⁶ โดยใช้ตัวอย่างของ Emmy E. Werner (USA)⁷ ที่ Hawaii (1970) และ Norman Garnezy et al. Minnesota (1973)⁸ ,Garnezy N. (1991)⁹ และเทคนิคคลายเครียดและการสร้างพลังความเข้มแข็งทางใจ ในกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้การเข้าร่วมอบรมทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้จากโปรแกรมพลังสุขภาพจิต (RQ) เป็นปัจจัยที่ทำให้ RQ มีประสิทธิผลมากกว่า MBBi ในการเพิ่มความสามารถในการทนต่อความเครียด ลดระดับความเครียดและความเหนื่อยล้า เพราะผู้เรียนได้เข้าใจในความเครียด สาเหตุของความเครียด และวิถีจัดการความเครียด และเพิ่มพลังความเข้มแข็งในจิตใจตนเองเป็นพลังสุขภาพจิต ตามแนวทางของกรมสุขภาพจิตประกอบการสอนเพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ความสำคัญและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของพลังสุขภาพจิต ความเข้มแข็งทางใจ องค์ประกอบของความเข้มแข็งทางใจและแนวทางการพัฒนาความเข้มแข็งทางใจ มีการฝึกประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยายกับปัญหาที่ทำงานที่ทำให้เกิดความเครียด มีการแลกเปลี่ยนมุมมองและเสริมพลังใจในกลุ่ม เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาซึ่งกันและกัน และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้วิทยากรเน้นการตระหนักรู้ ความสำคัญของพลังสุขภาพจิต

ในตัวเองและแนะนำเทคนิคคลายเครียดที่แต่ละคนสามารถนำไปปรับใช้เมื่อตกอยู่ในสถานการณ์ความเครียด รับมือกับปัญหา สามารถแก้ปัญหาได้ ปรับตัวได้ โดยการนำความรู้ประยุกต์ใช้ ในความเห็นของคณะผู้วิจัยเห็นเทคนิควิธีและกระบวนการที่ใช้ในการอบรมตามโปรแกรมก็ถือว่ามีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง รวมถึงพื้นฐานของกลุ่มผู้เข้าอบรมที่ตอบสนองต่อองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่ได้รับ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหาตัวเองหลังการอบรม และการได้รับการสนับสนุนให้ความช่วยเหลือ มีคนรับรู้ รับฟังปัญหา จากวิทยากรบรรยาย คณะทำงาน รวมถึงผู้บริหาร ทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมผ่อนคลาย เกิดการตระหนักรู้ผลกระทบต่อความเครียด ด้านร่างกายและจิตใจ รับรู้ภายในตนเอง เข้าใจตัวเองและมองเห็นสิ่งดีที่สุดในตัวเอง และนำวิธีการที่ได้รับความรู้ไปประยุกต์แก้ปัญหาของความเครียดตัวเองได้ในส่วนโปรแกรมจิตวิทยาสติ ซึ่งเป็นโปรแกรมจิตวิทยาสติแบบสั้น (Mindfulness Base Brief Intervention, MBBi) การฝึกสติแบบสั้น¹⁰ ประกอบด้วย 4 Session คือ สมาธิคลายเครียด สติเคลื่อนไหว สติในการกิน และสติควบคุมอารมณ์เพื่อให้เป็นวิถีชีวิต คนที่ได้รับการพัฒนาสติแล้วจะสามารถดำเนินชีวิตและทำงานได้อย่างมีความสุข ปราศจากทุกข์ ช่วยบรรเทาโรคทางกายและโรคทางจิต และสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อสามารถนำ “สติ” มาประยุกต์ ใช้ในชีวิตประจำวัน ในการเรียน การทำงาน เทคนิคการพัฒนาสติและสมาธิเพื่อส่งเสริมสุขภาพกายและจิต เพิ่มศักยภาพในการคิดและการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ มีงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าผลของโปรแกรมสติบำบัดออนไลน์ต่อความเครียดและภาวะหมดไฟในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ หลังการได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีระดับความเครียดลดลง¹¹ ซึ่งการฝึกสติแบบสั้น MBBi เป็นการฝึกที่มีแผนการสอนเป็นขั้นตอน มีการบรรยายเนื้อหาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง หลักจิตจิตวิทยาสติ การพัฒนาสติแนวใหม่ มีวิธีการฝึกสมาธิและสติ การจัดการกับความเครียดที่วุ่นวาย ฝึกสติการกิน ฝึกสติการเคลื่อนไหว ฝึกการสื่อสาร สติควบคุมอารมณ์ หลังการอบรมยังมีการติดตามอีก 4 สัปดาห์ ในการอบรมจิตวิทยาสติครั้งนี้เห็นผลน้อยกว่าโปรแกรมพลังสุขภาพจิต (RQ) อาจมีปัจจัยที่ควบคุมได้ยากจากการนำไปปฏิบัติ เช่น ความสม่ำเสมอ วิธีการแก้ปัญหาของแต่ละคน

ผลวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมพลังสุขภาพจิต (Resilience Quotient) มีค่าคะแนนค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ (Heart Rate Variability, HRV) สูงขึ้นกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมจิตวิทยาสติ (Mindfulness Based Brief Intervention) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$) อภิปรายผลดังนี้ ในการตรวจวัดระดับความเครียดด้วยเครื่อง Biofeedback เครื่องจะรายงานความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ เป็นการวัดค่าความแปรปรวนของช่วงเวลาระหว่างจังหวะการเต้นของหัวใจแต่ละครั้งที่ต่อเนื่องกัน (Beat to Beat Analysis) เกิดจากการทำงานที่แตกต่างกันของระบบประสาทซิมพาเทติกและพาราซิมพาเทติก ซึ่งเป็นระบบประสาทอัตโนมัติที่ควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจ ผู้ที่มีสุขภาพดี มีความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจสูง (HRV สูง)¹² และยังสามารถจัดการความเครียดได้ สำหรับผู้มีสุขภาพไม่ดี จะมีจังหวะการเต้นหัวใจคงที่และความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจต่ำ การตรวจวัด HRV จะวัดความสามารถในการปรับสมดุลของระบบหัวใจและหลอดเลือด ถ้าระบบประสาทอัตโนมัติทำงานไม่สมดุลกันจะส่งผลต่อสุขภาพกายและจิตใจ และอาจสะท้อนถึงภูมิคุ้มกันที่ลดลง คนที่เป็นโรคเครียดหรือมีภาวะเครียดเป็นประจำจะมีค่า HRV ต่ำกว่าคนปกติ โดยค่าความแปรปรวนในการเต้นของหัวใจจะแบ่งตามช่วงอายุ โดยเทียบกับเกณฑ์ปกติตามช่วงอายุนั้น ช่วงอายุต่ำกว่า 50 ปี จะมีค่าปกติ คือ 35 ถึง 50 ส่วนผู้ที่มีช่วงอายุ 50 ปี ขึ้นไป จะมีค่าปกติคือ 20 ถึง 30¹³ จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มก่อนการอบรม พบว่ามีค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจต่ำ บ่งบอกถึงมีภาวะความเครียดทั้งสองกลุ่ม แต่ภายหลังการอบรม 1 เดือน กลุ่มที่ได้รับการอบรมพลังสุขภาพจิต RQ มีค่าเฉลี่ยความแปรปรวนในการเต้นของหัวใจสูงขึ้นและอยู่ในค่าเฉลี่ยปกติ สรุปการที่กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดลดลง ทำให้ค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจสูงขึ้น แสดงถึงกลุ่มตัวอย่างระบบประสาทอัตโนมัติทำงานสมดุลดีขึ้น

ข้อจำกัดในการวิจัยนี้ เป็นการให้คำแนะนำจากนักจิตวิทยาคลินิก แล้วการสอนจากวิทยากรผู้ให้ความรู้ด้านพลังสุขภาพจิตและจิตวิทยาสติ แล้วอาสาสมัครนำกลับไปปฏิบัติเอง ซึ่งอาจเกิดการไม่ปฏิบัติตามที่แนะนำทั้งหมด ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมบังคับ หรือบอก

ได้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้มีการฝึกประจำจริงหรือไม่ และระยะเวลาอาจสั้น และหากมีการติดตามต่อในระยะ 2 เดือน 3 เดือน อาจให้ผลที่ต่างกันได้

ประโยชน์และการนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ใช้ข้อมูลเป็นฐานในการวางแผนพิจารณา เพื่อวางแผนการดูแลสุขภาพกาย สุขภาพใจแก่บุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้า การดูแลสุขภาพส่งเสริมภาวะสุขภาพจิตคนทำงาน ควรสร้างระบบที่เข้าถึงง่ายใช้เวลาไม่มากในการตรวจ สร้างความสะดวกให้บุคลากรมาเข้าพบเพื่อตรวจสุขภาพกายและสุขภาพจิต การตรวจวัดความเครียดและภาวะสุขภาพโดยรวมด้วยเครื่อง Biofeedback ทำให้บุคลากรได้ทราบผลได้ทันที พร้อมมีโอกาสได้พบนักจิตวิทยาหลังตรวจเพื่อให้คำปรึกษาเบื้องต้น สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ควรมีการติดตามกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ทั้งนี้ นำผลวิจัยที่ได้ไปวางแผนการจัดโปรแกรมการอบรมพลังสุขภาพจิต RQ ที่จะมาช่วยเสริมสร้างสุขภาพจิตบุคลากรและป้องกันปัญหาภาวะหมดไฟในการทำงาน ในครั้งนี้ บุคลากรโรงพยาบาลไม่มีภาวะหมดไฟในการทำงาน ซึ่งเป็นจุดแข็งที่สามารถเสริมสร้างพลังใจให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น และควรมีแผนการตรวจสุขภาพกายและจิตใจเป็นประจำทุกปี และมีทางเลือกควบคู่ไปด้วย เมื่อพบความเครียด สามารถเลือกเข้าอบรมโปรแกรมที่เตรียมไว้ในทุกปีอย่างสม่ำเสมอ

สรุปผลการดำเนินการวิจัยพลังสุขภาพจิต (Resilience Quotient, RQ) ร่วมกับคำแนะนำปกติ สามารถช่วยเพิ่มความทนทานต่อความเครียด และค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ นอกจากนี้ยังช่วยลดระดับความเหนื่อยล้าและระดับความเครียดเมื่อเทียบกับการทำจิตวิทยาสติ (Mindfulness Based Brief Intervention, MBI) ร่วมกับคำแนะนำปกติ

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: กองทุนสนับสนุนงานวิจัย และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกองทุนสนับสนุนงานวิจัย โรงพยาบาลพระปกเกล้า ที่สนับสนุนงบประมาณการศึกษาวิจัย และได้รับทุนสนับสนุนการตีพิมพ์จากศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ ที่ปรึกษารวมสุขภาพจิต และอาจารย์สุภาวดี นวลฉวี

นายกสมาคมนักจิตวิทยาคลินิกไทย วิทยากรทั้งสองท่านที่เสียสละเวลา มาให้ความรู้ในการฝึกเพื่อช่วยลดภาวะเครียดให้กับนักศึกษาครั้งนี้ และขอขอบคุณกลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติดและกลุ่มงานพัฒนาระบบ บริการ กลุ่มงานสุขศึกษา โรงพยาบาลพระปกเกล้า ช่วยให้การดำเนิน

งานการจัดโครงการอบรมพลังสุขภาพจิตและโครงการอบรมจิตวิทยา สติให้กับบุคลากร โรงพยาบาลพระปกเกล้าช่วยให้โครงการวิจัยบรรลุ ตามวัตถุประสงค์และสำเร็จไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Thai Health Promotion Foundation. Invite Thai people to screenings for mental health and depression [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 9]. Available from: <https://www.thaihealth.or.th/ชวนคนไทยคัดกรองปัญหาสุขภาพ/>
2. Hfocus. How to care for mental health when “healthcare profession” experience burnout [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 9]. Available from: <https://www.hfocus.org/content/2023/02/27025>
3. Ounlam T, Panpoklang S. Resilience quotient and level of stress in nursing students at school of nursing, Rangsit university. *Journal of Health and Nursing Research* 2021;37(1):240-51.
4. Apitikulwong S, Poonwong P, Khansri J, Srinuan P. The effect of a resilience quotient program on stress and depression among nursing college students. *The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health* 2024;38(3):87-101.
5. Ministry of Public Health. Change from bad to good. 4th ed. Nonthaburi: Bureau of Mental Health Academic Affairs, Department of Mental health; 2020.
6. Werner EE. Risk, resilience, and recovery: perspectives from the Kauai longitudinal study. *Development and Psychopathology* 1993;5:503-15.
7. Werner EE. Protective factors and individual resilience. In: Shonkoff JP, editors. *Handbook of early childhood intervention*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2000. p. 115-32.
8. Garnezy N. Resilience and vulnerability to adverse developmental outcomes associated with poverty. *American Behavioral Scientist* 1991;34:416-30.
9. Garnezy N. Stressors of childhood. In: Garnezy N, Rutter M, editors. *Stress, coping, coping, and development in children*. New York: McGraw-Hill; 1988. p.43-84
10. Wongpiromsarn Y. Mindfulness based brief intervention manual for NCDs: MBI Manual for NCDs. 3rd ed. Nonthaburi: Department of Mental health; 2022.
11. Phongam P, Lormphongs S. The effectiveness of online mindfulness-based brief intervention program on stress and burnout among registered nurses in a hospital, Chonburi province. *Journal of Mental Health of Thailand* 2022;30:276-85.
12. Medcore. Heart Rate Variability Analysis System [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 9]. Available from: http://medi-core.com/download/HRV_clinical_manual_ver3.0.pdf
13. Medcore. Direct Diagnostic Reader DDR. Bangkok: Enso Ones Limited; 2023.

ORIGINAL ARTICLE

ประสิทธิผลของพลังสุขภาพจิตเปรียบเทียบกับจิตวิทยาสติต่อการลดภาวะเครียด

ของบุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้า

ธีรพงศ์ ตุนาค, พ.บ.¹, สุจินันท์ ภัทรไพศาลกิจ, พ.บ.², มะลิวรรณ ออสันเทียะ ชูทาร์, วท.บ., วท.ม.², ชุติมา ตีวัฒนานนท์, วท.บ.²,
สุรศักดิ์ อิมเอี่ยม, พท.บ., วท.ม.³

¹สำนักงานผู้อำนวยการ โรงพยาบาลพระปกเกล้า, ²กลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลพระปกเกล้า,

³กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ความเครียดที่ไม่สามารถควบคุมได้เป็นภาวะที่ต้องได้รับการดูแลทางการแพทย์ เนื่องจากก่อให้เกิดความเหนื่อยล้า ภาวะหมดไฟ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ทำให้ภูมิคุ้มกันอ่อนแอ และเป็นปัจจัยที่นำไปสู่โรคเรื้อรังต่าง ๆ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการฝึกพลังสุขภาพจิต (RQ) เปรียบเทียบกับการทำจิตวิทยาสติ (MBBI) ต่อการลดภาวะเครียดของบุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้า

วิธีการศึกษา: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ทำในอาสาสมัคร 88 ราย สุ่มเข้ากลุ่ม RQ (n=44) และกลุ่ม MBBI (n=44) ติดตามผลหลังการฝึก 1 เดือน ประเมินความทนทานต่อความเครียด ดัชนีความเครียด ความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจ และดัชนีความเหนื่อยล้า โดยใช้เครื่องมือ Biofeedback

ผลการศึกษา: กลุ่ม RQ มีการเพิ่มขึ้นของความทนทานต่อความเครียดมากกว่ากลุ่ม MBBI อย่างมีนัยสำคัญ (9.2 ± 18.4 เทียบกับ 1.3 ± 18.1 ; $p=0.047$) และมีการลดลงของดัชนีความเครียดมากกว่ากลุ่ม MBBI อย่างมีนัยสำคัญ (-10.9 ± 22.7 เทียบกับ -0.2 ± 2.4 ; $p=0.029$) ความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจเพิ่มขึ้นในทั้งสองกลุ่ม (4.3 ± 10.7 เทียบกับ 0.5 ± 9.8) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.07$) สำหรับดัชนีความเหนื่อยล้า กลุ่ม RQ ลดลง (-4.1 ± 26.7) ในขณะที่กลุ่ม MBBI เพิ่มขึ้น ($+3.3 \pm 26.2$) โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.19$)

สรุป: การฝึก RQ มีประสิทธิผลมากกว่า MBBI ในการเพิ่มความสามารถในการทนทานต่อความเครียด ลดระดับความเครียดและความเหนื่อยล้า อีกทั้งมีแนวโน้มที่จะช่วยเพิ่มความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจ

คำสำคัญ: พลังสุขภาพจิต, จิตวิทยาสติ, ความเครียด, ไบโอฟีดแบ็ก

ORIGINAL ARTICLE

Incidence and Risk Factors of Congenital Hypothyroidism among Newborns Delivered at Phrapokklao Hospital: A 7-year Retrospective StudyThapana Roonghiranwat, M.D.¹, Thawanrat Techahuasingh, M.D.²¹Pediatric Department, Phrapokklao Hospital, ²Queen Sirikit National Institute of Child HealthReceived: September 4, 2025 Revised: December 26, 2025 Accepted: January 7, 2026

ABSTRACT

BACKGROUND: According to the national newborn screening program of Thailand, all infants are required to undergo blood screening for congenital hypothyroidism. However, no prior data have been collected on this population in Chanthaburi Province, resulting in a lack of baseline information for local healthcare planning and service development.

OBJECTIVES: To determine the incidence and perinatal factors associated with congenital hypothyroidism among infants born at, or referred for initial screening to, Phrapokklao Hospital between 2015 and 2022, and to follow affected infants for at least three years in order to evaluate treatment outcomes as either transient or permanent.

METHODS: This retrospective cohort study was conducted using newborn, maternal, and follow-up data. Descriptive statistics and Pearson's Chi-square test were applied, with statistical significance set at $p < 0.05$.

RESULTS: Among 29,967 screened infants, 72 were diagnosed with congenital hypothyroidism, yielding an incidence of 1:416. Factors significantly associated with the condition included gestational age less than 37 weeks, birth weight under 2,500 grams, the presence of congenital anomalies, particularly Down syndrome, and maternal hypertension. Follow-up for at least three years showed that 22 infants had transient hypothyroidism, whereas in 16 cases, the condition was permanent, highlighting the importance of an effective follow-up system.

CONCLUSIONS: The incidence of congenital hypothyroidism at Phrapokklao Hospital was higher than that reported in other studies, likely due to its role as a tertiary referral center for high-risk pregnant woman and newborns. Therefore, effective screening, appropriate clinical care, and close follow-up are essential to prevent long-term adverse developmental outcomes.

KEYWORDS: congenital hypothyroidism, neonatal screening, incidence, risk factors

บทนำ

ไทรอยด์ฮอร์โมน คือ ฮอร์โมนที่ถูกสร้างออกมาจากต่อมไทรอยด์ ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมของต่อมใต้สมองในการผลิตฮอร์โมนให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย โดยไทรอยด์ฮอร์โมนมีหน้าที่ควบคุมกระบวนการเมตาบอลิซึม ระบบการเผาผลาญของเซลล์ต่าง ๆ การควบคุมอุณหภูมิ การทำงานของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของผิวหนัง ช่วยทำให้การเจริญเติบโตเป็นไปตามวัย และเป็นฮอร์โมนสำคัญที่ช่วยพัฒนาสติปัญญาของทารกได้ การศึกษาก่อนหน้านี้¹ กล่าวว่าไทรอยด์ฮอร์โมนมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการทั้งในช่วงวัยทารกและวัยเด็ก การพัฒนาของแกน Hypothalamic-Pituitary-Thyroid (HPT axis) เริ่มตั้งแต่ช่วงต้นของการตั้งครรภ์ โดยทารกเริ่มหลัง TRH ตั้งแต่อายุครรภ์ประมาณ 8 สัปดาห์ ต่อมาไทรอยด์เริ่มทำงานในช่วงอายุครรภ์ 12-26 สัปดาห์ ระดับ TSH จะเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อเข้าสู่อายุครรภ์ไตรมาสที่สาม ส่งผลให้การสร้าง T4 ของทารกเพิ่มตาม หลังคลอดจะเกิด TSH surge ภายในประมาณ 30 นาที ส่งผลให้ระดับ T4 และ T3 สูงขึ้นในช่วง 1-2 วันแรก ก่อนจะค่อย ๆ ลดระดับลงสู่ระดับปกติในสัปดาห์ถัดมา ลักษณะสรีรวิทยานี้เป็นพื้นฐานสำคัญของการกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการตรวจคัดกรองและการตีความผล TSH และ T4 ในทารกแรกเกิด และมีความสำคัญอย่างยิ่งในทารกคลอดก่อนกำหนดที่พัฒนาการของระบบดังกล่าวยังไม่สมบูรณ์ ภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด (Congenital Hypothyroidism; CH) คือ ภาวะที่ต่อมไทรอยด์สร้างฮอร์โมนได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ส่งผลให้การเจริญเติบโตและพัฒนาการล่าช้า หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างทันท่วงที ทารกอาจมีอาการ เช่น ลิ้นโต หน้าบวม สะดือจูนซิม เชื่องช้า กล้ามเนื้ออ่อนแรง ท้องผูก และมีความเสี่ยงต่อภาวะสติปัญญาบกพร่องในระยะยาว CH สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1. Primary Congenital Hypothyroidism เกิดจากความผิดปกติของต่อมไทรอยด์โดยตรง เช่น Thyroid Dysgenesis หรือ Dyshormonogenesis 2. Central Hypothyroidism เกิดจากการทำงานผิดปกติของไฮโปทาลามัสหรือต่อมใต้สมอง

ทารกที่คลอดก่อนกำหนด โดยเฉพาะอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ มักมีระดับ T4 ต่ำ เนื่องจากพัฒนาการของแกน HPT ยังไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดภาวะ Hypothyroxinemia

of Prematurity ได้ นอกจากนี้ทารกที่มีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงอาจพบระดับ T4 และ T3 ต่ำแบบ Non-Thyroidal Illness โดยเฉพาะ T3 ซึ่งลดลงจากการยับยั้งเอนไซม์ที่เปลี่ยน T4 เป็น T3 ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ทารกกลุ่มดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อผลการคัดกรองผิดปกติหรือการเกิดภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดมากกว่าทารกครบกำหนด

สำหรับทารกที่เกิดจากมารดาที่มี Graves' disease อาจได้รับผลของฮอร์โมน และ TSH Receptor Antibody (TRAbs) จากมารดาผ่านทางรก ซึ่งอาจกระตุ้นหรือยับยั้งการทำงานของต่อมไทรอยด์ของทารก ส่งผลให้ทั้งภาวะพร่องหรือไทรอยด์เกินแต่กำเนิดสามารถเกิดขึ้นได้ และอาจสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดหรือภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ของมารดา

ทั้งนี้ระดับ T4 ของมารดาในระหว่างตั้งครรภ์มีความสำคัญต่อพัฒนาการของทารก มีรายงานว่าทารกที่เกิดจากมารดาที่มีระดับ T4 ต่ำอาจมีไอคิวหรือตัวชี้วัดพัฒนาการด้านภาษาและพัฒนาการโดยรวมที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับมารดาที่มีระดับฮอร์โมนปกติ

ในประเทศไทยเด็กทารกแรกเกิดทุกคนต้องได้รับการเจาะเลือดคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดทันทีเมื่อมีอายุครบ 48-72 ชั่วโมง ตามแนวทางการวินิจฉัยและรักษาของสมาคมต่อมไร้ท่อเด็กและวัยรุ่นไทย ปี พ.ศ. 2564² โดยการตรวจที่มีความไวที่สุดในการวินิจฉัย Primary Congenital Hypothyroidism คือ การวัดระดับ TSH โดยใช้เลือดที่เจาะจากเส้นเท้าทารกอายุ 48-72 ชั่วโมง โดยหยดเลือดใส่กระดาษกรองแล้วปล่อยให้แห้ง และนำมาสกัดในบัฟเฟอร์เพื่อนำสารละลายที่ได้มาตรวจวัดระดับ TSH และมีการตรวจ Second TSH screening ในทารกที่ผลการตรวจคัดกรองครั้งแรกเป็นลบ เนื่องจากทารกกลุ่มนี้อาจมีระดับ TSH ไม่สูงจากการตรวจคัดกรองครั้งแรกทั้งที่เป็น Congenital Hypothyroidism ได้แก่ ทารกที่อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ ทารกป่วย ทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ครรภ์แฝด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Monozygotic twins หรือแฝดเพศเดียวกัน โดยตรวจ TSH ในเลือดที่เจาะจากเส้นเท้า หรือจากหลอดเลือดดำเมื่อทารกอายุประมาณ 2 สัปดาห์ ซึ่งหากทารกที่มีผล Positive TSH screening จากการตรวจครั้งแรกหรือ Second TSH screening ต้องได้รับการตรวจประเมินโดยเร็วที่สุดหลังทราบผล และต้องได้รับการตรวจ Confirmatory test พร้อมพิจารณาให้การรักษา

ทันที ซึ่งทางโรงพยาบาลพระปกเกล้าได้ยึดตามแนวทางการรักษานี้ นอกเหนือจากนี้ยังได้มีการตรวจ TSH และ FT4 เมื่อทารกอายุครบ 72 ชั่วโมงในกลุ่มทารกที่มารดามีโรคประจำตัวเป็นโรคไทรอยด์ และในทารกกลุ่มเสี่ยงที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,800 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่า 32 สัปดาห์ ยังมีการตรวจเลือดที่อายุ 2 สัปดาห์ หากตรวจเลือดแล้วพบว่ามีความผิดปกติ จะสามารถเริ่มรักษาตามแนวทางได้ทันทีโดยไม่ต้องรอผลเลือดจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือหากผลที่ได้ยังไม่แน่ชัดว่าจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือไม่ จะมีการตรวจติดตามทุก 2 สัปดาห์ จนกว่าผลเลือดจะเข้าสู่ภาวะปกติ วิธีการตรวจเช่นนี้ส่งผลดีต่อทารกที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด จากการศึกษาระดับประเทศโดย Kuptanon และคณะ³ พบอุบัติการณ์ภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในประเทศไทยเท่ากับ 1:2009 การเกิดมีชีพ ในช่วงปี พ.ศ. 2557-2558 ขณะที่รายงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2561 พบอุบัติการณ์เฉลี่ยในภาคกลาง ซึ่งครอบคลุมจังหวัดส่วนใหญ่ในเขตสุขภาพที่ 6 ประมาณ 5 ต่อ 10,000 ทารกที่ได้รับการตรวจคัดกรอง⁴ เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลการเฝ้าระวังภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดของทารกในจังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความชุกของภาวะดังกล่าวในทารกแรกเกิดที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า รวมถึงวิเคราะห์ปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้องกับการเกิดโรค เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการวางระบบคัดกรองและดูแลทารกกลุ่มเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินอุบัติการณ์ของภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในทารกที่คลอด ณ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2565 และศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะดังกล่าว นอกจากนี้ยังติดตามผู้ป่วยอย่างน้อย 3 ปี เพื่อประเมินความต่อเนื่องในการรักษา และผลลัพธ์ว่าเป็นภาวะชั่วคราวหรือถาวร

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Cohort Study โดยการศึกษาได้รับการพิจารณาจากจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 (เลขที่โครงการ 077/66)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ทารกทุกรายที่เกิดในช่วงวันที่

1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2565 และได้รับการตรวจคัดกรองไทรอยด์ฮอร์โมนที่นี้ จำนวน 29,967 ราย กลุ่มตัวอย่าง คือ ทารกที่มีผลคัดกรองผิดปกติและเจาะเลือดยืนยันที่โรงพยาบาลพบว่ามีความผิดปกติพร่องไทรอยด์ฮอร์โมน (Confirmed Primary Congenital Hypothyroidism) จำนวน 72 ราย การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power

ซึ่งอ้างอิง Incidence ของภาวะ Congenital Hypothyroidism ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2559-2561³ ที่คิดอุบัติการณ์ได้เท่ากับ 1:1941 ของทารกแรกเกิดมีชีพ โดยกำหนด Confidence interval width 0.0003 ซึ่งเมื่อคำนวณโดยใช้สูตรนี้แล้ว จะได้จำนวน $n=21,971$ ราย Inclusion Criteria ทารกที่เข้าเกณฑ์ต่อไปนี้จะถูกรวมในการศึกษาประกอบด้วย ทารกที่คลอดมีชีพที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 หรือทารกที่คลอดจากสถานพยาบาลอื่นแต่ถูกส่งต่อมาโรงพยาบาลพระปกเกล้า และได้รับการตรวจคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนครั้งแรกที่นี้เมื่ออายุ 48-72 ชั่วโมง ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนตามแนวทางของโรงพยาบาล และทารกที่มีผลคัดกรองผิดปกติและได้รับการตรวจเลือดยืนยันผลว่าเป็น Primary Congenital Hypothyroidism ส่วน Exclusion Criteria ผู้ป่วยจะไม่รวมอยู่ในการศึกษา เมื่อเข้าเงื่อนไขดังนี้ คือ ทารกที่คลอดจากโรงพยาบาลอื่น แต่ไม่ได้ตรวจคัดกรองครั้งแรกที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า ทารกที่ไม่มีข้อมูลผลคัดกรองหรือไม่มีผลการตรวจยืนยันครบถ้วน ทารกที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Central Hypothyroidism และเวชระเบียนไม่สมบูรณ์จนไม่สามารถวิเคราะห์ได้

การดำเนินการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ ได้รวบรวมข้อมูลทารกแรกเกิดมีชีพทั้งหมดในโรงพยาบาลพระปกเกล้า ที่มีการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนไว้ ช่วงปี พ.ศ. 2558-2565 ซึ่งได้จำนวนทารกแรกเกิดทั้งหมด 29,967 ราย การดำเนินการวิจัยมีดังนี้

1. รวบรวมจำนวนทารกเกิดมีชีพทั้งหมดที่เกิดในโรงพยาบาลพระปกเกล้า แบ่งแยกจำนวนทารกทั้งด้านปริกำเนิด ได้แก่ อายุของมารดา ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ความผิดปกติของไทรอยด์ในมารดา และด้านประชากร ได้แก่ เพศ อายุครรภ์ น้ำหนักแรกเกิด และภาวะผิดปกติทางร่างกายอื่น ๆ
2. เก็บข้อมูลรายชื่อ

ผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Congenital hypothyroidism และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พระปกเกล้าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2565 (จากเวชระเบียน) 3. คัดเลือกผู้ป่วยเข้ามาทำการศึกษาตามเกณฑ์การคัดเข้า และต้องไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดออกดังกล่าว 4. นำรายชื่อผู้ป่วยนั้นมาเก็บข้อมูลปัจจัยที่ต้องการศึกษาจากเวชระเบียน ทำการลงข้อมูลผู้ป่วยด้านประชากร 5. อุบัติการณ์ในการเกิด Congenital hypothyroidism ในทารกที่เกิดในโรงพยาบาล พระปกเกล้า 6. ทบทวนข้อมูลอย่างเป็นระบบและนำไปปัจจัยที่ต้องการศึกษามาใช้สถิติในการเปรียบเทียบผู้ป่วย เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะไทรอยด์ฮอร์โมนพร่องแต่กำเนิด 7. ติดตามผลการรักษาในกลุ่มผู้ป่วยภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด เพื่อดูสถานะในปัจจุบันว่าเป็น Transient hypothyroidism หรือ Permanent hypothyroidism และมีผู้ป่วยที่ขาดการติดต่อไปหรือไม่ 8. สรุปผลการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล: รวบรวมจำนวนทารกที่เกิดในโรงพยาบาลพระปกเกล้า ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 แยกจำนวนทารกตามข้อมูล พื้นฐาน และรวบรวมรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามี ภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด เก็บข้อมูลด้าน ปริกำเนิด ด้านประชากร ติดตามผลการรักษาและสถานะ ผู้ป่วยในปัจจุบัน ได้แก่ ข้อมูลของทารกแรกเกิด ประกอบด้วย เพศ อายุครรภ์ น้ำหนักตัว และความผิดปกติของ ร่างกายอื่น ๆ หรือ Syndrome ข้อมูลของมารดา ประกอบด้วย อายุของมารดา ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะ ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ภาวะไทรอยด์ผิดปกติ และ ผลตรวจยืนยัน และโรคประจำตัวอื่น ๆ เช่น โรคภูมิคุ้มกัน

บกพร่อง และสุดท้ายการติดตามการรักษา ประกอบด้วย การติดตามการรักษาที่คลินิกกุมารเวชกรรม และสถานะในปัจจุบัน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยเวชระเบียน เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดการข้อมูลและการคำนวณเชิงพรรณนาทำ ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ข้อมูลเชิงพรรณนาแสดงเป็น จำนวนและร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิงจัดกลุ่ม (Categorical Variables) ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยใช้ Pearson’s Chi-square test และใช้ Fisher’s exact test ในกรณีที่ค่าที่คาดหวังในตารางมีน้อยกว่า 5 ข้อมูล เชิงปริมาณแสดงเป็นค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือ มัชฌิม (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) ตามการกระจายของข้อมูล และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้ Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test ตาม ความเหมาะสม

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและการเกิด ภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์แต่กำเนิด ด้วย Pearson’s Chi-square test และคำนวณ crude odds ratio (OR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence Interval; CI) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ กรณีข้อมูลขาดหาย (Missing Data) ใช้วิธี Complete-Case-Analysis โดยไม่นำข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ เข้าสู่การวิเคราะห์ทางสถิติ

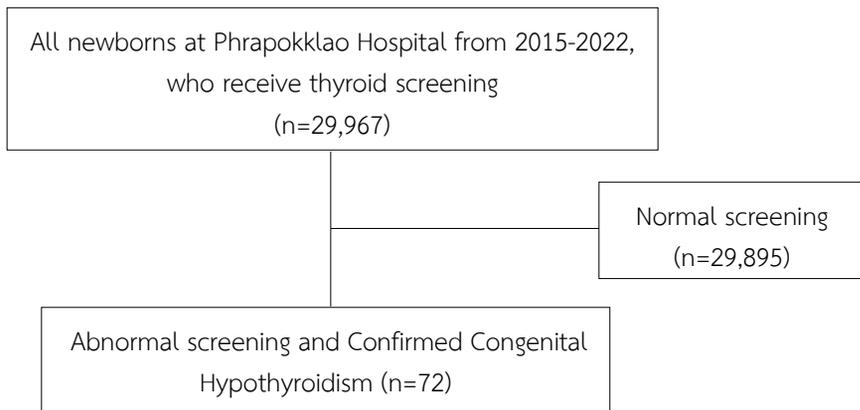


Figure 1 Study Flow of the Incidence of Congenital Hypothyroidism among Newborns at Phrapokklao Hospital and Comparison of Associated Risk Factors

ผลการศึกษา

ทารกที่เกิดในโรงพยาบาลพระปกเกล้า ในช่วงปี 2558-2565 เป็นระยะเวลา 8 ปี มีจำนวนทั้งหมด 29,967 ราย ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนทุกคนและพบว่ามีทั้งทารกที่ได้รับการคัดกรอง เมื่ออายุ 48-72 ชั่วโมง พบความผิดปกติและเรียกกลับมาตรวจเลือดยืนยันทุกคนแล้วผลผิดปกติ รวมถึงทารกที่ได้รับการคัดกรอง TSH และ FT4 เมื่ออายุ 72 ชั่วโมงในรายที่มีความเสี่ยงสูงตามแนวทางของโรงพยาบาลพระปกเกล้าแล้วพบความผิดปกติ ทั้งหมดรวม 72 ราย งานวิจัยนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลทารกที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด ทั้งหมด 72 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยที่พบเจอในแต่ละปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2565 จากนั้นได้มีการเก็บข้อมูลประวัติ มารดาและประวัติทารกเพื่อนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบอีกครั้ง

ข้อมูลทั่วไป มีผู้ป่วยทั้งหมดในระยะเวลา 8 ปี ทั้งหมด 72 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์การเกิดภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนในทารกที่เกิดในโรงพยาบาลพระปกเกล้า เท่ากับ 1:416 ของทารกเกิดมีชีพ เมื่อแบ่งตามเพศ พบว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ 55.6 เพศหญิงร้อยละ 44.4 ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 2) เมื่อแบ่งตามอายุครรภ์ มีทารกคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์หรือร้อยละ 59.7 อายุครรภ์ระหว่าง 37-42 สัปดาห์คิดเป็นร้อยละ 38.9 และอายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์คิดเป็นร้อยละ 1.4 พบผู้ป่วยในกลุ่มช่วงอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์หรือคลอดก่อนกำหนดมากที่สุด อายุครรภ์เฉลี่ยของทารกที่ได้รับการวินิจฉัย คือ 34.4 ± 4 หากแสดงด้วยค่ามัธยฐาน จะได้อายุครรภ์ 36 สัปดาห์ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานด้วยวิธีทางสถิติพบว่าปัจจัยด้านอายุครรภ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (Table 2)

เมื่อพิจารณาจากน้ำหนักแรกคลอดแล้ว มีทารกที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม (ร้อยละ 66.7) น้ำหนักตัวระหว่าง 2,500-4,000 กรัม ร้อยละ 33.3 น้ำหนักตัวมากกว่า 4,000 กรัม ร้อยละ 1.4 โดยพบผู้ป่วยในกลุ่มทารก

น้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัมมากที่สุด น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยของทารกในกลุ่มนี้ คือ $1,991 \pm 872$ กรัม หากแสดงด้วยค่ามัธยฐาน จะได้น้ำหนักแรกเกิด 1,880 กรัม ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานด้วยวิธีทางสถิติพบว่าปัจจัยด้านน้ำหนักแรกเกิดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (Table 2)

ในทารกทั้งหมด 72 ราย ไม่พบอาการแสดงของภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด เช่น กระหม่อมกว้าง ผิวหยาบ เสียงแหบ สะดือจูน แต่พบความผิดปกติอื่นร่วมหรือ Syndrome ร่วมด้วยร้อยละ 52.8 ในจำนวนนี้ พบผู้ป่วยมี Syndrome ร่วมด้วยมากที่สุด ได้แก่ Down syndrome (Trisomy 21) จำนวน 20 ราย Trisomy 13 จำนวน 1 ราย Trisomy 7 จำนวน 1 ราย Marfan syndrome จำนวน 1 ราย PDA with hemodynamic significant without syndrome 9 ราย (เป็นทารกคลอดก่อนกำหนดทุกคน) Syndactyly right foot 1 ราย Hydranencephaly with central Diabetes Insipidus with Adrenal Insufficiency 1 ราย Vesicoureteral Reflux 1 ราย Duodenal web 1 ราย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานด้วยวิธีทางสถิติพบว่าปัจจัยด้านความผิดปกติทางร่างกายอื่น ๆ หรือ Syndrome มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (Table 2)

ในด้านปัจจัยจากมารดา เมื่อพิจารณาจากปัจจัยด้านอายุของมารดาพบว่าผู้ป่วยจากมารดาที่อายุมากกว่า 35 ปี (ร้อยละ 15.3) พบผู้ป่วยจากมารดาที่มีโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือเบาหวานก่อนตั้งครรภ์ร้อยละ 13.9 พบผู้ป่วยจากมารดาที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (ร้อยละ 15.3) และผู้ป่วยจากมารดาที่มีความผิดปกติของไทรอยด์ ร้อยละ 11.1 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานด้วยวิธีทางสถิติพบว่าปัจจัยจากมารดา ทั้งโรคไทรอยด์ โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือก่อนตั้งครรภ์ และอายุของมารดาไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ปัจจัยด้านโรคความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (Table 2)

Table 1 General Characteristics of Newborns Diagnosed with Congenital Hypothyroidism

General characteristics	Newborns Diagnosed with Congenital Hypothyroidism (n=72)
Gender, n(%)	
Male	40 (55.6)
Female	32 (44.4)
Gestational age, n(%)	
<37 weeks GA	43 (59.7)
37-42 weeks GA	28 (38.9)
>42 weeks GA	1(1.4)
Gestation age, mean±SD (Median)	34.4±4 (36)
Birth weight : n(%)	
<2,500 g	48 (66.7)
2,500-4,000 g	23 (31.9)
>4,000 g	1 (1.4)
Birth weight, mean±SD (Median)	1,991±872 (1,880)
Other abnormalities, n(%)	
Other abnormalities	38 (52.8)
Maternal characteristics, n(%)	
Maternal age>35 years	11(15.3)
Gestational diabetes mellitus	10 (13.9)
Gestational hypertension	11 (15.3)
Maternal thyroid disorder	8 (11.1)

Table 2 Comparison of General Characteristics Between Newborns with Congenital Hypothyroidism (CH) and Those without Thyroid Dysfunction

	Live-born infants (n=29,967)	Infants with CH (n=72)	Incidence (1/N)	X ²	p-value	Crude OR (95%CI)
Gender						
Male	15,482	40	1/387	0.438	0.50	1.17 (0.73-1.86)
Female	14,485	32	1/453			1.00
Gestational age						
<37 weeks	2,372	43	1/55	265.859	<0.001	17.78 (11.03-28.68)
37-42 weeks	26,996	28	1/964			1.00
>42 weeks	599	1	1/599			1.61 (0.22-11.86)
Birth weight						
<2,500 g	3,886	48	1/213	187.668	<0.001	13.79 (8.38-22.70)
2,500-4,000 g	25,386	23	1/1,103			1.00
>4,000 g	745	1	1/745			1.48 (0.20-10.99)
Other abnormalities or syndrome						
Yes	6,983	38	1/184	34.843	<0.001	3.69 (2.32-5.87)
No	22,984	34	1/676			1.00

Table 2 Comparison of General Characteristics Between Newborns with Congenital Hypothyroidism (CH) and Those without Thyroid Dysfunction (Continue)

	Live-born infants (n=29,967)	Infants with CH (n=72)	Incidence (1/N)	X2	p-value	Crude OR (95%CI)
Maternal age						
>35 years	4,870	11	1/443	0.0502	0.82	0.93 (0.49-1.77)
<35 years	25,097	61	1/411			1.00
Gestational diabetes mellitus						
Yes	4,407	10	1/441	0.0388	0.84	0.94 (0.48-1.82)
No	25,552	62	1/412			1.00
Gestational hypertension						
Yes	1,631	11	1/148	13.5653	<0.001	3.15 (1.65-5.99)
No	28,336	61	1/465			1.00
Maternal thyroid disorder						
Yes	5,589	8	1/669	2.704	0.10	0.54 (0.26-1.14)
No	24,378,	64	1/381			1.00

ในการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดจำนวน 72 ราย พบว่าผลลัพธ์หลังการรักษามีความหลากหลาย โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ต้องการประเมินสถานะของโรคหลังติดตามอย่างน้อย 3 ปี รวมทั้งความต่อเนื่องในการดูแลรักษา ผู้ป่วยที่ได้รับยาอย่างสม่ำเสมอและได้รับการประเมินหลังอายุครบ 3 ปี จำนวน 22 ราย สามารถหยุดยาได้และจัดอยู่ในกลุ่มภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแบบชั่วคราว ขณะที่ผู้ป่วยอีก 16 ราย ยังคงต้องได้รับยา Levothyroxin อย่างต่อเนื่องจนถึงสิ้นสุดการเก็บข้อมูล ซึ่งเข้าได้กับภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแบบถาวร โดยในกลุ่มนี้มีทารก 1 ราย ที่ได้รับการตรวจ Thyroid scan และพบ Lingual thyroid สำหรับผลลัพธ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการติดตาม พบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตรวม 10 ราย (ร้อยละ 13.9) ซึ่งส่วนใหญ่มีโรคร่วมรุนแรง เช่น Down syndrome Trisomy 13 Hydranencephaly

ร่วมกับ Central diabetes insipidus และ Adrenal insufficiency รวมถึงทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีโรคปอดเรื้อรังหรือภาวะ NEC รุนแรง นอกจากนี้พบผู้ป่วย 13 ราย (ร้อยละ 16.7) ที่ไม่มาตรวจติดตามตามนัด และมีผู้ป่วย 3 ราย (ร้อยละ 4.2) ที่ย้ายไปติดตามการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 พบผู้ป่วยรายใหม่ 9 ราย ซึ่งยังคงได้รับการรักษาต่อเนื่องจำนวน 8 ราย และมีผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นของระบบติดตามผู้ป่วยที่เข้มแข็ง เนื่องจากมีสัดส่วนผู้ป่วยเสียชีวิตและขาดการติดตามค่อนข้างสูง ขณะเดียวกันยังชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของผลการรักษาระยะยาวระหว่างผู้ป่วยที่มีภาวะ Transient และ Permanent Congenital Hypothyroidism ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

Table 3 Follow-Up of Patients with Congenital Hypothyroidism

	2015-2020, followed up for 3 years (n=63) n(%)	2021-2022, not yet followed up for 3 years (n=9)
Deceased	9 (14)	1
Lost to follow-up	13 (20)	-
Transferred to another Hospital for further treatment	3 (4.7)	-
Continued follow-up at the endocrinology clinic	16 (25)	8
Completed 3 years of treatment and no longer require medication	22 (35)	-

อภิปรายผล

อุบัติการณ์การเกิดภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดของทารกที่เกิดในโรงพยาบาลพระปกเกล้าเป็น 1:416 ของทารกแรกเกิดมีชีวิต ซึ่งมากกว่าการศึกษาในทารก 4 ภูมิภาคของประเทศไทยของเปี่ยมนุกูล กระเสาร์ และคณะ⁴ ที่พบ 1:1,941 จากการที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่รับส่งต่อหญิงตั้งครรภ์ที่มีโรคประจำตัวหรือเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย หรือตรวจพบว่ามีความผิดปกติตั้งแต่ในครรภ์ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดทั้งสิ้น หรืออาจมีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น สาเหตุด้านพันธุกรรมหรือการขาดสารไอโอดีนของคนในพื้นที่ ซึ่งไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนี้ ในขณะระเบียนพบทารกเพศชายมากกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ Ashrafalsadat Hakin⁸ และของ Jing Chen และคณะ⁶ แต่แตกต่างกันที่ความมีนัยสำคัญทางสถิติ พบอัตราการเกิดโรคในกลุ่มทารกคลอดก่อนกำหนดและกลุ่มน้ำหนักตัวน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของเปี่ยมนุกูล กระเสาร์และคณะ⁴ และ Liane Eng และ Leslie Lam¹ อีกทั้งพบว่าความผิดปกติอื่น ๆ หรือ Syndrome มีผลต่อการเกิดโรค สอดคล้องกับการศึกษาของ Jinfu Zhou และคณะ⁵ ผู้ป่วยกลุ่ม Down Syndrome เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนยังเป็นการให้เหตุผลสนับสนุนในการคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนในผู้ป่วยที่มีภาวะ Down Syndrome ตามแนวทาง Health Supervision for children with down syndrome ของ AAP10 มารดาที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ แสดงความสัมพันธ์กับ

การเกิดภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์ด้วย Chi-square test และคำนวณจาก Crude OR แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มมารดาที่อายุมากกว่า 35 ปี มารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และมารดาที่มีความผิดปกติของไทรอยด์ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Jinfu Zhou และคณะ⁵ ที่กล่าวว่ามารดาที่อายุมากกว่า 35 ปี ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของมารดาและภาวะไทรอยด์เกินของมารดา ล้วนมีผลต่อการเกิดโรค

ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ Thyroid Scan เพียง 1 ราย และพบเป็น Ectopic Thyroid เนื่องจากโรงพยาบาลส่งตรวจ Thyroid Scan ได้หลังปี พ.ศ. 2564 และผู้ป่วยหลายคนมีปัญหาในการเดินทางไปโรงเรียนแพทย์เพื่อทำ Thyroid Scan ทารกแรกเกิดที่ขาดการติดต่อทั้งหมด 13 ราย (ร้อยละ 18) เป็นชาวต่างชาติ (พม่าและกัมพูชา) 6 ราย มารดาไม่มีประวัติฝากครรภ์ 1 ราย มารดาเป็นโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง 1 ราย ทารกมีประวัติหัวใจหยุดเต้นและแนวโน้มพัฒนาการช้า 2 ราย ไม่สามารถติดต่อได้ 3 ราย หรืออาจจะกล่าวได้ว่า ด้วยข้อจำกัดของครอบครัวที่มารดาไม่พร้อม มีปัญหาฐานะยากจน ขาดการศึกษา ไม่เข้าใจตัวโรคเนื่องจากอุปสรรคด้านภาษาและพยากรณ์โรคที่ไม่ดี อาจเป็นสาเหตุให้ทารกกลุ่มนี้ไม่มาติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ซึ่งมีข้อจำกัดจากคุณภาพการบันทึกเวชระเบียน อาจเกิด Record Bias ได้ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลบางส่วนที่ไม่ครบถ้วน เช่น การติดตามผู้ป่วยที่ไม่สมบูรณ์ และไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลสถานะไอโอดีนของมารดาและทารก จึงไม่สามารถวิเคราะห์

ผลกระทบของ Iodine Status ต่อความเสี่ยงของโรคได้

แนวทางการตรวจที่มีอยู่เดิมของโรงพยาบาลพระปกเกล้าให้มีการตรวจ TSH และ FT4 ในทารกที่อายุครรภ์น้อยกว่า 32 สัปดาห์หรือน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม เมื่อทารกอายุ 2 สัปดาห์ และตรวจซ้ำทุก 2 สัปดาห์จนกระทั่งถึงอายุ (Corrected Age) ครบกำหนดและผลตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ จากผลการศึกษานี้เสนอให้พิจารณาขยายการตรวจ Second TSH screening ให้ครอบคลุมทารกกลุ่มเสี่ยงในวงกว้างมากขึ้น โดยเฉพาะทารกคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อย และทารกที่มารดามีโรคประจำตัว พร้อมทั้งพัฒนาระบบการติดตามร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อลดการขาดการติดตาม ตลอดจนปรับปรุง

ระบบฐานข้อมูลให้เชื่อมต่อระหว่างหน่วยบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปผลการวิจัย การศึกษาพบอุบัติการณ์ภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าสูงกว่าระดับประเทศ อันเนื่องมาจากการเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่รับส่งต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค ผลลัพธ์นี้ตอกย้ำความสำคัญของการวางระบบเพื่อคัดกรองและดูแลทารกกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันผลกระทบระยะยาว

ผลประโยชน์ทับซ้อน : ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน : การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยจากศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

เอกสารอ้างอิง

- Eng L, Lam L. Thyroid function during the fetal and neonatal periods. Neoreviews [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 7];21(1):e30-e36. Available from: <https://publications.aap.org/neoreviews/article-abstract/21/1/e30/92158/Thyroid-Function-During-the-Fetal-and-Neonatal?redirectedFrom=fulltext>
- Thai Society for Pediatric Endocrinology. Management guideline for congenital hypothyroidism [Internet]. 2021 [cited 2023 June 7]. Available from: https://thaipedendo.org/wp-content/uploads/2021/02/Congenital-hypothyroidism_Guideline_TSPE2021_WATERMARK.pdf
- Kuptanon C, Sawasdivorn S, Kabchan P. Congenital hypothyroidism from newborn screening in Thailand. Journal of Health Systems Research 2018;12:452-5.
- Krasao P, Thong-ngao P, Phoung-phosop J, Charoensiriwatana W, Thaisri H, Rojanawiwat A. Congenital hypothyroidism in newborn in 4 regions of Thailand during the period from 2016 to 2018. The Bulletin of the Department of Medical Sciences 2021;63(2):259-74.
- Zhou J, Luo J, Lin J, Zeng Y, Qiu X, Zhu W, et al. Perinatal risk factors for congenital hypothyroidism: a retrospective cohort study performed at a tertiary hospital in China. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2020 [cited 2023 June 7];99(26):e20838. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7328952/pdf/medi-99-e20838.pdf>
- Chen J, Lin S, Zeng G, Wang W, Lin Z, Xu C, et al. Epidemiologic characteristics and risk factors for congenital hypothyroidism from 2009 to 2018 in Xiamen, China. Endocr Pract 2020;26:585-94.
- Abbasi F, Janani L, Talebi M, Azizi H, Hagiri L, Rimaz S. Risk factors for transient and permanent congenital hypothyroidism: a population-based case-control study. Thyroid Res [Internet]. 2021 [cited 2023 June 7];14(1):11. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8097847/pdf/13044_2021_Article_103.pdf
- Hakim A. Investigation of risk factors of congenital hypothyroidism in children in Southwestern Iran. Glob Pediatr Health [Internet]. 2022 [cited 2023 June 7];9:2333794X221089764. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9036328/pdf/10.1177_2333794X221089764.pdf
- Abbasi R, Harari-Kremer R, Haim A, Raz R. Risk factors of congenital hypothyroidism in Israel. Isr Med Assoc J 2022;25:808

ORIGINAL ARTICLE

อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในทารกที่คลอดในโรงพยาบาลพระปกเกล้า
: การศึกษาย้อนหลังระยะเวลา 7 ปี

ฐาปนา รุ่งศิริวัฒน์, พ.บ.¹, ธวัชรัตน์ เตชาหวัสิงห์, พ.บ.²

¹ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, ²สถาบันสุขภาพเด็กมหาราชนิ

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ตามแนวทางการคัดกรองทารกแรกเกิดของประเทศไทย ทารกทุกคนต้องได้รับการเจาะเลือดเพื่อตรวจคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด อย่างไรก็ตาม ยังไม่เคยมีการรวบรวมข้อมูลของทารกกลุ่มนี้ในจังหวัดจันทบุรีมาก่อน ส่งผลให้ขาดข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนและพัฒนาระบบบริการในพื้นที่

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยด้านปริกำเนิดที่เกี่ยวข้องกับภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในทารกที่คลอดหรือถูกส่งต่อมารับการตรวจคัดกรองที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2565 และติดตามผู้ป่วยอย่างน้อย 3 ปี เพื่อประเมินผลการรักษาว่าเป็นภาวะชั่วคราวหรือถาวร

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงกลุ่ม (Retrospective Cohort Study) โดยรวบรวมข้อมูลด้านทารกแรกเกิด ข้อมูลของมารดา และข้อมูลการติดตามผลการรักษา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติ Pearson's Chi-square test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา: ทารกที่ได้รับการคัดกรอง 29,967 ราย พบผู้ป่วยภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด 72 ราย (อุบัติการณ์ 1:416) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคได้แก่ อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม ความผิดปกติแต่กำเนิด โดยเฉพาะ Down Syndrome และภาวะความดันโลหิตสูงในมารดา การติดตามผู้ป่วยอย่างน้อย 3 ปี พบว่า 22 ราย มีภาวะชั่วคราว และ 16 ราย เป็นภาวะถาวร สะท้อนให้เห็นความสำคัญของระบบติดตามที่มีประสิทธิภาพ

สรุป: อุบัติการณ์ภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในโรงพยาบาลพระปกเกล้าสูงกว่าที่รายงานในงานวิจัยอื่น ๆ เนื่องจากบทบาทของโรงพยาบาลในฐานะโรงพยาบาลศูนย์รับส่งต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูง ดังนั้นการมีระบบคัดกรองที่มีประสิทธิภาพ การดูแลรักษาทางคลินิกอย่างเหมาะสม และการติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดจึงมีความจำเป็น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านพัฒนาการในระยะยาว

คำสำคัญ: ภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด, การตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด, อุบัติการณ์, ปัจจัยเสี่ยง

ORIGINAL ARTICLE

Comprehensive Measures for Prevention and Control of COVID-19 Outbreak in Factories in Thailand

Hansa Ruksakom, M.D., M.Sc., Thai Board of Occupational Medicine¹,

Thanawat Rattanawitton, Ph.D. ², Sutatip Buranasatitnon, M.Sc.²

¹Office of Disease Prevention and Control Region 3 Nakhon Sawan, Department of Disease Control, Thailand

²Division of Occupational and Environmental Disease, Department of Disease Control, Thailand

Received: December 19, 2025 Revised: January 7, 2026 Accepted: January 19, 2026

ABSTRACT

BACKGROUND: The coronavirus 2019 pandemic has impacted health and the economy in Thailand, especially in factories, during 2021-2022. Suitable measures for use in the factories with no high investment or stopping of manufacturing process operations were required.

OBJECTIVE: This study aimed to develop and provide comprehensive measures for implementation in factories to prevent and control the COVID-19 outbreak in Thailand with no high investment or stopping of manufacturing process operations.

METHODS: An action research study was undertaken using four steps as follows: 1) Review measures and COVID-19 situation analysis; 2) design and development of measures; 3) implementation of measures; and 4) monitoring and evaluation concerning the application of the new measures. This research was conducted from May 2021 to December 2022, which proceeded with a short field study in purposive sampling voluntary factories in Bangkok (19 factories) and Tak Province (2 factories), pilot integration in Ayutthaya Province, and then implementation in factories in Thailand.

RESULTS: The "Measures of Bubble and Seal for Factories (MBBSF)" include comprehensive measures for factories, which apply the epidemiological principles of early detection, early control, and consideration for balancing economic recovery. The measures consist of two programs comprising 1) a prevention program for the factories that are COVID-19-free, and 2) a control program for the factories experiencing COVID-19 based on three levels of COVID-19 outbreak, including 1) low-level control (COVID-19 prevalence <10 per cent); 2) moderate-level control (COVID-19 prevalence ≥10 per cent); and 3) high-level control (at least two out of three criteria, i.e., the COVID-19 prevalence >10 per cent, cases among more than 100 workers, and factories continually found cases in 14 days out of 28 days). After implementing and evaluating the MBBSF at factories, it was found that factories could adapt the MBBSF to their factory contexts for the prevention and control of COVID-19 outbreaks.

CONCLUSION: The MBBSF can prevent and control COVID-19 outbreaks without the need to stop manufacturing process operations. These measures may be applicable to emerging infections for workers' occupational health. Lessons learned, and a value-based evaluation should be conducted in future studies.

KEYWORDS: comprehensive measures, COVID-19 outbreak, prevention and control, factories

INTRODUCTION

A novel coronavirus 2019 officially emerged in Wuhan, China, in December 2019¹, causing the coronavirus disease of 2019 (COVID-19)². This disease rapidly spread to other nations worldwide, including Thailand, and led to adverse health outcomes ranging from asymptomatic symptoms to severe respiratory infections and deaths.^{1,3-4} The Thai government created policies and interventions to control the outbreak by enhancing people's awareness and implementing regulations.⁵⁻⁶ The first big wave started at the beginning of 2021. There was a report of a significant outbreak at a local market, namely the "Shrimp Market" in Samut Sakhon Province.⁷ Consequently, the Thai Ministry of Public Health (MOPH) controlled this outbreak by locking down the camps around the shrimp market. Ultimately, this outbreak was controlled and cases declined significantly within one month, after which they reopened the market. This lockdown was a strict control measure. However, the outbreak eventually spread to communities in all regions of Thailand, particularly in the industrial sectors, due to people commuting from crisis areas to other provinces.⁸⁻⁹ The new outbreak in factories happened in May 2021. This rapidly caused not only adverse health outcomes but also economic loss^{2,10} due to the lockdown and national restrictions.⁸ During the same period, Thailand's economic growth dropped from 4.2 percent in 2019 to 2.2 percent in 2021¹⁰ and the country faced an extreme loss of revenue, particularly in the industrial sectors.¹¹ The lockdown measure was not adopted for use in factories because it was not suitable for controlling the COVID-19 outbreak in factories due to the very high investment. This study aimed to provide comprehensive measures for the prevention and control of the COVID-19 outbreak in factories during the COVID-19 pandemic in the

years 2021-2022.

METHODS

This action research was part of the Ministry of Public Health policy conducted using purposive sampling and volunteer factories in Thailand from May 2021 to December 2022. This research was approved by the Chanthaburi Research Ethics Committee/Region 6, in compliance with Document COA No. 126/68. It is demonstrated by four steps as follows:

Step 1: Review measures and COVID-19 situation analysis (May 2021 to June 2021)

The research began with a literature review on the COVID-19 measures undertaken in Thailand and internationally, such as in France¹², Italy¹³, China¹³, and the United States of America.¹⁴ Particularly, the measures used in the case of the "Shrimp Market" in Samut Sakhon Province and the measure of Good Factory Practice (GFP) by the Department of Health, Thailand were specific to the factories and therefore also reviewed. Then, a database was established to analyse the COVID-19 cases in factories, accompanied by setting up a "situation awareness team" of Division of Occupational and Environmental Disease, Department of Disease Control (DDC) by formal cooperation to link the "Application Programming Interface (API)" with the Department of Industrial Works, Ministry of Industry, in Thailand, and analyse the obtained data.

Step 2: Design and development of measures (June 2021 to July 2022)

To establish practical measures, this step proceeded with a short field study of the selected factories, comprised of Thai workers and migrant workers, in Bangkok (19 factories) and Tak Province (2 factories) using the GFP checklist, discussion, and received feedback. Next, new measures and pilot integration were designed in the voluntary target

factories in Ayutthaya Province, which was a central part of Thailand with a variety of factory types, sizes, and workers in urban and rural areas, and then comprehensive measures were developed to use in factories, namely “Measures of Bubble and Seal for Factories (MBBSF)”. In addition, manuals and materials were produced to communicate with and distribute to various factories, such as short guidelines, infographics, posters, roll-up, and video clips to help them understand the MBBSF more easily.

Step 3: Implementation of the new measures (August 2021 to April 2022)

The initial phase of implementation focused on the top five ranking COVID-19 cases of factory types and medium and large-sized factories. Subsequently, the MBBSF would be applied to all factories in Thailand or as much as possible. It involved three main mechanisms as follows. First 1) is driving policy advocacy for the communication and dissemination of manuals, short guidelines, infographics, video clips, and all formal channels, such as YouTube, Facebook, and official documents, to the factories and related stakeholders, and to provide the “Knowledge Sharing Forum” among the network and stakeholders related to factories at all levels, while second 2) is establishing network collaboration to drive the MBBSF measures in factories passed by the Emergency Operations Centre (EOC), covering the department level, ministry level, and national level. In addition, the Office of Disease Prevention and Control Region 1-12 (ODPC 1-12), the Institute for Urban Disease

Control and Prevention (IUDC), the provincial public health officers, and all relevant organisations both inside and outside the Ministry of Public Health of Thailand. Finally, 3) set up “Coaching Teams” at all levels and develop them through capacity building and an AI Chatbot, namely “DDC Coach Bot” for consultation.

Step 4: Monitoring and evaluation (October 2021 to December 2022)

After implementing the comprehensive MBBSF, a crucial process of the integration monitoring program included hosting an online meeting among ODPC 12 regions and IUDC to get feedback, suggestions, and After Action Review (AAR) every week. Similarly, information and the obtained results were reported weekly, which were passed by the Google application sheet and monitoring program. Moreover, it was planned by the research team and ODPC team to visit randomly selected factories, both online and on-site, 2-3 times a week. The main purposes of the visits were to discuss how to apply and control the outbreaks in the factories, raise issues found in the factories, and learn techniques for controlling the small bubble, as well as innovations for the application of this measure.

RESULTS

Review of the measures, regulations, and situations of COVID-19

After reviewing the COVID-19 measures and regulations in Thailand and around the world, results were obtained and illustrated, as shown in Table 1 below:

Table 1 Summarised review of COVID-19 measures and regulations

Country	Measures and Regulations for COVID-19 Prevention and Control
France	The French government started to quarantine people for 14 days who were travelling from Wuhan City, P.R. China, and other people suspected of being COVID-19-infected. It also implemented community measures for social distancing and mask wearing in public areas, closed schools, and set up online learning. On March 14, 2020, the national lockdown and the closing of borders were regulated. ¹²
Italy	The Italian government set up working groups in order to respond to COVID-19. Later, a nationwide lockdown, including the closure of schools, universities, and non-essential businesses, went into effect, and travel restrictions between regions were regulated. In March 2020, the country was divided into red, yellow, and safe zones. The red zone referred to implementing quarantine measures for cases and close contact people, while the yellow zone referred to implementing social distancing measures, including the closing of bars and restaurants, as well as limitations on the number of people gathering in certain public areas. ¹³
China	The P.R. of China government implemented strict quarantine and isolation measures to separate COVID-19-infected people from the general population and quarantine, including travel restrictions. In addition, measures of contact tracing and widespread testing for COVID-19 infection and the development of the COVID-19 vaccine were regulated. ¹³
The United States of America	The US government mandated measures to regulate mask wearing ¹⁴ , maintain social distancing in public areas, and close schools at all levels and non-essential businesses. ¹⁵ People infected with COVID-19 were recommended to self-quarantine at home, isolate and quarantine, and self-test for COVID-19 for at least two weeks. Travel restrictions were also regulated ¹⁶ by quarantining passengers from the mainland of China, Iran, Ireland, and the United Kingdom entering the country for 14 days. Moreover, the policy, namely the "travel ban", was for people who originated from designated countries that had reported high numbers of COVID-19 cases. ¹⁶ In addition, the US government developed COVID-19 vaccines to build immunity and prevent the spread of the pandemic.
Thailand	The Thai government implemented social measures, including a full-scale national lockdown, a 14-day mandatory quarantine for international travellers, and curfews throughout Thailand. ¹⁷ In addition, social measures, hand washing, mask wearing, and keeping social distancing were regulated and encouraged. ¹⁸ All non-essential businesses were closed. At the community level, village health volunteers were tasked with action to educate villagers on how to prevent themselves from getting the diseases.

The results of data analysis from the linkage between API and the Department of Industrial Works of Thailand indicated that the top-five-ranking COVID-19 cases among factories were from the manufacturing of food and beverages [15,657 cases (27.6%)], manufacturing of computers and electronic products [9,375 cases (16.5%)], manufacturing of construction projects [9,175 cases (16.1%)], manufacturing of rubber and plastic

products [3,720 cases (6.6%)], and manufacturing of textiles/clothing [3,315 (5.8%)], respectively, as shown in Table 2. Therefore, the first stage of control measures for COVID-19 outbreaks was implemented in these top-five-ranking COVID-19 cases of factories, and the subsequent stage was to expand the control measures for COVID-19 outbreaks to other types of factories.

Table 2 Top Five Highest Numbers of COVID-19 Cases in Factories Based on Cumulative Data for May–July 2021, Classified by Types of Factories

Types of Factories	Cases (%)
Manufacturing of food and beverages	15,657 (27.6)
Manufacturing of computers and electronic products	9,375 (16.5)
Manufacturing of construction projects	9,175 (16.1)
Manufacturing of rubber and plastic products	3,720 (6.6)
Manufacturing of textiles/clothing	3,315 (5.8)

Comprehensive measures for the COVID-19 outbreak in factories

The results of a field study at 19 factories in Bangkok, 2 factories in Tak Province, and a local lockdown area at a shrimp market in Samut Sakhon Province indicated that there was a variety of contexts in each factory, in which high investment in a seal route measure was found, and was not available for the majority of factories. New measures were developed using the application of epidemiologic principles, early detection and early control, accompanied by knowledge of occupational medicine, the health worker effect, and economic equilibrium to be the new measure under the conceptual framework, “small group for quickly control, decrease pandemic, and no income lost,” by arranging a “Small Group,” which was called “Small Bubble,” and controlling working and daily activities by the head of the plant. Thus, the risk group exposed to COVID-19 and the COVID-19-infected workers were detected early and treated promptly, accompanied by cleaning workplaces. Because of the close observations by the head of the plant, the COVID-19-infected workers who had no severe symptoms would be promptly contained

by isolating them to work in the same small group and the same small bubble, but not stopping work. This new measure was available for the level of the COVID-19 outbreak in factories; factories could apply the new measure to complement their resources and preparedness. The new measure was called “Measure of Bubble and Seal for Factories (MBBSF)”.

The “MBBSF” was developed and consisted of two parts. In Part One (Part I), “Bubble and Seal for Prevention,” the important mechanisms were defined as small groups and DMHTTA with no COVID-19. In Part Two (Part II), the “Bubble and Seal for Control” was applied to the factories experiencing COVID-19 by being classified into three levels as follows: 1) “Low-level Control” was applied to the factories with COVID-19 prevalence <10 per cent; 2) “Moderate-level Control” was mandated for the factories with COVID-19 prevalence ≥10 per cent; and 3) “High-level Control” was used for the factories with at least two out of three criteria (COVID-19 prevalence >10 per cent, cases in more than 100 workers, and factories that continually found cases in 14 days out of 28 days). The details of two parts of MBBSF are shown in Figure 1.

Part I	Part II
<p style="text-align: center;">Bubble and Seal for Prevention Programme for Factories with COVID-19 Free</p> <p>Fundamental Measures</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Screening before entering the factories every day 2. Implementing D M H T T A 3. Improving the environment for disease control 4. For recruiting new employees, 14 days of quarantine and examine COVID-19 test 5. Providing vaccine to at least 70% of employees. <p>Implementation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creating employee name list and divide into subgroups, particularly susceptible populations such as elderly people, pregnant women and those with underlying diseases. 2. Setting up small bubbles for employees based on their subgroups and working areas with conditions to work and do activity in their own groups, not crossing other groups. 3. Risk communication about COVID-19 4. For accommodation <ol style="list-style-type: none"> 4.1 For employees who stay in the factories, <ul style="list-style-type: none"> ● In a small bubble, putting employees working in the same groups in the same areas in a dormitory. ● Providing food and consumers products. 4.2 For employees who stay at home. <ul style="list-style-type: none"> ● Follow social distancing, mask wearing and hand washing (D M H) 4.3 For employees who stay in a dormitory in the community. <ul style="list-style-type: none"> ● Staying in their own bubbles. ● Engaging the D M H. <p><i>** Avoid socializing and gathering with other people**</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. For transportation <ol style="list-style-type: none"> 5.1 If the factories provide a bus, <ul style="list-style-type: none"> ● Arranging pick-up areas ● Screening before getting on the bus ● Engaging the D M H. ● Monitoring by assigned group leaders. 5.2 For employees using their own vehicle and public transport, engaging the D M H. 6. For ATK testing, randomly select employees in small bubbles using the criteria. For example, in factories with 1,000 employees, examine ATK for 150 employees. After the test, separate the case from the bubbles and the rest can still work. 	<p style="text-align: center;">Bubble and Seal for Control for Factories Experiencing COVID-19</p> <p style="text-align: center;"><u>Every factory is required to implement fundamental measures as Bubble and Seal for Prevention.</u></p> <p>“Low-level control” (COVID-19 prevalence < 10 per cent)</p> <p>Implementation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Isolating infected employees to a hospital / home isolation / community isolation 2. Examining suspected cases in a susceptible population using ATK/RT-PCR tests. For positive tests, isolating to hospitals. 3. Separating employees who are at high-risk of exposure for factory quarantine, working in their bubbles and not crossing groups. 4. Managing the scheduling time for breaks and use of common areas, such as canteens and resting areas. <p>“Moderate-level control” (COVID-19 prevalence ≥ 10 per cent)</p> <p>Implementation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. As the implementation is for low-level control, the factories need to prepare factory quarantine (FQ), factory accommodation isolation (FAI) and transportation for employees. <p>“High-level control” (at least two out of three criteria including COVID-19 prevalence > 10 per cent, cases among more than 100 workers, and the factories continually found cases in 14 days out of 28 days.)</p> <p>Implementation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. As the implementation is for moderate-level control, factories need to provide FAI for infected employees, FQ for suspected cases, hospitals and transportation. 2. Applying “seal route” for transportation to strict routes from a dormitory to the factories and engage D M H of employees while commuting. 3. Collaborating with stakeholders in assisting the factories to control the outbreaks such as village health volunteers, policemen and soldiers. 4. Providing a consulting system regarding mental issues. 5. Providing food and consumer products in the factories. 6. Strictly enforce the rule of no socializing and gathering among employees. 7. Subsidizing vaccines for all employees, particularly those susceptible populations.

Notes: DMHTTA means D = Distancing; M = Mask wearing; H = Handwashing; T = Temperature; T = Testing of COVID-19; and A = Application ATK means A = Antigen; T = Test; K = Kit (rapid test kit for COVID-19 antigen detection)

Figure 1 Details of Part I and Part II of the MBBSF, Including BBS for Prevention and Control

Collaboration with stakeholders

The results for disseminating the MBBSF for collaboration with stakeholders can be shown as follows.

1) Distribute manuals, guidelines, and infographics to around 5,000 factories throughout Thailand.

2) Set up a conference to promote measures under the title “Collaboration among Stakeholders to Fight COVID-19” on September 3, 2021, through Facebook Live and YouTube platforms. Eventually, more than 2,000 people participated in this conference via the online system, and more than 51,000 people accessed it on YouTube.

3) Post media related to the measures, such as the manual, roll-up, posters, VDO clips, and DDC Chat Bot, as well as feedback from users via the website of the DDC.¹⁹ Consequently, the factories in Thailand and interested people accessed and downloaded these documents 22,851 times. The majority of access to media was posted 7,145 times (31%), followed by the manual and roll up 7,030 times (30.9%) and 4,170 times (18.0%), respectively. In addition, 335 factories accessed the DDC Chatbot.

Regarding the implementation of the coaching system, the teams set up regular meetings once a month between August 2021 and April 2022, with 9 meetings in total. The number of coaching team members increased from 17 to 876.

Monitoring and Evaluation

The study revealed that about 2,861 factories out of a total of 14,553 medium and large-sized factories around Thailand applied the MBBSF in their factories by integrating it into occupational health and safety measures from October 2021 to December 2022. Monitoring and evaluation were conducted by the coaching teams, which followed

up and visited around 390 factories in Thailand, both online and on-site. The obtained results illustrated that factories also gave feedback and reflections regarding the application of the measures and issues found, as well as recommendations. Most factories had a policy and set up a team to control outbreaks. Some factories experiencing COVID-19 outbreaks reported that this strategy helped them investigate the cases and close contacts efficiently. Most factories used media such as the platforms of boards, posters, announcements, and line groups in order to communicate with employees. This was used to enhance knowledge about COVID-19 prevention and control, as well as to raise awareness among employees. Furthermore, the factories revealed the advantages of using the measure, such as small bubbles that helped them to rapidly separate employees from the cases. This also assisted them in more quickly detecting close-contact employees. Using the guidelines for an ATK test helped the factories to randomly identify cases in the factories and control the disease rapidly, resulting in a decline in prevalence in their factories. In addition, it was found that the best practice factories created innovative working methods, i.e., using face scanning instead of writing or touching the equipment for recording evidence of entering and exiting work.

After monitoring and evaluation, a lesson-learned meeting among the research team, collaborating network, and stakeholders was organised in Thailand in June 2022 to obtain the opinions for developing the new measure and driving the specific mechanisms for scaling up to the national policy for controlling COVID-19 cases by the new development measure.

DISCUSSION

The novel coronavirus has led to tremendous adverse outcomes, not only in health but also in

social and economic areas.^{3,10,11} At the beginning of the outbreaks, countries worldwide created effective policies and regulations as well as measures to mitigate problems, which mainly involved locking down the country, travel restrictions, and the closure of schools, universities, and non-essential businesses, as well as promoting mask wearing, handwashing, and social distancing.^{14,15} Thailand also faced COVID-19 issues all over the country, particularly in the factory setting, which produces a majority of revenue for the country.¹¹ This study applied information from the literature reviews and the concept of early control and economic recovery to establish the MBBSF. In a crisis, countries should create measures or regulations that are relevant to their situations. In this study, the MBBSF was developed to be an innovative measure that is practical and durable and can be applied to factories throughout Thailand, both factories experiencing COVID-19 and factories with no COVID-19. Consequently, factories can select appropriate measures to prevent or control outbreaks in their factories.

Using small bubbles to limit the outbreak areas is an effective strategy to overcome the issues. In this study, the factories reported that they applied small bubbles by putting employees in groups and mandating them to work and do activities in their groups that help them detect cases and close contact with people faster. When an outbreak occurs, the rest of the members and employees in other groups can still work routinely, and the factories can still operate as usual. This also helps prevent the loss of revenue for the factories. Moreover, the factories asserted that this assisted them in identifying cases rapidly and controlling outbreaks efficiently. Interestingly, the MBBSF concepts were similar to the National Basketball Association (NBA) bubble regulations by testing the players before entering games, isolating

the basketball teams before games, having no travel restrictions between the teams, and putting the teams in separate zones.²⁰ These precautions helped reduce the transmission of the disease.

Besides creating small bubbles in this study, the authors applied fundamental measures such as screening before entering the factories, implementing mask wearing, handwashing, social distancing, temperature checking, improving the working conditions in the factory for disease control, providing vaccines, accommodation and transportation, detecting cases using ATK or RT-PCR tests, and supporting hospital fields, factory isolation, and quarantine, as shown in Figure 1. These are crucial components in the MBBSF. In addition, collaborating with the coaching team and related stakeholders is key to the success of this study. Once the factories understand the MBBSF, they will be able to apply it to their factories.

Based on the most recent pandemic, this was the first study to control COVID-19 in factories in Thailand. Therefore, the situations that impacted the study time limitations to establish the MBBSF, not having permission to visit the factories, having online training causing misunderstandings sometimes, limitations of budget allocation, and a lack of public health workers to conduct onsite visits in the factories. However, the study has a number of strengths. This measure is a national policy. Therefore, the MOPH could collaborate with other stakeholders, particularly the Ministry of Industry and the Ministry of Labour, to disseminate the measure and closely monitor the factories. Presently, the MBBSF is the national measure by government policy.

To mitigate COVID-19 issues, a comprehensive MBBSF helped to control the pandemic in factories, which was practical, flexible, and could be developed into an innovative measure applied to factories. Moreover, these measures may be

applicable to emerging infections for workers' occupational health. The announcement of the best practice factories used to be the incentive method to sustainably process the MBBSF. The three important mechanisms were knowledge dissemination, high-potential coaching teams, and monitoring and evaluation of the implemented factories. Therefore, the lessons learned and quality evaluation should be included in future studies to update the new measure and accommodate the changing period.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors would like to thank the executives and staff at

the Ministry of Public Health, the Ministry of Industry, and the Ministry of Labour of Thailand for their support and facilitation during data collection and implementation. The authors are also grateful to all factory collaborators and research participants for completing the research. Besides, thanks are also extended to Dr Nalinee Sripaung, Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control, for her support and suggestions on various important issues.

FUNDING

This study was financially supported by the Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare no conflicts of interest.

REFERENCES

- Prem K, Liu Y, Russell TW, Kucharski AJ, Eggo RM, Davies N, et al. The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet Public Health* 2020;5:e261-e270.
- Zhang H, Shang W, Liu Q, Zhang X, Zheng M, Yue M. Clinical characteristics of 194 cases of COVID-19 in Huanggang and Taian, China. *Infection* 2020;48:687-94.
- Mallah SI, Ghorab OK, Al-Salmi S, Abdellatif OS, Tharmaratnam T, Iskandar MA, et al. COVID-19: breaking down a global health crisis. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 13];20(1):35. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8129964/pdf/12941_2021_Article_438.pdf
- Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, et al. Coronavirus disease 2019-COVID-19. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 8];33(4):e00028-20. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7405836/pdf/CMR.00028-20.pdf>
- Marome W, Shaw R. COVID-19 response in Thailand and its implications on future preparedness. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov 11];18(3):1089. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7908435/pdf/ijerph-18-01089.pdf>
- Nittayasoot N, Suphanchaimat R, Namwat C, Dejburum P, Tangcharoensathien V. Public health policies and health-care workers' response to the COVID-19 pandemic, Thailand. *Bull World Health Organ* 2021;99:312-8.
- Thai PBS. High number of COVID-19 cases in Samut Sakhon [Internet]. 2021 [cited 2022 Jul 28]. Available from: <https://news.thaipbs.or.th/content/300928>.
- Bureau of Information Office of the Permanent Secretary of MOPH. MOPH applied a Bubble and Seal measure to control COVID-19 in factories [Internet]. 2021 [cited 2022 Jul 28]. Available from: <https://pr.moph.go.th?url=pr/detail/2/04/153466/>.
- Department of Disease Control. Reports on COVID-19 in Thailand [Internet]. 2022 [cited 2022 Jul 29]. Available from: <https://data.go.th/dataset/covid-19-daily>.
- World Bank Group. Thailand economic monitor: Thailand in the time of COVID-19. Washington: The World Bank; 2020.
- United Nations Industrial Development Organization. Impact assessment of COVID-19 on Thailand's manufacturing firms. Vienna: United Nations Industrial Development Organization; 2021.
- Or Z, Gandré C, Durand Zaleski I, Steffen M. France's response to the Covid-19 pandemic: between a rock and a hard place. *Health Econ Policy Law* 2022;17:14-26.
- Wang X, Shi L, Zhang Y, Chen H, Sun G. Policy disparities in fighting COVID-19 among Japan, Italy, Singapore and China. *Int J Equity Health* [Internet]. 2021 [cited 2022 Oct 15];20(1):33. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/>

- articles/PMC7804586/pdf/12939_2020_Article_1374.pdf
14. Lyu W, Wehby GL. Community use of face masks and COVID-19: evidence from a natural experiment of state mandates in the US. *Health Aff (Millwood)* 2020; 39:1419-25.
 15. Viner RM, Russell SJ, Croker H, Packer J, Ward J, Stansfield C, et al. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *Lancet Child Adolesc Health* 2020;4:397-404.
 16. Congressional Research Service. COVID-19: Federal Travel Restrictions and Quarantine Measures [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 24]. Available from: <https://www.congress.gov/crs-product/LSB10415>
 17. Rajatanavin N, Tuangratananon T, Suphanchaimat R, Tangcharoensathien V. Responding to the COVID-19 second wave in Thailand by diversifying and adapting lessons from the first wave. *BMJ Glob Health* [Internet]. 2021 [cited 2023 Feb 12];6(7):e006178. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8295022/pdf/bmjgh-2021-006178.pdf>
 18. The World Health Organization Thailand. COVID-19: WHO's action in countries [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 24]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/country-case-studies/thailand-c19-case-study-20-september.pdf>
 19. Department of Disease Control. COVID-19 in Factories [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 24]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/doi/pagecontent.php?page=739&dept=doed>
 20. McHill AW, Chinoy ED. Utilizing the National Basketball Association's COVID-19 restart "bubble" to uncover the impact of travel and circadian disruption on athletic performance. *Sci Rep* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 8];6(7):21827. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7732833/pdf/41598_2020_Article_78901.pdf

ยานำรู้

ตำรับยาประสะจันทน์แดง

(Prasachandaeng Remedy)

ปาณิสรา ครองมงคล, พท.ป.

กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

ตำรับยาประสะจันทน์แดง เป็นหนึ่งในตำรับยาที่จัดอยู่ในยาในบัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร (ยารักษากลุ่มอาการไข้) และยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ในตำรับประกอบด้วยสมุนไพร 12 ชนิด ได้แก่

จันทน์แดง *Dracaena cochinchinensis* (Lour.) S.C. Chen (วงศ์ Dracaenaceae) ส่วนที่ใช้ แก่น (Heart wood) รสยา ขม สรรพคุณ แก้พิษไข้ภายนอกและภายใน แก้ไข้ทุกชนิด แก้เหงื่อตก¹ มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*, *Diphtheria bacilli* และ *Bacillus anthracis*²

จันทน์เทศ *Myristica fragrans* Houtt. (วงศ์ Myristicaceae) ส่วนที่ใช้ แก่น (Heart wood) รสยา ขม สรรพคุณ แก้ไข้ บำรุงตับและปอด³ และพบว่าน้ำมันหอมระเหย Myristicin ที่สกัดได้จาก ผล รก และแก่น มีฤทธิ์ช่วยต้านอนุมูลอิสระ ต้านเชื้อแบคทีเรีย ต้านการชัก และต้านการอักเสบ⁴

มะปราง *Bouea macrophylla* Griff. (วงศ์ Anacardiaceae) ส่วนที่ใช้ ราก (Root) รสยา จืด สรรพคุณ แก้ไข้ ไข้หวัด ไข้พิษ ไข้กาฬ⁵ มีการศึกษาเพิ่มเติมถึงศักยภาพในการเป็นสารต้านโรคเบาหวานผ่านการยับยั้ง Alpha-glucosidase⁶ และ Alpha-amylase⁷

ฝางเสน *Caesalpinia sappan* L. (วงศ์ Leguminosae) ส่วนที่ใช้แก่น (Heart wood) รสยา ขม สรรพคุณ แก้ลม แก้เสมหะ (น้ำ) และดี (น้ำดี) ทำลายเลือดเสีย⁸ เป็นสารกันเสียธรรมชาติ โดยมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย จากรายงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์พบว่าสารสกัดเข้มข้นน้ำของแก่นฝางสามารถยับยั้งเชื้อ *Staphylococcus aureus* ที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะในกลุ่ม methicillin (MRSA) และสารสกัดเข้มข้นเมทานอลของแก่นฝางสามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอาหารเป็นพิษ ชนิดอื่น ๆ ได้แก่ *Bacillus cereus*, *Salmonella enterica Typhi* และ *Vibro cholerae* ฤทธิ์ต้านการอักเสบจากสารสกัดเข้มข้นเมทานอลของแก่นฝาง โดยสามารถยับยั้งการหลั่ง

IL-6 และ TNF-alpha ของเซลล์เม็ดเลือดขาวได้⁹

มะนาว *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle (วงศ์ Rutaceae) ส่วนที่ใช้ราก (Root) รสยา จืด สรรพคุณ น้ำมะนาวลดอาการไอ ขับเสมหะ¹⁰ ในทางแผนไทยมีการใช้รากเพื่อกระตุ้นพิษไข้ แก้ไข้กาฬ พบสาร Flavonoids (apigenin, rutin, kaempferol, quercetin และ nobiletin) ที่มีฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบ ต้านการอักเสบ และต้านอนุมูลอิสระในส่วนต่าง ๆ ของมะนาว¹¹

เหมือดคน *Heliciopsis terminalis* (Kurz) Sleumer (วงศ์ Proteaceae) ส่วนที่ใช้ราก (Root) รสยา ขม สรรพคุณ แก้ไข้ ถอนพิษสำแดง¹² มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ และสารสำคัญบางชนิดแสดงฤทธิ์ปกป้องเซลล์ตับในระดับปานกลางต่อความเป็นพิษที่ถูกกระตุ้นโดย CCL4¹³ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับฤทธิ์ต้านเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับความชราของสาร Bisresorcinol ที่พบในต้นเหมือดคน¹⁴

เปราะหอม *Kaempferia galanga* L. (วงศ์ Zingiberaceae) ส่วนที่ใช้หัว (Rhizome) รสยา เผ็ดร้อน สรรพคุณ แก้พิษลม จุกเสียด แก้เสมหะ (ธาตุน้ำ) บำรุงไฟธาตุ¹⁵ พบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สามารถต้านมะเร็ง และต้านอนุมูลอิสระได้¹⁵

โกฐหัวบัว *Ligusticum chuanxiong* Hort. (วงศ์ Umbelliferae) ส่วนที่ใช้หัว (Rhizome) รสยา ขม สรรพคุณ แก้ลมในกองริดสีดวง และกระจายซึ่งลมทั้งปวง¹⁶ การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยายังพบว่าโกฐหัวบัว มีฤทธิ์ลดไข้ ฤทธิ์ต้านการอักเสบและระงับปวดร่วมด้วย¹⁶

มะลิ *Jasminum sambac* (L.) Aiton (วงศ์ Oleaceae) ส่วนที่ใช้ดอก (Flower) รสยา หอมเย็น สรรพคุณ แก้ไข้ แก้ลมบาดทะยัค¹⁷ ลดความวิตกกังวลจากน้ำมันหอมระเหยในดอกมะลิ¹⁷

สารภี *Mammea siamensis* T. Anderson. (วงศ์ Calophyllaceae) ส่วนที่ใช้ดอก (Flower) รสยา หอมเย็น สรรพคุณ บำรุงกำลัง บำรุงดวงจิตให้ชุ่มชื้น¹⁸ มีฤทธิ์ต้าน

เชื้อแบคทีเรีย สามารถยับยั้งการก่อตัวของไบโอฟิล์มได้อย่างมีนัยสำคัญ¹⁹ ฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase²⁰

บุนนาค *Mesua ferrea* L. (วงศ์ Calophyllaceae) ส่วนที่ใช้ดอก (Flower) รสยา ขม สรรพคุณ แก้ไข้เพื่อลม แก้ไข้⁸ มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย สามารถยับยั้งเชื้อ *Staphylococcus aureus*, *Bacillus* spp., *Salmonella* spp., *Pseudomonas* spp. และ *Streptococcus pneumoniae*²¹

บัวหลวง *Nelumbo nucifera* Gaertn. (วงศ์ Nelumbonaceae) ส่วนที่ใช้เกสร (Pollen) รสยา ผาด สรรพคุณ แก้ไข้เพื่อลม แก้ไข้ในคิมหันตฤดู ทำให้ตัวเย็น⁸ บำรุงหัวใจ แก้วิงเวียน พบสารต้านอนุมูลอิสระหลายชนิด²² ตำรับยาประสะจันทน์แดง (บัญชียาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร ; กลุ่มที่ 4 ยารักษากลุ่มอาการไข้)²³

สูตรตำรับ

ในผงยา 64 กรัม ประกอบด้วย

1. แก่นจันทน์แดงหรือแก่นลักจันทน์ที่มีราลง หนัก 32 กรัม
2. รากเหมือดคน รากมะปรางหวาน รากมะนาว หัวเปราะหอม โกรฐหัวบัว แก่นจันทน์เทศ แก่นฝางเสน หนักสิ่งละ 4 กรัม
3. เกสรบัวหลวง ดอกบุนนาค ดอกสารภี ดอกมะลิ หนักสิ่งละ 1 กรัม

สรรพคุณ/ข้อบ่งใช้

บรรเทาอาการไข้ตัวร้อน (ไข้พิษ) แก้อ่อนในกระหายน้ำ

ขนาดและวิธีใช้

ชนิดผง

ผู้ใหญ่ รับประทานครั้งละ 1 กรัม ละลายน้ำกระสายยา ควรดื่มขณะยังอุ่นอยู่ ทุก 3 - 4 ชั่วโมง

เด็ก อายุ 6 - 12 ปี รับประทานครั้งละ 500 มิลลิกรัม ละลายน้ำกระสายยา ควรดื่มขณะยังอุ่นอยู่ ทุก 3 - 4 ชั่วโมง **น้ำกระสายที่ใช้** ใช้น้ำต้มสุกที่ยังอุ่นอยู่ หรือน้ำดอกมะลิ

ชนิดแคปซูลชนิดเม็ด

ผู้ใหญ่ รับประทานครั้งละ 1 กรัม ทุก 3 - 4 ชั่วโมง
เด็ก อายุ 6 - 12 ปี รับประทานครั้งละ 500 มิลลิกรัม ทุก 3 - 4 ชั่วโมง

ข้อควรระวัง

ควรระวังการใช้ยาในผู้ป่วยที่แพ้ละอองเกสรดอกไม้ ไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ที่สงสัยว่าเป็นไข้เลือดออก เนื่องจากอาจบดบังอาการของไข้เลือดออก

กรณีบรรเทาอาการไข้ ร้อนในกระหายน้ำ หากไข้ยา เป็นเวลานานเกิน 3 วันแล้ว อาการไม่ดีขึ้น ควรปรึกษาแพทย์

การศึกษาทางเภสัชวิทยา

ฤทธิ์ลดไข้

การวิเคราะห์ทางชาติพันธุ์เภสัชวิทยาของตำรับยา ประสะจันทน์แดงในแพทย์แผนไทย เพื่อประเมินศักยภาพ ในการใช้เพื่อยาลดไข้ ในส่วนการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งสาร ก่อไข้ได้แก่ ไนตริกออกไซด์ (NO) และ พรอสตาแกลนดินอีทู (PGE2) ในเซลล์แมคโครฟาจของหนูสายพันธุ์ RAW 264.7 ที่ถูกกระตุ้นด้วย ลิโปโพลีแซคคาไรด์ (LPS) พบว่าสารสกัด ตำรับยาประสะจันทน์แดงที่สกัดด้วยเอทานอล ร้อยละ 95 มีฤทธิ์การยับยั้งการสร้าง NO และ PGE2 ได้สูงที่สุด โดยมี ค่า IC50 เท่ากับ 42.40±0.72 และ 4.65 ± 0.76 ไมโครกรัม ต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ²⁴

ฤทธิ์ต้านการอักเสบ

จากการวิจัยฤทธิ์ทางชีวภาพของตำรับยาไทยชื่อยา ประสะจันทน์แดงและสมุนไพรในตำรับ การทดสอบฤทธิ์ต้าน การอักเสบโดยการดูการยับยั้งการสร้าง Nitric oxide จาก เซลล์ RAW264.7 เมื่อถูกกระตุ้นด้วย LPS พบว่าสารสกัด ด้วยน้ำของตำรับยาประสะจันทน์แดงมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ มากกว่าสารสกัดด้วยเอทานอล โดยมีค่า IC50 เท่ากับ 16.87±2.51 ไมโครกรัมต่อ มิลลิลิตร และ 39.70±1.48 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรตามลำดับ²⁵

ฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย

การทดลองศึกษาฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียของตำรับยา ประสะจันทน์แดง ต่อเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบ ได้แก่ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 และ *Escherichia coli* ATCC 25922 ผลการวิจัย

ตำรับยาประสะจันทน์แดงที่สกัดด้วยเอทานอล ร้อยละ 95 ที่เจือจางความเข้มข้น 100-500 ไมโครกรัมต่อ มิลลิลิตรให้ค่าเฉลี่ยบริเวณยับยั้งแบคทีเรียก่อโรครวมลบ *Escherichia coli* ได้กว้างขึ้นตามระดับความเข้มข้นของสาร สกัดที่สูงขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยบริเวณยับยั้งอยู่ระหว่าง 11.14±0.86 ถึง 17.72±1.84 และ 10.65±0.45 ถึง

16.63±0.27 มิลลิเมตร ตามลำดับ และสารสกัดตำรับยา ประสะจันทน์แดงที่สกัดด้วยเอทานอลร้อยละ 95 ที่ความเข้มข้น 500 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร สามารถยับยั้งเชื้อ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 และ *Staphylococcus aureus* DMST 20651 ได้ โดยมีค่าเฉลี่ยบริเวณยับยั้งอยู่ที่ 10.00±1.00 และ 11.67±0.58 มิลลิเมตร ตามลำดับ โดยตำรับยาประสะจันทน์แดงที่สกัดด้วยเอทานอล ร้อยละ 95 ที่ความเข้มข้น 500 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร สามารถยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคแกรมบวก *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ได้ดีที่สุด²⁶

การศึกษาในสัตว์ทดลอง (In Vivo)

การศึกษาฤทธิ์ลดไข้และความปลอดภัยของยา สมุนไพรประสะจันทน์แดง ในหนูที่ถูกกระตุ้นให้เกิดไข้ด้วยสารไลโปโพลีแซ็กคาไรด์ (LPS) และประเมินความปลอดภัยต่อการทำงานของตับ โดยเปรียบเทียบกับยาอะเซตามิโนเฟน (ACP) นอกจากนี้ยังได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าชีวเคมีของการทำงานของตับกับระดับเอนไซม์ไซโตโครม P450 (CYP2E1) โดยใช้ชุดทดสอบ ELISA ผลการทดลองพบว่า ผงยาประสะจันทน์แดง (PSDP) และสารสกัดเอทานอล ร้อยละ 95 ของประสะจันทน์แดง (PSDE) ในทุกขนาดการ

ให้ยา (50, 200 และ 400 มก./กก.) มีฤทธิ์ลดไข้ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเทียบกับอะเซตามิโนเฟน ในการประเมินค่าชีวเคมีทางคลินิกของการทำงานของตับและไต การตรวจพยาธิสภาพเนื้อเยื่อ (Histopathology) และระดับเอนไซม์ CYP2E1 พบว่าทุกกลุ่มการรักษาที่มีค่าชีวเคมีของตับและไตอยู่ในช่วงปกติเมื่อเทียบกับกลุ่มอะเซตามิโนเฟนในวันที่ 1, 3, 7 และ 10 ระดับเอนไซม์ AST, ALP และ LDH ในซีรัมของกลุ่มที่ได้รับสารสกัดเอทานอล ร้อยละ 95 และผงยาประสะจันทน์แดง มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับอะเซตามิโนเฟนในแต่ละวันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) และไม่มีหลักฐานของความเสียหายต่อตับ (Hepatocellular damage) หรือผล กระทบต่อเอนไซม์ CYP2E1²⁷

สรุป

ตำรับยาประสะจันทน์แดง เป็นหนึ่งในตำรับยาแผนไทยที่มีสรรพคุณแก้ไข้ แก้ตัวร้อน นอกจากนี้การศึกษาเบื้องต้น ยังพบว่าสารสกัดเอทานอล และสารสกัดด้วยน้ำของตำรับยาประสะจันทน์แดงและสมุนไพรที่อยู่ในตำรับมีฤทธิ์ต้านการอักเสบและต้านแบคทีเรียก่อโรค และยังแสดงให้เห็นถึงความปลอดภัยเบื้องต้นในการใช้จากกรทดสอบในสัตว์ทดลอง

เอกสารอ้างอิง

- Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Rtachathani University. Red sanders [Internet]. 2010 [cited 2025 Oct 21]. Available from: <https://phar.ubu.ac.th/herb-DetailPhargarden/34>
- Fan JY, Yi T, Sze-To CM, Zhu L, Peng WL, Zhang YZ, et al. A systematic review of the botanical, phytochemical and pharmacological profile of *Dracaena cochinchinensis*, a plant source of the ethnomedicine "dragon's blood". *Molecules* 2014;19:10650-69.
- Walailak Botanic Park. Nutmeg [Internet]. 2025 [cited 2025 Oct 24]. Available from: https://botany.wu.ac.th/?page_id=15471
- Ashokkumar K, Simal-Gandara J, Murugan M, Dhanya MK, Pandian A. Nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt.) essential oil: a review on its composition, biological, and pharmacological activities. *Phytother Res* 2022;36:2839-51.
- Forest Herbarium. Plum mango [Internet]. 2025 [cited 2025 Oct 24]. Available from: https://botany.dnp.go.th/herb_qr/index.html?code= Bou_opp
- Ha KN, Nguyen TV, Mai DT, Tran NM, Nguyen NH, Vo GV, et al. Alpha-glucosidase inhibitors from *Nervilia concolor*, *Tecoma stans*, and *Bouea macrophylla*. *Saudi J Biol Sci* 2022;29:1029-42.
- On-Nom N, Thangsiri S, Inthachat W, Temviriyankul P, Trisonthi P, Chupeerach C, et al. Phenolic profiles and in vitro biochemical properties of Thai herb ingredients for chronic diseases prevention. *Sci Rep* [Internet]. 2023 [cited 2026 Jan 4];13(1):21690. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10709644/pdf/41598_2023_Article_49074.pdf
- Ayurvedic College. Traditional Thai medical textbooks (medicine welfare conservation) Vol.1. Bangkok: Foundation for the Restoration and Promotion of Traditional Thai Medicine;2007.

9. Panthong S. Antibacterial activity against foodborne pathogen and anti-inflammatory activity of *Caesalpinia sappan* heartwood. *Journal of Thai Traditional & Alternative Medicine*. 2022;20:597-604.
10. Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Rtachathani University. Key lime [Internet]. 2013 [cited 2025 Oct 24]. Available from: <https://phar.ubu.ac.th/herb-DetailThaicrudedrug/105>
11. Indriyani NN, Anshori JA, Permadi N, Nurjanah S, Julaeha E. Bioactive components and their activities from different parts of citrus *aurantifolia* (Christm.) swingle for food development. *Foods* [Internet]. 2023 [cited 2025 Oct 24];12(10):2036. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10217416/pdf/foods-12-02036.pdf>
12. Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Rtachathani University. *Scleropyrum pentandrum* [Internet]. 2013 [cited 2025 Oct 25]. Available from: <https://phar.ubu.ac.th/herb-DetailPhargarden/231>
13. Trung BV, Anh DH, Viet PH, Kiem PV. Hepatoprotective and antioxidant activities of phenolic compounds from *Heliciopsis terminalis*. *Natural Product Communications* [Internet]. 2023 [cited 2026 Jan 4];18(5). Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/1934578X231174993>
14. Saechan C, Nguyen UH, Wang Z, Sugimoto S, Yamano Y, Matsunami K, et al. Potency of bisresorcinol from *Heliciopsis terminalis* on skin aging: in vitro bioactivities and molecular interactions. *PeerJ* [Internet]. 2021 [cited 2026 Jan 4];9:e11618. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8231342/pdf/peerj-09-11618.pdf>
15. Wang SY, Zhao H, Xu HT, Han XD, Wu YS, Xu FF, et al. *Kaempferia galanga* L.: progresses in phytochemistry, pharmacology, toxicology and ethnomedicinal uses. *Front Pharmacol* [Internet]. 2021 [cited 2026 Jan 4];12:675350. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8560697/pdf/fphar-12-675350.pdf>
16. Kong Q, Niu Y, Feng H, Yu X, Wang B, Liu X, et al. *Ligusticum chuanxiong* hort.: a review of its phytochemistry, pharmacology, and toxicology. *J Pharm Pharmacol* 2024;76:1404-30.
17. Tan L, Liao FF, Long LZ, Ma XC, Peng YX, Lu JM, et al. Essential oils for treating anxiety: a systematic review of randomized controlled trials and network meta-analysis. *Front Public Health* [Internet]. 2023 [cited 2026 Jan 4];11:1144404. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10267315/pdf/fpubh-11-1144404.pdf>
18. Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Rtachathani University. *Mammea siamensis* [Internet]. 2014 [cited 2025 Oct 24]. Available from: <https://phar.ubu.ac.th/herb-DetailThaicrudedrug/165>
19. Suriyaprom S, Cheepchirasuk N, Ngamsaard P, Intachaisri V, Inta A, Tragoolpua Y. Thai medicinal flowers as natural antioxidants and antibacterial agents against pathogenic enteric bacteria: a comparative study of *Mesua ferrea*, *Mammea siamensis*, and *Clitoria ternatea*. *Antibiotics* (Basel) [Internet]. 2025 [cited 2026 Jan 4];14(10):1038. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12561062/pdf/antibiotics-14-01038.pdf>
20. Mokmued K, Ruangnoo S, Itharat A. Anti-inflammatory of the ethnolic extract of Thai traditional post-partum remedy (*Sa-Tri-Lhang-Klod*) and plant ingredients. *Thammasat Medical Journal* 2017;17:557-64.
21. Adib AM, Yunos NM, Jin CB. Anti-cancer, antimicrobial, and antioxidative potentials of *Mesua ferrea* L. and its phytochemical constituents: a review. *The Asian Journal of Pharmacognosy* 2019;3(3):5-19.
22. Thonmak K, Janpat T, Chandang R, Marde W, Noipha K. Preliminary phytochemical study and antioxidant activity of five flowers remedy. *Journal of Traditional Thai Medical Research* 2021; 7(2):61-74.
23. National Drug System Development Committee. The Thai national list of essential herbal medicine [Internet]. 2023 [cited 2024 Dec 18]. Available from: <https://ratchakitcha.soc.go.th/documents/140D130S0000000004500.pdf>
24. Prommee N, Itharat A, Panthong S, Makchuchit S, Ooraikul B. Ethnopharmacological analysis from Thai traditional medicine

- called prasachandaeng remedy as a potential antipyretic drug. *J Ethnopharmacol* [Internet]. 2021 [cited 2025 Oct 25];268:113520. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874120334061?via%3Dihub>
25. Sangphum A. Biological activities of Thai traditional remedy called Prasachandaeng and its plant ingredients [Thesis]. Bangkok: Thammasat University; 2016.
26. Varichanan P, Siriwan D, Dueramea S. Antibacterial activity of extracts from Chanthaharuethai and Prasachandaeng formulations. *YRU Journal of Science and Technology* 2023;8(2):29-37.
27. Prommee N, Itharat A, Thisayakorn K, Sukkasem K, Inprasit J, Tasanarong A, et al. Investigations of the antipyretic effect and safety of Prasachandaeng, a traditional remedy from Thailand national list of essential medicines. *Biomed Pharmacother* [Internet]. 2022 [cited 2025 Oct 25];147:112673. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0753332222000610?via%3Dihub>

