

Journal of Medicine, Nursing and Public Health Research

วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข



ฉลอง 110 ปี
โรงพยาบาลทุ่งสง

Volume 1 • Issue 2 • May–August • 2026

ปีที่ 1 • ฉบับที่ 2 • พฤษภาคม–สิงหาคม • 2569



วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข
Journal of Medicine, Nursing and Public Health Research
ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569

วัตถุประสงค์ (Aims and Scope)

1. เพื่อเป็นเวทีวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานวิจัยและบทความวิชาการคุณภาพสูง ได้แก่ นิพนธ์ต้นฉบับ บทความวิชาการ บทความพินิจวิชาการ บทความสั้น รายงานผู้ป่วย บทความมุมมองและสะท้อนคิด ในสาขา การแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข การศึกษาในวิทยาศาสตร์สุขภาพ และสาขาที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานของบุคลากรทางการแพทย์ นักวิชาการ และ ผู้ปฏิบัติงาน ทั้งในระดับสถาบัน ระดับประเทศ และนานาชาติ
3. เพื่อพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานสาธารณสุข สถาบันการศึกษา และ องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
4. เพื่อสนับสนุนพันธกิจของโรงพยาบาลทุ่งสงในการสร้างองค์ความรู้ และยกระดับคุณภาพงานวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

สำนักงาน

กองบรรณาธิการวารสารวิจัยทางการแพทย์
พยาบาลและสาธารณสุข
โรงพยาบาลทุ่งสง
186 หมู่ 7 ตำบลหนองหงส์
อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110
โทร. 0-7541-0100 ต่อ 1304
Email: jmnprnstts@moph.go.th

Editorial Office

Journal of Medicine, Nursing and Public
Health Research
Thungsong Hospital
186 Moo 7, Nong Hong Subdistrict,
Thungsong District, Nakhon Si Thammarat
80110, Thailand Tel: +66 75 410100 ext. 1304
Email: jmnprnstts@moph.go.th

กำหนดออกปีละ 3 ฉบับ (3 Issues Per Year)

ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน (No.1 Jan-Apr)
ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม (No.2 May-Aug)
ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม (No.3 Sep-Dec)

เจ้าของ (Published by)

โรงพยาบาลทุ่งสง (Thungsong Hospital)

บทความทุกบทความจะต้องผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ท่าน แบบผู้ทรงคุณวุฒิและผู้แต่งไม่ทราบชื่อกันและกัน (Double-blind Review) ยกเว้นประเภท มุมมองและการสะท้อนคิดทางการแพทย์ (Perspectives and Reflections in Medicine) และบทวิเคราะห์ บรรณาธิการ (Editorial Commentary) จะผ่านเฉพาะการพิจารณาโดยกองบรรณาธิการ (Editorially Reviewed) ทั้งนี้บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในวารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข บุคคลอื่นไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย

วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข
Journal of Medicine, Nursing and Public Health Research
ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569

บรรณาธิการที่ปรึกษากิตติมศักดิ์	กองบรรณาธิการ	
ศ.กิตติคุณ นพ.เกรียง ตั้งสง่า นพ.ณัฐพงศ์ วงศ์วิวัฒน์ นพ.จรัส จันทร์ตระกูล	ศ.ดร.นพ.ชัชมา สอนกระต่าย ศ.ดร.นพ.ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์ ศ.ดร.นพ.อภิชัย วรรณะนพพิศิษฐ์ รศ.ดร.พญ.จกกลณี วงศ์ปิยะบวร รศ.นพ.กมล แก้วกิตติณรงค์ รศ.ดร.นพ.ตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์ รศ.พล.ต.หญิง ดร.สายสมร เฉลยกิตติ รศ.ดร.สุภาพ ไทยแท้ รศ.ดร.พิไลพร สุขเจริญ รศ.ดร.สุธรรม นันทมงคลชัย รศ.ดร.กาญจนา ศรีสวัสดิ์ รศ.ดร.ประดิษฐ์พร พงศ์เตริ่ง	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ข้าราชการบำนาญนายแพทย์เชี่ยวชาญกรมควบคุมโรคฯ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครทุ่งพร สถาบันพระบรมราชชนก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดตรัง สถาบันพระบรมชนก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนสงขลา สถาบันพระบรมชนก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช สถาบันพระบรมชนก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช สถาบันพระบรมชนก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ โรงพยาบาลทุ่งสง โรงพยาบาลทุ่งสง โรงพยาบาลทุ่งสง โรงพยาบาลทุ่งสง โรงพยาบาลทุ่งสง โรงพยาบาลทุ่งสง โรงพยาบาลทุ่งสง โรงพยาบาลทุ่งสง โรงพยาบาลทุ่งสง โรงพยาบาลทุ่งสง โรงพยาบาลทุ่งสง
บรรณาธิการที่ปรึกษา		
พญ.ศุภลักษณ์ ละอองเพชร นพ.พีระพงศ์ ฉายวิริยะ		
บรรณาธิการ		
นพ.ธีรพล สุขมาก โรงพยาบาลทุ่งสง		
บรรณาธิการร่วม		
ทพญ.ปิยะชนก แก้วเพ็ง โรงพยาบาลทุ่งสง นพ.กรวิทย์ จงวิไลเกษม โรงพยาบาลทุ่งสง พว.พรทิพย์ รัตนบุรี โรงพยาบาลทุ่งสง	ผศ.พญ.อรสา ทอรัตนเรือง ผศ.นพ.ธีรพันธ์ สงน้อย ผศ.นพ.พันธ์ชัย รัตนสุวรรณ ผศ.ดร.ชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ ผศ.ดร.อารยา เชียงของ ผศ.ดร.กิตติ เหลาสุภาพ ผศ.ดร.บุญประจักษ์ จันทร์วิน ผศ.ดร.ธิดา โสทธิโยธิน ผศ.ดร.กิตติพร เนาว์สุวรรณ ผศ.ดร.อรอุณา รักหาบ ผศ.(พิเศษ) พ.ต.ต.นพ.ธรรมศักดิ์ ทวีขศรี ผศ.ดร.นภชา สิงห์วีธรรม ดร.ทพญ.อริศา ศรีคง ดร.ทพญ.ปานแก้ว ยักกะพันธ์ ดร.ศิริเนตร สุขี ดร.กล้าณรงค์ วงศ์พิทักษ์ ดร.ชจิต บุญประดิษฐ์ ดร.จตุพร ตันตโนกิจ ดร.ณัฐธรรมา น้ำฟ้า ดร.สุดารัตน์ สุดสมบูรณ์ พญ.สุพรรณภากร กาญจนะ พญ.พัทธ์ธิดา จินตนาปัญญา พญ.ศุภานัน สุขมาก พญ.เกษมาพร เทียงธรรม พญ.สิมิลัน ศิริศรี พญ.ณัฐภา รุจิโรทัย พญ.อรุณรัตน์ คำเกลี้ยง พว.สายใจ รัตนพันธ์ พว.ปริศนา มณีฉาย นางเมธิตา พุทธิชาติ	
บรรณาธิการจัดการ		
พว.ปิยวรรณ สงชู		
ผู้ช่วยบรรณาธิการ		
น.ส.ทิพย์ญา แสงแก้วสุข น.ส.นพพร ทวีจบ		
บรรณาธิการฝ่ายเทคนิคระบบ		
นายสรวิศ ขวัญศิริ		
บรรณาธิการภาษา		
น.ส.มนัสนันท์ ปานสีเสด นายสมชาย พริกเล็ก ทพญ.ธัญชนก ขาวหมัดจด ทพญ.วรรณภา สอนจันทร์		
บรรณาธิการฝ่ายจัดพิมพ์และรูปแบบ		
ภญ.เบญจพร เลิศวิทยานนท์		

สารบัญ

บทบรรณาธิการ (Editorial):

- e7813 บทบรรณาธิการ
Editorial
ธีรพล สุขมาก

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Articles):

- e7057 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล
โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Development of a Practice Promotion Model for Antimicrobial Resistance
Prevention among Nurses at Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat
Province
นิรัชรา มณีฉาย, กาญจนา ศรีสวัสดิ์
- e7344 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน ใน
นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในภาคใต้ของประเทศไทย
Association between Health Literacy and Overweight/Obesity among
Secondary School Students in Southern Thailand
กิริติ ศิริวรรณ
- e7572 ประสบการณ์และบทบาทในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ของชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดระนอง: การวิจัยเชิงคุณภาพ
แบบพรรณนา
Experiences and Roles of Village Health Volunteers in Caring for Patients with
Type 2 Diabetes Mellitus in a Community in Ranong Province: A Descriptive
Qualitative Study
กมล นิตโสมณ, พรรณี ปัญชรหัตถกิจ
- e7622 ผลลัพธ์ของการผ่าตัดจัดกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นด้านในด้วยเทคนิคการผ่าตัดเปิดช่อง
กระดูกโดยใช้แผ่นตามโทโมฟิกซ์ ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้านใน โรงพยาบาลชุมพรเขตร
อุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
Clinical Outcomes and Complications of Medial Open-Wedge High Tibial
Osteotomy with TomoFix Plate in Patients with Medial Compartment Knee
Osteoarthritis at Chumphon Khet Udomsakdi Hospital, Chumphon Province
กานต์ ธีระสัมพันธ์

สารบัญ (ต่อ)

รายงานผู้ป่วย (Case Report):

- e7655 การผ่าตัดกระดูกข้อไหล่ โดยใช้กระดูกฟิบุลล่าบริจาคว่าส่วนหัว เพื่อรักษาภาวะกระดูกต้น
แขนส่วนบนหักละเอียดบริเวณเมตาไฟซิส

Restoring the Shattered Shoulder: Fibular Head Strut Allograft as a Salvage for
Severe Metaphyseal Comminution in Proximal Humeral Fractures

นบมอบ แน่นหนา

บทวิเคราะห์บรรณาธิการ (Editorial Commentary):

- e7928 จากการดูแลเฉพาะราย สู่ระบบสุขภาพที่เข้มแข็ง: บทเรียนจากงานวิจัยในโรงพยาบาล
ทั่วไปและสาธารณสุขภาคใต้

From Individual Patient Care to a Strengthened Health System: Lessons from
Research in General Hospitals and Public Health in Southern Thailand

ธีระพันธ์ สงนุ้ย



บทบรรณาธิการ

วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข (JMNPR) ก้าวสู่ฉบับที่ 2 ด้วยความมุ่งมั่นที่ต่อเนื่องจากฉบับปฐมฤกษ์ หากฉบับแรกคือการประกาศตัวตนทางวิชาการของวารสาร ฉบับนี้คือบทพิสูจน์ว่าความมุ่งมั่นนั้นมีได้เป็นเพียงถ้อยคำ

ฉบับที่ 2 นี้ประกอบด้วยบทความที่ครอบคลุมมิติสำคัญของการดูแลสุขภาพ ทั้งด้านการพัฒนาระบบการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินในกลุ่มวัยรุ่น และผลลัพธ์ทางคลินิกของการผ่าตัดจัดกระดูกหน้าแข้งในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม พร้อมด้วยบทความวิจัยต้นฉบับและรายงานผู้ป่วยที่กำลังจะตามมาในฉบับเดียวกันนี้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นความหลากหลายของงานวิจัยจากหน่วยบริการสุขภาพในภูมิภาคที่มีคุณภาพและคุณค่าในระดับวิชาการ

กองบรรณาธิการขอใช้โอกาสนี้เน้นย้ำถึงแนวทางที่ JMNPR ยึดถือในฐานะวารสารที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพมากกว่าปริมาณ กระบวนการ Double-Blind Peer Review ของเราดำเนินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันวิชาการและ Academic Center ระดับประเทศ ซึ่งทำหน้าที่มากกว่าการประเมินความถูกต้องของข้อมูล หากแต่ร่วมขัดเกลา Manuscript ให้มีความแหลมคมทางวิชาการยิ่งขึ้น ด้วยจิตวิญญาณของกัลยาณมิตรทางปัญญา ที่มุ่งให้งานวิจัยแต่ละชิ้นสื่อสารได้อย่างชัดเจน น่าเชื่อถือ และเป็นประโยชน์ต่อการวิชาการและการปฏิบัติทางคลินิกอย่างแท้จริง

แนวทางของ JMNPR ตั้งอยู่บนหลักความร่วมมือและการเกื้อหนุนทางวิชาการ (Collaboration and Partnership) ระหว่างบรรณาธิการ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้วิจัย โดยมีกรอบจริยธรรมตามมาตรฐานสากลของ COPE และ ICMJE เป็นแกนกลางในการดำเนินงาน กองบรรณาธิการเชื่อว่าความสัมพันธ์ที่ดีในกระบวนการตีพิมพ์มีใช้เพียงธุรกรรมทางวิชาการ แต่คือการร่วมกันยกระดับองค์ความรู้ที่จะส่งผลต่อคุณภาพการดูแลสุขภาพของประชาชนในระยะยาว

JMNPR มุ่งพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อก้าวสู่มาตรฐานวารสารระดับชาติ TCI Tier 1 และมาตรฐานนานาชาติในอนาคต เราขอเชิญนักวิจัย บุคลากรทางการแพทย์ และบุคลากรสาธารณสุขทุกท่านเป็นส่วนหนึ่งของพันธกิจนี้ ด้วยการส่งผลงานวิชาการที่มีคุณภาพเพื่อเผยแพร่ในฉบับต่อ ๆ ไป

(นายแพทย์ธีรพล สุขมาก)

บรรณาธิการ

วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข

Editorial

The Journal of Medicine, Nursing and Public Health Research (JMNPR) returns with its second issue, reaffirming the commitment first articulated in our inaugural publication. If that first issue represented our declaration of intent, this issue begins to demonstrate that such intent translates into sustained editorial action.

This issue brings together research spanning critical dimensions of healthcare: the development of infection prevention models for drug-resistant organisms in hospital settings, the relationship between health literacy and overweight or obesity among secondary school students in southern Thailand, and the clinical outcomes of open-wedge high tibial osteotomy using the TomoFix plate system in patients with medial knee osteoarthritis. Additional original research and a clinical case report, currently completing the peer review process, will appear within this same issue — further reflecting the breadth and relevance of clinical and public health scholarship emerging from regional healthcare institutions.

We take this opportunity to reaffirm the editorial principles that guide JMNPR. Our double-blind peer review process is conducted by specialists affiliated with academic centers and research institutions of national standing. Their role extends beyond evaluation: our reviewers engage with manuscripts as scholarly partners, offering substantive feedback that sharpens the clarity, rigor, and impact of each submission. This spirit of constructive academic mentorship—what we regard as the hallmark of good scholarly citizenship—is central to how JMNPR operates.

The foundation of JMNPR rests on a model of collaboration and partnership among editors, reviewers, and authors, governed throughout by the ethical standards of COPE (Committee on Publication Ethics) and ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors). We believe that the publication process, at its best, is not a mere transaction but a shared endeavor to advance knowledge that ultimately benefits patient care and public health.

Looking ahead, JMNPR remains committed to continuous quality development with the goal of achieving TCI Tier 1 national indexing status and, in time, international recognition. We warmly invite researchers, clinicians, nurses, and public health professionals to contribute their scholarly work and to be part of this ongoing effort.



Theerapon Sukmark (M.D.)

Editor-in-Chief

Journal of Medicine, Nursing and Public Health Research (JMNPR)

การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

นิรัชรา มณีฉาย^{1*} กาญจนา ศรีสวัสดิ์²

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช, ²สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บทคัดย่อ

เชื้อดื้อยาเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชากรในทุกประเทศ และส่งผลกระทบต่อคุณภาพการรักษา ตลอดจนเพิ่มภาระต่อระบบบริการสุขภาพ การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา จึงมีความสำคัญ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรฐานการควบคุมการติดเชื้ออย่างถูกต้อง และช่วยลด ปัญหาการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาอย่างยั่งยืน ทั้งในระดับบุคคล ผู้ป่วย และองค์กรบริการสุขภาพ วัตถุประสงค์วิจัย เพื่อพัฒนารูปแบบ เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบ และเพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการพัฒนารูปแบบส่งเสริม การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล วิธีการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพทุกระดับที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 41 คน ซึ่งคัดเลือกโดยวิธีการสุ่ม ได้รับการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริม การปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินความรู้ แบบสังเกตการปฏิบัติ รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา และแบบสอบถามระดับ ความคิดเห็น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา McNemar และ Paired t-Test

ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา และการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างมีระดับ ความพึงพอใจต่อรูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

โดยสรุป รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ช่วยเพิ่มความรู้ เพิ่มการปฏิบัติ ตอบสนองต่อความต้องการผู้ใช้งาน

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ, การส่งเสริมการปฏิบัติ, การติดเชื้อดื้อยา

*ผู้ให้การติดต่อ: นิรัชรา มณีฉาย

อีเมล: Gleguz16062525@gmail.com

รับบทความ: 29 พฤศจิกายน 2568; ปรับปรุงแก้ไข: 18 กุมภาพันธ์ 2569; รับผิดชอบ: 16 มีนาคม 2569



บทความนี้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาต
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0)

Development of a Practice Promotion Model for Antimicrobial Resistance Prevention among Nurses at Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Niratchara Maneechay^{1*}, Kanjana Srisawad²

¹Bachelor of Science in Nursing, Thungsong Hospital Nakhon Si Thammarat Province,

²School of Nursing, Sukhothai Thammathirat Open University

Abstract

Antimicrobial resistance (AMR) is a major global health threat that affects the quality of patient care and increases the burden on healthcare systems. Developing an effective model to promote nurses' practices in preventing AMR infections is essential to enhance knowledge, improve compliance with infection control standards, and reduce the spread of resistant pathogens sustainably among patients and within healthcare organizations. Objective: This study aimed to develop a model, examine the effects of the developed model, and explore nurses' opinions toward the model promoting practices for the prevention of antimicrobial-resistant infections. Methods: This research employed a research and development (R&D) approach. The participants were 41 registered nurses of all professional levels working in inpatient wards at Thungsong hospital, Nakhon Si Thammarat province, selected through random sampling. The experimental group was introduced to the developed model for promoting infection prevention practices against antimicrobial resistance. The research instruments consisted of a knowledge assessment form, a practice observation checklist, the developed promotion model, and a questionnaire measuring participants' opinions toward the model. Data were analyzed using descriptive statistics, McNemar, and paired t-test.

The results indicated that after the intervention, the participants demonstrated significantly higher knowledge scores and improved practices in the care of patients with antimicrobial-resistant infections at the 0.05 significance level. Furthermore, the participants reported high to very high levels of satisfaction with the developed model.

In conclusion, the developed model for promoting nurses' practices in preventing antimicrobial-resistant infections effectively enhanced knowledge and improved practice performance, contributing to better infection prevention and sustainable nursing quality within healthcare settings.

Keywords: Model Development, Practice Promotion, Antimicrobial-Resistant Infection

*Corresponding Author: Niratchara Maneechay

E-mail: Gleguz16062525@gmail.com

Received: 29 November 2025; Revised: 18 February 2026; Accepted: 16 March 2026



This article is licensed under the
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0).

บทนำ

การดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Resistance: AMR) เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลกที่องค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญ [1] เนื่องจากเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชากรในทุกประเทศ โดยเฉพาะการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในประเทศที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะในอัตราสูงและยังขาดมาตรการควบคุมการติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาดื้อยาส่งผลให้ผู้ป่วยมีอัตราเจ็บป่วยและเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ WHO คาดการณ์ว่าหากไม่มีมาตรการควบคุมอย่างเหมาะสม ภายในปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050) จะมีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยาสูงถึง 10 ล้านคนต่อปีทั่วโลก [1]

ในระดับภูมิภาคเอเชีย การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะชนิดสำคัญอย่าง คาร์บาเพเนม (Carbapenems) และเซฟาโลสปอริน (Cephalosporins) ซึ่งถือเป็นยาสำคัญในการรักษาโรคติดเชื้อรุนแรง [2] สำหรับประเทศไทย สถานการณ์เชื้อดื้อยามีความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยข้อมูลจากกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข และระบบเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาของประเทศไทย ระบุว่ามียาต้านการดื้อยาเพิ่มขึ้นในหลายกลุ่มเชื้อ เช่น *E. coli* ที่ดื้อยา cephalosporin รุ่นที่ 3 ประมาณร้อยละ 34 และ *Klebsiella pneumoniae* ดื้อยาประมาณร้อยละ 22 ในโรงพยาบาลรัฐ 111 แห่ง [3] โดยภาครัฐได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ (NSPAR) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560–2565 และขยายถึงปัจจุบัน เพื่อควบคุมการใช้ยาและเสริมสร้างความตระหนักรู้ในบุคลากรและประชาชน

ในบริบทของโรงพยาบาลทุกระดับ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไป พบว่าแนวโน้มการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2565–2567) พบว่าอัตราการติดเชื้อดื้อยาอยู่ที่ร้อยละ 0.94, 1.32 และ 1.54 เชื้อดื้อยาที่พบ 5 อันดับ ได้แก่ 1. *E. coli* ESBL 2. *Pseudomonas aeruginosa* MDR 3. *Klebsiella pneumoniae* PDR XDR 4. *Staphylococcus aureus* MRSA และ 5. *Acinetobacter baumannii* CRE พบเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ยมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 68) เป็นกลุ่มผู้ป่วยติดเตียง ตำแหน่งที่พบมากที่สุด คือ ระบบทางเดินปัสสาวะสัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ รองลงมาคือตำแหน่งปอด ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบมากที่สุดคือ Urine Culture, Sputum Culture และ Hemoculture ตามลำดับ และนอนรักษานานที่สุดอยู่ในช่วง 5–20 วัน [4] ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนถึงความจำเป็นในการพัฒนาแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้ออย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในกลุ่มพยาบาลที่เป็นกำลังหลัก ในการดูแลผู้ป่วย

งานวิจัยนี้ ได้นำกรอบแนวคิดการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ของแอดดีโมเดล (ADDIE Model) [5] มาใช้ในการพัฒนารูปแบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล ช่วยให้กระบวนการออกแบบเป็นระบบ สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน และสามารถประเมินผลลัพธ์ได้อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Almomen และคณะ [6] ที่พบว่า การใช้ ADDIE Model ในการพัฒนาหลักสูตรด้านการป้องกันการติดเชื้อช่วยเพิ่มความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ

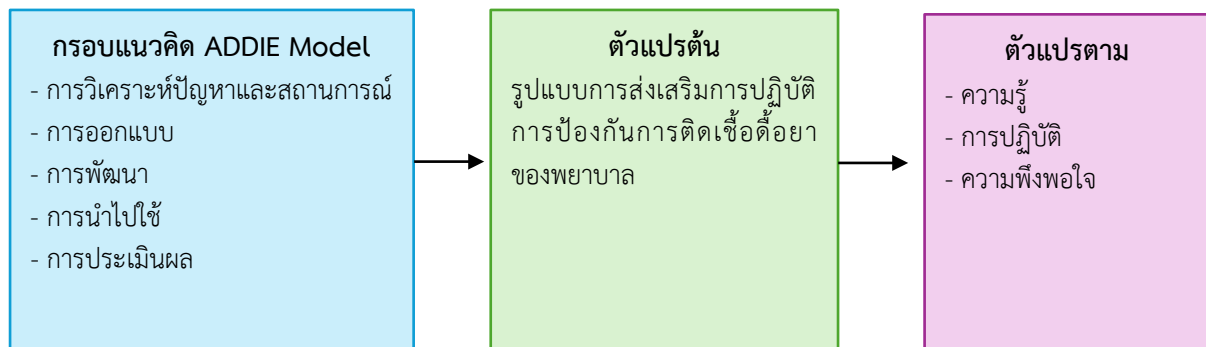
ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนารูปแบบดังกล่าวให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการปฏิบัติงานของพยาบาล โดยเป้าหมายเพิ่มพูนความรู้ เพิ่มการปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด เพราะหากพยาบาลมีความรู้ จะเกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง และจะช่วยลดปัญหาเชื้อดื้อยาได้ เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืนทั้งต่อผู้ป่วยและระบบบริการสุขภาพ

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์ ปัญหาการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

กรอบแนวคิดวิจัย

งานวิจัยนี้ ได้นำกรอบแนวคิดการออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้ของแอดดีโมเดล (ADDIE Model) [5] มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล และส่งผลต่อด้านความรู้ การปฏิบัติตามแนวทางเชื้อดื้อยา และความพึงพอใจ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพการณ์ ปัญหาการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล จากรายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อและข้อมูลสถิติย้อนหลัง

1.2 สสำรวจความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของพยาบาลเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

1.3 วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติ โดยการสนทนากลุ่ม

1.4 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดประเด็นสำคัญและความต้องการจำเป็น (Needs assessment) สำหรับใช้เป็นแนวทางในการออกแบบรูปแบบในระยะต่อไป

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

A ศึกษาปัญหาและสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยา มาตรฐานการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยาและความต้องการในการส่งเสริมการปฏิบัติ ทำ Focus Group ร่วมกับ IC และ ICWN และทบทวนเอกสาร วรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

D กำหนดโครงสร้างและรูปแบบที่จะพัฒนาจากขั้นที่ 1 วางแผนการจัดกิจกรรม เนื้อหา วิธีการสอนหรือแนวทางปฏิบัติที่ต้องการส่งเสริม จัดทำแผนผังเนื้อหาและโครงสร้าง เตรียมเครื่องมือวัดผล แบบสอบถามแบบทดสอบ ออกแบบวิธีการติดตามและประเมินผล

D พัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติ ประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้ ปฏิทิน MDROs Bundle การใช้สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI การให้ข้อมูลย้อนกลับ ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) 3 ท่านปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

I ทดลองใช้จริงกลุ่มตัวอย่าง 30 คน (One-Group Pretest-Posttest Design) เก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ การปฏิบัติ ความพึงพอใจ และวิเคราะห์ข้อมูล

E พัฒนาเพิ่มจากขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงรูปแบบการส่งเสริมตามผลการทดลอง ตรวจสอบความถูกต้อง

โดยผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) 3 ท่าน อีกครั้ง พัฒนารูปแบบฉบับสมบูรณ์ได้นำไปใช้จริงในกลุ่มตัวอย่างพยาบาลจำนวน 41 ราย ประเมินความรู้ ประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด ประเมินพึงพอใจ เผยแพร่ผลงานโรงพยาบาลทุ่งสง และเวทีต่าง ๆ

ระยะที่ 3 ผลของการใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล ขั้นตอนนี้เป็นใช้ระเบียบวิธีการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่พยาบาลวิชาชีพทุกระดับที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 1 ปี ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมทั้งสิ้น 203 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่กลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกโดยการสุ่ม คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power 3.1 โดยกำหนดค่า Effect size เท่ากับ 0.5 Cohen [7] ค่าความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = 0.05$) และ Power = 0.80 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถควบคุมการออกจากกลุ่มขณะทำการทดลองได้จึงเผื่อกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 [8] ได้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน ดังสูตรของออร์น จีรวัฒน์กุล [9]

$$n = \frac{27}{(1-0.2)^2} = 42.18 \text{ คน}$$

ได้กลุ่มตัวอย่าง 42 คน ทั้งนี้เนื่องจากการลาศึกษาต่อระหว่างวิจัย ทำให้กลุ่มตัวอย่างเหลือ 41 คน

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบวัดความรู้สำหรับพยาบาล มี 20 ข้อ 4 ตัวเลือก ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 แล้วนำคะแนนมาเปรียบเทียบก่อน-หลัง 3) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ ผู้วิจัยประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติ มีทั้งหมด 7 กิจกรรมหลัก ปฏิบัติให้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติให้ 0 คะแนน แล้วมาเปรียบเทียบก่อน-หลัง 4) แบบสอบถามระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติประมาณค่า 5 ระดับ [10] มีทั้งหมด 9 ข้อ 5 ระดับคะแนน และแปลผลตามระดับความคิดเห็น แต่ละระดับ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามที่ได้เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้แก่ เป็นแพทย์เฉพาะทางโรคติดเชื้อ จำนวน 1 ท่าน พยาบาลเฉพาะทางด้านการควบคุมการติดเชื้อ จำนวน 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษในหอผู้ป่วยใน จำนวน 1 ท่าน 4 ส่วนคือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบวัดความรู้สำหรับพยาบาล มีค่า IOC [11] ระหว่าง 0.67–1.00 ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) [12] เท่ากับ 0.95 3) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ มีค่า IOC [11] ระหว่าง 0.67–1.00 ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) [13] เท่ากับ 0.86 4) แบบสอบถามระดับความคิดเห็นต่อรูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติประมาณค่า 5 ระดับ [12] มีค่า IOC [9] ระหว่าง 0.67–1.00 ค่าความความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) [12] เท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ประเมินความรู้เรื่องการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาโดยใช้ Google Form เพื่อเป็นข้อมูลก่อน-หลัง สัปดาห์ที่ 1–4 บันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ ในการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการปฏิบัติ โดยใช้ Google Form ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อเป็นข้อมูลก่อน-หลัง

ขั้นระหว่างทดลอง

สัปดาห์ที่ 5–6 นำเครื่องมือไปใช้จริงกับกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยจัดประชุมวิชาการในหน่วยงานให้ความรู้ 1 ครั้ง เพื่อดำเนินการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา

สัปดาห์ที่ 7-8 ผู้วิจัยแจกปฏิทิน MDROs Bundle ส่ง Animation ด้วยเทคโนโลยี AI เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติกรดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยา

สัปดาห์ที่ 10-11 ผู้วิจัยประเมินความรู้ การปฏิบัติ ประเมินความพึงพอใจ รับฟังความคิดเห็นผ่าน Google Form ให้ข้อมูลย้อนกลับ และนำไปปรับปรุงในระยะต่อไป
ชั้นหลังการทดลอง

สัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัย ประชุมร่วมกับทีมพัฒนารูปแบบ จากผลลัพธ์การนำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรค ความต้องการของหน่วยงาน ร่วมกันระดมสมองเพื่อการออกแบบให้ครอบคลุม และสรุปฉบับสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง 41 คน ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) 3 ท่านอีกครั้ง

สัปดาห์ที่ 13-14 (การทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจริง) ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบความรู้ สังเกตการปฏิบัติ เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อน-หลัง

สัปดาห์ที่ 15-16 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ปรับปรุงฉบับสมบูรณ์ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง 41 ราย ดำเนินการให้ความรู้เชื้อดื้อยาหน่วยงานละ 1 ครั้ง

สัปดาห์ที่ 17 ผู้วิจัยมอบปฏิทิน MDROs Bundle พร้อมแนะนำ ให้ความรู้วิธีการใช้

สัปดาห์ที่ 18 ผู้วิจัยมอบ สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI กระตุ้นการปฏิบัติ เนื้อหาประกอบด้วย การล้างมือ หลักสำคัญการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยา 7 ขั้นตอน

สัปดาห์ที่ 20 ผู้วิจัย ให้ผู้เข้าร่วมวิจัย ประเมินความรู้ Post-test

สัปดาห์ที่ 20-21 ผู้วิจัยประเมินการปฏิบัติซ้ำโดยการสังเกตการปฏิบัติ และสรุปให้ข้อมูลย้อนกลับ

สัปดาห์ที่ 22 ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยประเมินความพึงพอใจ จากสัปดาห์ที่ 13 - สัปดาห์ที่ 21 ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพระหว่างก่อนและหลังใช้รูปแบบโดยใช้สถิติ Paired t Test และ McNemar ทดสอบการแจกแจงปกติโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ($p = 0.255$)
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อรูปแบบโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมวิจัย

ได้รับการอนุมัติรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลทุ่งสง เอกสารรับรอง REC-TH096/2568

ผลวิจัย

1. สภาพการณ์ ปัญหาการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

ผลการศึกษาสถานการณ์อัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2565 เท่ากับ 0.94 ต่อ 1,000 วันนอน ปี 2566 เท่ากับ 1.32 ต่อ 1,000 วันนอน และปี 2567 เพิ่มขึ้นเป็น 1.54 ต่อ 1,000 วันนอน แสดงให้เห็นถึงสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาที่มีทิศทางเพิ่มสูงขึ้นในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เชื้อดื้อยาที่พบ 5 อันดับ ได้แก่ 1. E. coli ESBL 2. Pseudomonas aeruginosa MDR 3. Klebsiella pneumoniae PDR XDR 4. Staphylococcus aureus MRSA และ 5. Acinetobacter baumannii CRE พบเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ยมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 68) เป็นกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ ดื้อยาที่พบมากที่สุด คือ ระบบทางเดินปัสสาวะสัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ รองลงมาคือตำแหน่งปอด ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบมากที่สุดคือ Urine Culture, Sputum Culture และ Hemoculture ปัญหาหลักที่พบแบ่งได้เป็น 4 ด้าน

คือ 1. ขาดการกระตุ้นหรือส่งเสริมการปฏิบัติการณ์ดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยา 2. พฤติกรรมของพยาบาลที่ไม่สอดคล้องกับแนวทางควบคุมการติดเชื้อดื้อยา 3. สื่อไม่ทันสมัย เข้าถึงยาก ขาดความรู้ในการดูแล 4. ขาดการ Feedback เพื่อการพัฒนา

2. รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการณ์ป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

2.1 การให้ความรู้เชิงรุก แลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยา สื่อความรู้รูปแบบ PowerPoint เนื้อหาครอบคลุม 7 ด้าน ได้แก่ การล้างมือ การจัดการสิ่งแวดล้อม ชยะและผ้าติดเชื้อ การแยกผู้ป่วยและอุปกรณ์ การเคลื่อนย้าย การอาบน้ำผู้ป่วยด้วย 4% Chlorhexidine และการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

2.2 การใช้ปฏิทิน MDROs Bundle เนื้อหาครอบคลุม 6 ด้าน ได้แก่ Hand Hygiene, Education, Contact Precaution, Cleaning, Communication และ Optimize Antibiotic Use

2.3 การใช้สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI ผลิตสื่อ AI Animation ได้แก่ (1) การล้างมืออย่างถูกวิธีตามแนวทาง 7 ขั้นตอน และ 5 Moments of Hand Hygiene ของ WHO และ (2) 7 ขั้นตอนสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ส่งสื่อผ่านช่องทาง LINE และ TikTok สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 4 ครั้ง

2.4 การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในรูปรายงานผ่าน E-Book

3. ผลของการใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการณ์ป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 41)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1	2.44
หญิง	40	97.56
อายุ (ปี)		
≤ 25	1	2.44
26-35	8	19.51
36-45	29	70.73
46-55	3	7.32
≥ 56	0	0.00
(M = 39.60, SD = 5.91)		
ประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาล (ปี)		
2-5	2	4.88
6-10	4	9.76
11-15	9	21.95
16-20	16	39.02
> 20	10	24.39
(M = 16.85, SD = 5.61)		
ประสบการณ์ในการทำงานหอผู้ป่วย (ที่ทำงาน)		
2-5	2	4.88
6-10	6	14.63
11-15	15	36.59
16-20	12	29.27
> 20	6	14.63
(Mean = 15.07, SD = 5.01)		

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	41	100.00
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
ตำแหน่งการปฏิบัติงาน		
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	1	2.44
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	38	92.68
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	2	4.88

M = Mean, SD = Standard Deviation

จากตารางพบว่าบุคลากรพยาบาลทั้งหมด จำนวน 41 คน เป็นเพศหญิง คิดเป็นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 97.56 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 2.44 ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 36-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.73 รองลงมาคือช่วงอายุ 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.51 เฉลี่ยอายุ 39.60 ปี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาลช่วงปีประสบการณ์ 16-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.00 รองลงมาคือช่วงปีประสบการณ์ มากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.40 เฉลี่ยประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาล 16.85 ปี มีประสบการณ์ในการทำงานหอผู้ป่วย (ที่ทำงานอยู่) พบช่วงปีประสบการณ์ 11 - 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.60 รองลงมาคือช่วงปีประสบการณ์ 16-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.30 เฉลี่ยประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วย 15.07 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100.00 และส่วนใหญ่ตำแหน่งการปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ คิดเป็นร้อยละ 92.68 รองลงมาคือ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 4.88

3.2 เปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา
ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา (คะแนนความรู้เต็ม 20 คะแนน)

คะแนนความรู้	M	SD	t	df	P (One-Tailed)
ก่อน	13.75	1.97	-13.197	40	< 0.001*
หลัง	17.93	1.27			

* แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ก่อนการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาเฉลี่ย 13.75 คะแนน (SD = 1.97) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และภายหลังการพัฒนารูปแบบพบว่าคะแนนความรู้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 17.93 คะแนน (SD = 1.27) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้สถิติ Paired t-Test พบว่า คะแนนความรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนามีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -13.197$, $df = 40$, $p < 0.001$, One-Tailed)

3.3 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา

ตาราง 3 เปรียบเทียบร้อยละการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ระหว่างก่อนและหลังพัฒนารูปแบบส่งเสริมการปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล ในภาพรวม 7 ด้าน

หมวดกิจกรรมการปฏิบัติ	จำนวนครั้งการปฏิบัติที่ถูกต้อง				p
	ก่อนพัฒนารูปแบบ**	ร้อยละการปฏิบัติที่ถูกต้อง	หลังพัฒนารูปแบบ**	ร้อยละการปฏิบัติที่ถูกต้อง	
1. การแยกผู้ป่วย	21/25	84.00	24/25	96.00	0.250
2. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ด้านการทำความสะอาด	30/50	60.00	54/63	85.71	<0.001
3. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ด้านการทำควมสะอาดร่างกายผู้ป่วยด้วย 4 % Chlorhexidine Bed Bath	13/25	52.00	23/25	92.00	0.002
4. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ด้านการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	23/34	67.64	36/37	97.29	0.001
5. การจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย	30/67	44.77	53/55	96.36	<0.001
6. การจัดการผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ	14/25	56.00	27/29	93.10	0.001
7. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	20/25	80.00	20/20	100.00	0.062
รวม	151/251	60.15	237/254	93.30	<0.001

แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

** ตัวเลขเศษคือจำนวนการปฏิบัติถูกต้อง ตัวเลขส่วนคือจำนวนครั้งการปฏิบัติทั้งหมด

จากตารางพบว่า 7 ด้านหมวดกิจกรรมการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ร้อยละก่อนพัฒนารูปแบบ พบการปฏิบัติ 151 ครั้ง จาก 251 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60.15 หลังพัฒนารูปแบบพบการปฏิบัติ 237 ครั้งจาก 254 ครั้ง การปฏิบัติเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 93.30 ก่อนและหลังพัฒนารูปแบบส่งเสริมการปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาลมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

3.4 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการพัฒนารูปแบบส่งเสริมการปฏิบัติ การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

ตาราง 4 แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อการพัฒนารูปแบบส่งเสริมการปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อดื้อยา

รายการที่ประเมิน	n	M	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน	41	4.65	0.48	มากที่สุด
2. สามารถนำไปปฏิบัติในหน่วยงานได้	41	4.70	0.46	มากที่สุด
3. ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ	41	4.65	0.48	มากที่สุด
4. สามารถช่วยให้บุคลากรตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้น	41	4.43	0.50	มาก
5. ช่วยให้บุคลากรมีส่วนร่วมเสนอแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา	41	4.82	0.38	มากที่สุด
6. ช่วยให้หน่วยงานใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า	41	4.48	0.50	มาก
7. ทำให้ปฏิบัติการลดการติดเชื้อดื้อยาลดลง	41	4.63	0.48	มากที่สุด
8. สามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้ออื่น ๆ ได้	41	4.51	0.50	มากที่สุด
9. ระยะเวลาในการส่งเสริม	41	4.48	0.50	มาก
10. รูปแบบการให้ความรู้	41	4.41	0.49	มาก
11. รูปแบบปฏิทิน Bundle	41	4.70	0.46	มากที่สุด

ตาราง 4 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	n	M	SD	ระดับความพึงพอใจ
12. Animation ด้วยเทคโนโลยี AI	41	4.78	0.41	มากที่สุด
13. การให้ข้อมูลย้อนกลับ	41	4.51	0.50	มากที่สุด
14. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อรูปแบบ	41	4.75	0.43	มากที่สุด

M = Mean, SD = Standard Deviation

จากตารางพบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.75$, $SD = 0.43$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ช่วยให้บุคลากรมีส่วนร่วมเสนอแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา ($M = 4.82$, $SD = 0.38$) รองลงมาคือ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI ($M = 4.78$, $SD = 0.41$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือรูปแบบการให้ความรู้ ($M = 4.41$, $SD = 0.49$)

อภิปรายผล

1. สภาพการณ์ ปัญหาการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

อัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2565–2567 สะท้อนให้เห็นว่าสถานการณ์เชื้อดื้อยายังคงเป็นปัญหาสำคัญของโรงพยาบาลและระบบสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ World Health Organization [14] ที่ระบุว่าเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพเป็นภัยคุกคามด้านสาธารณสุขระดับโลก โดยเฉพาะในสถานพยาบาล

การพบเชื้อส่วนใหญ่ในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยติดเตียง และสัมพันธ์กับการคาสยสวนปัสสาวะ สอดคล้องกับแนวทางการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่เน้นการควบคุมปัจจัยเสี่ยงจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ [14] ทั้งนี้ ปัญหาการขาดการกระตุ้น ส่งเสริม และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ต่อการปฏิบัติของพยาบาล สามารถอธิบายได้ตามแนวคิดของ Imogene King ที่เน้นความสำคัญของการสื่อสารและการมีเป้าหมายร่วมกันในการพัฒนาผลลัพธ์ทางสุขภาพ [15]

2. รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

2.1 การให้ความรู้ ผลการศึกษาพบว่าพยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นภายหลังได้รับรูปแบบส่งเสริมการปฏิบัติ (คะแนนเพิ่มจาก 13.75 เป็น 17.93, $p < 0.001$) สอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์ และคณะ [16] ที่ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมความรู้และทัศนคติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าการให้ความรู้ที่ถูกต้องและเพียงพอมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มพูนความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการป้องกันการติดเชื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นของการทำความสะอาดมือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ถูกต้อง และหลักปฏิบัติในการแยกผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา

2.2 การใช้ปฏิทิน MDROs Bundle เป็นแนวทางสั้น ๆ ที่รวบรวมกิจกรรมที่สำคัญและจำเป็นในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา ทำให้พยาบาลสามารถตรวจสอบและปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของ วรณช พิศาลไพบูลย์ และคณะ [17] ที่พบว่าการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อแบบที่เรียกว่าสามารถช่วยเพิ่มการปฏิบัติของพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 การใช้สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI เพิ่มความน่าสนใจและประสิทธิภาพในการให้ความรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติพงษ์ ทองมัน [18] ที่พบว่าสื่อวีดิทัศน์ช่วยเพิ่มความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานสำหรับผู้ป่วย และการใช้ AI เพื่อผลิตสื่อ Animation และเผยแพร่ผ่าน TikTok และ LINE ช่วยให้การเรียนรู้ สั้น เข้าใจง่าย และยั่งยืน

2.4 การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ช่วยให้พยาบาลรับรู้ถึงจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุง สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบวนซ้ำ (Iterative Learning) และงานวิจัยของ นุชนาถ สีสุกใส [19] ที่พบว่า การให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับส่งผลต่อการปฏิบัติการป้องกันเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานในพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ

3. ผลของการใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มระดับความรู้และการปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยาของพยาบาลวิชาชีพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Dayyab et al. [20] ที่พบว่าความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการดื้อยาต้านจุลชีพมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของพยาบาล โดยการส่งเสริมองค์ความรู้ และการสร้างความตระหนักอย่างต่อเนื่องช่วยให้บุคลากรสามารถปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ การที่รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยการให้ความรู้เชิงรุก การใช้สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI และการใช้ปฏิทิน MDROs Bundle เป็นแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน จึงช่วยให้พยาบาลมีความเข้าใจในแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยามากขึ้น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับการศึกษาของ Dekker et al. [21] ที่พบว่าการดำเนินงานผ่าน Infection Control Link Nurse Programme ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากร การสนับสนุนจากผู้บริหาร การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสม่ำเสมอ สามารถส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษารุ่นนี้พบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะด้านการแยกผู้ป่วยและการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งในงานวิจัยก็พบความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p = 0.035$ และ $p = 0.015$ ตามลำดับ) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการติดตามกำกับ การนิเทศ และการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง ทำให้บุคลากรสามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานของตนเองได้อย่างทันทั่วที่ ส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในหน่วยงาน และผลลัพธ์ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Bijarania et al. [22] ที่พบว่าการพัฒนาเครื่องมือสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในหอผู้ป่วยวิกฤต การใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับแนวปฏิบัติที่ชัดเจนสามารถเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลในหลายกิจกรรมสำคัญได้อย่างมีนัยสำคัญ การนำสื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI มาใช้ในการศึกษารุ่นนี้จึงถือเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่ทันสมัยช่วยให้พยาบาลเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อน และกระบวนการตัดสินใจทางคลินิกได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

และการวิจัยครั้งนี้ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาที่พัฒนาขึ้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ด้วยค่าเฉลี่ยรวม ($M = 4.75$, $SD = 0.43$) ซึ่งอภิปรายว่ารูปแบบดังกล่าวได้รับการยอมรับและสามารถตอบสนองต่อบริบทการทำงานของบุคลากรพยาบาลได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะด้านความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน ($M = 4.65$, $SD = 0.48$) และความสามารถในการนำไปใช้จริงในหน่วยงาน ($M = 4.70$, $SD = 0.46$) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Dekker et al. [21] ที่ชี้ให้เห็นว่ารูปแบบหรือกิจกรรมด้านการควบคุมการติดเชื้อจะประสบความสำเร็จเมื่อได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทการทำงานจริง และเอื้อต่อการมีส่วนร่วมของบุคลากร นอกจากนี้ พยาบาลยังรับรู้ว่ารูปแบบดังกล่าวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ($M = 4.65$, $SD = 0.48$) และช่วยลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในหน่วยงาน ($M = 4.63$, $SD = 0.48$) ซึ่งสะท้อนถึงการรับรู้ผลลัพธ์เชิงบวกที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบไปใช้ ทั้งในด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยทางคลินิก สอดคล้องกับ Dayyab et al. [20] ที่พบว่าการมีความรู้และความตระหนักที่เหมาะสมเกี่ยวกับการดื้อยาต้านจุลชีพช่วยส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้บุคลากรมีส่วนร่วมเสนอแนวทางการป้องกันเชื้อดื้อยา ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงสุด ($M = 4.82$, $SD = 0.38$) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างความเป็นเจ้าของร่วมในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพงานตามแนวคิดของ Dekker et al. [21] ขณะที่ปฏิทิน MDROs Bundle ($M = 4.70$, $SD = 0.46$) สื่อ Animation ด้วยเทคโนโลยี AI ($M = 4.78$, $SD = 0.41$) และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ($M = 4.51$, $SD = 0.50$) ต่างได้รับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สะท้อนว่าบุคลากรยอมรับและเห็นคุณค่าของการใช้เทคโนโลยีและแนวทางการเรียนรู้สมัยใหม่ในการพัฒนาการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bijarania et al. [22] ที่พบว่าสื่อมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือสำคัญ

ในการส่งเสริมการเรียนรู้และการปฏิบัติตามแนวทางควบคุมการติดเชื้อ รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสม่ำเสมอเป็นกลไกสำคัญในการปรับปรุงพฤติกรรมและพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

การนำผลวิจัยไปใช้

1. นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นกิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา (AMR) และลดการติดเชื้อในโรงพยาบาล (เช่น CAUTI, CLABSI, VAP) โดยบูรณาการเข้ากับงานประจำ พร้อมนิเทศและติดตามอย่างต่อเนื่อง กับบุคลากรพยาบาลทุกระดับ ในโรงพยาบาลทุกระดับ
2. พัฒนาศักยภาพพยาบาลใหม่ บุคลากรหมุนเวียน และพยาบาลทุกระดับ ในการฝึกอบรมด้านการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา ผ่านสื่อออนไลน์ โดยมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop + Simulation) พร้อมประเมินความรู้ก่อน-หลัง (Pre-Post Test) และติดตามการนำไปใช้จริงในหน่วยงาน ภายในโรงพยาบาลทุกระดับ
3. ใช้รูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพบริการ และลดอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล ทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลทุกระดับ กับหัวหน้าหอผู้ป่วย และผู้บริหารทางการพยาบาล โดยใช้เป็นตัวชี้วัด เช่น อัตราการติดเชื้อดื้อยา CAUTI, CLABSI, VAP และ Hand Hygiene Compliance พร้อม Feedback และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาสื่อหรือกิจกรรมเสริม เช่น Infographic หรือ Poster ที่สอดคล้องกับบริบทหน่วยงาน
2. ควรติดตามอัตราการติดเชื้อระยะยาว (6–12 เดือน) เพื่อประเมินความยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report 2021 [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2025 Jul 18]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240027336>
2. Hsu LY, Apisarnthanarak A, Khan E, Suwantararat N. Epidemiology, control and management of emerging multidrug-resistant gram-negative bacterial infections in healthcare settings. *Curr Opin Infect Dis*. 2020;33(4):424–33.
3. Tangcharoensathien V, Witthayapipopsakul W, Panichkriangkrai W, Patcharanarumol W, Mills A. Health systems development in Thailand: a solid platform for successful implementation of universal health coverage. *Lancet*. 2018;391(10126):1205–23. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30198-3
4. งานเวชระเบียนโรงพยาบาลทุกระดับ. รายงานประจำปี 2567. ทุกระดับ: โรงพยาบาลทุกระดับ; 2567.
5. Branch RM. Instructional design: the ADDIE approach. New York: Springer; 2009.
6. Almomen RK, Kaufman D, Alotaibi H, Al-Rowais NA, Albeik M, Albattal SM. Applying the ADDIE—Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation—instructional design model to continuing professional development for primary care physicians in Saudi Arabia. *Int J Clin Med*. 2016;7(8):538–46. doi: 10.4236/ijcm.2016.78059
7. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.

8. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
9. อรุณ จิรวรรณกุล. สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา; 2556.
10. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Arch Psychol. 1932;22(140):1–55.
11. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Dutch J Educ Res. 1977;2:49–60.
12. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. Int J Med Educ. 2011;2:53–5. doi: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd
13. Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. Psychometrika. 1937;2(3):151–60.
14. World Health Organization. Antimicrobial resistance [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2025 Jul 18]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
15. King IM. A theory for nursing: systems, concepts, process. New York: Wiley; 1981.
16. กิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์, ปาจริย์ ตันติบุตร, ดวงนภา อรุณศรี, นภาพร ทองคำ, พรทิพย์ โสทธิพันธุ์, เพ็ญสุภา วังทอง. การพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมความรู้และทัศนคติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11. 2566;37(4):1192–205.
17. วรณัฐ พิศาลไพบุลย์, ทศนีย์ รวีวรรณพงษ์, อารีย์ บุญระริก. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต่อการปฏิบัติของพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2563;30(3):79–90.
18. กิตติพงษ์ ทองมัน. ผลของสื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานสำหรับผู้ป่วย. วารสารพยาบาลรามธิบดี. 2566;29(2):182–93.
19. นุชนาถ สีสุกใส. ผลของการให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับต่อการปฏิบัติการป้องกันเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพหลายขนานในพยาบาล. วารสารพยาบาลสาธารณสุข. 2562;33(2):64–77.
20. Dayyab FM, Iliyasu G, Ibrahim YA, Habib AG. Antimicrobial resistance: Nurse's knowledge and perception in a tertiary level care hospital in North-Eastern Nigeria. Ann Afr Med Res. 2020;3(2):89-93. doi:10.4081/aamr.2020.85
21. Dekker M, Jongerden IP, de Bruijne MC, Jelsma JGM, Vandenbroucke-Grauls CMJE, van Mansfeld R. Strategies to improve the implementation of infection control link nurse programmes in acute-care hospitals. J Hosp Infect. 2022;128:54-63. doi:10.1016/j.jhin.2022.07.005
22. Bijarania SK, Kaur R, Biswal M, Maheshwar S, Ganesan R, Puri GD, et al. A multimedia tool for infection prevention and control practices in the intensive care unit: a participatory interventional before-after study. Infect Prev Pract. 2025;7(1):100423. doi:10.1016/j.infpip.2024.100423

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน ในนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในภาคใต้ของประเทศไทย

กิริติ ศิริวรรณ*

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ วัยรุ่นเป็นช่วงวัยที่มีการก่อตัวของพฤติกรรมสุขภาพระยะยาว ทั้งนี้ความรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดังกล่าว อย่างไรก็ตาม หลักฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนในวัยรุ่นไทยยังมีจำกัด วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน รวมทั้งศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพ ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสุขภาพในนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ในนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสิชลคุณาธารวิทยา จังหวัดนครศรีธรรมราช คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตร Cochran ได้จำนวน 385 คน สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบ Kruskal-Wallis และ Spearman Rank Correlation และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 417 คน พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน ร้อยละ 27.8 ระดับความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดีพอ พอใช้ได้ และดีมาก ร้อยละ 4.32, 46.28 และ 49.40 ตามลำดับ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับดัชนีมวลกาย ทั้งจาก Kruskal-Wallis Test และ Spearman Rank Correlation การวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (Adjusted Odds Ratio [AOR] 2.36; 95% Confidence Interval [95%CI] 1.47–3.80) วัยรุ่นตอนปลาย (AOR 2.74; 95%CI 1.31–5.72) และอาชีพผู้ปกครองกลุ่มค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว หรือรับจ้าง (AOR 0.58; 95%CI 0.36–0.93)

ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนานโยบายและกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในสถานศึกษา เพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักเกินและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระยะยาว ดังนั้นนโยบายด้านการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน (School Health Promotion) ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพควบคู่กับการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในระบบการศึกษา

คำสำคัญ: ความรู้ด้านสุขภาพ, ภาวะน้ำหนักเกิน, ภาวะอ้วน, วัยรุ่น

*ผู้ให้การติดต่อ: กิริติ ศิริวรรณ

อีเมล: keerati_number5@hotmail.com

รับบทความ: 31 มกราคม 2569; ปรับปรุงแก้ไข: 24 มีนาคม 2569; รับผิดชอบ: 27 มีนาคม 2569



บทความนี้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาต
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0)

Association between Health Literacy and Overweight/Obesity among Secondary School Students in Southern Thailand

Keerati Siriwan*

Department of Social Medicine, Sichon Hospital, Nakhon Si Thammarat

Abstract

Non-communicable diseases (NCDs) are a major global public health problem and are closely associated with unhealthy behaviors, leading to overweight and obesity—key risk factors for NCDs. Adolescence is a critical period for the establishment of long-term health behaviors. Health literacy (HL) plays an important role in shaping these behaviors; however, evidence on the association between HL and overweight/obesity among Thai adolescents remains limited. The objectives were to evaluate the association between HL and overweight/obesity, and to determine the level of HL, the prevalence of overweight and obesity, and factors associated with HL among secondary school students. An analytical cross-sectional study was conducted among secondary school students. The sample size was calculated using Cochran's formula ($n = 385$), with proportionate stratified sampling by grade level. Data were collected using a self-administered HL questionnaire. Associations between HL and body mass index were analyzed using the Kruskal–Wallis test and Spearman's rank correlation, and multivariable logistic regression was used to identify factors associated with HL.

The results indicated that a total of 417 students participated in the study. The prevalence of overweight and obesity was 27.8%. HL levels were categorized as insufficient (4.32%), adequate (46.28%), and excellent (49.40%). No statistically significant association was found between HL and BMI using both the Kruskal–Wallis test and Spearman's rank correlation. Multivariable analysis showed that students in upper secondary school were more likely to have higher HL than those in lower secondary school (Adjusted Odds Ratio [AOR] = 2.36, 95% Confidence Interval [95%CI]: 1.47–3.80). Late adolescents were also more likely to have higher HL than early adolescents (AOR = 2.74, 95% CI: 1.31–5.72). In contrast, students whose parents worked in trade, private business, or manual labor were less likely to have higher HL (AOR = 0.58, 95% CI: 0.36–0.93).

The findings may be useful for developing school-based health promotion policies. School-based interventions should integrate HL development with behavioral and environmental strategies to support long-term NCD prevention.

Keywords: Health Literacy, Overweight, Obesity, Adolescent

*Corresponding Author: Keerati Siriwan

E-mail: keerati_number5@hotmail.com

Received: 31 January 2026; Revised: 24 March 2026; Accepted: 27 March 2026



This article is licensed under the
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0).

บทนำ

กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases: NCDs) เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญอันดับหนึ่งของโลก ทั้งในด้านจำนวนการเสียชีวิตและภาระโรคโดยรวม รายงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ระบุว่าโรค NCDs เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลกมากกว่า 41 ล้านคนต่อปี หรือประมาณร้อยละ 74 ของการเสียชีวิตทั้งหมดทั่วโลก โดยโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงสุด ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด รองลงมาคือโรคมะเร็ง โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคเบาหวาน นอกจากนี้ ยังพบการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในกลุ่มอายุ 30–69 ปี มากกว่า 17 ล้านคนต่อปี [1] ซึ่งมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมและการดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารที่ไม่สมดุล และการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่โรคเรื้อรังในระยะยาว [2]

ในประเทศไทย โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตหลักของประชากร โดยข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขระบุว่า โรค NCDs เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 70 ของการเสียชีวิตทั้งหมดของประชากรไทย สถานการณ์ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมสุขภาพบางประการ เช่น การสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีแนวโน้มลดลงในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมบริโภคและกิจกรรมทางกายยังคงเป็นประเด็นสำคัญ โดยเฉพาะภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน รวมถึงการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย (National Health Examination Survey: NHES) [3] พบว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สะท้อนถึงความไม่สมดุลระหว่างการบริโภคพลังงานและการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญของการเกิดภาวะอ้วน [2,4] นอกจากนี้ ข้อมูลจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 พบว่าวัยรุ่นอายุ 15–18 ปี ในประเทศไทยมีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนคิดเป็นร้อยละ 15.79 ของประชากรในช่วงวัยดังกล่าว โดยในเขตสุขภาพที่ 11 พบความชุกร้อยละ 18.29 และในจังหวัดนครศรีธรรมราชพบร้อยละ 17.38 [5] สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าปัญหาภาวะน้ำหนักเกินในวัยรุ่นกำลังเพิ่มขึ้น และอาจนำไปสู่ความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอนาคต

แม้ว่าการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจะพบมากในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ แต่ช่วงวัยเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ตอนต้นถือเป็นช่วงวัยสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมสุขภาพในระยะยาว [2] งานวิจัยจำนวนมากชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมสุขภาพในวัยเด็กและวัยรุ่น เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การมีกิจกรรมทางกาย และการใช้ชีวิตแบบเนือยนิ่ง (Sedentary Behavior) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในวัยผู้ใหญ่ การสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมตั้งแต่วัยเด็กจึงมีบทบาทสำคัญต่อการป้องกันโรคในระยะยาว โดยเฉพาะการป้องกันโรคในระดับปฐมภูมิซึ่งมุ่งเน้นการลดปัจจัยเสี่ยงก่อนเกิดโรค นอกจากนี้ วัยรุ่นยังเป็นช่วงวัยที่มีการพัฒนาด้านสติปัญญาและทักษะการตัดสินใจ ทำให้สามารถเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ การส่งเสริมความรู้และทักษะด้านสุขภาพในช่วงวัยนี้จึงอาจช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นแนวคิดสำคัญในงานสาธารณสุขที่อธิบายถึงความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพของตนเองอย่างเหมาะสม [6,7] งานวิจัยจำนวนมากรายงานว่าบุคคลที่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพต่ำมักมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม และมีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงกว่าผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพในระดับที่ดี [8,9] ในกลุ่มวัยรุ่น ความรู้ด้านสุขภาพยังมีบทบาทสำคัญต่อการเลือกรับประทานอาหาร การมีกิจกรรมทางกาย และการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ [8–10] ซึ่งประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนผ่านนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพระดับชาติ [11,12]

แม้ว่าจะมีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพและภาวะโภชนาการในวัยรุ่น แต่การศึกษาในบริบทของประเทศไทยยังมีจำนวนจำกัด และส่วนใหญ่มุ่งเน้นการศึกษาในกลุ่มวัยรุ่นเฉพาะช่วงอายุหรือเฉพาะระดับชั้นเรียน เช่น นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นหรือมัธยมศึกษาตอนปลายเพียงช่วงเดียว ส่งผลให้ข้อมูลที่มีอยู่ยังไม่สามารถสะท้อนภาพรวมของความรู้ด้านสุขภาพของวัยรุ่นในทุกช่วง

พัฒนาการได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ การศึกษาที่วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน ในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ครอบคลุมตั้งแต่วัยรุ่นตอนต้น ตอนกลาง และตอนปลายภายในการศึกษาเดียวกันยังมีข้อจำกัด ช่องว่างทางความรู้ดังกล่าวมีความสำคัญ เนื่องจากช่วงวัยรุ่นเป็นระยะสำคัญของการสร้างพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งอาจส่งผลต่อความเสี่ยงของโรค NCDs ในระยะยาว ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน ในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งครอบคลุมวัยรุ่นทุกช่วงพัฒนาการ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถสะท้อนสถานการณ์ของวัยรุ่นไทยได้อย่างครอบคลุม และสนับสนุนการพัฒนามาตรการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในสถานศึกษา

วัตถุประสงค์วิจัย

1. วัตถุประสงค์หลัก

1.1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนของนักเรียนมัธยมศึกษา

1.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษา

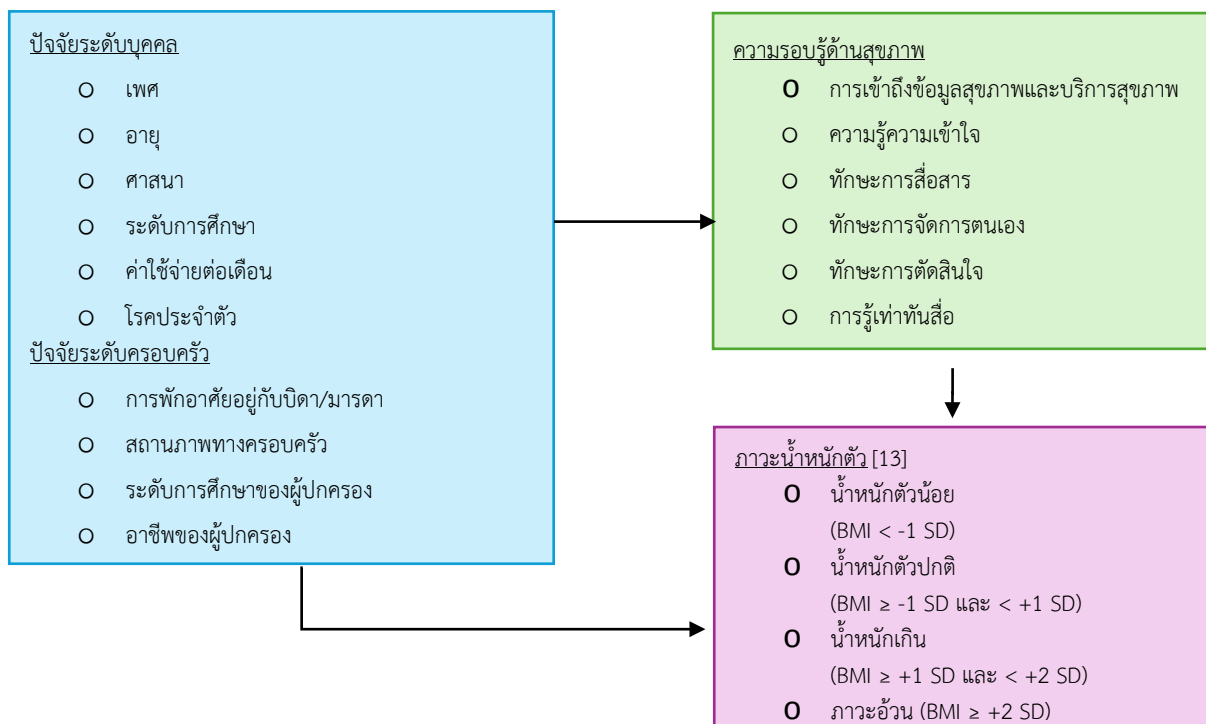
2. วัตถุประสงค์รอง

2.1 เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษา

2.2 เพื่อศึกษาความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนของนักเรียนมัธยมศึกษา

กรอบแนวคิดวิจัย

การศึกษานี้พัฒนากรอบแนวคิดโดยอาศัยแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam [6] โดยกำหนดให้ความรู้ด้านสุขภาพเป็นตัวแปรอิสระหลักที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพและภาวะน้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วนในวัยรุ่น [9–10] ขณะที่ปัจจัยระดับบุคคลและครอบครัวอาจมีอิทธิพลต่อความรู้ด้านสุขภาพและภาวะน้ำหนักตัวผ่านบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ [8,11–12]



ภาพ 1 กรอบแนวคิดวิจัย (Conceptual framework)

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบของการวิจัย (Study Design) เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (Cross-Sectional Study with Analytic Component)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนสิชลคุณธารวิทยา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวนทั้งหมด 1,613 คน

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนโรงเรียนสิชลคุณธารวิทยาจำแนกตามดัชนีมวลกาย

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน คน (ร้อยละ)				จำนวน รวม (คน)
	น้ำหนักน้อย*	น้ำหนักปกติ*	น้ำหนักเกิน*	ภาวะอ้วน*	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	79 (21.53)	179 (48.77)	56 (15.26)	53 (14.44)	367
มัธยมศึกษาปีที่ 2	81 (22.50)	170 (47.22)	57 (15.83)	52 (14.45)	360
มัธยมศึกษาปีที่ 3	104 (28.26)	180 (48.91)	49 (13.32)	35 (9.51)	368
มัธยมศึกษาปีที่ 4	50 (26.18)	104 (54.45)	22 (11.52)	15 (7.85)	191
มัธยมศึกษาปีที่ 5	55 (30.05)	86 (47.00)	31 (16.94)	11 (6.01)	183
มัธยมศึกษาปีที่ 6	38 (26.39)	71 (49.30)	18 (12.50)	17 (11.81)	144
รวม	407 (25.23)	790 (48.98)	233 (14.44)	183 (11.35)	1,613

*การจำแนกนักเรียนตามดัชนีมวลกาย (BMI for age) ใช้เกณฑ์อ้างอิงขององค์การอนามัยโลก [13]

อ้างอิงข้อมูลจากงานแนะแนวโรงเรียนสิชลคุณธารวิทยา ประจำปีการศึกษา 2565

กลุ่มตัวอย่าง (Sampling Population) ได้แก่

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประมาณค่าในประชากรตามวัตถุประสงค์การวิจัย ใช้สูตรของ Cochran ซึ่งเสนอโดย William G. Cochran [14] กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($Z = 1.96$) กำหนดสัดส่วนประชากร (P) เท่ากับ 0.5 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (e) เท่ากับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 385 คน อย่างไรก็ตามในการเก็บข้อมูลจริงมีผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 417 คน และถูกนำมาวิเคราะห์ทั้งหมด

การสุ่มตัวอย่างใช้วิธี Stratified Random Sampling โดยแบ่งชั้นตามระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1–6 และคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละระดับชั้น จากนั้นสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) รายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้น แสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้น

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน (คน)			จำนวนตัวอย่าง (คน)
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	196	181	377	86
มัธยมศึกษาปีที่ 2	186	194	380	88
มัธยมศึกษาปีที่ 3	176	202	378	87
มัธยมศึกษาปีที่ 4	71	125	196	45
มัธยมศึกษาปีที่ 5	66	129	195	45
มัธยมศึกษาปีที่ 6	47	99	146	34
รวม	752	936	1672	385

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

1) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนสิชลคุณาธารวิทยา อายุระหว่าง 11–20 ปี มีสัญชาติไทย ไม่มีความพิการทางร่างกายหรือสติปัญญา สามารถเข้าใจและตอบแบบสอบถามได้

2) นักเรียนที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

แบบสอบถามที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

ใช้แบบสอบถามประเภทปลายปิด แบบกรอกด้วยตนเอง ประกอบด้วย 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย ค่าใช้จ่ายต่อเดือน โรคประจำตัว ที่พักอาศัย สถานภาพทางครอบครัว ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพของผู้ปกครองหลัก และการประเมินสุขภาพร่างกายและจิตใจโดยรวมของตนเอง

ตอนที่ 2 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 3 การเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 4 การตรวจสอบข้อมูลและบริการสุขภาพ จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 5 การสื่อสารและการสนับสนุนทางสังคม จำนวน 17 ข้อ

ตอนที่ 6 การจัดการสุขภาพตนเอง จำนวน 11 ข้อ

แบบสอบถามตอนที่ 2-6 อ้างอิงจากเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพคนไทย (Thailand Health Literacy Scales) พัฒนาโดย อังคินันท์ อินทรกำแหง [7] ประกอบด้วยระดับการประเมิน 5 ระดับ ช่วงคะแนน 47–235 คะแนน ซึ่งเกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ไม่ดีพอ (< 60%), พอใช้ได้ (> 60% ถึง < 80%) และดีมาก (> 80%)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การศึกษานี้ใช้เครื่องมือมาตรฐานที่ผ่านการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพแล้ว จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือซ้ำ โดยเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพคนไทย ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และเชิงโครงสร้างจากผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ และผู้ใช้แบบวัด และการทดสอบซ้ำ พร้อมทั้งผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยผู้พัฒนาเครื่องมือ พบว่าได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับ (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.968 [7] โดยมีรายละเอียดผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจำแนกรายองค์ประกอบ ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าคุณภาพของแบบวัด Thailand Health Literacy Scales [7]

องค์ประกอบ	จำนวนข้อ รวม 47 ข้อ	คะแนน เต็ม	ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์	ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha)	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
1. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	8	40	0.46–0.60	0.751	0.45–0.64
2. การเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพ ที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ	5	25	0.56–0.61	0.752	0.60–0.74
3. การตรวจสอบข้อมูลและบริการ สุขภาพ	6	30	0.58–0.66	0.848	0.62–0.68
4. การสื่อสารและการสนับสนุนทาง สังคม	17	85	0.61–0.68	0.928	0.47–0.77
5. การจัดการสุขภาพตนเอง	11	55	0.60–0.66	0.880	0.54–0.75

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยผู้วิจัยได้จัดทำเอกสารชี้แจงข้อมูลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น การรักษา

ความลับของข้อมูล ตลอดจนสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยในการปฏิเสธหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบใด ๆ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ผู้วิจัยได้ส่งเอกสารชี้แจงข้อมูลและหนังสือแสดงความยินยอมให้ผู้ปกครองหรือผู้แทนโดยชอบธรรมพิจารณาและลงนามให้ความยินยอมก่อนการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการขอความยินยอมจากนักเรียนก่อนเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ระยะเวลาในการตอบประมาณ 15 นาที และรวบรวมแบบสอบถามที่ตอบเรียบร้อยแล้วเพื่อบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel 2016 โดยมีการควบคุมความถูกต้องและความลับของข้อมูล โดยการศึกษานี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 429 คน โดยมีแบบสอบถามที่สมบูรณ์และนำมาวิเคราะห์ได้ 417 คน (ร้อยละ 97.2) แบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์จำนวน 12 ชุด ถูกคัดออก

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Stata version 12 โดยใช้สถิติดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอจำนวนและร้อยละสำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ นำเสนอค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับดัชนีมวลกาย ใช้สถิติแบบไม่อาศัยพารามิเตอร์ (Non-Parametric Tests) เนื่องจากข้อมูลคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมีการกระจายไม่เป็นปกติ โดยใช้การทดสอบ Kruskal-Wallis Test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มดัชนีมวลกาย 4 กลุ่ม (น้ำหนักน้อย ปกติ น้ำหนักเกิน และภาวะอ้วน) และใช้ Spearman's Rank Correlation เพื่อประเมินความสัมพันธ์เชิงอันดับระหว่างระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและดัชนีมวลกาย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

สถิติเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (Univariate Logistic Regression Analysis) เพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดให้ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นตัวแปรตาม (Dependent Variable) โดยจัดกลุ่มเป็น 2 ระดับ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์แบบโลจิสติกส์ ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับดีมาก และความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับไม่ดีพอ/พอใช้ได้ ผลการวิเคราะห์แสดงค่า Crude Odds Ratio (Crude OR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% CI) เพื่อแสดงขนาดความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ตัวแปรที่มีนัยสำคัญจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว ($p < 0.05$) ถูกนำเข้าสู่การวิเคราะห์ด้วยการถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร (Multivariate Logistic Regression Analysis) เพื่อควบคุมผลของตัวแปรกวนและประเมินความสัมพันธ์ที่แท้จริงระหว่างปัจจัยต่างๆ กับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผลการวิเคราะห์รายงานเป็นค่า Adjusted Odds Ratio (AOR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% CI) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

จริยธรรมวิจัย

โครงร่างวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช (รหัสโครงการ NSTPH 071/2566) ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการคุ้มครองสิทธิ ความลับและข้อมูลส่วนบุคคล โดยข้อมูลจะถูกนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น และทำลายเอกสารทั้งหมด 5 ปีหลังสิ้นสุดการวิจัย

ผลวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 59.95) มีอายุมัธยฐาน 15 ปี (IQR 14–16.5) โดยจัดอยู่ในกลุ่มวัยรุ่นตอนต้น วัยรุ่นตอนกลาง และวัยรุ่นตอนปลาย ร้อยละ 41.97, 45.32 และ 12.71 ตามลำดับ ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 95.68) และศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1–3 มากกว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง

รายละเอียดลักษณะทั่วไปแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 417)

ปัจจัย	จำนวนคน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	167 (40.05)
หญิง	250 (59.95)
อายุ	
วัยรุ่นตอนต้น (11–14 ปี) [15]	175 (41.97)
วัยรุ่นตอนกลาง (15–17 ปี) [15]	189 (45.32)
วัยรุ่นตอนปลาย (18–20 ปี) [15]	53 (12.71)
ศาสนา	
พุทธ	399 (95.68)
อิสลาม	16 (3.84)
คริสต์	2 (0.48)
ระดับการศึกษา	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	88 (21.10)
มัธยมศึกษาปีที่ 2	88 (21.10)
มัธยมศึกษาปีที่ 3	91 (21.82)
มัธยมศึกษาปีที่ 4	50 (11.99)
มัธยมศึกษาปีที่ 5	53 (12.71)
มัธยมศึกษาปีที่ 6	47 (11.27)
ความเพียงพอของค่าใช้จ่ายต่อเดือน	
พอใช้ เหลือเก็บ	195 (46.76)
พอใช้ แต่ต้องประหยัด ไม่เหลือเก็บ	216 (51.80)
ไม่พอใช้	6 (1.44)
โรคประจำตัว	
ไม่มี	340 (81.53)
มี	77 (18.47)
การพักอาศัยอยู่กับบิดา/มารดา	
พัก	348 (83.45)
ไม่พัก	69 (16.55)
สถานภาพทางครอบครัว	
บิดามารดาอยู่ด้วยกัน	273 (65.47)
บิดามารดาแยกกันอยู่	144 (34.53)
ระดับการศึกษาของผู้ปกครองหลัก	
ประถมศึกษา	68 (16.31)
มัธยมศึกษา	223 (53.48)
ปริญญาตรี	112 (26.86)
สูงกว่าปริญญาตรี	14 (3.35)
อาชีพของผู้ปกครองหลัก	
ทำไร่/ทำนา/ทำสวน	144 (34.53)
รับจ้างทั่วไป	120 (28.78)
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	109 (26.14)
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	21 (5.04)
พนักงานบริษัทเอกชน	20 (4.79)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3 (0.72)

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติมากที่สุด (ร้อยละ 47.0) รองลงมาคือภาวะน้ำหนักเกิน (ร้อยละ 17.75) และภาวะอ้วน (ร้อยละ 10.07) สำหรับความรอบรู้ด้านสุขภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับดีมาก (ร้อยละ 49.40) รองลงมาคือระดับพอใช้ได้ (ร้อยละ 46.28) และระดับไม่ตีพอ (ร้อยละ 4.32)

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพกับดัชนีมวลกาย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ในทุกกลุ่มดัชนีมวลกายมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ได้ถึงดีมาก โดยกลุ่มน้ำหนักปกติเป็นสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 47.0) รองลงมาคือกลุ่มน้ำหนักน้อย น้ำหนักเกิน และภาวะอ้วน ตามลำดับ

การเปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มดัชนีมวลกายโดยใช้ Kruskal–Wallis Test ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($H = 0.34$, $p = 0.953$) นอกจากนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงอันดับด้วย Spearman Rank Correlation พบว่าระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงลบกับดัชนีมวลกายเพียงเล็กน้อย ($\rho = -0.028$) และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.565$) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพกับดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 417$)

ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ดัชนีมวลกายตามเกณฑ์อายุ				รวม คน (ร้อยละ)
	น้ำหนักน้อย	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักเกิน	ภาวะอ้วน	
ไม่ตีพอ	6 (33.3)	9 (50.0)	1 (5.6)	2 (11.1)	18 (4.32)
พอใช้ได้	44 (22.8)	90 (46.6)	39 (20.2)	20 (10.4)	193 (46.28)
ดีมาก	55 (26.7)	97 (47.1)	34 (16.5)	20 (9.7)	206 (49.40)
รวม	105 (25.2)	196 (47.0)	74 (17.7)	42 (10.1)	417 (100.0)

Kruskal–Wallis Test^a: $H = 0.34$, $p = 0.953$

Spearman's Correlation^b: $\rho = -0.028$, $p = 0.565$

หมายเหตุ:

*ดัชนีมวลกายจำแนกตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก (BMI for Age) [13]

^aเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มดัชนีมวลกาย

^bวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงอันดับระหว่างระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและดัชนีมวลกาย

หากพิจารณาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพแยกตามองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนมีคะแนนด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ด้านการเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ ด้านการตรวจสอบข้อมูลและบริการสุขภาพ ด้านการสื่อสารและการสนับสนุนทางสังคม อยู่ในระดับพอใช้ได้ ส่วนองค์ประกอบด้านการจัดการสุขภาพตนเองอยู่ในระดับดีมาก โดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกองค์ประกอบ ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพจำแนกตามองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ

องค์ประกอบของ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ระดับความรอบ รู้ด้านสุขภาพ	ดัชนีมวลกายตามเกณฑ์อายุ*				p^a
		น้ำหนักน้อย	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักเกิน	ภาวะอ้วน	
1. การเข้าถึงข้อมูลและบริการ สุขภาพ	ไม่ตีพอ	10 (20.0)	25 (50.0)	9 (18.0)	6 (12.0)	0.643
	พอใช้ได้	50 (23.9)	94 (45.0)	41 (19.6)	24 (11.5)	
	ดีมาก	45 (28.5)	77 (48.7)	24 (15.2)	12 (7.6)	
2. การเข้าใจข้อมูลและบริการ สุขภาพที่เพียงพอต่อการ ปฏิบัติ	ไม่ตีพอ	10 (28.6)	17 (48.6)	4 (11.4)	4 (11.4)	0.887
	พอใช้ได้	45 (23.2)	92 (47.4)	35 (18.0)	22 (11.3)	
	ดีมาก	50 (26.6)	87 (46.3)	35 (18.6)	16 (8.5)	

ตาราง 6 (ต่อ)

องค์ประกอบของ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ระดับความรอบ รู้ด้านสุขภาพ	ดัชนีมวลกายตามเกณฑ์อายุ*				p ^a
		คน (ร้อยละ)				
3. การตรวจสอบข้อมูลและ บริการสุขภาพ	ไม่ดีพอ	10 (27.0)	18 (48.6)	4 (10.8)	5 (13.5)	0.875
	พอใช้ได้	44 (23.7)	86 (46.2)	37 (19.9)	19 (10.2)	
	ดีมาก	51 (26.3)	92 (47.4)	33 (17.0)	18 (9.3)	
4. การสื่อสารและการ สนับสนุนทางสังคม	ไม่ดีพอ	12 (30.0)	18 (45.0)	6 (15.0)	4 (10.0)	0.924
	พอใช้ได้	50 (23.8)	98 (46.7)	42 (20.0)	20 (9.5)	
	ดีมาก	43 (25.7)	80 (47.9)	26 (15.6)	18 (10.8)	
5. การจัดการสุขภาพตนเอง	ไม่ดีพอ	9 (24.3)	17 (45.9)	4 (10.8)	7 (18.9)	0.886
	พอใช้ได้	45 (24.7)	87 (47.8)	35 (19.2)	15 (8.2)	
	ดีมาก	51 (25.7)	92 (46.5)	35 (17.7)	20 (10.1)	

*ทดสอบด้วยสถิติ Chi-Square *ดัชนีมวลกายจำแนกตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก (BMI for Age) [13]

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั่วไปกับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านครอบครัวกับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพของผู้ปกครองหลัก เมื่อพิจารณาตามช่วงวัย พบว่าวัยรุ่นตอนปลาย (18–20 ปี) มีโอกาสมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าวัยรุ่นตอนต้นประมาณ 3.29 เท่า (Crude OR = 3.286, 95% CI 1.672–6.770, $p = 0.0002$)

ในด้านระดับการศึกษา พบว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4–6) มีโอกาสมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1–3) ประมาณ 2.65 เท่า (Crude OR = 2.652, 95% CI 1.718–4.106, $p < 0.001$)

นอกจากนี้ อาชีพของผู้ปกครองหลักบางกลุ่มยังมีความสัมพันธ์กับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว หรือรับจ้าง มีโอกาสมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพแตกต่างจากกลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Crude OR = 0.511, 95% CI 0.339–0.771, $p = 0.0007$) ขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ หรือพนักงานบริษัทเอกชน มีโอกาสมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มอ้างอิงประมาณ 1.81 เท่า (Crude OR = 1.809, 95% CI 1.178–2.784, $p = 0.004$)

ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ เพศ ศาสนา ความเพียงพอของค่าใช้จ่าย โรคประจำตัว การพักอาศัยอยู่กับบิดามารดา สถานภาพครอบครัว และระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ไม่พบความสัมพันธ์กับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 Univariate Analysis ของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอิสระและความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	
	Crude OR (95% CI)	p
เพศ		
ชาย	Reference	
หญิง	1.525 (0.523–4.436)	0.378
อายุ		
วัยรุ่นตอนต้น (11–14 ปี)	Reference	
วัยรุ่นตอนกลาง (15–17 ปี)	2.895 (0.980–9.574)	0.054
วัยรุ่นตอนปลาย (18–20 ปี)	3.286 (1.672–6.770)	0.0002*

ตาราง 7 (ต่อ)

ปัจจัย	ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ	
	Crude OR (95% CI)	p
ศาสนา		
พุทธ	Reference	
อิสลาม	0.812 (.0272-2.340)	0.667
คริสต์	1.024 (0.012-8.786)	0.986
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาปีที่ 1-3	Reference	
มัธยมศึกษาปีที่ 4-6	2.652 (1.718-4.106)	<0.001*
ความเพียงพอของค่าใช้จ่ายต่อเดือน		
ไม่พอใช้	Reference	
พอใช้ เหลือเก็บ	1.344 (0.897-2.014)	0.132
พอใช้ แต่ต้องประหยัด ไม่เหลือเก็บ	0.483 (0.043-3.419)	0.394
โรคประจำตัว		
ไม่มี	Reference	
มี	0.723 (0.424-1.227)	0.203
การพักอาศัยอยู่กับบิดา/มารดา		
พัก	Reference	
ไม่พัก	0.606 (0.343-1.059)	0.078
สถานภาพทางครอบครัว		
บิดามารดาอยู่ด้วยกัน	Reference	
บิดามารดาแยกกันอยู่	0.677 (0.0441-1.037)	0.059
ระดับการศึกษาของผู้ปกครองหลัก		
ประถมศึกษา	Reference	
มัธยมศึกษา	1.200 (0.689-2.096)	0.491
ปริญญาตรี/สูงกว่า	1.299 (0.836-2.201)	0.219
อาชีพของผู้ปกครองหลัก		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	Reference	
ทำไร่/ทำนา/ทำสวน	1.961 (0.101-11.627)	0.576
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/รับจ้าง	0.511 (0.339-0.771)	0.0007*
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน	1.809 (1.178-2.784)	0.004*

*p < 0.05

ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว ถูกนำเข้าสู่การวิเคราะห์ด้วยการถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร (Multivariate Logistic Regression Analysis) เพื่อควบคุมผลของตัวแปรอื่นและประเมินความสัมพันธ์ที่แท้จริงระหว่างปัจจัยต่างๆ กับระดับความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ ผลการวิเคราะห์พบว่า ระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6) มีโอกาสมีความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพระดับดีมากสูงกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) ประมาณ 2.36 เท่า หลังควบคุมตัวแปรอื่น (AOR = 2.36, 95% CI 1.47-3.80, p < 0.001)

นอกจากนี้ ยังพบว่าวัยรุ่นตอนปลาย (18-20 ปี) มีแนวโน้มมีระดับความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าวัยรุ่นตอนต้นอย่างมีนัยสำคัญ (AOR = 2.74, 95% CI 1.31-5.72, p = 0.007) ขณะที่วัยรุ่นตอนกลางไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังควบคุมตัวแปรอื่นในโมเดล

ในส่วนของปัจจัยด้านครอบครัว พบว่าอาชีพของผู้ปกครองบางกลุ่มมีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ด้านสุขภาพของนักเรียน โดยนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว หรือรับจ้าง มีโอกาสมีระดับความรู้ด้านสุขภาพต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR = 0.58, 95% CI 0.36-0.93, p = 0.024) ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 Multivariate Analysis ของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอิสระกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	
	AOR (95% CI)	p
อายุ (Reference = อายุ 11–14 ปี)		
อายุ 15–17 ปี	1.98 (0.85-4.61)	0.110
อายุ 18–20 ปี	2.74 (1.31-5.72)	0.007*
ระดับการศึกษา (Reference = มัธยมศึกษาปีที่ 1-3)		
มัธยมศึกษาปีที่ 4–6	2.36 (1.47-3.80)	<0.001*
อาชีพของผู้ปกครองหลัก (Reference = ไม่ได้ประกอบอาชีพ)		
ทำไร่/ทำนา/ทำสวน	1.42 (0.41-4.87)	0.582
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/รับจ้าง	0.58 (0.36-0.93)	0.024*
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน	1.52 (0.97-2.39)	0.067

* p < 0.05

หมายเหตุ: ตัวแปรที่มีค่า p < 0.05 จากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวถูกนำเข้าสู่การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุตัวแปร โดยมีการปรับค่าตามตัวแปร ช่วงอายุ ระดับการศึกษา และอาชีพของผู้ปกครอง และรายงานผลเป็นค่า AOR พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95%

อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 27.8 ซึ่งสูงกว่าข้อมูลระดับเขตสุขภาพและระดับจังหวัดที่รายงานโดยกรมอนามัย [5] สะท้อนให้เห็นว่าปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนในวัยรุ่นยังคงมีความสำคัญในบริบทของสถานศึกษา และอาจเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ สภาพแวดล้อมของโรงเรียน และรูปแบบการดำเนินชีวิตของวัยรุ่นในพื้นที่

ในด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพ นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ได้ถึงดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอังคินันท์ อินทรกำแหง [7] แต่แตกต่างจากบางการศึกษาที่รายงานว่าวัยรุ่นส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ได้ [16] เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่าด้านการเข้าถึงข้อมูล การเข้าใจข้อมูล และการสื่อสารยังอยู่ในระดับพอใช้ได้เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่แตกต่างกัน [7,17]

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ พบว่าอายุ ระดับการศึกษา และอาชีพของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยวัยรุ่นตอนปลาย (18–20 ปี) มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่า ซึ่งอาจอธิบายได้จากพัฒนาการด้านสติปัญญาที่เอื้อต่อการคิดเชิงนามธรรมและการประเมินข้อมูลที่ซับซ้อน อันเป็นพื้นฐานของ Critical Health Literacy ตามแนวคิดของ Nutbeam [6] และสอดคล้องกับหลักฐานที่ชี้ว่าปัจจัยด้านอายุและพัฒนาการมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในวัยรุ่น [8,10] ในทำนองเดียวกัน ระดับการศึกษาที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ระบุว่าการศึกษาเป็นตัวกำหนดสำคัญของ Health Literacy [8,9] เนื่องจากช่วยพัฒนาทักษะการอ่าน การตีความข้อมูล และการคิดเชิงวิพากษ์ รวมถึงเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ด้านสุขภาพ สำหรับอาชีพของผู้ปกครอง พบว่ากลุ่มค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว หรือรับจ้าง มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ต่ำกว่า ซึ่งอาจสะท้อนถึงสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว (Socioeconomic Status) ซึ่งเป็นหนึ่งในตัวกำหนดสำคัญของความรอบรู้ด้านสุขภาพตามแนวคิด Social Determinants of Health [8]

ในทางกลับกัน การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับดัชนีมวลกาย ทั้งจาก Kruskal–Wallis Test และ Spearman Rank Correlation ซึ่งให้ผลสอดคล้องกันโดยค่าความสัมพันธ์มีขนาดต่ำมาก แสดงว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพอาจไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับดัชนีมวลกายในกลุ่มวัยรุ่น อย่างไรก็ตาม หลักฐานจากการทบทวนวรรณกรรมบางส่วนรายงานความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน [18–22] ความแตกต่างนี้อาจอธิบายได้จากลักษณะของภาวะอ้วน

ที่เป็นผลจากหลายปัจจัยร่วมกัน (Multifactorial) ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระดับกิจกรรมทางกาย และสิ่งแวดล้อม [2,4,8] ดังนั้น แม้ว่าการรับรู้ด้านสุขภาพจะมีบทบาทต่อพฤติกรรมสุขภาพ แต่เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการอธิบายความแปรผันของดัชนีมวลกายในวัยรุ่น

ในเชิงนโยบาย ผลการศึกษานี้สนับสนุนแนวทางเวชปฏิบัติที่เน้นการจัดการภาวะอ้วนในเด็กและวัยรุ่นแบบองค์รวม ซึ่งครอบคลุมทั้งการปรับพฤติกรรมสุขภาพ การส่งเสริมกิจกรรมทางกาย และการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ [23,24] โรงเรียนจึงเป็นบริบทสำคัญในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของวัยรุ่น ผ่านการบูรณาการเนื้อหาสุขภาพในหลักสูตร การส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ และการสนับสนุนสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ซึ่งอาจช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระยะยาว

การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา ได้แก่

1. การใช้แบบสอบถามปลายปิดที่ให้ผู้ตอบกรอกด้วยตนเอง อาจเกิดข้อผิดพลาดและอคติจากการตอบตามความคาดหวังของสังคม (Social Desirability Bias) ซึ่งผู้วิจัยลดอคติชนิดนี้โดยเลือกใช้เครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบ Reliability และ Validity
2. การศึกษามีสัดส่วนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งอาจมีผลต่อระดับความรู้ด้านสุขภาพและการแปลผลของการศึกษา

การนำผลวิจัยไปใช้

แม้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน แต่แนวโน้มพบว่ากลุ่มที่มีน้ำหนักปกติมีระดับความรู้ด้านสุขภาพดีกว่า ดังนั้นโรงเรียนและระบบสุขภาพควรบูรณาการการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพผ่านหลักสูตร กิจกรรมนอกห้องเรียน และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ นอกจากนี้ หน่วยงานสาธารณสุขและโรงเรียนสามารถใช้ข้อมูลเพื่อออกแบบมาตรการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในวัยรุ่นในระยะยาว

ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษารังต่อไปควรขยายพื้นที่ศึกษาไปยังหลายโรงเรียน ใช้การออกแบบการวิจัยเชิงติดตามหรือเชิงทดลอง และพิจารณาปัจจัยหลายระดับร่วมกัน เพื่ออธิบายบทบาทของความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนในวัยรุ่นได้อย่างครอบคลุมยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2026 Mar 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. World Health Organization. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva: World Health Organization; 2016.
3. วิชัย เอกพลากร, บรรณานิกร. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562–2563 (National Health Examination Survey VI: NHES VI). นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2564.
4. อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์, ภาณุวัฒน์ คำวังสง่า, สุธิดา แก้วทา. รายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2562. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนดี้ดีไซน์; 2563.

5. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ร้อยละของวัยรุ่นอายุ 15–18 ปีมีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน ระดับเขตสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 21 มี.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard/height1518fat/index?year=2022>
6. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int.* 2000;15(3):259–67. doi: 10.1093/heapro/15.3.259
7. อังคินันท์ อินทรกำแหง. รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่องการสร้างและพัฒนาเครื่องมือความรู้ด้านสุขภาพของคนไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 19 พ.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://bsris.swu.ac.th/upload/268335.pdf>
8. Gomes AS, Rodrigues Dos Santos GM, Bastos IJMT, et al. Social determinants of health literacy in children and adolescents: a scoping review. *Rev Gaucha Enferm.* 2024;45:e20240001.
9. Sansom-Daly UM, Lin M, Robertson EG, Wakefield CE, McGill BC, Girgis A, et al. Health literacy in adolescents and young adults: an updated review. *J Adolesc Young Adult Oncol.* 2016;5(2):106–18. doi: 10.1089/jayao.2015.0059
10. Caldwell EP, Melton K. Health literacy of adolescents. *J Pediatr Nurs.* 2020;55:116–9. doi: 10.1016/j.pedn.2020.08.020
11. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. กระบวนการบริการสุศึกษาเพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในสถานบริการสุขภาพภาครัฐ บูรณาการมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ. นนทบุรี: กองสุศึกษา กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
12. จุฑามาศ สมชาติ, ธัญญรัตน์ สิทธิวงศ์, พรทิพย์ ดำรงปัทมา, และคณะ. การปฏิรูปความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy). นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2566.
13. World Health Organization. Growth reference data for 5–19 years [Internet]. Geneva: World Health Organization [cited 2023 Apr 15]. Available from: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>
14. Cochran WG. Sampling techniques. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons; 1977.
15. Hagan JF Jr, Shaw JS, Duncan PM, editors. Bright Futures: guidelines for health supervision of infants, children, and adolescents. 4th ed. Elk Grove Village (IL): American Academy of Pediatrics; 2017.
16. วิภารัตน์ สุวรรณไพบัฒนะ, จุฬารัณย์ ไกรภักดี, วิจิตรา นวนันทวงศ์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนของเด็กวัยรุ่นตอนต้น. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้.* 2562;6:80–90.
17. Narmkul P, Woradet S, Armartpundit T, Maninet S, Songserm N. Factors influencing health literacy in overweight management among late adolescents in Thailand: a cross-sectional study. *Belitung Nurs J.* 2024;10(5):563–70. doi: 10.33546/bnj.3476

18. Michou M, Panagiotakos DB, Costarelli V. Low health literacy and excess body weight: a systematic review. *Cent Eur J Public Health*. 2018;26(3):234–41. doi: 10.21101/cejph.a5172
19. Chrissini MK, Panagiotakos DB. Health literacy as a determinant of childhood and adult obesity: a systematic review. *Int J Adolesc Med Health*. 2021;33(3):9–39. doi: 10.1515/ijamh-2020-0275
20. Chari R, Warsh J, Ketterer T, Hossain J, Sharif I. Association between health literacy and child and adolescent obesity. *Patient Educ Couns*. 2014;94(1):61–6. doi: 10.1016/j.pec.2013.09.006
21. Shih SF, Liu CH, Liao LL, Osborne RH. Health literacy and the determinants of obesity: a population-based survey of sixth grade school children in Taiwan. *BMC Public Health*. 2016;16:280. doi: 10.1186/s12889-016-2879-2
22. สาริษฐา สมทรัพย์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียน. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*. 2561;12(29):20–33.
23. พงษ์ศักดิ์ น้อยพยัคฆ์, วินัดดา ปิยะศิลป์, วันดี นิงสานนท์, ประสพศรี อึ้งถาวร, และคณะ. Guideline in child health supervision. กรุงเทพฯ: สรรพสาร; 2557.
24. Hampl SE, Hassink SG, Skinner AC, Armstrong SC, Barlow SE, Bolling CF, et al. Clinical practice guideline for the evaluation and treatment of children and adolescents with obesity. *Pediatrics*. 2023;151(2):e2022060640. doi: 10.1542/peds.2022-060640

ประสบการณ์และบทบาทในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ของชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดระนอง: การวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนา

กมล นิตีโสภณ^{1*} พรรณี บัญชรตติกิจ²

¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสบการณ์และบทบาทในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดระนอง โดยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง จำนวน 25 ราย ประกอบด้วย อสม. 15 ราย และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 10 ราย เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพแบบอุปนัย

ผลการศึกษาพบว่า อสม. มีประสบการณ์และบทบาทเป็นผู้ดูแลด้านหน้าในชุมชน โดยทำหน้าที่ติดตาม เยี่ยมบ้าน ให้คำแนะนำ เฝ้าระวังอาการ และประสานการส่งต่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างต่อเนื่อง ภายใต้ข้อจำกัดด้านความรู้เฉพาะโรค ทักษะการประเมินอาการ ทรัพยากร และระบบสนับสนุนจากบริการสุขภาพ แม้ อสม. จะได้รับแรงสนับสนุนจากชุมชน ครอบครัว และทีมสุขภาพ แต่ยังเผชิญความท้าทายจากพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยและข้อจำกัดเชิงระบบ ส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยต้องอาศัยทั้งประสบการณ์ส่วนบุคคล การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน และความร่วมมือในชุมชนในการขับเคลื่อนการดูแลอย่างต่อเนื่อง

สรุป การดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนของ อสม.สะท้อนบทบาทสำคัญของการเป็นกลไกเชื่อมต่อระหว่างชุมชนกับระบบสุขภาพ แม้จะมีข้อจำกัดด้านสมรรถนะและทรัพยากร ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพ อสม. ควบคู่กับการเสริมสร้างระบบสนับสนุนในระดับปฐมภูมิ จะช่วยส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในชุมชน

คำสำคัญ: อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, การวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนา

*ผู้ให้การติดต่อ: กมล นิตีโสภณ

อีเมล: sp.sukumran@gmail.com

รับบทความ: 9 มีนาคม 2569; ปรับปรุงแก้ไข: 24 พฤษภาคม 2569; รับผิดชอบ: 27 พฤษภาคม 2569



บทความนี้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาต

Creative Commons Attribution-

NonCommercial-NoDerivatives 4.0

International License (CC BY-NC-ND 4.0)

Experiences and Roles of Village Health Volunteers in Caring for Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in a Community in Ranong Province: A Descriptive Qualitative Study

Kotchamon Neetisophon^{1*}, Pannee Banchonhattakit²

¹Ranong Provincial Public Health Office

²Faculty of Public Health, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani Province

Abstract

This descriptive qualitative study aimed to explore the experiences and roles of village health volunteers in caring for patients with type 2 diabetes mellitus in a community in Ranong Province, Thailand. Purposive sampling was used to recruit 25 key informants, including 15 village health volunteers and 10 patients with type 2 diabetes mellitus. Data were collected through in-depth interviews and focus group discussions and analyzed using inductive qualitative content analysis.

The findings revealed that village health volunteers functioned as frontline community caregivers by providing continuous follow-up, home visits, health education, symptom monitoring, and referral coordination for patients with type 2 diabetes mellitus. Their caregiving roles were performed under limitations related to disease-specific knowledge, symptom assessment skills, available resources, and healthcare system support. Although village health volunteers received support from community members, families, and healthcare teams, they continued to face challenges associated with patients' health behaviors and systemic constraints. As a result, diabetes care in the community relied heavily on personal experience, experiential learning, and community collaboration to sustain ongoing patient support.

In conclusion, the experiences of village health volunteers reflect their important role as a linkage mechanism between the community and the healthcare system in the management of type 2 diabetes mellitus, despite limitations in competency and resources. Strengthening the capacity of village health volunteers alongside enhancing support systems within primary healthcare settings may contribute to more continuous and sustainable diabetes care in the community.

Keywords: Village Health Volunteers, Type 2 Diabetes Mellitus, Descriptive Qualitative Research

*Corresponding Author: Kotchamon Neetisophon

E-mail: sp.suksumran@gmail.com

Received: 9 March 2026; Revised: 24 May 2026; Accepted: 27 May 2026



This article is licensed under the
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0).

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Mellitus) เป็นปัญหาสาธารณสุขในระดับโลกที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิต โดยมีผู้ป่วยโรคเบาหวานกว่า 589 ล้านคนทั่วโลก ส่วนใหญ่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และยังมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม [1] สำหรับประเทศไทย สถานการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นสอดคล้องกับระดับโลก โดยพบว่ามีผู้ป่วยประมาณ 5.2 ล้านคน ในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป อย่างไรก็ตาม แม้หน่วยงานด้านสาธารณสุขจะให้ความสำคัญต่อการควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง แต่ผู้ป่วยจำนวนมากยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ โดยมีผู้ที่สามารถควบคุมระดับ HbA1c (< 7.0) ได้เพียงประมาณร้อยละ 35 [2,3] สะท้อนถึงความท้าทายในการจัดการโรคในระยะยาว และภาระต่อระบบสุขภาพ

จังหวัดระนองมีแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2566–2568 มีผู้ป่วยจำนวน 8,050, 8,434 และ 8,936 คน ตามลำดับ โดยสามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ร้อยละ 38.72, 41.59 และ 38.72 [3] เห็นได้ว่าสัดส่วนของผู้ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ยังอยู่ในระดับต่ำ และไม่คงที่ ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างของผลลัพธ์การควบคุมโรค ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยกลไกสนับสนุนจากชุมชนควบคู่กับระบบบริการสุขภาพ โดยเฉพาะในระดับปฐมภูมิที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างเข้มแข็ง

ในบริบทดังกล่าว อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยบริการสุขภาพกับประชาชนในชุมชน โดยมีส่วนในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ การติดตามการรักษา และสนับสนุนการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยเบาหวาน [4,5] นอกจากนี้ การทบทวนวรรณกรรมชี้ให้เห็นว่า อสม. มีความรอบรู้ด้านสุขภาพและความตระหนักเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของตนเองและประชาชนในชุมชน [6–8] อย่างไรก็ตาม หลักฐานส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นผลลัพธ์เชิงปริมาณ ขณะที่ความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์การปฏิบัติงานจริงของ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในบริบทชุมชนยังมีจำกัด

ประสบการณ์ของ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานไม่ได้เป็นเพียงการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ แต่เกี่ยวข้องกับมิติที่ซับซ้อน ทั้งด้านความสัมพันธ์กับผู้ป่วย ความเชื่อและวิถีชีวิตของชุมชน ข้อจำกัดด้านทรัพยากร และการสนับสนุนจากระบบสุขภาพ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อความสำเร็จของการควบคุมโรค จากการทบทวนวรรณกรรมส่วนใหญ่มุ่งศึกษาในด้านผลลัพธ์ทางคลินิก พฤติกรรมสุขภาพ หรือประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ขณะที่ยังขาดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์และบทบาทของ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานภายใต้บริบทของระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ โดยเฉพาะประเด็นข้อจำกัดด้านสมรรถนะ ทรัพยากร ภาระงาน การสนับสนุนจากระบบสุขภาพ และระบบการส่งต่อผู้ป่วย อย่างไรก็ตามงานวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งอธิบายความหมายของประสบการณ์ดังกล่าวในบริบทพื้นที่ยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะบริบทของชุมชนในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันทั้งด้านสังคม วัฒนธรรม และศักยภาพของระบบบริการสุขภาพ ซึ่งอาจส่งผลต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของ อสม. โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดระนองที่มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพในบางพื้นที่ อาจสะท้อนประสบการณ์และบทบาทของ อสม. ในบริบทดังกล่าวค่อนข้างจำกัด [9,10] จึงสะท้อนถึงช่องว่างทางความรู้ที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามบริบทของพื้นที่

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนา เพื่อทำความเข้าใจความหมายของประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนของ อสม. จังหวัดระนอง โดยมุ่งเน้นการอธิบายประสบการณ์ ปัจจัยเอื้อ และอุปสรรคในการปฏิบัติงาน อันจะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพ อสม. ที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน และสนับสนุนการควบคุมโรคเบาหวานในระดับปฐมภูมิอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อศึกษาประสบการณ์และบทบาทในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของ อสม. ในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดระนอง โดยใช้มุมมองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อสะท้อนและตรวจสอบบทบาทการดูแลของ อสม. ในบริบทชุมชน

กรอบแนวคิดวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิด Chronic Care Model (CCM) [11] เป็นกรอบแนวคิดเชิงชี้นำ (Guiding Framework) เพื่อช่วยทำความเข้าใจบริบทการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน โดยเฉพาะบทบาทของ อสม. ในการสนับสนุนการดูแลต่อเนื่อง การประสานการดูแล และการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมิได้ใช้ CCM เป็นกรอบกำหนดประเด็นหรือบังคับให้ผลการวิจัยต้องสอดคล้องกับองค์ประกอบของทฤษฎีทั้งหมด แต่ใช้ในลักษณะของ Sensitising Framework เพื่อช่วยชี้นำการตั้งคำถาม การตีความข้อมูล และการทำความเข้าใจประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลภายใต้บริบทจริงของระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนา (Descriptive Qualitative Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสบการณ์และบทบาทในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของ อสม. ในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดระนอง การศึกษามุ่งอธิบายประสบการณ์ มุมมอง และบทบาทการดูแลของ อสม. ตามบริบทจริงของชุมชน โดยให้ความสำคัญกับการสะท้อนข้อมูลตามประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูล และหลีกเลี่ยงการตีความเชิงปรัชญาหรือเชิงทฤษฎีในระดับลึก การศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพแบบอุปนัย (Inductive Qualitative Content Analysis) เพื่อพัฒนาประเด็นเชิงเนื้อหาจากข้อมูลภาคสนามอย่างเป็นระบบ และนำเสนอผลการศึกษาในลักษณะเชิงพรรณนาเพื่อสะท้อนปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบริบทของระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ

ผู้ให้ข้อมูลและการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนา โดยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้ผู้ให้ข้อมูลที่มีประสบการณ์ตรง (Information-Rich Cases) ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน

ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ประกอบด้วย

1. อสม. จำนวน 15 ราย ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ ได้แก่ 1) ปฏิบัติงานเป็น อสม. ในพื้นที่ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี 2) มีประสบการณ์ในการติดตามหรือดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน และ 3) สนใจเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารหรือให้ข้อมูลได้ครบถ้วน หรือถอนตัวระหว่างการวิจัย

2. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 10 ราย เป็นผู้ให้ข้อมูลสนับสนุน (Supporting Informants) เพื่อสะท้อนประสบการณ์การได้รับการดูแล และใช้ตรวจสอบหรือสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทการดูแลของ อสม. ในบริบทชุมชน โดยผู้ป่วยที่เข้าร่วมต้องได้รับการดูแลจาก อสม. ในพื้นที่ศึกษา และสามารถสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์การดูแลได้

การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง มุ่งเน้นความหลากหลายของประสบการณ์ (Maximum Variation) เช่น ระยะเวลาการปฏิบัติงานของ อสม. ระยะเวลาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย และบริบทการดูแลในชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมมุมมองที่แตกต่างกัน ซึ่งการเก็บข้อมูลดำเนินต่อเนื่องจนกระทั่งข้อมูลมีความอิ่มตัว (Data Saturation) โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจนไม่พบประเด็นหรือข้อมูลใหม่เพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์ครั้งหลัง ๆ และข้อมูลที่ได้รับมีความซ้ำและสอดคล้องกันเพียงพอที่จะอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษา

การดำเนินการวิจัยอยู่ในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 โดยเก็บข้อมูลภาคสนามระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหงาว อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแนวคำถามสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview Guide) ที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

2. คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 บทบาทและการปฏิบัติในการดูแล ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรค ความต้องการในการพัฒนาศักยภาพ แนวคำถามถูกออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อสำรวจประสบการณ์ มุมมอง และการปฏิบัติของ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน รวมถึงปัจจัยสนับสนุน อุปสรรค และความต้องการในการพัฒนาศักยภาพ โดยแนวคำถามมีลักษณะปลายเปิดและยืดหยุ่น เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถอธิบายประสบการณ์ของตนเองได้อย่างอิสระ โดยผู้วิจัยสามารถปรับลำดับหรือขยายคำถามเพิ่มเติมตามบริบทของการสัมภาษณ์

ตัวอย่างคำถามของ อสม. ได้แก่

“ท่านมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนอย่างไร”

“บทบาทของท่านในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานมีอะไรบ้าง”

“ท่านพบอุปสรรคหรือความท้าทายในการดูแลผู้ป่วยอย่างไร”

“ปัจจัยใดที่ช่วยสนับสนุนให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปได้ดี”

“ท่านต้องการพัฒนาทักษะหรือความรู้ในด้านใดเพิ่มเติม”

และคำถามของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่

“ท่านได้รับการดูแลหรือช่วยเหลือจาก อสม. ในการควบคุมโรคเบาหวานอย่างไรบ้าง”

“ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อบทบาทของ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน”

“ท่านเคยพบปัญหาหรืออุปสรรคในการได้รับการดูแลจาก อสม. หรือไม่ อย่างไร”

“ท่านต้องการให้การดูแลหรือการสนับสนุนจาก อสม. เพิ่มเติมในด้านใด”

นอกจากนี้ ยังมีการเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการอธิบายบริบทของการศึกษา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงคุณภาพ (Trustworthiness) ตามกรอบของ Lincoln และ Guba โดยครอบคลุม 4 ด้าน [12] ได้แก่

1. Credibility: ใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Method Triangulation) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล โดยใช้วิธี Member Checking โดยสรุปประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลบางราย ทั้งกลุ่ม อสม. และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อยืนยันว่าการตีความข้อมูลสอดคล้องกับประสบการณ์จริงของผู้ให้ข้อมูล นอกจากนี้ ผู้วิจัยใช้วิธี Triangulation โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ได้แก่ อสม. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 บันทึกภาคสนาม และข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา

2. Dependability: มีการบันทึกขั้นตอนการวิจัยอย่างเป็นระบบ (Audit Trail) เพื่อให้สามารถตรวจสอบกระบวนการวิจัยได้ โดยผู้วิจัยจัดทำ Audit Trail โดยบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการวิจัยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล การเก็บข้อมูล การถอดเทป การกำหนดรหัสข้อมูล การจัดหมวดหมู่ และการพัฒนาประเด็นหลัก เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลได้

3. Confirmability: ผู้วิจัยมีการทบทวนและสะท้อนบทบาทของตนเอง (Reflexivity) เพื่อลดอคติในการตีความข้อมูล โดยผู้วิจัยมีการจดบันทึกสะท้อนคิด (Reflexive Notes) ตลอดกระบวนการวิจัย เพื่อทบทวนบทบาท มุมมอง และอคติของผู้วิจัยที่อาจมีผลต่อการเก็บรวบรวมและการตีความข้อมูล รวมถึงมีการอภิปรายร่วมกันในทีมวิจัยเกี่ยวกับการตีความข้อมูลและประเด็นที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อลดอคติส่วนบุคคลของผู้วิจัย

4. Transferability: อธิบายบริบทของพื้นที่ศึกษาและลักษณะผู้ให้ข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อให้ผู้อ่านสามารถพิจารณาการนำไปใช้ในบริบทอื่นได้ โดยผู้วิจัยอธิบายบริบทของพื้นที่ศึกษา ลักษณะของผู้ให้ข้อมูล และกระบวนการวิจัยอย่างละเอียด เพื่อให้ผู้อ่านสามารถพิจารณาความเหมาะสมในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นที่คล้ายคลึงกัน

นอกจากนี้ แนวคำถามสัมภาษณ์ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ และมีการทดลองใช้ (Pilot Testing) กับ อสม. ที่มีลักษณะเดียวกับผู้ให้ข้อมูล จำนวน 5 ราย เพื่อปรับปรุงความชัดเจนของคำถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลดำเนินการภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบตัวต่อตัว (In-Depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลแต่ละราย โดย

1. การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบตัวต่อตัว (In-Depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลหลักแต่ละราย ใช้เวลาประมาณ 30–45 นาทีต่อครั้ง

2. การสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยดำเนินการสนทนาโดยแยกกลุ่มระหว่าง อสม. และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างชัดเจน เพื่อลดอิทธิพลด้านความสัมพันธ์เชิงอำนาจและส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างอิสระ จำนวน 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยผู้ให้ข้อมูลหลัก ประมาณ 10–15 คน ใช้เวลาประมาณ 45–60 นาทีต่อครั้ง โดยใช้คำถามเดียวกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์และบทบาทของ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน

การใช้การสนทนากลุ่มมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ มุมมอง และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ซึ่งช่วยสะท้อนบริบททางสังคมและบทบาทของ อสม. ในชุมชนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ขณะที่การสัมภาษณ์เชิงลึกถูกใช้เพื่อสำรวจประเด็นเฉพาะหรือประสบการณ์ส่วนบุคคลที่ต้องการความละเอียดอ่อนและเชิงลึกมากขึ้น

3. การสัมภาษณ์ดำเนินการในสถานที่ที่ผู้ให้ข้อมูลสะดวกและมีความเป็นส่วนตัว โดยผู้วิจัยใช้การบันทึกเสียงร่วมกับการจดบันทึกภาคสนาม (Field Notes) เพื่อเก็บรายละเอียดบริบทและปฏิสัมพันธ์

4. ข้อมูลทั้งหมดถูกถอดความแบบคำต่อคำ (Verbatim Transcription) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์

บทบาทของผู้วิจัยและการจัดการอิทธิพลของผู้วิจัย

ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มและผู้สัมภาษณ์หลัก โดยใช้แนวคำถามกึ่งโครงสร้างที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ และเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถเล่าประสบการณ์ได้อย่างอิสระ เนื่องจากการวิจัยเชิงคุณภาพตระหนักถึงอิทธิพลของผู้วิจัยต่อกระบวนการสร้างข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้แนวทาง Reflexivity โดยมีการจดบันทึกภาคสนาม (Field Notes) การสะท้อนตนเองระหว่างเก็บข้อมูล และการทบทวนอคติหรือสมมติฐานของผู้วิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดการชี้นำข้อมูลและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา นอกจากนี้ ผู้วิจัยพยายามสร้างบรรยากาศที่เป็นกลาง ไม่ตัดสินความคิดเห็น และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมทุกคนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างเท่าเทียม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลแยกตามประเภท ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล เช่น อายุ เพศ ประสบการณ์ การดูแล และการอบรม/ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อนำเสนอคุณลักษณะทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

2. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพแบบอุปนัย (Inductive Qualitative Content Analysis) โดยผู้วิจัยถอดความคำสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim Transcription) ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

- ข้อมูล
- 2.1 อ่านข้อมูลทั้งหมดหลายรอบเพื่อทำความเข้าใจภาพรวมของเนื้อหา
 - 2.2 ระบุหน่วยความหมาย (Meaning Units) จากข้อความที่สะท้อนประสบการณ์และบทบาทของผู้ให้ข้อมูล
 - 2.3 สกัดรหัส (Open Coding) จากหน่วยความหมายที่ระบุได้
 - 2.4 จัดกลุ่มรหัสที่มีความหมายสัมพันธ์กันเป็นหมวดหมู่ (Categories)
 - 2.5 สังเคราะห์หมวดหมู่เป็นประเด็นหลัก (Themes) และประเด็นย่อย (Subthemes) เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษา

การวิเคราะห์ดำเนินการควบคู่กับการเก็บข้อมูลภาคสนาม เพื่อให้สามารถปรับแนวคำถามและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยตรวจสอบความสอดคล้องของรหัสและหมวดหมู่ด้วยการทบทวนซ้ำและอภิปรายร่วมกับทีมวิจัยเพื่อลดอคติในการตีความ ผลการวิเคราะห์นำเสนอในรูปแบบเชิงพรรณนา ประกอบด้วย การอธิบายประเด็นหลักและการยกตัวอย่างคำพูดของผู้ให้ข้อมูล (Direct Quotes) เพื่อสะท้อนความหมายของประสบการณ์ตามบริบทจริงของชุมชน

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง (เลขที่ COA_PHRN.001/2569 ลงวันที่ 30 มกราคม 2569) โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบอย่างครบถ้วน ก่อนให้การยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ (Informed Consent) โดยผู้เข้าร่วมมีสิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ส่งผลกระทบใด ๆ และข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ โดยใช้รหัสแทนชื่อผู้ให้ข้อมูล และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมโดยไม่เปิดเผยตัวตนของผู้เข้าร่วม ทั้งนี้ ข้อมูลจะถูกจัดเก็บอย่างปลอดภัยโดยเก็บเป็นไฟล์ที่มีรหัสเข้าได้เฉพาะผู้วิจัย และใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น และจะถูกทำลายโดยลบไฟล์ทิ้งทุกทีหลังการวิจัยเสร็จสิ้น ทั้งนี้ชื่อเรื่องในการตีพิมพ์ได้รับการปรับปรุงจากชื่อเรื่องที่ใช้ในการขอรับรองจริยธรรมการวิจัย เพื่อความชัดเจนและครอบคลุมเนื้อหาของการวิจัยมากยิ่งขึ้น

ผลวิจัย

1. คุณลักษณะของผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย อสม. จำนวน 15 ราย และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 10 ราย ซึ่งล้วนเป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการดูแลและการควบคุมโรคเบาหวานในบริบทชุมชน พบว่า อสม. ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วงวัยกลางคนถึงผู้สูงอายุ และมีประสบการณ์ปฏิบัติงานในชุมชนเป็นระยะเวลานาน โดยส่วนใหญ่ดูแลผู้ป่วยเบาหวานในความรับผิดชอบ 1-3 ราย และเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในวัยผู้สูงอายุ มีระยะเวลาการเจ็บป่วย 5-19 ปี มีประสบการณ์ในการรับการดูแลจาก อสม. อย่างต่อเนื่อง และเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ลักษณะดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงบริบทของผู้ให้ข้อมูลที่มีประสบการณ์ตรงในการดูแลและการจัดการโรคเบาหวานในระดับชุมชน รายละเอียดได้แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล (n = 25)

ลักษณะ	อสม. (n = 15)	ผู้ป่วย (n = 10)
อายุ	29-67 ปี	55-72 ปี
เพศหญิง	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่
ประสบการณ์	4-30 ปี	เป็นเบาหวาน 5-19 ปี
การดูแล	1-3 ราย/คน	ได้รับการดูแลต่อเนื่อง
การอบรม/ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	เคย	เคย

2. ประสบการณ์และบทบาทการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อควบคุมโรค ของ อสม. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหางาว จังหวัดระนอง มีดังนี้

2.1 บทบาทเชิงรุกและการดูแลต่อเนื่องของ อสม.

ผลการศึกษาพบว่า อสม. มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในลักษณะเชิงรุก โดยครอบคลุมทั้งการคัดกรอง การติดตามต่อเนื่อง และการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ซึ่งสะท้อนถึงบทบาทในการเชื่อมโยงบริการสุขภาพกับชุมชนอย่างใกล้ชิด ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสะท้อนถึงบทบาทดังกล่าวว่า

ผู้ป่วย (P1) “อสม. เขาดูแลดีให้คำแนะนำเรื่องอาหาร ออกกำลังกาย ไข้ยา”

ผู้ป่วย (P2) “เวลาเขามาเยี่ยมที่บ้านเขาจะมาดูวันนัดให้แล้วค่อยเตือนให้ไปรับยาตามนัด”

ผู้ป่วย (P3) “อสม. เขามาเจาะเลือดให้ที่บ้าน”

และคำกล่าวของ อสม. ดังต่อไปนี้

อสม. (VHV5) “ออกหน่วยคัดกรองเบาหวาน ที่ศาลาอเนกประสงค์หมู่บ้านปีละครั้ง แล้วก็เจาะเลือดคนไข้เบาหวานที่บ้าน เพื่อติดตามน้ำตาลในเลือด บางทีญาติมาตามให้ไปเจาะเลือดให้คนไข้”

อสม. (VHV6) “บทบาทของ อสม. ที่ตัวฉันได้ทำก็คือดูแลผู้ป่วยเบาหวาน แนะนำเกี่ยวกับการจัดการอาหารที่ควบคุมโรคเบาหวาน บอกให้คนไข้ไปรับยาตามนัด”

อสม. (VHV11) “อสม. จะไปเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเบาหวาน พร้อมกับเจ้าหน้าที่ และไปเยี่ยมคนไข้เองที่บ้าน ก็จะไปดูวันนัดรับยา สอบถามอาการ พูดคุยให้กำลังใจผู้ป่วยเป็นประจำ”

อสม. (VHV13) “ฉันดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ในบ้านที่รับผิดชอบ ก็จะแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกาย จะให้ผู้ป่วยเดินแกว่งแขนในบ้าน หน้าบ้าน บางครั้งก็มาเจาะเลือดให้ที่บ้านตามที่หมอเขาแจ้งมาว่าให้เจาะเลือดซ้ำกรณีที่น้ำตาลในเลือดสูง”

นอกจากนี้ อสม. ยังมีบทบาทในการเฝ้าระวังและจัดการภาวะฉุกเฉิน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ รวมถึงการประสานงานกับระบบบริการสุขภาพ ดังคำกล่าวต่อไปนี้

ผู้ป่วย (P5) “เมื่อมีอาการใจสั่น ๆ ก็ตาม อสม.ก็มาเจาะเลือดดูให้น้ำตาลสูงหรือต่ำ แล้วพาไปหาหมอด้วย”

อสม. (VHV2) “พอคนไข้มีอาการผิดปกติ ญาติจะมาตามให้ไปช่วยเจาะเลือดดูน้ำตาลในเลือด บางทีไปเจอคนไข้มีอาการน้ำตาลต่ำก็เจาะเลือดดู ถ้าดูอาการแรงก็จะปรึกษาเจ้าหน้าที่ หรือโทรหา 1669 เลย เจ้าหน้าที่เขาก็จะบอกว่าให้ทำไรต่อ”

ผู้ป่วย (P4) “อสม.จะมาเตือนให้ไปรับยาตามนัด แล้วพาไปโรงพยาบาล เขาช่วยดูแลทุกอย่าง”

ผู้ป่วย (P6) “วันที่ลืมนัด วันนัดเลยมาแล้ว อสม. บอกเจ้าหน้าที่ให้ก็จะได้ยามากินก่อนพบหมอ ทำให้ไม่ขาดยา”

อสม. (VHV5) “เจอคนไข้เบาหวานน้ำตาลต่ำ ก็จะโทรแจ้งหมอ บางครั้งก็แจ้ง 1669 เลย”

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า อสม. เป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนการควบคุมโรคเบาหวานในระดับชุมชน ผ่านการดูแลอย่างต่อเนื่องและใกล้ชิดกับผู้ป่วย

2.2 ช่องว่างสมรรถนะและความต้องการพัฒนา

ผลการศึกษาพบว่า อสม. มีข้อจำกัดด้านความรู้ที่ทำให้เกิดความไม่มั่นใจในบทบาท จึงต้องเพิ่มสมรรถนะ อสม. เกี่ยวกับทักษะการสื่อสาร ความรู้เฉพาะโรคเกี่ยวกับความรู้ภาวะแทรกซ้อน ทักษะการประเมินเกี่ยวกับการประเมินอาการ การให้คำปรึกษา โดยเฉพาะภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ในบางกรณีส่งผลต่อชีวิตของผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสะท้อนถึงบทบาทดังกล่าวว่า

อสม. (VHV5) “ไม่ค่อยกล้าแนะนำคนไข้พกกลูคอส เพราะไม่แน่ใจว่าจะบอกอย่างไร กลัวคนไข้มอมลูกมอมตลอด และไม่รู้ว่บางอาการอาจมอมลูกมอมไม่ได้ กลัวคนไข้เกิดอันตราย”

อสม. (VHV9) “เราก็ไม่รู้ว่อาการเกิดจากภาวะน้ำตาลต่ำ หรือจากโรคอื่น กลัวให้คำแนะนำผิด”

อสม. (VHV10) “ไม่แน่ใจว่คำแนะนำที่ให้ไปนั้นผิดหรือถูก ถ้าเกิดคนไข้มีอาการอย่างอื่นก็อันตราย”

อสม. (VHV14) “ไม่แน่ใจว่าที่เราประเมินคนใช้นั้น เราทำถูกหรือไม่ ก็กลัวคนใช้อันตราย ตัวเราเองก็อันตรายด้วย”

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า อสม. ยังต้องการการพัฒนาความรู้ และเพิ่มสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน

2.3 กลไกสนับสนุนการปฏิบัติงานในชุมชน

ผลการศึกษาพบว่า อสม. ต้องมีการพัฒนาศักยภาพโดยมีการอบรมวิชาการ มีแหล่งเรียนรู้ซึ่งได้รับการอบรม และเรียนรู้จากโครงการต่างๆ จัดโดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การเข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพร่วมกับโรงพยาบาล และแหล่งข้อมูลจากการศึกษาด้วยตนเองจากสื่อออนไลน์ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสะท้อนถึงบทบาทดังกล่าวว่า

อสม. (VHV1) “ได้รับความรู้การดูแลคนไข้เบาหวานจากที่โรงพยาบาลจัดอบรม”

อสม. (VHV4) “มีโครงการที่ได้งบจาก อบต. อบรมเรื่องความรู้ การเจาะเลือด เบาหวาน”

อสม. (VHV9) “มีการให้ความรู้ในการอบรมประจำเดือนของ อสม. ทุกเดือน”

อสม. (VHV11) “หาความรู้จากในยูทูบ เรื่องโรคเบาหวานบ้าง เรื่องโรคอื่น ๆ บ้าง”

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาศักยภาพ อสม. เป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระดับปฐมภูมิ และนำไปสู่ผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ยั่งยืนในระดับชุมชน

2.4 ปัจจัยเอื้อต่อการดูแลผู้ป่วย

ผลการศึกษาพบว่า การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนของ อสม. ต้องมีปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานที่จะช่วยให้การทำงานของ อสม. มีประสิทธิภาพได้จากเครือข่ายสนับสนุน ได้แก่ การมีส่วนร่วมของชุมชน ความร่วมมือของผู้ป่วยและครอบครัว และการสนับสนุนจากทีมสุขภาพ รวมถึงทรัพยากรที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วย เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การควบคุมโรคเบาหวานในชุมชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสะท้อนถึงบทบาทดังกล่าวว่า

อสม. (VHV6) “ครอบครัว หรือญาติให้ความร่วมมือ ในการปฏิบัติตามคำแนะนำดี ก็ช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมโรคได้ดีขึ้น”

อสม. (VHV8) “ตอนไปเยี่ยมบ้านผู้ป่วยให้ความร่วมมือดี ปฏิบัติตามคำแนะนำดี น้ำตาลในเลือดลดลง เราก็ดีใจ”

อสม. (VHV12) “คนในชุมชนนี้เขาช่วยกันดี ดูแลกันดี ไม่ว่าจะเป็นคนป่วย คนแก่ เขาจะช่วยเหลือกัน ตอนเจ็บไข้”

อสม. (VHV2) “หมอนานามัยช่วยทุกอย่าง แล้วก็เป็นที่เลี้ยงให้เราด้วย”

อสม. (VHV5) “หมอนานามัยจะคอยช่วย บอกว่าต้องทำอะไรบ้าง ตอนเรามีปัญหามาปรึกษาเรื่องคนไข้”

อสม. (VHV9) “หมอนานามัยไม่เคยทิ้ง ให้เราทำงานคนเดียว”

อสม. (VHV9) “มีผู้ใจบุญบริจาคเครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้วให้ที่บ้าน ถ้าคนไข้มากก็เจาะได้ตลอด”

อสม. (VHV13) “ในหมู่บ้านมีเครื่องวัดความดัน เครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว มีจุดรวมอยู่ที่บ้านประธาน ถ้าจะใช้ก็ไม่เอามาใช้ได้”

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า อสม. ต้องการปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงาน ทั้งการสนับสนุนอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน และเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน

2.5 ความท้าทายเชิงระบบและพฤติกรรม

ผลการศึกษาพบว่า อสม. ส่วนใหญ่พบความท้าทายเชิงระบบและพฤติกรรม ทั้งการขาดความตระหนักรู้ของผู้ป่วยและครอบครัว การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ รวมถึงข้อจำกัดด้านทรัพยากรและภาระงานของ อสม. ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสะท้อนถึงบทบาทดังกล่าวว่า

อสม. (VHV7) “ตอนไปเจาะเลือดคัดกรอง เจอคนใช้น้ำตาลเริ่มสูง ความดันสูง แต่เขาไม่มีอาการ เราก็แนะนำให้ไปหาหมอ ก็ไม่ไป”

อสม. (VHV8) “เครื่องวัดความดัน เครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้วมีใช้ในชุมชน แต่บางครั้งก็ไม่พอใช้ อสม. ต้องสลับกันไปตรวจให้คนใช้ตามบ้าน”

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า อสม. ต้องเผชิญความท้าทาย และอุปสรรคในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน ทั้งความท้าทายเชิงระบบที่เกี่ยวกับทรัพยากรและภาระงาน และความท้าทายจากพฤติกรรมการควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวาน

จึงสรุปประสบการณ์และบทบาทการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของ อสม. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลวง จังหวัดระนอง ได้ดังภาพ 1



ภาพ 1 สรุปประสบการณ์และบทบาทการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของ อสม. โดยผู้วิจัย

อภิปรายผล

ผลการศึกษาที่สะท้อนให้เห็นว่า อสม.มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในลักษณะเชิงรุกและต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งการคัดกรอง การส่งเสริมสุขภาพ การติดตามการรักษา การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และการประสานงานส่งต่อ ซึ่งทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว และระบบบริการสุขภาพในระดับชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม บทบาทดังกล่าวอาจอธิบายได้จากลักษณะของการดูแลในระบบปฐมภูมิที่อาศัยบุคลากรในชุมชนเป็นแกนหลักในการติดตามและสนับสนุนผู้ป่วยในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในบริบทของโรคเรื้อรังที่ต้องการการดูแลระยะยาวและต่อเนื่อง ส่งผลให้ อสม. ต้องปฏิบัติหน้าที่ในลักษณะบูรณาการ ครอบคลุมทั้งมิติการป้องกัน ส่งเสริม รักษา และฟื้นฟูสุขภาพ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด Chronic Care Model (CCM) ซึ่งเน้นการจัดการโรคเรื้อรังผ่านการบูรณาการระหว่างระบบบริการสุขภาพกับทรัพยากรในชุมชน การสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วย (Self-Management Support) และการพัฒนาทีมสุขภาพเชิงรุก โดยบทบาทของ อสม. ที่ปรากฏ เช่น การให้ความรู้ด้านโภชนาการ การติดตามการใช้ยา และการเยี่ยมบ้าน สะท้อนถึงการนำองค์ประกอบของ CCM ไปสู่การปฏิบัติจริงในระดับชุมชน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สุวภัทร นักรู้กำลังพัฒนา และคณะ [13] ที่พบว่า อสม. มีบทบาทในการให้ความรู้ด้านอาหารและการออกกำลังกาย การตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้ว การดูแลเท้า และการสนับสนุนด้านยาแก่ผู้ป่วย ซึ่งสะท้อนความสอดคล้องเชิงหน้าที่ของบทบาท อสม. ในบริบทที่แตกต่างกัน และยืนยันความสำคัญของการดูแลต่อเนื่องในระดับครัวเรือน

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นถึง ช่องว่างเชิงสมรรถนะ โดยเฉพาะด้านความรู้และทักษะที่จำเป็น เช่น การให้คำปรึกษา การสื่อสาร และการจัดการภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ซึ่งความไม่มั่นใจในการให้คำแนะนำสะท้อนถึงข้อจำกัดด้านการพัฒนาศักยภาพและการสนับสนุนทางวิชาการ ประเด็นนี้สอดคล้องกับการศึกษาของจามจุรี จันทโพธิ์ และคณะ [4] ที่พบว่า การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ การเข้าถึงบริการ และทักษะการตัดสินใจ เป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับบทบาทของ อสม. อธิบายได้ว่า สมรรถนะของ อสม. เป็นตัวแปรกำหนดคุณภาพของบทบาทไม่ใช่เพียงการมีบทบาทเท่านั้น ในมิติของกลไกสนับสนุนการปฏิบัติงาน ผลการศึกษาพบว่า อสม. ได้รับการพัฒนาศักยภาพผ่านการอบรมจากหน่วยบริการสุขภาพ การเข้าร่วมโครงการ และการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสะท้อนถึงระบบสนับสนุนที่มีอยู่ในระดับพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธิญญรัตน์ ศุภการนเรศ และคณะ [14] ที่พบว่า การพัฒนาสมรรถนะของ อสม. ส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มความสามารถในการดูแลผู้ป่วย และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยในทางที่ดีขึ้น สะท้อนให้เห็นความเชื่อมโยงเชิงเหตุและผลระหว่างระบบสนับสนุนและผลลัพธ์ด้านสุขภาพ

นอกจากนี้ปัจจัยเอื้อต่อการปฏิบัติงาน เช่น ความพร้อมของอุปกรณ์ทางการแพทย์ การสนับสนุนจากทีมสุขภาพ และความร่วมมือของผู้ป่วยและครอบครัว ยังเป็นเงื่อนไขสำคัญที่เสริมให้บทบาทของ อสม. สามารถดำเนินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปภากร เผ่าเวียงคำ และคณะ [15] ที่พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ แรงจูงใจ และแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของ อสม. สะท้อนให้เห็นว่า ความสำเร็จของการควบคุมโรคในชุมชนเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงบุคคลและปัจจัยเชิงระบบ อย่างไรก็ตามผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความท้าทายทั้งในเชิงระบบและพฤติกรรม ได้แก่ การที่ผู้ป่วยไม่ตระหนักถึงความรุนแรงของโรค การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ และข้อจำกัดด้านทรัพยากรและภาระงานของ อสม. ซึ่งอาจลดทอนประสิทธิภาพของการดูแลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐพล ปัญญา และคณะ [16] ที่พบว่า อสม. ยังมีความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน การให้คำแนะนำด้านโภชนาการ และการแก้ปัญหาผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ รวมถึงความต้องการทรัพยากรสนับสนุน เช่น เครื่องวัดน้ำตาลในเลือด ซึ่งสะท้อนข้อจำกัดเชิงโครงสร้างที่ยังคงเป็นอุปสรรค

โดยสรุป ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า อสม. เป็นกลไกสำคัญเชิงระบบในการขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระดับปฐมภูมิ อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของบทบาทดังกล่าวขึ้นอยู่กับทั้งสมรรถนะของ อสม. กลไกสนับสนุนจากระบบสุขภาพ และปัจจัยแวดล้อมในชุมชน ดังนั้นการเสริมสร้างศักยภาพของ อสม. ควบคู่กับการพัฒนาระบบสนับสนุนอย่างเป็นระบบ จะเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการควบคุมโรคเบาหวานในระดับปฐมภูมิอย่างยั่งยืน

การนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย พบว่า ประสพการณ์และบทบาทการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของ อสม. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหางาว จังหวัดระนอง คือ 1. บทบาทเชิงรุกและการดูแลต่อเนื่อง 2. ช่องว่างสมรรถนะและความต้องการพัฒนา 3. กลไกสนับสนุนการปฏิบัติงานในชุมชน เช่น การอบรมและแหล่งเรียนรู้ 4. ปัจจัยเอื้อต่อการดูแลผู้ป่วย ทั้งจากชุมชน ครอบครัว ทีมสุขภาพ และทรัพยากร และ 5. ความท้าทายเชิงระบบและพฤติกรรม ได้แก่ การขาดความตระหนักของผู้ป่วย การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ และข้อจำกัดด้านทรัพยากร ดังนั้นจึงควรพัฒนาศักยภาพ อสม. ควบคู่กับการเสริมสร้างระบบสนับสนุนด้านความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยพัฒนาหลักสูตรการพัฒนา อสม. ด้านเบาหวานแบบเป็นระบบ และระบบพี่เลี้ยงและนิเทศเชิงโค้ช รวมถึงการจัดทำแบบประเมินหรือรายการตรวจเยี่ยมบ้าน (Home Visit Checklist) ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อช่วยให้ อสม. สามารถติดตามอาการ พฤติกรรมสุขภาพ การรับประทานยา และสัญญาณเตือนภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น จะเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับการดูแลและการควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระดับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยการนำผลวิจัยไปใช้คือ

เชิงนโยบาย ควรสนับสนุนทรัพยากร และอุปกรณ์ทางการแพทย์อย่างเพียงพอแก่การปฏิบัติงานของ อสม. รวมถึงการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระดับชุมชน โดยบูรณาการบทบาทของ อสม. เข้ากับทีมสหวิชาชีพ เพื่อให้เกิดการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

เชิงปฏิบัติ ควรเสริมสร้างศักยภาพ อสม. ที่มุ่งเน้นทักษะจำเป็นในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การให้คำปรึกษาเชิงรุก การให้คำปรึกษาด้านพฤติกรรมสุขภาพ การสื่อสารเชิงบวก การจัดการภาวะฉุกเฉิน และการเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อน โดยเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตน เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติงานจริง รวมถึงพัฒนาหลักสูตรอบรม (Training Modules) เน้นทักษะจำเป็นในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน เช่น การประเมินอาการเบื้องต้น การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและการพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาระหว่าง อสม. และบุคลากรสาธารณสุข เช่น กลุ่ม LINE Application หรือระบบสื่อสารออนไลน์ เพื่อให้ อสม. สามารถขอคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยและการตัดสินใจส่งต่อได้อย่างทันท่วงที

ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยแบบผสมผสาน เพื่อประเมินผลลัพธ์เชิงประจักษ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดย อสม. เพื่อยืนยันและอธิบายกลไกของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
2. ควรมีการวิจัยและพัฒนา เกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาศักยภาพของ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนตามบริบทของพื้นที่ รวมถึงการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบดังกล่าวในบริบทพื้นที่ที่แตกต่างกัน โดยใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดย อสม. ที่มีลักษณะเป็นการดูแลแบบบูรณาการ ประกอบด้วย การสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วย การเยี่ยมบ้านเชิงรุก การใช้เทคโนโลยีสุขภาพ และการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน รวมถึงการจัดการรายกรณีตามระดับความเสี่ยง

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี ต้องขอขอบพระคุณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่อนุญาตให้ดำเนินการวิจัย และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่สละเวลาและให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Diabetes [Internet]. 2025 [cited 2026 May 2]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
2. กองโรคไม่ติดต่อ. ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2569]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaincd.com/2016/mission3>
3. Health Data Center จังหวัดระนอง. ข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อ (NCD DM, HT, CVD) [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2569]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/rng/>
4. จามจุรี จันทโพธิ์, สุพัฒน์ อาสนะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับบทบาทในการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จังหวัดอุดรธานี. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2568;19(3):931-46.
5. Pitchalard K, Moonpanane K, Wimolphon P, Singkhorn O, Wongsurapakit S. Implementation and evaluation of the peer-training program for village health volunteers to improve chronic disease management among older adults in rural Thailand. Int J Nurs Sci. 2022;9(3):328-33. doi: 10.1016/j.ijnss.2022.06.011
6. นรานุช ชะระเชื่อน, รัชยานภิศ รัชตะวรรณ, ดลปภัฏ ทรงแเลิศ, สุวิษฐา วิริยะศิริกุล, ธนาภรณ์ ดาราภัย. ผลของการพัฒนาทักษะการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานของสม.และผู้ดูแลหลักโดยใช้ตัวแบบ 2AI. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. 2566;12(3):102-12.
7. เพชรรัตน์ วงศ์ไชยชาญ. รูปแบบการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2568;10(1):141-50.
8. Yaebkai Y, Wongsawat P. Factors affecting performance of village health volunteers in Sukhothai, Thailand. J Public Health Dev. 2022;20(1):120-31. doi: 10.55131/jphd/2022/200110
9. ขวัญเรือน ชัยนันท์, เจตต์ชญญา บุญเฉลียว, ทิพย์สุคนธ์ ศรีลาธรรม, ฐาเมธา บุษยาร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภออุ้มทอง สุพรรณบุรี. วารสารสหศาสตร์การพัฒนาลังคม. 2568;3(2):104-24.
10. อัมรา อุบล, ฐาเมธา บุษยาร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารนวัตกรรมสุขภาพและความปลอดภัย. 2567;1(3):16-28.
11. Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? Effective Clin Pract. 1998;1(1):2-4.
12. Ahmed SK. The pillars of trustworthiness in qualitative research. J Med Surg Public Health. 2024;2:100051. doi: 10.1016/j.glmedi.2024.100051
13. สุภัทร นักรู้กาพลพัฒน์, นิชนันท์ สุวรรณภูมิ, อมรรัตน์ นระสนธิ์. ประสิทธิภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2562;21(1):109-16.

14. ธัญญรัตน์ ศุภการนเรศรัษฎ์, สรรปกรณ ศุภการนเรศรัษฎ์. การพัฒนาสมรรถนะแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านด้านการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2567;9(6):384-403.
15. ปภากร เผ่าเวียงคำ, ศรีสุรางค์ เคหะนาค. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคเบาหวานตามบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารสาธารณสุขล้านนา. 2022;18(2):116-28.
16. ณัฐพล ปัญญา, มณฑิชา รักศิลป์, วิลาวัลย์ ชาดา. ความรู้ บริบทและความต้องการของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตพื้นที่อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี. 2568;13(2):1-17.

ผลลัพธ์ของการผ่าตัดจัดกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นด้านในด้วยเทคนิคการผ่าตัดเปิดช่องกระดูก โดยใช้แผ่นตามโทโมฟิกซ์ ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้านใน โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

กานต์ ธีระสัมพันธ์*

โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

บทคัดย่อ

โรคข้อเข่าเสื่อมด้านในเป็นสาเหตุสำคัญของความเจ็บปวดและความพิการ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มี Varus Alignment ซึ่งการผ่าตัด Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy (MOWHTO) เป็นทางเลือกในการรักษาที่ช่วยปรับแนวแกนของขาและลดแรงกดภายในข้อ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลผลลัพธ์ในโรงพยาบาลทั่วไปยังมีจำกัด การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ผลลัพธ์ทางรังสี การสมานของกระดูก และภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด MOWHTO โดยใช้แผ่นตาม TomoFix ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้านใน โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 31 ราย (31 เข่า) ที่เข้ารับการผ่าตัดระหว่างปี พ.ศ. 2558–2568 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-Test

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 90.3) อายุเฉลี่ย 57.4 (SD 6.9) ปี และมีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน (ร้อยละ 87.1) หลังผ่าตัดพบว่าคะแนน JOA และมุมการงอของข้อเข่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ขณะที่มุมการเหยียดไม่แตกต่าง ผู้ป่วยทั้งหมดมีผลการทำงานของข้อเข่าอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 100) ตัวแปรทางรังสี ได้แก่ FTA WBL PTS และ Caton–Deschamps Index เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) พบการสมานของกระดูกร้อยละ 100 โดยไม่พบ Delayed Union หรือ Non-Union อัตราภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 19.4 และภาวะแทรกซ้อนรุนแรงร้อยละ 3.2

ดังนั้น การผ่าตัด MOWHTO โดยใช้แผ่นตาม TomoFix ให้ผลลัพธ์ทางคลินิกและทางรังสีที่ดี มีอัตราการสมานของกระดูกสูง และมีความปลอดภัยในระดับที่ยอมรับได้ เหมาะสำหรับผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้านใน

คำสำคัญ: การตัดกระดูกหน้าแข้งส่วนต้น, ข้อเข่าเสื่อม, แผ่นตามกระดูก

*ผู้ให้การติดต่อ: กานต์ ธีระสัมพันธ์

อีเมล: Teerasampan2520@gmail.com

รับบทความ: 23 มีนาคม 2569; ปรับปรุงแก้ไข: 15 เมษายน 2569; รับผิดชอบ: 19 เมษายน 2569



บทความนี้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาต
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0)

Clinical Outcomes and Complications of Medial Open-Wedge High Tibial Osteotomy with TomoFix Plate in Patients with Medial Compartment Knee Osteoarthritis at Chumphon Khet Udomsakdi Hospital, Chumphon Province

Karn Teerasampan*

Chumphon Khet Udomsakdi Hospital, Chumphon Province

Abstract

Medial compartment knee osteoarthritis is a major cause of pain and disability, particularly in patients with varus alignment. Medial open wedge high tibial osteotomy (MOWHTO) is a surgical option that corrects lower limb alignment and reduces joint loading; however, outcome data in general hospital settings remain limited. This retrospective analytical study aimed to evaluate clinical outcomes, radiological outcomes, bone union, and complications following MOWHTO using a TomoFix plate in patients with medial compartment knee osteoarthritis at Chumphon Khet Udomsakdi Hospital. A total of 31 patients (31 knees) who underwent surgery between 2015 and 2025 were included. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

The results showed that most patients were female (90.3%), with a mean age of 57.4 (SD 6.9) years, and the majority were overweight or obese (87.1%). Postoperatively, the JOA score and knee flexion angle significantly improved ($p < 0.001$), while knee extension showed no significant change. All patients achieved a good level of knee function (100%). Radiological parameters, including FTA, WBL, PTS, and Caton–Deschamps Index, showed significant changes ($p < 0.001$), indicating appropriate alignment correction. Bone union was achieved in all cases (100%), with no delayed union or non-union. The overall complication rate was 19.4%, with major complications observed in 3.2%.

In conclusion, MOWHTO using a TomoFix plate provides favorable clinical and radiological outcomes, with a high rate of bone union and an acceptable safety profile. It is an effective treatment option for patients with medial compartment knee osteoarthritis.

Keywords: Medial Open-Wedge High Tibial Osteotomy, Knee Osteoarthritis, TomoFix Plate

*Corresponding Author: Karn Teerasampan

Email: Teerasampan2520@gmail.com

Received: 23 March 2026; Revised: 15 April 2026; Accepted: 19 April 2026



This article is licensed under the
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0).

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อม (Knee Osteoarthritis: OA) เป็นโรคข้อเรื้อรังที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุสำคัญของความเจ็บปวด การสูญเสียสมรรถภาพการเคลื่อนไหว และความพิการในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทั่วโลก โดยในปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากโครงสร้างประชากรสูงอายุและปัจจัยเสี่ยงด้านเมแทบอลิคและน้ำหนักตัวเกิน [1,2] แนวทางการรักษาในระยะเริ่มต้นมักเริ่มจากการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ได้แก่ การให้ความรู้ผู้ป่วย การปรับพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย กายภาพบำบัด และการใช้ยาตามข้อบ่งชี้ [3] ในผู้ป่วยที่ยังคงมีอาการปวดร่วมกับมีความผิดแนวของขาแบบ Varus Alignment การผ่าตัดจัดแนวกระดูกหน้าแข้งส่วนต้น (High Tibial Osteotomy: HTO) เป็นทางเลือกการรักษาที่สำคัญ โดยมีเป้าหมายเพื่อปรับแกนรับน้ำหนัก ลดแรงกดใน Medial Compartment ชะลอการดำเนินของโรค และเลื่อนความจำเป็นในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วย [4,5]

ปัจจุบัน Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy (MOWHTO) ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสามารถแก้ไขแนวแกนของขาได้อย่างแม่นยำ และเมื่อใช้ร่วมกับแผ่นตามชนิด Locking Plate เช่น TomoFix จะช่วยเพิ่มความมั่นคงของการยึดตรึง รายงานการศึกษาพบว่า MOWHTO ให้ผลลัพธ์ทางคลินิกและทางรังสีที่น่าพึงพอใจ พร้อมอัตราการสมานของกระดูกที่ดี [4,5] นอกจากนี้ ยังมีหลักฐานว่าการแก้ไข Alignment อาจสัมพันธ์กับการลด Synovial Inflammation และการเปลี่ยน Macrophage Polarization ไปในทิศทางที่เอื้อต่อการซ่อมแซมภายในข้อ [6] และมีข้อมูลเชิงสังเคราะห์ว่าภายหลัง HTO ค่า Medial Meniscal Extrusion และตัวชี้วัดด้านภาพถ่ายรังสี รวมถึงการทำงานของข้อ มีแนวโน้มดีขึ้น [7]

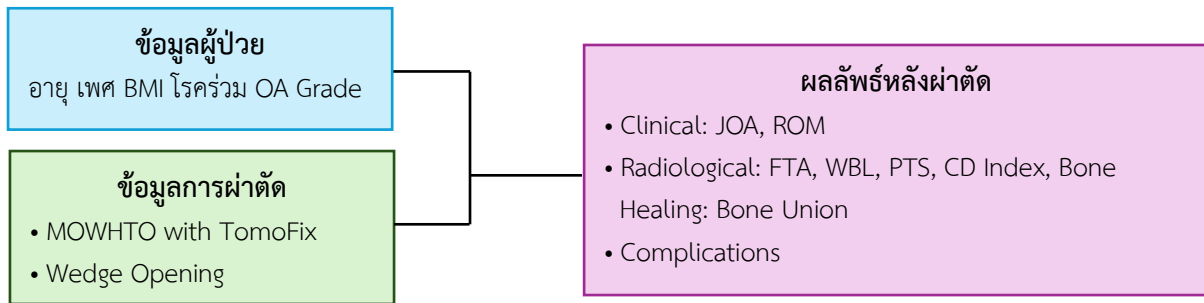
อย่างไรก็ตาม MOWHTO อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น Lateral Hinge Fracture, Superficial/Deep Infection, Delayed Union, Non-Union และ Deep Vein Thrombosis (DVT) [8,9] ขณะเดียวกัน ประเด็นทางชีวกลศาสตร์หลังผ่าตัด เช่น Posterior Tibial Slope, Patellar Height และ Joint-Line Obliquity ยังเป็นปัจจัยที่ควรติดตามและควบคุมด้วยเทคนิคผ่าตัดที่เหมาะสม [10,11] นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลผลลัพธ์ระยะกลางถึงระยะยาวที่สนับสนุนบทบาทของ MOWHTO ในการชะลอการดำเนินของโรคและคงการใช้งานข้อเข่าในผู้ป่วยที่คัดเลือกร้อยละเหมาะสม [12,13] ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ผลลัพธ์ทางรังสี การสมานของกระดูก และภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด MOWHTO โดยใช้แผ่นตาม TomoFix ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้านใน โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร [4,5,8]

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ผลลัพธ์ทางรังสี การสมานของกระดูก และภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy โดยใช้แผ่นตาม TomoFix ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้านใน โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

กรอบแนวคิดวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้พัฒนาจากหลักการทางชีวกลศาสตร์ของข้อเข่าและหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับ Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy (MOWHTO) ซึ่งสามารถปรับแนวแกนของขาและถ่ายแรงจาก Medial Compartment ไปยัง Lateral Compartment ส่งผลให้แรงกดภายในข้อและการอักเสบลดลง [4-6] ตัวแปรต้น ได้แก่ ลักษณะผู้ป่วย (Age, BMI, OA Severity) และปัจจัยการผ่าตัด (Wedge Opening) มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์หลังผ่าตัด โดยการแก้ไข Alignment ที่เหมาะสมสัมพันธ์เชิงบวกกับผลลัพธ์ทางคลินิกและรังสี รวมถึงการสมานของกระดูก และสัมพันธ์เชิงลบกับการเกิดภาวะแทรกซ้อน



ภาพ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ (Retrospective Analytical Study) โดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนและภาพถ่ายรังสีของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy (MOWHTO) ร่วมกับการใช้แผ่นตาม TomoFix โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมด้านใน (Medial Compartment Knee Osteoarthritis) ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด MOWHTO with TomoFix ณ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2558 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมด้านใน (Medial Compartment Knee Osteoarthritis) ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด MOWHTO with TomoFix โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ที่ได้รับการผ่าตัดในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2558 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแล้วและไม่สามารถเข้าร่วมได้ เช่น ไม่มารับการถ่ายภาพรังสี ไม่มารับการถ่ายภาพรังสีตามนัด หรือไม่มาติดตามอาการตามกำหนดนัดหมาย
2. ผู้ป่วยที่มีประวัติติดเชื้อในข้อเข่า (Septic Arthritis)
3. ข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบถ้วนสำหรับการวิเคราะห์
4. ผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับการผ่าตัดข้อเข่ามาก่อน
5. ผู้ป่วยมีโรคที่อาจจะส่งผลกระทบต่อกระดูกติดเชื้อ เช่น ไข้ยา Osteoporosis

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Case Record Form: CRF) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ดึงข้อมูลจากเวชระเบียนและภาพถ่ายรังสี ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 Baseline Characteristics of Patients ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย (BMI) ข้างที่ได้รับการผ่าตัดโรคประจำตัว และ Radiographic OA Grade

ส่วนที่ 2 Clinical Outcomes ได้แก่ 2.1 คะแนนประเมินข้อเข่าตามเกณฑ์ JOA (Japanese Orthopaedic Association Score) มุมการงอของข้อเข่า (Flexion Angle) และมุมการเหยียดของข้อเข่า (Extension Angle) 2.2 การทำงานของข้อเข่า (Knee Function)

ส่วนที่ 3 Radiologic Outcomes ได้แก่ มุม Femoro-Tibial (Femoro-Tibial Angle: FTA), ตำแหน่งแนวรับน้ำหนัก (Weight-Bearing Line: WBL), มุม Posterior Tibial Slope (Posterior Tibial Slope: PTS) และดัชนี Caton-Deschamps (Caton-Deschamps Index: CD Index)

ส่วนที่ 4 Bone Union Status (Union, Delayed Union, Non-Union)

ส่วนที่ 5 Complications ได้แก่ Superficial Infection, Lateral Hinge Fracture (Takeuchi Type 1), Deep Vein Thrombosis, Lateral Hinge Fracture (Takeuchi Type 3) และ Deep Infection / Septic Joint

ส่วนที่ 6 Follow-Up Data (Wedge Opening และ Follow-Up Period)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบบันทึกข้อมูลได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมกระดูก ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย และพยาบาลหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลศัลยกรรมกระดูก โดยภายหลังการประเมินได้มีการปรับปรุงแบบบันทึกข้อมูลก่อนนำไปใช้จริง ทั้งนี้ แบบบันทึกข้อมูลมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.96 จากนั้นได้นำเครื่องมือไปประเมินความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability) มีค่าเท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HosXP) ร่วมกับการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย โดยรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษา โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2558 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ข้อมูลทั้งหมดถูกบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย โดยไม่มีการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวผู้ป่วยได้ เช่น ชื่อ-นามสกุล HN ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือข้อมูลระบุตัวตนอื่น ๆ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รหัสตัวเลขแทนข้อมูลผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อรักษาความลับและความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย

เทคนิคการผ่าตัด

การผ่าตัด Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy (MOWHTO) ดำเนินการโดยทีมศัลยกรรมกระดูก ออร์โธปิดิกส์ ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน โดยใช้เทคนิค Uniplanar Osteotomy ผ่านแผลผ่าตัดด้านในของกระดูกหน้าแข้งส่วนต้น การตัดกระดูกทำบริเวณใต้ Tibial Tuberosity โดยคงสภาพ Cortical Bone ด้าน Lateral เพื่อใช้เป็น Lateral Hinge

ตำแหน่งของ Hinge ถูกกำหนดบริเวณประมาณ 5 มิลลิเมตร (mm) ด้านในของ Proximal Tibiofibular Joint และทำการเปิดช่อง Osteotomy ภายใต้การควบคุมด้วย Fluoroscopy เพื่อให้ได้แนวแกนของขาที่เหมาะสม โดยมุ่งให้ Mechanical Axis ผ่านบริเวณ Fujisawa Point เพื่อป้องกันการเกิด Lateral Hinge Fracture ได้มีการควบคุมการเปิดช่องกระดูก โดยคงความสมบูรณ์ของ Cortical Bone ด้าน Lateral และหลีกเลี่ยงการเปิดช่องมากเกินไป

ในกรณีที่ช่องเปิดของกระดูกมาก (> 13 มิลลิเมตร) ได้พิจารณาใช้ Bone Graft หรือ Bone Substitute เพื่อเสริมความมั่นคงและส่งเสริมการสมานของกระดูก

การยึดตรึงกระดูกดำเนินการโดยใช้ TomoFix Locking Plate ซึ่งเป็นแผ่นตามชนิด Locking Plate ที่มีความแข็งแรงสูงและออกแบบเฉพาะสำหรับ MOWHTO โดยมีจุดเด่นในการให้ความมั่นคงเชิงมุม (Angular Stability) สามารถคงสภาพช่องเปิดของกระดูกและรักษา Alignment ที่ได้รับการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงของการสูญเสีย Correction และเอื้อต่อการสมานของกระดูก นอกจากนี้ยังช่วยให้สามารถเริ่มการลงน้ำหนักได้เร็วขึ้นเมื่อเทียบกับ Fixation แบบเดิม ส่งผลให้ได้ผลลัพธ์ทางคลินิกและทางรังสีที่ดี [4,5]

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมด้านในที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด MOWHTO with TomoFix ณ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ลักษณะทางคลินิกและข้อมูลทางรังสี

2. การเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการผ่าตัด เช่น คะแนน JOA มุมการงอและเหยียดของข้อเข่า รวมถึงตัวแปรทางรังสี ใช้สถิติ Paired t-Test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ก่อนการวิเคราะห์ ได้มีการตรวจสอบการกระจายตัวของข้อมูลโดยใช้ Shapiro-Wilk Test ซึ่งเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก การทดสอบปรากฏว่ามีการกระจายแบบปกติ ($p > 0.05$)

จริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ รับรองเลขที่ 026/2569 รหัสโครงการ CPH-EC-031/2569

ผลวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy (MOWHTO) จำนวน 31 ราย (31 เข่า) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 28 ราย (ร้อยละ 90.3) เพศชาย 3 ราย (ร้อยละ 9.7) อายุเฉลี่ย 57.4 (SD 6.9) ปี โดยผู้ป่วยร้อยละ 61.3 มีอายุน้อยกว่า 60 ปี ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 26.8 (SD 3.4) kg/m^2 และส่วนใหญ่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน (ร้อยละ 87.1) ตำแหน่งการผ่าตัดพบว่าข้อเข่าซ้าย 16 เข่า (ร้อยละ 51.6) และข้อเข่าขวา 15 เข่า (ร้อยละ 48.4) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วม (ร้อยละ 77.4) โดยพบภาวะไขมันในเลือดสูง 22 ราย (ร้อยละ 71.0) ความดันโลหิตสูง 18 ราย (ร้อยละ 58.1) และโรคเบาหวาน 4 ราย (ร้อยละ 12.9) ทั้งนี้ ผู้ป่วยบางรายมีโรคร่วมมากกว่าหนึ่งโรค และการประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมจากภาพถ่ายรังสี ไม่พบผู้ป่วยในระดับ Grade 1 และ 2 โดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับ Grade 4 จำนวน 17 เข่า (ร้อยละ 54.8) รองลงมาคือ Grade 3 จำนวน 14 เข่า (ร้อยละ 45.2) ดังตาราง 1

ตาราง 1 Baseline Characteristics of Patients (n = 31 Knees)

Characteristics	n (%)
Sex	
Female	28 (90.3)
Male	3 (9.7)
Age	
Group (Years)	
<60	19 (61.3)
≥60	12 (38.7)
Mean (SD)	57.4 (6.9)
Range	40–68
Body Mass Index (kg/m^2)	
Normal (18.5–22.9)	4 (12.9)
Overweight / Obese (>23)	27 (87.1)
Mean (SD)	26.8 (3.4)
Operated Side	
Left Knee	16 (51.6)
Right Knee	15 (48.4)
Comorbidities*	
None	7 (22.6)
Diabetes Mellitus (DM)	4 (12.9)
Hypertension (HT)	18 (58.1)
Dyslipidemia (DLP)	22 (71.0)
Radiographic OA Grade	
1–2	0
3	14 (45.2)
4	17 (54.8)

M = Mean, SD = Standard Deviation, *Patients may have more than one comorbidity.

ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการผ่าตัด พบว่า ผลลัพธ์ทางคลินิกภายหลังการผ่าตัดดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยคะแนน Japanese Orthopaedic Association (JOA) เพิ่มขึ้นจาก 57.1 (SD 5.9) ก่อนผ่าตัด เป็น 98.1 (SD 3.6) หลังผ่าตัด ($p < 0.001$) และมุมการงอของข้อเข่าเพิ่มขึ้นจาก 122.9 (SD 4.6) องศา เป็น 150.0 (SD 8.6) องศา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ขณะที่มุมการเหยียดของข้อเข่าเปลี่ยนแปลงจาก -2.4 (SD 3.6) องศา เป็น -1.3 (SD 2.2) องศา โดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.051$) ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 Comparison of Clinical Outcomes Before and After Surgery

Variables	Preoperative		Postoperative		p
	M	SD	M	SD	
JOA Score	57.1	5.9	98.1	3.6	< 0.001
Flexion Angle (Deg)	122.9	4.6	150.0	8.6	< 0.001
Extension Angle (Deg)	-2.4	3.6	-1.3	2.2	0.051

M = Mean, SD = Standard Deviation

การประเมินการทำงานของข้อเข่าภายหลังการผ่าตัดตามเกณฑ์ JOA Score พบว่าผู้ป่วยทั้งหมด 31 ราย (ร้อยละ 100.0) อยู่ในระดับดี (Good) และไม่พบผู้ป่วยในระดับ Fair หรือ Poor ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 Postoperative Knee Function According to JOA Score

Knee Function	n (%)
Good (85–100)	31 (100.0)
Fair (70–84)	0 (0.0)
Poor (<70)	0 (0.0)

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางรังสีก่อนและหลังการผ่าตัด แสดงค่าพารามิเตอร์ทางรังสีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญภายหลังการผ่าตัด โดยค่า Femoro-Tibial Angle (FTA) ลดลงจาก 181.1 (SD 5.1) องศา เป็น 169.9 (SD 3.8) องศา ($p < 0.001$) ค่า Weight-Bearing Line (WBL) เปลี่ยนแปลงจาก -0.1 (SD 9.2) % เป็น 33.1 (SD 24.8) % ($p < 0.001$) ค่า Posterior Tibial Slope (PTS) เพิ่มขึ้นจาก 5.4 (SD 2.6) องศา เป็น 7.9 (SD 2.9) องศา ($p < 0.001$) ขณะที่ค่า Caton-Deschamps Index (CD Index) เพิ่มขึ้นจาก 1.1 (SD 0.2) เป็น 1.4 (SD 0.3) ($p < 0.001$) ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 Radiologic Outcomes Before and After MOWHTO

Variables	Preoperative		Postoperative		p
	M	SD	M	SD	
FTA (Deg)	181.1	5.1	169.9	3.8	< 0.001
WBL (%)	-0.1	9.2	33.1	24.8	< 0.001
PTS (Deg)	5.4	2.6	7.9	2.9	< 0.001
CD Index	1.1	0.2	1.4	0.3	< 0.001

M = Mean, SD = Standard Deviation

ผลลัพธ์ด้านการสมานของกระดูกภายหลังการผ่าตัด พบว่า ผู้ป่วยทั้งหมดมีการสมานของกระดูกสมบูรณ์ (Bone Union) ร้อยละ 100 โดยไม่พบภาวะ Delayed Union หรือ Non-Union ตลอดระยะเวลาการติดตามผล ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 Bone Union After Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy

Bone Union Status	n	%
Union	31	100
Delayed Union	0	0
Non-Union	0	0

ผลลัพธ์ด้านภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy (MOWHTO) โดยใช้แผ่นตาม TomoFix พบภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 19.4) ได้แก่ Superficial Infection 2 ราย (ร้อยละ 6.5) Lateral Hinge Fracture ชนิด Takeuchi Type 1 จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 3.2) Lateral Hinge Fracture ชนิด Takeuchi Type 3 จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 3.2) Deep Vein Thrombosis จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 3.2) และ Deep Infection หรือ Septic Joint จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 3.2) เมื่อจำแนกตามความรุนแรง พบว่าส่วนใหญ่เป็น Minor Complications โดยพบ Major Complication 1 ราย (ร้อยละ 3.2) ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 Postoperative Complications After MOWHTO

Complication	n	%
Superficial Infection	2	6.5
Lateral Hinge Fracture (Takeuchi Type 1)	1	3.2
Deep Vein Thrombosis	1	3.2
Lateral Hinge Fracture (Takeuchi Type 3)	1	3.2
Deep Infection / Septic Joint	1	3.2
Total Complications	6	19.4
Major Complications	1	3.2

ข้อมูลด้านการผ่าตัดและการติดตามผล พบว่าค่าการเปิดช่องกระดูกเฉลี่ย (Mean Wedge Opening) เท่ากับ 11 (SD 2) มิลลิเมตร ขณะที่ระยะเวลาการติดตามผลเฉลี่ย (Mean Follow-Up Period) เท่ากับ 4.2 (SD 1.6) ปี ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 Operative and Follow-Up Data

Operative Variable	M	SD
Wedge Opening (mm)	11	2
Follow-Up Period (Years)	4.2	1.6

M = Mean, SD = Standard Deviation

อภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ผลลัพธ์ทางรังสี การสมานของกระดูก และภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy โดยใช้แผ่นตาม TomoFix ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้านใน โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร โดยผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกและทางรังสีดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา และสอดคล้องกับผลการวิจัยอื่นที่พบว่า การผ่าตัด MOWHTO เป็นทางเลือกในการรักษาที่ให้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่น่าพึงพอใจในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้านใน (Medial Compartment Knee Osteoarthritis) [4,5]

จากลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วงวัยกลางคนถึงสูงอายุ และมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกินหรืออ้วน ซึ่งเป็นลักษณะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้านใน และสอดคล้องกับข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรคข้อเข่าเสื่อมในปัจจุบัน [1,2] แม้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีค่าดัชนีมวลกายค่อนข้างสูง แต่ผลลัพธ์หลังการผ่าตัดยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่รายงานว่า การคัดเลือกผู้ป่วยและเทคนิคการผ่าตัดมีบทบาทสำคัญต่อผลลัพธ์ทางคลินิกมากกว่าดัชนีมวลกายเพียงอย่างเดียว [10]

ในด้านผลลัพธ์ทางคลินิก การศึกษานี้พบว่าคะแนน JOA และช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงประสิทธิผลของการผ่าตัด MOWHTO ในการลดอาการปวดและเพิ่มผลลัพธ์ด้านการทำงานของข้อเข่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Park และคณะ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด Medial Open-Wedge HTO มีผลลัพธ์ด้านการทำงานและการสมานของกระดูกที่ดี [5] ในเชิงกลไก MOWHTO ช่วยถ่ายแรงจาก

Medial Compartment ไปยัง Lateral Compartment ส่งผลให้ลด Medial Overload ลด Medial Meniscal Extrusion และยังช่วยปรับปรุงสภาพภายในข้อเข่าให้เหมาะสมต่อการทำงานของข้อเพิ่มขึ้น [6,7]

การศึกษานี้พบว่าค่า FTA ลดลง และค่า WBL เปลี่ยนแปลงไปทางด้าน Lateral อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนถึงการถ่ายแรงออกจาก Medial Compartment ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการผ่าตัด MOWHTO [4,5] ทั้งนี้ ค่าที่ได้อาจแตกต่างจากบางการศึกษา เนื่องจากวิธีการวัด เกณฑ์การประเมิน Alignment การวางแผนก่อนผ่าตัด และลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย [4,11]

ในด้านผลลัพธ์ทางรังสี การศึกษานี้พบว่าค่า Posterior Tibial Slope (PTS) เพิ่มขึ้นภายหลังการผ่าตัด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานก่อนหน้านี้ที่ระบุว่า Open-Wedge HTO อาจทำให้ค่า PTS เพิ่มขึ้นได้จากข้อจำกัดในการควบคุม ปัจจัยทางเทคนิค [10,11] อย่างไรก็ตาม ไม่พบผลกระทบทางคลินิกที่ชัดเจนในระยะติดตาม ในทำนองเดียวกัน แม้ค่า Caton-Deschamps Index จะเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่รายงานว่า การเปลี่ยนแปลงของ Patellar Height อาจไม่ส่งผลต่อ Clinical Outcome ในระยะสั้นถึงระยะกลาง [10,14] โดยทั่วไป MOWHTO มักสัมพันธ์กับ Patella Baja แต่ในการศึกษานี้กลับพบ Patella Alta (CD Index > 1.3) ซึ่งอธิบายได้จากการใช้ Uniplanar OWHTO ที่มีข้อจำกัดในการควบคุม Sagittal Plane การเปิด Wedge ที่ไม่สมดุลอาจทำให้ PTS เพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อตำแหน่งสัมพันธ์ของ Patella สูงขึ้น

ในด้านปัจจัยระหว่างผ่าตัดและระยะติดตามผล การศึกษานี้พบว่าค่าเฉลี่ยของ Wedge Opening เท่ากับ 11 (SD 2) มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ในช่วงที่เหมาะสมสำหรับการแก้ Varus Alignment และสอดคล้องกับผลลัพธ์ทางรังสี ที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เหมาะสม [4,11] อย่างไรก็ตาม การเปิด Wedge มากเกินไปอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อ PTS ที่เพิ่มขึ้นและ Lateral Hinge Fracture ดังนั้น Preoperative Planning และ Surgical Technique จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง [10,11] ระยะเวลาการติดตามผลเฉลี่ย 4.2 (SD 1.6) ปี ยังถือว่าเพียงพอสำหรับการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก การสมานของกระดูก และภาวะแทรกซ้อนในระยะกลาง [12,13]

ในด้านการสมานของกระดูก การศึกษานี้พบอัตราการสมานของกระดูก (Bone Union) ร้อยละ 100 โดยไม่พบภาวะ Delayed Union หรือ Non-Union ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Park และคณะ ที่พบอัตราการสมานของกระดูกในระดับสูงภายหลังการใช้การยึดตรึงด้วยแผ่นตามชนิดล็อก (Locking Plate Fixation) [5] ผลลัพธ์ดังกล่าวอาจอธิบายได้จากความมั่นคงของการยึดตรึงด้วยแผ่นตาม TomoFix ซึ่งช่วยเอื้อต่อการสมานของกระดูกและการคงแนวการแก้ไข (Correction) ที่ได้จากการผ่าตัด [4,5]

ในด้านภาวะแทรกซ้อน การศึกษานี้พบอัตราการภาวะแทรกซ้อนทั้งหมดร้อยละ 19.4 และภาวะแทรกซ้อนรุนแรงร้อยละ 3.2 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานการทบทวนอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) ล่าสุดเกี่ยวกับ High Tibial Osteotomy [8] แม้ว่าจะพบภาวะแทรกซ้อนบางรายการ ได้แก่ Superficial Infection, Lateral Hinge Fracture ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก (Deep Vein Thrombosis: DVT) และ Deep Infection แต่ส่วนใหญ่เป็นภาวะแทรกซ้อนเล็กน้อย นอกจากนี้ หลักฐานจากการศึกษาล่าสุดยังชี้ให้เห็นว่าการประเมินความเสี่ยงก่อนผ่าตัด การควบคุมเทคนิคการผ่าตัดอย่างเหมาะสม และความร่วมมือของผู้ป่วย ในการดูแลหลังผ่าตัด มีบทบาทสำคัญในการลดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มความสำเร็จของการรักษา [8,9,15]

การนำผลวิจัยไปใช้

1. ใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการวางแผนและตัดสินใจเลือกการรักษาด้วย MOWHTO with TomoFix ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่เหมาะสม
2. ใช้ปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ทางคลินิกและลดภาวะแทรกซ้อน
3. ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนามาตรฐานการผ่าตัดและการติดตามผลในโรงพยาบาล
4. ใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิจัยต่อยอดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ระยะยาวของการผ่าตัด
5. ใช้เป็นสื่อในการให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยเกี่ยวกับประสิทธิผลและความปลอดภัยของการรักษา

ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินการศึกษาแบบ Prospective Comparative Study เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของ Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy (MOWHTO) กับวิธีการรักษาอื่น เช่น Unicompartmental Knee Arthroplasty (UKA) หรือ Total Knee Arthroplasty (TKA) เพื่อลด Bias จากการศึกษาแบบย้อนหลัง และเพิ่มความน่าเชื่อถือของหลักฐาน
2. ควรเพิ่มขนาดตัวอย่างและดำเนินการศึกษาแบบ Multicenter เพื่อเพิ่ม Statistical Power และเพิ่มความสามารถในการ Generalizability ของผลการศึกษาไปยังประชากรที่หลากหลาย
3. ควรมีการติดตามผลในระยะยาว (Long-Term Follow-Up) โดยเฉพาะด้าน Survivorship, Progression of Osteoarthritis และอัตราการเปลี่ยนไปผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Conversion to Arthroplasty)
4. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์การผ่าตัด (Predictive Factors) เช่น อายุ ดัชนีมวลกาย (BMI), ระดับความรุนแรงของโรค, Degree of Correction และเทคนิคการผ่าตัด เพื่อพัฒนาแนวทางการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม
5. การศึกษาคุณภาพชีวิตโดยใช้ Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) เช่น KOOS IKDC หรือ SF-36 เพื่อสะท้อนผลลัพธ์ในมุมมองของผู้ป่วยควบคู่กับ Clinical และ Radiographic Outcomes

เอกสารอ้างอิง

1. Dell’Isola A, Recenti F, Giardulli B, Lawford BJ, Kiadaliri A. Osteoarthritis year in review 2025: epidemiology and therapy. *Osteoarthritis Cartilage*. 2025;33(11):1300-6. doi: 10.1016/j.joca.2025.08.015
2. Courties A, Kouki I, Soliman N, Mathieu S, Sellam J. Osteoarthritis year in review 2024: epidemiology and therapy. *Osteoarthritis Cartilage*. 2024;32(11):1397-404. doi: 10.1016/j.joca.2024.07.014
3. Rodríguez-Reyes D, Vargas-Figueroa R, Vázquez-Lloret AS, Luigi Martinez HE, Gonzalez-Diaz G, Señeriz Ortiz R. Nonoperative management recommendations for knee osteoarthritis: a review of clinical guidelines and treatment alternatives. *Cureus*. 2025;17(10):e95540. doi: 10.7759/cureus.95540
4. Palmer J, Getgood A, Lobenhoffer P, Nakamura R, Monk P. Medial opening wedge high tibial osteotomy for the treatment of medial unicompartmental knee osteoarthritis: a state-of-the-art review. *J ISAKOS*. 2024;9(1):39-52. doi: 10.1016/j.jisako.2023.10.004
5. Park HU, Bäcker HC, Häner M, Braun KF, Petersen W. Clinical outcome after medial open-wedge high tibial osteotomy: comparison of two angular stable locking plates—TomoFix versus LOQTEQ HTO plate. *J Pers Med*. 2023;13(3):472. doi: 10.3390/jpm13030472
6. Yoshida S, Nishitani K, Yoshitomi H, Kuriyama S, Nakamura S, Fujii T, et al. Knee alignment correction by high tibial osteotomy reduces symptoms and synovial inflammation in knee osteoarthritis accompanied by macrophage phenotypic change from M1 to M2. *Arthritis Rheumatol*. 2023;75(6):950-60. doi: 10.1002/art.42424
7. Hu Q, Jiang J, Li Q, Lu S, Xie J. A systematic review and meta-analysis examining alterations in medial meniscus extrusion and clinical outcomes following high tibial osteotomy. *J Orthop*. 2025;68:121-30. doi: 10.1016/j.jor.2025.01.036

8. Miltenberg B, Puzzitiello RN, Ruelos VCB, Masood R, Pagani NR, Moverman MA, et al. Incidence of complications and revision surgery after high tibial osteotomy: a systematic review. *Am J Sports Med.* 2024;52(1):258-68. doi: 10.1177/03635465221142868
9. Zhang S, Ji C, Liu S, Tong W, Qin L, Zhu Y. Incidence of deep venous thrombosis following medial opening-wedge high tibial osteotomy for varus knee osteoarthritis: a retrospective study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2025;26(1):476. doi: 10.1186/s12891-025-08713-w
10. Mabrouk A, An JS, Fernandes LR, Kley K, Jacquet C, Ollivier M. Maintaining posterior tibial slope and patellar height during medial opening wedge high tibial osteotomy. *Orthop J Sports Med.* 2023;11(12):23259671231213595. doi: 10.1177/23259671231213595
11. Lott A, James MG, Kaarre J, Höger S, Kayaalp ME, Ollivier M, et al. Around-the-knee osteotomies part II: surgical indications, techniques and outcomes—state of the art. *J ISAKOS.* 2024;9(4):658-71. doi: 10.1016/j.jisako.2024.04.002
12. Arai Y, Nakagawa S, Inoue A, Fujii Y, Cha R, Nakamura K, et al. Long-term outcomes and prognostic factors of medial open wedge high tibial osteotomy for medial compartment knee osteoarthritis or osteonecrosis. *J Clin Med.* 2025;14(7):2294. doi: 10.3390/jcm14072294
13. Ahrend MD, Petzold D, Histing T, Ihle C, Schröter S, Herbst M. High survival rates and patient satisfaction 12 years after medial open wedge high tibial osteotomy surgery: a prospective cohort study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2025;33(12):4344-52. doi: 10.1002/ksa.70071
14. Yoon WK, Kim KI, Kim JH, Lee SH, Jo MG. Does degeneration of the patellofemoral joint after medial open-wedge high tibial osteotomy affect clinical outcomes? *Am J Sports Med.* 2022;50(11):2972-9. doi: 10.1177/03635465221113324
15. Yapıcı F. High Tibial Osteotomy (HTO), Unicompartmental Knee Arthroplasty (UKA), and Proximal Fibular Osteotomy (PFO) for Medial-Compartment Knee Osteoarthritis: A Narrative Review of Comparative Mechanisms, Clinical Outcomes, and Decision-Making. *J Clin Med.* 2025;14(21):7882. doi: 10.3390/jcm14217882

การผ่าตัดกระดูกข้อไหล่ โดยใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาคส่วนหัว เพื่อรักษาภาวะกระดูกต้นแขนส่วนบนหักละเอียดบริเวณเมตาไฟซิส

นบอบ เน้นหนา*

โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

การรักษากระดูกต้นแขนส่วนบนหักละเอียด (Complex Proximal Humerus Fracture) ในผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะกระดูกพรุนรุนแรงยังคงเป็นความท้าทายทางการแพทย์ แม้การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมจะเป็นวิธีมาตรฐาน แต่ผลลัพธ์ด้านการใช้งานอาจไม่ดีเสมอไป ในขณะที่การใช้กระดูกฟิบูล่า (Fibular Strut Allograft) เสริมในโครงกระดูกช่วยเพิ่มความมั่นคงในการยึดตรึงด้วยแผ่นตามกระดูกได้ ทว่าหลักฐานทางวิชาการเกี่ยวกับการใช้กระดูกฟิบูล่าปลูกถ่ายในลักษณะนี้ยังมีอยู่อย่างจำกัด

รายงานฉบับนี้นำเสนอแนวทางการผ่าตัดรูปแบบใหม่ โดยใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาค (Fibular Strut Allograft) ในผู้ป่วยหญิงอายุประมาณ 60 ปี ที่มีกระดูกต้นแขนหักละเอียดรุนแรงร่วมกับภาวะกระดูกพรุน แทนที่จะผ่าตัดเปลี่ยนข้อไหล่เทียม คณะผู้รักษาเลือกใช้วิธีการยึดตรึงกระดูกด้วยเทคนิคพิเศษนี้แทน จากการติดตามผลลัพธ์ระยะสั้นในระยะ 6 เดือน พบว่ากระดูกมีการสมานตัวดีเยี่ยมและผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูการใช้งานได้ดี โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือการเคลื่อนตัวของกระดูก อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อจำกัดด้านตัวแปรแทรกซ้อน ได้แก่ การเย็บเสริมความมั่นคงด้วยไหมชนิดไม่ละลาย และระยะเวลาติดตามผลที่สั้นเพียง 6 เดือน

กรณีศึกษาชี้ให้เห็นว่าการใช้กระดูกฟิบูล่าที่รวมส่วนหัวช่วยเสริมโครงสร้างได้อย่างดีเยี่ยมในกรณีกระดูกแตกละเอียดรุนแรง และเป็นทางเลือกทางชีวภาพที่น่าสนใจแทนการใส่ข้อเทียม ซึ่งช่วยรักษาข้อไหล่เดิมของผู้ป่วยไว้ได้แม้ในกรณีที่รักษายากที่สุด

คำสำคัญ: กระดูกต้นแขนส่วนบนหัก, การแตกละเอียดบริเวณเมตาไฟซิส, การใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาคเสริมในโครงกระดูก

*ผู้ให้การติดต่อ: นบอบ เน้นหนา

อีเมล: smilenotto@gmail.com

รับบทความ: 30 มีนาคม 2569; ปรับปรุงแก้ไข: 21 พฤษภาคม 2569; รับผิดชอบ: 22 พฤษภาคม 2569



บทความนี้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาต
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0)

Restoring the Shattered Shoulder: Fibular Head Strut Allograft as a Salvage for Severe Metaphyseal Comminution in Proximal Humeral Fractures

Nopnob Nanna*

Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Abstract

Treating comminuted proximal humerus fractures (PHF) in elderly patients with severe osteoporosis remains a clinical challenge. While arthroplasty is often the standard choice, it does not always guarantee optimal functional outcomes. Conversely, intramedullary fibular strut allografts enhance reduction stability during locking plate fixation. However, clinical literature on using the fibular strut allograft in this manner is scarce.

We report a novel surgical approach using a fibular strut allograft including the fibular head in a female patient in her 60s with a severely comminuted PHF and osteoporosis. Rather than performing shoulder arthroplasty at the six-month short-term follow-up, we opted for osteosynthesis using this unique graft configuration. At the six-month follow-up, the patient demonstrated bony union and favorable functional recovery without complications or loss of reduction. However, there remain certain limitations concerning confounding variables, including the augmentation with non-absorbable sutures for additional stability and the short follow-up period of only six months.

This case suggests that utilizing a fibular strut with the fibular head provides structural support for severe metaphyseal comminution. This technique offers a promising biological alternative to arthroplasty, potentially preserving the natural joint even in the most challenging osteoporotic fractures.

Keywords: Proximal Humerus Fracture, Metaphyseal Comminution, Intramedullary Fibular Strut Allograft

*Corresponding Author: Nopnob Nanna.

E-mail: smilenotto@gmail.com

Received: 30 March 2026; Revised: 21 May 2026; Accepted: 22 May 2026



This article is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0).

บทนำ

ภาวะกระดูกต้นแขนส่วนบนหัก (Proximal Humerus Fractures) มักพบได้บ่อยในผู้ป่วยสูงอายุเพศหญิงที่มีภาวะกระดูกพรุน โดยมีสาเหตุหลักมาจากกลไกการบาดเจ็บชนิดไม่รุนแรง (Low-Energy Mechanisms) ซึ่งแนวทางการรักษานั้นยังคงเป็นประเด็นที่ท้าทายและมีการถกเถียงกันในวงกว้าง เนื่องด้วยอุบัติการณ์ของภาวะดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามสัดส่วนประชากรสูงอายุ [1]

แม้ว่าการรักษาแบบประคับประคอง (Conservative Treatment) จะเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับรายที่กระดูกไม่เคลื่อนหรือมีการเคลื่อนเพียงเล็กน้อย โดยพิจารณาจากอายุและความต้องการในการใช้งานแขนของผู้ป่วย [2] อย่างไรก็ตามในกรณีที่กระดูกหักชนิดซับซ้อน (Complex Proximal Humerus Fracture) การรักษาด้วยวิธีนี้มักให้ผลลัพธ์ที่ไม่ดีนัก จึงมักได้รับคำแนะนำให้เข้ารับการรักษาดูแลด้วยการผ่าตัด ซึ่งในปัจจุบันมีตัวเลือกที่หลากหลายและได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน (ORIF) และการผ่าตัดเปลี่ยนข้อไหล่เทียม (Shoulder Arthroplasty) [3]

สำหรับการรักษาดูแลโดยใช้แผ่นตามล็อก (Locking Plate Fixation) ในรายที่กระดูกหักละเอียดและมีภาวะกระดูกพรุนรุนแรง อาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาหัวกระดูกทรุดร่วมกับการสูญเสียการจัดเรียงกระดูก (Reduction Loss) หรือภาวะหัวกระดูกทรุดเอียงเข้าด้านใน (Varus Collapse) ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยสูงอายุเนื่องจากคุณภาพกระดูกที่เสื่อมถอย [4] ด้วยเหตุนี้ การเสริมความแข็งแรงของกระดูกทางด้านใน (Medial Support) จึงถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ได้รับการยอมรับอย่างมากในการเพิ่มความมั่นคงของการยึดตรึงกระดูกต้นแขนส่วนบนหักมากขึ้น [5,6] โดยมีทั้งการใช้ซีเมนต์ทางการแพทย์ [7,8] หรือกระดูกแท่งเสริมความแข็งแรงบริเวณกระดูกทางด้านในเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก [9,10]

Gardner และคณะ ได้รายงานถึงวิธีการใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาคน (Fibular Strut Allograft) เสริมในโพรงกระดูก (Intramedullary Fibular Strut Allograft) เป็นครั้งแรก โดยอธิบายว่าเทคนิคนี้สามารถช่วยค้ำจุนกระดูกแนวด้านใน (Medial Column) และช่วยในการจัดเรียงกระดูกที่หักแบบไม่มั่นคงให้เข้าที่ได้ง่ายขึ้น หลังจากนั้นเป็นต้นมา ได้มีการศึกษาจำนวนมากที่เน้นย้ำถึงข้อดีของเทคนิคดังกล่าว ซึ่งรวมถึงการช่วยเพิ่มความมั่นคงในการยึดตรึงด้วยแผ่นตามล็อกชนิดล็อก (Locking Plate) สำหรับภาวะกระดูกต้นแขนส่วนบนหัก (Proximal Humerus Fracture) ในผู้ป่วยกระดูกพรุนที่มีความไม่มั่นคงสูง [11] ตลอดจนช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการหักของกระดูก [12-16]

แม้จะมีการใช้กระดูกฟิบูล่าเสริมในโพรงกระดูกอย่างแพร่หลาย แต่การนำส่วนหัวของกระดูกฟิบูล่า (Fibular Head) มาช่วยค้ำยันบริเวณเมตาฟิซิสที่แตกละเอียดรุนแรงยังมีรายงานจำกัด ซึ่งอาจทำให้เกิดการซ่อมแซมที่รวดเร็วขึ้นก่อนการทรุดตัว (Collapse) ผู้รายงานจึงมีความต้องการที่จะแสดงวิธีการใช้ Fibular Head-Shaft Strut Allograft ในการเสริมความแข็งแรงบริเวณกระดูกทางด้านใน (Medial Support) ในผู้ป่วยกระดูกต้นแขนส่วนบนหักที่มีการแตกละเอียดบริเวณเมตาฟิซิส (Metaphyseal Comminution) เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด และเสริมความแข็งแรงให้แผ่นโลหะยึดตรึงกระดูกต้นแขนส่วนบนระบบฟิლოსชนิดมีหัวสกรูล็อก (PHILOS Locking Plate) โดยการใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาคนส่วนหัว (Fibular Head-Shaft Strut Allograft) นั้นมีข้อดีที่แตกต่างจากกระดูกฟิบูล่าบริจาคนปกติ ตรงที่กระดูกส่วนหัวของกระดูกฟิบูล่า (Fibular Head) มีรูปทรงที่ค่อนข้างกลมและขยายออก ซึ่งสอดคล้องกับส่วนโค้งภายในของหัวกระดูกฮิวเมอร์ส (Humeral Head) ได้พอดี ทำให้เมื่อสอดเข้าไปแล้วจะสามารถค้ำยันส่วนโค้งของหัวกระดูกจากภายในได้เต็มพื้นที่มากกว่าการใช้กระดูกฟิบูล่าชนิดบริจาคนตรงเพียงอย่างเดียว โดยทางผู้วิจัยจะรายงานผลลัพธ์ทางภาพรังสี (Radiographic Outcomes) และผลลัพธ์ด้านการใช้งานของหัวไหล่และต้นแขนหลังการผ่าตัด (Functional Outcomes) ของผู้ป่วยรายนี้

รายงานผู้ป่วย

ข้อมูลผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุประมาณ 60 ปี นำส่งโรงพยาบาลด้วยอาการปวดไหล่ข้างซ้าย หลังประสบอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์เฉี่ยวชนรถกระบะ โดยลักษณะข้อมูลของผู้ป่วยรายนี้มีโรคประจำตัวเป็น ความดันโลหิตสูง และเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมด้วย โดยที่ไม่เคยได้รับการตรวจวินิจฉัยและรับการรักษาโรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) มาก่อน ร่วมกับมีลักษณะการใช้งานเดิมที่สามารถช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวันได้ตามปกติ ผลการตรวจร่างกายพบมีอาการปวดบริเวณข้อไหล่ซ้าย ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้จากอาการปวดหลังเกิดอุบัติเหตุ โดยรายงานผล ดังตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (Demographic Data)

Information	Details
Age at surgery	in her 60s
Sex	Female
Physical Examination	Decreased painful range of motion in the left shoulder
Functional Demand	Independent light household activities
Osteoporosis Medication	None
Past Medical History	None

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลภาพเอกซเรย์ (Plain Radiograph) เป็นดังภาพ 1 และผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Left Shoulder) เป็นดังภาพ 2 และ 3 พบว่ามีกระดูกต้นแขนข้างซ้ายหัก (Proximal Humerus Fracture Left Shoulder) ร่วมกับการแตกละเอียดบริเวณเมตาไฟซิส (Metaphyseal Comminution) ที่มีภาวะกระดูกทรุดตัวเข้าทางด้านใน (Varus Deformity) และกระดูกหัวไหล่พับไปทางด้านหน้า (Flexion Deformity)



ภาพ 1 ภาพเอกซเรย์ วินิจฉัยภาวะกระดูกต้นแขนหัก ในครั้งแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยพบว่ามีกระดูกส่วนเมตาไฟซิสแตกละเอียด (Metaphyseal Comminution) ร่วมกับกระดูกต้นแขนส่วนคอหักร่วมด้วย (Surgical Neck of Humerus Fracture)



ภาพ 2 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan) แสดงภาพกระดูกต้นแขนซ้ายหัก (Proximal Humerus Fracture Left Shoulder) ในมุมต่าง ๆ โดยยืนยันวินิจฉัยตรงกับภาพเอกซเรย์ที่พบว่ากระดูกส่วนเมตาไฟซิสแตกละเอียด (Metaphyseal Comminution) ร่วมกับกระดูกต้นแขนส่วนคอหักร่วมด้วย (Surgical Neck of Humerus Fracture)



ภาพ 3 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan) ในมุมมองสามมิติ (3D Reconstruction) แสดงภาพกระดูกต้นแขนซ้ายหัก (Proximal Humerus Fracture Left Shoulder) ในมุมมองต่าง ๆ โดยยืนยันวินิจฉัยตรงกับภาพเอกซเรย์ที่พบว่ากระดูกส่วนเมตาไฟซิสแตกละเอียด (Metaphyseal Comminution) ร่วมกับกระดูกต้นแขนส่วนคอหักร่วมด้วย (Surgical Neck of Humerus Fracture)

การวินิจฉัยโรค

1. Neer 3-Part Proximal Humerus Fracture on Left Shoulder
2. Mild Hypertension and Diabetes Mellitus Type 2 on Medication

การรักษา (ด้วยวิธีการผ่าตัด)

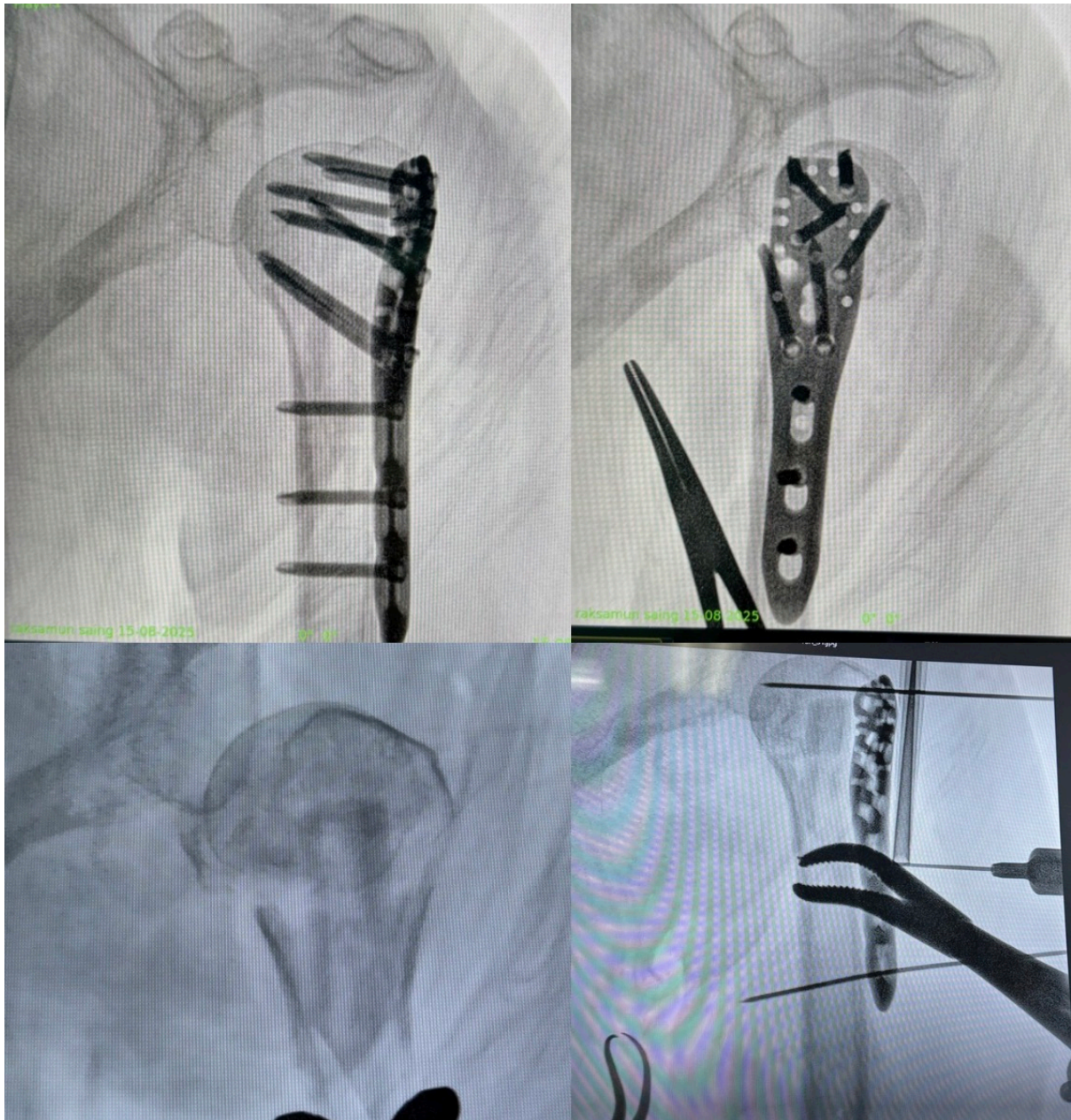
ขั้นตอนการผ่าตัด (Surgical Technique) ใช้วิธีการระงับปวดแบบการดมยาสลบ (General Anesthesia) ผู้ป่วยได้รับการจัดท่า Semi Fowler Position โดยยกศีรษะสูงขึ้น 20 องศา โดยวางแขนข้างที่ได้รับบาดเจ็บไว้บนโต๊ะวางแขน (Arm Table) เพื่อความสะดวกในการปรับตำแหน่งระหว่างผ่าตัด คณะผู้ผ่าตัดใช้วิธีการเข้าถึงข้อไหล่ทางด้านหน้า (Standard Deltopectoral Approach) โดยเปิดแผลยาวประมาณ 10–15 เซนติเมตร เหนือต่อคอราคอยด์โพรเซส (Coracoid Process) ลากยาวลงมาตามแนวร่องกล้ามเนื้อหน้าอกและไหล่ (Deltopectoral Groove) หลังจากระบุตำแหน่งของร่องกล้ามเนื้อและหลอดเลือดดำ (Cephalic Vein) แล้ว ได้ทำการแยกกล้ามเนื้อต้นแขน (Deltoid Muscle) ไปทางด้านข้าง (Laterally) และรัดกล้ามเนื้อหน้าอก (Pectoralis Major) ไปทางด้านใน (Medially) จากนั้นทำการเลาะพังผืดใต้กล้ามเนื้อไหล่ (Subdeltoid Release) ด้วยนิ้วมือ เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับวางแผนโลหะตามกระดูกที่บริเวณส่วนต้นของกระดูกต้นแขน (Lateral Side of the Proximal Humerus)

คณะผู้ผ่าตัดได้ทำการดัดตั้งส่วนหัวของกระดูกต้นแขนและชิ้นส่วนกระดูกที่แตก เพื่อพยายามจัดกระดูกให้เข้าที่ชั่วคราว (Temporary Reduction) อย่างไรก็ดี เนื่องจากกระดูกมีการแตกละเอียดอย่างรุนแรง (Severe Comminution) และมีการสูญเสียเนื้อกระดูกบริเวณเมตาไฟซิส (Metaphyseal Area) ทั้งด้านในและด้านนอก ทำให้ไม่สามารถจัดกระดูกให้คืนรูปตามกายวิภาคและคงสภาพไว้ได้โดยปราศจากการค้ำยันส่วนเมตาไฟซิส นอกจากนี้ยังพบโพรงช่องว่าง (Void Defect) ภายในหัวกระดูกต้นแขนอันเนื่องมาจากภาวะกระดูกพรุนรุนแรง เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว คณะผู้ผ่าตัดจึงทำการเสริมส่วนที่ขาดหายไปบริเวณเมตาไฟซิสและโพรงช่องว่างในหัวกระดูกต้นแขน โดยใช้กระดูกฟิบูลาบริจาคส่วนหัว-ลำ (Fresh-Frozen Fibular Head-Shaft Strut Allograft) เพื่อช่วยในการค้ำยันและเสริมความแข็งแรง เป็นไปดังภาพ 4

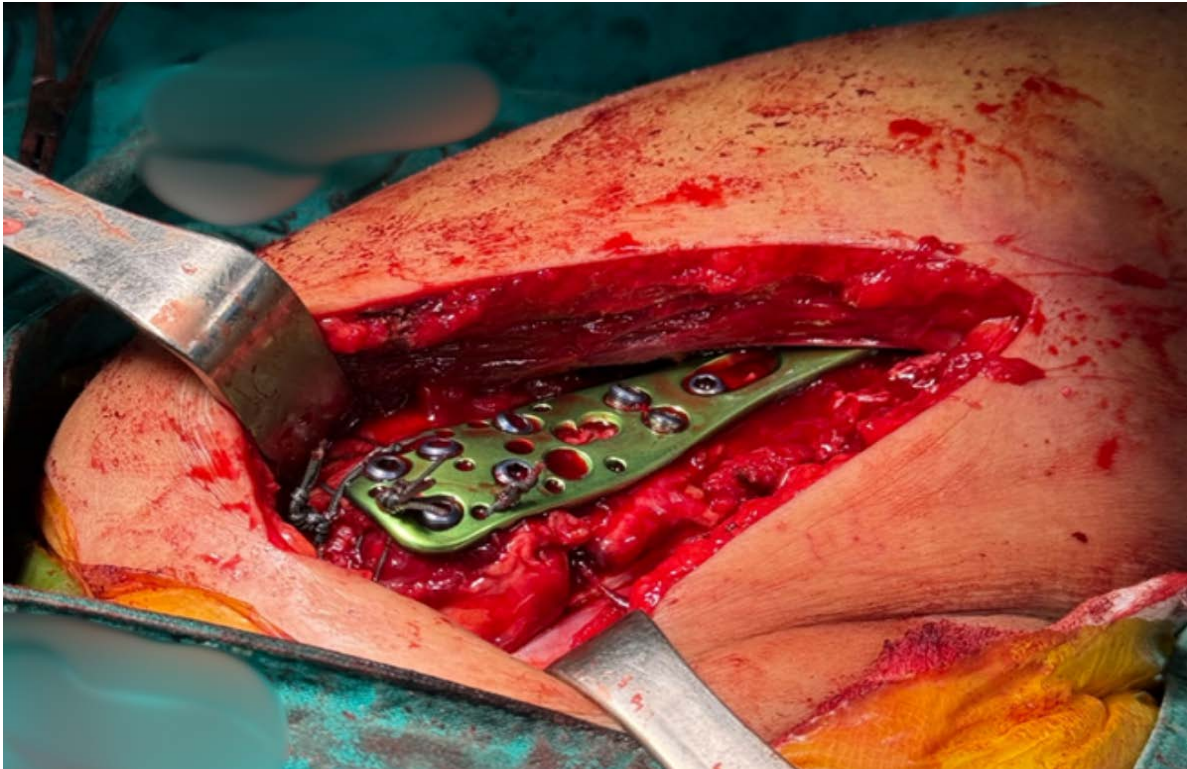
เพื่อให้แน่ใจว่าได้ขนาดกระดูกฟิบูล่าบริจาคส่วนหัว (Fibular Head-Shaft Strut Allograft) ที่พอดีที่สุด คณะผู้ผ่าตัดได้ทำการวัดความกว้างของช่องไขกระดูก (Medullary Channel) บริเวณส่วนต้นของกระดูกต้นแขน (Proximal Humeral Shaft) ทั้งในแนวหน้า-หลัง (Anterior-Posterior) และแนวใน-นอก (Medial-Lateral) ก่อนที่จะเลือกใช้กระดูกฟิบูล่าเสริม (Fibular Strut) โดยมีการวางแผนให้กระดูกฟิบูล่าซึ่งประกอบด้วยส่วนหัว (Fibular Head) ไปจนถึงส่วนตัวกระดูก (Shaft) มีความยาวที่เพียงพอ เพื่อให้ส่วนเมตาไฟซิส (Metaphyseal Area) ของกระดูกเสริมวางอยู่เหนือตำแหน่งรอยหักหลักระหว่างหัวและตัวกระดูกต้นแขน ดังภาพ 4 ส่วนปลายของกระดูกเสริมที่เป็นส่วนตัวกระดูกนั้น ออกแบบมาเพื่อให้เติมเต็มช่องไขกระดูกของกระดูกต้นแขนส่วนต้นได้อย่างพอดี

เนื่องจากส่วนหัวและเมตาไฟซิสของกระดูกฟิบูล่าค่อนข้างหนา ในขณะที่ส่วนตัวกระดูกฟิบูล่ามีลักษณะเรียวยาวเล็ก ซึ่งเหมาะสมกับการใส่เข้าไปในช่องไขกระดูกของกระดูกต้นแขน คณะผู้ผ่าตัดจึงเลือกใช้กระดูกฟิบูล่าส่วนหัวแช่แข็ง (Fresh-Frozen Fibular Head-Shaft Strut) ที่มีขนาดส่วนตัวกระดูก (Shaft) สอดคล้องกับค่าการวัดที่น้อยที่สุดจากความกว้างของช่องไขกระดูกที่วัดได้ทั้งสิ้น ด้านกระดูกฟิบูล่าเสริมส่วนต้นรวมถึงส่วนหัว ได้รับการตกแต่งรูปทรงใหม่ตามลักษณะโครงสร้างกระดูกที่เหลืออยู่ของผู้ป่วย โดยกำหนดความยาวของกระดูกฟิบูล่าเสริมให้เพียงพอต่อการยึดส่วนปลายของแผ่นโลหะตามกระดูกชนิดมีหัวสกรูล็อก (Locking Plate) เพื่อให้สามารถใส่สกรูยึดกระดูกทะลุสองชั้น (Bi-Cortical Screws) ได้ตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป นอกจากนี้ เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนตัวกระดูกของกระดูกเสริมสามารถสอดเข้าสู่ช่องไขกระดูกได้อย่างเหมาะสม ไม่หลวมหรือแน่นจนเกินไป จากนั้นจึงเริ่มสอดส่วนปลายของกระดูกฟิบูล่าเสริมที่ตกแต่งแล้วเข้าไปในช่องไขกระดูกบริเวณรอยต่อเมตาไดอะฟิซิส (Meta-Diaphysis) ผ่านทางรอยหัก

วิธีการนี้ช่วยให้สามารถใส่กระดูกฟิบูล่าเสริมส่วนต้น (Proximal Portion of the Fibular Head-Shaft Strut Allograft) เข้าไปยังตำแหน่งของโพรงกระดูกที่ขาดหายไป (Void Defect) ในหัวกระดูกต้นแขนได้อย่างง่ายดายและแม่นยำ เมื่อแน่ใจว่ากระดูกฟิบูล่าเสริมวางอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมภายในกระดูกต้นแขนส่วนต้นระหว่างส่วนรอยต่อเมตาไดอะฟิซิส (Meta-Diaphysis) และหัวกระดูกต้นแขน รวมถึงได้รับการยืนยันตำแหน่งผ่านเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ (Fluoroscopy) แล้ว จึงทำการยึดกระดูกไว้ชั่วคราวด้วยลวดนำ (Kirschner Wires) คณะผู้ผ่าตัดได้ใช้แผ่นโลหะตามกระดูกชนิดมีหัวสกรูล็อกสำหรับกระดูกต้นแขนส่วนต้น (PHILOS Plate; AOS) เพื่อทำการยึดตรึงกระดูกให้สมบูรณ์ ดังภาพ 4 นอกจากนี้ ยังได้ทำการเย็บเสริมความมั่นคง (Supplementary Tension Suture Fixation) โดยใช้ไหมเย็บชนิดไม่ละลาย (Non-Absorbable Suture) ดังภาพ 5 เพื่อเพิ่มความเสี่ยงของรอยหัก ป้องกันการหลุดของการยึดตรึง (Fixation Loss) และป้องกันกระดูกยุบตัวในลักษณะหักพับเข้าด้านใน (Varus Collapse)



ภาพ 4 แสดงภาพเอกซเรย์ขณะผ่าตัด (Fluoroscopic Images) โดยแสดงการใช้ Fibular Head-Shaft Strut Allograft ใส่เข้าไปในโพรงกระดูกต้นแขน (Intramedullary Canal) เพื่อช่วยเพิ่มความมั่นคงให้กับกระดูกต้นแขน จากนั้นใช้แผ่นโลหะตามระบบฟิโลส (PHILOS Locking Plate) ในการตามกระดูกต้นแขนที่หัก



ภาพ 5 แสดงรูปการฉีกขาดกระดูกต้นแขนหักโดยใช้โลหะตามกระดูก ระบบฟิโลส (PHILOS Locking Plate) โดยเสริมการเย็บเส้นเอ็นรอบหัวไหล่ (Rotator Cuff Suture) โดยใช้ไหมไม่ละลาย (Non-Absorbable Suture Material) แล้วนำไปผูกกับโลหะตามกระดูกเพื่อเสริมความแข็งแรง

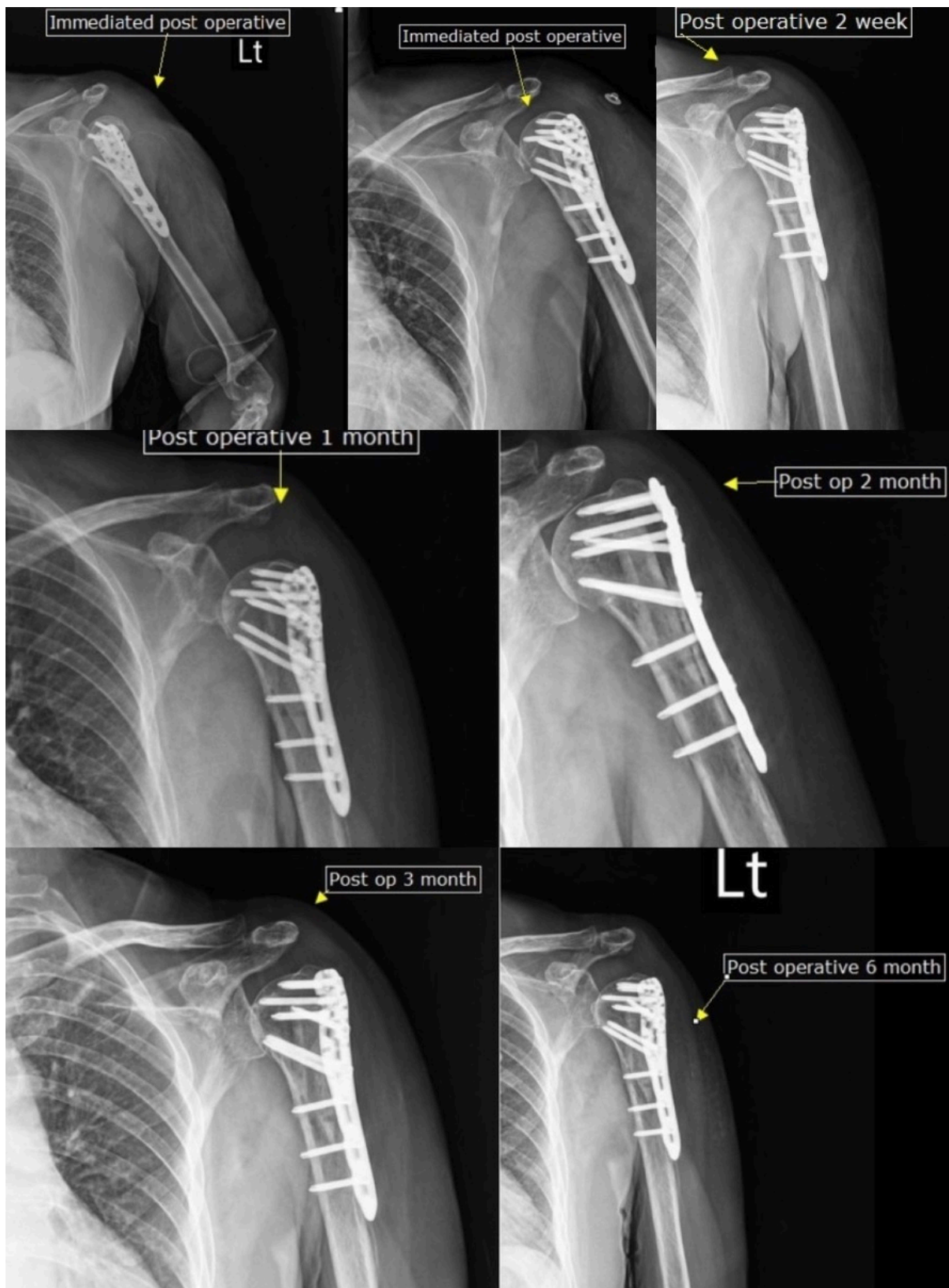
การดูแลหลังผ่าตัด (Post-Operative Care)

หลังการผ่าตัด แขนข้างที่ได้รับบาดเจ็บถูกจำกัดการเคลื่อนไหวด้วยอุปกรณ์พยุงแขน (Arm Sling) เป็นเวลา 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงเริ่มกระตุ้นให้ผู้ป่วยทำกายบริหารเพื่อเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของข้อแบบส่งเสริม (Passive Range of Motion: ROM) และเมื่อครบ 4 สัปดาห์ จึงเริ่มให้ผู้ป่วยทำกายบริหารแบบช่วยเคลื่อนไหว (Active-Assisted ROM) เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดกระดูกหักรอบโลหะตาม (Periprosthetic Fracture) อันเนื่องมาจากการรวมตัวของแรงที่กระทำต่อบริเวณส่วนปลายของแผ่นตามโลหะ คณะผู้รักษาได้ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลในระหว่างการมาตรวจติดตามอาการ ว่าไม่ควรใช้แขนข้างที่ผ่าตัดยันพื้นเพื่อพยุงตัวขณะลุกขึ้นยืน

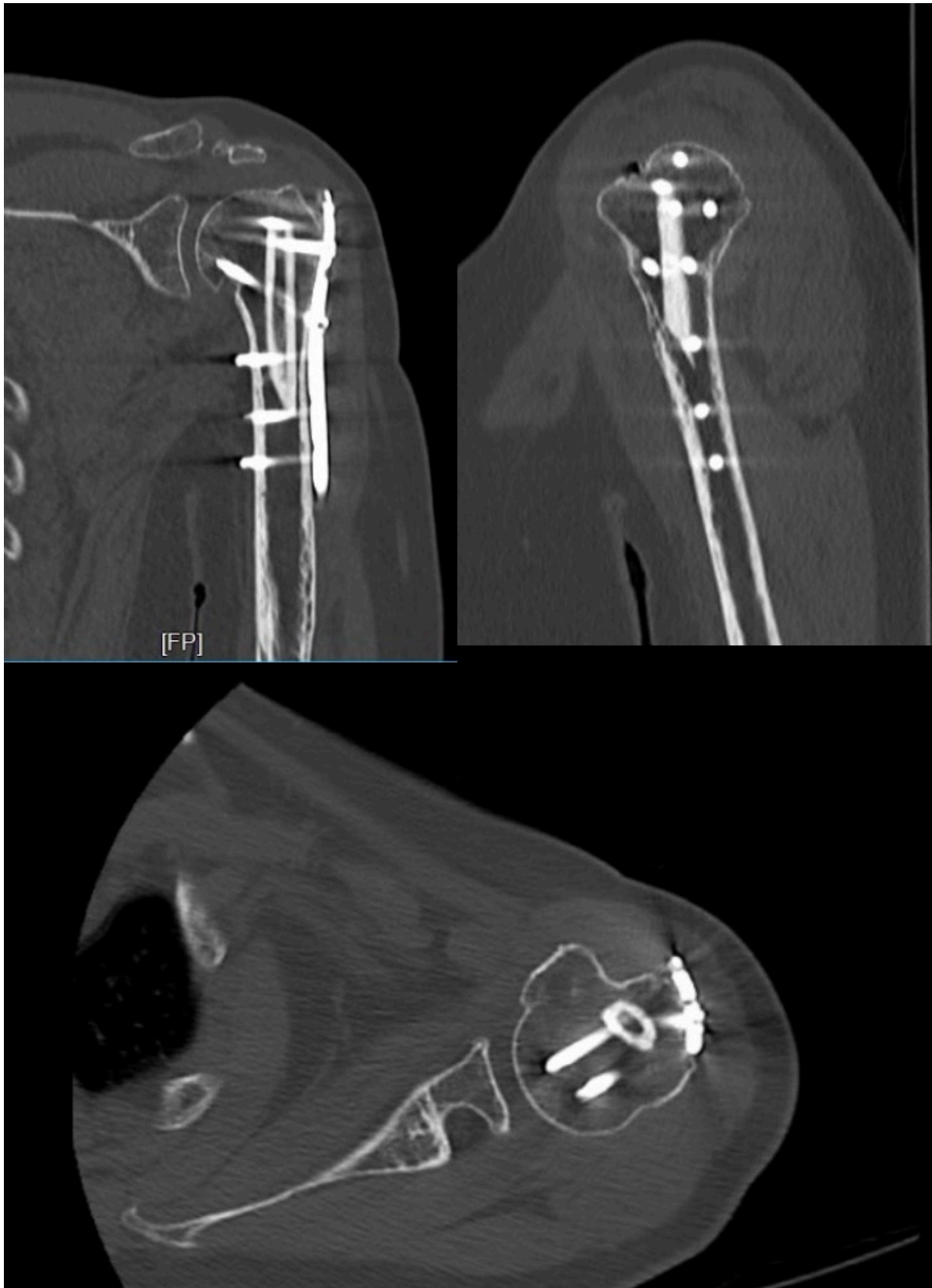
การติดตามผล

การติดตามผลการรักษาดำเนินการที่ระยะเวลา 2 สัปดาห์, 4 สัปดาห์, 2 เดือน, 3 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับ โดยมีการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Plain Radiographic) อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงการติดตามผล แสดงดังภาพ 6 โดยจากการประเมินด้วยภาพรังสีเอกซเรย์พบว่าการติดกระดูกที่สมบูรณ์ภายใน 3 เดือน โดยประเมินจากเอกซเรย์หัวไหล่ ที่มีการสร้างกระดูกใหม่ (Bridging Callus Formation) เชื่อมข้ามรอยหัก และการเห็นรอยหักเดิมจางและกลืนรวมกันกับกระดูกหัวไหล่ และจากการประเมินด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan) ที่ระยะเวลา 6 เดือน หลังผ่าตัด พบว่ากระดูกมีการเชื่อมติดกันอย่างสมบูรณ์ (Bony Union) แสดงดังภาพ 7 และผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวแขนข้างที่ผ่าตัดได้ด้วยตนเอง (Active ROM) ในระดับที่ใกล้เคียงกับแขนข้างปกติ แสดงดังภาพ 8 โดยสรุปผลลัพธ์ทางรังสีวิทยา ดังตาราง 2

จากการประเมินที่ระยะ 6 เดือนหลังผ่าตัด พบว่าคะแนนประเมินการทำงานของข้อไหล่ (Functional Scores) อยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีคะแนนความเจ็บปวด (Visual Analog Scale) เท่ากับ 2, คะแนน Constant-Murley เท่ากับ 70 และ คะแนน University of California at Los Angeles (UCLA) Shoulder Score เท่ากับ 33 คะแนน โดยสรุปผลลัพธ์ทางการใช้งาน (Functional Scores) ดังตาราง 3



ภาพ 6 แสดงภาพถ่ายเอกซเรย์หลังผ่าตัดทันที และหลังผ่าตัดที่ 2 สัปดาห์, 4 สัปดาห์, 2 เดือน, 3 เดือน และ 6 เดือน โดยพบการเชื่อมต่อของกระดูกต้นแขนที่หักโดยสมบูรณ์ที่ 3 เดือนหลังผ่าตัด



ภาพ 7 แสดงภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan) หลังจากผ่าตัดไป 6 เดือน แสดงให้เห็นถึงการเชื่อมกันของกระดูกต้นแขนที่หัก (Union of the Left Proximal Humerus) และตำแหน่งของกระดูกฟิบูล่าบริจาค (Fibular Strut Allograft) ที่อยู่ตรงกลางในโพรงกระดูก (Intramedullary Fibular Strut Allograft) โดยไม่พบการโค้งงอผิดรูปของกระดูก (Varus Collapse)



ภาพ 8 แสดงผลลัพธ์ทางคลินิก โดยแสดงพิสัยการเคลื่อนไหวขณะมาติดตามอาการที่ 6 เดือน โดยให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวด้วยตนเอง (Active Range of Motion) ทำการยกไหล่ไปด้านหน้า (Forward Flexion) และกางแขนออก (External Rotation) โดยเทียบกับข้างปกติ พบว่าผลลัพธ์การเคลื่อนไหวใกล้เคียงกัน

ตาราง 2 Radiographic Outcomes

Information	Details
การติดของกระดูก (Bony Union)	พบการติดกระดูกที่สมบูรณ์ภายใน 3 เดือน โดยประเมินจากเอกซเรย์หัวไหล่ ที่มีการสร้างกระดูกใหม่ (Bridging Callus Formation) เชื่อมข้ามรอยหัก และการเห็นรอยหักเดิมจางและกลืนรวมกันกับกระดูกหัวไหล่
แนวการจัดกระดูก (Reduction Quality)	ไม่พบการสูญเสียการจัดเรียงกระดูกหรือการทรุดตัว (Varus Collapse)
ภาวะหัวกระดูกหัวไหล่ตาย (Avascular Necrosis of Humeral Head)	ไม่พบลักษณะของภาวะหัวกระดูกหัวไหล่ตาย (Post Traumatic Osteoarthritis Of Shoulder) ตลอดระยะเวลาหลังผ่าตัดที่ 6 เดือน
ตำแหน่งของกระดูกฟิบุลลาบริจาค (Allograft Position)	อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและช่วยพยุงโครงสร้างแกนกลางกระดูก (Intramedullary Fibular Strut Allograft)

ตาราง 3 Functional Outcomes at 6 Months

รายการประเมิน (Assessment Tools)	คะแนนที่ได้ (Scores) และผลลัพธ์ (Results)
Visual Analog Score (VAS)	2
Constant-Murley Score	70
UCLA Shoulder Score	33
Active ROM (Flexion and External Rotation)	Forward flexion: Right (Normal): 160 Left (Affected Site): 140 External Rotation: Right (Normal): 60 Left (Affected Site): 45 Abduction: Right (Normal): 180 Left (Affected Site): 140 Internal Rotation: Right (Normal): T8 Level Left (Affected Site): T10 Level

อภิปราย

ในกรณีศึกษาของผู้จัดทำประสบความสำเร็จในการยึดตรึงกระดูกด้วยแผ่นโลหะระบบฟิლოსชนิดล็อก (PHILOS Locking Plate) โดยใช้แกนกระดูกฟิบุลลาบริจาคส่วนหัว (Fibular Head-Shaft Strut Allograft) เสริมภายในโพรงกระดูก (Intramedullary Fibular Strut Allograft) เพื่อเป็นทางเลือกแทนการผ่าตัดเปลี่ยนข้อไหล่เทียมในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะกระดูกต้นแขนส่วนบนหักแตกละเอียดรุนแรงที่มีการแตกลามไปถึงบริเวณเมตาไพซิส

การใช้กระดูกฟิบุลลาบริจาคเสริมในโพรงกระดูก (Intramedullary Fibular Strut Allograft) มีเป้าหมายในการเพิ่มการบรรลุนิยามกระดูกคืนรูปตามกายวิภาคที่ดีที่สุด (Optimal Anatomical Restoration) และการคงสภาพของแนวกระดูกส่วนล่างด้านใน (Maintenance of The Medial Calcar) เพื่อป้องกันภาวะกระดูกทรุดตัวเข้าด้านใน (Varus Collapse) [4,17] ทั้งนี้ การศึกษาหลายฉบับระบุว่า การฟื้นฟูแนวกระดูกด้านในและการหลีกเลี่ยงการจัดแนวแกนแบบทรุดตัว (Varus Alignment) ระหว่างการยึดตรึงกระดูกต้นแขนส่วนบนด้วยแผ่นเหล็กชนิดล็อก ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จของการรักษาด้วยวิธีการรักษากระดูกต้นแขนหัก โดยการยึดตรึงกระดูกด้วยแผ่นโลหะระบบฟิლოსชนิดล็อก (PHILOS Locking Plate) นอกจากนี้ ผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะกระดูกพรุนหรือมีการแตกละเอียดของกระดูกแนวด้านใน (Medial Column Comminution) มีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในอัตราที่สูงขึ้น เช่น ภาวะกระดูกทรุดตัวเข้าด้านใน (Varus Collapse) และมีอัตราการต้องเข้ารับการผ่าตัดซ้ำที่สูงกว่าปกติ [4,18,19]

จากการศึกษาของผู้จัดทำมีผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาของ Gardner และคณะ ในปี ค.ศ.2008 ที่รายงานถึงการใส่กระดูกฟิบูล่าบริจาคน (Fibular Strut Allograft) โดยให้ตำแหน่งของแกนกระดูกฟิบูล่าบริจาคน เยื้องไปทางด้านใน (Medial) มากขึ้น เพื่อเพิ่มการประคองทางด้านในและคงสภาพความมั่นคงของการยึดตรึงกระดูกหัก (Medial Calcar Support) ทำให้การผ่าตัดยึดกระดูกต้นแขนหักที่มีการแตกละเอียดของกระดูกส่วนเมตาไพซิส มีโอกาสสำเร็จมากขึ้น และสอดคล้องกับผลการศึกษาระบบatic Review and Meta-Analysis ของ Nie และคณะในปี ค.ศ. 2022 ที่ศึกษาประเมิน ประสิทธิภาพของการใส่กระดูกฟิบูล่าเสริม (Fibular Strut Allograft Augmentation: FSA) ร่วมกับแผ่นเหล็กชนิดล็อก (Locking Plate) ในการรักษาผู้ป่วยกระดูกต้นแขนส่วนบนหัก ซึ่งพบว่า การใส่กระดูกฟิบูล่าบริจาคนเสริม (Fibular Strut Allograft Augmentation) ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการใช้แผ่นเหล็กเพียงอย่างเดียว โดยช่วยลดการเปลี่ยนแปลงของความสูงหัวกระดูกต้นแขน (Humeral Head Height) และช่วยรักษาดำแหน่งมุมระหว่างคอกระดูกและแกนกระดูก (Neck-Shaft Angle) ได้ดีกว่า ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการป้องกันภาวะกระดูกทรุดตัว (Varus Collapse) และผู้ป่วยที่ได้รับการเสริมกระดูกฟิบูล่าจะมีคะแนนประเมินสมรรถภาพทางกายที่สูงกว่าอย่างชัดเจน ทั้งคะแนน Constant-Murley และคะแนนจากสมาคมศัลยแพทย์ข้อไหล่และข้อศอกแห่งสหรัฐอเมริกา (ASES Score) และยังช่วยเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ให้ดีขึ้นจากการผ่าตัดแบบปกติ โดยโดยเฉพาะในท่าการยกแขนไปด้านหน้า (Forward Elevation) และการหมุนแขนออกด้านนอก (External Rotation) [11]

จากการศึกษาความมั่นคงทางชีวกลศาสตร์ (Biomechanical Study) ของ Chang และคณะในปี ค.ศ. 2023 ที่ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนที่มีกระดูกต้นแขนส่วนบนหัก (Surgical Neck Proximal Humerus Fracture) ร่วมกับการแตกย่อยของผนังกระดูกด้านข้าง (Lateral Wall Comminution) การใช้ Fibular Strut Graft ร่วมกับการยึดตรึงด้วยแผ่นโลหะ (Locking Plate) ให้ความมั่นคงสูงกว่าการใช้แผ่นโลหะเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า กลุ่มที่เสริมกระดูกฟิบูล่า มีค่าความแข็งแรงในการต้านทานแรงดัดงอขณะแขนหุบ (Varus Stiffness) รวมถึงความแข็งแรงในการหมุนทั้งเข้าด้านในและออกด้านนอก (Internal/External Torsion Stiffness) สูงกว่ากลุ่มที่ใช้แผ่นโลหะอย่างเดียว และกลุ่มที่มีการเสริมกระดูกฟิบูล่า สามารถรับแรงได้สูงสุดก่อนที่การยึดตรึงจะล้มเหลว (Maximum Failure Load) มากกว่ากลุ่มที่ใช้แผ่นโลหะยึดกระดูกเพียงอย่างเดียวอย่างชัดเจน จึงสรุปจากการศึกษาข้างต้นได้ว่า การผ่าตัดกระดูกต้นแขนส่วนบนหัก (Surgical Neck Proximal Humerus Fracture) ร่วมกับการแตกย่อยของผนังกระดูกด้านข้าง (Lateral Wall Comminution) ที่มีการเสริมด้วย Fibular Strut Graft เป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความมั่นคง ช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะล้มเหลวจากใส่แผ่นโลหะยึดกระดูก (Fixation Failure) และช่วยให้ผู้ป่วยสูงอายุสามารถเริ่มทำกายภาพบำบัด (ROM Exercise) ได้เร็วขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การเสริมกระดูกฟิบูล่า (Fibular Strut Graft) ในโพรงเมดัลลารี (Medullary Canal) อาจเป็นอุปสรรคหากในอนาคตผู้ป่วยจำเป็นต้องรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อไหล่เทียม (Shoulder Arthroplasty) โดยทางผู้วิจัยเลือกใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาคน (Fibular Strut Allograft) เสริมในการผ่าตัดกระดูกต้นแขนหัก ในผู้สูงอายุ (Proximal Humerus Fracture in Elderly) เนื่องจากมีความมั่นคงทางชีวกลศาสตร์ที่ดี ตามผลงานวิจัยข้างต้นเพื่อช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มผลการรักษาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น [20]

จากการศึกษาของ Zhao และคณะ ในปี ค.ศ. 2019 เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Study โดยศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างการใส่แผ่นตามกระดูกระบบฟิโลส (PHILOS Locking Plate) เพียงอย่างเดียว เทียบกับการใส่แผ่นตามกระดูกระบบฟิโลส (PHILOS Locking Plate) ร่วมกับการเสริมด้วยกระดูกฟิบูล่าบริจาคน (Fibular Allograft) ในการรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่กระดูกต้นแขนส่วนบนหักซับซ้อนแบบ 3 และ 4 ส่วน ตามการจำแนกของ Neer (Proximal Humerus Fracture Neer 3 and 4 part) โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 42 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 21 ราย ติดตามผลเป็นเวลา 12 เดือน โดยประเมินผลผ่านคะแนนความเจ็บปวด (VAS), Constant-Murley Score (CMS), ASES Score และ DASH Score และผลลัพธ์ทางรังสี ผ่านมุม Neck-Shaft Angle (NSA) และความสูงของหัวกระดูกฮิวเมอร์ส (Humeral Head Height) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ใช้กระดูกฟิบูล่าเสริม มีคะแนน VAS และ DASH ต่ำกว่า (ดีกว่า) และมีคะแนน CMS กับ ASES สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($P < 0.05$) และ กลุ่มที่เสริมด้วยกระดูกฟิบูล่าบริจาด (Fibular Strut Allograft) สามารถรักษามุม NSA และความสูงของหัวกระดูกฮิวเมอรัส ได้ดีกว่า โดยมีความเปลี่ยนแปลง (Mean Difference) น้อยกว่ากลุ่มที่ใช้แผ่นตามเพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่า อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มที่เสริมด้วยกระดูก ฟิบูล่าบริจาด (Fibular Strut Allograft) ต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้แผ่นโลหะตามกระดูกเพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่ใช้กราฟต์ พบภาวะหัวกระดูกตาย (Avascular Necrosis of Humeral Head) เพียง 1 ราย และกลุ่มที่ใช้แผ่นตามโลหะ เพียงอย่างเดียวมีภาวะแทรกซ้อนถึง 7 ราย ได้แก่ หัวกระดูกยุบตัว (Avascular Necrosis of Humeral Head) 4 ราย และ สกรูทะลุ (Screws Penetration) 3 ราย [14]

จากการศึกษาของ Floortje และคณะ ในปี ค.ศ. 2024 ซึ่งเป็นการศึกษาแบบ Multicenter Matched Cohort Study โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อประเมินและเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางด้านหน้าที่ (Functional Outcomes) และผลทางรังสีวิทยา (Radiological Outcomes) ระหว่างการผ่าตัดยึดตรึงด้วยแผ่นตามกระดูก ชนิดล็อก (Locking Plate) แบบที่มีการเสริมด้วยกระดูกฟิบูล่าบริจาด (Fibular Allograft Augmentation) กับแบบที่ไม่มีการเสริมในผู้ป่วยที่ยังมีกิจกรรมทางกายสูง (Active Patients) ที่มีกระดูกต้นแขนหักแบบรุนแรง (Severe Proximal Humerus Fracture) โดยทำการศึกษาผู้ป่วยกระดูกต้นแขนหัก (Proximal Humerus Fracture) ที่มีการหักรุนแรงตามการจัดรูปแบบของ Neer ชนิด 3-part หรือ 4-part ที่มีการหักผ่านกระดูกส่วนคอ (Anatomical Neck of Humerus Fracture) จำนวน 24 ราย แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง ที่มีการใช้ กระดูกฟิบูล่า บริจาด จำนวน 12 ราย มีอายุเฉลี่ย 58 ปี ที่ได้รับการผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกร่วมกับกระดูกฟิบูล่า (Fibular Allograft Augmentation) และกลุ่มควบคุม จำนวน 12 ราย อายุเฉลี่ย 61 ปี ที่ได้รับการผ่าตัดใส่แผ่นโลหะตามกระดูกเพียงอย่างเดียว โดยติดตามผลการรักษาอย่างน้อย 12 เดือน พบว่า กลุ่มที่มีการใช้กระดูกฟิบูล่าเสริม (Fibular Strut Augmentation) มีผลลัพธ์ทางรังสี โดยดูจากการติดของกระดูก (Bony Union Rate) และผลลัพธ์ทางคลินิก ที่ประเมินจากการใช้คะแนน DASH Score พิสัยการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัด (Postoperative Range of Motions) ที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่า ไม่แตกต่างกันในเรื่องของผลลัพธ์ทางคลินิกด้านความปวด (VAS Score) และกลุ่มควบคุมมีการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะหัวกระดูกไหลตาย (Avascular Necrosis of Humeral Head) การเกิดสกรูทะลุ (Screws Penetration) ที่มากกว่ากลุ่มที่ใช้กระดูกฟิบูล่าเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มควบคุมมากกว่ากลุ่มทดลองประมาณ 2 เท่า [21]

จากการศึกษาของ Verma และคณะ ในปี ค.ศ. 2025 ซึ่งเป็นการศึกษาแบบ Retrospective Study ศึกษาผลลัพธ์ทางรังสี (Radiological Outcomes) และผลลัพธ์ทางด้านหน้าที่ (Functional Outcomes) โดยศึกษาในผู้ป่วย 13 คน ที่มีภาวะกระดูกแขนหัก (Proximal Humerus Fracture) โดยมีระดับความรุนแรงตามการจัดระบบของ Neer ชนิด 3-part และ 4-part ร่วมกับมีภาวะกระดูกพรุนและการแตกละเอียดของส่วนเมตาไฟซิส (Metaphyseal Comminution) ที่ทำการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ใส่โลหะตามกระดูกระบบฟิლოსชนิดล็อก (PHILOS Locking Plate) ร่วมกับเสริมกระดูกฟิบูล่าบริจาด (Fibular Strut Allograft) โดยมีอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย 53.69 ปี (ช่วงอายุ 43–61 ปี) โดยพบว่า ผู้ป่วยทุกคนกระดูกติดสมบูรณ์ (Bony Union) ใช้เวลาเฉลี่ย 5.2 เดือน และพบว่าช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใกล้เคียงปกติ และมีคะแนนประเมินผลลัพธ์ Quick DASH และคะแนนความเจ็บปวด (VAS Score) ที่ระยะเวลาที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่า การผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกในผู้ป่วยกระดูกต้นแขนหักแบบรุนแรง (Severe Proximal Humerus Fracture) โดยการเสริมกระดูกฟิบูล่าบริจาด (Fibular Strut Allograft) ให้ผลลัพธ์ที่ดีทั้งทางรังสี (Radiographic Outcomes) และผลลัพธ์ด้านหน้าที่การใช้งาน (Functional Outcomes) และมีภาวะแทรกซ้อนต่ำ [22] ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของผู้จัดทำวิจัยในครั้งนี้

แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ Foruria และคณะในปี ค.ศ. 2021 พบว่ามีข้อควรพิจารณาหลายประการในการใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาด (Fibular Strut Allografts) ประการแรกคือ วิธีการนี้ไม่สามารถป้องกันความเสี่ยงของการเกิดภาวะหัวกระดูกต้นแขนตายจากการขาดเลือด (Avascular Necrosis of Humeral Head) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่สุดที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการหักของกระดูก และสามารถเกิดขึ้นได้ในระหว่างการยึดตรึง

ด้วยแผ่นตามกระดูกชนิดล็อก อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงลำดับความสำคัญในการผ่าตัดเพื่อรักษาข้อเดิมของผู้ป่วยไว้ (Joint-Preserving Surgery) หากเกิดภาวะกระดูกต้นแขนตายจากการขาดเลือด (Avascular Necrosis of Humeral Head) ขึ้น ก็ยังสามารถดำเนินการผ่าตัดแก้ไขด้วยการเปลี่ยนข้อไหล่เทียม (Shoulder Arthroplasty) ได้ในภายหลัง ซึ่งการใช้โลหะตามกระดูกระบบฟิლოსชนิดล็อก (PHILOS Locking Plate) ร่วมกับเสริมกระดูกฟิบูล่าบริจาต (Fibular strut allograft) แนวทางนี้ช่วยรักษาปริมาณมวลกระดูก (Bone Stock) ได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับการผ่าตัดแก้ไขที่เกิดจากความล้มเหลวของการเปลี่ยนข้อไหล่เทียมตั้งแต่แรก อีกทั้งยังช่วยให้การผ่าตัดแก้ไขทำได้ง่ายขึ้น ทั้งนี้ มีการศึกษาหนึ่งรายงานว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการตรวจพบภาวะหัวกระดูกต้นแขนตายในวงกว้าง (Global AVN) จะอยู่ที่ประมาณ 8.5 เดือน [8]

ทางผู้วิจัยขอเสนอแนะว่า ในกรณีที่ศัลยแพทย์กระดูกและข้อต้องรับมือกับภาวะกระดูกต้นแขนส่วนบนหักชนิดแตกละเอียดรุนแรง (Severe Comminuted Proximal Humerus Fracture) ร่วมกับภาวะกระดูกพรุนขั้นรุนแรง ซึ่งการผ่าตัดเปลี่ยนข้อไหล่เทียม (Shoulder Arthroplasty) อาจทำได้ยากหรืออาจให้ผลลัพธ์ที่ไม่น่าพึงพอใจ ควรพิจารณาการใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาตส่วนหัว (Intramedullary Fibular Head-Shaft Strut Allograft) มาวางเสริมในโพรงกระดูก ร่วมกับการผ่าตัดใส่แผ่นโลหะตามกระดูกระบบฟิლოსชนิดล็อก (PHILOS Locking Plate) ช่วยให้เกิดการหายของกระดูกที่เร็วขึ้น โดยกระดูกส่วน Fibular Head สามารถช่วยให้กระดูกบริเวณที่หักติดกันเร็วขึ้น และกระดูกส่วน Fibular Shaft สามารถช่วยกันการทรุดตัว (Collapse) ของกระดูกต้นแขนส่วนเมตาไฟซิสที่แตกละเอียดได้ ทำให้วิธีการผ่าตัดโดยใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาตส่วนหัว (Intramedullary Fibular Head-Shaft Strut Allograft) มาวางเสริมในโพรงกระดูกนี้มีคุณค่าอย่างยิ่ง เนื่องจากไม่เพียงแต่ช่วยเสริมความแข็งแรงด้านโครงสร้างและเติมเต็มช่องว่างในกระดูก (Metaphyseal Support) ระหว่างการยึดตรึงด้วยแผ่นตามกระดูกชนิดล็อกเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มความมั่นคงในการยึดตรึง ซึ่งอาจช่วยลดความจำเป็นในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อไหล่เทียม ช่วยให้กระดูกติดกันได้เร็วขึ้น และส่งเสริมให้ผู้ป่วยเริ่มกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพได้ตั้งแต่วินาทีแรก

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรกคือ เป็นรายงานกรณีศึกษาที่มีการติดตามผลในระยะสั้น (Short-Term Outcomes) และผู้ป่วยยังมีกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ (Rotator Cuff) ที่สมบูรณ์ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ผลลัพธ์ด้านการทำงานของข้อไหล่ออกมาดี นอกเหนือจากประเด็นเรื่องการติดของกระดูกเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ยังมีการใช้เทคนิคเสริมอื่น ๆ เช่น การเย็บซ่อมด้วยเทคนิค Tension Band เพื่อป้องกันการยุบตัวแบบ Varus และการสูญเสียการจัดเรียงกระดูก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการรักษาได้เช่นกัน

ข้อจำกัดของการวิจัย เนื่องจากรูปแบบงานวิจัยเป็นแบบศึกษารายกรณี (Case Report) ซึ่งเป็นการศึกษาจากผู้ป่วยเพียงรายเดียว ซึ่งอาจไม่สามารถเป็นตัวแทนหรือนำผลลัพธ์ไปสรุปใช้กับประชากรกลุ่มใหญ่ได้ทั้งหมด ร่วมกับระยะเวลาการติดตามผลลัพธ์ค่อนข้างสั้น (Short-Term Follow Up) โดยมีการติดตามผลการรักษาเพียง 6 เดือน อาจยังไม่เพียงพอที่จะระบุถึงภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว เช่น ภาวะกระดูกตายจากการขาดเลือด (Avascular Necrosis of Humerus Head) ที่อาจเกิดขึ้นหลังจากนั้น หรือความทนทานของอุปกรณ์ในระยะยาว

ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาในรูปแบบรวบรวมข้อมูลย้อนหลังหลายราย (Retrospective Case Series) หรือการทดลองแบบสุ่ม (RCT) ในประชากรที่หลากหลายขึ้นโดยมีการวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาต (Fibular Strut Allograft) เสริมในการผ่าตัดเทียบกับกลุ่มที่ใช้การผ่าตัดปกติที่ใช้เพียงอุปกรณ์ยึดตรึงกระดูกต้นแขนส่วนบนระบบฟิლოს (PHILOS Locking Plate) เพียงอย่างเดียว หรือเปรียบเทียบร่วมกับกลุ่มที่มีการผ่าตัดเปลี่ยนข้อไหล่เทียม (Shoulder Arthroplasty) เพื่อให้เห็นความแตกต่างที่ชัดเจนขึ้นในทางสถิติ รวมทั้งควรมีการขยายเวลาติดตามผลการรักษาในระยะยาวตั้งแต่ 3–5 ปี ขึ้นไปเพื่อเฝ้าระวังภาวะกระดูกตายจากการขาดเลือด (Avascular Necrosis of Humerus Head) ที่อาจเกิดขึ้นหลังจากนั้น และการเสื่อมสภาพของข้อไหล่หลังการเชื่อมติดของกระดูก (Post-Traumatic Osteoarthritis Of Shoulder)

สรุป

การใช้แกนกระดูกฟิบูล่าบริจาคนำมาเสริมภายในโพรงกระดูกโดยใช้กระดูกฟิบูล่าบริจาค (Intramedullary Fibular Strut Allograft) ถือเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพสูงในการรักษาผู้ป่วยกระดูกต้นแขนส่วนบนหักแบบแตกละเอียดบริเวณกระดูกเมตาโพรซิส (Severe Metaphyseal Comminuted Proximal Humerus Fracture) โดยให้ผลลัพธ์ทางรังสีที่ดี ช่วยส่งเสริมให้กระดูกเกิดการเชื่อมติดกันได้เร็วขึ้น (Early Bony Union) และส่งผลให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพการใช้งานข้อไหล่กลับมามีอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ (Favorable Functional Outcomes)

มุมมองของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่มีกระดูกต้นแขนหัก โดยมีกระดูกส่วนเมตาโพรซิสแตกละเอียด มักจะมีความกังวลว่าแขนอาจจะไม่สามารถกลับมาใช้งานได้เหมือนเดิม โดยเฉพาะความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น การแปรงฟัน หวีผม หรือการติดกระดุมเสื้อได้ แต่เมื่อแพทย์ทำการผ่าตัดอธิบายถึงการใส่กระดูกฟิบูล่าบริจาค (Fibular Allograft) สามารถทำให้ผู้ป่วยรู้สึกมีความมั่นใจในผลของการรักษาว่าจะมีโอกาสประสบความสำเร็จมากกว่าการใช้แผ่นโลหะตามกระดูกเพียงอย่างเดียว โดยในระยะหลังผ่าตัดผู้ป่วยมีความอุ่นใจมากขึ้น มีความรู้สึกมั่นใจในการทำกายภาพบำบัดเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อไหล่หลังผ่าตัด และมีความหวังมากขึ้นในการกลับมาใช้งานในชีวิตประจำวันได้มากยิ่งขึ้น

จริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินการตามหลักการของ ปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) ซึ่งเป็นหลักจริยธรรมสากลสำหรับการวิจัยทางการแพทย์ในมนุษย์ และบทความนี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติโดย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลทุ่งสง (เลขที่ S-REC 001/2026) โดยทางผู้จัดทำวิจัยได้ระบุว่าข้อมูลและภาพถ่ายทั้งหมดได้ถูกจัดการเพื่อไม่ให้สามารถระบุตัวตนของผู้ป่วยได้ เพื่อรักษาความลับและสิทธิส่วนบุคคลโดยได้รับการลงนามยินยอมจากผู้ป่วย และทางผู้วิจัยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflicts of Interest) และไม่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อความลำเอียงของงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Iglesias-Rodríguez S, Domínguez-Prado DM, García-Reza A, Fernández-Fernández D, Pérez-Alfonso E, García-Piñeiro J, et al. Epidemiology of proximal humerus fractures. J Orthop Surg Res. 2021 Jun 22;16(1):402. doi: 10.1186/s13018-021-02551-x
2. Martinez-Catalan N. Conservative Treatment of Proximal Humerus Fractures: When, How, and What to Expect. Curr Rev Musculoskelet Med. 2023 Feb;16(2):75–84. doi:10.1007/s12178-022-09817-9.
3. Bosch TP, Beeres FJP, Ferree S, Schipper IB, Camenzind RS, Hoepelman RJ, et al. Reverse Shoulder Arthroplasty versus Non-Operative Treatment of Three-Part and Four-Part Proximal Humerus Fractures in the Elderly Patient: A Pooled Analysis and Systematic Review. J Clin Med. 2024 Jun 6;13(11):3344. doi: 10.3390/jcm13113344
4. Gardner MJ, Weil Y, Barker JU, Kelly BT, Helfet DL, Lorch DG. The importance of medial support in locked plating of proximal humerus fractures. J Orthop Trauma. 2007 Mar;21(3):185–91. doi: 10.1097/BOT.0b013e3180333094

5. Wang Q, Sheng N, Rui B, Chen Y. The neck-shaft angle is the key factor for the positioning of calcar screw when treating proximal humeral fractures with a locking plate. *Bone Joint J.* 2020 Dec 1;102-B(12):1629–35. doi: 10.1302/0301-620X.102B12.BJJ-2020-0070.R1
6. Jung WB, Moon ES, Kim SK, Kovacevic D, Kim MS. Does medial support decrease major complications of unstable proximal humerus fractures treated with locking plate? *BMC Musculoskelet Disord.* 2013 Mar 22;14:102. doi: 10.1186/1471-2474-14-102
7. Kim DY, Kim TY, Hwang JT. PHILOS plate fixation with polymethyl methacrylate cement augmentation of an osteoporotic proximal humerus fracture. *Clin Shoulder Elb.* 2020 Sep 1;23(3):156–8. doi: 10.5397/cise.2020.00206
8. Foruria AM, Martinez-Catalan N, Valencia M, Morcillo D, Calvo E. Proximal humeral fracture locking plate fixation with anatomic reduction, and a short-and-cemented-screws configuration, dramatically reduces the implant related failure rate in elderly patients. *JSES Int.* 2021 Aug 6;5(6):992–1000. doi: 10.1016/j.jseint.2021.06.004
9. Kim DS, Lee DH, Chun YM, Shin SJ. Which additional augmented fixation procedure decreases surgical failure after proximal humeral fracture with medial comminution: Fibular allograft or inferomedial screws? *J Shoulder Elbow Surg.* 2018 Oct;27(10):1852–8. doi: 10.1016/j.jse.2018.05.028
10. Lee SJ, Hyun YS, Baek SH. Strut support with tricortical iliac allografts in unstable proximal humerus fractures: surgical indication and new definition of poor medial column support. *Clin Shoulder Elb.* 2019 Mar;22(1):29–36. doi: 10.5397/cise.2019.22.1.29
11. Gardner MJ, Boraiah S, Helfet DL, Lorch DG. Indirect medial reduction and strut support of proximal humerus fractures using an endosteal implant. *J Orthop Trauma.* 2008 Mar;22(3):195–200. doi: 10.1097/BOT.0b013e31815b3922
12. Cui X, Chen H, Ma B, Fan W, Li H. Fibular strut allograft influences reduction and outcomes after locking plate fixation of comminuted proximal humeral fractures in elderly patients: a retrospective study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019 Nov 4;20(1):511. doi: 10.1186/s12891-019-2907-3
13. Kim JY, Lee J, Kim SH. Comparison between MIPO and the deltopectoral approach with allogeneous fibular bone graft in proximal humeral fractures. *Clin Shoulder Elb.* 2020 Sep 1;23(3):136–44. doi: 10.5397/cise.2020.00127
14. Zhao L, Qi YM, Yang L, Wang GR, Zheng SN, Wang Q, et al. Comparison of the effects of proximal humeral internal locking system (PHILOS) alone and PHILOS combined with fibular allograft in the treatment of Neer three-or four-part proximal humerus fractures in the elderly. *Orthop Surg.* 2019 Nov;11(6):1003–12. doi: 10.1111/os.12564
15. Myers DM, Triplet JJ, Warmoth PJ, Passias BJ, McGowan SP, Taylor BC. Improved outcomes using a fibular strut in proximal humerus fracture fixation. *Orthopedics.* 2020 Sep–Oct;43(5):262–8. doi: 10.3928/01477447-20200721-02

16. Tuerxun M, Tuxun A, Zeng L, Wang Q, Chen Y. Locking plate combined with endosteal fibular allograft augmentation for medial column comminuted proximal humeral fracture. *Orthopedics*. 2020 Nov–Dec;43(6):367–72. doi: 10.3928/01477447-20200827-06
17. Solberg BD, Moon CN, Franco DP, Paiement GD. Locked plating of 3- and 4-part proximal humerus fractures in older patients: the effect of initial fracture pattern on outcome. *J Orthop Trauma*. 2009 Feb;23(2):113–9. doi: 10.1097/BOT.0b013e31819344bf
18. Gupta AK, Harris JD, Erickson BJ, Abrams GD, Bruce B, McCormick F, et al. Surgical management of complex proximal humerus fractures—a systematic review of 92 studies including 4500 patients. *J Orthop Trauma*. 2015 Jan;29(1):54–9. doi: 10.1097/BOT.0000000000000229
19. Sproul RC, Iyengar JJ, Devic Z, Feeley BT. A systematic review of locking plate fixation of proximal humerus fractures. *Injury*. 2011 Apr;42(4):408–13. doi: 10.1016/j.injury.2010.11.058
20. Chang HH, Lim JR, Lee KH, An H, Yoon TH, Chun YM. The biomechanical effect of fibular strut grafts on humeral surgical neck fractures with lateral wall comminution. *Sci Rep*. 2023 Mar 4;13(1):3744. doi: 10.1038/s41598-023-30935-y
21. Opperman FLJ, Blaas LS, Pape M, Buijs N, Sterkenburg M, Yuan JZ, et al. Fibula allograft in complex three-part and four-part proximal humeral fractures in active patients, a matched case-control study. *JSES Int*. 2024 Jan;8(1):21–6. doi: 10.1016/j.jseint.2023.10.004
22. Verma P, Meena S, Singh J, Saini P, Sharma V. Functional Outcomes of Proximal Humeral Fracture Fixation Using a Proximal Humerus Internal Locking Osteosynthesis (PHILOS) Plate with Fibular Strut Graft Augmentation: A Retrospective Review. *Cureus*. 2025 May 15;17(5):e84172. doi: 10.7759/cureus.84172

บทวิเคราะห์บรรณาธิการ

จากการดูแลเฉพาะราย สู่ระบบสุขภาพที่เข้มแข็ง: บทเรียนจากงานวิจัยในโรงพยาบาลทั่วไป
และสาธารณสุขภาคใต้

From Individual Patient Care to a Strengthened Health System: Lessons from Research
in General Hospitals and Public Health in Southern Thailand

ธีระพันธ์ สงนุ้ย*

Theerapan Songnuy*

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Faculty of Medicine, Thaksin University

คำสำคัญ: โรงพยาบาลทั่วไป, ระบบบริการปฐมภูมิ, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
Keywords: General Hospitals, Primary Health Care, Health Literacy, Chronic Disease, Antimicrobial Resistance

บริบทและความสำคัญ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ระบบสุขภาพของประเทศไทยให้ความสำคัญมากขึ้นกับการนำองค์ความรู้ทางคลินิกไปประยุกต์ใช้ในบริบทของบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลทั่วไป ที่กระจายทั่วประเทศ แทนการกระจุกตัวอยู่ในโรงพยาบาลตติยภูมิหรือสถาบันการศึกษา แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับกรอบการดำเนินงานด้าน Primary Health Care ขององค์การอนามัยโลก ซึ่งมุ่งเน้นบริการที่เข้าถึงได้ มีคุณภาพ และสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ [1]

วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข (JMNPR) จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นเวทีเผยแพร่ผลงานวิจัยเชิงปฏิบัติการจากบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และหน่วยบริการปฐมภูมิ บุคลากรเหล่านี้คือผู้ที่อยู่หน้างานจริงและมีข้อมูลทางคลินิกที่มีคุณค่า แต่ที่ผ่านมากลับมีโอกาสนำงานวิจัยในวารสารวิชาการอยู่อย่างจำกัด JMNPR จึงถือกำเนิดขึ้นเพื่อเติมเต็มช่องว่างนี้โดยเฉพาะ

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding Author): ธีระพันธ์ สงนุ้ย (Theerapan Songnuy)

อีเมล (E-mail): theerapan.s@tsu.ac.th

รับบทความ: 8 พฤษภาคม 2569; ปรับปรุงแก้ไข: 24 พฤษภาคม 2569; รับผิดชอบ: 2 มิถุนายน 2569

Received: 8 May 2026; Revised: 24 May 2026; Accepted: 2 June 2026



บทความนี้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาต
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License (CC BY-NC-ND 4.0)

ภาพรวมบทความฉบับที่ 1-2

จากการพิจารณาบทความในสองฉบับแรก พบประเด็นสำคัญร่วมกันหลายประการ

การประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติในบริบทจริง

งานวิจัยที่มุ่งเน้นการนำแนวปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ในสถานการณ์จริง สะท้อนความท้าทายในการปรับแนวทางมาตรฐานให้เหมาะสมกับทรัพยากรในพื้นที่ เช่น การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหออภิบาลทารกแรกเกิด [2] อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาจากแหล่งเดียวอาจมีข้อจำกัดด้านการสรุปอ้างอิง

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการจัดการระยะยาว

งานวิจัยด้านการจัดการโรคเบาหวานและความรอบรู้ด้านสุขภาพในวัยรุ่น แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมสุขภาพมีความเชื่อมโยงกับความรู้และการเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วย สอดคล้องกับกรอบแนวคิดด้าน Health Literacy [3-6] อย่างไรก็ตาม ยังควรมีการศึกษาที่เปรียบเทียบในบริบทที่หลากหลายมากขึ้น

การป้องกันการติดเชื้อและปัญหาเชื้อดื้อยา

หลายบทความสะท้อนปัญหาการควบคุมการติดเชื้อและเชื้อดื้อยา [7] ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญระดับโลก โดยเฉพาะบทบาทของพยาบาลในการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล [8] และความล่าช้าในการเริ่มการรักษาวัณโรค [9] แม้ว่าผลลัพธ์ จะมีความสำคัญในระดับพื้นที่ แต่การศึกษาแบบ Multicenter จะช่วยเพิ่มความชัดเจนในการตีความมากขึ้น

ประเด็นเชื่อมโยงในฉบับที่ 2

ความรอบรู้ด้านสุขภาพตลอดช่วงชีวิต

การศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพในวัยรุ่นสะท้อนปัจจัยต้นน้ำของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง [4-6] เมื่อพิจารณา ร่วมกับงานด้านการจัดการเบาหวานในระดับปฐมภูมิ [3] จะเห็นความต่อเนื่องของปัญหาจากปัจจัยเสี่ยงสู่ผลลัพธ์ทางสุขภาพในระยะยาว ซึ่งควรมีการศึกษาระยะยาวเพิ่มเติม โดยเฉพาะทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่ม Generation Z ที่เติบโตมากับเทคโนโลยีดิจิทัล

ผลลัพธ์ทางออโรปิติกส์ในโรงพยาบาลระดับจังหวัด

งานวิจัยด้านศัลยกรรมกระดูกในโรงพยาบาลระดับจังหวัด [10] มีบทบาทสำคัญในการเติมเต็มข้อมูลจากบริบทที่แตกต่างจากโรงพยาบาลตติยภูมิหรือสถาบันการศึกษา แม้ว่าการวิจัยสากลที่พิสูจน์แล้วว่า TomoFix มีอัตราการอยู่รอดสูงกว่าและภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าระบบ Puddu [11] แต่ข้อมูลในบริบทของประเทศไทยก็ยังคงมีความจำเป็น [10]

เชื้อดื้อยา: จากนโยบายสู่การปฏิบัติ

การนำมาตรการ Antimicrobial Stewardship ไปสู่การปฏิบัติจริงยังคงเป็นความท้าทาย โดยเฉพาะในระดับหอผู้ป่วย งานวิจัยที่สะท้อนทัศนคติ และพฤติกรรมของบุคลากรตลอดจนการขาดความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยและความล่าช้าในการรักษา แสดงให้เห็นช่องว่าง ด้านความรู้และระบบบริการ [8-9,12-13] การศึกษาเชิงคุณภาพ อาจช่วยอธิบายปัจจัยเชิงลึกได้ดีขึ้น

ทิศทางในอนาคต

เพื่อเพิ่มคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์และขยายการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในระบบสุขภาพ งานวิจัยในอนาคตอาจพิจารณาแนวทางต่อไปนี้

1. การศึกษาแบบหลายศูนย์ (Multicenter Studies)

งานวิจัยส่วนใหญ่ยังเป็นการศึกษาในหน่วยบริการเพียงแห่งเดียว ซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านความสามารถในการสรุปอ้างอิง การพัฒนาความร่วมมือระหว่างโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไปและหน่วยบริการปฐมภูมิ จะช่วยเพิ่มขนาดตัวอย่าง ความหลากหลายของประชากรศึกษา และความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

2. การใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยแบบผสม (Mixed Methods Research)

การทำความเข้าใจเหตุผลเบื้องลึกของพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยด้านระบบบริการ อาจต้องอาศัยข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการสนทนากลุ่ม การผสมผสานข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจะช่วยให้ได้ข้อค้นพบที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทจริง

3. การศึกษาเชิงเปรียบเทียบกับข้อมูลระดับประเทศหรือสากล

การเปรียบเทียบผลการวิจัยกับฐานข้อมูลระดับประเทศหรือวรรณกรรมสากล จะช่วยเพิ่มความชัดเจนในการตีความผลลัพธ์ และสะท้อนจุดแข็งหรือประเด็นเฉพาะของระบบสุขภาพไทยได้อย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization, United Nations Children's Fund (UNICEF). Operational framework for primary health care: transforming vision into action. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. ธนัญชนก หนูนวล. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหออภิบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2569;1(1):e7320. เข้าถึงได้จาก: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/jmnpr/article/view/7320>
3. กันต์ฤทัย สุวรรณขาว, สุธรรม นันทมงคลชัย. ผลของโปรแกรมการตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดต่อพฤติกรรมและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกหมอครอบครัว โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2569;1(1):e7024. เข้าถึงได้จาก: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/jmnpr/article/view/7024>
4. กิรติ ศิริวรรณ. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในภาคใต้ของประเทศไทย. วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2569;1(2):e7344. เข้าถึงได้จาก: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/jmnpr/article/view/7344>
5. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promot Int. 2000;15(3):259–67. doi: 10.1093/heapro/15.3.259
6. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012;12:80. doi: 10.1186/1471-2458-12-80
7. กรมการแพทย์. รายงานสถานการณ์เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย พ.ศ. 2564. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2565.

8. นิรัชรา มณีฉาย, กาญจนา ศรีสวัสดิ์. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของพยาบาล โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2569;1(2):e7057. เข้าถึงได้จาก: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/jmnpr/article/view/7057>
9. วุฒคุณธร วิจิธนากรณ. ปัจจัยที่มีผลต่อการเริ่มยารักษาวัณโรคปอดในผู้ป่วยวัณโรคปอดโรงพยาบาลทุ่งสง. วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2569;1(1):e7291. เข้าถึงได้จาก: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/jmnpr/article/view/7291>
10. กานต์ ธีระสัมพันธ์. ผลลัพธ์ของการผ่าตัดจัดกระดูกหน้าแข้งส่วนต้นด้านในด้วยเทคนิคการผ่าตัดเปิดช่องกระดูกโดยใช้แผ่นตามโทโมฟิกซ์ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้านใน โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร. วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2569;1(2):e7622. เข้าถึงได้จาก: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/jmnpr/article/view/7622>
11. Ahmed AM, Addosooki A, Sleem AS, Said E. Superior survivorship and plate-related results of TomoFix compared to Puddu plate fixation for opening-wedge high tibial osteotomy: a systematic review of the literature. *Knee*. 2023;42:1–18. doi: 10.1016/j.knee.2023.02.010
12. Camerini FG, Cunha TL, Fassarella CS, Henrique DM, Fortunato JGS. Nursing strategies in antimicrobial stewardship in the hospital environment: a qualitative systematic review. *BMC Nurs*. 2024;23(1):147. doi: 10.1186/s12912-024-01753-y
13. Rima DD, Legese D, Woldeamayem EM. Tuberculosis treatment delay and associated factors among pulmonary tuberculosis patients at public health facilities in Dale District and Yirgalem Town administration, Sidama Region, South Ethiopia. *BMC Infect Dis*. 2024;24(1):517. doi: 10.1186/s12879-024-09397-8

**คำแนะนำการเตรียมและส่งต้นฉบับ
วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข**

กองบรรณาธิการวารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข (Journal of Medicine, Nursing and Public Health Research, JMNPR) ขอเชิญสมาชิกและผู้สนใจทุกท่านร่วมส่งบทความด้านการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ ทั้งนี้ผลงานที่ส่งมาให้พิจารณา ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น

ชนิดของเรื่องที่จะตีพิมพ์

บทความนิพนธ์ต้นฉบับ (Original Articles) บทความวิชาการ (Academic Articles) บทความพินิจวิชาการ (Review Articles) บทความสั้น/รายงานผลเบื้องต้น (Short Communications/ Brief Reports) รายงานผู้ป่วย (Case Reports) มุมมองการสะท้อนคิดทางการแพทย์ (Perspectives and Reflections in Medicine) และบทความวิเคราะห์บรรณาธิการ (Editorials Commentaries)

การเตรียมต้นฉบับบทความ

1. ต้นฉบับต้องพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป MS Word for Windows ขนาด 15 แบบอักษรใช้ TH SarabunPSK (ในตารางขนาด 14 หรือ 12 กรณีมีจำนวนหลายคอลัมน์) โดยพิมพ์หน้าเดียวในกระดาษ A4 ระยะขอบกระดาษ ด้านบน - ล่าง, ซ้าย - ขวา 2.54 cm. **โดยรวมเนื้อหาและรายการอ้างอิง ไม่เกิน 15 หน้า**
2. ชื่อเรื่อง เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยขนาดอักษร 18 (หนา) ไว้หน้าแรกตรงกลาง
3. ชื่อผู้เขียน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยขนาดอักษร 14 (หนา) อยู่ใต้ชื่อเรื่อง ให้ระบุ ตัวเลขเป็นตัวยกอยู่ท้ายชื่อ และสถานที่ทำงาน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยขนาดอักษร 12 (ปกติ) ให้ระบุตัวเลขเป็นเลขยกอยู่หน้า ให้ตรงกับชื่อผู้นิพนธ์ ทั้งนี้เฉพาะผู้วิจัยหลัก เพิ่ม e-mail ในส่วนล่างสุด
4. มีบทคัดย่อภาษาไทย **จำนวนคำไม่เกิน 300 คำ หรือ 20 บรรทัด** และบทคัดย่อภาษาอังกฤษ **ไม่เกิน 300 คำ หรือ 20 บรรทัด** ประกอบด้วย ความเป็นมา (Background) วิธีการศึกษา (Methods) ผลวิจัย (Results) และบทสรุป (Conclusion)
5. กำหนดคำสำคัญ (Keywords) ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (จำนวน 3 – 5 คำ)
6. การเรียงหัวข้อ หัวข้อใหญ่สุดให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย ขนาดอักษร 16 (หนา)
7. การเรียงหัวข้อ หัวข้อย่อยให้ย่อหน้า 1.25 ซม. ขนาดอักษร 15 (หนา)
8. การใช้ตัวเลขคำย่อ และวงเล็บควรใช้เลขอารบิกทั้งหมดใช้คำย่อที่เป็นสากลเท่านั้น การวงเล็บภาษาอังกฤษ ควรใช้ Capital Letters เช่น Student Centered Learning
9. การกำหนดเลขหัวข้อ หัวข้อใหญ่ให้ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อย่อยใช้หัวข้อหมายเลขระบบทศนิยม หัวข้อย่อยถัดมาให้ย่อหน้า 2 ซม. หัวข้อย่อยถัดมาให้ย่อหน้า 2.5 ซม. หัวข้อย่อยถัดมาให้ย่อหน้า 3 ซม. หัวข้อ

ย่อถัดมาให้ย่อหน้า 2 ซม. หลังจากนั้นถัดมาหัวข้อละ 0.5 เซนติเมตร และใช้ “-” แทน การกำกับแทน
ตัวเลข เช่น

1.

1.1

1.1.1

1)

1.1)

-

10. ตารางและภาพประกอบ ให้ระบุชื่อตารางไว้เหนือตารางแต่ละตาราง และระบุชื่อภาพแต่ละภาพไว้ใต้ภาพนั้น ๆ คำบรรยายประกอบ ตารางหรือภาพประกอบควรสั้นและชัดเจน ภาพถ่ายให้ใช้ภาพขาวดำหรือสีก็ได้ ภาพต้องเป็นภาพที่มีความคมชัด ส่วนภาพเขียนลายเส้นต้องชัดเจน มีขนาดที่เหมาะสม กรณีคัดลอกตารางหรือภาพมาจากที่อื่น ให้ระบุแหล่งที่มาได้ตารางและภาพประกอบนั้น ๆ ด้วย

11. บทความนิพนธ์ต้นฉบับ (Original Articles) ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

- บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
- Abstract (ภาษาอังกฤษ)
- บทนำ
- วัตถุประสงค์วิจัย
- สมมติฐานวิจัย (ถ้ามี)
- กรอบแนวคิดวิจัย (ถ้ามี)
- ระเบียบวิธีวิจัย
 - ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - เครื่องมือที่ใช้วิจัย
 - การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
 - การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - การวิเคราะห์ข้อมูล
- จริยธรรมวิจัย
- ผลวิจัย
- อภิปรายผล
- การนำผลวิจัยไปใช้
- ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป
- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)
- เอกสารอ้างอิง

บทความนิพนธ์ต้นฉบับ (ภาษาอังกฤษ)

- Abstract
- Abstract (in Thai) (if available)
- Introduction
- Objectives
- Hypotheses (if available)

- Conceptual Framework (if available)
- Methods
 - Population and Sample
 - Research Instrument
 - Validity and Reliability of the Research Instrument
 - Data Collection
 - Data Analysis
- Ethical Consideration/Informed Consent
- Results
- Discussion
- Implication of the Results
- Recommendation for Further Study
- Acknowledgments (if available)
- References

12. บทความวิชาการ (Academic Articles)

- บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
- Abstract (ภาษาอังกฤษ)
- บทนำ
- เนื้อเรื่อง
- สรุป
- ข้อเสนอแนะ
- เอกสารอ้างอิง

บทความวิชาการ (ภาษาอังกฤษ)

- Abstract
- Abstract (in Thai) (if available)
- Introduction
- Content
- Conclusion
- Suggestion
- References

13. บทความพินิจวิชาการ (Review Articles)

- บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
- Abstract (ภาษาอังกฤษ)
- บทนำ
- วิธีการทบทวน (ถ้ามี)
- ผลการทบทวน
- อภิปรายผล (ถ้ามี)
- สรุปและข้อเสนอแนะ

- เอกสารอ้างอิง

บทความพื้นฐานวิชาการ (ภาษาอังกฤษ)

- Abstract
- Abstract (in Thai) (if available)
- Introduction
- Method (if available)
- Results
- Discussion (if available)
- Conclusion
- References

14. บทความสั้น/รายงานผลเบื้องต้น (Short Communications/Brief Reports)

- บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
- Abstract (ภาษาอังกฤษ)
- บทนำ
- วัตถุประสงค์วิจัย
- ระเบียบวิธีวิจัย ประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้วิจัย การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และจริยธรรมวิจัย
- ผลวิจัย
- อภิปรายผล
- การนำผลวิจัยไปใช้
- เอกสารอ้างอิง

บทความสั้น/รายงานผลเบื้องต้น (ภาษาอังกฤษ)

- Abstract
- Abstract (in Thai) (if available)
- Introduction
- Objectives
- Methods: Population and Sample, Research Instrument, Validity and Reliability of the Research Instrument, Data Collection, Data Analysis and Ethical Consideration/Informed Consent
- Results
- Discussion
- Implication of the Results
- References

15. รายงานผู้ป่วย (Case Reports)

- บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
- Abstract (ภาษาอังกฤษ)
- บทนำ
- รายงานผู้ป่วย

- อภิปรายผล
- สรุป
- มุมมองของผู้ป่วย (ถ้ามี)
- จริยธรรมวิจัย/การขอคำยินยอม (ในกรณีที่มีข้อมูลส่วนบุคคลอยู่ในบทความ)
- เอกสารอ้างอิง

รายงานผู้ป่วย (ภาษาอังกฤษ)

- Abstract
- Abstract (in Thai) (if available)
- Introduction
- Case Presentation
- Discussion
- Conclusion
- Patient Perspective
- Research Ethics/Patient Consent (If personal identifiers are included)
- References

16. บทความบทวิเคราะห์บรรณาธิการ(Editorials Commentaries)

- บทนำ
- เนื้อเรื่องหลัก
- สรุป
- ข้อเสนอแนะ
- เอกสารอ้างอิง

Editorials Commentaries (ภาษาอังกฤษ)

- Introduction
- Main Discussion
- Conclusion
- Suggestion
- References

17. บทความมุมมองและการสะท้อนคิดทางการแพทย์ (Perspectives and Reflections in Medicine) (ความยาวที่แนะนำ: 1,500–3,000 คำ)

- บทนำ (Introduction)
- เนื้อเรื่องหลัก (Main Text)
- การสะท้อนคิด / การอภิปรายเชิงความหมาย (Reflection / Discussion)
- สรุป (Conclusion)
- เอกสารอ้างอิง (References) (ถ้ามี)

บทความมุมมองและการสะท้อนคิดทางการแพทย์ (ภาษาอังกฤษ)

- Introduction
- Main Text
- Reflection / Discussion

- Conclusion
- References (if available)

18. การเตรียมเอกสารอ้างอิง ให้ใช้ระบบ Vancouver และเป็นไปตามรูปแบบที่วารสารกำหนด คือ การอ้างอิงในเนื้อหา (In-text Citation) ให้วางเลขอ้างอิงตามลำดับการปรากฏในบทความในวงเล็บเหลี่ยม (Brackets) เช่น [1] วางหลังคำหรือประโยคที่อ้างอิงและเว้นวรรคหนึ่งเคาะก่อนวงเล็บ ทั้งนี้ ให้ใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งบทความ ส่วนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ (References) กรณีเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาไทย ให้อ้างอิงเป็นภาษาไทย กรณีที่มีรหัส DOI (Digital Object Identifier) ให้ใส่ DOI ต่อท้ายเลขหน้า ซึ่งสามารถดูตัวอย่างและรายละเอียด ได้ที่ [แนวทางการเขียนอ้างอิงแบบ Vancouver ของ JMNPR](#) และยังสามารถศึกษาเพิ่มเติมเชิงลึกได้จาก [NLM's Sample References](#) webpage

การส่งบทความ

ให้ส่งทางระบบออนไลน์มาที่ วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข ผ่านเว็บไซต์และแบบฟอร์มตามที่วารสารฯ กำหนด โดยกรณีบทความนิพนธ์ต้นฉบับ (Original Articles) บทความสั้น/รายงานผลเบื้องต้น (Short Communications/Brief Reports) ที่มีการทำวิจัยในมนุษย์ และรายงานผู้ป่วย (Case Reports) ให้ส่งสำเนาหลักฐานใบรับรองการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มาพร้อมกับบทความด้วย

วารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข มีกำหนดออก 3 ฉบับต่อปี คือ ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน) ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม) ฉบับที่ 3 (กันยายน – ธันวาคม)

รายการตรวจสอบก่อนส่งบทความ

1. บทความยังไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น
2. หากเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หรือปริญญาบัตรต้องผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย
3. บทความจะต้องพิมพ์ภายใต้รูปแบบตามที่วารสารกำหนดอย่างเคร่งครัด
4. บทความที่ออกหนังสือรับรองการตีพิมพ์ก่อนมีการเผยแพร่ จะต้องแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงวุฒิ หรือกองบรรณาธิการก่อน จึงจะถือว่าหนังสือรับรองการตีพิมพ์จะสมบูรณ์ หากไม่แก้ไขจะถือสิทธิ์ว่าไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการใด ๆ ทั้งสิ้น

เกณฑ์การพิจารณาประเมินคุณภาพและกระบวนการตีพิมพ์บทความ

1. บทความต้องผ่านการกลั่นกรองและการประเมินคุณภาพจากกองบรรณาธิการวารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข โดยมีผู้พิจารณาบทความ (Peer Review) ตรวจสอบเนื้อหา บทความเพื่อลงตีพิมพ์อย่างน้อย 2 ท่านต่อบทความ โดยผู้พิจารณาบทความจะไม่ทราบชื่อผู้แต่งและผู้แต่งจะไม่ทราบชื่อผู้

พิจารณาเช่นกัน (Double Blind) ทั้งนี้บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในวารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข บุคคลอื่นไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย

2. บทความต้องได้รับการยอมรับการตีพิมพ์จากผู้พิจารณาบทความ กรณีผู้พิจารณาบทความ 2 ท่าน หาก 1 ใน 2 ท่าน ปฏิเสธการตีพิมพ์ บรรณาธิการวารสารจะเป็นผู้ตัดสินบทความ สำหรับกรณีผู้พิจารณาบทความ 3 ท่าน บทความต้องได้รับการยอมรับตีพิมพ์ 2 ใน 3 ท่าน

3. บทความต้องจัดพิมพ์ตามรูปแบบที่วารสารกำหนด

4. ผู้เขียนต้องส่งต้นฉบับวารสารวิจัยทางการแพทย์ พยาบาลและสาธารณสุข ด้วยระบบออนไลน์ เท่านั้น

5. วารสารสงวนสิทธิ์ที่จะเรียบเรียง และอาจจะปรับปรุงการนำเสนอบทความตามความเหมาะสม และความคิดเห็นของผู้เขียน

6. ก่อนการตีพิมพ์ วารสารจะจัดส่งต้นฉบับจัดรูปแบบแล้ว (author proof) ให้ผู้แต่งตรวจสอบความถูกต้องเป็นครั้งสุดท้าย ในรูปแบบไฟล์ PDF พร้อมข้อความลายน้ำกำกับ เพื่อแสดงสถานะว่าเป็นฉบับก่อนการตีพิมพ์และไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ โดยผู้แต่งยังสามารถเสนอแก้ไขได้เฉพาะข้อผิดพลาดด้านภาษา รูปแบบ และข้อมูลพื้นฐานของบทความ ไม่อนุญาตให้แก้ไขสาระสำคัญ ผู้แต่งต้องส่งกลับภายใน 3-5 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับต้นฉบับ หากไม่ตอบกลับภายในระยะเวลาที่กำหนด วารสารจะถือว่าผู้แต่ง ยินยอมตามต้นฉบับดังกล่าว และดำเนินการตีพิมพ์ต่อไป

7. วารสารฯ ไม่เก็บค่าตีพิมพ์ทั้งบุคคลภายในและบุคคลภายนอก (ฉลองครบรอบ 110 ปี โรงพยาบาลทุ่งสง)

Template นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article)

2.54 ซม.

บทความใช้รูปแบบ font TH SarabunPSK และตัวเลขอารบิก ทั้งบทความ

2.54 ซม.

ชื่อบทความภาษาไทย TH SarabunPSK (หนาสี่น้ำเงินเข้ม) ขนาดตัวอักษร 18

(Enter ขนาดตัวอักษร 18)

(Enter ขนาดตัวอักษร 18)

ชื่อผู้เขียนบทความภาษาไทย เช่น อธิพล สุขมาก^{1*}, พรทิพย์ รัตนบุรี¹ ขนาดตัวอักษร 14 สีดำ(หนา)

สถานที่ทำงานของผู้เขียนภาษาไทย เช่น ¹โรงพยาบาลทุ่งสง ขนาดตัวอักษร 12 สีดำ (ปกติ)

(Enter ขนาดตัวอักษร 16)

บทคัดย่อ (หัวข้อขนาดตัวอักษร 16 หนา สี่น้ำเงินเข้ม) เนื้อหาบทความยาวไม่เกิน 300 คำ หรือ 20 บรรทัด

ความเป็นมา: (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา) เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา อธิบายสั้นๆ ถึงบริบทและความสำคัญของปัญหา ระบุช่องว่างความรู้ที่นำไปสู่การศึกษานี้ และวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย.....

วิธีการศึกษา: (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา) เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา ระบุรูปแบบการวิจัย กลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์การคัดเลือก เครื่องมือที่ใช้ วิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล.....

ผลวิจัย: (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา) เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา รายงานผลการศึกษาที่สำคัญพร้อมค่าสถิติที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่า p, 95% CI หรือขนาดผล.....

บทสรุป: (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา) เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา สรุปคำตอบของวัตถุประสงค์วิจัย และระบุนัยสำคัญหรือข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ (ถ้ามี).....

(Enter ขนาดตัวอักษร 15)

คำสำคัญ: หัวข้อคำสำคัญ (ขนาด 15 หนา) คำสำคัญขนาด 15 ไม่หนา แต่ละคำให้ใช้ “ , ” ในการกั้นคำ เช่น

→ การพัฒนาองค์กรแห่งความสุข, บุคลากร, สร้างความตระหนัก

ย่อหน้า (Hanging) 1.55 ซม.

*ผู้ให้การติดต่อ:..... (ขนาด 12 สีดำไม่หนา)

อีเมล:..... (ขนาด 12 สีดำไม่หนา)

รับบทความ: ;ปรับปรุงแก้ไข: ; รับผิดชอบ:..... (ขนาด 12 สีดำไม่หนา)

(Enter ขนาดตัวอักษร 16)

(Enter ขนาดตัวอักษร 16)

2.54 ซม.

บทความใช้รูปแบบ font TH SarabunPSK และตัวเลขอารบิก ทั้งบทความ
ชื่อบทความภาษาอังกฤษ TH SarabunPSK (หนา สี่น้ำเงินเข้ม) ขนาดตัวอักษร 18
(Enter ขนาดตัวอักษร 18)
(Enter ขนาดตัวอักษร 18)

ชื่อผู้เขียนบทความภาษาอังกฤษ เช่น Theerapon Sukmark^{1*}, Porntip Rattanaburee¹ ขนาดตัวอักษร 14 สีดำ(หนา)
สถานที่ทำงานของผู้เขียนภาษาอังกฤษ เช่น ¹Thungsong Hospital ขนาดตัวอักษร 12 สีดำ (ปกติ)

(Enter ขนาดตัวอักษร 16)

Abstract (ภาษาอังกฤษ 16 หนา สี่น้ำเงินเข้ม) เนื้อหาบทความยาวไม่เกิน 300 คำ หรือ 20 บรรทัด

Background: (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา) เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา เนื้อหาสอดคล้องกับภาษาไทย.....

Methods: (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา) เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา เนื้อหาสอดคล้องกับภาษาไทย.....

Results: (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา) เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา เนื้อหาสอดคล้องกับภาษาไทย.....

Conclusion: (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา) เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา เนื้อหาสอดคล้องกับภาษาไทย.....

(Enter ขนาดตัวอักษร 15)

Keywords: ภาษาอังกฤษ (ขนาด 15 หนา) คำสำคัญขนาด 15 ไม่หนา แต่ละคำให้ใช้ “ , ” ในการกั้นคำ เช่น
Happiness Organization Development, Personnel, Raising Awareness

ย่อหน้า (Hanging) 1.8 ซม.

*Corresponding Author: (ขนาด 12 สีดำไม่หนา)

E-mail: (ขนาด 12 สีดำไม่หนา)

Received: ; Revised: ; Accepted: (ขนาด 12 สีดำไม่หนา)

(Enter ขนาดตัวอักษร 16)

(Enter ขนาดตัวอักษร 16)

2.54 ซม.

บทนำ (ขนาด 16 หน้า สีสน้ำเงินเข้ม)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 สีดำไม่หนา).....

(enter ขนาด 15)

วัตถุประสงค์วิจัย (ขนาด 16 หน้า สีสน้ำเงินเข้ม)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 สีดำไม่หนา).....

(enter ขนาด 15)

สมมติฐานวิจัย (ถ้ามี) (ขนาด 16 หน้า สีสน้ำเงินเข้ม)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 สีดำไม่หนา).....

(enter ขนาด 15)

กรอบแนวคิดวิจัย (ขนาด 16 หน้า สีสน้ำเงินเข้ม)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 สีดำไม่หนา) อธิบายที่มาของกรอบแนวคิดโดยอ้างอิงทฤษฎีหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมระบุบทบาทของตัวแปรแต่ละตัวและอธิบายกลไกหรือทิศทางความสัมพันธ์ที่คาดไว้โดยย่อ มิใช่เพียงการบรรยายองค์ประกอบในแผนภาพ โดยมีความยาวประมาณ 5 บรรทัด.....

หากมีภาพกรอบแนวคิด ให้ใส่ชื่อภาพไว้กึ่งกลางใต้ภาพ เช่น



ภาพ 1 (หนา)(ชื่อภาพไม่หนา)..... ขนาด 15

(enter ขนาด 15)

ระเบียบวิธีวิจัย (ขนาด 16 หน้า สีสน้ำเงินเข้ม)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 สีดำไม่หนา).....

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หน้า เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา)

เครื่องมือที่ใช้วิจัย (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หน้า เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หน้า เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา)

การเก็บรวบรวมข้อมูล (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หน้า เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา)

การวิเคราะห์ข้อมูล (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หน้า เนื้อหาขนาด 15 สีดำไม่หนา)

(enter ขนาด 15)

จริยธรรมวิจัย (ขนาด 16 หนา สีนํ้าเงินเข้ม)

เนื้อหาย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาด 15 สีดำไม่หนา.....

(enter ขนาด 15)

ผลวิจัย (ขนาด 16 หนา สีนํ้าเงินเข้ม)

เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาด 15 สีดำไม่หนา.....

1. ข้อมูลทั่วไป

ให้บรรยายมาก่อนเสมอ แล้วตามด้วยตาราง เพื่อยืนยันสิ่งที่บรรยายไว้.....

.....ดังตาราง 1
ตาราง 1 ชื่อตาราง.....

หัวข้อ	หัวข้อ	หัวข้อ
เพศ		
หญิง (ย่อหน้า 5 เคาะ)	x	x
ชาย (ย่อหน้า 5 เคาะ)	x	x

(enter ขนาด 15)

อาจจะมีบรรยายเพิ่มเติมหลังตารางอีกได้

(enter ขนาด 15)

2. หัวข้อตอบตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ให้บรรยายมาก่อนเสมอ แล้วตามด้วยตาราง เพื่อยืนยันสิ่งที่บรรยายไว้.....

.....ดังตาราง 2
ตาราง 2 ชื่อตาราง.....

(หัวข้อ)สมรรถนะการพยาบาล	หัวข้อ	หัวข้อ
ด้านxxx (ย่อหน้า 5 เคาะ)	x	x
ด้านxxx (ย่อหน้า 5 เคาะ)	x	x

(enter ขนาด 15)

อาจจะมีบรรยายเพิ่มเติมหลังตารางอีกได้

(enter ขนาด 15)

อภิปรายผล (ขนาด 16 หนา สีนํ้าเงินเข้ม)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 สีดำไม่หนา)

(enter ขนาด 15)

การนำผลวิจัยไปใช้ (ขนาด 16 หนา สีนํ้าเงินเข้ม)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 สีดำไม่หนา).....

(enter ขนาด 15)

ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป (ขนาด 16 หนา สีนํ้าเงินเข้ม)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 สีดำไม่หนา).....

(enter ขนาด 15)

กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) (ขนาด 16 หนา สีนํ้าเงินเข้ม)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 สีดำไม่หนา).....

(enter ขนาด 15)

เอกสารอ้างอิง (ขนาด 16 หนา สีนํ้าเงินเข้ม) ไม่ต้องกั้นหลัง

1.(ขนาดอักษร 15 สีดำไม่หนา หากเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาไทยให้อ้างอิงเป็นภาษาไทย)
2.
3.

(ลำดับการอ้างอิงต้องสอดคล้องกับในบทความ (In-text citation) หากเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาไทยให้อ้างอิงเป็นภาษาไทย ขนาดอักษรสีดำ 15 ไม่หนา การจัดหน้าไม่ต้องกั้นหลัง)

หมายเหตุ หัวข้อ Original Article สำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพ อาจพิจารณาใช้บางหัวข้อที่แตกต่างกันไป เช่นในหัวข้อใหญ่ใช้ “**คำถามวิจัย**” (ถ้ามี) แทน “**สมมติฐานวิจัย**” (ถ้ามี)

หัวข้อย่อยของ **ระเบียบวิธีวิจัย** ใช้

“**ผู้ให้ข้อมูลและการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล**” แทน “**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**”

“**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและความน่าเชื่อถือของข้อมูล**” แทน “**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**”

และเพิ่มหัวข้อย่อย “**บทบาทของผู้วิจัยและการจัดการอิทธิพลของผู้วิจัย**”



Journal of Medicine,
Nursing and Public Health
Research

JMNPR

วารสารวิจัยทางการแพทย์
พยาบาลและสาธารณสุข

Visit our website: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/jmnpr>



ISSN 3088-3318 (Online)

Open Access | Peer-Reviewed

Published by Thungsong Hospital

Copyright & Licensing

© 2026 Thungsong Hospital.

Articles are published under the Creative Common Attribution License CC BY NC ND 4.0

Contact Information

Journal of Medicine, Nursing and Public Health Research
Thungsong Hospital

186 Moo 7, Nong Hong Subdistrict, Thungsong District, Nakhon Si Thammarat 80110, Thailand

Tel: +66 75 410100 ext. 1304

Email: jmnprnstts@moph.go.th