



ราชวิทยาลัย
จุฬาภรณ์

วารสารวิชาการ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑
Vol.8 No.1

มกราคม - มีนาคม ๒๕๖๙
January - March 2026



ISSN: 3027-7418
(online)



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy



ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ เดือนมกราคม - มีนาคม ๒๕๖๙

Vol.8, No.1, January - March, 2026

ISSN : 3027-7418 (Online)

บทความวิจัย/Research article

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในจังหวัดอุดรดิตถ์
Factors Influencing Health Status Among Buddhist Monks in Uttaradit Province
- ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่อความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง
The Effect of a Self-Care Support and Education Program via the LINE Application on Knowledge and Self-Care Behaviors among Patients with Hyperlipidemia
- มาตรฐานตัวชี้วัดทางเคมีและชีวภาพในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ: การประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาล
Standards for Chemical and Biological Indicators in Sterilization Processes: Enhancing Occupational Health, Safety, and the Work Environment in Hospitals
- ประสิทธิผลของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร
The Effectiveness Of A Model For Promoting Health Literacy and Health Behavior of People , Public Health Service Center 67, Thawi Watthana Bangkok
- ผลของโปรแกรมการกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้สารอาหารในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
Outcomes of Non-nutritive Sucking (NNS) Program in Preterm Newborns at Naresuan University Hospital
- Factors Influencing Organ Donation Decision Among Healthcare Personnel at Loei Hospital

วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy



ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ เดือนมกราคม - มีนาคม ๒๕๖๕

Vol.8, No.1, January - March, 2026

ISSN : 3027-7418 (Online)

บทความวิชาการ/Academic article

- ความท้าทายและโอกาสในการส่งเสริมการสื่อสารสุขภาพจิตเพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตสู่ประชาชน
Challenges and Opportunities in Promoting Mental Health Communication to Enhance Mental Health Literacy in the General Population
- การพยาบาลผู้ป่วยโรคปลายประสาทหูเสื่อมเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู
Nursing Care of Patients with Sudden Sensorineural Hearing Loss Undergoing Intratympanic Steroid Injection Therapy
- บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดชั่วคราว
Nurse's Roles in Promoting Health Literacy and Self-Management in Patients After a Transient Ischemic Attack
- แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงกรณีอุบัติเหตุหมู่
Guidelines for Simulation-Based Learning on Mass Accident



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬารามณ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

สำนักงาน: ราชวิทยาลัยจุฬารามณ์

งานวารสารวิชาการและสารสนเทศวิจัย สำนักบริหารวิจัยและนวัตกรรม

เลขที่ 906 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

โทรศัพท์: +66 2576 6100 ต่อ 7219 - 7221 และ 7400 **email:** journal.cra@cra.ac.th

website: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jcra>

ISSN: 3027-7418 (online)

วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬารามณ์

ราชวิทยาลัยจุฬารามณ์ มีปณิธานและความมุ่งมั่นที่จะเป็นศูนย์กลางการศึกษาระดับอุดมศึกษาและวิจัยสู่ความเป็นเลิศด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางการวิจัย อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา บุคลากรของราชวิทยาลัยจุฬารามณ์และของประเทศ วารสารวิชาการจึงเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่องค์ความรู้จากการศึกษาค้นคว้าและการวิจัยตลอดจนความเคลื่อนไหวในแง่มุมต่าง ๆ ทางวิชาการ และเป็นเวทีสำหรับการแนะนำและนำเสนอผลงานค้นคว้าวิจัยใหม่หรือความเห็นทางวิชาการใหม่ ๆ ฝ่ายสารนิเทศและวิชาการราชวิทยาลัยจุฬารามณ์ จึงได้มีการริเริ่มโครงการจัดทำวารสาร โดยมีเป้าหมายสู่การเป็นวารสารที่มีคุณภาพระดับชาติและนานาชาติต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ (Focus)

1. เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมให้กับนักศึกษา อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ทางวิชาการ และนวัตกรรมด้านสุขภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการแพทย์ การสาธารณสุข การพยาบาล และสิ่งแวดล้อมที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สามารถชี้นำและขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศและสังคมนวัตกรรม
3. เพื่อเป็นการสร้างเสริมเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นักนวัตกรรม ทั้งในประเทศและต่างประเทศ



ขอบเขตสาขาวิชา (Scope)

สาขาวิชาที่รับตีพิมพ์ ได้แก่ Health Science (วิทยาศาสตร์สุขภาพ) Science and Technology (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) Health Professional Education (การศึกษาด้านวิชาชีพทางสุขภาพ) และ Health Technology (เทคโนโลยีด้านสุขภาพ)

ประเภทบทความที่รับตีพิมพ์ (Type of Article)

วารสารของราชวิทยาลัย รับตีพิมพ์บทความ 2 ประเภท ดังนี้

1. บทความวิจัย (Research article) หมายถึง บทความที่เขียนจากรายงานวิจัย รายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือวิทยานิพนธ์ จากข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้วิจัย โดยสรุปย่อกระบวนการวิจัยของงานวิจัยนั้น ๆ ให้มีความกระชับและสั้น อยู่ในรูปแบบของบทความตามโครงสร้าง องค์ประกอบของบทความวิจัย โดยมีความยาวบทความ 10-15 หน้ากระดาษ A4

2. บทความวิชาการ (Academic article) หมายถึง บทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้ ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง ในสาขาที่รับตีพิมพ์ เรียบเรียงเนื้อหาขึ้นใหม่ เพื่ออธิบาย วิเคราะห์ ข้อมูลจากเนื้อหา หรือเสนอแนะองค์ความรู้ทางวิชาการ นวัตกรรม ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยมีความยาวบทความ 10-15 หน้ากระดาษ A4

กำหนดการตีพิมพ์เผยแพร่วารสารฯ (Publication Frequency)

วารสารมีกำหนดออก ตามเวลาที่กำหนด **ปีละ 4 ฉบับ** (ราย 3 เดือน)

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม – มีนาคม

ฉบับที่ 2 เดือน เมษายน – มิถุนายน

ฉบับที่ 3 เดือน กรกฎาคม – กันยายน

ฉบับที่ 4 เดือน ตุลาคม – ธันวาคม

วารสารฯ **รับตีพิมพ์ บทความภาษาไทย และ บทความภาษาอังกฤษ**
จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ ใน **จำนวน ไม่เกิน 10 เรื่อง ต่อฉบับ**



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

กองบรรณาธิการ วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์มีคำสั่ง ที่ ๒๐๓๓/๒๕๖๘ ณ วันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๘ เรื่อง คำสั่งราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เรื่อง แต่งตั้งกองบรรณาธิการ รองบรรณาธิการ และคณะกรรมการฝ่ายจัดการวารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์รัชตะ รัชตะนาวิน

รองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.دنุพล นันทจิต

กองบรรณาธิการ

๑. ศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์
๒. ศาสตราจารย์ ดร.วิภาดา คุณาวิกติกุล
๓. ศาสตราจารย์ ดร.วีระพงศ์ ปรัชชญาสิทธิกุล
๔. ศาสตราจารย์ นาวาอากาศตรี แพทย์หญิงสุภณีวรรณ เชาววิศิษฐ์
๕. ศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ กิตตะคุปต์
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย ศรีวิริยรัตน์
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรวิทย์ อิงคเดชะ
๘. รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.จตุพร กระจายศรี
๙. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนันท์ธิดา ภัทราประยูร
๑๐. รองศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ โตสิงห์
๑๑. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล

ฝ่ายจัดการวารสารวิชาการ

๑. นางสาวอาภาภรณ์ อานามวงศ์
๒. นายวิรัช ลอยบุญ
๓. นางสาวศุภาวดี วัชรโรจน์
๔. นางสาวปณิฏฐา ปัจจุสนันท์
๕. นางสาวปราณชลี โชติพันธุ์



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

บทบรรณาธิการ

สวัสดีปีใหม่ พุทธศักราช 2569 ปีแห่งการเริ่มต้นใหม่ และการก้าวเข้าสู่ปีที่ 8 ของวารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการก้าวเดินสู่การเปลี่ยนแปลงที่มั่นคง และเป็นการเริ่มต้นที่เต็มไปด้วยพลังและความหวังใหม่

วารสารราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี ได้มีประกาศเปลี่ยนแปลงการรับบทความตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นการวางรากฐานในการยกระดับฐานข้อมูลไทยสู่สากลในอนาคต อย่างไรก็ตาม วารสารยังคงยึดมั่นในบทบาทของการเป็นเวทีเผยแพร่องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและการแพทย์ที่มีคุณภาพ พร้อมขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงที่มั่นคงและยั่งยืนเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศในทุกมิติ

เนื่องจากตลอดปี 2568 ที่ผ่านมา เป็นปีที่สังคมไทยต้องเผชิญกับสถานการณ์หลากหลายด้าน เช่น วิกฤตภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้น สถานการณ์รุนแรงระหว่างประเทศ หรือการผันผวนด้านเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาวะของประชาชนในวงกว้างทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต วารสารฉบับที่ 1 (มกราคม - มีนาคม 2569) จึงขอเชิญชวนผู้อ่านได้อ่านบทความเรื่อง “ความท้าทายและโอกาสสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตสู่ประชาชน” เพื่อให้ผู้อ่านสามารถรับมือกับความเปลี่ยนแปลงและดูแลสุขภาพจิตได้อย่างเข้าใจ ถูกต้อง เหมาะสม

นอกจากนี้ยังได้รวบรวมบทความวิชาการและงานวิจัยที่สะท้อนความหลากหลายขององค์ความรู้ ตั้งแต่การศึกษาปัจจัยด้านสุขภาพเฉพาะกลุ่ม การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชน งานวิจัยเชิงคลินิกที่ช่วยพัฒนาการดูแลผู้ป่วย ไปจนถึงงานที่มุ่งยกระดับความปลอดภัยในสถานพยาบาล

ในโอกาสขึ้นปีใหม่พุทธศักราช 2569 คณะบรรณาธิการวารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีขออำนวยการให้ผู้อ่านทุกท่านมีสุขภาพแข็งแรง จิตใจผ่องใส และประสบความสำเร็จในทุกด้าน ขอให้ปีใหม่นี้เป็นปีที่เต็มไปด้วยพลัง การเรียนรู้ และความร่วมมือ เพื่อขับเคลื่อนสังคมไทยให้ก้าวไปข้างหน้าด้วยองค์ความรู้และนวัตกรรมที่สร้างคุณค่า อันเกิดจากพลังของวิชาการ นวัตกรรม และความมุ่งมั่นของทุกภาคส่วนในระบบสุขภาพไทย

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์รัชตะ รัชตะนาวิน
บรรณาธิการวารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

CONTENTS



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ เดือนมกราคม - มีนาคม ๒๕๖๙

Vol.8 No.1 January - March 2026

บทความวิจัย/Research article

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในจังหวัดอุดรดิตถ์ 1-12
Factors Influencing Health Status Among Buddhist Monks in Uttaradit Province
สิปตระกุล ตันตลานุกุล, อรุณรัตน์ พรหมมา
Seubtrakul Tantalanukul, Arunrat Phomma
- ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่อความรู้ และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง 13-22
The Effect of a Self-Care Support and Education Program via the LINE Application on Knowledge and Self-Care Behaviors among Patients with Hyperlipidemia
วรชัยกัญญ์ กันทะวงศ์, กัมพล อินทรทะกุล, นุตชาติ ธีรสรเดช
Waratkhan Khanthawong, Kampon Introntakun, Nutachat Treerasoradaj
- มาตรฐานตัวชี้วัดทางเคมีและชีวภาพในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ: การประยุกต์ใช้ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาล 23-37
Development of Koklan Formula 3 Recipe in Effervescent Tablet Form
วิทยา ชัญชัย, โสภาสินี จิตจรุจรัตนมณี, เจริญศรี กันทะวงศ์, กัตติกา สุขวัลย์, ชนนิกันต์ สมบุญรวงษ์
Withaya Chanchai, Sobhasinee Chitrachulrattanamane, Charoensri Guntawong, Kattika Sukaval Chonnikarn Somboonthawong
- การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 38-45
The Effectiveness Of A Model for Promoting Health Literacy and Health Behavior of People , Public Health Service Center 67, Thawi Watthana Bangkok
ธภัทร ธนรัชเดชานนท์, อโนชา ศิริโยธา
Thaphat Thanaratdechanon, Anocha Siriyotha
- ผลของโปรแกรมการกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้สารอาหารในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 46-54
Outcomes of Non-nutritive Sucking (NNS) Program in Preterm Newborns at Naresuan University Hospital
มัทนา พนเจริญสวัสดิ์, จิรนนท์ วีรกุล, นวพร เลิศสวัสดิ์วิธา, มัธยันท์ แสนใจบุญ, สุวีรา อินทเสน
Matina Phanacharoensawad, Jiranun Weerakul, Nawaporn Lertsawatwicha, Mathayan Sanjaiban Suneera Intasen
- Factors Influencing Organ Donation Decision Among Healthcare Personnel 55-63
at Loei Hospital
กริต ซานตานะปิพัตกุล, Kusumarn Ramsiri, Abhisit Sukjaem, Pronpimon Kumprasert Chayanant Tanyaphak

CONTENTS



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ เดือนมกราคม - มีนาคม ๒๕๖๙

Vol.8 No.1 January - March 2026

บทความวิชาการ/Academic article

- ความท้าทายและโอกาสในการส่งเสริมการสื่อสารสุขภาพจิต
เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตสู่ประชาชน 64-71
**Challenges and Opportunities in Promoting Mental Health Communication
to Enhance Mental Health Literacy in the General Population**
จิรังกูร ญัฐรังสี, ทศฯ ชัยวรรณวรรต, สุภาภรณ์ ศรีธีรรัตน์, ปรางทิพย์ ทาเสนาะ เอลเทอร์
Jirungkoon Nuttharungsri, Tasa Chaiwannawat, Supaporn Sritanyarat, Prangthip Thasanoh Elter
- การพยาบาลผู้ป่วยโรคปลายประสาทหูเสื่อมเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการ
ฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู 72-79
**Nursing Care of Patients with Sudden Sensorineural Hearing Loss
Undergoing Intratympanic Steroid Injection Therapy**
กาญจนา ชิดปัลลัด
Kanjana chidpalad
- บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเอง 80-88
สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดชั่วคราว
**Nurse's Roles in Promoting Health Literacy and Self-Management
in Patients After a Transient Ischemic Attack**
ฉันทนา รักฉาย
Chantana Rakchai
- แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงกรณีอุบัติเหตุหมู่ 89-96
Guidelines for Simulation-Based Learning on Mass Accident
*มาลี คำคง, ปุณณพัฒน์ ชำนาญเพาะ, มุขรินทร์ ทองหอม, รัตติกาล เรืองฤทธิ์, อนงค์ ภีบาล, กฤตพร สิริสม
จณิศาร์ นามใส*
*Malee Kumkong, Punnaphat Chramnanpho, Mukkarin Thonghom, Rattikarn Ruangrit
Anong Phibal, Krittaporn Sirisom, Janisa Namsai*

Research article

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในจังหวัดอุดรดิตถ์

Factors Influencing Health Status Among Buddhist Monks in Uttaradit Province

สืบทระกูล ตันตลานุกุล, อรุณรัตน์ พรมมา*

Seubtrakul Tantalanutkul, Arunrat Phomma*

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี้อุดรดิตถ์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

*Corresponding Author, e-mail: arunrat@unc.ac.th

Received: 18 March 2025; Revised: 28 October 2025; Accepted: 28 November 2025

บทคัดย่อ

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์: พระสงฆ์มีแนวโน้มเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในจังหวัดอุดรดิตถ์ **วิธีการศึกษา:** การวิจัยเชิงทำนายแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างเป็นพระสงฆ์ 362 รูป ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลภาวะสุขภาพ 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ ดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือด โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลภาวะสุขภาพ และแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม แปลงคะแนนภาวะสุขภาพเป็นคะแนนมาตรฐาน (T - score) วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา Chi - square test, Pearson's correlation และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน **ผลการศึกษา:** พระสงฆ์มีคะแนนภาวะสุขภาพเฉลี่ย 52.34 ± 12.87 (ระดับปานกลาง ร้อยละ 58.3) มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนร้อยละ 54.4 อ้วนลงพุงร้อยละ 45.6 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 37.3 เบาหวานและก่อนเบาหวานร้อยละ 44.5 และไขมันในเลือดผิดปกติร้อยละ 39.8 - 45.3 สูงกว่าประชากรชายทั่วไป พระสงฆ์มีพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมระดับปานกลาง ปัจจัยทำนายภาวะสุขภาพ ได้แก่ พฤติกรรมสุขภาพ ($\beta = 0.386$) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ($\beta = 0.287$) การเข้าถึงบริการสุขภาพ ($\beta = 0.175$) อายุ ($\beta = -0.145$) และการสนับสนุนทางสังคม ($\beta = 0.118$) ร่วมทำนายได้ร้อยละ 68.4 **บทสรุป:** โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพพระสงฆ์ควรเน้นพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะการออกกำลังกายและการฉันทาอาหาร ควบคู่กับการเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ ปรับปรุงการเข้าถึงบริการ และสร้างเครือข่ายการดูแลโดยชุมชนมีส่วนร่วม

คำสำคัญ: การสนับสนุนทางสังคม, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพ, พระสงฆ์, ภาวะสุขภาพ

Abstract

Background and Purpose: Buddhist monks have an increasing trend of noncommunicable diseases. This study aimed to investigate health status and analyze factors influencing the health status of Buddhist monks in Uttaradit Province. **Methods:** This cross-sectional predictive research recruited 362 Buddhist monks using multi-stage random sampling. Data were collected using a health status record form comprising five indicators: body mass index, waist circumference, blood pressure, blood glucose, and lipid profile, and validated questionnaires on health behaviors, health literacy, healthcare accessibility, and social support. Health status scores were converted to T-scores. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test, Pearson's correlation, and stepwise multiple regression analysis. **Results:** Monks had a mean health status score of 52.34 ± 12.87 (moderate level 58.3%), with combined overweight and obesity of 54.4%, abdominal obesity of 45.6%, hypertension of 37.3%, diabetes and prediabetes of 44.5%, and dyslipidemia of 39.8 - 45.3%, higher than

general male population. Their health behaviors, health literacy, healthcare accessibility, and social support were at moderate levels. Factors predicting health status included health behaviors ($\beta = 0.386$), health literacy ($\beta = 0.287$), healthcare accessibility ($\beta = 0.175$), age ($\beta = -0.145$), and social support ($\beta = 0.118$), collectively explaining 68.4% of variance. **Conclusions:** Health promotion programs for monks should focus on developing health behaviors, especially exercise and dietary practices, coupled with enhancing health literacy, improving healthcare accessibility, and establishing healthcare networks with community participation.

Keywords: Buddhist monks, Health behaviors, Health literacy, Health status, Social support

บทนำ (Introduction)

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases: NCDs) เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของพระสงฆ์ในประเทศไทย โดยในปี 2564 พบว่าพระสงฆ์ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 45.2 โรคเบาหวานร้อยละ 21.4 โรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 42.8 และโรคอ้วนร้อยละ 43.6¹ การสำรวจสุขภาพพระสงฆ์ตามธรรมนูญสุขภาพพระสงฆ์แห่งชาติพบว่าพระสงฆ์มีภาวะอ้วนร้อยละ 42 สูงกว่าประชากรทั่วไปที่พบเพียงร้อยละ 32² การที่พระสงฆ์มีภาวะสุขภาพไม่ดีส่งผลกระทบต่อ การปฏิบัติพระธรรมกิจและคุณภาพชีวิตของพระสงฆ์ พระสงฆ์มีวิถีชีวิตที่แตกต่างจากฆราวาสทั่วไป มีข้อจำกัดทางวินัยสงฆ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคและการดูแลสุขภาพ³ รวมทั้งมีอุปสรรคในการเข้าถึงบริการสุขภาพ⁴ Angkatavanich และคณะ⁵ พบว่าอาหารที่ถวายพระส่วนใหญ่มีไขมันและน้ำตาลสูง ขาดผัก และผลไม้ ภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในการศึกษานี้หมายถึงสภาวะสุขภาพกายที่สามารถประเมินได้จากตัวชี้วัดทางกายภาพและชีวเคมี ได้แก่ (1) ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดภาวะโภชนาการและความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรัง⁶ (2) รอบเอว ซึ่งสะท้อนภาวะอ้วนลงพุงและความเสี่ยงต่อโรคเมตาบอลิก⁷ (3) ความดันโลหิต ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของโรคหัวใจและหลอดเลือด⁸ (4) ระดับน้ำตาลในเลือด และ (5) ระดับไขมันในเลือด ซึ่งทั้งสองตัวชี้วัดเป็นองค์ประกอบสำคัญของกลุ่มอาการเมตาบอลิก⁷ การเลือกตัวชี้วัดเหล่านี้ เนื่องจาก (1) สามารถตรวจวัดได้ง่ายในสภาพแวดล้อมของวัด (2) มีความเชื่อมโยงโดยตรงกับโรค NCDs ที่พบบ่อยในพระสงฆ์ และ (3) สอดคล้องกับธรรมนูญสุขภาพพระสงฆ์แห่งชาติ พ.ศ. 2560⁹

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีระบบนิเวศสังคม (Social Ecological Model)¹⁰ ซึ่งอธิบายว่า ภาวะสุขภาพได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายระดับ ระดับบุคคล ประกอบด้วย

(1) พฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อภาวะสุขภาพผ่านกลไกการควบคุมน้ำหนัก การควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด และการลดความเครียดออกซิเดชัน¹¹ (2) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งหมายถึงความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ¹² มีผลต่อภาวะสุขภาพผ่านการเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการป้องกัน การส่งเสริมการตัดสินใจที่ถูกต้อง และการเพิ่มการปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์¹³ ระดับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม ซึ่งมีผลต่อภาวะสุขภาพผ่านการลดความเครียดทางจิตใจ การเพิ่มแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพ และการช่วยเหลือในการเข้าถึงบริการสุขภาพ¹⁴ ระดับชุมชน/องค์กร ได้แก่ การเข้าถึงบริการสุขภาพ ซึ่งมีผลต่อภาวะสุขภาพผ่านการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยโรคตั้งแต่เนิ่น ๆ การรักษาที่ทันทั่วถึง และการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง¹⁵ จังหวัดอุตรดิตถ์มีพระสงฆ์จำนวน 1,875 รูป¹⁶ โดยข้อมูลการคัดกรองสุขภาพปี 2566 พบว่าพระสงฆ์มีภาวะเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงถึงร้อยละ 48.5¹⁷ และพระสงฆ์ในภาคเหนือมีความเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการเกินและโรคเมตาบอลิกสูงกว่าภูมิภาคอื่น¹⁸ การศึกษานี้ใช้หลักการพัฒนาศักยภาพโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน (Area-based Health Development) ซึ่งเน้นการบูรณาการระบบนิเวศเชิงสังคมของการดูแลสุขภาพ ประกอบด้วย (1) ระบบบริการสุขภาพ (2) ระบบการส่งเสริมสุขภาพ เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำวัด (3) ระบบสวัสดิการสังคม เช่น กองทุนหลักประกันสุขภาพพระสงฆ์¹⁹ และ (4) ระบบการช่วยเหลือสังคมเกื้อกูลกัน เช่น เครือข่ายพุทธศาสนิกชน²⁰

แม้จะมีงานวิจัยเกี่ยวกับสุขภาพพระสงฆ์ แต่การศึกษานี้ในบริบทเฉพาะของจังหวัดอุตรดิตถ์ยังมีจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาที่ครอบคลุมปัจจัยหลายระดับอย่างเป็นระบบ การศึกษาก่อนหน้านี้ยังขาดการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพและความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างครอบคลุม²⁰ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในจังหวัดอุตรดิตถ์ และ (2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ ครอบคลุมทั้งปัจจัยส่วนบุคคล (พฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ อายุ) ปัจจัยระหว่างบุคคล (การสนับสนุนทางสังคม) และปัจจัยระดับชุมชน (การเข้าถึงบริการสุขภาพ) ผลการวิจัยจะเป็นฐานข้อมูลสำคัญในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพพระสงฆ์ที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของจังหวัดอุตรดิตถ์

วิธีการศึกษา (Method)

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive Research) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional predictive study) เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในจังหวัดอุตรดิตถ์ โดยไม่มีการจัดกระทำ

ตัวแปรใด ๆ แต่เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลตามกรอบทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ พระสงฆ์ที่จำพรรษาในวัดภายในจังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 1,875 รูป¹⁶ กลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane²¹ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 329 รูป เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดตัวอย่างอีก 10% รวมเป็น 362 รูป การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) ดังนี้ (1) สุ่มอำเภอจากทั้งหมด 9 อำเภอในจังหวัดอุดรดิตถ์ โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ได้ 5 อำเภอ (2) สุ่มตำบลในแต่ละอำเภอที่ได้รับการคัดเลือก โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย อำเภอละ 3 ตำบล รวม 15 ตำบล (3) สุ่มวัดในแต่ละตำบลที่ได้รับการคัดเลือก โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ตำบลละ 2 วัด รวม 30 วัด และ (4) ทำการสุ่มพระสงฆ์จากแต่ละวัดที่ได้รับการคัดเลือก โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic random sampling) ตามสัดส่วนของพระสงฆ์ในแต่ละวัด จนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนด

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

(1) พระสงฆ์ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป (2) จำพรรษาในวัดในจังหวัดอุดรดิตถ์ติดต่อกันอย่างน้อย 6 เดือน (3) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี และ (4) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) (1) พระสงฆ์ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินหรือการมองเห็นอย่างรุนแรงโดยประเมินจากการได้ยิน ไม่สามารถได้ยินคำพูดในระยะ 1 เมตร แม้จะใช้เสียงดัง การมองเห็น ไม่สามารถมองเห็นตัวอักษรขนาด 14 พอยท์ในระยะ 30 เซนติเมตร แม้จะใช้แว่นสายตา (2) พระสงฆ์ที่มีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงหรือมีภาวะแทรกซ้อนที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมการวิจัยโดยประเมินจาก อยู่ระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคเฉียบพลันในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา มีภาวะทุพพลภาพที่ไม่สามารถนั่งหรือยืนได้ด้วยตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามซึ่งพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและปรับปรุงจากเครื่องมือวิจัยที่มีการศึกษาก่อนหน้านี้ ประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลด้านประชากร ได้แก่ อายุ พรรษา ระดับการศึกษาทางธรรม/สามัญ ตำแหน่งทางคณะสงฆ์โรคประจำตัว และประวัติการเจ็บป่วยในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา เป็นคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำ จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินภาวะสุขภาพ ดัดแปลงจากแบบประเมินภาวะสุขภาพของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ²² ภาวะสุขภาพในการศึกษานี้ประกอบด้วย

ตัวชี้วัด 5 ด้าน คือ (1) ดัชนีมวลกาย: วัดน้ำหนักด้วยเครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล ความแม่นยำ 0.1 กิโลกรัม วัดส่วนสูงด้วยสเตเดียมมิเตอร์ ความแม่นยำ 0.1 เซนติเมตร คำนวณตามสูตร $BMI = \text{น้ำหนัก (กก.)} / [\text{ส่วนสูง (ม.)}]^2$ แปลผลตามเกณฑ์สำหรับคนเอเชีย⁶ (2) รอบเอว: ใช้สายวัดแบบไม่ยืด ความแม่นยำ 0.1 เซนติเมตร วัดที่จุดกึ่งกลางระหว่างขอบกระดูกซี่โครงล่างสุดและขอบบนของกระดูกสะโพก แปลผลตามเกณฑ์สำหรับเพศชายเอเชีย⁷ (3) ความดันโลหิต: ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการสอบเทียบ วัดที่แขนขวาในท่านั่ง หลังพักผ่อนอย่างน้อย 5 นาที วัด 2 ครั้ง ห่างกัน 5 นาที นำค่าเฉลี่ยมาใช้ แปลผลตามเกณฑ์ ACC/AHA 2017 และแนวทางไทย⁸ (4) ระดับน้ำตาลในเลือด: เจาะเลือดจากปลายนิ้ว หลังงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดแบบพกพาที่ผ่านการสอบเทียบ แปลผลตามเกณฑ์ ADA 2023 และ (5) ระดับไขมันในเลือด: เจาะเลือดจากปลายนิ้ว หลังงดอาหารอย่างน้อย 8 - 12 ชั่วโมง ใช้เครื่องตรวจไขมันในเลือดแบบพกพาวัดค่า Total Cholesterol, HDL - C, LDL - C, Triglyceride แปลผลตามเกณฑ์ NCEP ATP III เนื่องจากตัวชี้วัดแต่ละตัวมีหน่วยวัดและช่วงค่าที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทำการมาตรฐานคะแนน (Standardization) ให้อยู่ในมาตราส่วนเดียวกันโดยใช้วิธี Z-score transformation และปรับเป็นคะแนน T-score สำหรับตัวชี้วัดที่ค่าสูง = สุขภาพแย่ (BMI, รอบเอว, ความดัน, น้ำตาล, ไขมัน) ใช้สูตร $T_{\text{adjusted}} = 100 - T$ เพื่อให้คะแนนสูง = สุขภาพดี คะแนนภาวะสุขภาพรวม = $(T_{\text{BMI}} + T_{\text{WC}} + T_{\text{BP}} + T_{\text{FPG}} + T_{\text{Lipid}}) / 5$ แบ่งระดับเป็น ระดับดี: คะแนน ≥ 60 ระดับปานกลาง: คะแนน 40 - 59 ระดับไม่ดี: คะแนน < 40

ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ประยุกต์จากแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพของพระสงฆ์ตามธรรมนูญสุขภาพพระสงฆ์แห่งชาติ พ.ศ. 2560⁹ ครอบคลุมพฤติกรรม 6 ด้าน ได้แก่ การฉันทัดดาอาหาร การดื่มน้ำ การออกกำลังกาย การพักผ่อน การจัดการความเครียด และการดูแลตนเอง เมื่อเจ็บป่วย ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน: ปฏิบัติสม่ำเสมอทุกวัน = 5 คะแนน, ปฏิบัติบ่อยครั้ง (4 - 6 วัน/สัปดาห์) = 4 คะแนน, ปฏิบัติบางครั้ง (2 - 3 วัน/สัปดาห์) = 3 คะแนน, ปฏิบัตินานๆ ครั้ง (1 วัน/สัปดาห์) = 2 คะแนน, ไม่ปฏิบัติเลย = 1 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 25 - 125 คะแนน การแปลผล: ระดับต่ำ: 25 - 58 คะแนน ($< 60\%$); ระดับปานกลาง: 59 - 92 คะแนน (60 - 79%); ระดับสูง: 93 - 125 คะแนน ($\geq 80\%$) โดยคะแนนสูงหมายถึงมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ ประยุกต์จากแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพของกองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ²³ ครอบคลุมองค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ การประเมินข้อมูลสุขภาพ การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ

การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ และการตัดสินใจด้านสุขภาพ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 20-100 คะแนน การแปลผล: ระดับต่ำ: 20 - 47 คะแนน ระดับปานกลาง: 48-75 คะแนน ระดับสูง: 76-100 คะแนน โดยคะแนนสูงหมายถึงมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระดับสูง

ส่วนที่ 5 แบบประเมินการเข้าถึงบริการสุขภาพ พัฒนาจากแบบประเมินการเข้าถึงบริการสุขภาพของ Penchansky และ Thomas¹⁵ ครอบคลุม 5 มิติ ได้แก่ ความพอเพียงของบริการ ความสามารถในการเข้าถึง ความสะดวกในการเข้ารับบริการ ความสามารถในการจ่าย และการยอมรับคุณภาพบริการ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 15 - 75 คะแนน การแปลผล: ระดับต่ำ: 15 - 34 คะแนน ระดับปานกลาง: 35 - 55 คะแนน ระดับสูง: 56 - 75 คะแนน โดยคะแนนสูงหมายถึงมีการเข้าถึงบริการสุขภาพระดับสูง

ส่วนที่ 6 แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม ประยุกต์จากแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมของ House¹⁴ ครอบคลุมการสนับสนุน 4 ด้าน ได้แก่ การสนับสนุนด้านอารมณ์ การสนับสนุนด้านการประเมิน การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร และการสนับสนุนด้านทรัพยากร ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 15-75 คะแนน การแปลผล: ระดับต่ำ: 15 - 34 คะแนน ระดับปานกลาง: 35 - 55 คะแนน ระดับสูง: 56 - 75 คะแนน โดยคะแนนสูงหมายถึงได้รับการสนับสนุนทางสังคมในระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) แยกตามเครื่องมือได้ดังนี้: แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ CVI = 0.89 แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ CVI = 0.86 แบบประเมินการเข้าถึงบริการสุขภาพ CVI = 0.85 แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม CVI = 0.88 ค่า CVI เฉลี่ยของเครื่องมือทั้งหมด = 0.87

ความเที่ยง (Reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับพระสงฆ์ในจังหวัดแพร่ จำนวน 30 รูป โดยวิเคราะห์ค่าความเที่ยงด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) แยกตามเครื่องมือได้ดังนี้: แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ $\alpha = 0.82$ แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ $\alpha = 0.85$ แบบประเมินการเข้าถึงบริการสุขภาพ $\alpha = 0.81$ แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม $\alpha = 0.84$ ซึ่งมีความมากกว่า 0.80 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้²⁴

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้ (1) ขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากเจ้าอาวาสวัดที่เป็นพื้นที่ในการศึกษา (2) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล

โดยการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว ผู้วิจัยอ่านคำถามให้พระสงฆ์ฟัง และพระสงฆ์เลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของตนเอง และการตรวจร่างกาย การตรวจร่างกายประกอบด้วยการวัดส่วนสูง น้ำหนัก รอบเอว และความดันโลหิต การเจาะเลือดดำเนินการโดยพยาบาลวิชาชีพ ทำความสะอาดบริเวณที่เจาะด้วยแอลกอฮอล์ 70% ปลอ่ยให้แห้ง เจาะด้วยเข็มเจาะเลือดแบบใช้ครั้งเดียวขนาด 28G ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลประมาณ 45 - 60 นาทีต่อราย ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและรวบรวมแบบสอบถามเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเตรียมข้อมูลและการทดสอบข้อตั้งเบื้องต้น (Data Preparation and Assumptions Testing) ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตั้งเบื้องต้นของสถิติ ดังนี้ (1) การตรวจสอบข้อมูลผิดปกติ (Outliers) ใช้ Box plot และ Z-score ($|Z| > 3.29$) (2) การตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ใช้ Kolmogorov-Smirnov test และ Shapiro-Wilk test (3) การตรวจสอบความเป็นเส้นตรงของความสัมพันธ์ (Linearity) ใช้ Scatter plot (4) การตรวจสอบปัญหา Multicollinearity ใช้ค่า Tolerance และ Variance Inflation Factor (VIF) เกณฑ์ Tolerance > 0.10 และ VIF < 10 (5) การตรวจสอบความเป็นอิสระของค่าความคลาดเคลื่อน (Independence of Residuals) ใช้ Durbin-Watson test เกณฑ์ค่าระหว่าง 1.5 - 2.5 (6) การตรวจสอบความแปรปรวนคงที่ (Homoscedasticity) ใช้ Scatter plot ของ Standardized residuals กับ Predicted values

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics): ข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด พฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และจัดระดับคะแนนเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของ Bloom²⁵ สถิติวิเคราะห์ (Analytical statistics): (1) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยใช้สถิติ Chi-square test และ Pearson's correlation coefficient ตามลักษณะของข้อมูล (2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) โดยนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ เข้าสู่สมการ เกณฑ์นำเข้า $p < 0.05$ เกณฑ์นำออก $p > 0.10$ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่

COA No.065/2567 UPHO REC No. 065/2567 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2567 ผู้วิจัยคำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยถูกเก็บเป็นความลับ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ

ผลการศึกษา (Results)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาในพระสงฆ์จำนวน 362 รูป พบว่า มีอายุเฉลี่ย 48.27 ± 15.36 ปี ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41 - 60 ปี (ร้อยละ 42.5) รองลงมาคืออายุ 20 - 40 ปี (ร้อยละ 33.7) และอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 23.8) มีจำนวนพรรษาเฉลี่ย 12.43 ± 9.82 พรรษา ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1 - 10 พรรษา (ร้อยละ 51.4) ด้านการศึกษาทางธรรม ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษานักธรรมชั้นเอก (ร้อยละ 42.8) รองลงมาคือ นักธรรมชั้นโท (ร้อยละ 25.7) และนักธรรมชั้นตรี (ร้อยละ 18.5) ส่วนการศึกษาทางสามัญ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 48.1) รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 28.7) และระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 16.9) ด้านตำแหน่งทางคณะสงฆ์ ส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่ง (ร้อยละ 71.5) รองลงมาคือเป็นพระครูสัญญาบัตร (ร้อยละ 15.2) และเจ้าอาวาส (ร้อยละ 13.3) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ภาวะสุขภาพโดยรวมของพระสงฆ์ (n = 362)

ระดับภาวะสุขภาพ	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ดี	60 - 100	62	17.1
ปานกลาง	40 - 59	211	58.3
ไม่ดี	0 - 39	89	24.6
รวม		342	100.0
Mean $\pm$ SD = 52.34 ± 12.87 , Min = 28.50, Max = 82.30			

ภาวะสุขภาพรายตัวชี้วัด

เมื่อพิจารณาภาวะสุขภาพในแต่ละด้านอย่างละเอียด ผลการประเมินภาวะสุขภาพของพระสงฆ์พบว่า มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.78 ± 3.92 กก./ม.² โดยส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 42.3) รองลงมาคือภาวะน้ำหนักเกิน (ร้อยละ 24.3) และภาวะอ้วน (ร้อยละ 30.1) เมื่อรวมภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนพบว่ามีร้อยละ 54.4 มีรอบเอวเฉลี่ย 88.54 ± 10.72 ซม. โดยร้อยละ 45.6 มีภาวะอ้วนลงพุง (รอบเอว ≥ 90 ซม.) ด้านความดันโลหิต มีค่าความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ย 128.63 ± 15.47 มม.ปรอท และความดันโลหิตไดแอสโตลิกเฉลี่ย 82.18 ± 9.54 มม.ปรอท โดยพบว่ามีร้อยละ 37.3 มีภาวะความดันโลหิตสูง (ความดันโลหิต $\geq 140/90$ มม.ปรอท) สำหรับระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า พระสงฆ์มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 102.45 ± 28.37 มก./ดล. โดยร้อยละ 55.5 มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ ร้อยละ 27.1 อยู่ในระดับก่อนเบาหวาน และร้อยละ 17.4 มีเบาหวาน ด้านระดับไขมันในเลือด พบว่า Total Cholesterol เฉลี่ย 195.82 ± 42.56 มก./ดล. โดยร้อยละ 39.8 มีระดับสูง LDL Cholesterol เฉลี่ย 128.34 ± 38.25 มก./ดล. โดยร้อยละ 40.6 มีระดับสูง HDL Cholesterol เฉลี่ย 42.18 ± 10.54 มก./ดล. โดยร้อยละ 43.1 มีระดับต่ำ และ Triglyceride เฉลี่ย 152.65 ± 68.42 มก./ดล. โดยร้อยละ 45.3 มีระดับสูง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ภาวะสุขภาพของพระสงฆ์รายตัวชี้วัด (n = 362)

ภาวะสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย (กก./ม.²)		
ผอม (< 18.5)	12	3.3
ปกติ (18.5 - 22.9)	153	42.3
น้ำหนักเกิน (23.0 - 24.9)	88	24.3
อ้วน (≥ 25.0)	109	30.1
Mean $\pm$ SD = 24.78 ± 3.92 , Min = 28.50, Max = 82.30		

ภาวะสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
รอบเอว (ซม.)		
ปกติ (< 90)	197	54.4
อ้วนลงพุง (≥ 90)	165	45.6
Mean $\pm$ SD = 88.54 $\pm$ 10.72 , Min = 67, Max = 115		
ความดันโลหิต (มม.ปรอท)		
ปกติ (< 120/80)	105	29.0
ก่อนความดันโลหิตสูง (120 - 139/80 - 89)	122	33.7
ความดันโลหิตสูง ($\geq 140/90$)	135	37.3
Systolic: Mean $\pm$ SD = 128.63 $\pm$ 15.47 , Min = 100, Max = 165		
Diastolic: Mean $\pm$ SD = 82.18 $\pm$ 9.54 , Min = 60, Max = 105		
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)		
ปกติ (< 100)	201	55.5
ก่อนเบาหวาน (100 - 125)	98	27.1
เบาหวาน (≥ 126)	63	17.4
Mean $\pm$ SD = 102.45 $\pm$ 28.37 , Min = 75, Max = 245		
ระดับไขมันในเลือด		
Total Cholesterol (มก./ดล.)		
ปกติ (< 200)	218	60.2
สูง (≥ 200)	144	39.8
Mean $\pm$ SD = 195.82 $\pm$ 42.56 , Min = 120, Max = 310		
LDL Cholesterol (มก./ดล.)		
ปกติ (< 130)	215	59.4
สูง (≥ 130)	147	40.6
Mean $\pm$ SD = 128.34 $\pm$ 38.25 , Min = 65, Max = 220		
HDL Cholesterol (มก./ดล.)		
ต่ำ (< 40)	156	43.1
ปกติ (≥ 40)	206	56.9
Mean $\pm$ SD = 42.18 $\pm$ 10.54 , Min = 25, Max = 68		
Triglyceride (มก./ดล.)		
ปกติ (< 150)	198	54.7
สูง (≥ 150)	164	45.3
Mean $\pm$ SD = 152.65 $\pm$ 68.42 , Min = 60, Max = 420		

จากการสำรวจประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่าพระสงฆ์ร้อยละ 42.8 มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค โดยโรคที่พบมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 28.7) รองลงมาคือโรคเบาหวาน (ร้อยละ 15.5) โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 12.7) และโรคเก๊าท์ (ร้อยละ 5.5) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (n = 362)

โรคประจำตัว	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีโรคประจำตัว	207	57.2
มีโรคประจำตัว	155	42.8
โรคความดันโลหิตสูง	104	28.7
โรคเบาหวาน	56	15.5
โรคไขมันในเลือดสูง	46	12.7
โรคเก๊าท์	20	5.5
โรคหัวใจและหลอดเลือด	12	3.3
โรคไต	8	2.2
โรคอื่น ๆ	15	4.1

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

พฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม

ผลการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของพระสงฆ์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (68.45 ± 12.36 คะแนน) ด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (65.27 ± 15.42 คะแนน) สำหรับการเข้าถึงบริการสุขภาพ พบว่า คะแนนเฉลี่ยการเข้าถึงบริการสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (48.63 ± 9.57 คะแนน) ด้านการสนับสนุนทางสังคม พบว่า คะแนนเฉลี่ยการสนับสนุนทางสังคมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (51.45 ± 11.28 คะแนน) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 พฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม (n = 362)

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	Mean $\pm$ SD	ระดับ
พฤติกรรมสุขภาพ	125	68.45 ± 12.36	ปานกลาง
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	100	65.27 ± 15.42	ปานกลาง
การเข้าถึงบริการสุขภาพ	75	48.63 ± 9.57	ปานกลาง
การสนับสนุนทางสังคม	75	51.45 ± 11.28	ปานกลาง

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับภาวะสุขภาพของพระสงฆ์

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับคะแนนภาวะสุขภาพโดยรวมของพระสงฆ์ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ จำนวนพรรษา ระดับการศึกษาทางธรรม และระดับการศึกษาทางสามัญ มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของพระสงฆ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยพระสงฆ์ที่มีอายุน้อยและมีพรรษามาก มีแนวโน้มที่จะมีภาวะสุขภาพที่ไม่ดี ในขณะที่พระสงฆ์ที่มีระดับการศึกษาทางธรรมและทางสามัญสูง มีแนวโน้มที่จะมีภาวะสุขภาพที่ดี

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม กับคะแนนภาวะสุขภาพโดยรวมของพระสงฆ์ โดยใช้สถิติ Pearson's correlation coefficient พบว่า พฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสุขภาพของพระสงฆ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม กับคะแนนภาวะสุขภาพโดยรวม ($n = 362$)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
พฤติกรรมสุขภาพ	0.56	< 0.001
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	0.48	< 0.001
การเข้าถึงบริการสุขภาพ	0.42	< 0.001
การสนับสนุนทางสังคม	0.37	< 0.001

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน เพื่อหาปัจจัยทำนายคะแนนภาวะสุขภาพโดยรวมของพระสงฆ์ในจังหวัดอุดรธานี ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า ไม่พบข้อมูลผิดปกติ ($|Z| < 3.29$) ตัวแปรมีการแจกแจงแบบปกติ ($p > 0.05$) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ไม่พบปัญหา multicollinearity ($VIF = 1.15 - 2.87$, $Tolerance > 0.10$) ค่า Durbin-Watson = 1.95 และความแปรปรวนคงที่ พบว่ามีตัวแปร 5 ตัว ที่สามารถร่วมกันทำนายภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ได้ร้อยละ 68.4 ($Adjusted R^2 = 0.684$, $F = 156.27$, $p < 0.001$) โดยตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายสูงสุด คือ พฤติกรรมสุขภาพ ($\beta = 0.386$, $p < 0.001$) รองลงมา คือ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ($\beta = 0.287$, $p < 0.001$) การเข้าถึงบริการสุขภาพ ($\beta = 0.175$, $p < 0.001$) อายุ ($\beta = -0.145$, $p < 0.001$) และการสนับสนุนทางสังคม ($\beta = 0.118$, $p = 0.001$) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปัจจัยทำนายภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในจังหวัดอุดรธานี ($n = 362$)

ตัวแปรทำนาย	b	SE	β	t	p-value
ค่าคงที่	24.673	3.518	-	7.012	< 0.001
พฤติกรรมสุขภาพ	0.365	0.042	0.386	8.714	< 0.001
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	0.217	0.031	0.287	6.952	< 0.001
การเข้าถึงบริการสุขภาพ	0.214	0.045	0.175	4.716	< 0.001
อายุ	-0.112	0.027	-0.145	-4.185	< 0.001

$R = 0.829$, $R^2 = 0.688$, $Adjusted R^2 = 0.684$, $F = 156.27$, $p < 0.001$

สมการทำนาย:

สมการในรูปคะแนนดิบ: ภาวะสุขภาพ = $24.673 + 0.365$ (พฤติกรรมสุขภาพ) + 0.217 (ความรอบรู้ด้านสุขภาพ) + 0.214 (การเข้าถึงบริการสุขภาพ) - 0.112 (อายุ) + 0.123 (การสนับสนุนทางสังคม)

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน: $Z_{\text{ภาวะสุขภาพ}} = 0.386 (Z_{\text{พฤติกรรมสุขภาพ}}) + 0.287 (Z_{\text{ความรอบรู้ด้านสุขภาพ}}) + 0.175 (Z_{\text{การเข้าถึงบริการสุขภาพ}}) - 0.145 (Z_{\text{อายุ}}) + 0.118 (Z_{\text{การสนับสนุนทางสังคม}})$

อภิปรายผล (Discussion)

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในจังหวัดอุดรธานีครั้งนี้ พบข้อค้นพบสำคัญที่นำมาอภิปรายตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในจังหวัดอุดรธานี

ผลการศึกษาพบพระสงฆ์ในจังหวัดอุดรธานีมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนรวมร้อยละ 54.4 เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น พบสูงกว่าพระสงฆ์ในกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 49 - 60)⁵ ใกล้เคียงภาคเหนือโดยรวม (ร้อยละ 52 - 58)¹⁸ และสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั่วประเทศ (ร้อยละ 42)² ความชุกสูงนี้อาจเป็นผลจากบริบทภาคเหนือ ได้แก่ (1) พฤติกรรมบริโภคอาหารสูงไขมัน เช่น อาหารทอด น้ำพริก แกงฮังเล²⁶ (2) ภูมิประเทศภูเขาจำกัดการออกกำลังกายและการเข้าถึงบริการสุขภาพ และ (3) วัฒนธรรมการถวายอาหารชาวล้านนาที่หลากหลายและมีปริมาณมาก สำหรับภาวะความดันโลหิตสูง พบความชุกร้อยละ 37.3 ต่ำกว่าพระสงฆ์ทั่วประเทศ (ร้อยละ 45.2)¹ แต่สูงกว่าประชากรชายทั่วไปในภาคเหนือ (ร้อยละ 28.5)²⁵

เมื่อเปรียบเทียบกับประชากรชายวัยทำงาน (อายุ 20 - 60 ปี) จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยครั้งที่ 6²⁵ พบพระสงฆ์มีความชุกปัจจัยเสี่ยง NCDs สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ภาวะอ้วน 30.1% เทียบกับ 28.5%, อ้วนลงพุง 45.6% เทียบกับ 35.2%, ความดันโลหิตสูง 37.3% เทียบกับ 24.7%, เบาหวาน 17.4% เทียบกับ 9.8%) ทั้งที่พระสงฆ์มีวิถีชีวิตที่ควรเอื้อต่อสุขภาพ ความขัดแย้งนี้อธิบายได้จาก (1) ข้อจำกัดทางวินัย พระสงฆ์ต้องฉันสิ่งที่ถูกถวายซึ่งมักสูงไขมันและน้ำตาล ขาดผักผลไม้⁵ (2) ข้อจำกัดการออกกำลังกายที่เหมาะสมตามพระธรรมวินัย¹¹ และ (3) บทบาทหน้าที่ที่นำไปสู่ความเครียด บริบทจังหวัดอุดรธานีที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย วัฒนธรรมอาหารล้านนาสูงไขมันและเกลือ²⁶ พื้นที่จำกัดสำหรับออกกำลังกาย ความยากลำบากเข้าถึงบริการสุขภาพในพื้นที่ห่างไกล⁴ และการสนับสนุนข้อมูลข่าวสารสุขภาพจำกัด บริบทเหล่านี้่อธิบายว่าทำไมพระสงฆ์จึงมีภาวะเสี่ยง NCDs สูงถึงร้อยละ 48.5¹⁷

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่าปัจจัยด้านบุคคล (พฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ อายุ) มีอิทธิพลรวมกันสูงกว่าปัจจัยด้านสังคม (การสนับสนุนทางสังคม การเข้าถึงบริการสุขภาพ) โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้ (1) ลักษณะของโรค NCDs เป็นโรคที่เกิดจากพฤติกรรมสะสมในระยะยาว มากกว่าจะเกิดจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาสั้นๆ (2) การเข้าถึงบริการสุขภาพเป็นปัจจัยทุติยภูมิ (Secondary Factor) ที่มีผลต่อการรักษาและควบคุมโรค แต่ไม่ได้ป้องกันการเกิดโรคตั้งแต่แรก ในขณะที่พฤติกรรมสุขภาพเป็นปัจจัยปฐมภูมิ (Primary Prevention) (3) วิถีชีวิตของพระสงฆ์เป็นอิสระสูง การตัดสินใจส่วนบุคคลยังคงอยู่ในมือของพระสงฆ์แต่ละรูป และ (4) พระสงฆ์ในสังคมไทยได้รับการสนับสนุนทางสังคมในระดับปานกลางถึงสูงอยู่แล้ว (ความแปรปรวนต่ำ) ทำให้ตัวแปรนี้

ไม่สามารถอธิบายความแตกต่างของภาวะสุขภาพได้มากนัก

พฤติกรรมสุขภาพ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ ($\beta = 0.386$) โดยกลไกทางสรีรวิทยา คือ (1) การฉันทัดอาหารมีผลต่อภาวะสุขภาพ การฉันทาอาหารที่มีไขมันสูง น้ำตาลสูง เกลือสูง ส่งผลให้เกิดภาวะ Dyslipidemia, Hyperglycemia และ Hypertension¹¹ กลไกเฉพาะพระสงฆ์คือ แม้พระสงฆ์มีข้อจำกัดในการเลือกอาหาร แต่ถ้ามีความรู้และทักษะในการ “จัดการ” อาหารที่ได้รับ เช่น การเลือกฉันทส่วนที่มีประโยชน์ การลดปริมาณ จะส่งผลดีต่อสุขภาพ¹⁸ (2) การออกกำลังกายมีผลต่อภาวะสุขภาพ การออกกำลังกายเพิ่มการเผาผลาญพลังงาน ลดค่า BMI เพิ่มการไหลเวียนของเลือดและเพิ่ม HDL - C²⁷ กลไกเฉพาะพระสงฆ์ คือ การเดินจงกรม การทำสมาธิขณะเดิน และกิจกรรมในวัด สามารถเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมและไม่ขัดต่อพระวินัยได้¹¹

ความรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญอันดับสอง ($\beta = 0.287$) โดยกลไกเชิงสาเหตุคือ ความรอบรู้ ส่งผลต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ ส่งผลต่อพฤติกรรม ส่งผลต่อภาวะสุขภาพ พระสงฆ์ที่มีความรู้ด้านสุขภาพสูง สามารถเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้อง ประเมินข้อมูลได้ว่าน่าเชื่อถือหรือไม่ ประยุกต์ใช้ข้อมูลในชีวิตประจำวัน และสื่อสารกับบุคลากรสุขภาพได้ดี^{12,13} ความสำคัญเฉพาะในบริบทพระสงฆ์คือ (1) พระสงฆ์ต้องเป็นผู้นำทางจิตใจของชุมชน ถ้ามีความรู้ด้านสุขภาพสูง ก็สามารถเป็นแบบอย่างและให้คำแนะนำแก่พุทธศาสนิกชนได้ (2) พระสงฆ์ที่มีความรู้ด้านสุขภาพจะสามารถ “สื่อสาร” กับพุทธศาสนิกชนเกี่ยวกับอาหารที่ถวายได้อย่างสุภาพและไม่ขัดต่อความเชื่อ สอดคล้องกับการศึกษาของ Noo-in และคณะ²³ ที่พบว่าพระสงฆ์ที่มีความรู้ด้านสุขภาพสูงมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ดีกว่า

การเข้าถึงบริการสุขภาพ ($\beta = 0.175$) มีอิทธิพลน้อยกว่าพฤติกรรมและความรอบรู้ เนื่องจากการเข้าถึงบริการเป็น “เงื่อนไขที่จำเป็น” (Necessary Condition) แต่ไม่ใช่ “เงื่อนไขที่เพียงพอ” (Sufficient Condition) แม้จะเข้าถึงบริการได้ แต่ถ้าไม่มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและความรอบรู้ ก็ยังเสี่ยงต่อโรคอยู่ดี⁴ อายุ ($\beta = -0.145$) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับภาวะสุขภาพ กล่าวคือ พระสงฆ์ที่มีอายุน้อยมีแนวโน้มที่จะมีภาวะสุขภาพที่แย่ลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกายตามวัย ร่วมกับการสะสมของพฤติกรรมเสี่ยงตลอดช่วงชีวิต²⁶ พระสงฆ์วัยสูงอายุมักมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ทำให้ออกกำลังกายได้น้อยลง และอาจมีความรู้ด้านสุขภาพที่ล้าสมัย

การสนับสนุนทางสังคม ($\beta = 0.118$) มีอิทธิพลน้อยที่สุดเนื่องจากพระสงฆ์ในสังคมไทยได้รับการสนับสนุนทางสังคมในระดับปานกลางถึงสูงอยู่แล้ว (ความแปรปรวนต่ำ) และการสนับสนุนที่พระสงฆ์ได้รับส่วนใหญ่เป็นด้านอารมณ์และทรัพยากร แต่การสนับสนุนด้านข้อมูลสุขภาพยังน้อย²⁰ ข้อค้นพบที่นำไปสู่ข้อเสนอแนะ คือ ควรส่งเสริมให้ชุมชนให้การสนับสนุนด้าน

ข้อมูลข่าวสารสุขภาพมากกว่าแค่ด้านทรัพยากร และการพัฒนา “อาสาสมัครสาธารณสุขประจำวัด (อสว.)”²⁸ เป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มการสนับสนุนด้านข้อมูลและการเข้าถึงบริการ

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับทฤษฎีระบบนิเวศเชิงสังคม (Social Ecological Model)¹⁰ และแนวคิดธรรมานามัยของ Seesen และคณะ²⁹ ที่เสนอการบูรณาการหลักพุทธธรรมกับการดูแลสุขภาพ เพื่อส่งเสริมสุขภาพขององค์รวมของพระสงฆ์ การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพพระสงฆ์ในจังหวัดอุตรดิตถ์ จึงควรประยุกต์ใช้แนวคิดนี้ โดยบูรณาการหลักพุทธธรรมเข้ากับการดูแลสุขภาพในมิติต่าง ๆ และควรคำนึงถึงปัจจัยทุกระดับตามระบบนิเวศเชิงสังคมเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด³⁰

บทสรุป (Conclusion)

ภาวะสุขภาพ

ภาวะสุขภาพโดยรวม พระสงฆ์ในจังหวัดอุตรดิตถ์มีคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพโดยรวม 52.34 ± 12.87 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน) โดยส่วนใหญ่มีภาวะสุขภาพระดับปานกลาง (ร้อยละ 58.3) รองลงมาภาวะสุขภาพระดับไม่ดี (ร้อยละ 24.6) และภาวะสุขภาพระดับดี (ร้อยละ 17.1) เมื่อพิจารณาภาวะสุขภาพรายตัวชี้วัด พระสงฆ์มีปัญหาสุขภาพที่น่าเป็นห่วง โดยมีภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนรวมกันร้อยละ 54.4 มีภาวะอ้วนลงพุง ร้อยละ 45.6 มีภาวะความดันโลหิตสูงร้อยละ 37.3 มีภาวะก่อนเบาหวานและเบาหวานรวมกันร้อยละ 44.5 และมีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติร้อยละ 39.8 - 45.3 ซึ่งสูงกว่าประชากรชายทั่วไปในวัยเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ พระสงฆ์ร้อยละ 42.8 มีโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 โรค โดยโรคที่พบมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 28.7) รองลงมาคือโรคเบาหวาน (ร้อยละ 15.5) และโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 12.7) ด้านปัจจัยที่ศึกษา พบว่าพระสงฆ์มีพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพฤติกรรมการออกกำลังกายมีคะแนนต่ำที่สุด (2.15 ± 0.84 คะแนน) ตามมาด้วยพฤติกรรมการฉันทัดอาหาร (2.45 ± 0.67 คะแนน)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพ

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่ามี 5 ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ได้ ร้อยละ 68.4 (Adjusted $R^2 = 0.684$, $F = 156.27$, $p < 0.001$) เรียงตามลำดับความสำคัญ คือ (1) พฤติกรรมสุขภาพ ($\beta = 0.386$, $p < 0.001$) – มีอิทธิพลสูงสุด (2) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ($\beta = 0.287$, $p < 0.001$) (3) การเข้าถึงบริการสุขภาพ ($\beta = 0.175$, $p < 0.001$) (4) อายุ ($\beta = -0.145$, $p < 0.001$) – มีความสัมพันธ์เชิงลบ (5) การสนับสนุนทางสังคม ($\beta = 0.118$, $p < 0.01$) ปัจจัยด้านบุคคล (พฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ อายุ) มีอิทธิพลรวมกันสูงกว่าปัจจัยด้านสังคม (การสนับสนุนทางสังคม การเข้าถึงบริการสุขภาพ) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเพิ่มความรู้ของพระสงฆ์

แต่ละรูปเป็นกุญแจสำคัญในการยกระดับสุขภาพ โดยกลไกเชิงสาเหตุเกิดจากพฤติกรรมสุขภาพมีผลโดยตรงต่อการควบคุม น้ำหนัก การควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่วยให้พระสงฆ์สามารถตัดสินใจและจัดการอาหารที่ได้รับถวายได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการปฏิบัติ

จากผลการศึกษาพบปัจจัยทำนายภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ 5 ด้าน ประกอบด้วย พฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ อายุ และการสนับสนุนทางสังคม ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารระดับนโยบาย (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/เขตสุขภาพและมหาเถรสมาคม) ควรพัฒนารูปแบบส่งเสริมภาวะสุขภาพพระสงฆ์แบบบูรณาการ โดย (1) ส่งเสริมการเดินจงกรมอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน 5 วัน/สัปดาห์ และพัฒนาคู่มือ “อาหารเพื่อพระสุขภาพ” เน้นไขมันต่ำ เกลือน้อย และผักผลไม้มากขึ้น (2) จัดอบรมความรู้ด้านสุขภาพครอบคลุม 6 องค์ประกอบ เน้นการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการประยุกต์ใช้ (3) พัฒนาระบบบริการสุขภาพเชิงรุก เช่น คลินิกเคลื่อนที่ให้บริการตรวจคัดกรองที่วัดอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดมาตรการเฉพาะพระสงฆ์วัยสูงอายุ เช่น กิจกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมและการติดตามสุขภาพอย่างใกล้ชิด และ (5) พัฒนา “อาสาสมัครสาธารณสุขประจำวัด (อสว.)” เป็นกลไกเชื่อมโยงระบบสุขภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับบุคลากรสุขภาพระดับปฐมภูมิ ควร (1) จัดระบบคัดกรองตัวชี้วัด 5 ด้าน (BMI รอบเอว ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด) อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (2) พัฒนาสื่อและกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้าน NCDs และ (3) ประสานงานกับ อสว. ในการดูแลสุขภาพพระสงฆ์

3. ข้อเสนอแนะสำหรับชุมชนและพุทธศาสนิกชน ควร (1) ปรับพฤติกรรมถวายอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ลดอาหารทอดและอาหารสูง น้ำตาล เกลือ ไขมัน และ (2) สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในวัด

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

จากผลการศึกษาที่พบปัจจัยทำนายภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ การวิจัยในอนาคตควรดำเนินการดังนี้

1. การวิจัยและพัฒนาแบบส่งเสริมภาวะสุขภาพพระสงฆ์แบบบูรณาการ พัฒนารูปแบบที่จัดการกับปัจจัยทำนายทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย การปรับพฤติกรรมสุขภาพ (การเดินจงกรมและทักษะการจัดการอาหารที่ถวาย) การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพครอบคลุม 6 องค์ประกอบ การเพิ่มการเข้าถึงบริการผ่านระบบเชิงรุก การพัฒนาเครือข่ายสนับสนุนทางสังคมผ่าน อสว. และการดูแลเฉพาะพระสงฆ์วัยสูงอายุ รูปแบบควรบูรณาการหลักพุทธธรรมตามแนวคิดธรรมานามัย (Dharmanamaya) เช่น หลักสติปัฏฐาน 4 มัชฌิมาปฏิปทา และอริยสัจ 4 เพื่อ

ส่งเสริมสุขภาพขององค์กร

2. การวิจัยทดลองทดสอบประสิทธิภาพผล ใช้การวิจัยกึ่งทดลอง หรือ Randomized controlled trial ในพระสงฆ์กลุ่มเสี่ยง NCDs เป็นระยะเวลา 6 - 12 เดือน วัดผลทั้งการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยทำนายและตัวชี้วัดสุขภาพ 5 ด้าน พร้อมติดตามผลระยะ ยาวอย่างน้อย 12 เดือนเพื่อประเมินความยั่งยืน

3. การวิจัยปรับเปลี่ยนแบบตามบริบท ทดสอบและปรับเปลี่ยนแบบ ให้เหมาะสมกับพื้นที่ห่างไกลเทียบกับเมือง พระสงฆ์วัยต่าง ๆ และภูมิภาคต่าง ๆ

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าคณะจังหวัดอุดรธานี เจ้าอาวาสวัดทุกวัดที่เป็นพื้นที่ในการเก็บข้อมูล และพระสงฆ์ทุกรูปที่กรุณาให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ที่ให้การสนับสนุนและอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. *Report of health status among Buddhist monks in Thailand 2021*. Veterans Organization of Thailand Publishing: 2021.
2. National Health Commission Office. *Results of national monk health survey according to the National Monk Health Charter*. NHCO: 2022.
3. Kuntajonsakul C, Pitayarangsarit S, Petchmark S. The development of health service delivery system for monks in Thailand. *J Health Syst Res*. 2018;12(1):55-67.
4. Hongthong S, Nukaew O, Songtra S, et al. Factors affecting accessibility to health services of Buddhist monks in upper northern Thailand. *J Health Sci Res*. 2020;14(2):79-88.
5. Angkatavanich J, Wisestrih W, Sangviroon A, et al. The study of nutrition status and food offering to Buddhist monks in Bangkok. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2020;29(2):370-9. doi:10.6133/apjcn.202007_29(2).0022
6. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004;363(9403):157-63. doi:10.1016/S0140-6736(03)15268-3
7. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome—a new worldwide definition. *Diabet Med*. 2006;23(5):469-80. doi:10.1111/j.1464-5491.2006.01858.x
8. Kunanon S, Krittayaphong R, Udompunturak S, et al. 2019 Thai guidelines on the treatment of hypertension: Executive summary. *J Med Assoc Thai*. 2021;104:1729-38. doi:10.35755/jmedassothai.2021.10.12199
9. National Health Commission Office. *National health charter for monks, B.E. 2560*. Bangkok: NHCO: 2017.
10. McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, Glanz K. An ecological perspective on health promotion programs. *Health Educ Q*. 1988;15(4):351-77. doi:10.1177/109019818801500401
11. Suwannasarn H, Kanittha N, Vongsirimas N. Factors affecting health behaviors among Buddhist monks: an integrative review. *J Nurs Sci*. 2022;40(1):14-25.
12. 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
13. Noo-in S, Khiewkhern S, Somdee T. Factors influencing preventive self-care behaviors to avert diabetes mellitus among Thai Buddhist monks, Thailand: A cross-sectional study. *J Public Hlth Dev*. 2024;22(3):228-42. doi:10.55131/jphd/2024/220319.
14. House JS. *Work Stress and Social Support*. Addison-Wesley: 1981.
15. Penchansky R, Thomas JW. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Med Care*. 1981;19(2):127-40. doi:10.1097/00005650-198102000-00001
16. National Office of Buddhism, Uttaradit Provincial Office. *Statistical report of monks and temples in Uttaradit province 2023*. NOB: 2023.
17. Uttaradit Provincial Health Office. *Monk health screening report of Uttaradit province 2023*. UPH: 2023.

18. Moolasarn S, Sripa S, Kueseng M, et al. Dietary behaviors and nutritional status of Buddhist monks in Northern Thailand. *J Med Assoc Thai*. 2020;103(12):1235-43.
19. National Health Security Office (NHSO). *Empower Buddhist monks to bridge up the gap in Thai healthcare acces*. <https://eng.nhso.go.th>. Accessed October 14, 2025.
20. World Health Organization (SEARO). *Health in All Policies: Thailand – National Health Assembly case study*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/207768>. Accessed October 14, 2025.
21. Yamane T. *Statistics: An Introductory Analysis* Third Edition. Harper & Row: 1973.
22. Thai Health Promotion Foundation. *Health status assessment form*. Thai Health Promotion Foundation: 2019.
23. Division of Health Education, Department of Health Service Support. *Health literacy assessment tool*. Ministry of Public Health: 2018.
24. Polit DF, Beck CT. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice Tenth Edition*. Wolters Kluwer Health: 2017.
25. Health Systems Research Institute. *Thai national health examination survey VI, 2019-2020*. HSRI; 2021.
26. Jeamjitvibool T, Tankumpuan T, Lukkahatai N, Davidson PM. Noncommunicable diseases and social determinants of health in Buddhist monks: An integrative review. *Res Nurs Health*. 2022;45(2):249-60. <https://doi.org/10.1002/nur.22215>.
27. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle SJH, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451-62. doi:10.1136/bjsports-2020-102955
28. Pongutta S, Suphanchaimat R, Patcharanarumol W, Tangcharoensathien V. Lessons from the Thai Health Promotion Foundation. *Bull World Health Organ*. 2019;97(3):213-20. doi:10.2471/BLT.18.220277
29. Seesen M, Panyasopon T, Tanchitphiboon T, et al. Dharmanamaya: A conceptual framework for

monk health promotion based on Buddhist principles. *J Int Buddhist Stud*. 2020;11(1):25-42.

30. Pramukhabongse N, Khampolsiri T, Intarakamhang U. Predictive factors of health-promoting behaviors among Buddhist monks in lower northern Thailand. *J Health Res*. 2019;33(5): 390-400. doi:10.1108/JHR-11-2018-0156

การอ้างอิง

สืบตระกูล ต้นตลานุกูล และอรุณรัตน์ พรหมมา. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของพระสงฆ์ในจังหวัดอุดรธานี: วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์. 2569; 8(1):1-12. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/274345>

Tantalanukul S., and Phomma A. Factors Influencing Health Status Among Buddhist Monks in Uttaradit Province. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2026; 8(1): 1-12. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/274345>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/274345>



Research article

ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่อความรู้
และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง

The Effect of a Self-Care Support and Education Program via the LINE Application
on Knowledge and Self-Care Behaviors among Patients with Hyperlipidemia

วรัชญ์กัญญ์ กันทะวงศ์¹, กัมพล อินทรทะกุล^{2*}, นุตชาติ วีรสรเดช³
Waratkhan Khanthawong¹, Kampon Introntakun^{2*}, Nutachat Treerasoradaj³

¹ศูนย์ตรวจสุขภาพ ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

²หอผู้ป่วยมหาวชิราวุธ 6A ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

³ศูนย์ตรวจสุขภาพวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

¹Health Check-up Center, Department of nursing, Faculty of Medicine Vajira Hospital

²Mahavajiravudh Ward 6A, Department of Nursing, Faculty of Medicine Vajira Hospital,

³Vajira Health Check-up Center, Faculty of Medicine Vajira Hospital

Navamindradhiraj University

*Corresponding Author, e-mail: Kampon.int@gmail.com

Received: 10 April 2025; Revised: 9 September 2025; Accepted: 16 September 2025

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง การส่งเสริมให้ผู้ป่วยปรับพฤติกรรมและเพิ่มพูนความรู้ในการดูแลตนเองจึงมีความสำคัญ **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่อความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง **วิธีการศึกษา:** การศึกษานี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันซึ่งประกอบด้วยสื่อ e-book และวิดีโอความรู้มีค่าความตรงเท่ากับ 1.00 และแบบวัดความรู้และแบบวัดพฤติกรรมในการดูแลตนเอง มีค่าความตรงเท่ากับ 0.90 และ 0.85 ตามลำดับ และความเที่ยงตรวจสอบด้วย KR - 20 เท่ากับ 0.85 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.78 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ไคสแควร์ paired t-test และ independent t-test **ผลการศึกษา:** หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **บทสรุป:** บุคลากรทางสุขภาพควรประยุกต์ใช้โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชัน เพื่อเสริมสร้างความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมในการจัดการภาวะไขมันในเลือดสูง ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

คำสำคัญ: โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเอง, ไลน์แอปพลิเคชัน, ความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเอง, ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง

Abstract

Background: Hyperlipidemia is a major risk factor for cardiovascular and cerebrovascular diseases. Strengthening patients' self-care behaviors and knowledge is therefore essential. **Objective:** To investigate

the effects of a support and education program delivered via the LINE application on self-care behaviors and knowledge among patients with hyperlipidemia.

Methods: This study employed a quasi-experimental design with an experimental group (n = 30) and a control group (n = 30). The research instruments included a LINE-based support and education program comprising e-books and educational videos with a content validity index (CVI) of 1.00, a knowledge assessment questionnaire with a CVI of 0.90, and a self-care behavior assessment questionnaire with a CVI of 0.85. The reliability of the knowledge questionnaire was tested using KR-20, yielding a value of 0.85, and the reliability of the self-care behavior questionnaire was tested using Cronbach's alpha, yielding a value of 0.78. Data were analyzed using frequency, percentage, the chi-square test, the paired t-test, and the independent t-test.

Results: After the intervention, the experimental group showed significantly higher mean scores for knowledge and self-care behavior compared to their pre-intervention scores and to those of the control group, with statistical significance at the 0.05 level. **Conclusion:** Healthcare personnel should implement the self-care support and education program delivered via the LINE application to enhance knowledge and promote self-care behaviors in managing hyperlipidemia, which can help reduce the risk of potential complications.

Keywords: Self-care support and education program, LINE application, Knowledge and self-care behaviors, Patients with Hyperlipidemia.

บทนำ (Introduction)

ภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรทั่วโลกที่พบได้บ่อย โดยประมาณ 32.8% ของผู้ชายและ 36.2% ของผู้หญิงวัยผู้ใหญ่มีภาวะไขมันในเลือดสูง¹ และแนวโน้มของอัตราการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูงโดยรวมแสดงรูปแบบเป็นเส้นโค้งรูปตัว U หมายถึง มีอัตราต่ำสุดในกลุ่มอายุ 20 - 24 ปี และเพิ่มขึ้นในช่วงอายุที่มากขึ้น² ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังและความคุมปัจจัยเสี่ยงของภาวะไขมันในเลือดสูงตั้งแต่อายุยังน้อย³ และข้อมูลจากศูนย์ตรวจสอบสุขภาพวิรัชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วิรัชพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิน ระบุว่า ภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นหนึ่งในกลุ่มโรคที่พบบ่อยที่สุดในผู้ที่เข้ารับ

การตรวจสุขภาพประจำปี และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2564 - 2566 มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะไขมันในเลือดสูงคิดเป็น ร้อยละ 2.3, 4.9 และ 6.9 ของผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมดในแต่ละปี ตามลำดับ⁴ ซึ่งสาเหตุหลักอาจมาจากการพร่องความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม⁵

ภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นภาวะที่ระดับไขมันในเลือดเกินกว่าปกติ ซึ่งรวมถึงคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ และถือเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่นำไปสู่โรคหัวใจและหลอดเลือด⁶ เนื่องจากระดับไขมันในเลือดสูงขึ้น ไขมันจะเริ่มสะสมที่ผนังหลอดเลือดและก่อตัวเป็นคราบไขมัน ทำให้หลอดเลือดแข็งและแคบลง ส่งผลให้การไหลเวียนของเลือดลดลง หากเลือดไม่สามารถไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญได้เพียงพอ ย่อมเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและภาวะสมองขาดเลือด⁶ นอกจากนี้ การสะสมของไขมันในหลอดเลือดยังส่งผลให้เกิดกระบวนการอักเสบในร่างกาย อาจทำให้คราบไขมันแตกออกและก่อให้เกิดลิ่มเลือดที่อาจนำไปสู่ภาวะหัวใจวายเฉียบพลันหรือภาวะสมองขาดเลือดเฉียบพลัน⁷ การสะสมของไขมันในหลอดเลือดยังทำให้ผนังหลอดเลือดเสื่อมสภาพ สูญเสียความยืดหยุ่น และส่งผลให้ระบบไหลเวียนเลือดทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบต่ออวัยวะสำคัญต่าง ๆ เช่น หัวใจและสมอง นอกจากผลกระทบทางร่างกาย ภาวะไขมันในเลือดสูงยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตและสังคม ผู้ป่วยที่ทราบว่าตนเองมีภาวะไขมันในเลือดสูงอาจเกิดความวิตกกังวลและความเครียด โดยเฉพาะเมื่อเผชิญกับความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้น⁶

ภาวะไขมันในเลือดสูงมีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคหนึ่งในปัจจัยสำคัญคือ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร เช่น การรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวและไขมันทรานส์สูง ซึ่งส่งผลให้ระดับไขมันแอลดีแอลซึ่งเป็นไขมันที่ไม่ดีเพิ่มขึ้น⁸ นอกจากนี้ พันธุกรรมยังมีบทบาทสำคัญ โดยผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคนี้ มักมีความเสี่ยงสูงขึ้น ปัจจัยด้านพฤติกรรมยังส่งผลอย่างมากต่อระดับไขมันในเลือด เช่น การไม่ออกกำลังกาย ซึ่งสัมพันธ์กับระดับไขมันที่สูงขึ้น⁹ โรคประจำตัวบางชนิด เช่น เบาหวานและโรคไตเรื้อรัง การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน โดยเฉพาะในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน อาจทำให้ระดับไขมันแอลดีแอลเพิ่มขึ้น¹⁰

ภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง แต่ผู้ป่วยจำนวนมากอาจยังไม่สามารถควบคุมระดับไขมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สาเหตุหนึ่งมาจากการพร่องความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม ทำให้การจัดการโรคไม่ต่อเนื่องและเพิ่มความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน การให้ความรู้และการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ หลักฐานเชิงประจักษ์พบว่า การให้ข้อมูลด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย และการปรับพฤติกรรมสามารถช่วยลดระดับไขมันในเลือดและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้^{11, 12} นอกจากนี้การใช้สื่อเทคโนโลยี เช่น ไลน์แอปพลิเคชันยังช่วยเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹³ ในด้านทฤษฎี พบงานวิจัยที่สนับสนุนการประยุกต์ใช้แนวคิดการพยาบาลของ Orem เป็นกลยุทธ์สำคัญในการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹⁴ ซึ่งแนวคิดของ Orem เป็นกระบวนการสนับสนุนและช่วยเหลือที่มุ่งเน้นการสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชันเป็นสื่อกลางในการให้ความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย อีกทั้งจากการทบทวนวรรณกรรมยังพบว่า งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้แนวคิดนี้กับผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงยังมีอยู่อย่างจำกัด^{12, 15, 16} ซึ่งเป็นช่องว่างทางการศึกษาที่ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันร่วมกับการประยุกต์แนวคิดของ Orem เพื่อส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง ผลการศึกษาค้นคว้าจะช่วยทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงสามารถพัฒนาความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองและสามารถควบคุมระดับไขมันในเลือด อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

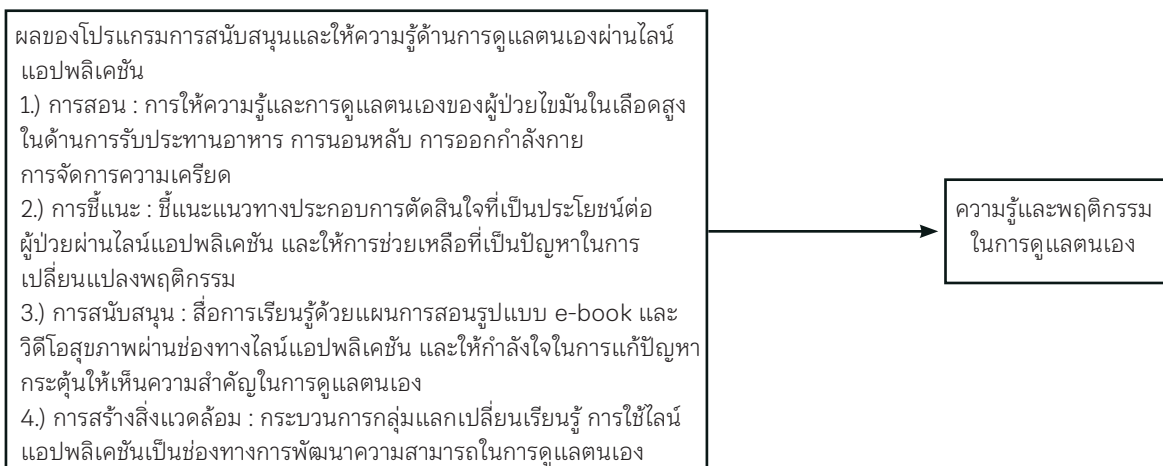
1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง สูงกว่าก่อนการทดลอง
2. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง สูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้นำแนวคิด การพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ของ Orem¹⁷ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ซึ่งประกอบด้วย 4 วิธีหลัก ได้แก่ 1) การสอน ให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ครอบคลุมเรื่องการรับประทานอาหาร การนอนหลับ การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด¹¹ 2) การชี้แนะ ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ป่วย ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง และช่วยแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้มีความเหมาะสม เช่น การลดอาหารไขมันสูง และการส่งเสริมการออกกำลังกาย¹⁴ 3) การสนับสนุน ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่าน e-book และวิดีโอสุขภาพ ให้กำลังใจ กระตุ้นแรงจูงใจ และติดตามความก้าวหน้าในการดูแลสุขภาพ¹² 4) การสร้างสิ่งแวดล้อม ใช้ไลน์แอปพลิเคชันเป็นช่องทางสร้างชุมชนออนไลน์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สนับสนุนจากเครือข่ายสังคมออนไลน์¹⁵ ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงให้สามารถจัดการสุขภาพได้อย่างเหมาะสม โดยสามารถสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการศึกษา (Method)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest-posttest design) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2567 - เดือนมิถุนายน 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพที่ศูนย์ตรวจสุขภาพวชิรพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีไขมันในเลือดสูงมีระดับแอลดีแอลคอเลสเตอรอล > 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ > 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติ เกณฑ์การคัดเข้า คือ 1) เป็นเพศชายและเพศหญิงมีอายุระหว่าง 20-60 ปี 2) มีการรับรู้สถิติสุขภาพดี สามารถฟัง พูด และอ่านภาษาไทยได้ 3) มีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้และสามารถใช้ไลน์แอปพลิเคชันได้ 4) ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ทำแบบประเมินระดับความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่ครบ 2 ครั้ง และ 2) มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจนไม่สามารถทำกิจกรรมได้

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้โปรแกรม G*power version 3.1.9.2 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ระดับ .05 อำนาจการทดสอบที่ระดับ .80 และขนาดอิทธิพลที่ .90 จากการศึกษาก่อนหน้านี้¹¹ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำกลุ่มละ 15 ราย อย่างไรก็ตามจากการทบทวนของ Polit and Beck¹⁸ ได้ระบุว่าหากมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม แต่ละกลุ่มควรมีจำนวนไม่ต่ำกว่ากลุ่มละ 30 ราย ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 ราย หลังจากเลือกแบบเจาะจงผู้วิจัยทำการจับคู่ (Matched pair) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะคล้ายคลึงกันในด้านระดับการศึกษา เพศและอายุห่างกันไม่เกิน 5 ปี จัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ทำการศึกษาในกลุ่มควบคุมจนครบก่อนแล้วจึงดำเนินการในกลุ่มทดลองเพื่อป้องกัน การปนเปื้อนข้อมูลระหว่างกลุ่ม

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่

1.2 แบบประเมินระดับความรู้ในการดูแลตนเอง คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นลักษณะการตอบถูก-ผิด มีจำนวน 20 ข้อ เกณฑ์การแปลผลจัดระดับคะแนนเฉลี่ยตามแนวคิดของเบสท์¹⁹ ดังนี้ คะแนน 16 - 20 ระดับดีมาก คะแนน 11 - 15 ระดับดี คะแนน 6 - 10 ระดับปานกลาง

และคะแนน 0 - 5 ระดับน้อย

1.3 แบบประเมินพฤติกรรมในการดูแลตนเอง คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ 20 ข้อ ข้อคำถามเป็นทางบวกทั้งหมด เกณฑ์การแปลผลจัดระดับคะแนนเฉลี่ยตามแนวคิดของเบสท์¹⁹ ดังนี้ คะแนน 84 - 100 ระดับดีมาก คะแนน 68 - 83 ระดับดี คะแนน 52 - 67 ระดับปานกลาง คะแนน 36 - 51 ระดับน้อย และ คะแนน 20 - 35 ระดับน้อยมาก

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ต่อความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Orem ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีขั้นตอน 4 ระยะ ดังนี้

1. ระยะสร้างสัมพันธภาพ กิจกรรมสร้างความไว้วางใจระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยแนะนำตัวและพูดคุยในบรรยากาศที่เป็นกันเองเพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามและสร้างความผ่อนคลายก่อนเข้าร่วมกิจกรรมหลัก ระยะเวลา 30 นาที

2. ระยะดำเนินการพยาบาล^{11-17, 19-22} ดังนี้

2.1 การสอน กิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงด้านการรับประทานอาหาร การนอนหลับ การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด ดำเนินการสอนผ่าน e-book และวิดีโอความรู้ที่พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม กิจกรรมเสริมมีคำถามกระตุ้นความคิด และกิจกรรมถาม-ตอบเร็ว (Fast Q&A) หรือโพลล์พฤติกรรมสุขภาพเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการสะท้อนความเข้าใจและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบทันทีเพื่อประเมินความเข้าใจก่อน-หลังเรียน^{11, 13} ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

2.2 การชี้แนะ กิจกรรมให้คำปรึกษาและแนะแนวทางที่เหมาะสม มีเนื้อหาเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การลดอาหารไขมันสูง การออกกำลังกาย และการปรับพฤติกรรมเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม¹⁴ วิธีการโดยให้คำแนะนำรายบุคคลผ่านไลน์แอปพลิเคชัน โดยยกตัวอย่างสถานการณ์เพื่อให้ผู้ป่วยวิเคราะห์การตัดสินใจของตนเอง พร้อมติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นรายบุคคล ระยะเวลา 45 นาที

2.3 การสนับสนุน กิจกรรมส่งเสริมแรงจูงใจและการเรียนรู้ต่อเนื่อง โดยใช้สื่อรูปแบบ e-book และวิดีโอที่ออกแบบตามหลักการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อกระตุ้นความเข้าใจและแรงจูงใจให้เกิดการปรับพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้มีการส่งสื่อและข้อความให้กำลังใจเชิงบวกผ่านไลน์แอปพลิเคชันพร้อมเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยแบ่งปันเป้าหมายและความสำเร็จส่วนตัวในกลุ่ม เพื่อสร้างแรงเสริมจากสังคมและความรู้สึกร่วม^{15, 22} นอกจากนี้ มีการจัดกิจกรรมแชร์ความก้าวหน้ารายสัปดาห์ เช่น การส่งภาพเมนูอาหารสุขภาพ หรือเวลาการออกกำลังกาย เพื่อกระตุ้นความต่อเนื่องของพฤติกรรมสุขภาพ ระยะเวลา 30 นาที

2.4 การสร้างสิ่งแวดล้อม กิจกรรมในขั้นตอนนี้เน้นการ

จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้กลุ่มไลน์เป็นพื้นที่กลางในการสื่อสารและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมแรงสนับสนุนทางสังคม และความรู้สึกร่วมในการดูแลตนเอง^{11, 20, 21} มีกิจกรรมเสริม คือ วันแชร์สูตรอาหารสุขภาพและกิจกรรมเดินสะสมก้าวเพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วม รวมถึงการประเมินตนเองรายสัปดาห์ เพื่อส่งเสริมการสะท้อนพฤติกรรมของตนเองอย่างสม่ำเสมอ ระยะเวลา 30 นาที

3. ระยะสิ้นสุดการพยาบาล กิจกรรมทบทวนความรู้และเตรียมความพร้อมสำหรับการดูแลตนเองในระยะยาว ด้วยการสรุปประเด็นสำคัญ แจ้งช่องทางการติดตามการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันพร้อมเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยแสดงความรู้สึก ระยะเวลา 30 นาที

4. ระยะติดตามผล กิจกรรมกระตุ้นและติดตามพฤติกรรม การดูแลตนเองด้วยการส่งสติ๊กเกอร์ไลน์ทุก 1 สัปดาห์ ทั้งหมด 12 สัปดาห์ ผ่านไลน์ศูนย์ตรวจสุขภาพวชิรพยาบาลที่มีบุคลากรทางสุขภาพรับฟังเสียงสะท้อนของกิจกรรม ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา และตอบคำถามเมื่อมีข้อสงสัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความตรงเชิงเนื้อหา ตรวจสอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์แพทย์ 3 ท่าน พยาบาลประจำศูนย์ดูแลกลุ่มโรค NCDs 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน โดยโปรแกรมฯซึ่งประกอบด้วยสื่อ e-book และวิดีโอความรู้ มีค่าความตรงเท่ากับ 1.00 แบบประเมินระดับความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมในการดูแลตนเอง มีค่าความตรงเท่ากับ .90 และ .85 ตามลำดับ

2. ความเที่ยง ตรวจสอบด้วยการนำแบบประเมินระดับความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมในการดูแลตนเองไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 ราย มีค่า KR - 20 เท่ากับ 0.85 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.78 ตามลำดับ ส่วนโปรแกรม ฯ สื่อ e-book และวิดีโอความรู้ หลังจากปรับแก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญแล้วได้นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 3 ราย ได้รับข้อเสนอแนะและนำมาปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

มีดังนี้ 1) หลังจากโครงการวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชินาธิราช (เอกสารรับรอง COA195/2567 วันที่ 27 ตุลาคม 2567) ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุญาตผู้ที่เกี่ยวข้องและหัวหน้าศูนย์ตรวจสุขภาพวชิรพยาบาล ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนการทดลอง รวมถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่ศูนย์ตรวจสุขภาพวชิรพยาบาล ทำการแนะนำตัวและดำเนินการตามกระบวนการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความรู้ และพฤติกรรมในการดูแลตนเอง ก่อนการทดลอง (Pre-test) ระยะเวลา 30 นาที

3. ผู้วิจัยดำเนินการให้กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันแบบรายบุคคล โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะสื่อสารและติดตามผ่านช่องทางส่วนตัวของแต่ละบุคคล ซึ่งประกอบด้วยการให้ข้อมูลด้านพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิต และการส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไขมันในเลือดสูง โดยมีกิจกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ และประเมินพฤติกรรมสุขภาพรายบุคคลเพื่อสะท้อนความก้าวหน้าในแต่ละสัปดาห์ ผลสมผสานกิจกรรมกลุ่มผ่านไลน์แอปพลิเคชันเพื่อสร้างชุมชนออนไลน์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

4. กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามแนวทางการพยาบาลปกติในศูนย์ตรวจสุขภาพ มีการตรวจติดตามตามนัดหมายและให้คำแนะนำตามมาตรฐานปกติโดยพยาบาลวิชาชีพ

5. โปรแกรมนี้ดำเนินการ 12 สัปดาห์ หลังจากสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบประเมินความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเอง หลังการทดลอง (Post-test) ระยะเวลา 30 นาที

6. การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ดำเนินการโดย ผู้วิจัยหลัก ซึ่งเป็นผู้พัฒนาโปรแกรมและวางแผนกระบวนการวิจัยทั้งหมด และผู้ร่วมวิจัยจำนวน 2 คน ร่วมปฏิบัติงานในขั้นตอน การสื่อสารกับกลุ่มตัวอย่างผ่านไลน์แอปพลิเคชัน การประสานงานด้านการส่งสื่อสุขภาพ การรวบรวมและตรวจสอบแบบสอบถาม ตลอดจนการติดตามความก้าวหน้าในรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Chi-square Test

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรม ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Dependent t-test เนื่องจากผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้วย Shapiro-Wilk test มีค่า p-value > 0.05 ซึ่งเป็นการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้

สถิติ Independent t-test เนื่องจากผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้วย Shapiro-Wilk test มีค่า p-value > 0.05 ซึ่งเป็นการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ผลการศึกษา (Results)

1. ข้อมูลทั่วไปและความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.67 มีอายุอยู่ในช่วง 21 - 30 ปี ร้อยละ 33.30 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 56.70 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 56.70 รายได้ส่วนตัวต่อเดือนอยู่ในช่วง 10,000 - 19,999 บาท ร้อยละ 53.30 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 60.00 และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 83.30

กลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.67 มีอายุอยู่ในช่วง 21 - 30 ปี ร้อยละ 33.30 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 56.70 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 53.30 รายได้ส่วนตัวต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,000 - 39,999 บาท ร้อยละ 36.70 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 53.30 และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 96.70

ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Chi-square Test พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลของทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลพื้นฐานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปและความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 30)		กลุ่มทดลอง (n = 30)		X ²	P
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ					0.00	1.00
ชาย	13	43.33	13	43.33		
หญิง	17	56.67	17	56.67		
อายุ (ปี)					0.00	1.00
21 - 30	10	33.30	10	33.30		
31 - 40	9	30.00	9	30.00		
41 - 50	8	24.70	8	24.70		
51 - 60	3	10.00	3	10.00		
สถานภาพปัจจุบัน					0.27	0.63
โสด	17	56.70	14	46.70		
สมรส	13	43.30	16	53.30		
ระดับการศึกษาสูงสุด					0.00	1.00
มัธยมศึกษา	7	23.30	7	23.30		
อนุปริญญาตรี/ปวส.	4	13.30	4	13.30		
ปริญญาตรี	17	56.70	17	56.70		
ปริญญาตรีขึ้นไป	2	6.70	2	6.70		
รายได้ส่วนตัวต่อเดือน (บาท)					3.37	0.34
5,000 - 9,999	1	3.30	2	6.70		
10,000 - 19,999	16	53.30	10	33.30		
20,000 - 39,999	10	33.30	11	36.70		
มากกว่า 40,000	3	10.00	7	23.30		

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 30)		กลุ่มทดลอง (n = 30)		X ²	P
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การดื่มแอลกอฮอล์					1.51	0.68
ไม่ดื่ม	18	60.00	16	53.30		
บางครั้ง	10	33.30	13	43.30		
ประจำ	1	3.30	1	3.30		
เลิก	1	3.30	0	0		
การสูบบุหรี่					4.30	0.12
ไม่สูบ	25	83.30	29	96.70		
บางครั้ง	1	3.30	1	3.30		
ประจำ	4	13.30	0	0		

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังทดลอง พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 10.00, p < .001$ และ $t = 4.93, p < .001$ ตามลำดับ) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า หลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่แตกต่างจากก่อนทดลอง ($t = 1.14, p = .13$ และ $t = .27, p = .393$ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังทดลอง

ตัวแปร	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
กลุ่มทดลอง (n=30)								
ความรู้ในการดูแลตนเอง	9.53	2.26	ปานกลาง	16.03	2.44	ดีมาก	10.00	< .001
พฤติกรรมในการดูแลตนเอง	58.30	8.71	ปานกลาง	68.70	7.61	ดี	4.93	< .001
กลุ่มควบคุม (n=30)								
ความรู้ในการดูแลตนเอง	9.43	2.61	ปานกลาง	10.40	3.44	ปานกลาง	1.14	.13
พฤติกรรมในการดูแลตนเอง	58.20	10.50	ปานกลาง	58.90	9.74	ปานกลาง	.27	.393

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($t = .16, p < .44$ และ $t = .04, p < .08$ ตามลำดับ) หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.34, p < .001$ และ $t = 7.36, p < .001$ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไข้มันในเลือดสูง ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n=30)			กลุ่มทดลอง (n=30)			t	p
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
ก่อนทดลอง								
ความรู้ในการดูแลตนเอง	9.43	2.61	ปานกลาง	9.53	2.26	ปานกลาง	.16	.44
พฤติกรรมในการดูแลตนเอง	58.20	10.50	ปานกลาง	58.30	8.71	ปานกลาง	.04	.08
หลังทดลอง								
ความรู้ในการดูแลตนเอง	10.37	3.44	ปานกลาง	16.03	2.44	ดีมาก	7.36	< .001
พฤติกรรมในการดูแลตนเอง	58.90	9.74	ปานกลาง	68.70	7.61	ดี	4.34	< .001

อภิปรายผล (Discussion)

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลดังกล่าวอาจมีความเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ซึ่งได้พัฒนามาจากแนวทางการพยาบาลของ Orem¹⁷ โดยมีองค์ประกอบที่ส่งเสริมการดูแลตนเองอย่างเป็นระบบ ทั้งด้านการให้ความรู้ (การสอน) การแนะนำแนวทาง (การชี้แนะ) การสร้างแรงจูงใจ (การสนับสนุน) และการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (การสร้างสิ่งแวดล้อม) โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันบูรณาการเข้ากับสื่อ e-book และวิดีโอสุขภาพในการให้ความรู้ที่เข้าใจง่าย และสามารถเข้าถึงได้ผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นช่องทางที่สะดวกและแพร่หลาย อีกทั้งกลุ่มทดลองยังได้รับการติดตามพฤติกรรม การสนับสนุนทางอารมณ์ และกิจกรรมเสริมแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง เช่น การแบ่งปันเป้าหมาย การตอบกลับข้อความส่วนตัว และกิจกรรมวันแชร์สูตรอาหารสุขภาพและกิจกรรมเดินสะสมก้าว โดยผู้เข้าร่วมมีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 56.70 และมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 53.30 ซึ่งอาจส่งผลต่อความสามารถในการเข้าถึงและใช้งานเทคโนโลยี รวมถึงแรงสนับสนุนจากครอบครัว ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ นอกจากนี้ การออกแบบโปรแกรมที่ครอบคลุมทั้งด้านเนื้อหา วิธีการ และการสื่อสารต่อเนื่องผ่านช่องทางออนไลน์ อาจส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเรียนรู้และนำไปปรับใช้ในการดูแลตนเองในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวทางการดูแลตนเองของ Orem ที่เน้นการให้ความรู้และการสนับสนุนอย่างเหมาะสมต่อความต้องการของแต่ละบุคคล เพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในบริบทชีวิตจริง ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Khademian และคณะ¹⁴ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลตนเองตามทฤษฎีโอเรมช่วยในการให้ความรู้ และส่งเสริมการมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองมีระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยให้สูงขึ้นหลังได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ ในทำนองเดียวกัน Rakhshani และ Najafi¹⁹ ยังสนับสนุนว่าโปรแกรม Orem-Based Self-Care Education สามารถช่วยเพิ่มพฤติกรรมการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการปรับตัวต่อผลข้างเคียงของการรักษาการปรับตัวต่อผลข้างเคียงของการรักษาจากผลการวิจัยและงานศึกษาที่เกี่ยวข้องข้างต้น อาจกล่าวได้ว่าโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ผ่านไลน์แอปพลิเคชันที่พัฒนาบนแนวคิดของ Orem มีองค์ประกอบที่สอดคล้องและเสริมกันทั้งด้านเนื้อหาและวิธีการ ถ่ายทอดผ่านช่องทางที่เข้าถึงง่าย และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณา ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษา และพฤติกรรมสุขภาพในระดับค่อนข้างดี ซึ่งอาจส่งผลต่อผลลัพธ์ที่ได้รับ และทำให้ไม่สามารถสรุปผลไปยังกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษา ความรู้ หรือพฤติกรรมสุขภาพที่ต่ำกว่าได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ระยะเวลาการติดตามผลเพียง 3 เดือน อาจยังไม่เพียงพอที่จะประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมสุขภาพในระยะยาว อีกทั้งการศึกษานี้ไม่ได้วัดระดับไขมันในเลือดโดยตรง จึงไม่สามารถชี้ผลลัพธ์ทางชีวภาพได้อย่างครบถ้วน ซึ่งเป็นประเด็นที่ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต

บทสรุป (Conclusion)

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ซึ่งบูรณาการสื่อ e-book และวิดีโอ สามารถยกระดับทั้งความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะไขมันในเลือดสูงได้อย่างมีนัยสำคัญ จุดเด่นของโปรแกรมคือการใช้ช่องทางดิจิทัลที่ผู้ป่วยคุ้นเคย จึงเข้าถึงง่าย สื่อสารต่อเนื่อง และปรับเนื้อหาได้อย่างยืดหยุ่น ช่วยให้การส่งเสริม

สุขภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และในทางปฏิบัติ หน่วยงานด้านสุขภาพสามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงทั้งในโรงพยาบาล คลินิก และการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน เพื่อสนับสนุนการดูแลตนเองอย่างครอบคลุม ควบคู่กับการเพิ่มเติมเนื้อหาที่เกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ซึ่งจะช่วยให้โปรแกรมมีความสมบูรณ์และตอบโจทย์การดูแลสุขภาพได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Zheutlin AR, Harris BRE, Stulberg EL. Hyperlipidemia-Attributed Deaths in the U.S. in 2018-2021. *Am J Prev Med.* 2024;66(6):1075-1077. doi:10.1016/j.amepre.2024.02.014
2. Liu LY, Aimaiti X, Zheng YY, et al. Epidemic trends of dyslipidemia in young adults: a real-world study including more than 20,000 samples. *Lipids Health Dis.* 2023;22(1):108. Published 2023 Jul 29. doi:10.1186/s12944-023-01876-2
3. Pootong A, Kittiteerasack P, Pattarapanitchai P, Choomean S. Prevalence and associated factors of dyslipidemia among university students in Central Thailand: a cross-sectional study. *J Assoc Med Sci.* 2023;57(1):161-9.
4. ศูนย์ตรวจสอบสุขภาพวัยรุ่นพยาบาล. สถิติของผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง. กรุงเทพมหานคร:โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช; 2567
5. Yao YS, Li TD, Zeng ZH. Mechanisms underlying direct actions of hyperlipidemia on myocardium: an updated review. *Lipids Health Dis.* 2020;19(1):23-33.
6. Huang L, Lu Z, You X, Zou C, He L, Xie J, et al. U-shaped association of serum uric acid with all-cause mortality in patients with hyperlipidemia in the United States: a cohort study. *Front Cardiovasc Med.* 2023;10(4):1-11.
7. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางเวชปฏิบัติการบำบัดภาวะไขมันผิดปกติในเลือดเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2567. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร 2567
8. Abera A, Worede A, Hirigo AT, Alemayehu R, Ambachew S. Dyslipidemia and associated factors among adult cardiac patients: a hospital-based comparative cross-sectional study. *Eur J Med Res.* 2024;29(1):237.
9. Yin H, Lu B, Zeng K, Li Y, Ma J. Prevalence and factors associated with dyslipidemia in patients with first hospitalization for major depressive disorder: a large sample cross-sectional study. *BMC Psychiatry.* 2024;24(1):396.
10. Shi M, Wang H, Zhang X. Dyslipidemia and its associated factors among community adults located in Shangcheng district, Zhejiang province. *Sci Rep.* 2024;14(1):4628.
11. วริษา กันบัวลา, ณชนก เอียดสุข, อาภรณ์ ดินาน. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจและระดับไขมันในเลือดของผู้ที่มีไขมัน. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา.* 2564;29(3):1-14.
12. Wungrath J, Autorn N. Effectiveness of Line application and telephone-based counseling to improve medication adherence: A randomized control trial study among uncontrolled type 2 diabetes patients. *Health Promot Perspect.* 2021;11(4):438-43.
13. ปิยะพร ศิษย์กุลอนันต์, พรสวรรค์ คำทิพย์. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการติดตามด้วยแอปพลิเคชัน LINE ต่อพฤติกรรมมารับประทานอาหารการออกกำลังกายแวกซ์แบน และระดับน้ำตาลในเลือดของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์. *วารสารสภาการพยาบาล.* 2563;35(2):52-69.
14. Khademian Z, Kazemi Ara F, Gholamzadeh S. The Effect of Self Care Education Based on Orem's Nursing Theory on Quality of Life and Self-Efficacy in Patients with Hypertension: A Quasi-Experimental Study. *Int J Community Based Nurs Midwifery.* 2020;8(2):140-9.
15. ศุภลักษณ์ ทองขาว, นิภา กิมสูงเนิน และรัชนี นามจันทร์. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้วัยผู้ใหญ่ตอนต้น. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก.* 2564;32(2):73-88.
16. ภัณฑภัทร สนสกุล และวไลยนาถี พรหมลา. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้วยแอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคลมชัก. *วารสารกองการพยาบาล.* 2567;51(3):92-101.
17. Orem DE, Taylor SG, Renpenning KM. *Nursing: Concepts of Practice.* Mosby; St. Louis; 2001.
18. Polit DF, Beck CK. *Nursing research: Principle*

and methods: 7th Edition, Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia; 2004.

19. Best JW. *Research in Education*. 3rd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1977.
20. Rakhshani T, Najafi S, Javady F, bozorg A, Mohamadkhah F, Khani Jeihooni A. The effect of Orem-based self-care education on improving self-care ability of patients undergoing chemotherapy: a randomized clinical trial Open Access. *BMC Cancer*. 2022;22(10):1-9.
21. Jang Y, Ahn SH, Lee K, Kwon OY, Kim JH. Development and Pilot Testing of a Smart-phone-Based Self-Care Program for Patients with Chronic Hepatitis B. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(21):139-49.
22. Baghersad Z, Alimohammadi N, Boroumandfar Z, Golshiri P. Effect of self-care training program based on Orem's model on the behaviors leading to sexually transmitted disease in vulnerable women. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2016;21(15):527-33.
23. Bin TM, Tengku MM, Ahmad A. The Effect of Web-Based Education Programs on Self-Efficacy and Self-Care Behavior in Quality of Life Among Diabetic Type 2 Patients in Public Hospital. *Malays J Nurs*. 2023;14(4):119-31.

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/274740>



การอ้างอิง

วรัชญ์ภักดิ์, กันทะวงศ์, กัมพล อินทรทะกุล และนุชชาติ ชีรสระเดช. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการดูแลตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่อความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง: *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์*. 2569; 8(1):13-22. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/274740>

Khanthawong W., Introntakun K. and Treerasoradaj N. The Effect of a Self-Care Support and Education Program via the LINE Application on Knowledge and Self-Care Behaviors among Patients with Hyperlipidemia. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2026; 8(1): 13-22. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/274740>

Research article

มาตรฐานตัวชี้วัดทางเคมีและชีวภาพในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ:
การประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม
ในการปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาล

Standards for Chemical and Biological Indicators in Sterilization Processes:
Enhancing Occupational Health, Safety, and the Work Environment in Hospitals

วิทยา ชาญชัย^{1*}, โสภาสินี จิตรจูลรัตนมณี², เจริญศรี กันทะวงศ์³,
กัตติกา สุขวัลย์⁴, ชนนิกันต์ สมบุญธวงษ์⁴
Withaya Chanchai^{1*}, Sobhasinee Chitrachulrattanamane², Charoensri Guntawong³,
Kattika Sukaval⁴, Chonnikarn Somboonthawong⁴

¹ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

²งานเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ โรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤเบดินทร์

สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

³หน่วยงานจ่ายกลาง โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

⁴ศูนย์การเรียนรู้และนวัตกรรมทางการแพทย์เฮลท์เมดิค

¹Department of Public Health, Major in Occupational Health and Safety, Faculty of Medicine, Siam University

²Central Sterile Supply Department, Ramadhibodi Chakri Naruebodintra Hospital Chakri Naruebodintra
Medical Institute Facility of Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University

³Central Sterile Supply Department, Medical Center Hospital Mae Fah Luang University

⁴Center for Biomedical Innovation, Healthmedic Innovation Academy

*Corresponding Author, e-mail: withaya.cha@siam.edu

Received: 10 April 2025; Revised: 9 September 2025; Accepted: 16 September 2025

บทคัดย่อ

บทนำ: ความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรภายในหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) ซึ่งเป็นงานให้บริการด้านการทำให้ปราศจากเชื้อ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบบริการสุขภาพ โดยเฉพาะการตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ ด้วยตัวชี้วัดทางเคมี (Chemical Indicators: CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Indicators: BIs) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการรับรองคุณภาพกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อภายในโรงพยาบาล การทบทวนมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องจึงมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการประยุกต์ใช้ในบริบทของสถานพยาบาลไทย **วิธีการศึกษา:** เพื่อทบทวน วิเคราะห์ และสังเคราะห์มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ และประเมินผลกระทบต่อคุณภาพการทำให้ปราศจากเชื้อ ความปลอดภัยของผู้ป่วย และอาชีวอนามัยของบุคลากรภายในหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) ในบริบทของประเทศไทย **ผลการศึกษา:** ผลการทบทวนพบว่า การใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ตามมาตรฐาน ISO 11140 - 1 รวมถึงการทดสอบด้วย Bowie-Dick ตาม มาตรฐาน ISO 11140 - 4/5 มีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบ ด้านการกำจัดอากาศออกให้หมดภายในช่องอบและการกระจายตัวของไอน้ำภายในช่องอบ สำหรับกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ ด้วยไอน้ำ ในระบบ (Pre-vacuum) ซึ่งเป็นเงื่อนไขพื้นฐานความ สมบูรณ์ของการทำให้ปราศจากเชื้อ ขณะเดียวกันตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ตามมาตรฐาน ISO 11138 series ช่วยยืนยันผลทางจุลชีววิทยาที่ผ่านค่า D-value และ Z-value ทำให้การประเมินรอบของ กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ มีความแม่นยำและเชื่อถือสมบรูณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งการใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) อย่างถูกต้อง ยังสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายในหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) โดย ลดการทำให้รอบของการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำและลดโอกาสเกิดการสัมผัสต่ออุปกรณ์ที่ปนเปื้อน ซึ่งส่งเสริมระบบความ

ปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย (OHS) อย่างมีนัยสำคัญอย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบพบว่าสถานพยาบาลในประเทศไทยยังมีข้อจำกัด เช่น ความไม่สม่ำเสมอในการทดสอบ การขาดการใช้งานของตัวชี้วัดระดับสูง และความจำเป็นในการพัฒนาทักษะบุคลากร ด้านการตีความแปลผลของตัวชี้วัด ซึ่งล้วนส่งผลต่อคุณภาพของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อและความปลอดภัยโดยรวมในระบบบริการสุขภาพ **บทสรุป:** การใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ตามมาตรฐานสากลถือเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและความปลอดภัยทั้งในด้านการป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยและการลดความเสี่ยงทางอาชีวอนามัยของบุคลากรหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) การสังเคราะห์ครั้งนี้เสนอกรอบแนวทางสำหรับการประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพ มาตรฐานของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อและสร้างความปลอดภัยที่ยั่งยืนในระบบบริการสุขภาพ

คำสำคัญ: ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs), ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs), การทดสอบ Bowie-Dick, ความปลอดภัยในสถานพยาบาล, การควบคุมคุณภาพ

Abstract

Introduction: Ensuring the safety of patients and personnel in the Central Sterile Supply Department (CSSD) is a critical component of healthcare quality and infection prevention systems. Central to this safety assurance is the accurate monitoring and evaluation of sterilization processes through Chemical Indicators (CIs) and Biological Indicators (BIs). These indicators serve as essential mechanisms for verifying sterilization efficacy and reducing the risk of healthcare-associated infections. A comprehensive review of relevant international standards is therefore necessary to guide appropriate application within the context of Thai healthcare facilities. **Methods:** This study conducted a structured review, analysis, and synthesis of international standards related to the use of CIs and BIs in sterilization processes. The aim was to examine their role in ensuring sterilization quality, patient safety, and occupational health protection for CSSD personnel, particularly within the Thai healthcare context. **Results:** The review demonstrates that Chemical Indicators (CIs) as defined in ISO 11140 - 1, together with Bowie-Dick testing under ISO 11140 - 4/5, play a critical role in verifying air removal and steam penetration in

pre-vacuum sterilization systems-conditions fundamental to effective sterilization. Concurrently, Biological Indicators (BIs) under the ISO 11138 series provide microbiological confirmation through D-values and Z-values, enhancing the precision and reliability of sterilization cycle validation. Appropriate use of CIs and BIs also contributes significantly to occupational safety by reducing unnecessary reprocessing and minimizing personnel exposure to contaminated instruments, thereby strengthening CSSD occupational health and safety (OHS) measures. However, a comparative analysis indicates several challenges in Thai healthcare facilities, including inconsistent testing practices, limited availability of advanced indicator types, and gaps in personnel competency for interpreting indicator results. These limitations affect both the quality of sterilization processes and overall safety in healthcare service delivery.

Conclusion: The application of CIs and BIs in accordance with international standards is fundamental to ensuring effective and safe sterilization systems that protect both patients from infection risks and CSSD personnel from occupational hazards. This review provides a framework for the contextualized adoption of appropriate indicator systems in Thailand, supporting improvements in sterilization quality and promoting sustainable safety across healthcare settings.

Keywords: Chemical Indicators (CIs), Biological Indicators (BIs), Bowie-Dick Test, Healthcare Safety, Quality Control

บทนำ (Introduction)

ความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์เป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบบริการสุขภาพ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่มีการใช้เครื่องมือแพทย์ ประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งจำเป็นต้องผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization) อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ กระบวนการดังกล่าวมีบทบาทสำคัญในการลดความเสี่ยงของการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Healthcare-associated infections: HAIs) ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และการจัดสรรทรัพยากรของระบบบริการสุขภาพทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศที่มีข้อจำกัดด้านกำลังคนและงบประมาณ^{1,2}

ในบริบทของการให้บริการภายในสถานพยาบาล หน่วยจ่ายกลาง (Central Sterile Supply Department: CSSD) เป็น

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบกระบวนการทำให้เครื่องมือปลอดเชื้อก่อนนำส่งสู่หน่วยบริการต่าง ๆ ความถูกต้องและความสม่ำเสมอของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในทุก ๆ รอบจำเป็นต้องอาศัยระบบควบคุมคุณภาพที่มีมาตรฐาน โดยเฉพาะการใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (Chemical Indicators: CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Indicators: BIs) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างเป็นระบบมีความน่าเชื่อถือ และสามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและบุคลากรในหน่วยงานได้¹⁻³

องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสากล (International Organization for Standardization: ISO) ได้มีข้อกำหนดสำหรับตัวชี้วัดดังกล่าวไว้อย่างเป็นทางการ เช่น มาตรฐาน ISO 11140 - 1: 2023 ซึ่งจำแนกประเภทของ ตัวชี้วัดทางเคมี (Cis) ตั้งแต่ type 1 - 6 โดยระบุหน้าที่และเงื่อนไขที่ตัวชี้วัดแต่ละประเภทต้องตอบสนองปฏิกิริยาของการทำให้ปราศจากเชื้อเพื่อสะท้อนความถูกต้องของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ⁴ นอกจากนี้ มาตรฐาน ISO 11140 - 4, ISO 11140 - 5 และ ISO 11140 - 6 ยังให้รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี CIs type 2 โดยใช้ในการทดสอบด้วย Bowie-Dick สำหรับประเมินประสิทธิภาพของการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ ในด้านการกำจัดอากาศและการซึมผ่านไอน้ำในระบบ Pre-vacuum ซึ่งมีความสำคัญต่อการยืนยันความถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์ของสถานะการทำให้ปราศจากเชื้อในวัสดุอุปกรณ์และโหลดจริง⁴⁻⁵

สำหรับตัวชี้วัดทางชีวภาพ มาตรฐาน ISO 11138 series: 2023 ได้มีข้อกำหนดของตัวชี้วัดทางชีวภาพ(BIs)โดยการใช้สปอร์ของเชื้อจุลินทรีย์ที่มีความทนทานสูง เช่น *Geobacillus stearothermophilus* และ *Bacillus atrophaeus* เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีการทำให้ปราศจากเชื้อหลายรูปแบบ ได้แก่ การทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ การทำให้ปราศจากเชื้อด้วยก๊าซเอทิลีนออกไซด์ (EO) การใช้ความร้อนแห้ง และการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยระบบอุณหภูมิต่ำอื่น ๆ นอกจากนี้ มาตรฐาน USP <55> ยังระบุแนวทางการประเมินค่าความต้านทานของ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ(BIs) เช่น ค่า D-value และ Z-value ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในเชิงลึก⁵

ในประเทศไทย งานวิจัยหลายชิ้น เช่น การศึกษาของพงษ์พิรุฬห์และจินดาประสิทธิ์ พบว่าคุณภาพของหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) มีความแปรผันตามปัจจัยด้านโครงสร้าง กำลังคน และการใช้ระบบควบคุมคุณภาพ โดยการใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) เป็นดัชนีสำคัญที่สะท้อนความพร้อมด้านมาตรฐานการทำให้ปราศจากเชื้อของโรงพยาบาล⁶ งานศึกษาของ Zhang และคณะ ยังสนับสนุนการใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพแบบ Quality Control Circle (QCC) เพื่อเพิ่มความถูกต้องในการประเมิน ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) / ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) และส่งเสริมความพึงพอใจของบุคลากรในหน่วยจ่ายกลาง(CSSD)⁷ อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้มาตรฐานสากล เช่นมาตรฐาน ISO

11140 และ ISO 11138 ในบริบทของประเทศไทยยังเผชิญความท้าทายหลายประการ ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจเชิงเทคนิค ความพร้อมของทรัพยากร ตลอดจนประเด็นด้านงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น ความเสี่ยงจากสาร EO การสัมผัสความร้อนสูง หรือการจัดการอุปกรณ์ที่มีการปนเปื้อน⁴⁻⁵

ด้วยเหตุนี้ การทำความเข้าใจกลไกการทำงาน บทบาทและข้อกำหนดของตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ตามมาตรฐานสากลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการยกระดับคุณภาพระบบกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อของโรงพยาบาลไทย ทั้งในมิติด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ความปลอดภัยของบุคลากร และความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ การทบทวนองค์ความรู้และมาตรฐานดังกล่าวอย่างเป็นระบบจึงมีความจำเป็นเพื่อสนับสนุนแนวทางการพัฒนาของหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) ที่ให้บริการด้านการทำให้ปราศจากเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วิธีการศึกษา (Method)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพในรูปแบบการวิเคราะห์เอกสาร (Qualitative Documentary Analysis) ซึ่งมุ่งทบทวนและสังเคราะห์มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดทางเคมี (Chemical Indicators: CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Indicators: BIs) ที่ใช้ในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในสถานพยาบาล ตลอดจนศึกษาความเชื่อมโยงกับประเด็นด้านความปลอดภัยของบุคลากรในหน่วยจ่ายกลาง (Central Sterile Supply Department: CSSD) โดยเน้นการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Content Analysis) เพื่อจัดระบบองค์ความรู้และสรุปข้อค้นพบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้มาตรฐานในบริบทของประเทศไทย

1. แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ในการศึกษา

เอกสารที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย มาตรฐานสากลและแนวทางปฏิบัติ 7 ฉบับหลัก ซึ่งได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ^{4-5,8-13} ดังนี้:

1.1 มาตรฐาน ISO 11140 - 1: 2023 - General Requirements for Chemical Indicators ใช้ในการวิเคราะห์ประเภทของตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ตั้งแต่ type 1 - 6 รวมถึงข้อกำหนดทางเทคนิค เกณฑ์การยอมรับ (acceptance criteria) และแนวทางการประเมินผล เพื่อทำความเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานและการเลือกใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ในแต่ละประเภท

1.2 มาตรฐาน ISO 11140 - 4: 2007 - type 2 Indicators for Bowie-Dick Type Air Removal Test เน้นข้อกำหนดของ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) type 2 สำหรับการทดสอบด้วย Bowie-Dick เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบกำจัดอากาศในเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำในระบบสุญญากาศ (Pre-vacuum) โดยอธิบายแนวทางการใช้งานของชุดทดสอบและคุณสมบัติของอุปกรณ์แบบจำลอง (test pack)

1.3 มาตรฐาน ISO 11140 - 5: 2007 - type 2 Indicators for Porous Load Air Removal Test ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบความสามารถของเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำในระบบสุญญากาศในการกำจัดอากาศในโหลดวัสดุบรรจุ โดยระบุลักษณะของ test pack ที่ใช้ในสภาวะโหลดจริง พร้อมข้อกำหนดในการประเมินการซึมผ่านของไอน้ำ

1.4 มาตรฐาน ISO 11140 - 6: 2021 - type 2 Indicators and Process Challenge Devices for Small Sterilizers Type B ใช้ในการวิเคราะห์ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) type 2 และ Process Challenge Devices (PCDs) สำหรับเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำในระบบสุญญากาศชนิด Type B ซึ่งพบมากในคลินิกหรือห้องตรวจที่ใช้ชุดอุปกรณ์รื้อท่อ เช่น เครื่องมือทันตกรรม³

1.5 มาตรฐาน ISO 11138 Series: 2023 - Biological Indicators (Parts 1 - 5) ประกอบด้วยหัวข้อ

- Part 1: General Requirements
- Part 2: EO Sterilization
- Part 3: Steam Sterilization
- Part 4: Dry Heat
- Part 5: Low-temperature Sterilization

การวิเคราะห์เน้นองค์ประกอบสำคัญ เช่น การเลือกสายพันธุ์ของเชื้อจุลินทรีย์ ค่าความต้านทานของสปอร์ (D-value, Z-value) เกณฑ์การยอมรับ และวิธีการทดสอบคุณภาพของตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Bis)

1.6 มาตรฐาน AAMI ST79 - Comprehensive Guide to Steam Sterilization and Sterility Assurance แนวทางปฏิบัติที่ครอบคลุมกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในสถานพยาบาล รวมถึงการเลือกใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs)/ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Bis) การตรวจสอบสมรรถนะของเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อ การแก้ไขปัญหา (troubleshooting) และการจัดการความปลอดภัยในหน่วยจ่ายกลาง (CSSD)

1.7 มาตรฐาน USP <55> - Biological Indicator Resistance Performance Tests ใช้สำหรับการวิเคราะห์ แนวทางการทดสอบค่าความต้านทานของตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Bis) โดยเฉพาะค่าของ D-value และ Z-value ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการประเมินความสามารถของกระบวนการทำลายเชื้อจุลินทรีย์อย่างเชิงลึก

2. กระบวนการวิเคราะห์เอกสาร

การวิเคราะห์ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 การรวบรวมข้อมูล รวบรวมเอกสารมาตรฐานสากล บทความวิชาการ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยคัดเลือกเอกสารที่มีความน่าเชื่อถือ เผยแพร่โดยองค์กรกำกับมาตรฐาน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.2 การจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ (Thematic Categorization) ข้อมูลจากเอกสารถูกจัดหมวดหมู่ตามประเด็น ได้แก่ ประเภทของตัวชี้วัดทางเคมี (CIs)/ตัวชี้วัดทาง

ชีวภาพ (Bis) คุณสมบัติและเกณฑ์การยอมรับ วิธีการใช้งานตามประเภท ข้อกำหนดทางเทคนิค การประเมินคุณภาพ การประกันคุณภาพของระบบ และความสัมพันธ์กับความปลอดภัยของบุคลากรหน่วยจ่ายกลาง (CSSD)

2.3 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative Content Analysis) ทำการเปรียบเทียบข้อกำหนดของมาตรฐานแต่ละฉบับ เพื่อสรุปค่าความเหมือน ความต่าง และจุดเน้นของแต่ละมาตรฐาน เช่น ความแตกต่างระหว่างตัวชี้วัดทางเคมี CIs type 2 ในมาตรฐาน มาตรฐาน ISO 11140 - 4 มาตรฐาน 11140 - 5 และมาตรฐาน 11140 - 6 เกณฑ์ค่า D-value และ Z-value ในมาตรฐาน ISO 11138 และ มาตรฐาน USP <55> แนวทางปฏิบัติในมาตรฐาน AAMI ST79 เมื่อเทียบกับมาตรฐาน ISO และจัดทำตารางเปรียบเทียบเพื่อความชัดเจนในการวิเคราะห์

2.4 การสังเคราะห์ข้อมูล (Synthesis) สรุปองค์ความรู้จากการวิเคราะห์ทั้งหมดเพื่อสร้างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับ การเลือกใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs)/ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Bis) ที่เหมาะสม การประเมินคุณภาพกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ การเชื่อมโยงกับผลกระทบด้านความปลอดภัยของบุคลากรหน่วยจ่ายกลาง (CSSD)

3. ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการเป็นการศึกษาเชิงเอกสาร (Documentary Review) การศึกษานี้จึงมีข้อจำกัด ประกอบด้วยข้อมูลทั้งหมดไม่รวมข้อมูลภาคสนาม หรือข้อมูลเชิงทดลองจากสถานพยาบาลจริง โดยขึ้นอยู่กับความครบถ้วนของมาตรฐานและเอกสารที่เผยแพร่ในช่วงเวลาที่ศึกษา และเนื้อหาของมาตรฐานแต่ละฉบับอาจมีข้อจำกัดทางบริบทที่แตกต่างจากการประยุกต์ใช้จริงในประเทศไทย

4. นิยามคำสำคัญ (Definitions)

Chemical Indicators (CIs): ตัวชี้วัดที่เปลี่ยนแปลงทางเคมีเมื่อได้รับเงื่อนไขที่เหมาะสมของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ

Biological Indicators (Bis): สปอร์ของเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้ทดสอบความสามารถของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในการทำลายเชื้อจุลินทรีย์

D-value / Z-value: พารามิเตอร์ค่าความต้านทานของสปอร์เชื้อจุลินทรีย์ตามมาตรฐาน USP <55>

Process Challenge Device (PCD): ห่อทดสอบอุปกรณ์จำลองโหลด เพื่อทดสอบความท้าทายของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ดำเนินการตามแนวทางของการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสารแบบผสมผสาน ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative Analysis) เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ครอบคลุมทั้งในมิติของข้อกำหนดเชิงเทคนิคและการประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดในบริบทการปฏิบัติงานจริงของหน่วย

จ่ายกลาง (CSSD) ภายในโรงพยาบาล กระบวนการวิเคราะห์ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญดังนี้

1. การจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Thematic Categorization)

ข้อมูลที่ได้จากเอกสารมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติทั้งหมดถูกจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ตามประเด็นสำคัญ ได้แก่ ประเภทและคุณสมบัติของตัวชี้วัดทางเคมี (CIs)/ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) เกณฑ์การยอมรับและพารามิเตอร์ทางเทคนิค เช่น D-value, Z-value รูปแบบการใช้งานตามเงื่อนไขของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ การประกันคุณภาพและความถูกต้องของกระบวนการ ข้อจำกัดของมาตรฐานแต่ละฉบับ และความเชื่อมโยงกับความปลอดภัยของบุคลากรหน่วยงานบริการด้านการทำให้ปราศจากเชื้อ (CSSD) โดยการจัดหมวดหมู่ดังกล่าวช่วยให้สามารถวิเคราะห์เนื้อหาอย่างเป็นระบบและครอบคลุมทุกมิติของมาตรฐานตัวชี้วัดทางเคมี (CIs)/ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs)

2. การตีความเชิงเนื้อหา (Content Interpretation)

หลังจากจำแนกหมวดหมู่แล้ว มีการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อทำความเข้าใจเจตนารมณ์ ข้อกำหนด และความหมายของเนื้อหาในแต่ละมาตรฐาน โดยให้ความสำคัญกับเงื่อนไขของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อที่ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs)/ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ต้องตอบสนอง ความแตกต่างของข้อกำหนดระหว่างมาตรฐาน ISO 11140 และ ISO 11138 แนวคิดเกี่ยวกับความท้าทายของโหลด (process challenge) และข้อเสนอแนะในการประเมินคุณภาพของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน AAMI ST79 และ USP <55>

3. การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative Analysis)

ดำเนินการเปรียบเทียบประเด็นต่าง ๆ ระหว่างมาตรฐานที่ศึกษา เพื่อให้เห็นถึง ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างประเภทของตัวชี้วัด ความแตกต่างของข้อกำหนดตัวชี้วัดทางเคมี CI type 2 ในมาตรฐาน ISO 11140 - 4, - 5 และ - 6 เกณฑ์การประเมินพารามิเตอร์ของ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ตามมาตรฐาน ISO 11138 เทียบกับ USP <55> แนวทางปฏิบัติที่แตกต่างกันระหว่าง มาตรฐาน ISO และมาตรฐาน AAMI และประเด็นที่มีการตีความซ้ำซ้อนหรืออาจก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในทางปฏิบัติ

4. การสังเคราะห์ข้อมูล (Synthesis of Findings)

ผลการวิเคราะห์ทั้งหมดถูกนำมาสังเคราะห์เพื่อจัดทำกรอบแนวคิด (conceptual framework) สำหรับ การเลือกใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ในสถานะที่เหมาะสมการประเมินความถูกต้องและความสอดคล้องของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ การเชื่อมโยงข้อมูลมาตรฐานกับความปลอดภัยของบุคลากร หน่วยจ่ายกลาง (CSSD) และการออกแบบแนวปฏิบัติที่ลดความเสี่ยงและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ

ผลการศึกษา (Results)

การศึกษาจากมาตรฐานสากลและแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องพบว่า การใช้ตัววัดทางเคมี (Chemical Indicators: CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Indicators: BIs) มีบทบาทสำคัญในการประเมินและรับรองประสิทธิภาพของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อภายในสถานพยาบาล ทั้งในมิติของความปลอดภัยของผู้ป่วยและการลดความเสี่ยงต่อบุคลากรในหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) โดยผลการวิเคราะห์สามารถสรุปเป็นประเด็นหลักดังนี้

1. โครงสร้างและบทบาทของตัวชี้วัดทางเคมี (Chemical Indicators) ตามมาตรฐาน ISO 11140-1: 2023 โดย มาตรฐาน ISO 11140 - 1:2023 จัดแบ่ง ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ออกเป็น 6 ประเภท (type 1 - 6) โดยแต่ละประเภทมีหน้าที่และขอบเขตการประเมินที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

ผลการวิเคราะห์พบว่า

1. Type 1 (Process indicators)

ใช้ยืนยันว่าชุดเครื่องมือได้ถูกนำเข้าสู่กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อแล้วในระดับพื้นฐาน เช่น การแสดงผลของปายหรือเทปที่เกิดการเปลี่ยนแปลงของสีที่ติดไว้ด้านนอกของหีบห่อชุดเครื่องมือ

2. Type 2 (Indicators for specific test)

ใช้สำหรับการทดสอบเฉพาะ เช่น Bowie-Dick test เพื่อประเมินประสิทธิภาพการกำจัดอากาศและการแทรกซึมของไอน้ำในเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำในระบบสุญญากาศเท่านั้น

3. Type 3 - 4 (Single parameter /Multiparameter indicators)

ใช้ประเมินค่าตัวแปรพารามิเตอร์เพียงหนึ่งและ/หรือมากกว่าหนึ่งพารามิเตอร์ของรอบการทำให้ปราศจากเชื้อ เช่น อุณหภูมิ เวลา และ/หรือความดัน ทำให้สะท้อนสถานะของกระบวนการได้แม่นยำกว่าการใช้ตัวแปรเดียวแต่ปัจจุบัน type 3 ไม่เป็นที่นิยมใช้ เนื่องจากมีเพียงหนึ่งพารามิเตอร์

4. Type 5 - 6 (Integrating และ Emulating/Type test indicators)

มีลักษณะเลียนแบบพฤติกรรมการตายของเชื้อจุลินทรีย์ภายใต้สภาวะการทำให้ปราศจากเชื้อครบถ้วน ทั้ง 3 พารามิเตอร์ ประกอบด้วย อุณหภูมิ เวลา และความดัน สามารถใช้เป็นตัวแทนของ “ตัวชี้วัดระดับสูงสุด” ในการยืนยันว่ากระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อทำงานได้ตามเกณฑ์อย่างถูกต้อง สมบูรณ์ตรงตามมาตรฐาน

จากการจำแนกดังกล่าว พบว่ามาตรฐาน ISO 11140 - 1 ช่วยให้การเลือกใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อมีเหตุผลและสอดคล้องกับระดับความเสี่ยงของเหตุการณ์ โดยสามารถสรุปประเภทและการใช้งานหลักของ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ได้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประเภทและตัวอย่างการใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ตามมาตรฐาน ISO 11140 - 1: 2023

ประเภท CI	ลักษณะ / คุณสมบัติหลัก	การใช้งาน	ตัวอย่าง
Type 1 (Process Indicators)			
	ตรวจจับ เงื่อนไขเบื้องต้น เพียงหนึ่งพารามิเตอร์ เช่น เวลา หรืออุณหภูมิ เปลี่ยนสีเพื่อแสดงว่าถูกนำไปสู่กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ	ใช้ยืนยันว่าหีบห่อเครื่องมือได้ถูกนำไปสู่กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อระดับพื้นฐาน	เทป/สติ๊กเกอร์เปลี่ยนสีเมื่อได้รับไอน้ำหรือความร้อนตามเกณฑ์
Type 2 (Indicators for Specific Tests)			
	ออกแบบเฉพาะสำหรับการทดสอบเฉพาะทาง เช่น การกำจัดอากาศออกจากช่องอบหรือการแทรกซึมผ่านของไอน้ำ	ใช้ในการทดสอบ Bowie-Dick หรือการทดสอบเฉพาะอื่นที่กำหนดในมาตรฐาน	แผ่น Bowie-Dick test sheet หรือ ห่อ PCD สำหรับการทดสอบกำจัดอากาศ
Type 3 (Single-parameter)			
	ตอบสนอง พารามิเตอร์เดียว แต่ต้องถึงค่าที่กำหนดอย่างแม่นยำ เช่น อุณหภูมิที่เฉพาะเจาะจง	ใช้ตรวจสอบองค์ประกอบเดียวของกระบวนการ เช่น อุณหภูมิของ steam cycle	สติ๊กเกอร์ที่เปลี่ยนสีเมื่อถึงอุณหภูมิที่กำหนด
Type 4 (Multi-parameter Indicators)			
	ตอบสนองต่อ ≥ 2 พารามิเตอร์ เช่น อุณหภูมิ + เวลา หรือ อุณหภูมิ + ความดัน	ใช้ตรวจสอบว่าหลายเงื่อนไขในรอบการทำให้ปราศจากเชื้อเกิดขึ้นพร้อมกันในระดับที่ยอมรับได้	ตัวชี้วัดที่แสดงผลเมื่ออุณหภูมิและเวลาอยู่ในช่วงที่เหมาะสม
Type 5 (Integrating Indicators)			
	บูรณาการหลายพารามิเตอร์และให้ผลใกล้เคียง ตัวชี้วัดทางชีวภาพ BI (Biological Indicator) มากที่สุด สามารถใช้แทน BI ในบางขั้นตอน	ใช้เป็นตัวทวนสอบ (verification) ของรอบการทำให้ปราศจากเชื้อเนื่องจากจำลองเงื่อนไขเทียบเท่าระดับการทำให้ปราศจากเชื้อ	Integrating indicator strip สำหรับ steam sterilization
Type 6 (Integrating Indicators)			
(Emulating Indicators / Cycle-specific Indicators)	ออกแบบสำหรับรอบการทำให้ปราศจากเชื้อเฉพาะ (cycle-specific) ต้องการควบคุมพารามิเตอร์แบบละเอียด	ใช้ในรอบเฉพาะ เช่น 134°C/3 นาที โดยตอบสนองเฉพาะภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดเท่านั้น	Emulating indicator สำหรับรอบ 134°C หรือ 121°C เฉพาะเจาะจง

2. การใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) type 2 สำหรับการทดสอบการกำจัดอากาศออกให้หมดภายในช่องอบของเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำในระบบสุญญากาศ (Bowie-Dick และการทดสอบที่เกี่ยวข้อง) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ISO 11140 - 4 มาตรฐาน ISO 11140 - 5 มาตรฐาน ISO 11140 - 6 และแนวทางมาตรฐาน AAMI ST79 พบว่าทุกมาตรฐานมีจุดร่วมสำคัญคือการใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) type 2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการกำจัดอากาศและการแทรกซึมผ่านของไอน้ำในระบบ Pre-vacuum แต่มีบริบทการประยุกต์ใช้แตกต่างกัน ดังนี้

1. มาตรฐาน ISO 11140 - 4 กำหนดข้อกำหนดของ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) สำหรับการทดสอบ Bowie-Dick ในเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำขนาดใหญ่ โดยใช้ test pack มาตรฐานเพื่อจำลองโหลดที่ทำลายต่อการกำจัดอากาศ
2. มาตรฐาน ISO 11140 - 5 เน้นการทดสอบในโหลดที่เป็นวัสดุรูพรุน (porous loads) เช่น ผ้าหรือชุดผ่าตัด โดยกำหนด

เงื่อนไขของ test pack และผลตอบแทนของ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) เพื่อประเมินการแทรกซึมของไอน้ำในวัสดุที่ดูดซับอากาศได้ดี

3. มาตรฐาน ISO 11140 - 6 กำหนดการใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) type 2 ร่วมกับ Process Challenge Devices (PCDs) สำหรับเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำขนาดเล็กชนิด Type B ซึ่งมักใช้กับอุปกรณ์ที่มีรูท่อหรือลักษณะซับซ้อน เช่น เครื่องมือทันตกรรม

4. มาตรฐาน AAMI ST79 กำหนดให้มีการทดสอบ Bowie-Dick หรือเทียบเท่าในเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำแบบ Pre-vacuum ทุกวันก่อนเริ่มใช้งานจริง และเมื่อมีการซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขของระบบ เพื่อยืนยันสมรรถนะการกำจัดอากาศอย่างต่อเนื่อง

การสังเคราะห์ข้อมูลจากมาตรฐานทั้งสี่ฉบับพบว่า แม้รูปแบบ test pack หรือ ห่อ PCD ที่ใช้ในการทดสอบอาจแตกต่างกันตามขนาดของเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำและประเภทโหลด แต่หลักการสำคัญคือการสร้าง “โหลดจำลองที่ทำลายที่สุด” แล้วประเมินผลตอบแทนของ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) type 2 เพื่อใช้เป็นตัวบ่งชี้ความพร้อมของระบบก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วยจริง โดยสามารถสรุปองค์ประกอบและบริบทการใช้งานได้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) type 2 ในการทดสอบการกำจัดอากาศตาม มาตรฐาน ISO 11140 - 4, ISO 11140 - 5, ISO 11140 - 6 และ AAMI ST79

มาตรฐาน	ISO 11140 - 4	ISO 11140 - 5	ISO 11140 - 6	AAMI ST79
วัตถุประสงค์ของมาตรฐาน	ทดสอบ Bowie-Dick สำหรับเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำระบบ Pre-vacuum ที่ใช้โหลดมาตรฐานหนัก	ทดสอบ Bowie-Dick สำหรับเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำที่มี porous loads โดยใช้โหลดเบา	ทดสอบสมรรถนะเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำขนาดเล็ก Type B ด้วย ห่อPCD	แนวทางปฏิบัติรวมสำหรับ steam sterilization และ sterility assurance
ลักษณะโหลดที่ใช้ทดสอบ	ห่อผ้าฝ้าย 7 กก. หรือ ห่อ PCD เทียบเท่า - จำลองโหลดหนาแน่น (heavy porous load)	ห่อผ้าฝ้าย 4 กก. หรือ ห่อ PCD เทียบเท่า - จำลองโหลดเบา (light porous load)	Hollow devices / lumened devices	เครื่องมือทางการแพทย์ทุกประเภท
เงื่อนไขการทดสอบ	จำลองการใช้งานภายใต้โหลดที่มีของมาก เพื่อประเมินการกำจัดอากาศที่ทำลายกว่า	จำลองโหลดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า เหมาะกับเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำขนาดเล็กหรือโหลดเบา	ทดสอบการกำจัดอากาศและการเจาะไอน้ำในเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ Type B	ทดสอบระบบโดยรวม เช่น Bowie-Dick, CIs, BIs, load release
การประเมินการกำจัดอากาศ	ประเมินประสิทธิภาพของ Pre-vacuum ในการกำจัดอากาศในโหลดหนาแน่น	ประเมินความสามารถของเครื่องในการกำจัดอากาศในโหลดที่เบากว่า	ตรวจสอบการกำจัดอากาศด้วยห่อPCD เฉพาะ	ใช้ทั้ง CIs และ BIs ประเมินระบบการทำให้ปราศจากเชื้อ
ระดับความทำลายของโหลด	สูงกว่า เนื่องจากมวลมากและอากาศตกค้างมากขึ้น	ต่ำกว่า แต่เหมาะสมกับโหลดที่พบจริงในคลินิก	จำลองสถานะที่ทำลายในอุปกรณ์/ห่อ	ขึ้นกับประเภทเครื่องและโหลดจริงใน CSSD
ประเภทของ CI ที่ใช้	Type 2 CI สำหรับ Bowie-Dick (โหลดหนักมาตรฐาน)	Type 2 CI สำหรับ Bowie-Dick (โหลดเบา/porous load)	Type 2 CI + ห่อPCD	CIs และ BIs ทุกประเภท

มาตรฐาน	ISO 11140 - 4	ISO 11140 - 5	ISO 11140 - 6	AAMI ST79
การใช้งานในสถาน พยาบาล	เหมาะสำหรับ CSSD โรงพยาบาลที่มีเครื่อง ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ ขนาดใหญ่	เหมาะสำหรับคลินิก ทันตกรรม ห้องผ่าตัด ที่ใช้เครื่องปราศจาก เชื้อด้วยไอน้ำปริมาณ ไม่มาก	คลินิก/แผนกที่ใช้ เครื่องปราศจากเชื้อ ด้วยไอน้ำ Type B	โรงพยาบาลทุกระดับ

3. ลักษณะและการประเมิน ตัวชี้วัดทางชีวภาพ Biological Indicators ตามมาตรฐาน ISO 11138 Series: 2023, AAMI ST79 และ USP <55>

การวิเคราะห์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) พบว่ามาตรฐาน ISO 11138 series: 2023 กำหนดกรอบการใช้ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ตามชนิดกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างครอบคลุม และมีความสอดคล้องกับแนวทางในมาตรฐาน AAMI ST79 และ USP <55> โดยสรุปได้ดังนี้

1. มาตรฐาน ISO 11138 - 1 (General requirements) กำหนดหลักเกณฑ์ร่วมในการเลือกสายพันธุ์เชื้อจุลินทรีย์ที่มีความทนทานสูง การเตรียม การเก็บรักษา และการควบคุมคุณภาพของ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ตลอดจนการใช้ค่าพารามิเตอร์ D-value และ Z-value เป็นตัวชี้วัดความต้านทาน

2. มาตรฐาน ISO 11138 - 2 ถึง 11138 - 6 แบ่งตามประเภทของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ ได้แก่ ไอน้ำ ก๊าซเอทิลีน-ออกไซด์ (EO) ความร้อนแห้ง ไอน้ำที่ใช้อุณหภูมิต่ำร่วมกับก๊าซฟอर्मัลดีไฮด์ (LTSF) และรังสี โดยในแต่ละส่วนย่อยกำหนดสายพันธุ์เชื้อจุลินทรีย์ ตัวอย่างเช่น *Geobacillus stearothermophilus*, *Bacillus atrophaeus* และ *Bacillus pumilus* ให้เหมาะสมกับกลไกการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ของแต่ละกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อที่เลือกใช้งาน

3. มาตรฐาน AAMI ST79 ยืนยันบทบาทของ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) เป็น “gold standard” ในการประเมินสมรรถนะของรอบการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ โดยแนะนำให้ใช้ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ร่วมกับตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และข้อมูลจากระบบบันทึกพารามิเตอร์ของเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ เพื่อการประเมินแบบหลายชั้น (multi-parameter assurance)

4. มาตรฐาน USP <55> ให้รายละเอียดวิธีทดสอบค่าความต้านทานของ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) (resistance performance tests) โดยเน้นการกำหนดและตรวจสอบค่า D-value และ Z-value อย่างเป็นมาตรฐาน เพื่อให้ผลจากตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) มีความเที่ยง และเปรียบเทียบข้ามผู้ผลิตได้

จากการเปรียบเทียบพบว่า ทั้งมาตรฐาน ISO 11138 series มาตรฐาน AAMI ST79 และ มาตรฐาน USP <55> มีความสอดคล้องในหลักคิดเรื่องการใช้ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ที่มีความต้านทานเหมาะสมกับกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อแต่ละประเภท และเน้นการควบคุมคุณภาพของตัวชี้วัดเองควบคู่กับการประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือ โดยสามารถสรุปข้อแตกต่างเชิงโครงสร้างและการทำงานได้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบลักษณะสำคัญของมาตรฐาน ISO 11138 series: 2023 มาตรฐาน AAMI ST79 และมาตรฐาน USP <55> ในมิติการใช้ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) และการประเมินค่า D-value/Z-value

มาตรฐาน	ลักษณะการใช้งาน	กระบวนการทำให้ ปราศจากเชื้อที่ใช้	สายพันธุ์ BIs (Microbial Indicator)	การประเมินประสิทธิภาพ (D-value / Z-value)
ISO 11138 - 1: 2023	กำหนดข้อกำหนดทั่วไปของ BIs สำหรับกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อทุกรูปแบบ	ไอน้ำ EO ความร้อนแห้ง และ อุณหภูมิต่ำ	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> , <i>Bacillus atrophaeus</i>	ใช้ D-value และ Z-value เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินความทนทานของเชื้อจุลินทรีย์
ISO 11138 - 2: 2023	แนวทางการใช้ BIs สำหรับการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ	ไอน้ำ (Steam sterilization)	<i>Geobacillus stearothermophilus</i>	ประเมิน D-value และ Z-value เฉพาะสำหรับการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ

มาตรฐาน	ลักษณะการใช้งาน	กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อที่ใช้	สายพันธุ์ Bls (Microbial Indicator)	การประเมินประสิทธิภาพ (D-value / Z-value)
ISO 11138 - 3: 2023	การใช้ Bls สำหรับการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยก๊าซ EO	Ethylene oxide (EO)	Bacillus atrophaeus	ใช้ D-value และ Z-value เพื่อยืนยันความทนทานของเชื้อจุลินทรีย์ต่อก๊าซ EO
ISO 11138 - 4: 2023	การใช้ Bls สำหรับการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยความร้อนแห้ง	Dry heat sterilization	Bacillus subtilis	ประเมิน D-value และ Z-value สำหรับความร้อนแห้ง
ISO 11138 - 5: 2023	การใช้ Bls ในไอน้ำ ความร้อนต่ำร่วมกับก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์	Low-temp steam & formaldehyde	Geobacillus stearothermophilus, Bacillus atrophaeus	ใช้ D-value และ Z-value เพื่อประเมินความทนทานต่อความร้อนต่ำและฟอร์มัลดีไฮด์
ISO 11138 - 6: 2023	การใช้ Bls สำหรับการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยรังสี	Radiation sterilization	Bacillus pumilus	ประเมินการทนรังสีด้วยค่า D-value และ Z-value
AAMI ST79	สำหรับการใช้ Cls/ Bls ในการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ	Steam sterilization	Bls สำหรับไอน้ำ (เช่น G. stearothermophilus)	ความทนทานเช่น D-value ในกิจกรรม risk-based monitoring
USP <55>	มาตรฐานการทดสอบความต้านทานของ Bls สำหรับทุกกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ	Steam, EO, Dry heat ฯลฯ	สายพันธุ์เดียวกับ ISO เช่น G. stearothermophilus, B. atrophaeus	เน้น D-value และ Z-value แบบมาตรฐานสากลเพื่อควบคุมคุณภาพของ Bls

4. การสังเคราะห์ผลการศึกษาระบบและความเชื่อมโยงกับความปลอดภัยในหน่วยงานจ่ายกลาง (CSSD) เมื่อสังเคราะห์ข้อมูลจากมาตรฐานทั้งหมด พบประเด็นร่วมที่สำคัญดังนี้

1. โครงสร้างมาตรฐานที่ชัดเจนช่วยในการเลือกใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (Cls)/ตัวชี้วัดทางชีวภาพ(Bls)เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของหัตถการ

การจำแนกประเภท ตัวชี้วัดทางเคมี (Cls) ตาม มาตรฐาน ISO 11140 - 1 และการกำหนด ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Bls) ตามมาตรฐาน ISO 11138 ทำให้หน่วยจ่ายกลาง (CSSD) สามารถเลือกตัวชี้วัดให้เหมาะสมกับประเภทเครื่องเครื่องปราศจากเชื้อชนิดโหลด และเทคโนโลยีการทำให้ปราศจากเชื้อได้อย่างเป็นระบบ

2. มาตรฐานทั้งหมดเน้นการประเมินแบบหลายชั้น (multi-level assurance)

ทั้งมาตรฐาน ISO และ มาตรฐานAAMI ST79 แนะนำให้ใช้ข้อมูลจาก ตัวชี้วัดทางเคมี (Cls) ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Bls) และบันทึกทางกายภาพของเครื่องเครื่องปราศจากเชื้อร่วมกัน แทนที่จะพึ่งพาตัวชี้วัดประเภทใดประเภทหนึ่งเพียงอย่างเดียว

3. ความสอดคล้องของมาตรฐานมีผลต่อความปลอดภัยของบุคลากรหน่วยจ่ายกลาง(CSSD)

การใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (Cls) ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Bls) อย่างถูกต้องตามมาตรฐานช่วยให้สามารถตรวจพบความผิดปกติของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อและการรั่วไหลของพารามิเตอร์ที่เป็นอันตราย (เช่น EO ที่ตกค้าง) ได้เร็วขึ้น ลดความเสี่ยงของบุคลากรต่อการสัมผัสสารเคมีหรือเชื้อจุลินทรีย์ที่ยังมีชีวิต

4. ช่องว่างสำหรับบริบทประเทศไทย

จากการเทียบเคียงกับแนวทางปฏิบัติภายในประเทศไทย พบว่าการประยุกต์ใช้มาตรฐานสากลยังไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะการใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (Cls) type 2 และ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Bls) อย่างครบถ้วนตามรอบการทดสอบที่มาตรฐานได้กำหนดไว้ ซึ่งเป็นประเด็นที่ควรนำไปใช้ในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติและนโยบายด้านความปลอดภัยของ หน่วยจ่ายกลาง (CSSD) ต่อไป

อภิปรายผล (Discussion)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (Chemical Indicators: CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Indicators: BIs) มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการรับรองความถูกต้องและความปลอดภัยของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ ภายในหน่วยจ่ายกลางของสถานพยาบาล การวิเคราะห์มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง เช่นมาตรฐาน ISO 11140 series, ISO 11138 series, AAMI ST79 และ USP <55> พบความสอดคล้องในหลักการสำคัญ คือ การใช้ระบบการประเมินหลายชั้น (multi-layer assurance) เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นว่าการทำให้ปราศจากเชื้อเป็นไปตามสภาวะที่กำหนดอย่างแท้จริง ทั้งในมิติของกระบวนการควบคุมคุณภาพ เครื่องมือ การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วย และอาชีวอนามัยของบุคลากรภายในหน่วยจ่ายกลาง

1. ความหมายของผลการศึกษาในด้านคุณภาพและความปลอดภัยของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ

จากการสังเคราะห์ข้อมูลของมาตรฐาน ISO 11140 - 1 พบว่าการแบ่งตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ออกเป็น 6 ประเภทช่วยให้สถานพยาบาลสามารถประเมินกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อได้อย่างจำเพาะตามระดับความเสี่ยงของหัตถการ โดยเฉพาะตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ประเภทที่ 4 - 6 ซึ่งสะท้อนสภาวะการทำให้ปราศจากเชื้อได้ใกล้เคียงกับพฤติกรรมการตายของเชื้อจุลินทรีย์มากที่สุด สอดคล้องกับ Rutala และ Weber (2013) ซึ่งระบุว่า การใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ในระดับสูงช่วยลดความคลาดเคลื่อนของการประเมินและเพิ่มความสามารถในการตรวจรับรองทำให้ปราศจากเชื้อที่ไม่สมบูรณ์

นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบ มาตรฐาน ISO 11140 - 4, 11140 - 5 และ 11140 - 6 ยังแสดงให้เห็นว่าการกำจัดอากาศในระบบ Pre-vacuum มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการแทรกซึมผ่านของไอน้ำในอุปกรณ์ที่มีความซับซ้อนหรือมีลักษณะเป็นรูพรุน การเลือกใช้ test pack หรือ PCD ที่เหมาะสม (เช่น ในเครื่อง Type B) ช่วยลดความเสี่ยงที่รอบทำให้ปราศจากเชื้อจะล้มเหลวโดยไม่ถูกตรวจพบ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย สอดคล้องกับผลการศึกษา Singh et al. (2019) ที่ชี้ว่า ความล้มเหลวของการกำจัดอากาศ เป็นสาเหตุหลักของการไม่ผ่านเกณฑ์การทำให้ปราศจากเชื้อในเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ¹⁻³

2. ความหมายของผลลัพธ์ต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรภายในหน่วยจ่ายกลาง CSSD

ผลการศึกษานี้มีนัยสำคัญอย่างยิ่งต่องานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรภายในหน่วยจ่ายกลาง ซึ่งเป็นพื้นที่การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงจากทั้งปัจจัยทางชีวภาพ (biological hazards) และปัจจัยทางเคมี (chemical hazards) โดยเฉพาะจากเครื่องมือปนเปื้อนและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ การวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าการใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) อย่างถูกต้องและสอดคล้องตามมาตรฐานสากล ไม่เพียงช่วยยืนยันคุณภาพของ

กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ แต่ยังก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงบวกต่อความปลอดภัยของบุคลากรในหลายมิติ¹⁴⁻¹⁵ ดังนี้

ประการแรก การประยุกต์ใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) อย่างเหมาะสม สามารถช่วยลดโอกาสการสัมผัสเชื้อโรคและสารเคมีอันตรายของบุคลากรได้อย่างชัดเจน เนื่องจาก ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) สามารถตรวจจับความล้มเหลวของรอบการทำให้ปราศจากเชื้อได้ตั้งแต่ต้นทาง ทำให้สามารถกักกันและแยกเครื่องมือที่ยังไม่ได้รับการทำให้ปราศจากเชื้อออกจากระบบก่อนที่จะหมุนเวียนกลับไปใช้ซ้ำ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงของการสัมผัสอุปกรณ์ที่อาจมีเชื้อหลงเหลืออยู่ นอกจากนี้ ในกรณีของการทำให้ปราศจากเชื้อด้วย ก๊าซเอธิลีนออกไซด์ (EO) การยืนยันรอบการทำให้ปราศจากเชื้อด้วย ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ยังมีความสำคัญต่อการลดโอกาสสัมผัสสาร EO ที่อาจตกค้าง ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งเรื้อรังตามการจัดประเภทของ IARC โดยตรง ส่งผลให้ความเสี่ยงด้านเคมีภัณฑ์ของบุคลากรลดลงอย่างมีนัยสำคัญ¹⁶⁻¹⁷

ประการที่สอง การมีระบบที่มีการใช้งานของตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และ ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ซึ่งเป็นมาตรฐานและมีขั้นตอนที่ชัดเจน สามารถช่วยลดภาระงานซ้ำซ้อนและลดความผิดพลาดจากการทำงาน (human error) ที่อาจเกิดขึ้นได้ในกระบวนการทำงานของหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) การตรวจพบความบกพร่องของรอบทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนต้นทางช่วยลดความจำเป็นในการทำ reprocessing โดยไม่จำเป็น ส่งผลให้บุคลากรลดภาระงานที่ไม่จำเป็นลง ลดความล้า (fatigue) และลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุจากการทำงานซ้ำซ้อน ทั้งยังลดความสับสนในการติดตามและจัดการชุดเครื่องมือ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มักก่อให้เกิดเหตุการณ์ความผิดพลาดขึ้นภายในหน่วยงานจ่ายกลาง¹⁸

ประการสุดท้าย การใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) ประเภทเฉพาะทาง เช่น ตัวชี้วัดทางเคมี CI type 2 สำหรับการทดสอบ Bowie-Dick และการทดสอบด้วย ห่อ PCD ตามมาตรฐาน AAMI ST79 ช่วยสร้างระบบการปฏิบัติงาน (workflow) ที่ปลอดภัยยิ่งขึ้น โดยการทดสอบเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ ก่อนเริ่มใช้งานทุกวัน ทำให้สามารถตรวจพบปัญหาภายในระบบ เช่น การมีอากาศตกค้างภายในช่องอบหรือการกระจายตัวของไอน้ำที่ไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญที่อาจทำให้รอบของการทำให้ปราศจากเชื้อทั้งวันล้มเหลว หากไม่มีการตรวจพบตั้งแต่เบื้องต้น การตรวจจับเหตุการณ์ดังกล่าวได้ทันทีที่ สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น near-miss events และอาจส่งผลต่อความปลอดภัยของทั้งบุคลากรและผู้ป่วยในลำดับถัดไป¹⁹⁻²⁰

กล่าวโดยสรุป ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้ตอกย้ำว่าการเลือกใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIs) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ตามมาตรฐานสากลไม่เพียงแต่ยกระดับคุณภาพของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ แต่ยังมีความสำคัญต่อการเสริมสร้างความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยของบุคลากรหน่วยจ่ายกลาง ซึ่งเป็น

องค์ประกอบสำคัญของระบบบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน

3. ความหมายของค่า D-value และ Z-value ต่อการปฏิบัติงานจริง

ค่า D-value ทำหน้าที่สะท้อนระดับความทนทานของสปอร์ต่อกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ โดยชี้ให้เห็นว่าระยะเวลาที่ใช้ในการทำลายสปอร์ให้ลดลงหนึ่งลำดับขั้นนั้นต้องใช้เวลา นานเพียงใด การทำความเข้าใจค่า D-value จึงทำให้บุคลากร หน่วยจ่ายกลาง ตระหนักถึงความจำเป็นในการกำหนดรอบของ การทำให้ปราศจากเชื้อ เพื่อให้สามารถมีเวลาที่เพียงพอต่อการ กำจัดสปอร์ทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลายสถานการณ์ใน งานจริง เช่น การพบว่าระยะเวลา holding time ของรอบทำให้ ปราศจากเชื้อสั้นกว่าปกติ ล้วนต้องอาศัยการตีความ D-value เพื่อตัดสินใจว่ารอบดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือเพียงพอหรือ ควรทำการกักกันเพื่อประเมินเพิ่มเติมก่อนการปล่อยไหลดออก ใช้งาน ในทำนองเดียวกัน ค่า Z-value แสดงให้เห็นถึงความไว ของสปอร์ต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ และเป็นตัวชี้วัดที่ช่วยให้ เจ้าหน้าที่ของหน่วยจ่ายกลาง(CSSD)เข้าใจผลกระทบของ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น จากค่าที่เกิดการเบี่ยงเบน (deviation) เช่น การที่อุณหภูมิลดลงเล็กน้อยเพียง 1 - 2 องศาเซลเซียส ก็อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพรอบการทำให้ปราศจากเชื้อได้อย่าง มีนัยสำคัญ หากบุคลากรเข้าใจความหมายของ Z-value ก็จะสามารถประเมินความเสี่ยงจากค่าที่เกิดการเบี่ยงเบน (deviation) ได้อย่างแม่นยำ และใช้ข้อมูลดังกล่าวประกอบการตัดสินใจ ทั้งในการปล่อยไหลด การตรวจสอบเครื่องปราศจากเชื้อภายหลัง การซ่อมบำรุง หรือการกำหนดจำนวนรอบยืนยันเพิ่มเติมเพื่อ ความมั่นใจในประสิทธิภาพการทำให้ปราศจากเชื้อ²¹⁻²²

ความเข้าใจเกี่ยวกับค่า D-value และ Z-value ยังมีบทบาท สำคัญต่อการประเมินคุณภาพของตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Indicators) ที่ได้รับจากผู้ผลิต เนื่องจากค่า D-value ที่ต่ำ เกินความเป็นจริงอาจทำให้เกิดความมั่นใจผิดพลาดว่ารอบ การทำให้ปราศจากเชื่อนั้นผ่านเกณฑ์ ทั้งที่ความเป็นจริงแล้ว ประสิทธิภาพอาจยังไม่ถึงระดับที่ต้องการ งานวิจัยจาก Miller และ Howard (2020) รวมถึง Chen และ Zhao (2020) ต่างสนับสนุนข้อเท็จจริงนี้ โดยย้ำว่าการใช้ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) อย่างถูกต้อง ไม่อาจแยกจากการตีความค่าทางจุลชีววิทยา หากขาดการพิจารณาค่าของ D-value และ Z-value อย่าง รอบด้าน อาจส่งผลให้เกิด false assurance และเป็นความ เสี่ยงต่อทั้งคุณภาพของเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์และ ความปลอดภัยของผู้ป่วย

กล่าวโดยสรุป การนำค่า D-value และ Z-value มาเชื่อมโยง กับการทำงานจริงใน หน่วยจ่ายกลาง (CSSD) ช่วยเสริมสร้าง ความเข้าใจเชิงลึกต่อการประเมินประสิทธิภาพของรอบการทำให้ ปราศจากเชื้อและช่วยให้บุคลากรสามารถตัดสินใจได้อย่างมี หลักฐานรองรับมากยิ่งขึ้น ความรู้ดังกล่าวจึงไม่ใช่เพียงข้อมูล ทางเทคนิค หากเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของการ

ทำให้ปราศจากเชื้อ ความปลอดภัยของผู้ป่วย และความมั่นคง ของระบบบริการสุขภาพโดยรวม

4. ความหมายของผลการศึกษาในบริบทประเทศไทย

เนื่องจากการนำมาตรฐานสากลด้านการทำให้ปราศจากเชื้อ เช่น มาตรฐาน ISO 11140, มาตรฐาน ISO 11138 และ มาตรฐาน AAMI ST79 ไปใช้ในสถานพยาบาลไทยยังเผชิญความท้าทาย หลายประการที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของกระบวนการทำให้ ปราศจากเชื้อและความปลอดภัยของบุคลากรในหน่วยจ่าย กลาง (CSSD) ในภาคปฏิบัติจริง พบว่าสถานพยาบาลจำนวน ไม่น้อยยังคงใช้ตัวชี้วัดทั้งทางเคมีและตัวชี้วัดทางชีวภาพไม่ ครบถ้วนตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากล บางแห่งใช้เฉพาะ Type 1 หรือ Type 4 หรือ Integrating Indicators โดยขาด การใช้ตัวชี้วัดเฉพาะทาง เช่น Type 2 สำหรับการประเมินระบบ กำจัดอากาศสำหรับกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำใน ระบบสูญญากาศ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการประเมินคุณภาพ ของรอบทำให้ปราศจากเชื้อในระดับสูงกว่า ความไม่ครบถ้วน ดังกล่าวส่งผลให้เกิดช่องว่าง ด้านการควบคุมคุณภาพ และเพิ่ม ความเสี่ยงของเครื่องมือที่ไม่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้ออย่าง แท้จริง ที่หลุดผ่านเข้าสู่ขั้นตอนการใช้งานทางคลินิก

อีกประเด็นหนึ่งที่พบอย่างชัดเจนคือแนวปฏิบัติ การทดสอบ Bowie-Dick ซึ่งตามมาตรฐาน AAMI ST79 กำหนด ให้ต้องทำทุกวันก่อนการเปิดใช้งานเครื่องปราศจากเชื้อด้วย ไอน้ำในระบบสูญญากาศ แต่ในบริบทของประเทศไทยพบว่า บางสถานพยาบาลทำการทดสอบเพียงบางวันหรือเฉพาะช่วง ที่เกิดปัญหา ซึ่งลดความสามารถในการตรวจจับความผิดปกติ ของระบบสูญญากาศตั้งแต่ต้นทาง และส่งผลทำให้รอบทำให้ ปราศจากเชื้อทั้งวัน ไม่สมบูรณ์ อยู่ในภาวะเสี่ยงโดยที่ไม่ได้ รับการตรวจพบ นอกจากนี้ ความคลาดเคลื่อนในการอ่านแปล ผลค่าของตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIs) ยังเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่ยังไม่มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เพียงพอ ทำให้การตีความผลที่เกี่ยวข้องกับค่า D-value หรือ Z-value ไม่ถูกต้อง และนำไปสู่การตัดสินใจที่คลาดเคลื่อน เช่น การปล่อยไหลดออกใช้งานทั้งที่ยังไม่ครบตามเกณฑ์หรือการ ทำรอบซ้ำโดยไม่จำเป็น ซึ่งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ในหลายพื้นที่ ระบบคุณภาพของ หน่วยจ่ายกลาง (CSSD) ยังไม่มีการนำห่อ PCD มาใช้ หรืออาจใช้ห่อ PCD ที่ไม่ได้ผ่าน การรับรองตามมาตรฐานสากล ทำให้การทดสอบความสมบูรณ์ ของกระบวนการกำจัดอากาศและการแทรกซึมของไอน้ำไม่ สามารถสะท้อนสภาพจริงของไหลดที่ทำหายได้อย่างเหมาะสม ปัญหานี้มักพบควบคู่ไปกับข้อจำกัดด้านงบประมาณและจำนวน บุคลากรในสถานพยาบาลรัฐจำนวนมาก ซึ่งต้องบริหารจัดการ หน่วยจ่ายกลาง (CSSD) ภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด ส่งผลต่อ ความต่อเนื่องของการอบรม การพัฒนาทักษะเฉพาะทาง และ ความพร้อมในการจัดซื้ออุปกรณ์ควบคุมคุณภาพตามมาตรฐาน ที่จำเป็น

จากบริบททั้งหมดนี้ คณะผู้วิจัยได้เสนอให้ การประยุกต์ใช้มาตรฐานสากลควรได้รับการ บูรณาการในระดับนโยบายอย่างเป็นระบบ ทั้งในรูปของแนวทางปฏิบัติที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดเป็นมาตรฐานขั้นต่ำของประเทศ หรือบรรจุเป็นข้อกำหนดสำคัญในระบบการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เช่น HA Thailand เพื่อยกระดับวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ของงานทำให้ปราศจากเชื้อในภาพรวม แนวทางดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงด้านคุณภาพระหว่างสถานพยาบาลขนาดต่าง ๆ เสริมสร้างมาตรฐานการทำงานที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ และเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรในระบบบริการสุขภาพไทยอย่างยั่งยืน²⁶

5. ข้อค้นพบใหม่ของการศึกษา (NEW CONTRIBUTION)

การศึกษานี้ได้เสนอข้อค้นพบใหม่ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนางานการทำให้ปราศจากเชื้อในประเทศไทยในสามมิติหลัก ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ และด้านนโยบายสาธารณสุข ประการแรก การทบทวนเชิงลึกของมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) ได้แสดงความเชื่อมโยงเชิงเทคนิคระหว่างประเภทของตัวชี้วัดทางเคมี (CIS)/ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) กับผลต่อความปลอดภัยในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างเป็นระบบ ซึ่งยังไม่เคยถูกรวบรวมแบบบูรณาการในงานวิชาการภาษาไทยมาก่อน โดยเฉพาะการตีความค่า D-VALUE และ Z-VALUE ที่พบว่ามีบทบาทสำคัญในสถานการณ์จริง เช่น การตัดสินใจปล่อยไหลของการประเมินค่าความเบี่ยงเบน (DEVIATION) และการยืนยันความสมบูรณ์ของรอบหลังการซ่อมบำรุงเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ ซึ่งเป็นมิติที่งานวิจัยเดิมมักกล่าวถึงในเชิงทฤษฎีแต่ไม่เชื่อมโยงสู่บริบทเชิงปฏิบัติอย่างชัดเจน

ประการที่สอง ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นช่องว่างทางปฏิบัติของระบบหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) ประเทศไทย โดยระบุปัญหาเฉพาะที่ไม่เคยถูกสังเคราะห์อย่างเป็นระบบมาก่อน เช่น ความไม่สม่ำเสมอในการทำ BOWIE-DICK TEST การขาดห้อง PCD ที่เป็นมาตรฐาน การใช้ตัวชี้วัดไม่ครบประเภท และความคลาดเคลื่อนในการอ่านและแปลผล ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพความปลอดภัยของบุคลากรและความเชื่อถือได้ของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ การเชื่อมโยงข้อเท็จจริงนี้กับผลกระทบทางด้านงานอาชีวอนามัย เช่น ความเสี่ยงจากการสัมผัสเชื้อการทำงานและภาระงานที่ซ้ำซ้อน และ ความผิดพลาดจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นได้ (HUMAN ERROR) ถือเป็นการขยายกรอบวิเคราะห์จากเดิมที่มุ่งเน้นเฉพาะด้านการควบคุมคุณภาพเชิงเทคนิค

ประการสุดท้าย การศึกษาได้เสนอ “กรอบแนวทางเชิงนโยบาย” สำหรับการบูรณาการมาตรฐาน ISO และ มาตรฐาน AAMI ST79 เข้ากับระบบกำกับดูแลของประเทศไทย เช่น แนวทางของกระทรวงสาธารณสุขหรือระบบรับรอง HA ซึ่งเป็นข้อเสนอใหม่ที่ยังไม่มีการนำเสนออย่างเป็นระบบในงาน

วิชาการก่อนหน้านี้ การจัดทำกรอบดังกล่าวถือเป็นการวางรากฐานเชิงนโยบายเพื่อการยกระดับคุณภาพ ความปลอดภัยของระบบหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) ประเทศไทยในระยะยาว และช่วยปิดช่องว่างคุณภาพระหว่างโรงพยาบาลขนาดต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุนี้ งานศึกษานี้จึงมีคุณูปการใหม่ทั้งในแง่ขององค์ความรู้ การปฏิบัติงาน และการพัฒนานโยบาย ซึ่งสามารถนำไปสู่การสร้าง และยกระดับคุณภาพมาตรฐานในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อของประเทศไทยได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

6. ข้อจำกัดของการศึกษา

แม้ว่างานศึกษานี้จะนำเสนอพร้อมแสดงภาพสังเคราะห์ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) ตามมาตรฐานสากล แต่การศึกษาพบว่า ยังคงมีข้อจำกัดบางประการ ที่ควรพิจารณาในด้านการตีความ การแปลผลลัพธ์ และการนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติ ประกอบด้วย

ประการแรก ลักษณะของงานวิจัยที่อาศัยการทบทวนเอกสารและมาตรฐานสากลเป็นหลัก ทำให้ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์จากสถานพยาบาลในประเทศไทยได้โดยตรง เช่น อัตราความสมบูรณ์ สำเร็จของรอบการทำให้ปราศจากเชื้อ สถิติการเกิดค่าเบี่ยงเบน (DEVIATION) หรือความคลาดเคลื่อนในการอ่านแปลผลตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) ซึ่งข้อจำกัดนี้ส่งผลให้การวิเคราะห์ปัจจุบัน อาศัยข้อมูลทุติยภูมิเป็นส่วนใหญ่ และอาจไม่สะท้อนถึงสภาพความเป็นจริงในแต่ละบริบทของโรงพยาบาลได้อย่างครบถ้วน

ประการที่สอง มาตรฐานสากลที่ใช้เป็นฐานข้อมูลหลัก เช่น มาตรฐาน ISO 11140 มาตรฐาน ISO 11138 และมาตรฐาน AAMI ST79 มีกระบวนการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน (อัปเดต) เป็นระยะขณะที่การศึกษาในครั้งนี้ครอบคลุมเฉพาะฉบับที่มีอยู่ในช่วงเฉพาะของเวลาที่ได้ทำการทบทวน ซึ่งอาจทำให้บางข้อกำหนดหรือรายละเอียดเชิงเทคนิคมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นในภายหลัง ส่งผลต่อการอ้างอิงในทางปฏิบัติสำหรับอนาคต

ประการที่สาม แม้ว่าการศึกษากล่าวถึงบริบทของสถานพยาบาลในประเทศไทย แต่ข้อมูลเปรียบเทียบยังอยู่ในระดับภาพรวม เนื่องจากไม่มีกรรวบรวมข้อมูลเชิงปฏิบัติจากหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) หลายระดับ เช่น โรงพยาบาลขนาดเล็ก โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลเอกชน ข้อจำกัดนี้ทำให้ไม่สามารถระบุความแตกต่างเชิงระบบระหว่างองค์กรและความพร้อมในการประยุกต์ใช้มาตรฐานสากลได้อย่างละเอียด

ประการสุดท้าย การศึกษานี้ไม่รวมการทดลองทางเทคนิคต่อประสิทธิภาพของตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) หรือการวัดค่าพารามิเตอร์ทางจุลชีววิทยา (เช่น ค่า D-VALUE และ Z-VALUE) ด้วยวิธีปฏิบัติจริง ทำให้ข้อสรุปทั้งหมดอาศัยความรู้ตามมาตรฐาน ไม่ได้เกิดจากการทดลองยืนยันในบริบทของประเทศไทย ซึ่งอาจจำกัดความลึกด้านวิชาการในเชิงภาคปฏิบัติ

โดยสรุปข้อจำกัดดังกล่าวสะท้อนว่า การประเมินระบบทำให้

ปราศจากเชื้อของประเทศไทยจำเป็นต้องมีการศึกษาเชิงปฏิบัติการเพิ่มเติม ทั้งด้านข้อมูลจริงจากหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) และงานทดลองทางเทคนิค เพื่อสนับสนุนการประยุกต์ใช้มาตรฐานสากลให้เป็นไปอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและเกิดผลลัพธ์ที่ได้คุณภาพในสถานพยาบาลของประเทศไทย

7. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อในอนาคต

งานวิจัยในอนาคตควรมุ่งเน้นการเติมเต็มช่องว่างความรู้ทั้งในระดับเทคนิคและระดับระบบ เพื่อสนับสนุนให้การประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) ในสถานพยาบาลไทยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ลำดับแรก ควรมีการศึกษาภาคสนามในสถานพยาบาลหลายระดับ เช่น โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลเอกชน เพื่อประเมินรูปแบบการใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) ในทางปฏิบัติจริง รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของรอบการทำให้ปราศจากเชื้อ ข้อมูลเชิงประจักษ์ดังกล่าวจะช่วยให้สามารถพัฒนาแนวทางที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาทดลองทางเทคนิคเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) เช่น การตรวจสอบค่า D-VALUE และ Z-VALUE ของผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในประเทศไทย รวมทั้งการทดสอบความแตกต่างระหว่างผู้ผลิตต่างประเทศและผู้ผลิตรายย่อย เพื่อยกระดับความโปร่งใสด้านคุณภาพของตัวชี้วัดที่ใช้ในระบบสาธารณสุข

ในระดับกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ ควรมีการวิจัยด้านบริหารจัดการและนโยบาย เพื่อพัฒนารอบมาตรฐานแห่งชาติสำหรับการใช้ ตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO และมาตรฐาน AAMI ST79 พร้อมทั้งประเมินความเป็นไปได้ของการบังคับใช้ในสถานพยาบาลทุกระดับ การศึกษาประเภทนี้จะช่วยผลักดันให้เกิดมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ

สุดท้าย ควรมีการศึกษาด้านการอบรมบุคลากร หน่วยจ่ายกลาง (CSSD) เช่น การพัฒนาหลักสูตรการตีความแปลผล ตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) และการจัดการเครื่องปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ ในสถานการณ์ ประเมินค่าความเบี่ยงเบน (DEVIATION) เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของบุคลากรอย่างเป็นระบบ การพัฒนาศักยภาพด้านนี้จะช่วยลด HUMAN ERROR และสร้างความปลอดภัยเชิงรุกในหน่วยหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) โดยสรุปงานวิจัยในอนาคตควรผสมผสานการวิจัยเชิงเทคนิค เชิงระบบ และเชิงนโยบาย เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่ครอบคลุมและส่งเสริมการนำมาตรฐานสากลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย

บทสรุป (CONCLUSION)

การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ตัวชี้วัดทางเคมี CHEMICAL INDICATORS (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ BIOLOGICAL INDICATORS (BIS) ในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในสถานพยาบาลของประเทศไทยได้ยืนยันถึงความสำคัญและความจำเป็นของเครื่องมือทั้งสองประเภทในการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ โดยเฉพาะในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำและกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยก๊าซเอธิลีนออกไซด์ (EO) ผลการศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการตรวจสอบการกระจายตัวของไอน้ำและการกำจัดอากาศออกให้หมดภายในช่องอบในระบบการทำให้ปราศจากเชื้อ เช่น การทดสอบ BOWIE-DICK เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการกำจัดอากาศออกจากช่องอบของเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญเริ่มแรกก่อนที่จะเริ่มการทำให้ปราศจากเชื้อในขณะเดียวกัน ตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) ช่วยให้การประเมินประสิทธิภาพในการทำให้ปราศจากเชื้อเป็นไปอย่างแม่นยำ โดยการทดสอบความต้านทานของเชื้อจุลินทรีย์ที่มีความทนทาน เช่น *GEOBACILLUS STEAROTHERMOPHILUS* ในการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ ซึ่งช่วยยืนยันว่าแม้กระทั่งเชื้อจุลินทรีย์ที่มีความทนต่อการต้านทานสูงก็สามารถถูกทำลายได้อย่างสมบูรณ์ในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ จากการอภิปรายและเปรียบเทียบข้อมูลการใช้ตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) ในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อทั้งในระดับสากลและในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ตัวชี้วัดทางเคมี (CIS) และตัวชี้วัดทางชีวภาพ (BIS) เป็นเครื่องมือสำคัญ ที่สามารถใช้ในการยืนยัน คุณภาพ ความปลอดภัยและประสิทธิภาพของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในสถานพยาบาล การใช้เครื่องมือเหล่านี้ช่วยให้กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อมีความแม่นยำ ปลอดภัย และป้องกันการติดเชื้อจากการใช้เครื่องมือทางการแพทย์ที่ไม่ได้รับการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างสมบูรณ์ ทำให้สถานพยาบาลสามารถให้บริการที่ปลอดภัยและมีคุณภาพสูงขึ้น

กิตติกรรมประกาศ (ACKNOWLEDGEMENTS)

ขอขอบคุณ ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสยาม ที่ให้การสนับสนุนทั้งทางด้านการและทรัพยากรในการทำการศึกษาและวิจัยในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงการให้คำแนะนำและทิศทางที่เป็นประโยชน์ตลอดการทำงาน ขอขอบคุณงานเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ โรงพยาบาลรามาริบัติจักษ์กรินฤ-บดินทร์ สถาบันการแพทย์จักรินฤบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล หน่วยจ่ายกลาง ศูนย์การแพทย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่ให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษาภาคสนาม รวมถึงคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ที่ช่วยให้ข้าพเจ้าเข้าใจลึกซึ้งถึงกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในสถานพยาบาล รวมทั้งขอขอบคุณ ศูนย์การเรียนรู้

ทางการแพทย์เฮลธ์เมดิค ที่ให้โอกาสในการร่วมงานและการสนับสนุนในด้านนวัตกรรมทางการแพทย์ ซึ่งช่วยให้นักศึกษาในครั้งนี้ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Yoo JH. Review of Disinfection and Sterilization - Back to the Basics. *Infect Chemother*. 2018;50(2):101-109. doi:10.3947/ic.2018.50.2.101
2. Joseph KJV, Mozumdar A, Lungdim H, Acharya R. Quality of care in sterilization services at the public health facilities in India: A multilevel analysis. *PLOS One*. 2020;15(11):e0241499. doi:10.1371/journal.pone.0241499
3. Nimmanaparoch T., Chanchai W., Sutthiwichianchot R., Srithanyarath S., Jindarat C., Boonnam K., Suksawat P., and Sisee S. Physical performance evaluation of chemical indicators in steam sterilization under vacuum pump operation. *J Health Promot Environ Health Res*. 2024;2(4):52-62.
4. International Organization for Standardization. *ISO 11140 - 1:2023 Chemical Indicators for Sterilization Processes*. Geneva, Switzerland: ISO; 2023.
5. International Organization for Standardization. *ISO 11138 Series: Biological Indicators for Sterilization Processes*. Geneva, Switzerland: ISO; 2023.
6. Sangthong K, Soparat P, Moongtui W, Danchaivijitr S. Development of quality indicators for sterilization practices of the Central Sterile Supply Department. *J Med Assoc Thai*. 2005;88(Suppl 10):S128-S132.
7. Hu R, Chen Y, Hu J, Yi L. Establishing Nursing-Sensitive Quality Indicators for the Central Sterile Supply Department: A Modified Delphi Study. *Qual Manag Health Care*. 2024;33(4):253-260. doi:10.1097/QMH.0000000000000418
8. International Organization for Standardization. *ISO 11140 - 1:2023. Sterilization of Health Care Products - Chemical Indicators - Part 1: General Requirements*. Geneva, Switzerland: ISO; 2023.
9. International Organization for Standardization. *ISO 11140 - 4:2007. Sterilization of Health Care Products - Chemical Indicators - Part 4: Class 2 Indicators for Bowie and Dick Type Steam Penetration Test Sheets and Packs*. Geneva, Switzerland: ISO; 2007.
10. International Organization for Standardization. *ISO 11140 - 5:2007. Sterilization of Health Care Products - Chemical Indicators - Part 5: Class 2 Indicators for Air Removal Tests in Porous Loads*. Geneva, Switzerland: ISO; 2007.
11. International Organization for Standardization. *ISO 11140 - 6:2021. Sterilization of Health Care Products - Chemical Indicators - Part 6: Class 2 Indicators and Process Challenge Devices (PCDs) for Steam Sterilizers, Type B*. Geneva, Switzerland: ISO; 2021.
12. Bremner J. ANSI/AAMI ST79: popular steam sterilization standard amended. *Biomed Instrum Technol*. 2009;43(4):325-326. doi:10.2345/0899-8205-43.4.325
13. United States Pharmacopeial Convention. USP <55> Biological Indicator Resistance Tests. Rockville (MD): USP; 2022.
14. Sobaszek A, Hache JC, Frimat P, Akakpo V, Victoire G, Furon D. Working conditions and health effects of ethylene oxide exposure at hospital sterilization sites. *J Occup Environ Med*. 1999;41(6):492-499. doi:10.1097/00043764-199906000-00016
15. Bryan RM, Bland LA. Occupational exposure to ethylene oxide: effects and control. *J Environ Health*. 1981;43(5):254-256.
16. Chen H, Liu J, Zhang M. Incidence of adverse events in Central Sterile Supply Department: a single-center retrospective study. *Risk Manag Healthc Policy*. 2023;16:1611-1620. doi:10.2147/RMHP.S423108
17. Coakley E, De Alba Nunez L, Honetschlager A, et al. Power of Parametric Methods to Validate Ethylene Oxide Sterilization Parametric Release. *Biomed Instrum Technol*. 2023;57(4):129-135. doi:10.2345/0899-8205-57.4.129
18. Charlier B, Coglianese A, De Rosa F, et al. Chemical risk in hospital settings: Overview on monitoring strategies and international regulatory aspects. *J Public Health Res*. 2021;10(1):1993. Published 2021 Mar 24.

doi:10.4081/jphr.2021.1993

19. Lagos-Palomino L, Rueda-Torres L, Sanchez-Holguin G, Soncco-Llulluy F, Rosales-Rimache J. Performance evaluation of the sterilization process with Bowie & Dick test and biological indicator in the quality control of a blood bank in Peru. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(45):e35293. doi:10.1097/MD.00000000000035293
20. Yu X, Zhang Q, Deng X, et al. A comparative study of four Bowie-Dick test under the condition of pressure steam sterilizer simulating gas leakage. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(50):e23653. doi:10.1097/MD.00000000000023653
21. Feurhuber M, Neuschwander R, Taupitz T, et al. Mathematically modelling the inactivation kinetics of *Geobacillus stearothermophilus* spores: effects of sterilization environments and temperature profiles. *Phys Med*. 2022;13:100046. doi:10.1016/j.phmed.2021.100046
22. Ayeni AO, Samuel IT, Adekeye BT, et al. Inactivation kinetics and thermodynamics assessments of *Geobacillus stearothermophilus* during thermal sterilization for products safety. *SAfr J Chem Eng*. 2022;42:223-228. doi:10.1016/j.sajce.2022.09.003

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/275259>



การอ้างอิง

วิทยา ชาญชัย, โสภาสินี จิตจรุรัตนมณี, เจริญศรี กันทะวงศ์, กัตติกา สุขวัลย์ และชนนิกานต์ สมบุญธวัช. มาตรฐานตัวชี้วัดทางเคมีและชีวภาพในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ: การประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาล: *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์*. 2569;8(1):23-37. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/275259>

Chanchai W., Chitrachulrattanamanee S., Guntawong C., Sukaval K. and Somboonthawong C. Standards for Chemical and Biological Indicators in Sterilization Processes: Enhancing Occupational Health, Safety, and the Work Environment in Hospitals. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2026;8(1):23-37. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/275259>

Research article

ประสิทธิผลของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ
ของประชาชน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร
The Effectiveness of A Model For Promoting Health Literacy And
Health Behavior of People, Public Health Service Center 67,
Thawi Watthana Bangkok

ธภัทร ธนรัชเดชานนท์, อโนชา ศิริโยธา*
Thaphat Thanaratdechanon, Anocha Siriyotha*

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
Faculty of Nursing, Western University

*Corresponding Author, e-mail: Anochat2534@gmail.com

Received: 7 July 2025; Revised: 10 October 2025; Accepted: 11 November 2025

บทคัดย่อ

บทนำ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ประชาชนสามารถจัดการสุขภาพของตนเองได้ รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร **วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 78 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 4 ครั้ง ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพและแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ตามหลัก 3อ. 2ส. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test, Paired t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ **ผลการวิจัย:** ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 **บทสรุป:** รูปแบบเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิผลในการยกระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนให้ดีขึ้น

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพของประชาชน, ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา

Abstract

Introduction: Health literacy is a crucial factor in enabling individuals to effectively manage their own health. Consequently, a health literacy enhancement program was developed to promote positive health behaviors. **Objective:** The objective of this study was to examine the effectiveness of a health literacy enhancement program on the health behaviors of people residing in Thawi Watthana District, Bangkok. **Method:** a quasi-experimental, two-group pre-test/post-test design. The sample comprised 78 individuals aged 18 years and older, who were divided into an experimental group (n = 39) and a comparison group (n = 39). The intervention consisted of a health literacy enhancement program featuring four participatory learning sessions over an 8-week period. The research instrument was a questionnaire on health literacy and health behaviors, developed by the researcher based on a literature review and the Thai public health. Data were analyzed using independent t-test, Paired t-test, and Repeated Measures ANOVA. **Results:** The results revealed that post-intervention, the experimental group demonstrated significantly higher mean scores in both health literacy and health behaviors compared to their

pre-test scores and compared to the comparison group ($p < .05$). **Conclusion:** The developed health literacy enhancement program proved effective in enhancing participants' health literacy and promoting positive changes in their health behaviors.

Keywords: Health literacy, Health behaviors, Public Health Service Center 67 Thawi Watthana

บทนำ (Introduction)

ประเทศไทยกำลังเผชิญกับวิกฤตการณ์ด้านสาธารณสุขจากการเปลี่ยนแปลงภาระโรคไปสู่โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs) ซึ่งครอบคลุมถึงโรคความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, ไขมันในเลือดผิดปกติ, และโรคหัวใจและหลอดเลือด¹ โรคกลุ่มนี้ได้กลายเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรวัยทำงาน และยังส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อคุณภาพชีวิต พร้อมทั้งสร้างภาระค่าใช้จ่ายมหาศาลให้กับระบบสาธารณสุขของประเทศ² สถานการณ์นี้ปรากฏชัดในพื้นที่เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งข้อมูลจากศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่บ่งชี้ว่ากลุ่มโรค NCDs มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง³ สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ดังกล่าวมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับพฤติกรรมสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปตามวิถีชีวิตเมืองที่เร่งรีบ เช่น การบริโภคอาหารพลังงานสูง, พฤติกรรมเนือยนิ่ง, และความเครียดสะสม⁴ แม้ว่าที่ผ่านมาจะมีการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพผ่านรูปแบบการดูแลสุขภาพ (Standard Care) ซึ่งเน้นการให้ความรู้การคัดกรองและการรักษา แต่กลับพบว่าอัตราการเกิดโรคมียังคงสูงขึ้น สิ่งนี้ชี้ให้เห็นถึงช่องว่างของรูปแบบการดูแลสุขภาพแบบดั้งเดิมที่มุ่งเน้นการให้ข้อมูลเพียงด้านเดียว แต่ไม่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืน เนื่องจากประชาชนยังขาดทักษะในการจัดการข้อมูลสุขภาพที่ซับซ้อนท่ามกลางอุปสรรคในชีวิตจริงเพื่อก้าวข้ามข้อจำกัดนี้ แนวคิดเรื่อง ความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงถูกเสนอขึ้นมาเป็นแนวทางแก้ไขที่ยั่งยืนกว่า เพราะไม่ได้มุ่งให้แค่ความรู้ แต่มุ่งสร้างทักษะที่จำเป็นในการจัดการสุขภาพของตนเอง⁵ โดยประยุกต์แนวทางของกองสุศึกษา กระทรวงสาธารณสุข⁶ ร่วมกับแนวคิดของ Nutbeam⁷ มาเป็นฐานในการออกแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพใน 3 ระดับ ได้แก่ 1) ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานผ่านสื่อที่เข้าใจง่าย 2) ความรอบรู้ด้านสุขภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ผ่านกิจกรรมกลุ่มและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และ 3) ความรอบรู้ด้านสุขภาพเชิงวิพากษ์ผ่านกิจกรรมวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนบทบาทของประชาชนจากผู้รับเป็นผู้สร้างสุขภาพ อย่างไรก็ตาม รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องถูกออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของพื้นที่⁷ เนื่องจากเขตทวีวัฒนามีความหลากหลายของประชากรสูง การนำรูปแบบสำเร็จรูปมาใช้จึงอาจ

ไม่ตอบโจทย์ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทอย่างแท้จริง เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในเขตพื้นที่บริการมีความสามารถในการจัดการสุขภาพตนเองต่อไป

วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร

1. เปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
2. เปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร กลุ่มทดลองมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการเสริมสร้างฯ และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. หลังใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการเสริมสร้างฯ และ สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

วิธีการศึกษา (Method)

รูปแบบการวิจัย

วิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) แบบสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison group) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร ใช้เวลาศึกษา 8 สัปดาห์ แบ่งเป็นระยะทดลอง 8 สัปดาห์ ซึ่งดำเนินกิจกรรมในกลุ่มทดลอง สัปดาห์ที่ 1 - 8 เก็บข้อมูลทั้งสองกลุ่มด้วยแบบสอบถามชุดเดียวกัน 3 ครั้ง คือ ก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 8

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร : ประชาชนไทยอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร มาอย่างน้อย 6 เดือนนับถึงวันเก็บข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง : ประชาชนไทยอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร มาอย่างน้อย 6 เดือนนับถึงวันเก็บข้อมูล

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณทางสถิติ G-power version 3.1 จากการคำนวณค่า

effect size ของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร จากการทบทวนงานวิจัยเท่ากับ 80 โดยกำหนด power ที่ต้องการของการทดลองคือ 0.8 กำหนดค่า α error ที่ยอมรับที่ 0.058 ผลที่ได้จากการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 35 คน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการสูญหายและถอนตัวของผู้เข้าร่วม จึงได้มีการคัดสรรผู้เข้าร่วมเพิ่มเติมอีก 10% ของผู้เข้าร่วมทั้งหมดที่คำนวณได้ ดังนั้นจำนวนผู้เข้าร่วมที่โครงการต้องการเท่ากับ 78 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 39 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 39 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบจนครบตามจำนวน เนื่องจากเขตทวีวัฒนามีพื้นที่จำนวน 2 แขวง ได้แก่ แขวงทวีวัฒนา และแขวงศาลาธรรมสพน์ ผู้วิจัยจึงทำการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้วิธีโยนเหรียญ ผลปรากฏว่า แขวงทวีวัฒนา ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ของกลุ่มทดลอง และแขวงศาลาธรรมสพน์ ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ของกลุ่มเปรียบเทียบ

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัย ประกอบด้วย 1) ประชาชนไทยอายุ 18 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ในแขวงทวีวัฒนาหรือแขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร มาอย่างน้อย 6 เดือน นับถึงวันเก็บข้อมูล 2) มีความสามารถในการอ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้เป็นอย่างดี 3) ยินดีให้ความร่วมมือและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามที่โครงการกำหนดได้ตลอดระยะเวลาการวิจัย
2. เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย ประกอบด้วย 1) ไม่อยู่ในพื้นที่ ในช่วงเก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ถึง 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 2) มีความบกพร่องทางร่างกาย ได้แก่ การได้ยิน หรือไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูด เช่น หูหนวก เป็นใบ้ หรือมีความพิการทางจิตใจ ที่ไม่สามารถให้ข้อมูลกับผู้เก็บข้อมูลได้

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ตามเอกสารรับรองเลขที่ WTU 2568-0044 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2568 และได้รับความยินยอมเข้าร่วมวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงให้รับทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยอย่างอิสระ และสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลาโดยไม่ผลิผลกระทบใด ๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษาสูงสุด ลักษณะงานหลัก (อาชีพ) ที่ทำในชีวิตประจำวัน

แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ มี 6 องค์ประกอบ คือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ การโต้ตอบซักถามเพื่อ

เพิ่มความรู้ความเข้าใจ การตัดสินใจด้านสุขภาพ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง และการบอกต่อข้อมูลด้านสุขภาพ จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การแปลผล ดังนี้
น้อยที่สุด ได้ 1 คะแนน น้อย ได้ 2 คะแนน ปานกลาง ได้ 3 คะแนน มาก ได้ 4 คะแนน มากที่สุด ได้ 5 คะแนน เกณฑ์การแปลผล มีเกณฑ์ในการจำแนกระดับคะแนนตามองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพ แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ $< 60\%$ = ไม่ดี มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ $\geq 60 - < 70\%$ = พอใช้ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ $\geq 70 - < 80\%$ = ดี มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ $\geq 80\%$ = ดีมาก

แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส.

ประกอบด้วย 5 พฤติกรรม คือ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มสุราและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และการจัดการความเครียด จำนวน 12 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งมี

ข้อคำถามเชิงบวกและลบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การแปลผล ดังนี้ ข้อคำถามเชิงบวก

ไม่ได้ปฏิบัติ ได้ 1 คะแนน ปฏิบัติ 1-2 วัน/สัปดาห์ ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติ 3 วัน/สัปดาห์ ได้ 3 คะแนน ปฏิบัติ 4-5 วัน/สัปดาห์ ได้ 4 คะแนน ปฏิบัติ 6-7 วัน/สัปดาห์ ได้ 5 คะแนน ข้อคำถามเชิงลบ ไม่ได้ปฏิบัติ ได้ 5 คะแนน ปฏิบัติ 1-2 วัน/สัปดาห์ ได้ 4 คะแนน ปฏิบัติ 3 วัน/สัปดาห์ ได้ 3 คะแนน ปฏิบัติ 4-5 วัน/สัปดาห์ ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติ 6-7 วัน/สัปดาห์ ได้ 1 คะแนน เกณฑ์การแปลผล มีเกณฑ์ในการจำแนกระดับคะแนนตามองค์ประกอบพฤติกรรมสุขภาพ แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ มีพฤติกรรมสุขภาพ $< 60\%$ = ไม่ดี มีพฤติกรรมสุขภาพ $\geq 60 - < 70\%$ = พอใช้ มีพฤติกรรมสุขภาพ $\geq 70 - < 80\%$ = ดี มีพฤติกรรมสุขภาพ $\geq 80\%$ = ดีมาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมกลุ่ม 4 ครั้ง

ในสัปดาห์ที่ 1 - 8 สัปดาห์เว้นสัปดาห์ ครั้งละ 1 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ปฐมนิเทศและรู้จักสุขภาพ ได้ออกแบบมาเพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วมเกี่ยวกับความสำคัญของสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยมีเป้าหมายหลักในการให้ความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพ เช่น โภชนาการ การออกกำลังกาย และสุขอนามัยที่เหมาะสม รวมถึงการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าร่วมผ่านการทำกิจกรรมกลุ่มต่าง ๆ อีกทั้งยังมุ่งหวังให้ผู้เข้าร่วมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม กิจกรรมดำเนินในรูปแบบการมีส่วนร่วม โดยใช้การบรรยายสั้น ๆ ร่วมกับกิจกรรมแบบ Active Learning ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนผ่านเกม

และการฝึกปฏิบัติจริง โดยเริ่มต้นจากช่วงเปิดกิจกรรมที่มีกิจกรรม Ice Breaking เพื่อสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและกระตุ้นการมีส่วนร่วม เช่น เกมจับคู่สุขภาพ ซึ่งช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้รู้จักกันในเบื้องต้นในช่วงกิจกรรมหลัก ประกอบด้วย 3 กิจกรรมย่อย ได้แก่ 1) วงล้อสุขภาพ ซึ่งให้ผู้เข้าร่วมหมุนวงล้อสุ่มหัวข้อและตอบคำถามหรือทำภารกิจที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ การออกกำลังกาย สุขอนามัย และจิตใจ 2) กิจกรรมสุขภาพดีสื่อสารได้ให้แต่ละกลุ่มออกแบบโปสเตอร์สุขภาพหรือละครสั้น แล้วนำเสนอแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งส่งเสริมทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน และ 3) กิจกรรม ปฏิบัติจริงกับสุขอนามัย เพื่อสาธิตและฝึกฝนเรื่องการล้างมือ การเลือกอาหาร และท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง ช่วงสุดท้ายของกิจกรรมเน้นการสรุปและประเมินผล โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ พร้อมใช้แบบสอบถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความเข้าใจและให้เขียนสิ่งที่ได้เรียนรู้และตั้งใจจะนำไปปรับใช้ เพื่อเป็นการย้ำเตือนและสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

กิจกรรมที่ 2 อาหารและโภชนาการ มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการที่ถูกต้อง และสร้างทักษะในการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพของตนเอง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและสนุกสนานผ่านกิจกรรมกลุ่มและการปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมเริ่มต้นด้วยช่วงเปิดกิจกรรมโดยแนะนำหัวข้อกิจกรรมและดำเนินกิจกรรม Ice Breaking เกมจับคู่หมวดหมู่อาหาร ซึ่งช่วยกระตุ้นความสนใจและทบทวนพื้นฐานเกี่ยวกับหมวดหมู่อาหาร เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน และแร่ธาตุ พร้อมทั้งอธิบายประโยชน์ของอาหารแต่ละประเภทในช่วงกิจกรรมหลัก มีการจัดกิจกรรมย่อย 3 กิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ ได้แก่ 1) กิจกรรมอาหารจานสมดุลที่ให้ผู้เข้าร่วมออกแบบจานอาหารเพื่อสุขภาพโดยใช้ภาพอาหารจำลอง และอธิบายเหตุผลของการเลือกอาหารแต่ละชนิดพร้อมรับคำแนะนำจากวิทยากรเกี่ยวกับแนวทางการจัดอาหารตามหลัก จานอาหารสุขภาพ หรือธงโภชนาการ ต่อด้วย 2) กิจกรรมปริศนาอาหาร ที่ให้ผู้เข้าร่วมเล่นเกมทายพลังงานและสารอาหารในอาหารชนิดต่าง ๆ พร้อมเสริมความรู้เรื่องการอ่านฉลากโภชนาการอย่างเข้าใจ และ 3) กิจกรรมเมนูสุขภาพ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ คิดค้นเมนูสุขภาพจากวัตถุดิบที่กำหนดพร้อมอธิบายประโยชน์ของวัตถุดิบแต่ละชนิด และให้กลุ่มอื่นร่วมให้คะแนนตามเกณฑ์ความสร้างสรรค์และประโยชน์ของเมนู

กิจกรรมที่ 3 การออกกำลังกาย และกิจกรรมทางกาย จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมตระหนักถึงความสำคัญของการเคลื่อนไหวร่างกายต่อสุขภาพ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ โดยใช้รูปแบบกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วม การเรียนรู้เชิงรุก และความสนุกสนาน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเกิดแรงจูงใจและสามารถนำกิจกรรมทางกายไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน แบ่งออกเป็น 3 กิจกรรม

ย่อยที่เน้นการทดลองปฏิบัติจริง เริ่มจาก 1) กิจกรรมเกมสายลับพลังงาน ซึ่งใช้เกมทายท่าทางในการเคลื่อนไหว เช่น วิ่งอยู่กับที่ กระโดดตบ สควอท โดยสมาชิกในทีมต้องทายให้ถูกว่าเป็นการออกกำลังกายประเภทใด เช่น คาร์ดิโอ เสริมสร้างกล้ามเนื้อ หรือการยืดเหยียด จากนั้นต่อด้วย 2) กิจกรรมเวิร์กช็อปขยับร่างกาย สร้างพลัง ที่ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประเภทของการออกกำลังกาย เช่น แอโรบิก เวทเทรนนิ่ง และโยคะ พร้อมให้ผู้เข้าร่วมได้ทดลองท่าพื้นฐาน และเรียนรู้วิธีการอบอุ่นร่างกายและคลายกล้ามเนื้ออย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันการบาดเจ็บและ 3) กิจกรรมภารกิจฟิตแอนด์เฟิร์ม ที่จัดการแข่งขันกิจกรรมใช้พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เดินหรือวิ่งสะสมระยะภายในเวลาที่กำหนด แข่งขันการรอลลิ้นเพื่อฝึกความแข็งแรงของขา และเกมตะลุมบอนเพื่อฝึกความคล่องตัว ในช่วงสุดท้าย เป็นการสรุปและประเมินผลกิจกรรม โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมที่ผ่านมา ตอบคำถามเกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกาย และกำหนดเป้าหมายการออกกำลังกายส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดการนำไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันต่อไป

กิจกรรมที่ 4 เลิกพฤติกรรมเสี่ยงและสรุปผลการเรียนรู้ ออกแบบขึ้นเพื่อปิดท้ายโปรแกรมด้วยการสร้างความตระหนักรู้ถึงอันตรายของพฤติกรรมเสี่ยง พร้อมกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกำหนดแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นโทษต่อสุขภาพของตนเองอย่างจริงจัง กิจกรรมนี้เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ใช้เทคนิคการคิดเชิงวิเคราะห้ควบคู่กับเกมและการอภิปรายกลุ่ม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้สำรวจพฤติกรรมของตนเอง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสร้างแรงจูงใจร่วมกันในการเปลี่ยนแปลง ช่วงแรกเริ่มด้วยการกล่าวต้อนรับและให้ผู้เข้าร่วมระดมสมองเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงที่พบได้บ่อย ไม่ว่าจะเป็นการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ กินอาหารไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกาย นอนดึกใช้โทรศัพท์มากเกินไป ตลอดจนความเครียดและอารมณ์ที่ไม่สมดุล การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเปิดกว้างช่วยให้ทุกคนเห็นภาพรวมของปัญหาและเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของตนเอง ถัดมาเป็นกิจกรรมย่อย 1) กิจกรรมวงล้อพฤติกรรมเสี่ยงให้ผู้เข้าร่วมผลัดกันหมุนวงล้อเพื่อสุ่มหัวข้อพฤติกรรม จากนั้นตอบคำถามว่าเหตุใดพฤติกรรมนั้นจึงเป็นอันตราย ผลกระทบคืออะไร และมีวิธีใดบ้างในการลดหรือเลิกพฤติกรรมดังกล่าว กิจกรรมนี้ช่วยให้ข้อมูลเชิงลึก พร้อมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สาเหตุผลลัพธ์และแนวทางแก้ไขตามด้วย 2) เกมทางเลือกสุขภาพให้ผู้เข้าร่วมได้รับบัตรสถานการณ์จำลอง เช่น เพื่อนชวนดื่มหลังเลิกงานหรือนอนดึกเพราะใช้โทรศัพท์ แล้วระดมสมองหาแนวทางหลีกเลี่ยงหรือจัดการสถานการณ์นั้นอย่างสร้างสรรค์ การอภิปรายเปิดโอกาสให้ทุกคนแลกเปลี่ยนวิธีรับมือที่หลากหลาย และสนับสนุนซึ่งกันและกัน 3) กิจกรรมแผนเลิกพฤติกรรมเสี่ยง แต่ละคนเลือกพฤติกรรมที่ต้องการเปลี่ยน จากนั้นกำหนดเป้าหมายวิธีการลดหรือเลิก คนหรือทรัพยากรที่จะช่วยสนับสนุน และวิธีรับมือกับอุปสรรค ก่อนนำเสนอแผนให้เพื่อน ๆ รับฟังและให้กำลังใจขั้นตอนนี้ไม่เพียงช่วยย้ำ

ความตั้งใจของผู้เข้าร่วม แต่ยังคงสร้างเครือข่ายความช่วยเหลือภายในกลุ่ม ช่วงท้ายเป็นการสรุปผลการเรียนรู้ ผู้เข้าร่วมแบ่งปันสิ่งที่ได้จากกิจกรรมทั้งโปรแกรม โดยรวมแล้ว กิจกรรมนี้ช่วยให้ผู้เข้าร่วมตระหนักถึงผลกระทบของพฤติกรรมเสี่ยง เข้าใจวิธีปรับเปลี่ยนอย่างเป็นรูปธรรม และก้าวแรกของการเปลี่ยนแปลงก็เริ่มต้นจากการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนพร้อมแรงสนับสนุนจากกลุ่ม ทำให้การเลิกพฤติกรรมเสี่ยงกลายเป็นภารกิจที่เป็นไปได้และยั่งยืน

ผลการศึกษา (Results)

เปรียบเทียบผลของรูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร

1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คือร้อยละ 61.5

กลุ่มเปรียบเทียบมีสัดส่วนเพศหญิงอยู่ที่ร้อยละ 59.0 กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีช่วงอายุระหว่าง 18 - 30 ปี โดยกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 24.2 ปี และกลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 24.5 ปี กลุ่มทดลองมีผู้ที่มีสถานภาพโสด ร้อยละ 89.7 และกลุ่มเปรียบเทียบคิดเป็นร้อยละ 92.3 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

โดยกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 71.8 และกลุ่มเปรียบเทียบ คิดเป็นร้อยละ 74.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในระบบการศึกษารองลงมาคือทำงานในภาคเอกชน และบางส่วนประกอบอาชีพอิสระ

2) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร ในระยะก่อนทดลอง และหลังทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในระยะก่อนทดลอง และหลังทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
กลุ่มเปรียบเทียบ					
ความรู้ด้านสุขภาพ	34.00	4.15	34.95	4.30	0.006
พฤติกรรมสุขภาพ	28.45	3.70	29.15	3.95	0.001
กลุ่มทดลอง					
ความรู้ด้านสุขภาพ	34.15	4.20	46.05	3.90	0.001
พฤติกรรมสุขภาพ	28.50	3.80	42.50	3.55	0.001

p-value < 0.05

3) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบในระยะก่อนทดลอง และหลังทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดลองไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในระยะก่อนทดลอง และหลังทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n = 39)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 39)		t	df	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ความรู้ด้านสุขภาพ							
ก่อนทดลอง	34.15	4.20	34.00	4.15	0.12	76	0.904
หลังทดลอง	46.05	3.90	34.95	4.30	12.01	76	0.001
พฤติกรรมสุขภาพ							
ก่อนทดลอง	28.50	3.80	28.45	3.70	0.07	76	0.945
หลังทดลอง	42.50	3.55	29.15	3.95	16.48	76	0.001

p-value < 0.05

อภิปรายผล (Discussion)

1. ผลของรูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการทดลอง อีกทั้งยังมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างชัดเจน สะท้อนให้เห็นว่ากิจกรรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพนั้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ดูแลสุขภาพตนเองได้ดียิ่งขึ้น ประสิทธิผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้จากกระบวนการและกิจกรรมที่ออกแบบขึ้นโดยเฉพาะ ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการรู้คิด (Cognitive skills) ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของความรอบรู้ด้านสุขภาพ⁹ ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้ลงมือปฏิบัติจริง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และได้รับข้อมูลป้อนกลับทันที ซึ่งกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและยั่งยืนกว่าการให้ความรู้แบบบรรยายทางเดียว¹⁰ รูปแบบการส่งเสริมฯ ได้พัฒนาทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพในแต่ละมิติอย่างเป็นระบบ เริ่มจากทักษะการเข้าถึงข้อมูล (Access) และการทำความเข้าใจ (Understand) ผ่านกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1 และ 2 เช่น วงล้อสุขภาพ และปริศนาอาหาร ซึ่งไม่เพียงให้ความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพ แต่ยังฝึกให้ผู้เข้าร่วมตีความข้อมูลบนฉลากโภชนาการและทำความเข้าใจหลักการของจานอาหารสุขภาพ ต่อมาในสัปดาห์ที่ 4 ได้เน้น ทักษะการประเมินและตัดสินใจ (Appraise & Decide) อย่างชัดเจนผ่านกิจกรรมเกมทางเลือกสุขภาพที่ผู้เข้าร่วมต้องวิเคราะห์สถานการณ์จำลองเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงและระดมสมองเพื่อหาทางจัดการอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นกระบวนการฝึกการคิดเชิงวิพากษ์โดยตรง¹¹ และท้ายที่สุดคือ ทักษะการนำไปใช้ (Apply) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของโปรแกรมที่สอดแทรกอยู่ในทุกกิจกรรม ตั้งแต่การปฏิบัติจริงกับสุขนามัย (กิจกรรมที่ 1), กิจกรรมเมนูสุขภาพ (กิจกรรมที่ 2), เวิร์กช็อปยับยั้งสร้างพลัง (กิจกรรมที่ 3), ไปจนถึงกิจกรรมสุดท้ายคือแผนเลิกพฤติกรรมเสี่ยง ที่ผู้เข้าร่วมต้องวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม การที่รูปแบบฯ สามารถเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพได้สำเร็จนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากสอดคล้องกับแนวคิดขององค์การอนามัยโลก (WHO) ที่ระบุว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นรากฐานสำคัญของการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี¹² และ บุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงขึ้นจะมีความสามารถในการจัดการตนเอง การสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์ และการตัดสินใจเลือกพฤติกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพได้ดีขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีในระยะยาวต่อไป¹³

2. ผลของรูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเทียบกับก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างชัดเจน สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในการสร้างการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพอย่างครอบคลุม ประสิทธิผลดังกล่าวมีรากฐานมาจากการที่กิจกรรมต่าง ๆ ได้รับการออกแบบเพื่อพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นอันดับแรก ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง โดยรูปแบบฯ ได้พัฒนาทักษะการรู้คิด (Cognitive skills) ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ทักษะการเข้าถึงและทำความเข้าใจผ่านกิจกรรมวงล้อสุขภาพ และปริศนาอาหารต่อยอดสู่ทักษะการประเมินและตัดสินใจผ่านเกมทางเลือกสุขภาพที่กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมวิเคราะห์สถานการณ์และเลือกแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม¹⁴ และท้ายที่สุดคือ ทักษะการนำไปใช้ ซึ่งถูกสอดแทรกอยู่ในทุกกิจกรรม ตั้งแต่การปฏิบัติจริงกับสุขนามัย ไปจนถึงกิจกรรมแผนเลิก

พฤติกรรมเสี่ยง การที่รูปแบบฯ สามารถสร้างฐานความรอบรู้ด้านสุขภาพที่แข็งแกร่งได้สำเร็จนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นรากฐานสำคัญของการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก¹⁵ และผู้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงจะสามารถจัดการสุขภาพตนเองได้ดีขึ้น¹⁵ ยิ่งไปกว่านั้น รูปแบบการส่งเสริมฯ ไม่ได้หยุดอยู่เพียงการสร้างความรู้ แต่ยังประสบความสำเร็จในการกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากกระบวนการและกิจกรรมที่เน้นการสร้างทักษะเชิงปฏิบัติ แตกต่างอย่างชัดเจนจากการให้ศึกษาตามปกติที่กลุ่มเปรียบเทียบได้รับ¹⁶ รูปแบบฯ ได้บูรณาการกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลายมิติเข้าด้วยกัน เริ่มจากการสร้างทักษะการตั้งเป้าหมายและการติดตามตนเองผ่านกิจกรรมแผนเล็พฤติกรรมเสี่ยง¹⁷ นอกจากนี้ยังเน้นการเสริมสร้างทักษะเชิงปฏิบัติ เช่น การสาธิตและทดลองออกกำลังกายในกิจกรรมเวิร์กช็อปช่วยสร้างพลัง ทำให้ผู้เข้าร่วมเกิดทักษะและความมั่นใจ ที่สำคัญคือการใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อสร้างแรงสนับสนุนทางสังคม ตลอดทั้งโปรแกรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความสำเร็จในกลุ่มได้สร้างบรรยากาศที่เกื้อหนุนและเป็นแรงจูงใจสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

บทสรุป (Conclusion)

ความสำเร็จของรูปแบบการส่งเสริมฯ เกิดจากแนวทางแบบองค์รวมที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยเริ่มต้นจากการสร้างความรอบรู้เพื่อเป็นรากฐานทางความคิด จากนั้นจึงต่อยอดด้วยการมอบเครื่องมือเชิงทักษะ และแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อผลักดันให้ความรู้ที่เกื้อหนุนให้เกิดเป็นการลงมือปฏิบัติจริงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. *Noncommunicable diseases*. Published 2021. Accessed November 11, 2025. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> 2021.
2. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรตเจริญ และวราภรณ์ เสถียรนพเก้า. *การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563*. สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ; 2564.
3. สำนักงานนามัย กรุงเทพมหานคร. *รายงานสถานการณ์สุขภาพพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2566*. กรุงเทพฯ: สำนักงานนามัย; 2567.
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. *รายงานประจำปี 2566 กรมควบคุมโรค*. สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์; 2567.

5. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012; 12(1): 80.
6. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. *แนวทางส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ*. นนทบุรี: กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ; 2562.
7. 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): 259–267
8. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum; 1988.
9. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012; 12(1): 80. doi:10.1186/1471-2458-12-80
10. เอื้อจิต สุพล และคณะ. ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มวัยทำงาน. *วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. 2562; 2(2): 26–38.
11. Aaby A, Jelsness-Jørgensen LP, Wahl AK, Løvlie L. Health literacy in relation to health behaviours and self-reported health: A large population-based study in individuals with cardiovascular disease. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2017;16(2):173–181 doi:10.1177/1474515116666993
12. World Health Organization. *Health Promotion Glossary of Terms 2021*. World Health Organization; 2021. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>
13. วันทิพย์ นิมนนวล. ผลการให้ความรู้ตามหลัก 3 อ. 2 ส. ร่วมกับกระบวนการกลุ่มต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคลากรที่มีระดับไขมันในเลือดสูงชนิดคุมอาหารโรงพยาบาลควนขนุน จังหวัดพัทลุง. *วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. 2560; 24(1): 15–26.
14. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, eds. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*. 4th ed. Jossey-Bass; 2008.
15. World Health Organization. *Health Promotion Glossary of Terms 2021*. World Health Organization; 2021. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>

who.int/publications/i/item/9789240038349

16. สาโรจน์ ประพรมมา. ผลของโปรแกรมวิถีธรรม วิถีไทย ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่ม เสี่ยงโรคเรื้อรังในพื้นที่บริการของ รพ.สต. แห่งหนึ่ง อ.ภักดีชุมพล จ.ชัยภูมิ. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*. 2563; 29(5): 981-992.
17. Porter K, Hill JL, Zoellner JM, et al. Using “Teach-Back” to Understand Participants’ Behavioral Tracking Skills by Health Literacy Level and Behavioral Condition. *J Nutr Educ Behav*. 2016; 48(10): 677-683. doi:10.1016/j.jneb.2016.08.006

การอ้างอิง

ธภัทร ธนรัชเดชานนท์ และอโนชา ศิริโยธา.ประสิทธิผลของ รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรม สุขภาพของประชาชน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 67 ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์*. 2569; 8(1): 38-45. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276433>

Thanaratdechanon T andSiriyotha A, The Effectiveness of A Model For Promoting Health Literacy And Health Behavior Of People , Public Health Service Center 67, Thawi Watthana Bangkok. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2026; 8(1): 38-45. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276433>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276433>



Research article

ผลของโปรแกรมการกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้สารอาหารในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด
ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

Outcomes of Non-nutritive Sucking (NNS) Program in Preterm Newborns
at Naresuan University Hospital

มัทนา พนเจริญสวัสดิ์*, จิรนนท์ วีรกุล, นวพร เลิศสวัสดิ์วิธา
มัยยันธ์ แสนใจบุญ, สุนิรา อินทเสน

Matina Phanacharoensawad*, Jiranun Weerakul, Nawaporn Lertsawatwicha
Mathayan Sanjaiban, Suneera Intasen

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Naresuan University

*Corresponding Author, e-mail: matinap@nu.ac.th

Received: 13 July 2025; Revised: 15 September 2025; Accepted: 24 November 2025

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: ทารกแรกเกิดก่อนกำหนดมักมีพัฒนาการของการประสานการดูด การกลืน และการหายใจล่าช้า ซึ่งส่งผลต่อการดูดนมและการเจริญเติบโต การกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้สารอาหารเป็นวิธีที่อาจช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อช่องปากและเพิ่มความพร้อมในการกิน **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้สารอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก ระยะเวลาอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อนในทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดโดยเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มอายุครรภ์ **วิธีการ:** การศึกษาแบบย้อนหลังในทารกที่มีอายุครรภ์หลังปฏิสนธิ (POSTMENSTRUAL AGE) ตั้งแต่ 34 สัปดาห์ขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โปรแกรมประกอบด้วยการประเมินความพร้อมในการดูดกลืนโดยใช้แบบประเมิน NEONATAL ORAL MOTOR ASSESSMENT SCALE (NOMAS) การวัดกระตุ้นช่องปาก และการดูดโดยไม่ให้สารอาหาร ประเมินผลลัพธ์ด้านน้ำหนัก ระยะเวลาอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะตัวเขียวหรือออกซิเจนต่ำ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุครรภ์ <28 สัปดาห์, 28-32 สัปดาห์ และ >32 สัปดาห์ **ผลการศึกษา:** ทารกจำนวน 48 ราย (เพศชาย 28 ราย เพศหญิง 20 ราย) พบว่า กลุ่มอายุครรภ์ <28 สัปดาห์มีการเพิ่มน้ำหนักมากกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และมีระยะเวลาอนโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มอายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ และ กลุ่มอายุครรภ์ >32 สัปดาห์ ($P < 0.001$) **สรุป:** โปรแกรมกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้สารอาหารอาจส่งเสริมการเพิ่มน้ำหนักในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยเฉพาะกลุ่มที่อายุน้อย อย่างไรก็ตาม ควรติดตามภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มอายุต่ำกว่า 28 สัปดาห์อย่างใกล้ชิด

คำสำคัญ: ทารกแรกเกิดก่อนกำหนด, การกระตุ้นการดูดกลืน, การดูดโดยไม่ให้สารอาหาร, NOMAS

Abstract

Background: Preterm infants often experience delayed development of coordinated sucking, swallowing, and breathing, which may impair feeding efficiency and postnatal growth. Non-nutritive stimulation (NNS) has been proposed as an intervention to enhance oromotor coordination and feeding readiness. **Objective:** To examine the effects of a structured NNS program on weight gain, length of stay, and complications related to oral stimulation in preterm neonates. **Methods:** A retrospective, observational, cross-sectional study was conducted in preterm infants with postconceptual age ≥ 34 weeks admitted at Naresuan University Hospital

who had no facial anomalies, CNS anomalies, chromosomal anomalies, necrotizing enterocolitis (NEC), cleft lip/palate and not on mechanical ventilation. The intervention included an oromotor readiness assessment using the Neonatal Oral-Motor Assessment Scale (NOMAS), followed by oral massage and non-nutritive sucking using an empty pacifier for stimulation. The primary outcomes were body weight at key time points (initiation, completion of the program, and discharge), days of stimulation needed for oral feeding, and incidence of adverse events (e.g., cyanosis or oxygen desaturation) during stimulation. Statistical comparisons were made among three gestational age (GA) groups: <28 weeks, 28-32 weeks, and >32 weeks. **Results:** Forty-eight preterm infants (28 males, 20 females) were enrolled. Infants in the GA <28 weeks group showed significantly greater weight gain compared to those in the 28-32 weeks and >32 weeks groups ($p < 0.05$). **Conclusion:** The NNS program appears to support weight gain in preterm neonates. Caution is warranted in infants with GA <28 weeks, who are more susceptible to respiratory complications during stimulation. Close monitoring is essential when implementing such interventions in this population.

Keywords: Preterm infants, Oral stimulation, Non-nutritive sucking (NNS), Neonatal oral motor assessment scale (NOMAS)

บทนำ (Introduction)

การดูดกลืนและการหายใจเป็นทักษะที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรับอาหารทางปากของทารกแรกเกิด โดยเฉพาะในทารกแรกเกิดที่คลอดก่อนกำหนดมักมีพัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางและระบบกล้ามเนื้อที่ยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถดูดกลืน และหายใจได้อย่างประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพส่งผลต่อความสามารถในการรับนมและเพิ่มน้ำหนักได้อย่างเหมาะสม¹ นอกจากนี้ทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดยังมีปฏิกิริยาการดูดและกลืนน้อย กล้ามเนื้อบริเวณปากมีความตึงตัวน้อย ลิ้นมีการเคลื่อนไหวน้อย ขากรรไกรอาจตลอดเวลา ทำให้ขาดทักษะและความพร้อมในการควบคุมการเคลื่อนไหวของปาก^{2,3}

จากการศึกษาพบว่าทารกแรกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาการให้อาหารทางสายให้อาหารเป็นระยะเวลานาน ทำให้เพิ่มโอกาสเกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อหลอดอาหาร เนื้อเยื่อกระเพาะอาหาร และกล่องเสียงบวม อีกทั้งการให้อาหารผ่านสายยางเป็นเวลานาน ทำให้ทารกขาดประสบการณ์ในการ

ดูดกลืน เพิ่มความเสี่ยงต่อการสำลักนม และเพิ่มระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการด้านพฤติกรรมการณ์และความสัมพันธ์ระหว่างแม่และลูกในระยะยาว⁴⁻⁶ ดังนั้นการส่งเสริมให้ทารกเกิดพฤติกรรมดูดที่เหมาะสมในระยะเวลาที่เหมาะสม จึงเป็นเป้าหมายสำคัญในการพยาบาลเด็กทารกที่มีภาวะวิกฤต

ปัจจุบันมีงานวิจัยที่เป็น systematic review และ meta-analysis พบว่าการกระตุ้นช่องปากอย่างเป็นระบบ (กระตุ้นริมฝีปาก แก้ม ลิ้น เพดานปาก ร่วมกับ non-nutritive sucking: NNS) ช่วยลดระยะเวลาจากการให้อาหารทางสายให้อาหารสู่การให้อาหารทางปากได้อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าทักษะการดูด-กลืน-หายใจของทารกมีความประสานดีขึ้นเร็วกว่า และยังทำให้เริ่มให้นมทางปากเร็วกว่ากลุ่มควบคุม⁷ การกระตุ้นการดูดโดยไม่ให้สารอาหารเพื่อกระตุ้นการดูดกลืนของทารก จัดเป็นบันไดขั้นที่ 6 จากบันได 10 ขั้นสู่ความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกป่วย มีหลายวิธี เช่น การดูดจากเต้าเปล่า โดยให้มารดาบีบหรือปั้มน้ำนมออกจากเต้าจนหมดก่อนดูด การใช้นิ้วมือ หรือการใช้จุกดูดนม⁸

งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการกระตุ้นช่องปากแบบมีโครงสร้างถูกศึกษาอย่างต่อเนื่องว่าเป็นแนวทางที่ช่วยเร่งการพัฒนาทักษะการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนด ช่วยลดระยะเวลาในการเปลี่ยนจากการให้อาหารผ่านสายให้อาหารสู่การให้นมทางปากได้อย่างมีนัยสำคัญ และมีอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สูงกว่า สะท้อนว่าการกระตุ้นช่องปากแบบมีโครงสร้างให้ผลดีในทารกเกิดก่อนกำหนด^{7,9} นอกจากนี้ การนวดกระตุ้นการดูดกลืนยังมีผลทางบวกต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติและส่งผลดีเกี่ยวกับการเติบโตโดยรวมของทารก¹⁰ อย่างไรก็ตามงานวิจัยในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาผลโปรแกรมกระตุ้นการดูดกลืนของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับใช้ในโรงพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการนวดกระตุ้นการดูด-กลืนโดยไม่ให้สารอาหารในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด โดยวัดผลลัพธ์ด้านน้ำหนัก จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อนจากการกระตุ้นการดูดกลืน โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ กลุ่มอายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ และกลุ่มอายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์

วิธีการศึกษา (Method)

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective observational study โดยศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้สารอาหารของทารกแรกเกิดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ผลที่ต้องการศึกษาประกอบด้วยระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ปริมาณนมที่ดูดได้ และภาวะแทรกซ้อน

จากการกระตุ้นการดูดกลืน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าคือทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์หลังปฏิสนธิตั้งแต่ 34 สัปดาห์ขึ้นไปทุกรายที่นอนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 โดยต้องมีสัญญาณชีพปกติ และมีเกณฑ์การคัดออกคือ ทารกใช้เครื่องช่วยหายใจแบบบุกล้ำ ทารกมีภาวะลำไส้เน่า (necrotizing enterocolitis; NEC) ทารกมีโครโมโซมผิดปกติ ทารกมีภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ และทารกมีความผิดปกติของระบบประสาท โดยงานวิจัยนี้ใช้การเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังจากโปรแกรมการดูแลโดยไม่ให้สารอาหารของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่โครงการวิจัย P3-0026/2567

ขั้นตอนการศึกษา ทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่เป็นไปตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออกจะได้รับการประเมินความพร้อมในการดูดกลืนโดยใช้ neonatal oral motor assessment scale (NOMAS) ประกอบด้วยความตึงตัวของกล้ามเนื้อร่างกาย การรับความรู้สึกของผิวหนังบริเวณใบหน้าและช่องปาก การปิดของริมฝีปาก การเคลื่อนไหวของขากรรไกร การเคลื่อนไหวของลิ้น การดูด การกลืน และรีเฟล็กซ์ของช่องปาก (oral reflex) ทารกจะถูกบันทึกคะแนนที่ได้โดยมีคะแนนเต็ม 24 คะแนน จากนั้นจะทำการนัดกระตุ้นการดูด-กลืน โดยนัดกระตุ้นก่อนมีนม 15-30 นาที แต่ครั้งละ 5 นาที ความถี่ทุก 8 ชั่วโมง ทำโดยพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการฝึกอบรมจากผู้วิจัย สำหรับการประเมิน NOMAS ไม่มีข้อกำหนดว่าได้คะแนนเท่าใดจึงจะเริ่มการกระตุ้นการดูดกลืน ดังนั้นงานวิจัยนี้จะพิจารณาการเข้าโปรแกรมตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออก ทั้งนี้การประเมินด้วย NOMAS ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการติดตามพัฒนาการด้านการดูดและกลืนของทารกเท่านั้น

การนัดกระตุ้นการดูด-กลืน เริ่มจากจัดท่าทารกให้ลำตัวตรง ศีรษะและคอองเล็กน้อย สะโพกและเข่างอ กระตุ้นทารกโดยการสัมผัส โดยให้เริ่มกระตุ้นจากส่วนที่มีความทนต่อความรู้สึกค่อนข้างมากก่อน เช่น บริเวณลำตัว สะโพก และขา แล้วค่อยๆ ขึ้นมาสัมผัสบริเวณแขน ใบหน้า และช่องปากตามลำดับ ทำความสะอาดใบหน้าและลำคอโดยใช้ผ้าไหม และเริ่มนัดกระตุ้นการดูด ประกอบด้วย การนัดแก้ม ริมฝีปาก รอบปาก เหงือก ขอบลิ้นด้านข้าง และกลางแผ่นลิ้น หลังจากนั้นจะกระตุ้นการดูด โดยวางนิ้วก้อยที่เพดานปาก แล้วลูบเบาๆ ใช้เวลา 15 วินาที ขณะทำการกระตุ้นการดูดกลืนในช่องปากผู้กระตุ้นจะใส่ถุงมือปลอดเชื้อ หลังจากนั้นให้ทารกดูดจนนมปลอมหรือดูดนม 2 นาที และกระตุ้นการกลืนโดยนัดบริเวณใต้คางและกล้ามเนื้อคอ ขณะทำกิจกรรมหากพบว่า ทารกมีอาการผิดปกติ เช่น สัญญาณชีพผิดปกติ เบี้ยวที่ระดับออกซิเจนในเลือด (oxygen saturation) ต่ำกว่าร้อยละ 90 หรือมีอาการสำลักนม จะหยุดการกระตุ้นทันที โปรแกรมการนัดกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้สารอาหารจะสิ้นสุดเมื่อทารกสามารถดูดนมเองได้หมดทุกมือโดยไม่ใช้สายยาง (orogastric tube) โดยจะบันทึกข้อมูลวันที่เริ่มโปรแกรม (วันที่อายุครรภ์หลังปฏิสนธิตั้งแต่ 34 สัปดาห์ และสัญญาณชีพปกติ) วันที่สิ้นสุดโปรแกรม (วันที่ทารกสามารถดูดนมเองได้หมดทุกมือโดยไม่ใช้สายยาง) และวันที่ทารกออกจากโรงพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และเปรียบเทียบผลของโปรแกรมกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้สารอาหารในแต่ละอายุครรภ์ (gestational age; GA) ด้วยสถิติแบบ ANOVA ซึ่ง p -value <0.05 จะถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา (Results)

งานวิจัยนี้มีทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดที่เข้าเกณฑ์จำนวน 48 ราย เป็นเพศชายจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.33 เป็นเพศหญิง 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.67 แบ่งเป็นอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 อายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.42 และอายุครรภ์ 32-36 สัปดาห์ จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.92 น้ำหนักแรกเกิดส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1,501 - 2,500 กรัม คิดเป็นร้อยละ 47.92 มีคะแนน NOMAS เฉลี่ย 22.29 คะแนน โดยมีคะแนนน้อยที่สุด 11 คะแนน และคะแนนมากที่สุด 24 คะแนน มีภาวะโรคร่วมโดยวินิจฉัยเป็น Early onset neonatal sepsis (EONS) และ Jaundice of prematurity (JOP) จำนวน 30 ราย รองลงมา คือ Respiratory distress syndrome (RDS) จำนวน 25 ราย ทารกส่วนใหญ่ไม่ใช้การช่วยหายใจ (room air) จำนวน 24 ราย รองลงมา คือ ใช้ heated humidified high flow nasal cannula (HHFNC) จำนวน 17 ราย และทารกทั้งหมดไม่มีปัญหาผิดปกติทางกายวิภาคของทางช่องปากหรือประวัติการสำลัก ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูล	จำนวนคน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	28 (58.33)
หญิง	20 (41.67)

ข้อมูล	จำนวนคน (ร้อยละ)
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	
น้อยกว่า 28	8 (16.67)
28-32	17 (35.42)
มากกว่า 32 - 36	23 (47.92)
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	
น้อยกว่า 1000	8 (16.67)
1000 - 1500	16 (33.33)
1501 - 2500	23 (47.92)
มากกว่า 2500	1 (2.08)
การวินิจฉัยโรคร่วม^a	
Respiratory distress syndrome (RDS)	25
Transient tachypnea of the newborn (TTNB)	18
Congenital pneumonia	14
Early onset neonatal sepsis (EONS)	30
Late onset neonatal sepsis (LONS)	10
Apnea of prematurity (AOP)	24
Jaundice of prematurity (JOP)	30
Osteopenia of prematurity (OOP)	12
Retinopathy of prematurity (ROP)	7
Hypoglycemia	2
Patent ductus arteriosus (PDA)	19
Anemia	19
Bronchopulmonary dysplasia (BPD)	15
Asphyxia	4

^aทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดหนึ่งคนอาจมีการวินิจฉัยมากกว่าหนึ่งการวินิจฉัย

ผลของโปรแกรมการนัดกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้อาหาร โดยแบ่งตามอายุครรภ์เป็น 3 กลุ่ม คือ อายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ อายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ และ อายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์ พบว่าวันที่เริ่มโปรแกรม น้ำหนักของทารกในแต่ละกลุ่มอายุครรภ์ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทารกส่วนใหญ่ได้นมผ่านทางสายยางให้อาหาร

สำหรับ คะแนน NOMAS ในวันเริ่มโปรแกรม พบว่า ทารกกลุ่ม GA < 28 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (23.12 คะแนน) รองลงมา ได้แก่ กลุ่ม GA > 32 (22.78 คะแนน) และกลุ่ม GA 28-32 (21.24 คะแนน) ตามลำดับ แม้ว่าคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มจะมีแนวโน้มแตกต่างกัน แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในวันที่สิ้นสุดโปรแกรม ทารกกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ มีน้ำหนักมากกว่ากลุ่มอายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ และกลุ่มอายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.002) ทารกทั้ง 3 กลุ่มสามารถดูดนมทางปากได้เป็นส่วนใหญ่ โดยทารกที่สิ้นสุดโปรแกรมก่อนที่ทารกจะสามารถดูดนมทางปากได้ เป็นทารกที่ได้รับการส่งตัวกลับรักษาต่อโรงพยาบาลต้นสังกัด

เมื่อพิจารณาในวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พบว่าทารกกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ มีน้ำหนักมากกว่ากลุ่มอายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ และกลุ่มอายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.001) เช่นเดียวกับระยะเวลาอนโรของทารกกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ มากกว่ากลุ่มอายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ และกลุ่มอายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001)

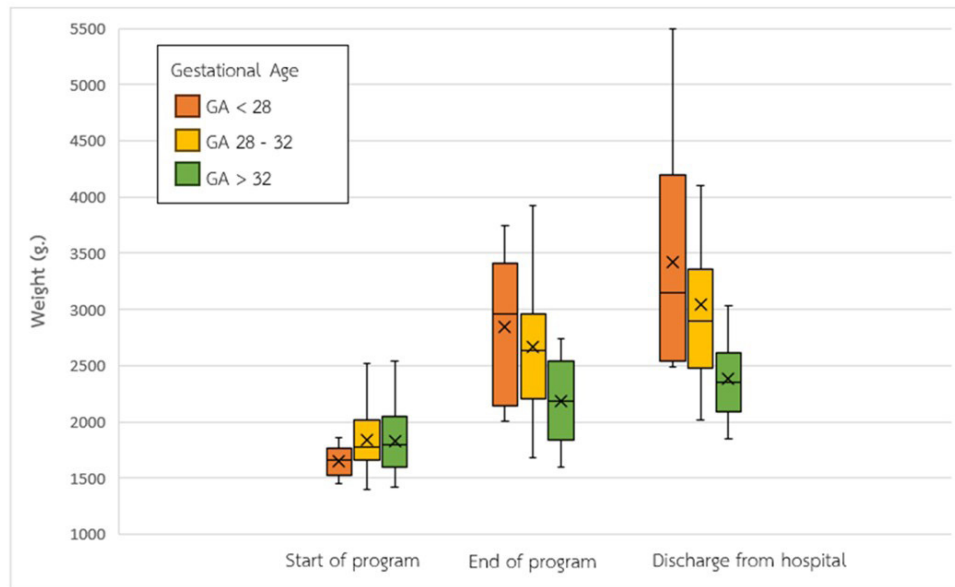
นอกจากนี้ยังพบว่า จำนวนวันที่ทารกอยู่ในโปรแกรมการนัดกระตุ้นการดูดกลืน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทารกกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์มีระยะเวลาที่อยู่ในโปรแกรมนานที่สุด เมื่อเทียบกับกลุ่มอายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ และกลุ่มมากกว่า

32 สัปดาห์ ($p < 0.001$) เช่นเดียวกับ จำนวนวันที่ทารกเริ่มเข้าโปรแกรมจนถึงจำหน่ายจากโรงพยาบาล ซึ่งกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์มีระยะเวลารวมมากที่สุด เมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 2 และรูปที่ 1

ตารางที่ 2 ผลของโปรแกรมการนัดกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้อาหาร

ข้อมูล	ทั้งหมด N = 48	GA <28 N = 8	GA 28-32 N = 17	GA >32 N = 23	p-value
วันที่เริ่มโปรแกรม					
น้ำหนัก (กรัม), ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD)	1803.69 (± 269.43)	1645.75 (± 131.86)	1841.94 (± 253.79)	1830.35 (± 339.03)	0.2
คะแนน NOMAS	22.29	23.12	21.24	22.78	0.08
<u>ประเภทของการดูดนม, จำนวนคน (ร้อยละ)</u>					
ทางปาก	5 (10.42)	0 (0)	1 (5.88)	4 (17.39)	
ทางสายยางให้อาหาร	43 (89.58)	8 (100)	16 (94.12)	19 (82.61)	
ร้อยละของนมที่ดูดได้, ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD)	27.65 (± 33.90)	13.05 (± 23.46)	26.47 (± 31.51)	33.60 (± 36.91)	0.35
วันที่สิ้นสุดโปรแกรม					
น้ำหนัก (กรัม), ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD)	2461.04 (± 566.73)	2840.63 (± 637.86)	2662.35 (± 585.52)	2180.22 (± 341.24)	0.002
<u>ประเภทของการดูดนม, จำนวนคน (ร้อยละ)</u>					
ทางปาก	35 (72.92)	8 (100)	10 (58.82)	17 (73.91)	
ทางสายยางให้อาหาร หน่วย	13 (27.08)	0 (0)	7 (41.18)	6 (26.09)	
ร้อยละของนมที่ดูดได้, ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD)	96.19 (± 13.42)	100 (± 0)	93.10 (± 18.89)	97.15 (± 9.96)	0.45
วันที่ออกจากโรงพยาบาล					
น้ำหนัก (กรัม), ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD)	2791.25 (± 807.78)	3426.25 (± 1005.70)	3045.88 (± 851.89)	2382.17 (± 343.58)	0.001
<u>ประเภทของการดูดนม, จำนวนคน (ร้อยละ)</u>					
ทางปาก	46 (95.83)	8 (100)	15 (88.24)	23 (100)	
ทางสายยางให้อาหาร	2 (4.12)	0 (0)	2 (11.76)	0 (0)	
ร้อยละของนมที่ดูดได้, ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD)	97.56 (± 11.72)	100 (± 0)	93.10 (± 18.89)	100 (± 0)	0.16
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล (วัน), ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD)	53.33 (± 37.75)	112.63 (± 37.19)	65.24 (± 21.41)	28.09 (± 14.08)	<0.001
จำนวนวันที่ทารกอยู่ในโปรแกรม (วัน), ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD)	22.83 (± 15.90)	38.88 (± 16.31)	27.41 (± 15.67)	13.87 (± 7.79)	<0.001
จำนวนวันที่ทารกเข้าโปรแกรมถึงจำหน่ายจากโรงพยาบาล (วัน), ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD)	32.29 (± 22.24)	58 (± 32.26)	38.65 (± 17.59)	20.74 (± 9.55)	<0.001

*p-value < 0.05



รูปที่ 1 กราฟแท่งเปรียบเทียบน้ำหนักที่ช่วงต่างๆของโปรแกรมการนัดกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้รับสารอาหารกับช่วงอายุครรภ์

ภาวะแทรกซ้อนที่พบส่วนใหญ่ คือ ตัวเขียวหรือออกซิเจนต่ำ เกิดขึ้นเฉลี่ย 48.67 ครั้งต่อคน รองลงมาคือ มีน้ำนมไหลจากมูกปาก เกิดขึ้นเฉลี่ย 12.38 ครั้งต่อคน และหลังระหว่างการกระตุ้น เกิดขึ้นเฉลี่ย 5.13 ครั้งต่อคน เมื่อเปรียบเทียบแต่ละภาวะแทรกซ้อนตามกลุ่มอายุครรภ์ พบว่าภาวะตัวเขียวหรือออกซิเจนต่ำ พบในกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ มากกว่ากลุ่มอายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ และกลุ่มอายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value 0.03) ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไม่พบภาวะมือเท้าสั่นในระหว่างการนัดกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้รับสารอาหาร ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ภาวะแทรกซ้อนของโปรแกรมการนัดกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้รับสารอาหาร

ภาวะแทรกซ้อน จำนวนครั้งที่เกิด (ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งต่อคน, ร้อยละ)	ทั้งหมด N = 48	GA <28 N = 8	GA 28-32 N = 17	GA >32 N = 23	p-value
มีน้ำนมไหลจากมูกปาก	594 (12.38)	286 (35.75, 48.15)	180 (10.59, 30.30)	128 (5.57, 21.55)	0.18
สั่นหรืออาเจียน	4 (0.08)	0 (0)	0 (0)	4 (0.17, 100)	0.42
ดูดนมโดยไม่หยุดหายใจ	1 (0.02)	0 (0)	0 (0)	1 (0.04, 100)	0.59
หลังระหว่างการกระตุ้น	246 (5.13)	21 (2.63, 8.54)	30 (1.76, 12.20)	195 (8.48, 79.27)	0.31
หายใจเร็วมากกว่า 60 ครั้งต่อนาที	17 (0.35)	5 (0.63, 29.41)	8 (0.47, 47.06)	4 (0.17, 23.53)	0.64
หยุดหายใจ	17 (0.35)	10 (1.25, 58.82)	7 (0.41, 41.18)	0 (0)	0.22
หัวใจเต้นเร็วมากกว่า 160 ครั้งต่อนาที	17 (0.35)	4 (0.50, 23.53)	8 (0.47, 47.06)	5 (0.22, 29.41)	0.69

ภาวะแทรกซ้อน จำนวนครั้งที่เกิด (ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งต่อคน, ร้อยละ)	ทั้งหมด N = 48	GA <28 N = 8	GA 28-32 N = 17	GA >32 N = 23	p-value
มือเท้าสั้นนานมากกว่า 3 วินาที ติดกันมากกว่า 2 ครั้งใน 30 นาที	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
ตัวเขียวหรือออกซิเจนต่ำ	2336 (48.67)	809 (101.13, 34.63)	1074 (63.18, 45.98)	453 (19.70, 19.39)	0.03

*p-value < 0.05

อภิปรายผล (Discussion)

จากข้อมูลทั่วไปของทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่เข้าเกณฑ์ จะเห็นว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุครรภ์ 32-36 สัปดาห์ น้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 1,500-2,500 กรัม มีคะแนน NOMAS เฉลี่ย 22.29 คะแนน มีคะแนนน้อยที่สุด 11 คะแนน และคะแนนมากที่สุด 24 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความพร้อมในการดูแล สอดคล้องกับรายงานของ Longoni L และคณะ ที่ระบุว่าคะแนน NOMAS สามารถใช้ประเมินความพร้อมด้านการดูแลทารกแรกเกิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹³ โดยผลลัพธ์ในงานวิจัยนี้สอดคล้องกับอายุครรภ์ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ 32 สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มมีการประสานการทำงานของ การกลืน และการหายใจได้ดี และจะมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเมื่ออายุครรภ์ถึง 34 สัปดาห์ขึ้นไป^{6,11} การวินิจฉัยโรคร่วมส่วนใหญ่สัมพันธ์กับภาวะทารกแรกเกิดก่อนกำหนด ได้แก่ Jaundice of prematurity (JOP), Respiratory distress syndrome (RDS) และ Apnea of prematurity (AOP) ส่วน Early onset neonatal sepsis (EONS) เป็นการวินิจฉัยที่พบมากที่สุด สัมพันธ์กับความเสี่ยงของภาวะคลอดก่อนกำหนดที่อาจเกิดภาวะติดเชื้อได้¹²

วันที่สิ้นสุดโปรแกรมกระตุ้นการดูแลทารกและวันที่ออกจากโรงพยาบาล น้ำหนักของทารกกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์มากกว่ากลุ่มอายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ และกลุ่มอายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า การกระตุ้นการดูแลโดยไม่ให้สารอาหารช่วยกระตุ้นการพัฒนากล้ามเนื้อในช่องปาก และช่วยให้การประสานงานระหว่างการดูด การกลืน และการหายใจดีขึ้น^{7,8,13-15} นอกจากนี้ ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดด้านความยืดหยุ่นของระบบประสาทที่มีให้เห็นว่า ประสิทธิภาพในระยะแรกของชีวิต โดยเฉพาะในทารกก่อนกำหนดที่สมองยังอยู่ในช่วงวิกฤติของการพัฒนา สามารถส่งผลต่อโครงสร้างและหน้าที่ของสมองได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังงานวิจัยโดย Als และคณะ¹⁶ ที่ศึกษาพบว่าทารกคลอดก่อนกำหนดที่ได้รับการดูแลแบบกระตุ้นพัฒนาการตั้งแต่วัยต้น มีพัฒนาการของพฤติกรรมประสาทที่ดีขึ้น โครงสร้างเส้นใยสมองเติบโตสมบูรณ์กว่า และมีความเชื่อมโยงของสมองส่วนหน้าและท้ายทอยมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังมีรายงานว่า การกระตุ้นทางช่องปากมีผลต่อการกระตุ้นระบบทางเดินอาหารผ่านการหลั่งฮอร์โมน เช่น gastrin และ insulin-like growth factor-1 (IGF-1) ซึ่งมีบทบาทในการเร่งการเคลื่อนไหวของลำไส้และการดูดซึมสารอาหาร^{9,10} ส่งผลให้ทารกสามารถนำพลังงานไปใช้ในการเจริญเติบโตได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม น้ำหนักของทารกกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ที่มากกว่ากลุ่มอายุครรภ์อื่นอาจอธิบายได้จากระยะเวลาที่ต้องฝึกกระตุ้นการดูแลทารกมากกว่ากลุ่มอื่น ทำให้น้ำหนัก ณ วันที่สิ้นสุดโปรแกรมมากกว่า

จากการศึกษานี้พบว่าทารกกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์มีจำนวนวันที่ทารกอยู่ในโปรแกรม และจำนวนวันที่ทารกเข้าโปรแกรมถึงจำหน่ายจากโรงพยาบาล มากกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เนื่องจากทารกกลุ่มดังกล่าวมีน้ำหนักน้อยกว่ากลุ่มอื่นจึงทำให้มีจำนวนวันที่อยู่ในโปรแกรม จนถึงวันจำหน่ายมากกว่ากลุ่มอื่นจึงกล่าวได้ว่าไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก

งานวิจัยของ Pimenta และคณะ¹⁷ ศึกษาทารกก่อนกำหนดที่ได้รับการกระตุ้น NNS และพบว่าทารกที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 30 สัปดาห์มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะออกซิเจนต่ำสูงกว่าทารกที่มีอายุครรภ์มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน โดยแนะนำว่าการเริ่ม NNS ควรทำเมื่อทารกมีความพร้อมทางระบบประสาทและทางเดินหายใจอย่างเพียงพอเท่านั้น

จากการศึกษานี้พบว่าภาวะหยุดหายใจและหัวใจเต้นเร็วพบด้วยความถี่ที่มากกว่าเมื่อเทียบกับภาวะออกซิเจนต่ำ (เฉลี่ย 17 ครั้งต่อคน และ 2,336 ครั้งต่อคน) ซึ่งสอดคล้องกับกลไกทางสรีรวิทยาของทารกคลอดก่อนกำหนด เนื่องจาก apnea และการเต้นหัวใจผิดปกติ มักเกิดเพียงชั่วคราวและสามารถกลับสู่ภาวะปกติได้เอง จึงถูกบันทึกเป็นเหตุการณ์ไม่บ่อย ขณะที่ระดับออกซิเจนต่ำถูกตรวจจับต่อเนื่องโดย pulse oximeter ทำให้จำนวนเหตุการณ์สูงกว่าอย่างชัดเจน นอกจากนี้ desaturation ในทารกกลุ่มนี้สามารถเกิดได้แม้ไม่มี apnea หรือ bradycardia โดยตรง อันเป็นผลจากระบบการควบคุมการหายใจที่ยังไม่สมบูรณ์ การใช้พลังงานเพิ่มขึ้น และความสามารถในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่จำกัด ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับรายงานของ Slocum และคณะ ที่ศึกษาทารกคลอดก่อนกำหนด 36 รายและพบว่า ภาวะออกซิเจนต่ำในทารกคลอดก่อนกำหนดเป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไปมากกว่าจะเป็นภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการกระตุ้นการดูแลโดยไม่ให้อาหาร¹⁸ จากจำนวนเหตุการณ์ภาวะออกซิเจนต่ำที่พบค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มอายุครรภ์น้อย

กว่า 28 สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการกระตุ้นการดูดกลืนต้องปฏิบัติพร้อมกับมีการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดและหยุดทันทีเมื่อมีเหตุการณ์ที่พึงระวัง เช่น หยุดทันทีเมื่อ SpO₂ ต่ำกว่า 90% หรือมีอาการเหนื่อยหอบ

ผลการศึกษาครั้งนี้จึงชี้ให้เห็นถึงข้อควรระวังทางคลินิกในการกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ใช้สารอาหารในทารกที่คลอดก่อนกำหนดมาก เนื่องจากแม้จะมีประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาการ แต่ก็มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนที่อาจเป็นอันตรายได้ โดยเฉพาะในช่วงอายุครรภ์ที่ระบบควบคุมอัตโนมัติของร่างกายยังทำงานได้ไม่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาไม่พบภาวะหยุดหายใจ (apnea) หรือหัวใจเต้นช้าผิดปกติ (bradycardia) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนรุนแรง อาจสะท้อนว่าเมื่อมีการประเมินสภาวะทางคลินิกแบบองค์รวมก่อนเริ่มโปรแกรมและมีการติดตามสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิดแล้ว โปรแกรมการกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ใช้สารอาหารมีความปลอดภัยในระดับที่ยอมรับได้ และสามารถพิจารณานำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการพยาบาลประจำในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตได้ เนื่องจากการดำเนินการโดยพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการอบรมและไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่ต้องยุติโปรแกรมการ

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดเนื่องจากการเป็นการศึกษา retrospective observational study โดยไม่มีกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบ เนื่องจากทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่เข้าเกณฑ์จะเข้าโปรแกรมการกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ใช้สารอาหารทุกราย นอกจากนี้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษายังมีขนาดเล็ก การศึกษาครั้งต่อไปในอนาคตอาจใช้ randomized controlled trial (RCT) ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น โดยจำแนกกลุ่ม ตามอายุครรภ์ และแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เข้าโปรแกรมกระตุ้นการดูดกลืน และกลุ่มที่ไม่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืน เปรียบเทียบ น้ำหนัก ระยะเวลาที่รับนมทางปาก ได้ทั้งหมด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเพื่อให้ผลการรักษาที่แม่นยำมากขึ้น

บทสรุป (Conclusion)

จากงานวิจัยพบว่าโปรแกรมกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ใช้สารอาหารโดยเฉพาะกลุ่มที่อายุครรภ์แรกเกิดน้อยกว่า 28 สัปดาห์สามารถส่งเสริมการเพิ่มน้ำหนักในทารกเกิดก่อนกำหนดในวันที่ออกจากโรงพยาบาลได้มากกว่าทารกแรกเกิดอายุครรภ์มากกว่า 28 สัปดาห์ อย่างไรก็ตาม ควรติดตามภาวะแทรกซ้อนในขณะทำการกระตุ้นการดูดกลืนอย่างใกล้ชิด

เอกสารอ้างอิง

1. Lau C, Smith EO. Interventions to improve the oral feeding performance of preterm infants. *Acta Paediatr.* 2012;101(7):e269-74. doi:10.1111/j.1651-2227.2012.02662.x.
2. Feștilă D, Ghergie M, Muntean A, Matiz D, Șerb

- Nescu A. Suckling and non-nutritive sucking habit: what should we know?. *Clujul Med.* 2014;87(1):11-14. doi:10.15386/cjm.2014.8872.871.df1mg2
3. Lau C. Development of Suck and Swallow Mechanisms in Infants. *Ann Nutr Metab.* 2015;2015:7-14. doi: 10.1159/000381361.
4. Pickler RH, Best A, Crosson D. The effect of feeding experience on clinical outcomes in preterm infants. *J Perinatol.* 2009;29:124-9. doi: 10.1038/jp.2008.140.
5. Amaizu N, Shulman R, Schanler R, Lau C. Maturation of oral feeding skills in preterm infants. *Acta Paediatr.* 2008;97(1):61-7. doi: 10.1111/j.1651-2227.2007.00548.x.
6. Dietrich LJ, Gong A, Gelfond J, Blanco CL. Oral feeding trajectories and neurodevelopmental outcomes at 12 and 24 month follow-up for preterm infants. *J Neonatal Perinatal Med.* 2024;17(1):21-30. doi:10.3233/NPM-230088.)
7. Tsai YL, Hsieh PC, Chen TY, Lin YC. Effects of Complete Oral Motor Intervention and Nonnutritive Sucking Alone on the Feeding Performance of Premature Infants: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Children (Basel).* 2023;11(1):4. Published 2023 Dec 20. doi:10.3390/children11010004
8. Pineda R, Dewey K, Jacobsen A, Smith J. Non-nutritive sucking in the preterm infant. *Am J Perinatol.* 2019;36(3):268-76;36(3):268-76. doi: 10.1055/s-0038-1667289.
9. Singh P, Malshe N, Kallimath A, et al. Randomised controlled trial to compare the effect of PIOMI (structured) and routine oromotor (unstructured) stimulation in improving readiness for oral feeding in preterm neonates. *Front Pediatr.* 2023;11:1296863. Published 2023 Nov 16. doi:10.3389/fped.2023.1296863
10. Field TM. Touch for socioemotional and physical well-being: A review. *Dev Rev.* 2010;30(4): 367-83. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dr.2011.01.001>
11. Barlow SM. Oral and respiratory control for preterm feeding. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;17(3):179-86. doi: 10.1097/MOO.0b013e32832b36fe.
12. Puopolo KM, Benitz WE, Zaoutis TE; COMMITTEE

ON FETUS AND NEWBORN; COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. Management of Neonates Born at $\leq 34\frac{6}{7}$ Weeks' Gestation With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. *Pediatrics*. 2018;142(6).doi: 10.1542/peds.2018-2896.

13. Longoni L, Provenzi L, Cavallini A, Sacchi D, Scotto di Minico G, Borgatti R. Predictors and outcomes of the Neonatal Oral Motor Assessment Scale (NOMAS) performance: a systematic review. *Eur J Pediatr*. 2018 May;177(5):665-673. doi:10.1007/s00431-018-3130-1
14. Tongsiri P, Wittayasoporn J, Daramas T. Effects of Non-nutritive Sucking with Emptied Breasts on Breast-Feeding Performance in Preterm Infants. *Nurs Res Inno J* 2022;28(1):30-43.
15. Zhang Y, Lyu T, Hu X, Shi P, Cao Y, Latour JM. Effect of nonnutritive sucking and oral stimulation on feeding performance in preterm infants: a randomized controlled trial. *Pediatr Crit Care Med*. 2014;15(7):608-614. doi:10.1097/PCC.0000000000000182
16. Als H, Duffy FH, McAnulty GB, Rivkin MJ, Vajapeyam S, Mulkern R, et al. Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics*. 2004;113(4):846-57. doi: 10.1542/peds.113.4.846.
17. Pimenta HP, Moreira ME, Rocha AD, Gomes SC Jr, Pinto LW, Lucena SL. Effects of non-nutritive sucking and oral stimulation on breastfeeding rates for preterm, low birth weight infants: a randomized clinical trial. *J Pediatr*. 2008;84(5):423-7. doi:10.2223/JPED.1839.
18. Slocum C, Arko M, Di Fiore J, Martin RJ, Hibbs AM. Apnea, bradycardia and desaturation in preterm infants before and after feeding. *J Perinatol*. 2009;29(3):209-12. doi:10.1038/jp.2008.226.

การอ้างอิง

มัทนา พนเจริญสวัสดิ์, จิรนนท์ วีรกุล, นวพร เลิศสวัสดิ์วิธา, มัธยันท์ แสนใจบุญ และสุนิรา อินทเสน. ผลของโปรแกรมการกระตุ้นการดูดกลืนโดยไม่ให้สารอาหารในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร: *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์*. 2569;8(1):46-54. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276521>

Phanacharoensawad M., Weerakul J., Lertsawatwicha N., Sanjaiban M. and Intasen S. Outcomes of Non-nutritive Sucking (NNS) Program in Preterm Newborns at Naresuan University Hospital. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2026;8(1):46-54. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276521>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276521>



Research article

Factors Influencing Organ Donation Decision Among Healthcare Personnel at Loei Hospital

Krit Santanapipatkul^{1*}, Kusumarn Ramsiri²
Abhisit Sukjaem², Pronpimon Kumprasert², Chayanany Tanyaphak²

¹Division of urology, Department of Surgery, Loei Hospital

²Nursing Service Organization, Loei Hospital

*Corresponding Author, e-mail: jozaeuro@yahoo.com

Received: 13 July 2025; Revised: 2 October 2025; Accepted: 15 October 2025

Abstract

Background: Organ transplantation is the most effective treatment for patients with end-stage organ failure; however, the shortage of donated organs remains a major challenge. Healthcare personnel play a crucial role in promoting organ donation. This study aimed to identify factors influencing the organ donation decisions of healthcare personnel at Loei Hospital to inform the development of provincial-level donation campaigns. **Methods:** A cross-sectional study was conducted among 556 healthcare personnel from May 10 to June 10, 2025. Data were collected using a questionnaire covering demographic data, knowledge, attitudes, and willingness to donate organs. Generalized Estimating Equation (GEE) analysis was used to assess associations between these factors and organ donation decisions. **Results:** Among the participants, 128 individuals (23%) expressed willingness to donate organs. Moderate (score 4 - 7) and high (score >7) knowledge levels were significantly associated with donation decisions, with adjusted odds ratios (aOR) of 1.80 (95% CI: 1.51 - 2.30, $p = 0.003$) and 1.49 (95% CI: 1.31 - 1.74, $p < 0.001$), respectively. Similarly, moderate (score 25-40) and high (score >40) attitude levels showed stronger associations, with aORs of 4.81 (95% CI: 2.77-11.27, $p = 0.04$) and 5.78 (95% CI: 3.07 - 15.58, $p = 0.014$), respectively. **Conclusion:** Healthcare personnel with at least moderate knowledge and positive attitudes toward organ donation were more likely to choose to donate. Enhancing awareness and attitudes in this group may increase donation rates and support the development of effective institutional and community-based campaigns.

Keywords: Organ donation, Knowledge, Attitudes, Healthcare personnel, Loei Hospital

Introduction

Organ transplantation remains the most effective treatment for patients with end-stage organ failure, supported by advances in immunology and surgical techniques¹. However, the global and national demand for organ transplants continues to exceed supply. In Thailand, data from the Thai Red Cross Society (2024) indicated that 7,486 patients were on the waiting list for transplantation, whereas only 936 received organs, reflecting a critical shortage².

Healthcare personnel play a key role in promoting organ donation through patient and family education, initiating early discussions, supporting donor management, and facilitating informed consent with empathy

and effective communication. Their active involvement is crucial for improving donation rates and maintaining ethical standards in the donation process^{3,4}.

Previous studies in China have identified several factors influencing organ donation decisions, including social environment, optimism toward death, the desire to leave a meaningful legacy, higher education, urban residency, and religious beliefs. In contrast, research from Iran highlighted humanitarian motivation, understanding of brain death, perceived quality of medical care, positive family experiences, supportive cultural and religious beliefs, and appropriate timing of donation requests as key determinants. These findings indicate that factors influencing organ donation vary across different regions^{5,6}.

As Loei Hospital functions as the provincial organ donation center, investigating the factors that influence its healthcare personnel provides critical insights into their knowledge, attitudes, and readiness. These findings can serve as baseline data to inform strategies aimed at enhancing organ donation promotion at the provincial level

Methods

This analytical cross-sectional study was conducted among healthcare personnel in Loei Province, including physicians, Dentists, nurses, pharmacists, medical technologists, and other hospital staff, from May 10 to June 10, 2025.

The factors influencing the decision to donate organs were identified through a review of previous studies and included knowledge, attitude, religious beliefs, age, gender, and socioeconomic status. These factors were subsequently used to guide the development of the study questionnaire.

The sample size was calculated using the formula for multiple linear regression models proposed by Hsieh FY, Bloch DA, and Larsen MD (1998)⁷. The calculation was based on literature indicating that gender was a factor influencing the decision to donate organs, with P₁ representing the proportion of males willing to donate (43%) and P₂ representing the proportion of females (57%). Using a constant sample proportion (B) of 0.5 and a value of P = 0.5, the required sample size was determined to be 530 participants. To compensate for potential missing or incomplete data, an additional 5% was added, resulting in a final sample size of 556 participants.

$$n_1 = \frac{\left[z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{P(1-P)}{B}} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + \frac{P_2(1-P_2)(1-B)}{B}} \right]^2}{(1-B)(P_1-P_2)^2}$$

$$P = (1-B)P_1 + BP_2$$

$$n_p = \frac{n_1}{1-\rho_{1.2...p}^2}$$

Data were collected using a structured questionnaire developed based on a review of relevant literature on organ donation, including studies by Nordfalk et al.⁸, Symvoulakis et al.⁹, and Dibaba et al.¹⁰ Content validity was evaluated by three experts: a specialist physician, an advanced practice nurse with expertise in organ donation, and a biostatistician. The Index of Item-Objective Congruence (IOC) for all items exceeded 0.5¹¹. Reliability of the questionnaire was assessed using Cronbach's alpha in a pilot study of 30 participants with characteristics similar to the target population, yielding an overall coefficient of 0.87, indicating high internal consistency¹².

The questionnaire comprised three sections:

- 1. Demographic Data:** Included items such as age, sex, marital status, religion, and education level.
- 2. Knowledge about Organ Donation:** Consisted of 10 multiple-choice questions with one correct

answer each, covering the definition, criteria, and procedures related to organ donation. Scores ranged from 0 to 10, with interpretation as follows:

- o Low: score < 4
- o Moderate: score 4 - 7
- o High: score > 7

3. Attitudes toward Organ Donation: Measured using a 5-point Likert scale, ranging from “strongly agree” to “strongly disagree.” Positively worded items were scored from 0 to 4, and negatively worded items were reverse-scored from 0 to 4. The attitude section contained 15 items categorized into four domains:

- o General attitudes toward organ donation (8 items)
- o Beliefs and religion regarding donation (3 items)
- o Willingness to give and receive organs (2 items)
- o Special circumstances concerning organ donation (2 items)

The total attitude score ranged from 0 to 60 and was interpreted as:

- o Low: score < 25
- o Moderate: score 25-40
- o High: score > 40

Data were collected using a self-administered online questionnaire distributed to healthcare personnel at Loei Hospital. Participants were invited to complete the survey by scanning a QR code shared through the hospital's internal communication channels. Prior to participation, they were informed about the study objectives, procedures, and data confidentiality. Participation was voluntary, and no identifying information was collected to ensure anonymity. Eligible participants included physicians, nurses, medical technologists, pharmacists, and other hospital staff who consented to participate. The researcher monitored responses to prevent duplicates and excluded incomplete or inconsistent submissions before organizing the data electronically for statistical analysis.

Statistical Analysis

1. Descriptive statistics were used to analyze the general characteristics of the participants. For continuous variables, mean and standard deviation were reported if the data were normally distributed. In cases where data were skewed, the median and interquartile range (IQR) were presented. For categorical variables, frequency and percentage were used.

2. Univariate analysis was performed to assess the association between each independent factor and the decision to donate organs after death. Variables with a p-value less than 0.05 and clinical significance based on literature review were considered for further analysis. Crude odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs) were reported.

3. Multivariate analysis was conducted using the Generalized Estimating Equation (GEE) method. All independent variables were entered into the model simultaneously (enter method). Adjusted odds ratios (AORs) and 95% confidence intervals were reported.

Ethical Consideration

Ethical approval for this study was obtained from the Ethics Committee of Loei Hospital (Approval number: EC016/2568) on May 8, 2025. All participants provided informed consent prior to data collection, in accordance with the approved protocol.

All participants were informed of the study objectives, procedures, and their rights prior to participation. An electronic informed consent form was presented before accessing the online questionnaire via QR code, emphasizing voluntary participation, anonymity, the right to withdraw at any time, and exclusive use of data for research purposes. No personal identifiers were collected. Data were securely stored in a database accessible only to the researcher, ensuring participants' privacy, rights, and human dignity throughout the study.

Results

This study was conducted from May 10 to June 10, 2025. A total of 705 questionnaires were distributed, of which 637 were returned. Among the returned questionnaires, 81 were incomplete, resulting in 556 fully completed responses included

in the analysis. Among them, 489 participants (87.95%) were female and 67 (12.05%) were male. The vast majority were Buddhist (552 participants, 99.28%) and held a bachelor's degree (442 participants, 79.5%). Most participants reported receiving information about organ donation through electronic media, accounting for 220 individuals (39.6%), as shown in Table 1.

Table 1. General Characteristics of Participants (n = 556)

Characteristics	Number	Percentage (%)
Sex		
Female	489	87.95
Male	67	12.05
Age: Median [IQR]	32	(16)
Religion		
Buddhism	552	99.28
Others	4	0.72
Occupation		
Government official*	403	72.48
Daily-wage employee**	22	3.96
Monthly-wage employee***	32	5.76
Ministry employee****	88	15.83
Contract government officer*****	2	0.36
Student	9	1.62
Education Level		
Primary school	2	0.36
Secondary school	70	12.59
Vocational certificate	35	6.29
Bachelor's degree	442	79.50
Higher than bachelor's degree	7	1.26
Monthly Income (Baht)		
< 5,000	8	1.44
5,000 - 30,000	271	48.74
30,000 - 60,000	250	44.96
60,000 - 90,000	21	3.78
90,000 - 120,000	4	0.72
120,000 - 150,000	2	0.36
Source of Information on Organ Donation		
None	58	10.43
Television	31	5.58
Newspaper	1	0.18

Characteristics	Number	Percentage (%)
Pamphlet	11	1.98
Colleagues	206	37.05
Electronic media	220	39.57
Others	29	5.22

*Government officials include healthcare professionals such as physicians, dentists, pharmacists, nurses, and medical technologists.

**Daily-wage employees include support staff such as hospital assistants, orderlies, cleaners, security personnel, and administrative aides.

***Monthly-wage employees include administrative staff, clerks, accounting officers, data entry personnel, and office assistants.

****Ministry employees include specialized officers assigned by the Ministry of Public Health, such as health program coordinators, policy officers, and public health specialists.

*****Contract government officers include medical and non-medical staff hired under fixed-term contracts, such as contracted nurses, laboratory staff, administrative staff, and technical support personnel.

Data analysis using the Generalized Estimating Equation (GEE) revealed that factors significantly associated with the decision to donate organs included the level of knowledge and attitude regarding organ donation. Participants with a moderate level of knowledge about organ donation (score 4 - 7) had an adjusted odds ratio (aOR) of 1.80 (95% CI: 1.51 - 2.30, $p = 0.003$), and those with a high level of knowledge (score >7) had an aOR of 1.49 (95% CI: 1.31 - 1.74, $p < 0.001$). Additionally, participants with a moderate level of attitude toward organ donation (score 25 - 40) had an aOR of 4.81 (95% CI: 2.77 - 11.27, $p = 0.04$), and those with a high level of attitude (score >40) had an aOR of 5.78 (95% CI: 3.07 - 15.58, $p = 0.014$), as shown in Table 2.

Table 2. Univariable and multivariable analysis of factors associated with organ donation decisions among healthcare personnel at Loei Hospital.

Factors	Univariable OR	95% CI	p-value	Multivariable AOR	95% CI	p-value
Summation of knowledge score						
< 4 points (Ref)	Ref	-	-	Ref	-	-
4-7 points	1.83	1.54 - 2.38	0.005	1.80	1.51 - 2.30	0.003
> 7 points	1.49	1.32 - 1.75	< 0.001	1.49	1.31 - 1.74	< 0.001
General attitudes toward organ donation						
< 15 points (Ref)	Ref	-	-	Ref	-	-
15-20 points	0.96	0.22 - 4.09	0.951	1.18	0.25 - 5.68	0.833
> 20 points	0.56	0.13 - 2.39	0.436	0.80	0.16 - 3.93	0.786
Attitudes toward beliefs and religion						
< 4 points (Ref)	Ref	-	-	Ref	-	-

Factors	Univariable OR	95% CI	p-value	Multivariable AOR	95% CI	p-value
4–8 points	0.96	0.11 - 0.70	0.968	0.73	0.07 - 7.44	0.796
> 8 points	0.48	0.05 - 4.49	0.517	0.41	0.04 - 4.25	0.454
Attitudes toward willingness to donate/ receive organs						
< 3 points (Ref)	Ref	-	-	Ref	-	-
3–6 points	0.54	0.23 - 1.26	0.157	0.57	0.23 - 1.43	0.233
> 6 points	0.45	0.18 - 1.12	0.085	0.65	0.23 - 1.77	0.399
Attitudes toward special circumstances						
< 3 points (Ref)	Ref	-	-	-	-	-
3–6 points	0.94	0.44 - 2.01	0.874	-	-	-
> 6 points	1.07	0.46 - 2.45	0.871	-	-	-
Summation of attitude score						
< 25 points (Ref)	Ref	-	-	Ref	-	-
25–40 points	0.95	0.22 - 4.08	0.436	4.81	2.77 - 11.27	0.040
> 40 points	0.41	0.09 - 1.96	0.267	5.78	3.07 - 15.58	0.014

Discussion

Organ donation shortage is not only a problem in Thailand but also a global concern¹³. This study aimed to identify factors associated with the decision to donate organs among healthcare personnel in Loei province, with the goal of informing strategies to increase organ donation rates.

The findings revealed that 128 participants (23%) had donated organs. The analysis showed that participants with moderate and high levels of knowledge regarding organ donation were more likely to donate compared to those with low knowledge, with adjusted odds ratios (aORs) of 1.80 and 1.49, respectively. However, when considering attitudinal factors, it was found that positive attitudes toward organ donation had the greatest influence on the decision to donate. Participants with moderate and high levels of attitude scores had significantly higher likelihoods of organ donation, with aORs of 4.81 and 5.78, respectively, compared to those with low attitude scores.

These results indicate that a positive attitude has a statistically significant relationship with organ donation decisions and may have a greater impact than knowledge alone. Therefore, promoting and enhancing positive attitudes among healthcare personnel, especially through improved understanding of the benefits of organ donation and reducing fears and misconceptions, may effectively increase organ donation rates within this target group.

This study aligns with Conesa et al., who reported that adolescents with higher education levels showed more positive attitudes toward organ donation, emphasizing the value of early educational interventions¹⁴. Similarly, research in India among medical students found that greater knowledge and positive attitudes were linked to higher willingness to donate¹⁵.

Furthermore, a study conducted in the central region of Thailand found that one of the primary reasons families refused organ donation was the belief that the deceased would be reincarnated without complete organs¹⁶. This issue aligns with beliefs commonly found in many Asian countries^{17,18}. However, in this study, healthcare personnel in Loei province who donated organs were less likely to hold such beliefs, possibly due to their higher levels of knowledge and more positive attitudes toward organ donation.

A 2004 national survey found that people in northeastern Thailand had lower knowledge of organ donation than other regions, despite generally positive attitudes. By 2015, however, hospitals in this region reported the highest number of organ donors nationwide (58%), indicating a marked improvement likely resulting from continuous education and awareness campaigns promoting organ donation¹⁹.

In the present study, it was found that healthcare personnel in Loei province most frequently accessed organ donation information via electronic media, with 220 individuals (39.57%) reporting this source. This finding aligns with several previous studies indicating that the internet has become a widespread medium for accessing organ donation information in recent years^{10,22,21}. Therefore, promoting organ donation through internet-based campaigns could be an effective strategy for increasing public knowledge and fostering positive attitudes toward donation.

While organ donation remains a limited practice in Thailand, this study contributes valuable insights into the factors influencing donation decisions. These findings may help inform strategies to increase organ donation rates in the future. However, since the study was conducted only at Loei Hospital, the results may not be generalizable to healthcare personnel throughout the country.

Based on the study findings, it is recommended to expand the population to include healthcare personnel from district hospitals or neighboring provinces to compare attitudes and influencing factors across settings. The results can also guide the development of systematic strategies or provincial-level action plans to enhance organ donation.

Conclusion

Organ donation is a critical treatment for patients with organ failure. However, the number of organ donors remains significantly lower than the number of patients awaiting transplantation. This study demonstrated that having at least a moderate level of knowledge about organ donation (score ≥ 4) and a moderate or higher level of attitude (score ≥ 25) were significantly associated with the decision to donate organs. These findings indicate that enhancing knowledge and attitudes toward organ donation among healthcare personnel may increase donation rates and inform the development of effective institutional and community campaigns.

Reference

1. Jaure A, Jha V, McElroy LM, Muller E, Oniscu GC, Serper M, Purnell TS, Scholes-Robertson N, Reese PP. Policy innovations to advance equity in solid organ transplantation. *Lancet*. 2025;405(10401):1699-1710. doi:10.1016/S0140-6736(25)00712-3
2. Organ Donation Center, Thai Red Cross Society. Annual Report on Organ Donation and Transplantation 2025 [Internet]. Bangkok: Organ Donation Center, Thai Red Cross Society; 2025 <https://organdonate.redcross.or.th/assets/files/odc-news.pdf>. Accessed April 12, 2025.
3. Kotamarthy HB, Sirga S, Somasekhar DA, et al. Knowledge, attitude, and awareness of organ donation among health care professionals: a prospective observational study from Hyderabad. *Apollo Med*. 2025;0(0). doi:10.1177/09760016251313656
4. Bloomer MJ, Brooks LA, Coventry A, Ranse K, Rowe J, Thomas S. The role of critical care nurses in organ and tissue donation: a position statement of the Australian College of Critical Care Nurses. *Aust Crit Care*. 2024;37(6):611-617. doi:10.1016/j.aucc.2024.05.010
5. Chen X, Wei W, Ai W. Organ donation: key factors influencing the younger generation's decision-making in China. *Front Public Health*. 2023;11:1052875. doi:10.3389/fpubh.2023.1052875

6. Beigzadeh A, Bahmanbijari B, Salajegheh M, Haghdoost AA, Rezaei H. Factors influencing decisions on organ donation in brain death patients. *J Emerg Pract Trauma*. 2015;1(2):60–66.
7. Hsieh FY, Bloch DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Psychiatry Res*. 1998; 57(2): 129–137. doi:10.1016/S0165-1781(98)00042-4.
8. Nordfalk F, Olejaz M, Jensen AMB, Skovgaard LL, Hoeyer K. From motivation to acceptability: a survey of public attitudes towards organ donation in Denmark. *Perioper Med (Lond)*. 2016;5:17. doi:10.1186/s13737-016-0035-2
9. Symvoulakis EK, Komninos ID, Antonakis N, et al. Attitudes to kidney donation among primary care patients in rural Crete, Greece. *BMC Public Health*. 2009;9:42. doi:10.1186/1471-2458-9-42
10. Dibaba FK, Goro KK, Wolide AD, Fufa FG, Garedow AW, Tufa BE, Bobasa EM. Knowledge, attitude and willingness to donate organ among medical students of Jimma University, Jimma Ethiopia: cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2020 May 27;20(1):799. doi:10.1186/s12889-020-08931-y.
11. Nirat Imani. *Content validity and index of item-objective congruence of a questionnaire on organ donation decision-making factors among hospital personnel in Loei province* [master's thesis]. Unpublished; 2002.
12. Carmine, EA, Zeller, RA. Reliability and validity of rating scales: a statistical approach. *Psychol Bull*. 1975; 82(1):51–63.
13. eGenesis. eGenesis Announces IND Clearance for EGEN-2784 in Kidney Transplant and Landmark Patient Updates in Ongoing Expanded Access Study. Press release. Sept 08, 2025. <https://egenesisbio.com/press-releases/egenesis-announces-ind-clearance-for-egen-2784-in-kidney-transplant-and-landmark-patient-updates-in-ongoing-expanded-access-study/>. Accessed October 13, 2025
14. Conesa C, Ríos Zambudio A, Ramírez P, Canteras M, del Mar Rodríguez M, Parrilla P. Socio-personal profile of teenagers opposed to organ donation. *Nephrol Dial Transplant*. 2004;19(5):1269–1275. doi:10.1093/ndt/gfh075
15. Shrivastav V, Murugan Y, Gandhi R, Nagda J. Knowledge, attitudes, and practices regarding organ donation among medical students in India: a mixed methods study. *Cureus*. 2024 Mar 14;16(3):e56136. doi:10.7759/cureus.56136.
16. Sukhaprom S. Success factors in negotiations for donation of organs, eyes and tissue in Health Zone 4. *J Pub Health Manag Tech (JPMAT)* [Internet]. 2020 Jan 10;9(3):296–303. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JPMAT/article/view/234780> . Accessed April 14, 2025.
17. Lam WA, McCullough LB. Influence of religious and spiritual values on the willingness of Chinese-Americans to donate organs for transplantation. *Clin Transplant*. 2000;14(5):449–56. doi:10.1034/j.1399-0012.2000.140502.x.
18. Tumin M, Tafran K, Tang LY, Chong MC, Jaafar NIM, Satar NM, et al. Factors associated with medical and nursing students' willingness to donate organs. *Medicine (Baltimore)*. 2016; 95 (30): e3178. doi:10.1097/MD.00000000000003178.
19. Chanbunlawat K. Knowledge, attitude, and belief toward organ donation of hospital personnel. *J Public Health Res Ubon Ratchathani Rajabhat Univ* [Internet]. 2017 Dec;6(2):296–303. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ubruphjou/article/view/162585>. Accessed April 14, 2025.
20. U.S. Department of Health and Human Services, Health Resources and Services Administration, Healthcare Systems Bureau. 2012 National Survey of Organ Donation Attitudes and Behaviors. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human services; 2013. [Internet] <https://www.organdonor.gov/sites/default/files/OrganDonation/files/SurveyReport.pdf>
21. Hyde MK, Chambers SK. Information sources, donation knowledge, and attitudes toward transplant recipients in Australia. *Prog Transplant*. 2014;24(2):169–77. doi:10.7182/pit2014799

Citation

Santanapipatkul K, Ramsiri K, Sukjaem A, Kumprasert P. and Tanyaphak C. Factors Influencing Organ Donation Decision Among Healthcare Personnel at Loei Hospital. *J Chulabhorn Royal Acad.* 2026; 8(1): 55-63. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276530>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276530>



Academic article

ความท้าทายและโอกาสในการส่งเสริมการสื่อสารสุขภาพจิต
เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตสู่ประชาชน

Challenges and Opportunities in Promoting Mental Health Communication to
Enhance Mental Health Literacy in the General Population

จิรังกูร ณัฐรังสี¹, ทศฯ ชัยวรรณวรรต^{2*}, สุภาภรณ์ ศรีธัญรัตน์³,
ปรังทิพย์ ทาเสนาะ เอลเทอร์⁴
Jirungkoon Nuttharungsri¹, Tasa Chaiwannawat^{2*}, Supaporn Sritanyarat³,
Prangthip Thasanoh Elter⁴

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

³ศูนย์สุขภาพจิตที่ 10

⁴คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

¹Faculty of Nursing, Sisaket Rajabhat University

²Faculty of Nursing, Ubon Ratchathani University

³Mental Health Center 10

⁴Faculty of Nursing, Ratchathani University

*Corresponding Author, e-mail: Tasa.c@ubu.ac.th

Received: 11 June 2025; Revised: 15 September 2025; Accepted: 20 October 2025

บทคัดย่อ

การสื่อสารด้านสุขภาพจิตเป็นประเด็นท้าทายที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นโอกาสในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตแก่ประชาชน บทความนี้นำเสนอปัญหาปัจจุบัน ความต้องการ และแนวทางการพัฒนาการสื่อสารด้านสุขภาพจิต ปัจจัยสำคัญที่เป็นอุปสรรคในการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ การตีตราทางสังคม ข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการ และการขาดความเข้าใจที่เหมาะสมในกลุ่มประชาชน การพัฒนาการสื่อสารเพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตแก่ประชาชนควรมีความยืดหยุ่น ทันสมัย และสามารถประยุกต์ใช้ในบริบทที่หลากหลาย ทั้งนี้ ควรเน้นการเรียนรู้แบบผสมผสาน ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสนับสนุน และสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้อเสนอแนะสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรนักสื่อสารสุขภาพจิตที่ครอบคลุมความรู้พื้นฐาน ทักษะการสื่อสาร และแนวทางลดการตีตรา เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน และส่งเสริมสุขภาพจิตในระดับสังคม

คำสำคัญ: การส่งเสริมสุขภาพจิต, นักสื่อสารสร้างสุข, การสื่อสารสุขภาพจิต, ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต

Abstract

Mental health communication is a challenging issue that requires continuous development because it provides an opportunity to develop and strengthen mental health literacy in the general population. This article presents current problems, needs, and approaches for developing mental health communication. Key factors that hinder mental health literacy include social stigma, limitations in service accessibility, and lack of proper understanding among the public. The development of communication to promote mental health literacy should be flexible, modern, and applicable across diverse contexts. This should emphasize

blended learning approaches, utilize technology as a supporting tool, and establish collaborative networks between relevant agencies. Key recommendations include developing mental health communicator curricula that cover fundamental knowledge, communication skills, and stigma reduction strategies to address public needs and promote mental well-being at the societal level.

Keywords: Mental Health Promotion, Mental Well-being Communicator, Mental health communication, Mental health literacy

บทนำ

ความรู้ด้านสุขภาพจิต (Mental Health Literacy) เป็นความสามารถทางปัญญาและสังคมของบุคคลในการจัดการปัญหาสุขภาพจิตที่ส่งผลกระทบต่อความคิด อารมณ์ หรือพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งอาจทำให้บุคคลนั้นเกิดความทุกข์หรือปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเอง หรือกับครอบครัว และชุมชน โดยสามารถใช้ข้อมูล และความรู้ที่จำเป็นประกอบการตัดสินใจ ประยุกต์ใช้วิธีการจัดการกับปัญหาด้านสุขภาพจิตของบุคคลนั้น¹ ปัจจัยสำคัญของผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพจิต คือ การสร้างแรงจูงใจให้ตนเองที่จะทำให้เกิดความต้องการที่จะเข้าถึงและทำความเข้าใจในข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องเมื่อต้องการ เพื่อนำมาประมวลและเป็นแนวทางในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง ก่อนนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพจิตของตนเอง แล้วขยายผลสู่บุคคลอื่น² บุคคลที่มีความรู้ด้านสุขภาพจิตพอเพียงมักมีสุขภาพจิตและสุขภาพโดยรวมดีมีความสัมพันธ์กับคนอื่นและสังคมดี มีวิถีชีวิตสุขภาพที่ดี (Healthy lifestyle) ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดี เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว กรมสุขภาพจิต ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาเพื่อให้บุคคลมีความรู้ด้านสุขภาพจิต ซึ่งจะต้องเป็นบุคคลที่มีพื้นฐานในการเข้าถึง เข้าใจเพื่อให้มีการบอกต่อเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม² เพื่อมาเป็นพลังในการขับเคลื่อนสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งความรู้

ปัจจุบัน การสร้างความรู้ด้านสุขภาพจิตในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังเป็นบุคลากรสาธารณสุข กรมสุขภาพจิตมีแนวทางการสร้างความรู้สุขภาพจิตสู่ประชาชนในหลายรูปแบบ แต่ยังไม่มีความชัดเจนถึงสถานการณ์ปัญหาและความต้องการในการสร้างความรู้สุขภาพจิตสู่ประชาชน การสื่อสารสุขภาพจิตมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความท้าทายด้านสุขภาพจิตเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19³ การสื่อสารสุขภาพจิตที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงแต่เป็นการให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์เท่านั้น แต่ยังช่วยสร้างความตระหนักและส่งเสริม

การเรียนรู้เพื่อพัฒนาวิถีชีวิตสุขภาพที่ดีของบุคคล^{3,4} นอกจากนี้ การสื่อสารด้านสุขภาพจิตยังมีส่วนสำคัญที่ช่วยลดการตีตรา และส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพจิต เพราะการสื่อสารด้านสุขภาพจิตเป็นกระบวนการส่งข้อมูล ความรู้ เกี่ยวกับสุขภาพจิตที่ออกแบบมาเพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพจิตที่ถูกต้อง สามารถประเมินและนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพจิตสุขภาพจิตของตนเองและผู้อื่น ส่งผลให้ลดการตำหนิหรืออคติต่อผู้มีปัญหาสุขภาพจิต (Stigma) และเพิ่มทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพจิต และมีพฤติกรรมในการขอรับบริการทางด้านสุขภาพจิตได้ทุกช่วงวัยอย่างปราศจากความกังวล¹⁵ โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางที่เป็นผู้สูงอายุ⁵ ดังนั้น การพัฒนาระบบการสื่อสารด้านสุขภาพจิตที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการยกระดับสุขภาพของประชาชนในภาพรวม¹

สถานการณ์ปัจจุบันของความรู้ด้านสุขภาพจิตในประเทศไทยยังคงเป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพราะปัญหาสุขภาพจิตในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบว่าในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นจำนวนมากมีปัญหาสุขภาพจิต วัยรุ่นไทยมีความคิดฆ่าตัวตายในอัตราที่น่าเป็นห่วง และโรคซึมเศร้าเป็นสาเหตุหลักของการฆ่าตัวตาย นอกจากนี้พบว่าสถานการณ์สุขภาพจิตคนไทย ปี 2566 จากการประเมินผู้เข้ารับการบริการ 1.2 ล้านราย มีปัญหาสุขภาพจิต 29.9 % เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ที่พบ 12.8% ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการเข้าถึงบริการสุขภาพจิต และบุคลากรทางการแพทย์ด้านสุขภาพจิตมีจำกัด จึงจำเป็นต้องเร่งจัดระบบการส่งเสริมสุขภาพจิตและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตเชิงรุกและผลจากการดำเนินโครงการพัฒนาความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนการส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตตลอดช่วงชีวิตตั้งแต่ปี 2564 ได้มุ่งเน้นในการควบคุมหรือลดปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพนาร่อง 15 พื้นที่ทุกภูมิภาค พบว่ามีผลการดำเนินงานที่ทำให้เกิด 2 โมเดลเชิงวิชาการ คือการสร้างดัชนีตัวชี้วัดสุขภาพจิตในชุมชนอย่างเป็นระบบ และการสร้างนักสื่อสารสุขภาพจิตในชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเป็นโมเดลต้นแบบส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในระดับประเทศ⁶ สถานการณ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบการสื่อสารสุขภาพจิตที่มีประสิทธิภาพเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพจิตให้แก่ประชาชนทุกกลุ่มวัย ตั้งแต่เด็กไปจนถึงผู้สูงอายุ⁷

การสื่อสารด้านสุขภาพจิตจึงเป็นกระบวนการศึกษา และปฏิบัติการสื่อสารอย่างเป็นระบบที่มุ่งเน้นการถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยน สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล ความรู้ ทัศนคติ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจิต ผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ทั้งในระดับบุคคล ชุมชน และสังคม โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ลดการตีตรา และอคติต่อปัญหาสุขภาพจิต รวมถึงส่งเสริมพฤติกรรมที่สนับสนุนการดูแลสุขภาพจิตและการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพจิตอย่างเหมาะสม¹⁶ การพัฒนาระบบการสื่อสารสุขภาพจิตที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน

และภาคประชาสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างเครือข่ายนักสื่อสารสุขภาพจิตในชุมชน ซึ่งสามารถช่วยขยายการเข้าถึงข้อมูลและบริการด้านสุขภาพจิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁹ การพัฒนาหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนักสร้างสุขในองค์กรและชุมชน เช่น โครงการ "คิดดีได้อดล สื่อดีมีไฉน" และการพัฒนาหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนานักสร้างสุขโรงพยาบาลเป็นตัวอย่างของความพยายามในการสร้างเครือข่ายนักสื่อสารสุขภาพจิตที่มีประสิทธิภาพ^{8,9}

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสารสุขภาพจิตเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่มีศักยภาพสูงในการเข้าถึงประชาชนกลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะในยุคที่การสื่อสารออนไลน์มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้คน¹⁰ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบการสื่อสารสุขภาพจิตที่มีประสิทธิภาพยังคงเป็นความท้าทายที่สำคัญ ซึ่งต้องการการศึกษาวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการและบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคมไทยได้อย่างเหมาะสม

บทความนี้จะนำเสนอการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาการสื่อสารสุขภาพจิต ซึ่งเป็นความท้าทายในการพัฒนางานสุขภาพจิตและโอกาสในการพัฒนาด้วยแนวทางการพัฒนาการสื่อสารสุขภาพจิตและข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตรการสื่อสารสุขภาพจิต เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้สุขภาพจิตในประชาชนวัยต่าง ๆ

สถานการณ์ปัญหาการสื่อสารด้านสุขภาพจิตในประเทศไทย

สถานการณ์ปัญหาสุขภาพจิตที่พบมีความแตกต่างกันไปตามกลุ่มวัยและบริบทของพื้นที่ โดยในกลุ่มเด็กปฐมวัย พบว่าผู้ดูแลหลักที่เป็นผู้สูงอายุมีข้อจำกัดด้านการสื่อสารและความเข้าใจ การร่วมทำกิจกรรมกับเด็กในบางพื้นที่ อาทิ กลุ่มชาติพันธุ์ การสื่อสารด้วยภาษาถิ่นทำให้เกิดปัญหาในการถ่ายทอดข้อมูลสุขภาพจิต¹⁰ ส่วนในกลุ่มวัยรุ่นและวัยรุ่น พบว่าประเด็นปัญหาซึมเศร้าและการฆ่าตัวตายเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการดูแลและป้องกันอย่างเร่งด่วน ซึ่งมีปัจจัยสำคัญที่เกิดจากความเครียดและความกดดันจากการเรียน รวมถึงความสัมพันธ์กับคนใกล้ชิด⁸ ปัญหาเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบการสื่อสารสุขภาพจิตที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะของแต่ละกลุ่มวัย

ในกลุ่มวัยทำงาน การสื่อสารด้านสุขภาพจิตยังคงเผชิญกับอุปสรรคสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการตีตราทางสังคม (Stigma) ที่เกี่ยวข้องกับการรับบริการด้านสุขภาพจิตในบริบทของสังคมไทย เนื่องจากผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิตจะถูกมองจากสังคมรอบข้างว่าสภาพจิตใจไม่ปกติ ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน หรือถูกมองว่าเป็นคนอ่อนแอ ทำให้บุคคลมีทัศนคติต่อการเจ็บป่วยทางด้านสุขภาพจิตไม่เหมาะสม ไม่กล้าเข้ารับบริการด้านสุขภาพจิตเพราะอาย กลัวสังคมรอบข้างจะรู้¹⁷ ส่งผลให้คนวัยทำงานรู้สึกไม่ปลอดภัยทางสังคมและลังเลที่จะเข้าถึงบริการ¹¹ นอกจากนี้ ในสถานประกอบการภาคเอกชน

การให้ความสำคัญกับผลผลิตมักส่งผลให้การให้บริการด้านสุขภาพจิตถูกจัดเป็นลำดับรองและถูกจำกัดให้ทำนอกเวลางาน ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเข้าถึงบริการ¹² เมื่อวิเคราะห์ประเด็นความรู้ด้านสุขภาพจิตในกลุ่มบุคลากรสาธารณสุข พบว่ามีความรู้ด้านการดูแลผู้มีปัญหาสุขภาพจิตค่อนข้างน้อย หรือมีความรู้แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างระหว่างความรู้และการปฏิบัติงานด้านสุขภาพจิต⁹ ปัญหาเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการตีตราและส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพจิตในกลุ่มวัยทำงาน

ข้อมูลที่กล่าวเบื้องต้นสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาที่ท้าทายในการพัฒนาการสื่อสารสุขภาพจิตให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของแต่ละช่วงวัย อุปสรรคทางวัฒนธรรมและภาษาในบางพื้นที่ การเกิดปัญหาทางสุขภาพจิตที่เพิ่มขึ้นในวัยรุ่น เช่น ภาวะซึมเศร้าและพฤติกรรมฆ่าตัวตาย การเกิดตราประทับในผู้ที่มีการเจ็บป่วยทางจิตเวช (Stigma) และทัศนคติด้านลบต่อการรับบริการสุขภาพจิตในวัยทำงาน การเกิดช่องว่างความรู้กับการปฏิบัติของบุคลากรสาธารณสุขระบบบริการสุขภาพจิตที่ไม่สอดคล้องกับเวลาหรือความสะดวกของประชาชน จึงทำให้มีความต้องการการพัฒนาและปรับปรุงกลยุทธ์การสื่อสารด้านสุขภาพจิตในด้านระบบการสื่อสารสุขภาพจิตแบบจำเพาะกลุ่มการสร้างความรู้ด้านสุขภาพจิตในทุกช่วงวัย มีการสื่อสารเพื่อลดการตีตรา ให้บริการสุขภาพจิตที่เข้าถึงได้สะดวก ทั้งในเวลางานและผ่านช่องทางออนไลน์ การเสริมศักยภาพผู้ดูแลเด็ก ผู้ปกครองและบุคลากรสุขภาพ นโยบายสนับสนุนจากสถานประกอบการและภาคสังคม เพื่อเอื้อต่อความปลอดภัยทางจิตใจการพัฒนาระบบบริการที่สอดคล้องกับวัฒนธรรม ภาษา และวิถีชีวิตในพื้นที่ต่าง ๆ

จากปัญหาและความต้องการดังกล่าวจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนานักสื่อสารสุขภาพจิตภาคประชาชน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานสังกัดกรมสุขภาพจิตและภาคประชาชน⁸ การพัฒนาหลักสูตรนักสื่อสารสุขภาพจิตควรเน้นการสร้างความรู้ที่สามารถนำไปปรับใช้ได้จริง เน้นการสร้างความรู้และความตระหนัก โดยสามารถปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับบริบทและภาษาถิ่นของแต่ละพื้นที่⁷ นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสารด้านสุขภาพจิตก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีศักยภาพสูงในการเข้าถึงประชาชนกลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะในยุคที่การสื่อสารออนไลน์มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้คน¹³ การพัฒนาระบบการสื่อสารสุขภาพจิตที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นความท้าทายสำคัญที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของสังคมไทยในการขับเคลื่อนระบบ กลไกการสื่อสารสุขภาพจิตเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตของประชาชน สร้างการเรียนรู้ทางสังคมที่ช่วยยกระดับความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพจิตอย่างยั่งยืนให้คนไทยได้มีความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่สนับสนุนการดูแลสุขภาพจิตของตนเองและ

ผู้อื่นอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาระบบการสื่อสารสุขภาพจิตในสังคมไทยจึงควรมองในฐานะกลไกเชิงโครงสร้างที่เกื้อหนุนผ่านการออกแบบสารที่เข้าถึงได้ ลดตราบาป และเปิดพื้นที่ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ด้านสุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน¹⁸

การสร้างความรู้สุขภาพจิตในกลุ่มวัยต่างๆ

การพัฒนาการสื่อสารด้านสุขภาพจิตในประเทศไทยจำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการเฉพาะของแต่ละช่วงวัย เพื่อให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย จึงมีกลวิธีเฉพาะแต่ละกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มปฐมวัย เป็นวัยของการเรียนรู้ มีพัฒนาการเจริญเติบโตทุกด้าน ชอบสำรวจสิ่งใหม่รอบตัว มีจินตนาการ ชอบเข้าสังคมกับเพื่อนในวัยเดียวกันหรือต่างวัย เป็นวัยที่ต้องสร้างความผูกพันทางอารมณ์ และทักษะการแสดงออกทางอารมณ์เชิงบวก การสื่อสารด้านสุขภาพจิตจึงควรมุ่งเน้นไปที่ผู้ดูแล ผู้ปกครอง หรือครูที่มีความสำคัญมากในช่วงวัยนี้¹⁹ พบว่ามีความต้องการในการพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์การทำกิจกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ เช่น การใช้นิทานพื้นบ้านแทนหนังสือนิทาน หรือการสร้างของเล่นจากวัสดุที่มีในชุมชน²⁰ นอกจากนี้ยังมีความต้องการในการพัฒนาทักษะของผู้ดูแลเด็ก โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ดูแลเป็นผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถสื่อสารและทำกิจกรรมกับเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁴ การพัฒนาเนื้อหาความรู้และวิธีการประเมินความรู้ด้านสุขภาพจิตที่เหมาะสมกับกลุ่มที่มีข้อจำกัดด้านการอ่านเขียน รวมถึงการพัฒนาความรู้และทักษะของล่ามในกรณีการทำงานกับกลุ่มชาติพันธุ์ ก็เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินการในกลุ่มปฐมวัย

กลุ่มวัยเรียนและวัยรุ่น เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกาย อารมณ์ และสังคม ต้องการอิสระ มีความต้องการได้รับการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน มีความสนใจในตนเองสูง และเริ่มแสวงหาอัตลักษณ์ของตนเอง จึงไวต่อการวิพากษ์วิจารณ์ การใช้สื่อสังคมออนไลน์มากเกินไปส่งผลต่อภาพลักษณ์และการเปรียบเทียบตนเอง ดังนั้นการพัฒนาการสื่อสารด้านสุขภาพจิตมุ่งเน้นไปที่การป้องกันและแก้ไขปัญหาซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่พบในกลุ่มนี้²¹ การพัฒนาโปรแกรมและแพ็คเกจการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตที่หลากหลายให้มีความสอดคล้องกับความต้องการเฉพาะในแต่ละพื้นที่และสถานศึกษาเป็นสิ่งจำเป็น⁸ นอกจากนี้ควรเปิดช่องทางการสื่อสารที่เข้าถึงง่ายสำหรับเด็กและวัยรุ่น เพื่อป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย ก็เป็นอีกประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินการ¹³ การพัฒนาศักยภาพของครูและบุคลากรในสถานศึกษาให้มีความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพจิตของนักเรียนและนักศึกษา รวมถึงการสร้างความรู้ความตระหนักและการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา จึงเป็นประเด็นสำคัญในการดำเนินการควบคู่กันไป นอกจากนี้กลุ่มวัยเรียนและวัยรุ่นที่ไม่ได้อยู่ในระบบการศึกษาก็เป็นกลุ่มเปราะบางที่ควรได้รับการดูแลให้เกิดความรู้ทางด้านสุขภาพจิตเนื่องจากเป็น

กลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจิตสูง ทั้งปัญหาความเครียด อาการซึมเศร้า ผลกระทบจากความยากจนหรือความไม่มั่นคง และมีช่องว่างด้านความรู้ด้านสุขภาพจิต และการเข้าถึงบริการ¹⁴ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่นทั้งภาครัฐบาลและเอกชนจึงควรให้ความสำคัญและได้รับการพัฒนาการสื่อสารด้านสุขภาพจิตให้สามารถสื่อสารครอบคลุมกับวัยรุ่นกลุ่มนี้ด้วย

กลุ่มวัยทำงาน เป็นช่วงวัยที่ต้องรับผิดชอบหลายด้าน ทั้งการทำงาน ครอบครัว และสังคมมีความกดดันจากบทบาทหน้าที่ ความคาดหวังในอาชีพ และภาระเศรษฐกิจ ต้องการความมั่นคง ความสำเร็จ และสมดุลชีวิต จึงเผชิญภาวะเครียด วิตกกังวล หรือหมดไฟได้ง่าย การพัฒนาการสื่อสารด้านสุขภาพจิต เน้นการพัฒนาศักยภาพของ Gate Keeper และ Helper ในสถานประกอบการให้สามารถให้บริการที่เป็นมิตรและมีทักษะในการดูแลช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาการสื่อสารสุขภาพจิตมุ่งเน้นไปที่การลดการตีตราทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการรับบริการด้านสุขภาพจิต¹¹ การสร้างความรู้เกี่ยวกับการขอความช่วยเหลือด้านสุขภาพจิต (Call for help) และการพัฒนาโปรแกรมและเทคนิคการดูแลสุขภาพจิตที่เป็นรูปธรรมให้เหมาะสมกับบริบทของวัยทำงาน ก็เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินการ³ การบูรณาการการดำเนินงานส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตแบบไร้รอยต่อร่วมกับเครือข่ายสาธารณสุขหรือหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อสร้างความตระหนักรู้และแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพจิตตนเอง ก็เป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการสร้างความรู้สุขภาพจิตในกลุ่มวัยทำงาน

กลุ่มผู้สูงอายุ เป็นช่วงวัยแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย อารมณ์ และสังคมในวัยเสื่อม ประสพกับการสูญเสียคู่ครอง บทบาท หน้าที่ หรือสุขภาพ มีความต้องการการยอมรับ ความผูกพัน และการมีคุณค่าในตนเองอาจเผชิญกับภาวะซึมเศร้า เหนง หรือความรู้สึกลดเดี้ยวทางสังคม การสื่อสารสุขภาพจิตควรมุ่งเน้นที่ผู้สูงอายุโดยตรง โดยใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อน เสริมสร้างศักยภาพของผู้ดูแล ครอบครัว และบุคลากรสาธารณสุข เป็นกลุ่มสำคัญที่ต้องพัฒนาให้มีทักษะสื่อสารเชิงบวกและเข้าใจบริบททางอารมณ์ของผู้สูงอายุ ความต้องการในการพัฒนาการสื่อสารสุขภาพจิตมุ่งเน้นการขยายกลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมผู้สูงอายุทุกกลุ่ม ทั้งกลุ่มติดสังคม ติดบ้าน และติดเตียง รวมถึงการทำงานกับผู้ดูแลและผู้สูงอายุ (Care Giver)⁴ การปรับวิธีการประเมินผลให้สอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยี เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินการ¹² นอกจากนี้การพัฒนาเนื้อหาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยคำนึงถึงความต้องการทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้สูงอายุ ก็เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินการ⁵ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในกิจกรรมทางสังคมและการเสริมสร้างความสุข 5 มิติ โดยเชื่อมโยงกับการทำงานร่วมกับเครือข่ายในพื้นที่ ก็เป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการพัฒนาการสื่อสารด้านสุขภาพจิตในกลุ่มผู้สูงอายุ

การพัฒนาหลักสูตรสื่อสารสุขภาพจิตเป็นประเด็นสำคัญที่จะช่วยยกระดับการสื่อสารสุขภาพจิตในประเทศไทย โดยมีความต้องการในการพัฒนาหลายด้าน ได้แก่

1. การพัฒนาหลักสูตรครอบคลุมทุกกลุ่มวัยและทุกภาคส่วน ทั้งบุคลากรสาธารณสุข ครู ผู้นำชุมชน และประชาชนทั่วไป⁸
2. เนื้อหาในการพัฒนานักสื่อสารควรครอบคลุมทั้งความรู้ด้านสุขภาพจิต ทักษะการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร¹¹
3. การพัฒนาทักษะในการสร้างแรงจูงใจและการสื่อสารเพื่อสร้างความเชื่อถือของนักสื่อสารสุขภาพจิต¹²
4. การพัฒนานักสื่อสารสุขภาพจิตให้มีทักษะในการผลิตเนื้อหาด้านสุขภาพจิตที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย และเข้าถึงง่าย ควบคู่ความถูกต้องทางวิชาการ

การพัฒนาหลักสูตรสำหรับนักสื่อสารสุขภาพจิตควรมีลักษณะที่ตอบสนองต่อความต้องการและบริบทของการสื่อสารด้านสุขภาพจิตในประเทศไทย โดยควรเน้นการให้ความรู้ที่สามารถนำไปปรับใช้ได้ง่ายและหยิบใช้ได้ทันที¹² เนื้อหาควรมุ่งเน้นการสร้างการเข้าใจและความตระหนัก เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม⁹ นอกจากนี้ หลักสูตรควรมีความยืดหยุ่นสามารถปรับให้เข้ากับบริบทและภาษาถิ่นของแต่ละพื้นที่ได้⁷ การพัฒนาทักษะในการสื่อสารเนื้อหาตามประเด็นสถานการณ์ในสังคม ตามกระแส วาระวันสำคัญ และตามฤดูกาล เพื่อให้การสื่อสารทันต่อสถานการณ์ ก็เป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพจะช่วยเสริมสร้างศักยภาพของนักสื่อสารสุขภาพจิต ซึ่งจะส่งผลต่อการยกระดับการสื่อสารด้านสุขภาพจิตในประเทศไทยในระยะยาว

แนวทางการพัฒนาหลักสูตรการสื่อสารเพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต

การพัฒนาหลักสูตรพัฒนาการสื่อสารสุขภาพจิตควรครอบคลุมขอบเขตเนื้อหาที่เป็นความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพจิต และครอบคลุมประเด็นความเครียด การจัดการความเครียด ภาวะซึมเศร้า การป้องกันและแนวทางการดูแลเพื่อลดความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย เพื่อให้ นักสื่อสารมีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรควรประกอบด้วยความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพจิต และจิตเวช ครอบคลุมทั้งการส่งเสริม ป้องกัน และการดูแลรักษาปัญหาสุขภาพจิตที่พบบ่อยในแต่ละกลุ่มวัย⁹
2. มีเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการสื่อสารสุขภาพ รวมถึงกลยุทธ์การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในบริบทของสุขภาพจิต³
3. หลักสูตรควรมีเนื้อหาครอบคลุมทักษะการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการสื่อสารสุขภาพจิต เนื่องจากสื่อเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย¹⁰

การพัฒนาหลักสูตรที่ครอบคลุมเนื้อหาเหล่านี้จะช่วยให้ นักสื่อสารสุขภาพจิตมีความรู้พื้นฐานความรู้และทักษะที่จำเป็นในการ

ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากความรู้พื้นฐานแล้ว หลักสูตรพัฒนาการสื่อสารสุขภาพจิตควรครอบคลุมทักษะเฉพาะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของนักสื่อสารด้านสุขภาพจิต ได้แก่

1. ควรมีการพัฒนาทักษะการสร้างสาร และการออกแบบสื่อที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นการสร้างเนื้อหาที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
2. ควรพัฒนาทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างแรงจูงใจและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพจิต และป้องกันปัญหาสุขภาพจิต⁸
3. หลักสูตรควรครอบคลุมทักษะการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม และการทำงานกับกลุ่ม เพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและภาษา⁴

การพัฒนาทักษะเหล่านี้จะช่วยให้นักสื่อสารสุขภาพจิตสามารถปรับตัวและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์ที่หลากหลาย

การสนับสนุนที่จำเป็นในการพัฒนาการสื่อสารสุขภาพจิต มีหลายประการ ประการแรก การสนับสนุนด้านทรัพยากรที่เพียงพอ ทั้งในด้านบุคลากร งบประมาณ และอุปกรณ์ที่จำเป็นเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประการที่สอง การสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพจิต ผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสาร และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสิ่งจำเป็นในการให้คำปรึกษา และช่วยพัฒนาทักษะของนักสื่อสารสุขภาพจิต⁷ นอกจากนี้ การสนับสนุนด้านนโยบายและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก็เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงานของนักสื่อสารสุขภาพจิต¹¹ การจัดให้มีการสนับสนุนที่ครอบคลุมเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างศักยภาพและประสิทธิภาพในการทำงานของนักสื่อสารสุขภาพจิต

การพัฒนาการสื่อสารสุขภาพจิตควรเป็นกระบวนการต่อเนื่องและมีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ การจัดให้มีระบบการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักสื่อสารสุขภาพจิต รวมถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการพัฒนา เป็นสิ่งสำคัญในการยกระดับคุณภาพการทำงาน⁹ นอกจากนี้ การสร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแบ่งปันประสบการณ์ระหว่างนักสื่อสารสุขภาพจิต เช่น การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ ก็เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะและความรู้อย่างต่อเนื่อง⁸ การส่งเสริมให้นักสื่อสารสุขภาพจิตมีส่วนร่วมในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านการสื่อสารสุขภาพจิต ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการพัฒนาศักยภาพและสร้างองค์ความรู้ใหม่ในวงการ³ การดำเนินการตามแนวทางเหล่านี้จะช่วยให้การพัฒนานักสื่อสารสุขภาพจิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านการสื่อสารสุขภาพจิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของสังคมไทย

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตรการสื่อสารสุขภาพจิต

การพัฒนาหลักสูตรนักสื่อสารสุขภาพจิตควรยึดหลักความยืดหยุ่น ทันสมัย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในบริบทที่หลากหลาย หลักสูตรที่เหมาะสมควรเน้นการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ที่รวมทั้งการเรียนรู้ภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติจริง เนื้อหาควรถูกออกแบบให้สามารถนำไปปรับใช้ได้ง่ายและหยิบใช้ได้ทันที เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของนักสื่อสารในการทำงานจริง นอกจากนี้ หลักสูตรควรมีความยืดหยุ่นในการปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่ รวมถึงการแปลเป็นภาษาถิ่นเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁷ การออกแบบหลักสูตรในลักษณะนี้จะช่วยให้นักสื่อสารสุขภาพจิตสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นและสามารถปรับตัวได้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย

เนื้อหาที่ควรบรรจุในหลักสูตรนักสื่อสารสุขภาพจิตควรครอบคลุมหลายด้านเพื่อให้ นักสื่อสารมีความรู้และทักษะที่รอบด้าน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพจิตและจิตเวช ครอบคลุมการส่งเสริม ป้องกัน และการดูแลรักษาปัญหาสุขภาพจิตที่พบบ่อยในแต่ละกลุ่มวัยและควรมีเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการสร้างแรงจูงใจและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม⁸ ควรมีการฝึกทักษะการผลิตสื่อและเนื้อหา (Content) ที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย และเข้าถึงง่าย โดยยังคงความถูกต้องทางวิชาการ นอกจากนี้ ควรมีการสอนและฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสารสุขภาพจิต เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากเนื้อหาหลัก หลักสูตรควรรวมถึงการพัฒนาทักษะเฉพาะที่จำเป็นสำหรับนักสื่อสารสุขภาพจิต เช่น การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม การทำงานกับกลุ่ม และการปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ควรมีการสอนเกี่ยวกับการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตของกลุ่มเป้าหมายที่มีข้อจำกัดด้านการอ่านเขียน และการพัฒนาเครื่องมือหรือกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับแต่ละกลุ่มวัย⁹ ควรมีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานร่วมกับเครือข่ายในพื้นที่ และการบูรณาการการทำงานกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้การสื่อสารสุขภาพจิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน¹¹ การรวมเนื้อหาเหล่านี้ในหลักสูตรจะช่วยให้นักสื่อสารสุขภาพจิตมีความพร้อมในการทำงานในสถานการณ์ที่หลากหลายจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทสรุป

ท่ามกลางสถานการณ์ปัญหาสุขภาพจิตที่ทวีความรุนแรงขึ้นในทุกกลุ่มวัย การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพจิตสำหรับประชาชนเป็นกลยุทธ์สำคัญในการยกระดับการสื่อสารสุขภาพจิตในประเทศไทย ซึ่งการทำให้คนไทยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตต้องอาศัยการสร้างหลักสูตรการสื่อสารสุขภาพจิต และพัฒนานักสื่อสารที่มีความรู้ ทักษะ และความเข้าใจในบริบทของประชาชน

ในแต่ละกลุ่มวัยซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต ลดการตีตราทางสังคม และส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพจิตได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น นักสื่อสารสุขภาพจิตจะเป็นตัวเชื่อมระหว่างองค์ความรู้ทางวิชาการกับประชาชน ช่วยแปลงข้อมูลที่ซับซ้อนให้เป็นเนื้อหาที่เข้าใจง่ายและนำไปปฏิบัติได้จริง การพัฒนาหลักสูตรนักสื่อสารสุขภาพจิตที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงความหลากหลายของกลุ่มเป้าหมายและบริบททางสังคมวัฒนธรรม หลักสูตรควรมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์และความต้องการเฉพาะของแต่ละพื้นที่ เนื้อหาควรครอบคลุมทั้งความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพจิต ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล ตลอดจนการพัฒนาทักษะเฉพาะ เช่น การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม การทำงานร่วมกับชุมชน และการประเมินผลการสื่อสาร การฝึกอบรมควรเน้นการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง เพื่อให้ นักสื่อสารสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างความรอบรู้สุขภาพจิตในกลุ่มวัยต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาหลักสูตรการสื่อสารสุขภาพจิตและนักสื่อสารสุขภาพจิตจึงเป็นการสร้างพลังขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับสุขภาพทางจิตของสังคมไทยโดยรวม ในการสร้างความตระหนักรู้ ปรับเปลี่ยนทัศนคติ และส่งเสริมการดูแลสุขภาพจิตของประชาชนในวงกว้าง การลงทุนในการพัฒนานักสื่อสารสุขภาพจิตจึงเป็นการลงทุนในอนาคตของประเทศที่จะช่วยลดปัญหาสุขภาพจิต เพิ่มคุณภาพประชากร และนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้นการให้ความสำคัญและสนับสนุนการพัฒนา นักสื่อสารสุขภาพจิตอย่างจริงจังและต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพจิตของประเทศไทยในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Morgan AJ, Ross A, Reavley NJ. Systematic review and meta-analysis of Mental Health First Aid training: Effects on knowledge, stigma, and helping behaviour. *PLoS One*. 2018;13(5):e0197102. doi:10.1371/journal.pone.0197102.
2. กรมอนามัย. แนวคิดหลักการทำงานขององค์ความรู้ด้านสุขภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักงานโครงการขับเคลื่อนกรมอนามัย 4.0 เพื่อความรู้ด้านสุขภาพของประชาชน; 2561.
3. ณัฐวัฒน์ คณารักษ์สมบัติ. กลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพทางสื่อโฆษณาออนไลน์ในช่วงการระบาดของไวรัสโควิด-19. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*. 2563; 9(2):160-171.
4. วิไลวรรณ อิศรเดช. การเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุของสังคมเมืองผ่านระบบสื่อสารออนไลน์. *วารสาร*

- สังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ. 2564;6(2): 347-360.
5. ณัฐนันท์ ศิริเจริญ. ความต้องการของผู้สูงอายุสำหรับการสื่อสารสุขภาพกับสมาชิกในครอบครัวเพื่อช่วยให้เกิดความสุข. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 2560;8(2):90-122.
 6. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส). *ชุมชนนวัตกรรม “ดัชนีตัวชี้วัดสุขภาพจิตชุมชน” แก้ปัญหาที่ยั่งยืน พัฒนาเครื่องมือป้องกัน สร้างสุขภาพจิตดีทุกช่วงวัย*. <https://www.thaihealth.or.th/ชุมชนนวัตกรรม-ดัชนีตัวชี้วัด/> Accessed May 15, 2025.
 7. สิริพร พินุลภาณุวัฒน์, นันทิยา ดวงกมล, ขวัญจิต ศศิวิมลโรจน์. สุขวัยไม่เสียสละอย่างสุ่มเสี่ยง: การสร้างนักสื่อสารสุขภาพสูงวัยที่รู้เท่าทันสื่อ. *วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร*. 2563;15(3):174-191.
 8. ทิพย์ทิพย์ พงษ์ไพบูลย์. คิดดีได้อด การผลิตสื่อสร้างสรรค์และกระบวนการสร้างนักสื่อสารสุขภาพภาคใต้. *วารสารสหวิทยาการสังคมศาสตร์และการสื่อสาร*. 2565;5(2):172-179.
 9. ดวงเนตร ธรรมกุล, ศิริพร ครุฑทาศ, ยุพาวรรณ ทองตะนูน, จริยา ชื่นศิริมงคล, อัจฉรา ประเสริฐสิน, สุวรรณา กุลบุตร. การพัฒนาหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนานักสร้างสุขภาพโรงพยาบาล. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครชุม*. 2557;30(3):1-13.
 10. ลำราญ สมพงษ์, พระมหาพรหม ธรรมหาโส, พระปราโมทย์ วาทโกวิโท. ต้นแบบการสื่อสารออนไลน์ผ่านเฟซบุ๊กเพื่อส่งเสริมสันติภาพของพระสงฆ์ไทย. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*. 2564;9(2):858-871.
 11. วิทวัส ช่างสกุล, มีชัย ออสุวรรณ. บทบาทของผู้นำชุมชนที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพของสมาชิกในชุมชนในช่วงการแพร่ระบาดเชื้อ COVID-19. *วารสาร มจร. วิชาการ*. 2566;27(2):231-245.
 12. กรมสุขภาพจิต สำนักความร่วมมือสุขภาพจิต. *คู่มือแนวทางเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต*. บริษัท ปิยอนด์ พับลิชชิง จำกัด. 2567.
 13. ลำราญ สมพงษ์, พระมหาพรหม ธรรมหาโส, พระปราโมทย์ วาทโกวิโท. กระบวนการสื่อสารออนไลน์ผ่าน เฟซบุ๊กเพื่อส่งเสริมสันติภาพของพระสงฆ์โดยพุทธสันติวิธี. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*. 2564;9(1):276-289.
 14. Kangwana B, Mutahi J, Kumar M. Experiences of integrating a psychological intervention into a youth-led empowerment program targeting out-of-school adolescents, in urban

informal settlements in Kenya: A qualitative study. *PLoS One*. 2024;19(4):e0300463. doi:10.1371/journal.pone.0300463.

15. Pérez-Flores NJ, Cabassa LJ. Effectiveness of mental health literacy and stigma interventions for Latino/a adults in the United States: A systematic review. *Stigma Health*. 2021;6(4):430-439. doi:10.1037/sah0000343.
16. Marco C. Yzer JTS. *The Handbook of Mental Health Communication*. Wiley: 2025.
17. Raj CT. The effectiveness of mental health disorder stigma-reducing interventions in the healthcare setting: An integrative review. *Arch Psychiatr Nurs*. 2022;39:73-83. doi:10.1016/j.apnu.2022.03.005.
18. Ivic RK, Ritchart A, Kanthawala S, Carmack HJ. Messaging and information in mental health communication on social media: Computational and quantitative analysis. *JMIR Infodemiology*. 2025;5:e48230. doi:10.2196/48230.
19. Cai L, Huang P, Guo Y. Relationship between parental involvement and children's positive mental character during early years: the moderating role of parent-teacher relationship and teacher-parent relationship. *Front Psychol*. 2024;15:1438784. doi:10.3389/fpsyg.2024.1438784.

การอ้างอิง

จิรัชกร ณัฐรังสี, ทศฯ ชัยวรรณวรรต, สุภาภรณ์ ศรีธัญรัตน์ และปรานทิพย์ ทาเสนาะ เอลเทอร์. ความท้าทายและโอกาสในการส่งเสริมการสื่อสารสุขภาพจิตเพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตสู่ประชาชน. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์*. 2569; 8(1): 64-71. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/275938>

Nuttharungsri J, Chaiwannawat T, Sritanyarat S and Elter PT. Challenges and Opportunities in Promoting Mental Health Communication to Enhance Mental Health Literacy in the General Population. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2026; 8(1): 64-71. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/275938>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/275938>



Academic article

การพยาบาลผู้ป่วยโรคปลายประสาทหูเสื่อมเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาสเตียรอยด์
เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู

Nursing Care of Patients with Sudden Sensorineural Hearing Loss Undergoing
Intratympanic Steroid Injection Therapy

กาญจนา ชิดปลัด*
Kanjana Chidpalad*

งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
Outpatient Division, Nursing Department, Faculty of Medicine Siriraj Hospital

*Corresponding Author, e-mail: kannayepo@gmail.com

Received: 7 July 2025; Revised: 9 October 2025; Accepted: 20 October 2025

บทคัดย่อ

การสูญเสียการได้ยินอย่างกะทันหันเป็นความเสื่อมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ส่งผลให้เกิดความลำบากในการสื่อสาร การแยกตัวและอารมณ์เครียด การรักษาทันทีเพื่อทำให้การได้ยินกลับคืนมาและป้องกันความเสียหายถาวรจึงมีความสำคัญยิ่ง การฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหูเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพ มีผลข้างเคียงน้อยกว่าการให้ยาสเตียรอยด์ทางปากหรือทางหลอดเลือดดำ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู โดยพยาบาลมีความรับผิดชอบที่ครอบคลุมการเตรียมผู้ป่วยทั้งก่อน เฝ้าระวังระหว่างการทำและดูแลหลังการรักษา รวมถึงจัดการภาวะแทรกซ้อนหลังการฉีด นอกจากนี้พยาบาลยังต้องให้ความรู้และการสนับสนุนทางอารมณ์แก่ผู้ป่วยและครอบครัว ช่วยให้เข้าใจสภาพที่เกิดขึ้นและกระบวนการรักษา ซึ่งจะช่วยให้อาการดีขึ้นมีส่วนร่วมในการดูแลและทำให้มีการมารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: โรคปลายประสาทหูเสื่อมชนิดเฉียบพลัน, การฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู, การพยาบาล

Abstract

Sudden hearing loss is a rapid-onset auditory impairment that significantly impacts quality of life, leading to difficulties in communication, social isolation, and emotional distress. Immediate treatment is crucial to restore hearing and prevent permanent damage. Intratympanic steroid injection-administered through the tympanic membrane into the middle ear-is an effective treatment option with fewer side effects compared to oral or intravenous steroid administration. Nurses play a vital role in caring for patients undergoing intratympanic steroid injection. Their responsibilities encompass pre-procedural patient preparation, monitoring during the procedure, and post-treatment care, including the management of any complications that may arise. Furthermore, nurses are responsible for providing education and emotional support to both patients and their families. This support helps foster understanding of the condition and the treatment process, encourages family involvement in care, and promotes adherence to follow up treatments.

Keywords: Sudden sensorineural hearing loss, Intratympanic Steroid Injection, Nursing care

บทนำ

โรคปลายประสาทหูเสื่อมชนิดเฉียบพลัน หมายถึง ความผิดปกติที่ทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินอย่างกะทันหันหรือภายใน 72 ชั่วโมงโดยมีการสูญเสียการได้ยินอย่างน้อย 30 dBHL หรืออย่างน้อย 3 ความถี่เสียง อาจมาพร้อมกับอาการหูอื้อ หูตึง ขาบริเวณหู เวียนศีรษะ ส่วนใหญ่ร้อยละ 85-90 ไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด เชื่อว่าเกิดจากไวรัส การอุดตันของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหูชั้นในทำให้เส้นประสาทได้รับความเสียหายหรือการเกิดมีรูรั่วภายในของหูชั้นในหรือร่วออกมาหูชั้นกลาง ส่วนน้อยร้อยละ 10-15 มีสาเหตุมาจากการได้ยินเสียงดังมาก อุบัติเหตุฐานกะโหลกบริเวณหู โรคแพ้ภูมิตนเอง ยาบางชนิด ดัดเชื้อเข้าหูชั้นใน เนื่องจากของเส้นประสาทหู และความผิดปกติของสมอง เป็นต้น ภาวะสูญเสียการได้ยินจากประสาทหูเสื่อมฉับพลันส่งผลกระทบต่อประชากร 5 ถึง 27 คนต่อ 100,000 คนต่อปี โดยมีผู้ป่วยรายใหม่ประมาณ 66,000 รายต่อปีในสหรัฐอเมริกา¹ สถิติผู้ป่วยโรคปลายประสาทหูเสื่อมชนิดเฉียบพลันของหน่วยตรวจโรคหู คอ จมูก ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลในปี 2567 พบว่ามีผู้ป่วยเป็นจำนวนร้อยละ 1.5 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิริราช² การรักษาโรคปลายประสาทหูเสื่อมชนิดเฉียบพลันเป็นภาวะเร่งด่วนที่ต้องรักษาโดยทันที ระยะเวลาที่ได้ผลดีที่สุดในการรักษาคือภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากเริ่มมีอาการ หากมีการรักษาล่าช้าผู้ป่วยอาจสูญเสียการได้ยินอย่างถาวร ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิต มีความยากลำบากในการสื่อสาร การใช้ชีวิต และมีความเครียดทางอารมณ์

การวินิจฉัย

1. การซักประวัติ

แพทย์จะซักประวัติของการสูญเสียการได้ยินว่าเริ่มเป็นเมื่อใด (onset) เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด (sudden) หรือค่อยเป็นค่อยไป (progressive) อาการร่วมอื่นๆ เช่นเสียงในหู เวียนศีรษะ ใบหน้าครึ่งซีกเป็นอัมพาต ประวัติการดื่มน้ำ การแบ่ง ไ้อหรือจามมาก่อน การติดเชื้อ อุบัติเหตุ การสัมผัสเสียงดัง โรคที่เคยเป็นในอดีต โรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคเอดส์ โรคซีฟิสิส โรคกลุ่ม autoimmune ต่างๆ

2. การตรวจร่างกาย³

2.1 การตรวจหู (otoscopy) เพื่อแยกสาเหตุอื่นที่ทำให้เกิดการได้ยินลดลง เช่น ขี้หูอุดตัน เยื่อแก้วหูทะลุ หูอักเสบชนิด cholesteatoma

2.2 การตรวจการได้ยินด้วยส้อมเสียง ได้แก่ Weber และ Rinne test เพื่อวินิจฉัยว่าเป็นประสาทหูเสื่อม

2.3 การตรวจระบบประสาทที่จำเป็น เช่น การกระตุกของลูกตา (nystagmus) ความผิดปกติของระบบประสาทเฉพาะที่ (focal neurological deficit) เช่น อาการชาหรืออ่อนแรงครึ่งซีก เดินเซ อัมพาตของใบหน้า การกลอกตา และ

การตรวจระบบการทรงตัว (vestibular system) เช่น head impulse test

3. การตรวจการได้ยิน (audiological test)

การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) ควรตรวจการได้ยินในผู้ป่วยทุกรายที่สงสัยภาวะประสาทหูเสื่อมเฉียบพลัน โดยเร็วที่สุดที่สามารถทำได้เพื่อหาระดับการได้ยินและยืนยันการวินิจฉัยรวมถึงใช้เปรียบเทียบผลการตอบสนองหลังให้การรักษา

การรักษา

1. ในรายที่ทราบสาเหตุ ให้รักษาตามสาเหตุที่เกิดขึ้น

2. ในรายที่ไม่ทราบสาเหตุ โรคนี้จะมีโอกาสหายได้เองร้อยละ 65⁴ ส่วนใหญ่รักษาเพื่อลดการอักเสบของประสาทหูและให้มีโอกาสไปเลี้ยงหูชั้นในมากขึ้น ดังนี้

2.1 ยาลดการอักเสบกลุ่มสเตียรอยด์ นิยมให้ oral prednisolone (0.5-1 mg/kg/d) 1 สัปดาห์ ถ้าการได้ยินดีขึ้นให้ต่อเนื่องจนครบ 2 สัปดาห์แล้วค่อยๆ ลดยาลง ถ้ารับประทานยาไปแล้ว 1 สัปดาห์ ระดับการได้ยินไม่ดีขึ้นอาจพิจารณาฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู (intratympanic steroid injection) แล้วจึงค่อยๆ ลดยาสเตียรอยด์ชนิดรับประทานลง หรือในรายที่มีข้อห้ามในการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดรับประทาน อาจพิจารณาฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหูตั้งแต่ต้น หรืออาจให้การรักษาร่วมกันทั้งรับประทานยาสเตียรอยด์ และฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหูก็ได้

2.2 ยาบำรุงประสาทเพื่อเพิ่มการไหลเวียนของเลือดในหูชั้นใน ยาอื่นๆ โดยใช้ขยายหลอดเลือด เช่น nicotinic acid, betahistine เสริมด้วยยาวิตามิน ช่วยบำรุงประสาทหูที่เสื่อม ยาลดอาการเวียนศีรษะในผู้ป่วยที่มีอาการเวียนศีรษะ

2.3 การรักษาเสริมด้วยออกซิเจนแรงดันสูง (Hyperbaric Oxygen Therapy; HBO) เพื่อให้ออกซิเจนในปริมาณที่เข้มข้นขึ้นผ่านทางเลือด ถือเป็นการรักษาทางเลือก (optional) ที่แนะนำให้ทำภายใน 4 สัปดาห์หลังสูญเสียการได้ยินฉับพลัน

2.4 การนอนพักเพื่อลดการรบกวนน้ำจากหูชั้นในออกมาหูชั้นกลาง (ถ้ามี) โดยแนะนำให้ผู้ป่วยนอนพัก ยกศีรษะสูงประมาณ 30 องศาจากพื้นราบ

ภาวะสูญเสียการได้ยินเฉียบพลันจากประสาทหูเสื่อมแบบไม่ทราบสาเหตุ (Idiopathic Sudden Sensorineural Loss) มักได้รับการรักษาด้วยสเตียรอยด์ อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยบางราย การใช้สเตียรอยด์แบบออกฤทธิ์ทั่วร่างกายไม่ได้ผล หรือมีข้อห้ามใช้ ดังนั้น การให้สเตียรอยด์ชนิดฉีดเข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู อาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมอาการอย่างรวดเร็ว

การฉีดสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหูโดยใช้ Dexamethasone (4mg/ml) หรือ Methylprednisolone (40mg/ml) ปริมาณ 0.8 ml เข้าในหู 3 หรือ 4 ครั้ง ในระยะเวลา

2 สัปดาห์ ด้วยาสเตียรอยด์จะซึมผ่านเข้าไปในหูชั้นในทาง round window ทำให้สารสเตียรอยด์ใน perilymph มีระดับสูงกว่า เมื่อเทียบกับการให้สารสเตียรอยด์ในรูปของ ยาฉีดและยาขับปัสสาวะ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดการอักเสบ ของเซลล์ประสาทหูในหูชั้นใน การฉีดสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลาง โดยผ่านทางเยื่อแก้วหูเป็นการบริหารยาเฉพาะที่ตรงตำแหน่ง เป้าหมายที่มีพยาธิสภาพ ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินให้ดีขึ้น ลดโอกาสเกิดความพิการทางการได้ยินถาวร สามารถเริ่มการรักษาได้ทันทีลดความล่าช้าในการเริ่มการรักษา ราคาไม่แพง และผู้ป่วยสามารถรับการรักษาในรูปแบบผู้ป่วยนอกได้

ในปัจจุบันมีการใช้ใน 3 แนวทาง ของการใช้สเตียรอยด์ ฉีดเข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู

1. การให้การรักษาโดยฉีดสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหูตั้งแต่แรก (initial treatment)
2. การให้การรักษาโดยฉีดสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหูร่วมกับการให้สเตียรอยด์ทางปากหรือทาง หลอดหลอดตา (adjunctive treatment)
3. การให้การรักษาโดยฉีดสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู หลังจากมีความล้มเหลวจากการให้สเตียรอยด์ ฉีดทางหลอดเลือดตาหรือทางปาก (salvage treatment)

ข้อบ่งชี้การฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู

1. รายที่ได้ยาสเตียรอยด์แบบทั่วร่างกายชนิดรับประทาน หรือยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำแล้วไม่ได้ผล
2. ผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดรับประทาน เช่น ภาวะเบาหวานที่ต้องพึ่งอินซูลินหรือ ควบคุมได้ไม่ดี ภาวะ ความดันโลหิตสูงที่ไม่แน่นอน วัณโรค โรคแผลในกระเพาะอาหาร และอาการทางจิตเวชก่อนหน้านี้จากคอร์ติโคสเตียรอยด์ อาจไม่สามารถได้รับคอร์ติโคสเตียรอยด์แบบออกฤทธิ์ทั่วร่างกายได้
3. มีการรักษาโดยฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหูตั้งแต่ต้นร่วมกับรับประทานยาสเตียรอยด์

การสูญเสียการได้ยิน เป็นภาวะที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ โดยพบว่าสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมและภาวะซึมเศร้าได้¹⁵ นอกจากนี้ ภาวะ การสูญเสียการได้ยินยังส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดำเนินชีวิต ประจำวัน การประกอบอาชีพ การสื่อสาร และความปลอดภัย ในการใช้ชีวิตประจำวัน อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ ทางสังคม ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกโดดเดี่ยว ขาดการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งอาจนำไปสู่การลดคุณภาพชีวิตโดยรวม

ในด้านสุขภาพกาย ภาวะดังกล่าวอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น การทรงตัวผิดปกติและการหกล้มได้บ่อยขึ้น⁶ ดังนั้น การตรวจพบและให้การรักษาภาวะสูญเสียการได้ยินตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจึงมีความสำคัญ เพื่อป้องกันผลกระทบในระยะยาวทั้งทางกาย จิตใจ และสังคม

การรักษาด้วยการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดย

ผ่านทางเยื่อแก้วหู เป็นวิธีที่มีความปลอดภัยสูงและมีภาวะแทรกซ้อนน้อย ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังการฉีด ได้แก่ อาการปวด ชาที่ลิ้น เวียนศีรษะชั่วคราว หูอื้อ และการทะลุของเยื่อแก้วหูเล็กน้อย⁷ โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุด คือ ภาวะเยื่อแก้วหูทะลุเรื้อรัง ซึ่งพบได้ในอัตราที่ต่ำประมาณ 1 - 2%⁸ เท่านั้นระยะเวลาที่เหมาะสมในการประเมินสภาพของเยื่อแก้วหู เพื่อใช้เป็นเกณฑ์จำแนกผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะเยื่อแก้วหูทะลุ คือ ประมาณ 12 สัปดาห์หลังการรักษา⁹

ก่อนการรักษา ผู้ป่วยและผู้ดูแลควรได้รับการเตรียมความพร้อม โดยให้ความรู้เกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษา รวมถึงการปฏิบัติตนก่อน ระหว่าง และหลังการฉีดยาสเตียรอยด์ นอกจากนี้ ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลเพื่อป้องกันการเสื่อมของประสาทหูเพิ่มเติม โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยมีข้อจำกัดด้านการสื่อสาร เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถเข้าขั้นตอนและดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาและลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อน

บทบาทพยาบาลในดูแลผู้ป่วยโรคปลายประสาทหูเสื่อมชนิดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู

1. ระยะก่อนการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู

พยาบาลมีบทบาทในการให้ข้อมูลและคำแนะนำ ประสาน และเชื่อมโยง ผู้ป่วย ผู้ดูแล บุคลากรทางการแพทย์ และหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

1.1 ภายหลังที่แพทย์ผู้ทำการรักษาได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค รวมถึงอธิบายเหตุผลและความจำเป็นของการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู ตลอดจนชี้แจงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลแล้ว ดำเนินการให้ผู้ป่วยลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมในการรักษา และให้ญาติลงนามเป็นพยานในเอกสารดังกล่าว เพื่อให้แพทย์สามารถดำเนินการรักษาได้อย่างถูกต้องตามหลักกฎหมาย

1.2 พยาบาลนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้การพยาบาลเป็นไปอย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการประเมินผู้ป่วยแบบองค์รวม การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเพื่อกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล จากนั้นวางแผนการพยาบาลที่ครอบคลุมทั้งการให้คำแนะนำ การสอน และการส่งเสริมการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล พร้อมทั้งประเมินผลการสอนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังมีการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้กับพยาบาลในหน่วยบริการพยาบาลต่อเนื่อง เพื่อดำเนินการติดตามและเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น

1.3 สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและผู้ดูแล เพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย ลดความเครียดและส่งเสริมให้ผู้ป่วย

และผู้ดูแลสามารถซักถาม หรือระบายความรู้สึกและความกังวล ได้อย่างเปิดเผย พยาบาลควรสังเกตพฤติกรรมและใช้การ ซักถามอย่างเหมาะสมเพื่อประเมินระดับความเครียดและความ วิตกกังวลของผู้ป่วยและผู้ดูแลทุกครั้งที่มาารับการรักษา

1.4 ซักประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยและประเมิน ประวัติการแพ้ยา เนื่องจากผู้ป่วยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคและ แนวทางการรักษาจากแพทย์แล้ว พยาบาลจึงได้ทวนย้ำข้อมูล เกี่ยวกับโรคและการรักษา พร้อมทั้งอธิบายวัตถุประสงค์และ ขั้นตอนของการรักษา รวมถึงอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น และแนวทางการจัดการเมื่อเกิดอาการดังกล่าว เพื่อให้ผู้ป่วย มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถยอมรับภาวะความเจ็บป่วย และการเปลี่ยนแปลงของภาพลักษณ์ได้ รวมทั้งเกิดความเชื่อมั่น ในกระบวนการดูแลรักษา

1.5 ประเมินปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลให้เกิดภาวะประสาท หูเสื่อม ได้แก่ การสัมผัสเสียงดัง โรคประจำตัวที่ควบคุมไม่ได้ อายุที่เพิ่มขึ้น การใช้ยาบางชนิดที่มีผลต่อการได้ยิน อุบัติเหตุ และการติดเชื้อ พร้อมทั้งให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการ ปฏิบัติตนเพื่อป้องกันไม่ให้ประสาทหูเสื่อมมากขึ้น

1.6 แนะนำเกี่ยวกับการรักษาด้วยการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู ซึ่งเป็นการรักษาที่ สามารถดำเนินการได้ทันทีโดยไม่ต้องงดน้ำงดอาหาร ผู้ป่วยสามารถเข้าารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ โดยมารับการ รักษาประมาณ 3 - 4 ครั้ง ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ สอบถาม ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเดินทางมารับการรักษา รวมถึงอุปสรรคหรือข้อจำกัดที่ผู้ป่วยอาจประสบ หากพบว่า ผู้ป่วยมีความลำบากในการเดินทาง ควรให้คำแนะนำแนวทาง แก้ไขที่เหมาะสม เช่น การพิจารณาส่งต่อการรักษาไปยังสถาน- พยาบาลที่อยู่ใกล้บ้านมากขึ้น หรือการวางแผนการนัดหมาย ให้สอดคล้องกับตารางชีวิตของผู้ป่วย เพื่อช่วยลดความ ไม่สะดวกและเพิ่มโอกาสในการมารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง หลังจากการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทาง เยื่อแก้วหู ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการเวียนศีรษะหรือไม่ สบายจากอาการปวดบริเวณที่ฉีดยา ซึ่งอาจส่งผลต่อ ความสามารถในการเดินทางกลับบ้านหรือขับขียานพาหนะ ด้วยตนเอง ดังนั้น ควรแนะนำให้ผู้ป่วยมีผู้ดูแลมาด้วยทุกครั้ง เพื่อช่วยเหลือด้านต่าง ๆ เช่น การดำเนินเอกสาร การรับยา และการดูแลระหว่างเดินทางกลับบ้าน

1.7 แนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับขั้นตอนการทำหัตถการ การปฏิบัติตนก่อน ระหว่าง และหลังทำหัตถการ ดังนี้

ก่อนการทำหัตถการ ผู้ป่วยควรปัสสาวะให้เรียบร้อย เนื่องจากภายหลังการฉีดยาสเตียรอยด์ ผู้ป่วยจำเป็นต้องนอน พักในท่าที่กำหนดเป็นระยะเวลาประมาณ 30 นาที เพื่อให้ยา ซึมผ่านเข้าสู่หูชั้นในได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระหว่างการทำหัตถการ ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงาย หรือตะแคงด้านใดก็ได้ให้หูข้างที่ต้องได้รับการฉีดยาสเตียรอยด์ อยู่ในตำแหน่งด้านบน ขณะทำหัตถการควรหลีกเลี่ยงการขยับ

ศีรษะ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหว

ภายหลังการทำหัตถการ ผู้ป่วยควรรักษาท่าทางเดิมไว้ อย่างน้อย 30 นาที ในระหว่างนี้ควรงดการพูดคุย การกลืน น้ำลาย และการขยับขากรรไกร เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำรั่วไหลเข้าสู่ ท่อยูสเตเชียน ซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของการรักษา

1.8 แนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น ภายหลังการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลาง ซึ่งมักเป็นอาการชั่วคราว และไม่รุนแรง โดยอาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ ปวดหูบริเวณที่ ฉีดยา รู้สึกแสบร้อน หรือเวียนศีรษะชั่วคราว อาการเวียนศีรษะ ที่เกิดขึ้นมักเป็นแบบเฉียบพลัน โดยอาจมีอาการตั้งแต่เสียการ ทรงตัวเป็นเวลาหลายวินาทีไปจนถึงรู้สึกเวียนศีรษะเป็นระยะ เวลาสั้น ๆ ไม่เกิน 10 นาที ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะ ควรให้ผู้ป่วยชุนีวี่ไว้ข้างหน้า สิมตาและจ้องมองที่ปลายนิ้ว ประมาณ 1 นาทีครึ่ง (นับในใจ 1 - 100) ซึ่งจะช่วยให้อาการ เวียนศีรษะทุเลาได้เร็วกว่าการหลับตา ทั้งนี้ อาการปวดหูหรือ แสบร้อนบริเวณที่ฉีดยามากหายได้เองภายในระยะเวลาไม่นาน โดยไม่ต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม

1.9 ตรวจสอบสิทธิการรักษาของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วย ที่ใช้สิทธิบัตรทองและบัตรประกันสังคมจากโรงพยาบาลอื่น โดยพิจารณาหนังสือรับรองการส่งตัวว่าครอบคลุมโรคและ ระยะเวลาในการรักษาหรือไม่ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีหนังสือ รับรอง พยาบาลต้องประสานงานกับต้นสังกัดเพื่อขอหนังสือ รับรองและดำเนินการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนเข้าารับการรักษา สำหรับผู้ป่วยที่ชำระค่ารักษาด้วยตนเอง พยาบาลให้คำแนะนำ เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องชำระ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจ และสามารถวางแผนการชำระเงินได้อย่างเหมาะสม

2. ระยะระหว่างการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดย ผ่านทางเยื่อแก้วหู

พยาบาลมีบทบาทในการดูแลและให้การพยาบาลขณะทำ หัตถการ ดังนี้

2.1 ระบุตัวผู้ป่วยโดยทวนสอบชื่อ - นามสกุล วัน เดือน ปีเกิด หรืออายุของผู้ป่วย โดยใช้ข้อมูลระบุตัวตนอย่างน้อย 2 ตัวบ่งชี้ร่วมกันเสมอ เพื่อยืนยันความถูกต้องของตัวตนผู้ป่วย เทียบกับข้อมูลในเวชระเบียนซึ่งประกอบด้วยชื่อ - นามสกุล วัน เดือน ปีเกิด และรูปถ่ายแสดงตัวตนของผู้ป่วย ทั้งนี้ หาก ไม่สามารถยืนยันตัวตนด้วยรูปถ่ายในเวชระเบียนได้ ให้ใช้ บัตรประจำตัวประชาชนหรือเอกสารแสดงตนอื่นที่เชื่อถือได้ในการ ตรวจสอบเพิ่มเติม เมื่อยืนยันตัวตนเรียบร้อยแล้ว พยาบาล ต้องตรวจสอบและยืนยันตำแหน่งหูข้างที่จะได้รับการฉีดยา สเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางกับผู้ป่วยอีกครั้ง เพื่อให้ตรงกับคำสั่ง การรักษาของแพทย์อย่างถูกต้องและปลอดภัย

2.2 ผู้ป่วยจะได้รับการพ่นยาชาไซโลเคนความเข้มข้น ร้อยละ 10 ในหูข้างที่จะรับการฉีดยาสเตียรอยด์ เพื่อช่วยลด ความเจ็บปวดขณะทำหัตถการ หลังจากพ่นยาชาแล้ว ให้ผู้ป่วย นอนตะแคง โดยให้หูข้างที่ได้รับการพ่นยาอยู่ด้านบนเป็นเวลา 15 นาที เพื่อให้ยาชาซึมและออกฤทธิ์ได้อย่างเต็มที่

2.3 จัดเตรียมยาโดยใช้กระบอกฉีดขนาด 1 มิลลิลิตร ร่วมกับเข็มฉีดยาเบอร์ 25G ขนาด $1 \times \frac{1}{2}$ นิ้ว จากนั้นเตรียมยาสเตียรอยด์ให้อยู่ในอุณหภูมิใกล้เคียงกับอุณหภูมิร่างกาย เพื่อป้องกันปฏิกิริยาทางความร้อนที่อาจก่อให้เกิดอาการปวดหรือระคายเคืองต่อหูชั้นกลาง¹⁰ การอุ่นยาสามารถทำได้โดยให้ผู้ป่วยถือกระบอกฉีดยาที่บรรจุตัวยาวไว้ในฝ่ามือเป็นเวลา 5 - 10 นาที เพื่อให้ยามีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิร่างกาย

2.4 เมื่อแพทย์เริ่มทำการหัตถการ ให้ผู้ป่วยนอนหงายและตะแคงหน้า โดยให้หูข้างที่รับการรักษาอยู่ในลักษณะเอียงขึ้น จากนั้นแพทย์จะทำการดูดซับหูหรือน้ำในหูที่อาจอุดตันหรือค้างอยู่ในช่องหู เพื่อให้สามารถมองเห็นเยื่อแก้วหูได้อย่างชัดเจนผ่านกล้องจุลทรรศน์ตรวจหูแบบสองตา หลังจากนั้นจึงทำการฉีดยาสเตียรอยด์ในปริมาณประมาณ 0.4 - 0.8 มิลลิลิตร บริเวณด้านล่างค่อนข้างด้านหลังของเยื่อแก้วหู เพื่อให้ตัวยาวเข้าสู่หูชั้นกลางได้อย่างเหมาะสม

2.5 ขณะทำการหัตถการ ช่วยแพทย์ในการทำหัตถการ เน้นย้ำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการขยับศีรษะเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ พร้อมทั้งประเมินอาการปวดของผู้ป่วยจากสีหน้า ให้การพูดคุย ปลอบโยนเพื่อเบี่ยงเบนความสนใจ และใช้การสัมผัสเพื่อให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลหรือมีความกลัว หลังจากฉีดยาสเตียรอยด์แล้ว ให้ผู้ป่วยนอนตะแคงหน้าเช่นเดิม โดยสามารถนอนหงายหรือตะแคงตัว¹¹ 30 นาที โดยให้หูข้างที่ได้รับการฉีดยาอยู่ด้านบน

3. ระยะหลังการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าสู่หูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู

พยาบาลมีบทบาทในการให้คำแนะนำ การดูแลตนเอง ภายหลังการรักษา ดังนี้

3.1 หลังฉีดยาสเตียรอยด์ในช่วง 30 นาทีแรกดูแลให้ผู้ป่วยนอนหงายหรือตะแคงตัว ให้หูข้างที่ฉีดยาอยู่ด้านบน เน้นย้ำห้ามพูด ห้ามกลืนน้ำลาย และห้ามขยับขากรรไกรตลอดเวลาที่นอน เพื่อให้ตัวยาวซึมผ่านเข้าสู่หูชั้นในและป้องกันการรั่วไหลของยาลงไปในท่อยูสเตเชียน ระหว่างนี้หากต้องการสื่อสาร แนะนำสื่อสารด้วยการเขียน การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร เช่น พิมพ์ข้อความในโทรศัพท์มือถือ เน้นย้ำหากมีอาการเวียนศีรษะผู้ป่วยควรชูนิ้วชี้ที่เบื้องหน้า สิมตาและจ้องมองนิ้วนั้น นาน 1 นาทีครึ่ง (นับในใจ 1 - 100) จะทำให้หยุดอาการเวียนศีรษะได้เร็วกว่าการหลับตา แนะนำผู้ป่วยเรื่องการดูแลหลังได้รับการฉีดยาเข้าสู่หูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู เนื่องจากหลังฉีดมี อนุภาคเล็กบริเวณที่เยื่อแก้วหูโดยปกติแล้วรูเหล่านี้มีขนาดเล็กและไม่ส่งผลกระทบต่อการได้ยิน ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงไม่ให้น้ำเข้าไปในช่องหู โดยใช้สำลีชุบวาสลีนหรือวาสคูดูรูหู (Ear plug) อุดหูข้างที่ได้รับการฉีดยาสเตียรอยด์ขณะอาบน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้ารูหูอย่างน้อย 1 สัปดาห์ หลังรับการรักษาด้วยการฉีดสเตียรอยด์ กรณีมีน้ำเข้าหูควรเอียงศีรษะเอาหูข้างนั้นลงต่ำ ดึงใบหูให้กางออกและเฉียงไปทางด้านหลัง หลีกเลี่ยงการว่ายน้ำหรือดำน้ำหรือกิจกรรมทางน้ำอื่น ๆ

โดยเด็ดขาด หลีกเลี่ยง การสูดน้ำมูกแรงๆเนื่องจากการสูดน้ำมูกแรง ๆ อาจทำให้เกิดแรงดันในหูชั้นกลางและส่งผลกระทบต่อ เยื่อแก้วหูที่กำลังสมานตัว

3.2 ประเมินระดับของความปวดโดยใช้ numeric scale ที่มีระดับตั้งแต่ 0 - 10 ดังนี้ คะแนน 1 - 3 หมายถึง ปวดเล็กน้อย คะแนน 4 - 6 หมายถึง ปวดปานกลาง คะแนน 7 - 8 หมายถึง ปวดมาก และ คะแนน 9 - 10 หมายถึง ปวดมากที่สุดในชีวิต โดยทั่วไป อาการปวดบริเวณหูหรือความรู้สึกแสบร้อนหลังการฉีดยาสเตียรอยด์ สามารถพบได้เป็นปกติ และมักทุเลาลงเองภายในระยะเวลาไม่นาน แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานยาบรรเทาอาการปวด เช่น พาราเซตามอล หรือ ไอบูโพรเฟน หากมีความจำเป็น อย่างไรก็ตาม หากอาการปวดไม่ทุเลาลงหรือมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น อาจบ่งบอกถึงภาวะเยื่อแก้วหูทะลุหรือการติดเชื้อ ควรให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์เพื่อตรวจประเมินทันที

3.3 ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุพลัดตก หกล้ม โดยหากผู้ป่วยยังคงมีอาการเวียนศีรษะ ให้ผู้ป่วยนอนพัก และสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งทำการประเมินอาการซ้ำเป็นระยะ นอกจากนี้ ควรพ่วงและประคองผู้ป่วยระหว่างการลุก นั่ง หรือเดิน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทรงตัวผิดปกติ พร้อมกันนี้ควรแนะนำให้ผู้ดูแลเพิ่มความระมัดระวังเกี่ยวกับความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม และให้การช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด เพื่อความปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วย

3.4 แนะนำการมาพบแพทย์ตามนัดในครั้งต่อไป ผู้ป่วย จะได้รับการนัดฉีดยาสเตียรอยด์ 3 หรือ 4 ครั้ง ในระยะเวลา 2 สัปดาห์ แพทย์จะแนะนำให้ผู้ป่วยตรวจวัดระดับการได้ยิน หลังทำการรักษา ที่ประมาณ 7 - 10 วัน และหลังการรักษาครบ 1 เดือน เพื่อประเมินผลการรักษา และติดตามการรักษา อย่างน้อย 6 เดือนขึ้นไป พร้อมทั้งให้คำแนะนำการเตรียมตัวมารับการรักษาด้วยการฉีดยาสเตียรอยด์ และ ให้เอกสารแผ่นพับความรู้การปฏิบัติตน เมื่อได้รับการรักษาด้วยการฉีดสเตียรอยด์เข้าสู่หูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู เพื่อให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้อ่านและเตรียมตัวได้อย่างถูกต้อง ผู้ป่วยจะได้รับ ใบรับรองแพทย์ให้หยุดงานเพื่อพักที่บ้าน บางรายที่สูญเสียการได้ยินรุนแรง แพทย์อาจแนะนำให้นอนพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลประมาณ 1 - 2 สัปดาห์ แนะนำอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด หลังฉีดสเตียรอยด์ผู้ป่วยอาจมีอาการเวียนศีรษะหรือ อาการปวดบริเวณที่ฉีด อาการเหล่านี้จะค่อยๆดีขึ้นแต่หากมีอาการไข้ ปวดหูร่วมกับ มีหนองไหล ออกมา การได้ยินลดลงมากขึ้น หูอื้อมากขึ้น อาการหูแดงและปวดซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาการแพ้¹² ผู้ป่วยควรมาพบแพทย์ทันที

3.5 ให้กำลังใจผู้ป่วยและผู้ดูแล ชื่นชมทุกครั้งที่มา รับการฉีดยาสเตียรอยด์ตามนัด ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความ ตั้งใจในการดูแลตนเอง หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิด อาการผิดปกติมากขึ้น เช่น การสัมผัส เสียงดังเป็นเวลานาน

การรับประทานยาบางชนิด พฤติกรรมการบริโภค อาหารเค็ม อาหารที่มีน้ำตาลสูง ไขมันสูง รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วย จากแรงสนับสนุนต่าง ๆ รอบตัวผู้ป่วยทั้งครอบครัว และเพื่อน ทั้งด้านการดูแลสุขภาพกาย จิตใจ และการสร้างสภาพแวดล้อม ที่ปลอดภัยต่อผู้ป่วย เนื่องจาก การสูญเสียการได้ยินไม่เพียง แต่ทำให้ความสามารถในการได้ยินลดลงเท่านั้น แต่ยังส่งผล กระทบต่อความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการเข้าใจ ข้อมูลทางการได้ยินและการสนทนาที่บกพร่อง อาจบั่นทอน แรงจูงใจในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ผู้ที่สูญเสียการได้ยินมัก หลีกเลี่ยงและ/หรือถอนตัว จากสถานการณ์ทางสังคมที่อาจ ก่อให้เกิดความยากลำบาก¹³ เช่น สถานการณ์ที่อาจทำให้รู้สึก อับอาย หรือละอายใจ ผู้ที่มีปัญหาการได้ยินอาจเริ่มตัดขาด จากสังคมและกลายเป็นคนโดดเดี่ยวและ/หรือ เหวงครอบครัว และเพื่อนควรให้ความเข้าใจ ทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ อารมณ์ ยอมรับและร่วมกัน แก้ไขปัญหาเพื่อให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกแปลกแยก และแยกตัวจากสังคม

3.6 แนะนำวิธีการปฏิบัติตนแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล เพื่อ สามารถปรับตัวในการดำเนินชีวิตประจำวันสำหรับ ผู้พูด เมื่อต้อง พูดกับผู้ป่วยที่มีการสูญเสียการได้ยิน ควรเลือกใช้สถานที่ที่มี ความเหมาะสม ไม่มีเสียงรบกวน หลีกเลี่ยงห้องขนาดใหญ่ที่มี เพดานสูงเพราะอาจทำให้มีเสียงก้อง รบกวนการสื่อสาร ได้ระยะที่ดีที่สุดเมื่อพูด คือ ห่างประมาณ 1 - 2 เมตร ก่อนจะ เริ่มพูดอาจเรียกชื่อให้หันหน้ามาก่อน มองหน้า ผู้ฟังให้ผู้ฟัง เห็นหน้าและปากขณะพูด ไม่มีสิ่งของหรือใส่หน้ากากบังหน้าและ ปากขณะพูด การสนทนา แต่ละครั้งควรใช้เสียงที่ดังเหมาะสม พูดให้ช้าและชัดเจนอย่างเป็นธรรมชาติพูดเน้นคำที่สำคัญ ประโยคเรียบง่ายและมีความหมาย ขณะที่มีการสื่อสาร ไม่ควร มีกิจกรรมอย่างอื่นมาแทรก หรือ กระตุ้นให้ผู้ที่มีการสูญเสีย การได้ยิน มีการเบี่ยงเบน ความสนใจ หรือเสียงรบกวนจาก ภายนอก ซึ่งจะ เป็นสาเหตุของการขัดขวางการสื่อสารของผู้ป่วย ที่มีการสูญเสียการได้ยิน ให้เวลาผู้ป่วยในการสื่อสารอย่างเต็มที่ ที่ไม่แสดงท่าทางรีบเร่งหรือเร่งรัดคำตอบจากผู้ที่มีการสูญเสีย การได้ยิน ออดทนและเข้าใจ ผู้ฟังที่มีการสูญเสียการได้ยิน ถ้าผู้ฟังไม่ได้ยิน ให้พูดซ้ำใหม่อีกครั้งหนึ่งถ้ายังไม่ได้ยิน เปลี่ยนรูป ประโยคใหม่ไม่ควรพูดซ้ำเดิม อย่าตัดผู้ป่วยที่สูญเสียการได้ยิน ออกจากวงสนทนา ควรช่วยให้มากที่สุด สำหรับผู้ฟังที่มีการ สูญเสียการได้ยิน เลือกสถานที่เงียบและมีแสงสว่างพอเพียง มองหน้าคู่สนทนา อ่านปาก และสังเกตการแสดงสีหน้าตั้งใจฟัง แจ้งคู่สนทนาว่ามีการสูญเสียการได้ยิน เตรียมพร้อมและ วางแผนสำหรับการสนทนา หากอยู่ในสถานการณ์ที่สื่อสารได้ ลำบาก ออดทน และงดการต่อว่าผู้อื่นหรือตนเอง หากผู้พูดพูด เบาไป ควรบอกให้พูดดังขึ้น

ข้อแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันไม่ให้ประสาทหูเสื่อม มากขึ้น

1. แนะนำการดูแลรักษาสุขอนามัยของหูอย่างถูกวิธี

ประกอบด้วย หลีกเลี่ยงการแคะหูโดยใช้ไม้พันสำลีหรือวัสดุ ต่าง ๆ เข้าไปในรูหู การทำความสะอาดช่องหูควรใช้ผ้าสะอาด ขูดน้ำสะอาดเช็ดเพียง บริเวณปากรูหู หลีกเลี่ยงอุบัติเหตุ หรือ การกระทบกระเทือนบริเวณหู หลีกเลี่ยงเสียงดัง ไม่ควรเข้าไปใน บริเวณที่มีเสียงดังมาก ๆ เช่น ฝับ บริเวณที่มีการจุดประทัด ระเบิด พลุ หรือยิงปืน เป็นต้น เพราะเสียงดังเหล่านี้จะทำลาย ประสาทหูได้ ในกรณีที่ทำงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังมาก ๆ เช่น เครื่องยนต์ เครื่องทอผ้า เครื่องไสไม้ หรือ เครื่องจักรใน โรงงานหลอมโลหะ โรงงานแก้ว ฯลฯ ควรใส่อุปกรณ์ป้องกัน เสียงที่มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันประสาทหูถูกทำลาย

2. แนะนำผู้ป่วยปรึกษาแพทย์ก่อนใช้ยาทุกครั้ง เนื่องจาก ยาบางอย่างเป็นพิษต่อหู¹⁴

ยาที่มีความเป็นพิษต่อหูแบบถาวร

- 1) ยาปฏิชีวนะ กลุ่ม Aminoglycoside เช่น Amikacin, Dihydrostreptomycin, Gentamicin, Kanamycin, Neomycin, Netilmicin, Paromomycin, Spectinomycin, Streptomycin, Tobramycin กลุ่มยาใช้สำหรับรักษาการติดเชื้อ แบคทีเรียอย่างรุนแรงที่ดวงตา หู ผิวหนังหรือ ทางเดินปัสสาวะ
- 2) ยาเคมีบำบัดมะเร็ง เช่น Cisplatin, Carboplatin, Oxaliplatin

ยาที่มีความเป็นพิษต่อหูแบบชั่วคราว

- 1) ยาลดการอักเสบ ได้แก่ Salicylates (ASA) ยารักษาอาการปวดและรักษาภาวะของหัวใจ โรคหลอดเลือด สมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ
- 2) ยากลุ่ม Quinine ยารักษาโรคมาลาเรีย โรคแพ้ภูมิ ตัวเอง
- 3) ยาขับปัสสาวะ ได้แก่ Furosemide Bumetanide Ethacrynic acid ใช้รักษาโรคหัวใจ โรคตับ โรคไตบางชนิด โรคความดันโลหิตสูง

รวมถึงไม่ควรหยอดยา ล้างหู หรือรักษาหูเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์

3. แนะนำป้องกันการติดเชื้อของหู โดยการหลีกเลี่ยงการ ใส่หูฟังร่วมกับผู้อื่น การใช้น้ำหอม สเปรย์ หรือสารเคมีใกล้หู การว่ายน้ำในน้ำที่อาจปนเปื้อน ควรใช้ที่อุดหูขณะว่ายน้ำ หลังว่ายน้ำหรืออาบน้ำ ให้เอียงศีรษะไปด้านข้างและดึงดึงหูเบา ๆ เพื่อช่วยให้น้ำระบายออกแล้วซับใบหูให้แห้งด้วยผ้าสะอาด เมื่อมีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนไม่ควรสั่งน้ำมูกแรง ๆ เพราะจะทำให้เชื้อโรคในช่องจมูกและ ไชนัสเข้าสู่หูชั้นกลางได้

4. แนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค ลดอาหาร เค็ม อาหารที่มีน้ำตาลสูง ไขมันสูง เพื่อป้องกันการเกิดกลุ่ม อาการเมตาบอลิก ได้แก่ โรคอ้วนลงพุง ความดันโลหิตสูง ภาวะดื้อต่ออินซูลิน และไขมันในเลือดสูง ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยง ต่อการเกิดโรคปลายประสาทหูเสื่อมชนิดเฉียบพลันเพิ่มขึ้น¹⁵ ถ้าเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคไต โรคกรดยूरิกในเลือดสูง โรคซีด โรคเลือด ควรควบคุมโรคให้ดี

5. แนะนำอันตรายจากบุหรี่ แนะนำงดสูบบุหรี่และหลีกเลี่ยง

ควันทูหรือซึ่งมีความเข้มข้นและเข้าสู่ปอดของคนที่อยู่ข้างเคียงมากกว่าผู้สูบบุหรี่หลายเท่า เนื่องจากก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบุหรี่ไปขัดขวางการจับออกซิเจนของฮีโมโกลบิน สารนิโคตินในบุหรี่ยังทำให้หลอดเลือดหดตัวปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงโคเคลียจึงลดลงและยังทำให้หลอดเลือดแข็งตัว มีเกร็ดเลือดเกาะตัวรวมกันทำให้หลอดเลือดตีบแคบลง¹⁶ ส่งผลให้เลือดไม่สามารถส่งออกซิเจนไปยังหูชั้นในได้ เกิดความเสียหายต่อเซลล์ขนขนาดเล็กในโคเคลีย ซึ่งทำหน้าที่แปลงการสั่นสะเทือนของเสียงเป็นสัญญาณไฟฟ้าไปยังสมอง

6. แนะนำการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอไม่หนักเกินไป เช่น การเดินเร็วที่ไม่เร่งรีบ มากเกินไป การว่ายน้ำแบบสบายๆ การขี่จักรยานแบบช้าๆ การโยคะ เป็นต้น ครั้งละประมาณ 20 - 30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่มีการปะทะที่อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อหู

7. แนะนำให้หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มบางประเภทที่มีสารกระตุ้นประสาท เช่น กาแฟ, ชา, เครื่องดื่ม น้ำอัดลม ให้ความรู้เรื่องอาหารที่มีกรดโฟลิกสูง ได้แก่ ผักใบเขียว เช่น ผักบุ้ง ผักโขม ผักกาด ผลไม้ ประเภทส้ม มะเขือเทศและอาหารประเภทถั่ว เนื่องจากสารโฟเลทมีความจำเป็นต่อการทำงานของเซลล์โดยช่วยให้ระบบการเผาผลาญของสารโฮโมซิสเตอีน (homocysteine) ในร่างกายเป็นไปตามปกติ และไม่เกิดภาวะโฮโมซิสเตอีนในกระแสเลือดสูง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อเยื่อหูหลอดเลือดทั่วร่างกาย และส่งผลให้โคเคลียถูกทำลายเนื่องจากได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ¹⁷

8. แนะนำเรื่องการนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอวันละ 6 - 8 ชั่วโมง การเบี่ยงเบนความเครียดด้วยการอ่านหนังสือ สวดมนต์ ทำสมาธิ

บทสรุป

การฉีดสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหูเป็นการรักษาที่สามารถทำได้ง่าย สามารถให้การรักษแบบไปกลับได้ปลอดภัย ผลข้างเคียงน้อยและไม่รุนแรง โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงในการเตรียมผู้ป่วยจนถึงการสังเกตอาการหลังฉีด พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงต้องมีความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลเรื่องขั้นตอนการฉีดสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู การเตรียมตัวก่อนการปฏิบัติตนระหว่าง และหลังฉีดสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู อาการข้างเคียงที่พบ การปฏิบัติตนเมื่อเกิดผลข้างเคียง โดยการให้ข้อมูล ตลอดจนให้คำปรึกษา เพื่อลดภาวะวิตกกังวล ลดความกลัว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฉีดสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหูอย่างปลอดภัย เพื่อให้การรักษาได้ประสิทธิภาพสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

1. Chandrasekhar SS, Tsai Do BS, Schwartz SR, et al. Clinical practice guideline: Sudden hearing loss (update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;161(1_suppl):S1-S45. doi:10.1177/0194599819859885.
2. งานเวชระเบียน โรงพยาบาลศิริราช. สถิติผู้ป่วยนอก หน่วยตรวจโรคหู คอ จมูก ปี พ.ศ. 2567. โรงพยาบาลศิริราช. กรุงเทพฯ: 2568. (เผยแพร่บนระบบเว็บภายใน)
3. พิมพ์ฉา โพธิ์พิมพ์านนท์. ภาวะประสาทหูเสื่อมเฉียบพลันแบบไม่ทราบสาเหตุ. *เวชสารแพทย์ทหารบก.* 2024;77(4):381-391.
4. Mattox DE, Simmons FB. Natural history of sudden sensorineural hearing loss. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1977;86(4 Pt 1):463-480. doi:10.1177/000348947708600406.
5. Kim SY, Lim JS, Kong IG, Choi HG. Hearing impairment and the risk of neurodegenerative dementia: A longitudinal follow-up study using a national sample cohort. *Sci Rep.* 2018;8(1):15266. doi:10.1038/s41598-018-33325-x.
6. นภัสวรรณ ลีรัตนขจร. คุณรู้หรือไม่ว่าการสูญเสียการได้ยินที่ไม่ได้รับการรักษาจะเกิดผลกระทบอะไรกับเราบ้าง? *DEAR Hearing.* <https://www.dear.co.th/hearing-knowledge/4-ผลกระทบของการสูญเสียการได้ยิน/>. Accessed October 16, 2025.
7. Liu YC, Chi FH, Yang TH, Liu TC. Assessment of complications due to intratympanic injections. *World J Otorhinolaryngol-head Neck Surg.* 2016;2(1):13-16. doi:10.1016/j.wjorl.2015.11.001.
8. Simani L, Shilo S, Oron Y, et al. Residual perforation risk assessment of intratympanic steroids via tympanostomy tube versus transtympanic injections. *Laryngoscope.* 2021;131(9):E2583-E2591. doi:10.1002/lary.29609.
9. Charoensawatsiri V, Prakairungthong S, Atipas S, et al. Incidence of tympanic membrane perforation affected by intratympanic steroid injection: A retrospective review. *Siriraj Med J.* 2025;77(4):267-277. doi:10.33192/smj.v77i4.272595.
10. De Cates C, Winters R. *StatPearls.* Treasure Island (FL): 2025.

11. Ungar OJ, Handzel O, Haviv L, et al. Optimal head position following intratympanic injections of steroids, as determined by virtual reality. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;161(6): 1012-1017. doi:10.1177/0194599819878699.
12. STARFISH Trial. *Intratympanic steroid patient information.* <https://www.birmingham.ac.uk/documents/college-mds/trials/bctu/starfish/patient-information-leaflet-it-steroid-v1.0-21-jun-2022.pdf>. Accessed October 16, 2025.
13. Bennett RJ, Saulsman L, Eikelboom RH, Olaithe M. Coping with the social challenges and emotional distress associated with hearing loss: a qualitative investigation using Leventhal's self-regulation theory. *Int J Audiol.* 2022;61(5):353-364. doi:10.1080/14992027.2021.1933620.
14. IntimexChiangMai. 200 ชนิดยา เป็นพิษต่อหู มีผลต่อการได้ยิน เสียงดังในหู หูอื้อ. <https://intimexchiangmai.com/ototoxic-hearing-loss>. Accessed October 16 , 2025.
15. Rinaldi M, Cavallaro G, Cariello M, Scialpi N, Quaranta N. Metabolic syndrome and idiopathic sudden sensori-neural hearing loss. *PLoS One.* 2020;15(8):e0238351. doi:10.1371/journal.pone.0238351.
16. Garcia Morales EE, Ting J, Gross AL, et al. Association of cigarette smoking patterns over 30 years with audiometric hearing impairment and speech-in-noise perception: The Atherosclerosis Risk in Communities Study: The atherosclerosis risk in communities study. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022;148(3):243-251. doi:10.1001/jamaoto.2021.3982.
17. Huang Y, Lv T, Xie M, et al. Blood homocysteine and folic acid levels may provide reference value for the treatment of sudden total frequency deafness. *Ann Palliat Med.* 2019;8(5):604-610. doi:10.21037/apm.2019.10.08.

การอ้างอิง

กาญจนา ชิดปลัด. การพยาบาลผู้ป่วยโรคปลายประสาทหูเสื่อมเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าหูชั้นกลางโดยผ่านทางเยื่อแก้วหู. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬารัตน์.* 2569; 8(1): 72-79. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276417>

Chidpalad K. Nursing Care of Patients with Sudden Sensorineural Hearing Loss Undergoing Intratympanic Steroid Injection Therapy. *J Chulabhorn Royal Acad.* 2026; 8(1): 72-79. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276417>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276417>



Academic article

บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเอง
สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดชั่วคราว
Nurse's Roles in Promoting Health Literacy and Self-Management
in Patients After a Transient Ischemic Attack

ฉันทนา รักฉาย*
Chantana Rakchai*

งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช,
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
Outpatient Division, Department of Nursing Siriraj hospital,
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

*Corresponding Author, e-mail: gofy_gof@windowslive.com

Received: 7 August 2025; Revised: 12 September 2025; Accepted: 25 November 2025

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดชั่วคราว (Transient Ischemic Attack: TIA) เป็นภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาทและเป็นสัญญาณเตือนที่สำคัญของโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด (Ischemic Stroke) ในอนาคตแม้อาการของ TIA จะหายได้เองภายใน 24 ชั่วโมง แต่ด้วยลักษณะอาการที่เกิดขึ้นชั่วคราวและหายได้เอง ทำให้ผู้ป่วยและญาติมักประเมินความรุนแรงต่ำเกินไป และละเลยการดูแลตนเองเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคซ้ำ ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะอัมพฤกษ์ อัมพาตถาวร หรือแม้แต่เสียชีวิตได้

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างพลังอำนาจให้ผู้ป่วยสามารถจัดการสุขภาพของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในผู้ป่วย TIA ซึ่งต้องได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง เข้าใจง่าย และสามารถนำไปปรับใช้ได้จริง บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์บทบาทของพยาบาลวิชาชีพ

ในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วย TIA ครอบคลุมตั้งแต่การประเมินความสามารถในการเข้าใจข้อมูล การให้ความรู้ การฝึกทักษะการดูแลตนเอง ไปจนถึงการสนับสนุนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ดีอย่างต่อเนื่อง พยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรที่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุด มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนมุมมองของผู้ป่วยจาก ภาวะที่หายได้เอง ไปสู่โอกาสในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ผ่านการสื่อสาร การสอน และการให้คำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดอุบัติการณ์และผลกระทบของโรคในระยะยาว

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดชั่วคราว, การจัดการตนเอง, ความรู้ด้านสุขภาพ, บทบาทพยาบาล

Abstract

A Transient Ischemic Attack (TIA) represents a neurological emergency and serves as a critical harbinger of a future ischemic stroke. However, the transient nature of its symptoms, which resolve spontaneously, often leads patients and their families to underestimate the condition's severity. This results in poor adherence to secondary prevention strategies, which in turn significantly increase the risk of a subsequent major and disabling stroke.

Health literacy, therefore, emerges as a cornerstone for empowering patients for effective self-management. This review analyzes the pivotal role of professional nurses in fostering health literacy among TIA

patients. This role encompasses activities ranging from health literacy assessment and tailored education to promoting self-management skills and cultivating a supportive environment.

As healthcare professionals with the most intimate patient contact, nurses are uniquely positioned to reframe the patient's perception of TIA from a benign event into a critical window of opportunity for stroke prevention. Through targeted communication, education, and counseling, they play a proactive role in ultimately reducing the long-term incidence of and burden of stroke.

Keywords: Transient Ischemic Attack, Self-Management, Health Literacy, Nursing Role

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญซึ่งเป็นสาเหตุอันดับต้นๆ ของการเสียชีวิตและความพิการในประเทศไทย¹ อัตราการตายจากโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มที่ลดลง แต่อัตราการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มที่สูงเพิ่มขึ้นทุกปี² ในกลุ่มผู้ป่วยที่เกิดกลุ่มอาการสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute ischemic stroke) นั้นพบว่าประมาณร้อยละ 15 จนถึงร้อยละ 20 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการของ โรคหลอดเลือดสมองที่เป็นแบบชั่วคราว (Transient ischemic attack: TIA) นำมาก่อนโดยอุบัติการณ์ที่แท้จริงของภาวะนี้ในคนไทยยังไม่ทราบแน่ชัด³ ผู้ป่วย TIA ประมาณร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 23 เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดภายใน 7 วันแรก โดยผู้ที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดประมาณร้อยละ 50 จนถึงร้อยละ 90 จะเกิดภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมงแรกหลังจากการเกิด TIA และการติดตามในระยะ 3 เดือนแรก พบอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 8 ถึง 15⁴ ซึ่งการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลภาวะสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจของทั้งตัวผู้ป่วยและครอบครัวซึ่งผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่จะพบว่ามีความพิการหรือไม่สามารถดำรงชีวิตหรือคงประสิทธิภาพทำงานได้เหมือนเดิม ต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาและการขาดรายได้ สมาชิกในครอบครัว ต้องมีภาระในการดูแล ส่งผลทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ทั้งในระดับครัวเรือนและระดับประเทศ²

อย่างไรก็ตาม ความท้าทายที่สำคัญเกิดจากช่องว่างแห่งการรับรู้ เกี่ยวกับความรุนแรงของ TIA โดยมีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยและครอบครัวมักเข้าใจผิดว่าอาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ ใบหน้าตก พูดไม่ชัด อ่อนแรงครึ่งซีก ขา ปัญหาการมองเห็น (ภาพซ้อน, มัว) เวียนศีรษะ สับสน และการทรงตัวผิดปกติ

เพียงชั่วคราวและหายได้เองนั้นเป็นภาวะที่ไม่น่ากังวล⁵ การรับรู้ดังกล่าว ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการเข้ารับการรักษายาบาล⁶ เพื่อลดช่องว่างในการรับรู้ และส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าใจวิธีป้องกันการเกิดซ้ำ จึงต้องพิจารณาบทบาทของ health literacy

การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง⁷ ความเร่งด่วนของภาวะ TIA แสดงให้เห็นจาก การพัฒนาระบบประเมินผู้ป่วยอย่างรวดเร็วตั้งแต่ระยะก่อนถึงโรงพยาบาลโดยใช้แนวทางคัดกรองที่นำโดยทีมกู้ชีพ เพื่อคัดกรองและส่งต่อผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ⁸ ควบคู่ไปกับการสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้อย่างยั่งยืน ซึ่งการสนับสนุนโดยพยาบาลมีประสิทธิภาพสูงในการช่วยเหลือผู้รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง⁹

โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization :WHO) ให้นิยาม “ความรู้ด้านสุขภาพ” ว่าเป็นทักษะทางปัญญาและสังคมที่ส่งเสริมแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลสุขภาพเพื่อคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ Nutbeam ได้จำแนกระดับความรู้ด้านสุขภาพออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่¹⁰

1. ระดับพื้นฐาน (functional health literacy) คือ ทักษะการอ่าน เขียน ฟัง และสื่อสาร เพื่อเข้าใจข้อมูลสุขภาพและปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง

2. ระดับการมีปฏิสัมพันธ์ (interactive health literacy) คือ ทักษะทางสังคมและพฤติกรรมที่ช่วยให้บุคคลสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ชักถาม และมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเอง

3. ระดับวิจรณ์ญาณ (critical health literacy) คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ ประเมิน และใช้ข้อมูลสุขภาพอย่างมีเหตุผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพของตนเองและสังคม

การสร้าง health literacy ตามกรอบของ WHO จึงเป็นยุทธศาสตร์หลักในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง¹¹ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะบทบาทพยาบาลในผู้ป่วย TIA

ความหมายและนัยสำคัญของโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดชั่วคราว(TIA)

TIA หมายถึง ภาวะที่การทำงานของระบบประสาทบกพร่องไปชั่วคราว เช่น มีอาการอ่อนแรงครึ่งซีก พูดลำบาก ตาพร่ามัว ช้างเดียว หรือชาบริเวณใบหน้า/แขน/ขา อันเนื่องมาจากการขาดเลือดเฉพาะที่ของสมอง ไซสันหลัง หรือจอประสาทตา โดยไม่มีหลักฐานของภาวะเนื้อสมองตายจากการขาดเลือดเฉียบพลัน (acute Infarction)⁵ ซึ่งแตกต่างจากโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด (ischemic stroke) ที่มีการตายของเนื้อสมองถาวร อาการของ TIA มักจะหายไป

อย่างสมบูรณ์ภายใน 24 ชั่วโมง และโดยส่วนใหญ่มักใช้เวลาสั้นกว่า 1 ชั่วโมง แม้ว่าอาการจะหายไป แต่พยาธิสรีรวิทยาของ TIA นั้นเหมือนกันกับการเกิด ischemic Stroke กล่าวคือ มีลิ่มเลือดหรือสิ่งอุดตันไปขัดขวางการไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงสมองชั่วขณะก่อนที่กลไกของร่างกายจะสามารถสลายลิ่มเลือดนั้นไปได้เอง¹² ผู้ป่วย TIA มีความเสี่ยงสูงถึงร้อยละ 8-15 ที่จะเกิดโรคหลอดเลือดสมองตามมาภายใน 90 วันแรก⁴ หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและป้องกันอย่างทันที่ว่าการสื่อสารให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการเข้าใจสถานะของโรคคือ ก้าวแรกและก้าวสำคัญในกระบวนการพยาบาลเพื่อช่วยลดผลกระทบที่ตามมา

ผลกระทบของ TIA มี ดังนี้

1. ผลกระทบทางกายภาพและทางคลินิก: ผลกระทบที่รุนแรงที่สุดคือความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นอย่างมหาศาลต่อการเกิด ischemic Stroke ในอนาคตอันใกล้² ความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะสมองขาดเลือดหลังจากมี TIA อยู่ในช่วงร้อยละ 1.5 ถึง 10 ภายใน 2 วัน, ร้อยละ 5 ถึง 10 ภายใน 7 วัน ร้อยละ 20 ภายใน 90 วัน อย่างไรก็ตาม ช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองขาดเลือดสูงสุดคือ ภายใน 48 ชั่วโมงแรกหลังจากเกิด TIA แพทย์มักใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงจากคะแนน ABCD2 ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 6 คะแนน ประกอบด้วย อายุ (A) ความดันโลหิต (B) อาการทางคลินิก (C) ระยะเวลา (D) และโรคเบาหวาน (D) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้¹³

- อายุมากกว่า 60 ปี (1 คะแนน)
- ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 mmHg ในการประเมินครั้งแรก (1 คะแนน)
- อาการทางคลินิก: อ่อนแรงเฉพาะที่พร้อมสะกดจิต (2 คะแนน) หรือความบกพร่องในการพูด โดยไม่มีความอ่อนแรง (1 คะแนน)
- ระยะเวลามากกว่า 60 นาที (2 คะแนน) หรือ 10 นาที ถึง 59 นาที (1 คะแนน)
- โรคเบาหวาน (1 คะแนน)

หากคะแนน ABCD² ≥ 4 บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงและควรได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน การฝึกเฉยต่อสัญญาณเตือนนี้อาจนำไปสู่ความพิการถาวรหรือการเสียชีวิต¹²

2. ผลกระทบทางจิตใจ: ผู้ป่วยจำนวนมากมีความวิตกกังวล ความกลัว และความไม่แน่นอนเกี่ยวกับอนาคต ภาวะซึมเศร้าพบได้ร้อยละ 81 ความเครียด พบได้ร้อยละ 30 ความวิตกกังวลพบได้ ร้อยละ 25 พวกเขากังวลว่าอาการจะกลับมาอีกเมื่อไหร่ และจะรุนแรงขึ้นหรือไม่ ความกลัวนี้อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตการทำงาน และความสัมพันธ์ทางสังคม¹⁴ การให้คำปรึกษาโดยพยาบาลหรือจิตแพทย์สามารถช่วยลดผลกระทบทางจิตใจและปรับปรุงคุณภาพชีวิตได้

3. ผลกระทบต่อการรับรู้และความเชื่อ: ดังที่กล่าวไปข้างต้นการที่อาการหายไปเองทำให้เกิดความเชื่อที่ผิดว่า

ฉันคิดว่าอาการหายไปเองก็ไม่น่ามีอะไรน่ากังวล หรือ ไม่เป็นอะไรมากความเชื่อนี้เป็นอุปสรรคโดยตรงต่อการยอมรับการรักษาและการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต⁵ การใช้เทคนิค Teach back เพื่อยืนยันความเข้าใจของผู้ป่วยสามารถช่วยแก้ไขความเชื่อที่ผิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้วยผลกระทบของ TIA พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มต้น การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วย TIA โดยพยาบาล เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ มีความต่อเนื่องและต้องปรับให้เข้ากับบริบทของผู้ป่วยแต่ละราย โดยสามารถแบ่งบทบาทออกเป็น 4 ด้านหลัก ดังนี้

1. บทบาทในฐานะผู้ประเมิน

บทบาทของพยาบาลในฐานะผู้ประเมินมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางแผนการดูแลผู้ป่วย โดยเฉพาะในกรณีที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) และภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว (TIA) ซึ่งต้องการการประเมินที่ครอบคลุมหลากหลายมิติ ดังนี้

1.1 การประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพพื้นฐาน

ช่วยให้พยาบาลกำหนดวิธีการสื่อสารที่เหมาะสม โดยนิยมใช้เครื่องมือ Brief Health Literacy Screen (BHLS)¹⁵ ซึ่งเป็นแบบคัดกรองสั้น 3 ข้อ ประเมินความสามารถในการอ่าน เข้าใจ และใช้ข้อมูลสุขภาพ ผ่านการให้คะแนนแบบ Likert Scale (1-5) โดยคะแนนสูงบ่งชี้ถึงความเสี่ยงต่อภาวะรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ เครื่องมือนี้เหมาะกับผู้ป่วยสูงอายุ ผู้มีการศึกษาน้อย หรือมีโรคเรื้อรังหลายโรค นอกจากนี้ ควรเสริมด้วยเทคนิค Teach-Back โดยใช้คำถามปลายเปิด เช่น หลังจากที่เราคุยกันไปช่วยอธิบายให้ฟังอีกครั้งได้ไหมคะ ว่าภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราวคืออะไรและอันตรายอย่างไร หรือ ยาตัวนี้ที่คุณหมอให้มา มีวิธีรับประทานอย่างไร และเพื่อช่วยเรื่องอะไรบ้างคะ หรือ ช่วยอธิบายผลข้างเคียงของยา หรือการปฏิบัติตัวหลังการรักษาได้ไหมคะ การประเมินนี้จะช่วยให้พยาบาลทราบว่าควรใช้ภาษาที่เรียบง่ายเพียงใด หรือจำเป็นต้องใช้สื่อภาพประกอบเพิ่มเติมเช่น แผนภาพ วิดีโอ หรืออินโฟกราฟิก เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจข้อมูลสุขภาพได้ง่ายและถูกต้องมากขึ้น

1.2 การประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับ TIA และ stroke

นอกเหนือจากความเข้าใจพื้นฐาน พยาบาลจำเป็นต้องประเมินอย่างจำเพาะเจาะจงว่าผู้ป่วยเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่าง TIA กับ stroke หรือไม่ หากยังไม่เข้าใจให้อธิบายว่าใน TIA การอุดตันชั่วคราวในหลอดเลือดสมองเกิดจากลิ่มเลือดหรือไขมัน ซึ่งทำให้การไหลเวียนของเลือดถูกขัดขวางชั่วคราวส่งผลให้สมองขาดออกซิเจนและสารอาหารที่จำเป็น จนเกิดอาการ เช่น ชาครึ่งซีก หรือพูดไม่ชัด เมื่อการอุดตันหายไปอาการมักจะหายไปด้วย หากสาเหตุของการอุดตัน เช่น ลิ่มเลือดหรือการตีบแคบในหลอดเลือดยังคงมีอยู่ การอุดตันอาจเกิดขึ้นอีกและรุนแรงขึ้น จนนำไปสู่ stroke ซึ่งทำให้สมองเสียหายถาวร ดังนั้น TIA เป็นสัญญาณเตือน

ที่สำคัญที่ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนเพื่อป้องกัน stroke ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้¹⁶ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจความสำคัญของการป้องกัน ควรตรวจสอบว่าผู้ป่วยสามารถระบุปัจจัยเสี่ยงของตนเองได้ถูกต้องหรือไม่ (เช่น ความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, ไขมันในเลือดสูง) ใช้คำถามที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถระบุปัจจัยเสี่ยงของตนเองได้ เช่น คุณเคยตรวจระดับไขมันในเลือดหรือไม่ หรือคุณมีประวัติครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมองหรือไม่ และเข้าใจว่าปัจจัยเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับอาการที่เกิดขึ้นอย่างไร¹⁷ ที่สำคัญคือ ผู้ป่วยจดจำอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง การสังเกตอาการเบื้องต้น F.A.S.T ดังนี้

F - Face (ใบหน้า): หน้าบิดเบี้ยว ยิ้มแล้วมุมปากตกข้างหนึ่ง

A - Arms (แขน): ยกแขนไม่ขึ้นหรือแขนอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง

S - Speech (การพูด): พูดไม่ชัด พูดติดขัดหรือฟังไม่เข้าใจ

T - Time (เวลา): เวลาเป็นสิ่งสำคัญ รีบไปโรงพยาบาลทันที

1.3 การประเมินความเชื่อด้านสุขภาพและทัศนคติ ประเมินโดยการสำรวจความเชื่อส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่มีต่อโรค การรักษา และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อค้นหาอุปสรรคที่อาจมองไม่เห็น เช่น ความเชื่อว่าการที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องของโชคร้าย ความกังวลต่อผลข้างเคียงของยาจนไม่กล้ารับประทาน หรือความเชื่อมั่นในการรักษาทางเลือกมากกว่าแผนการรักษาปัจจุบัน โดยใช้คำถามเพื่อสำรวจความเชื่อ เช่น คุณคิดว่าอาการที่เกิดขึ้นสามารถรักษาได้หรือไม่ หรือ คุณเคยได้ยินเกี่ยวกับการรักษาด้วยยาแผนปัจจุบันหรือไม่เพื่อการทำความเข้าใจมุมมองของผู้ป่วย และใช้แนวทางในการแก้ไขความเข้าใจผิดเช่นการใช้ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์หรือการอ้างอิงจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วย และสร้างสัมพันธภาพบนพื้นฐานของความไว้วางใจ เช่น การใช้ภาษาที่เป็นมิตร หรือการแสดงความเข้าใจในความกังวลของผู้ป่วย^{16,17}

1.4 การประเมินความพร้อมในการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลง การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นขั้นตอนสำคัญในการวางแผนการให้คำปรึกษาเชิงพฤติกรรม ทั้งนี้พยาบาลสามารถประยุกต์ใช้ Transtheoretical Model ซึ่งอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเป็น 5 ระยะ ได้แก่ ระยะ Precontemplation ผู้ป่วยยังไม่ตระหนักถึงปัญหาและไม่คิดเปลี่ยนแปลงภายใน 6 เดือนแนวทาง คือ ให้ข้อมูลเพื่อเพิ่มการตระหนักรู้และตั้งคำถามขึ้นว่า เช่น คุณกังวลเกี่ยวกับสุขภาพของตัวเองบ้างไหม ระยะ Contemplation ผู้ป่วยเริ่มคิดจะเปลี่ยนแปลงแต่ยังลังเล ควรสนับสนุนด้วยคำถาม เช่น คุณเคยคิดที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินอาหารหรือไม่ พร้อมอธิบายประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลง ระยะ

Preparation ผู้ป่วยตั้งใจจะลงมือใน 1 เดือนควรช่วยวางแผนและให้ข้อมูลเชิงบวกเพื่อสร้างแรงจูงใจเช่น คุณมีแผนอย่างไรในการเริ่มเปลี่ยนพฤติกรรมระยะ Action ผู้ป่วยเริ่มเปลี่ยนพฤติกรรมจริงภายใน 6 เดือนพยาบาลควรติดตามผลให้กำลังใจและเสริมแรงบวก เช่น มีสิ่งใดที่ทำให้คุณรู้สึกภูมิใจตั้งแต่เริ่มเปลี่ยนแปลง ส่วนระยะ Maintenance ผู้ป่วยสามารถรักษาพฤติกรรมใหม่ได้ต่อเนื่องมากกว่า 6 เดือน ควรส่งเสริมความมั่นใจและป้องกันการกลับไปทำพฤติกรรมเดิม ด้วยคำถามเช่น อะไรที่ช่วยให้คุณรักษาพฤติกรรมใหม่นี้ไว้ได้ต่อเนื่อง การประเมินและให้คำปรึกษาตามระยะของแบบจำลองนี้ช่วยให้พยาบาลสามารถวางแผนการสนับสนุนได้เหมาะสมกับระดับความพร้อมของผู้ป่วยแต่ละราย¹⁸

1.5 การประเมินปัจจัยแวดล้อม การประเมินระบบสนับสนุนทางสังคมอย่างละเอียด เช่น ใครคือผู้ดูแลหลัก ครอบครัวเข้าใจความรุนแรงของโรคและพร้อมช่วยเหลือหรือไม่ครอบครัวของคุณมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคนี้มากน้อยแค่ไหนมีใครในครอบครัวที่สามารถช่วยดูแลคุณได้หรือไม่ จะช่วยให้พยาบาลสามารถประเมินปัจจัยทางเศรษฐกิจที่อาจเป็นอุปสรรค เช่น ความสามารถในการจ่ายค่ายาต่อเนื่อง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาพบแพทย์ หรือการเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพ ใช้คำถามที่ช่วยประเมิน เช่น คุณมีปัญหาในการจ่ายค่ายาหรือไม่รวมถึงการประเมินการเข้าถึงบริการสุขภาพ ใช้คำถามที่ช่วยประเมิน เช่น โรงพยาบาลอยู่ไกลจากบ้านของคุณมากน้อยแค่ไหน หรือ คุณมีปัญหาในการเดินทางมาพบแพทย์หรือไม่ปัจจัยเหล่านั้นเป็นข้อมูลสำคัญในการวางแผนการดูแลที่เป็นไปได้จริงสำหรับผู้ป่วยและครอบครัว

2. บทบาทพยาบาลในฐานะผู้ให้ความรู้ทางสุขภาพ

การให้ สู้ศึกษาแก่ ผู้ป่วย TIA และครอบครัวเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความชัดเจน การเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสม และการสร้างความเข้าใจเชิงลึกเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองในระยะยาวเนื้อหาสำคัญในการสื่อสารประกอบด้วยประเด็น ดังต่อไปนี้

2.1 ธรรมชาติของโรคและปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมได้

การอธิบายธรรมชาติของโรคเพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงภาวะเร่งด่วน เช่น TIA เปรียบเสมือนสัญญาณเตือนภัยของสมองซึ่งเป็นโอกาสสุดท้ายก่อนที่โรคหลอดเลือดสมองที่แท้จริงจะเกิดขึ้น นอกจากนี้ พยาบาลต้องอธิบายความเชื่อมโยงเชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมได้ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงเหตุผลและความจำเป็นในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ ปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมได้ เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูงและการสูบบุหรี่ ส่งผลให้หลอดเลือดสมองเสื่อมและเสียหาย เช่น หลอดเลือดตีบหรือแข็งตัว เพราะสารไขมันและคราบพลัคเกาะตามผนังหลอดเลือด ซึ่งทำให้หลอดเลือดเวียนลำบาก หรือเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดสมองเมื่อลิ่มเลือดหรือคราบไขมันไปอุดตันหลอดเลือดชั่วคราว จะทำให้เกิด TIA ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนว่าหลอดเลือดสมอง

เริ่มมีปัญหาและถ้าไม่ได้ควบคุมหรือรักษา อาจลุกลามจนเกิด stroke ที่ทำให้สมองเสียหายถาวร ดังนั้น การควบคุมความดันโลหิต น้ำตาล ไบโกลและไขมันและการเลิกสูบบุหรี่ จึงสำคัญมากเพราะช่วยลดโอกาสเกิดลิ่มเลือดและความเสียหายของหลอดเลือดสมอง ช่วยป้องกันไม่ให้เกิด TIA และ stroke ได้

2.2 การเสริมสร้างศักยภาพในการจดจำและตอบสนองต่ออาการ stroke พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและหน่วยครอบครัว ให้สามารถจดจำอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างแม่นยำ โดยใช้หลักการที่ง่ายต่อการจดจำ เมื่อเห็นคนรอบข้างมีอาการเหล่านี้ ให้จำคำว่า F.A.S.T.

F - Face (ใบหน้า): หน้าบิดเบี้ยว ยิ้มแล้วมุมปากตกข้างหนึ่ง

A - Arms (แขน): ยกแขนไม่ขึ้นหรือแขนอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง

S - Speech (การพูด): พูดไม่ชัด พูดติดขัดหรือฟังไม่เข้าใจ

T - Time (เวลา): เวลาเป็นสิ่งสำคัญ รีบไปโรงพยาบาลทันทีหรือโทรขอความช่วยเหลือสายด่วน 1669 รีบมาถึงโรงพยาบาล ภายใน 4.5 ชั่วโมงแรก หลังเริ่มมีอาการ แพทย์อาจให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ซึ่งช่วยลดความพิการและเพิ่มโอกาสฟื้นตัว

2.3 การให้ความรู้ด้านเภสัชบำบัดและความร่วมมือในการใช้ยา พยาบาลต้องอธิบายวัตถุประสงค์ของยาที่จำเป็นแต่ละชนิดอย่างชัดเจน เช่น ยาต้านเกล็ดเลือด เพื่อป้องกันการก่อตัวของลิ่มเลือด และยาลดไขมันในเลือด เพื่อชะลอการดำเนินของโรคหลอดเลือดแดงแข็ง ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแสดงหลัง TIA ซึ่งอาจนำไปสู่การขาดยา พยาบาลจึงต้องเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเพื่อ ช่วยป้องกันเหตุการณ์ในอนาคต ไม่ใช่เพียงรักษาอาการปัจจุบัน หากผู้ป่วยหยุดยาเพราะไม่มีอาการเสี่ยงเกิด stroke เข้าได้

2.4 การใช้ภาษาที่สอดคล้องกับระดับความรู้ด้านสุขภาพ หลักการพื้นฐานของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ คือ การใช้ภาษาที่เรียบง่ายและหลีกเลี่ยงศัพท์เทคนิค ควรปรับคำศัพท์ทางการแพทย์ให้เรียบง่าย พยาบาลต้องมีทักษะในการแปลข้อมูลคลินิกให้เป็นภาษาที่ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถเข้าใจและเชื่อมโยงได้กับชีวิตประจำวัน เช่น การลดเกลือในอาหารช่วยลดความดันโลหิต ทำให้ลดความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง การสื่อสารในลักษณะนี้ไม่เพียงแต่จะช่วยให้เข้าใจ แต่ยังช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางข้อมูลและส่งเสริมกระบวนการตัดสินใจร่วมกัน

2.5 การใช้สื่อประกอบการสอนที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล การใช้สื่อประกอบที่หลากหลายจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง สื่อเหล่านี้อาจรวมถึงรูปภาพ, อินโฟกราฟิกที่สรุปใจความสำคัญ หรือวิดีโอแอนิเมชันสั้น ๆ ที่อธิบายกลไกของโรคและยา

การเลือกใช้สื่อที่ผ่านการออกแบบมาอย่างดีและเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม เช่น การใช้ภาพอาหารไทยเพื่อสอนเรื่องโภชนาการ จะช่วยเพิ่มการจดจำและเสริมสร้างความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นกลยุทธ์สำคัญของโปรแกรมสุขภาพที่คำนึงถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพ

2.6 การใช้เทคนิค teach-back เพื่อยืนยันความเข้าใจ เทคนิค teach-back ในการประเมินความเข้าใจของผู้ป่วยอย่าง จากคำถามว่า เข้าใจไหมคะ ให้ปรับเป็นการใช้คำถามที่กระตุ้นให้ผู้ป่วยอธิบายข้อมูลกลับมา เช่น ช่วยเล่าให้ฟังอีกครั้งได้ไหมคะ ว่าทำไมเราต้องทานยาตัวนี้ทุกวัน หากผู้ป่วยไม่สามารถอธิบายได้ถูกต้อง พยาบาลควรปรับวิธีการอธิบายใหม่จนกว่าจะเกิดความเข้าใจ^{15,17}

2.7 การสนับสนุนการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต การให้คำแนะนำต้องเป็นรูปธรรมและเฉพาะเจาะจงต่อบุคคล โดยครอบคลุมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต เช่น ลดการบริโภคเกลือวันละ 1 ช้อนชา หรือ เดินออกกำลังกาย วันละ 30 นาที และการสนับสนุนให้เลิกบุหรี่อย่างเด็ดขาด พยาบาลควรทำงานร่วมกับผู้ป่วยในการตั้งเป้าหมายที่เป็นไปได้จริงและสามารถวัดผลได้ซึ่งกระบวนการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนการจัดการตนเองที่มีประสิทธิภาพ²⁰ ติดตามความก้าวหน้าและให้กำลังใจผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

3. บทบาทในฐานะผู้ให้คำปรึกษาและผู้ส่งเสริมทักษะการจัดการตนเอง

การให้ความรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืน พยาบาลจึงต้องมีบทบาทสำคัญในฐานะผู้ให้คำปรึกษา และผู้อำนวยความสะดวก เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถแปลงความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันได้สำเร็จ ซึ่งการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยพยาบาล ได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^{9,19,20} โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

3.1 การตั้งเป้าหมายร่วมกัน เพื่อกำหนดเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เป้าหมายต้องมีความเฉพาะเจาะจง วัดผลได้ ทำได้จริง สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วย และมีกรอบเวลาชัดเจน เช่น ผู้ป่วย TIA ที่มีความสามารถเคลื่อนไหวปกติ ผู้ป่วยจะเดินเร็วต่อเนื่อง 20 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ เริ่มต้นในสัปดาห์หน้า ผู้ป่วย TIA ที่ยังมีอ่อนแรงครึ่งซีกหรือเดินไม่มั่นคง: ผู้ป่วยจะฝึกเดินด้วยไม้เท้าหรือเครื่องช่วยเดินวันละ 10 นาที จำนวน 5 วันต่อสัปดาห์ ร่วมกับคู่มือ และประเมินความก้าวหน้าทุกสัปดาห์การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการตั้งเป้าหมายช่วยเสริมสร้างความรู้สึกรับผิดชอบ และความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามแผนการดูแลอย่างต่อเนื่อง พยาบาลหรือทีมสุขภาพควรให้คำชมและข้อเสนอแนะเชิงบวกเพื่อเสริมสร้างกำลังใจและความมั่นใจแก่ผู้ป่วย พร้อมทั้งมีการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอเป็นรายสัปดาห์หรือรายเดือน เพื่อทบทวนความก้าวหน้าและปรับเป้าหมายให้

เหมาะสม นอกจากนี้ การใช้แบบบันทึกหรือแผ่นติดตามช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักถึงพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง และเพิ่มความรับผิดชอบต่อการบรรลุเป้าหมายการดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing - MI)²¹ MI เป็นแนวทางการสื่อสารที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่ามีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและ TIA²⁰ พยาบาลใช้เทคนิคนี้เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสำรวจและจัดการกับความลังเลใจ และค้นพบแรงจูงใจภายในของตนเองเพื่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งแตกต่างจากการประเมินในระยะเฉียบพลันที่มุ่งเน้นการคัดกรองอย่างรวดเร็ว⁵ แต่ MI มุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือทางจิตใจเพื่อการดูแลตนเองในระยะยาว¹⁴ ขั้นตอนและเทคนิคสำคัญของ MI ประกอบด้วย

1. การตั้งคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ป่วยได้สะท้อนความคิดและความรู้สึก เช่น คุณรู้สึกอย่างไรกับภาวะสุขภาพของตนเองในตอนนี้ หรือ อะไรคือเหตุผลที่ทำให้คุณอยากปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

2. การฟังอย่างตั้งใจและสะท้อนความรู้สึก เช่น ดิฉันได้ยินว่าคุณกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยาใหม่

3. การยืนยันและเสริมสร้างความเชื่อมั่น โดยให้กำลังใจและชื่นชมความพยายามของผู้ป่วย

4. การสรุปเพื่อย้ำประเด็นสำคัญและตอบย้ำแรงจูงใจ อย่างไรก็ตาม MI อาจใช้ได้ผลจำกัดในบางสถานการณ์ เช่น ผู้ป่วยที่ยังไม่พร้อมรับฟังหรือปฏิเสธการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ผู้ที่มีภาวะจิตใจรุนแรง เช่น ภาวะซึมเศร้าหรือสับสนทางจิต หรือกรณีฉุกเฉินที่ผู้ป่วยต้องการคำแนะนำโดยตรงจากบุคลากรทางการแพทย์ ในสถานการณ์เหล่านี้ควรปรับใช้เทคนิคอื่นร่วม เช่น การให้ข้อมูลเฉพาะเจาะจง หรือการสนับสนุนทางจิตใจเพิ่มเติม MI ช่วยเพิ่มความพร้อมและแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วย stroke และ TIA โดยเฉพาะการเพิ่มอัตราการปฏิบัติตามคำแนะนำในการควบคุมความดันโลหิตและการเลิกสูบบุหรี่ ซึ่งช่วยลดโอกาสเกิด stroke ซ้ำได้²² ดังนั้น การบูรณาการเทคนิค MI เข้ากับกระบวนการพยาบาลจึงเป็นแนวทางสำคัญในการเสริมสร้างแรงจูงใจและการดูแลตนเองของผู้ป่วยในระยะยาว

3.3 การส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา พยาบาลมีบทบาทเป็นโค้ชในการขึ้นให้ผู้ป่วยคาดการณ์และวางแผนรับมือกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน เช่น การลิ้มรับประทานยา หรือการขาดแรงจูงใจในการออกกำลังกาย โดยใช้เทคนิคการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา การหาแนวทางเลือก และการวางแผนปฏิบัติการตัวอย่าง เช่น การใช้กล่องจัดยาและแอปเตือน หรือการแบ่งเวลาออกกำลังกายเป็นช่วงสั้น ๆ การติดตามผลทำได้โดยการทบทวนสถานการณ์จริงในการนัดครั้งถัดไป ผ่านการสอบถามแบบ

เจาะจง วิเคราะห์ผลการใช้แผนที่ตกลงร่วมกัน และให้คำชื่นชมหรือปรับปรุงแผนร่วมกัน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าผู้ป่วยสามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงของตนเองได้

3.4 การเสริมสร้างพลังอำนาจ การเสริมสร้างพลังอำนาจคือ กระบวนการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความมั่นใจ และทักษะในการดูแลตนเองและตัดสินใจด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม การประเมินทำได้ทั้งก่อนและหลังการให้คำปรึกษา โดยใช้แบบวัดมาตรฐาน เช่น Patient Activation Measure (PAM)²³ หรือ Patient Empowerment Scale เพื่อประเมินระดับความรู้และความมั่นใจของผู้ป่วย ปัจจัยที่อาจเป็นอุปสรรค ได้แก่ ความเชื่อเดิม บริบททางสังคม เศรษฐกิจ หรือภาวะทางอารมณ์ กิจกรรมที่ใช้เสริมสร้างพลังอำนาจ เช่น การใช้ Decisional Balance Tool เพื่อช่วยตัดสินใจ การใช้ Agenda Setting ให้ผู้ป่วยเลือกประเด็นสนทนา และ Self-Monitoring Logs เพื่อให้ผู้ป่วยติดตามและปรับพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง⁹

4. บทบาทในฐานะผู้ประสานงานการดูแลและผู้พิทักษ์สิทธิ์ผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วย TIA ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ เริ่มต้นตั้งแต่การประเมินภาวะเร่งด่วนในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล⁸ ไปจนถึงการจัดการความเสี่ยงในระยะยาว พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการประสานงาน และทำหน้าที่เป็นผู้พิทักษ์สิทธิ์ผู้ป่วย โดยเฉพาะกลุ่มที่มีภาวะเปราะบางทางสังคมและเศรษฐกิจ จะได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและเท่าเทียมกันโดยมีบทบาทดังต่อไปนี้

4.1 พยาบาลคือการสื่อสารข้อมูลสำคัญจากการประเมินผู้ป่วย ให้แก่สมาชิกในทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น แพทย์ นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ และเภสัชกร เพื่อให้สามารถร่วมกันกำหนดแนวทางการดูแลที่สอดคล้องกัน ทั้งนี้ การแบ่งปันข้อมูลควรดำเนินการภายใน 2 ชั่วโมงหลังจากการประเมินผู้ป่วย และควรใช้ระบบส่งต่อที่เป็นทางการ เช่น ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Medical Record: EMR) ร่วมกับ ช่องทางการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ เช่น กลุ่มแชท LINE หรือการโทรศัพท์กรณีเร่งด่วน เพื่อให้การส่งต่อข้อมูลเป็นไปอย่างทันทั่วถึง เพื่อหลีกเลี่ยงความคลาดเคลื่อนของข้อมูลและป้องกันผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่ขัดแย้งกัน ทีมสุขภาพควรร่วมกันจัดทำแนวทาง “การสื่อสารที่เป็นหนึ่งเดียว” เช่น แบบฟอร์ม SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation) หรือ iSBAR ที่ระบุหัวข้อสำคัญที่ต้องสื่อสารระหว่างวิชาชีพอย่างชัดเจน เช่น ระดับความเข้าใจของผู้ป่วยต่อโรคและแผนการรักษา พฤติกรรมสุขภาพที่ต้องการปรับเปลี่ยน และข้อเสนอแนะเฉพาะทางของแต่ละวิชาชีพ นอกจากนี้ การประเมินผลการสื่อสารภายในทีมควรดำเนินการอย่างสม่ำเสมอผ่านการจัดการประชุมสหสาขาวิชาชีพ เป็นระยะ เช่น ทุกสัปดาห์ หรือเมื่อเกิดกรณีซับซ้อน เพื่อทบทวนความเข้าใจร่วมกัน

ของทีมปรับแผนการดูแล และปรับปรุงกระบวนการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.2 การวางแผนจำหน่ายและการติดตามต่อเนื่อง

การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย TIA อย่างมีประสิทธิภาพควรเริ่มจากการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำก่อนออกจากโรงพยาบาล โดยใช้กรอบการประเมิน เช่น Stroke Risk Stratification หรือ ABCD² score เพื่อกำหนดระดับความเสี่ยงและความถี่ของการติดตามที่เหมาะสมพยาบาลทำหน้าที่เป็นผู้ประสานหลักในการจัดระบบการติดตามต่อเนื่อง โดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์ติดตามอาการ แอปพลิเคชันสุขภาพเพื่อบันทึกข้อมูลและส่งแจ้งเตือน หรือวิดีโอคอลสำหรับผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการเดินทาง แผนการติดตามควรกำหนดช่วงเวลาอย่างชัดเจน เช่น 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือนโดยมีผู้รับผิดชอบคือพยาบาลผู้ประสานการดูแลหรือพยาบาลคลินิกโรคหลอดเลือดสมอง ทั้งนี้ ควรกำหนดเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์ เช่น ระดับการควบคุมความดันโลหิต <140/90 mmHg ค่า LDL <100 mg/dL อัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 30 - 90 วัน และระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้การดูแลต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคซ้ำ

สรุป

โรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดชั่วคราว (TIA) คือสัญญาณเตือนล่วงหน้าของโรคหลอดเลือดสมองที่อันตราย แม้อาการจะหายได้เอง เช่น อ่อนแรงครึ่งซีก ชา พูดลำบาก แต่ผู้ป่วย TIA มีโอกาสเกิด stroke สูงถึง ร้อยละ 8 ถึงร้อยละ 15 ภายใน 90 วันแรก การให้ความรู้ที่เหมาะสมกับระดับความเข้าใจของผู้ป่วย โดยใช้เทคนิคเช่น teach-back หรือสื่อภาพประกอบ ประกอบกับการประเมินระดับ health literacy ก่อนเริ่มสื่อสาร ช่วยให้พยาบาลสามารถส่งเสริมการจัดการตนเองให้กับผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านการตั้งเป้าหมายร่วมกัน การฝึกทักษะชีวิต และการติดตามพฤติกรรมผ่านเทคโนโลยี นอกจากนี้ การประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพและการมีส่วนร่วมของครอบครัวจะช่วยให้การดูแลต่อเนื่องมีประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงการกลับเป็นซ้ำของโรคในระยะยาว²²

เอกสารอ้างอิง

1. Pongprayoon P, Banchonhattakit P, Chusak T. Problems, barriers, and guidelines for rehabilitation of stroke patients in the community. *Health Sci J Thai*. 2024;6(4):34-41.
2. Pongthupthai P. การศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และความต้องการรูปแบบการให้ความรู้

เรื่องโรคหลอดเลือดสมองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงสูงในเขตสุขภาพที่ 4. Pathum Thani, Thailand: Thammasat University : 2023.

3. Chaisinanunkul N. TIA-Transient ischemic attack. *J Thai Stroke Soc*. 2018;26(1):1-10.
4. Naksri S, Sukhavulli O, Suwannon J, Mayurapak C. Association of ABCD2 score and risk level with stroke event after transient ischemic attack a long-term 12-month follow-up. *Health Sci J Thai*. 2023;5(2):74-78. doi:10.55164/hsjt.v5i2.257747.
5. Claus JJ, Berghout BBP, Box CVJ, Licher S, Roozenbeek B, Ikram MK, Wolters FJ. Characterizing TIA and stroke symptomatology in a population-based study: implications for and diagnostic value of FAST-based public education. *BMC Public Health*. 2024;24(1):3512. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20960-5>
6. Dong J, Ma Y, Chen Y, Guo J, Zhang T, Yang T, Zhang H, Yan F, Han L. Prevalence and influencing factors of patient delay in stroke patients: a systematic review and meta-analysis. *Neurosurg Rev*. 2024 May 3;47(1):202.
7. Posawang P, Vatcharavongvan P. Development of health literacy assessment scale for Thai stroke patients. *Top Stroke Rehabil*. 2024;31(4):336-344. doi:10.1080/10749357.2023.2275091
8. Watkins A, Jones JK, Ali K, et al. Transient ischaemic attack emergency referral (TIER): randomised feasibility trial results. *Emerg Med J*. 2024;41(12):710-716. doi:10.1136/emered-2021-212230
9. Nyagwaswa AM, Mselle LT, Tarimo EM, et al. The effectiveness of nurse-led transition care on post-discharge outcomes of adult stroke survivors: a systematic review and meta-analysis. *Nurs Open*. 2025;12:e70140. doi:10.1002/nop2.70140
10. Prasak S. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้สูงอายุในชุมชนสะลงง-ขี้เหล็ก อำเภอมะเริม จังหวัดเชียงใหม่. *Saeng-Isan Acad J*. 2021;18(2).
11. World Health Organization. *Health Literacy*

Development for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases: Volume 2. A Globally Relevant Perspective. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2022.

12. Lui F, Hui C, Khan Suheb MZ, et al. *Ischemic stroke.* In: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
13. Long B, Marcolini E, Gottlieb M. Emergency medicine updates: Transient ischemic attack. *Am J Emerg Med.* 2024 Sep;83:82-90. doi:10.1016/j.ajem.2024.06.023.
14. Thangkratok P, Posai V. Mental health literacy and quality of life among patients with stroke. *CMMJ-MedCMJ.* 2021.
15. Perrin A, Siqueira do Prado L, Duché A, Schott A-M, Dima AL, Haesebaert J. Using the Brief Health Literacy Screen in chronic care in French hospital settings: Content validity of patient and healthcare professional reports. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(1):96. doi:10.3390/ijerph18010096.
16. Reeves MJ, Thetford C, McMahon N, et al. Life and leisure activities following stroke or transient ischaemic attack (TIA): an observational, multi-centre, 6-month follow-up study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(21):13848. doi:10.3390/ijerph192113848
17. Cravo M, Rosendo I, Santiago LM, Abreu J. Health Literacy and Complications in People With Type 2 Diabetes: An Exploratory Study. *Cureus.* 2023;15(9). doi:10.7759/cureus.46064
18. Aida A, Svensson T, Svensson AK, Chung UI, Yamauchi T. eHealth delivery of educational content using selected visual methods to improve health literacy on lifestyle-related diseases: literature review. *JMIR Mhealth Uhealth.* 2020;8(12):e18316. doi:10.2196/18316
19. Jiang N, Xv Y, Sun X, et al. Study on self-management of real-time and individualized support in stroke patients based on resilience: a protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2023;24(1):493. doi:10.1186/s13063-023-07475-x
20. Gholipour S, Akbarfahimi N, Rezaie L,

Hosseinzadeh S, Bratty AJ. Effectiveness of motivational interviewing for improving self-efficacy in stroke patients: an occupational therapy randomized control trial study. *Occup Ther Health Care.* 2024;38(4):1-8. doi:10.1080/07380577.2024.2392263

21. Emery RL, Wimmer M. Motivational interviewing. In: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
22. Stormacq C, Wosinski J, Boillat E, Van den Broucke S. Effects of health literacy interventions on health-related outcomes in socioeconomically disadvantaged adults living in the community: a systematic review. *JBI Evid Synth.* 2020;18(7):1389-1469. doi:10.11124/JBISIR-D-18-00023
23. Sui W, Wan LH. Association between patient activation and medication adherence in patients with stroke: a cross-sectional study. *Front Neurol.* 2021;12:722711. doi:10.3389/fneur.2021.722711.

การอ้างอิง

ฉันทนา รักฉาย.บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดชั่วคราว. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬารักษ์.* 2569; 8(1): 80-88. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276365>

Rakchai C. Nurse's Roles in Promoting Health Literacy and Self-Management in Patients After a Transient Ischemic Attack. *J Chulabhorn Royal Acad.* 2026; 8(1): 80-88 .<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276365>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276365>



Academic article

แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงกรณีอุบัติเหตุหมู่
Guidelines for Simulation-Based Learning on Mass Accident

มาลี คำคง¹, ปุณณพัฒน์ ชำนาญเพาะ¹, มุขรินทร์ ทองหอม¹, รัตติกาล เรืองฤทธิ์¹
อนงค์ ภิบาล¹, กฤตพร สิริสม¹, จณิสรา นามไส²

Malee Kumkong¹, Punnaphat Chramnanpho¹, Mukkarin Thonghom¹, Rattikarn Ruangrit¹,
Anong Phibal¹, Krittaporn Sirisom¹, Janisa Namsai²

¹กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

²กลุ่มวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

¹Adult and Elderly Nursing Academic Group Faculty of Nursing, Thaksin University

²Psychiatric Nursing and Mental Health Academic Group, Faculty of Nursing, Thaksin University

*Corresponding Author, e-mail: punnaphat.c@tsu.ac.th

Received: 21 June 2025; Revised: 23 September 2025; Accepted: 7 October 2025

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เป็นกลยุทธ์ทางการศึกษาเชิงประสบการณ์ ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการสะท้อนคิดของผู้เรียน ผ่านการจำลองสถานการณ์ที่มีความสมจริงและมีปฏิสัมพันธ์ ผู้เรียนสามารถแสดงบทบาทและฝึกปฏิบัติภายใต้สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการจัดการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการ ประกอบด้วยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาและมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ สร้างเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ เตรียมทีมผู้สอนและทีมสนับสนุนการสอน และประสานความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนดำเนินการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ เตรียมความพร้อมของผู้เรียน ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง สรุปการเรียนรู้ และสรุปจบและปิดการเรียนรู้ และขั้นตอนประเมินผล โดยประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และประเมินผลกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยทีมผู้สอนทุกคนสะท้อนคิด เพื่อค้นหาโอกาสพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ต่อไป แนวทางนี้สามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านการเตรียมความพร้อมและการตอบสนองต่อสาธารณภัย โดยเฉพาะในบริบทที่มีข้อจำกัดด้านการฝึกปฏิบัติจริง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงรุก มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และมีความพร้อมรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้, สถานการณ์จำลอง, สถานการณ์จำลองเสมือนจริง, อุบัติเหตุหมู่

Abstract

Virtual simulation-based learning management is an experiential educational strategy designed to enhance the analytical thinking, decision-making, and reflective abilities of learners through realistic and interactive simulated scenarios. Learners can assume professional roles and practice skills within a safe and supportive environment that promotes effective learning.

The learning management process comprises three main phases. The preparation phase involves analyzing the course description and learning outcome standards, setting learning objectives, designing and developing learning activities, creating assessment tools, preparing teaching and support teams, and coordinating with relevant organizations. The implementation phase consists of four stages: learner preparation, simulation practice, learning debriefing, and session closure. The evaluation phase includes assessing learners'

performanc according to the predetermined learning objectives, as well as evaluating the overall learning management process through reflective discussions among instructors to identify opportunities for improvement and enhance the quality of future instruction.

This approach can be effectively applied to learning management in emergency preparedness and disaster response, particularly in contexts with limited opportunities for real-world practice. It fosters active learning, promotes analytical thinking, and strengthens learners' readiness to respond effectively to emergency situations.

Keywords: Learning Management, Simulation, Virtual Simulation, Mass Casualty Incident

บทนำ (Introduction)

การศึกษาพยาบาล เป็นการศึกษาทางวิชาชีพที่ต้องจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาอย่างมีทักษะทางวิชาชีพและทักษะอื่นที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ เช่น การตัดสินใจทางคลินิก การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาพร้อมเป็นผู้ประกอบวิชาชีพที่มีบทบาทหน้าที่ในการให้บริการด้านสุขภาพ ครอบคลุมทุกมิติอย่างเป็นองค์รวม มุ่งเน้นความปลอดภัยของผู้ป่วย อันเป็นรากฐานสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพการดูแลลดความเสี่ยงหรือสิ่งไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการดูแลในระบบสุขภาพที่สามารถป้องกันได้ พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโดยการป้องกันความผิดพลาด เรียนรู้จากความผิดพลาดที่เกิดขึ้น และสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย ผู้สอนเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตอย่างแท้จริง¹ ดังข้อบังคับของสภาการพยาบาลว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ระดับวิชาชีพ ให้หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ การจัดการเรียนการสอนพื้นฐานวิชาชีพและกลุ่มวิชาชีพ ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในวิชาชีพและสามารถปฏิบัติได้อย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพและมีคุณธรรม จริยธรรม²

ที่สำคัญการศึกษาพยาบาลต้องก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลกและระบบสุขภาพ เช่น ภัยสุขภาพ โรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ การจัดการศึกษาพยาบาลจึงต้องพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนให้มีความพร้อมในการจัดการด้านสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการสาธารณสุขที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น³ ซึ่งอุบัติภัยทางคมนาคมเป็นภัยพิบัติทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดและ

ทำให้มีผู้เสียชีวิตมากที่สุด⁴ ดังนั้น พยาบาลวิชาชีพที่เป็นหนึ่งในทีมสุขภาพที่มีบทบาทสำคัญในการเข้าถึงพื้นที่สาธารณภัยและตอบสนองต่อสาธารณภัยในหลายบทบาทและในระบะต่าง ๆ ของการเกิดสาธารณภัย การเตรียมความพร้อมให้พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะที่เหมาะสมในการจัดการกับสาธารณภัยจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง^{5,6} อย่างไรก็ตามผลการศึกษพบว่าสมรรถนะการพยาบาลสาธารณสุขของพยาบาลวิชาชีพมีความแตกต่างกันตามประสบการณ์การพยาบาลสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญ^{5,7}

การเสริมสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนให้สำเร็จการศึกษาอย่างใช้งานได้จริง เป็นเรื่องท้าทายให้ผู้สอนค้นหาวิธีการสอนที่หลากหลาย สอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบัน วิธีการจัดการเรียนการสอนที่สามารถตอบสนองความท้าทายดังกล่าวคือการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation-Based Learning, SBL) เพราะเป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการสร้างสถานการณ์หรือจัดสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ให้ผู้เรียนแสดงบทบาทตามสถานการณ์ที่กำหนดได้ฝึกปฏิบัติและมีปฏิสัมพันธ์ในสถานการณ์ เรียนรู้ สัมผัส และฝึกฝนประสบการณ์ด้วยการลงมือปฏิบัติ สอดคล้องกับการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน 1) การเรียนรู้ประสบการณ์รูปธรรม (Concrete experience, CE) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมให้ผู้เรียน 2) การสังเกตอย่างใคร่ครวญ (Reflection observation, RO) ผู้เรียนใคร่ครวญหรือสะท้อนความคิด และอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์การเรียนรู้ 3) สร้างมโนทัศน์เป็นแนวคิดนามธรรม (Abstract conceptualization, AC) ผู้เรียนมีการสร้างมโนทัศน์เป็นแนวคิดนามธรรมที่เกิดจากการบูรณาการข้อสังเกตต่างๆ กลายเป็นความคิดรวบยอด หลักการและสมมติฐานจากประสบการณ์ที่ได้รับ และ 4) ประยุกต์หลักการไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ (Active experimentation, AE) ผู้เรียนมีการนำความคิดรวบยอด หลักการและสมมติฐานไปปฏิบัติจริงหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ จนเกิดประสบการณ์ในเชิงรูปธรรมที่วนกลับมาวงจรเดิมแต่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น⁸

ผลการวิจัยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ทางการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงว่า สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้เพิ่มขึ้นและมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ⁹ มีความวิตกกังวลลดลง มีความมั่นใจในตนเองและความสามารถในการดูแลเพิ่มขึ้น สมรรถนะในการดูแลมีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวล และสมรรถนะในการดูแลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความมั่นใจในตนเอง¹⁰ มีความมั่นใจในความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น¹¹ สอดคล้องกับผลการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ในการศึกษาผลของการใช้หุ่นจำลองสมรรถนะสูงต่อการพัฒนาทักษะที่ไม่ใช่ทางเทคนิคของนักศึกษาพยาบาลพบว่าสถานการณ์จำลองมีผลทางบวกในการพัฒนาผู้เรียนในเรื่องการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย การทำงานเป็นทีม ความสามารถในการบริหารจัดการในสถานการณ์วิกฤต ภาวะผู้นำ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้เหตุผลเชิงคลินิกในการดูแล

ผู้ป่วยในสถานการณ์ที่ซับซ้อนได้ และช่วยพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความมั่นใจในการปฏิบัติงานในคลินิก¹² นอกจากนี้ การฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลองเสมือนจริง เป็นวิธีการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติหรือการทดลองทำ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความจำ ในระยะยาว จึงสามารถแก้ปัญหาการเรียนแบบบรรยายที่ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียน ง่วง หลับในชั้นเรียน ลืมง่ายและไม่สามารถ เชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติจริง

บทความนี้ ผู้เขียนเรียบเรียงขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎีและประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผ่านการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตามข้อเสนอแนะของผู้เรียน ผู้สอน ผู้ป่วยจำลองและทีมที่เข้าร่วมกิจกรรม จนได้แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้จริง สามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม

แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองอุบัติเหตุหมู่

แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองอุบัติเหตุหมู่นี้ สอดคล้องกับแนวคิดการพยาบาลสาธารณสุข¹³ และแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงประกอบด้วยขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้ และขั้นประเมินผล ดังนี้¹⁴

ขั้นเตรียมการ

1. วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาและมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา เนื้อหารายวิชาการพยาบาลสาธารณสุขมีความยากและซับซ้อนในการนำไปปฏิบัติจริง การสอนโดยการบรรยายหรืออภิปราย และการวิเคราะห์กรณีศึกษาไม่สามารถสร้างประสบการณ์ ปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้เรียนได้ และผู้เรียนไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง เนื่องจากไม่เห็นภาพของการปฏิบัติในการจัดการ สถานการณ์จริง ประกอบกับสถานการณ์อุบัติเหตุหมู่เป็นอุบัติภัยทางคมนาคมที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดและทำให้มีผู้เสียชีวิตมากที่สุด⁴ และกระบวนการจัดการสาธารณสุขนั้นพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการตอบสนองต่อสาธารณสุขในหลายบทบาทและ ในระยะต่าง ๆ ของการเกิดสาธารณสุขภัย^{5, 6}

2. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยกำหนดให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาและสถานการณ์จำลอง อุบัติเหตุหมู่ที่กำหนดขึ้น ทั้งนี้ควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการทั้งหมดของการจัดการอุบัติเหตุหมู่ อาจเป็นผู้เรียนในสถานการณ์ หรือเป็นผู้เรียนสังเกตการณ์เพื่อให้เห็นภาพรวมของสถานการณ์ ดังตัวอย่างวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2.1 รับแจ้งเหตุและสั่งการได้ถูกต้อง ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ

2.2 เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ในการดูแลช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุได้ถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสม

2.3 บริหารจัดการ ณ จุดเกิดเหตุ คัดแยกผู้บาดเจ็บตามความเร่งด่วนได้ถูกต้อง และเหมาะสม

2.4 ปฏิบัติการพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุตามความสำคัญเร่งด่วน และส่งต่อผู้บาดเจ็บเข้ารับการรักษาสถานบริการสุขภาพ ที่มีศักยภาพได้รวดเร็ว และปลอดภัย

2.5 ปฏิบัติการพยาบาลผู้บาดเจ็บในโซนและสื่อสารในทีมโดยใช้หลัก ISBAR ได้ถูกต้อง

3. ออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และสถานการณ์จำลองอุบัติเหตุหมู่ ดังนี้

3.1 สร้างสถานการณ์จำลองที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยกำหนดเป็นสถานการณ์อุบัติเหตุหมู่ ลักษณะ การบาดเจ็บและจำนวนผู้บาดเจ็บเหมาะสมกับผู้เรียนและสอดคล้องตามแนวคิดสาธารณสุข คือตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป¹⁵ ผู้เขียน เสนอแนะให้กำหนดจำนวนผู้บาดเจ็บไม่ควรน้อยกว่า 10 ราย เพื่อให้มีลักษณะความรุนแรงของการบาดเจ็บครบทุกประเภท ได้แก่ บาดเจ็บรุนแรงวิกฤติหรือโซนแดง บาดเจ็บรุนแรงหรือโซนเหลือง บาดเจ็บเล็กน้อยหรือโซนเขียว และเสียชีวิตหรือโซนดำ และตรวจสอบคุณภาพสถานการณ์จำลองโดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความทันสมัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 3 คน ได้แก่ แพทย์อย่างน้อย 1 คน และพยาบาลวิชาชีพหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินอย่างน้อย 2 คน และนำมาทดลองสอนในกลุ่มผู้สอนที่ สร้างสถานการณ์จำลอง (Alpha test) และปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นทดลองสอนในกลุ่มผู้สอนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสร้างสถานการณ์ จำลอง (Beta-test) และปรับปรุงแก้ไข

3.2 พัฒนาผู้ป่วยจำลอง จำนวนผู้ป่วยจำลองกำหนดตามสถานการณ์ ทั้งผู้ป่วยจำลองที่รับบทผู้บาดเจ็บและรับบทบาท โดย กำหนดบทบาทผู้ป่วยจำลองแต่ละคนให้ตรงและถูกต้องตามสถานการณ์จำลอง และจัดประชุมชี้แจงบทบาท ชักชวนความเข้าใจและ ฝึกซ้อมการแสดงบทบาทจนสามารถแสดงได้ตรงและถูกต้อง และควรเขียนบทเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ป่วยจำลองใช้ในการแสดง บทบาทและป้องกันการลืมบท เนื่องจากการแสดงบทบาทที่คลาดเคลื่อน จะส่งผลต่อการปฏิบัติสถานการณ์จำลองและการบรรลุ วัตถุประสงค์การเรียนรู้

3.3 เตรียมความพร้อมผู้เรียนล่วงหน้า ควรเตรียมล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมมากที่สุดก่อนเริ่ม ฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลอง โดยจัดประชุมชี้แจงเกี่ยวกับกระบวนการจัดการอุบัติเหตุหมู่และสถานการณ์จำลองทั้งหมด และเปิด โอกาสให้ซักถาม และให้ควิดีโอเกี่ยวกับการจัดการอุบัติเหตุหมู่เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเตรียมความรู้และฝึกซ้อมทักษะให้มีความพร้อม ก่อนปฏิบัติสถานการณ์จำลอง ดังนี้

3.3.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้และนำเสนอสถานการณ์จำลองอุบัติเหตุหมู่และประวัติการเจ็บป่วยของผู้บาดเจ็บแต่ละรายอย่างสรุป

3.3.2 แบ่งกลุ่มผู้เรียน ควรกำหนดสัดส่วนจำนวนผู้บาดเจ็บต่อจำนวนผู้เรียนกลุ่มละไม่เกิน 1:6 คน และกำหนดเงื่อนไขให้ผู้เรียนทุกคนออกปฏิบัติกรรพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ (Pre-hospital) เพื่อการเรียนรู้ให้มากที่สุดและเท่าเทียมกัน เมื่อเสร็จสิ้นการบริการ ณ จุดเกิดเหตุให้กลับมปฏิบัติกรรพยาบาลในโซนที่ได้รับมอบหมาย (In-hospital) และควรกำหนดให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกรรพยาบาลผู้บาดเจ็บรุนแรงวิกฤติหรือโซนแดงและบาดเจ็บรุนแรงหรือโซนเหลือง

สำหรับผู้บาดเจ็บเล็กน้อยหรือโซนเขียว ผู้บาดเจ็บเสียชีวิตหรือโซนดำ หน่วยลงทะเลเบียนและประชาสัมพันธ์ สามารถมอบหมายให้ผู้เรียนชั้นปีอื่นเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะและสร้างประสบการณ์ร่วมกันในลักษณะของผู้เรียนในสถานการณ์จำลอง บางคน ส่วนผู้เรียนที่เหลือให้เป็นผู้เรียนสังเกตการณ์ได้ ทั้งนี้ผู้เขียนเสนอแนะให้มอบหมายผู้เรียนชั้นปีที่ 2 ที่ผ่านการเรียนรายวิชาการพยาบาลพื้นฐานและรายวิชาการะบวนการพยาบาลและการประเมินสภาพผู้ป่วยมาแล้วปฏิบัติกรรพยาบาลผู้บาดเจ็บเล็กน้อยหรือโซนเขียว และมอบหมายผู้เรียนชั้นปีที่ 4 ปฏิบัติกรรพยาบาลผู้บาดเจ็บเสียชีวิตหรือโซนดำ หน่วยลงทะเลเบียนและประชาสัมพันธ์ ซึ่งผู้เรียนในรายวิชาสามารถเรียนรู้ทุกขั้นตอนของการจัดการอุบัติเหตุหมู่ได้ในขั้นตอนสรุปการเรียนรู้ร่วมกัน

3.4 จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างครบถ้วน เพียงพอ ได้แก่ เครื่องมือ เวชภัณฑ์และเวชภัณฑ์มีใช้ยา วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เพลนอน รวมทั้งเตียงผู้ป่วย ป้ายชื่อโซน ป้าย Triage tags ธงสีโซน รถพยาบาลฉุกเฉิน และทีมปฏิบัติการร่วมจากชมรมหรือทีมกู้ชีพในพื้นที่ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ต้องใช้ในการดูแลผู้บาดเจ็บที่ได้รับมอบหมาย

4. สร้างเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้โดยจัดทำแบบประเมินผลที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้รายวิชาและวัตถุประสงค์ของสถานการณ์จำลอง ควรเป็นแบบประเมิน Rubric scale และผ่านการวิพากษ์ร่วมกันจากผู้สอน ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและรับรองโดยคณะกรรมการวิชาการของหน่วยงาน ดังนี้

4.1 เครื่องมือประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ เช่น ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

4.2 เครื่องมือประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลตามวัตถุประสงค์ของสถานการณ์จำลอง เช่น รับแจ้งเหตุและสั่งการได้ถูกต้อง ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ในการดูแลช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุได้ถูกต้อง ครบถ้วน เหมาะสม บริหารจัดการ ณ จุดเกิดเหตุ คัดแยกผู้บาดเจ็บและจัดลำดับความเร่งด่วนได้ถูกต้อง และเหมาะสม ปฏิบัติกรรพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุและส่งต่อผู้บาดเจ็บเข้ารับการรักษาในสถานบริการสุขภาพที่มีศักยภาพได้รวดเร็ว และปลอดภัย และปฏิบัติการพยาบาลผู้บาดเจ็บในโซนและสื่อสารในทีมโดยใช้หลัก ISBAR ได้ถูกต้อง รวดเร็วและปลอดภัย

5. เตรียมทีมผู้สอนและทีมสนับสนุนการสอน ควรจัดประชุมชี้แจงบทบาทหน้าที่ของผู้สอนในการสนับสนุนผู้เรียน การสร้างบรรยากาศเสมือนจริงและปลอดภัย การใช้เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ และควรกำหนดจำนวนผู้สอนอย่างน้อย 1 คนต่อผู้เรียน 1 กลุ่มเพื่อให้สามารถสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และรวบรวมข้อมูลนำไปสะท้อนการเรียนรู้ในขั้นตอนสรุปการเรียนรู้ (Debriefing) ได้อย่างมีคุณภาพ

สำหรับบุคลากรสนับสนุนการสอน ควรเป็นเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบห้องปฏิบัติการพยาบาล โดยมอบหมายให้จัดสถานที่และสภาพแวดล้อมในการเรียนตามสถานการณ์จำลอง รวมทั้งตกแต่งลักษณะการบาดเจ็บของผู้ป่วยจำลองให้มีความเสมือนจริง และฝึกซ้อมการแสดงบทบาทผู้ช่วยเหลือ (Confederate) ให้สามารถสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน

6. ประสานความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พนักงานขับรถพยาบาล พนักงานชายที่ทำหน้าที่พนักงานเปลในการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ จัดเตรียมรถพยาบาลพร้อมเจ้าหน้าที่จากชมรมหรือทีมกู้ชีพในพื้นที่ พร้อมทั้งชี้แจง ชักชวนความเข้าใจในการสนับสนุนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

เป็นการฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลองเสมือนจริงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้และวัตถุประสงค์ของสถานการณ์จำลอง อยู่ภายใต้บรรยากาศการเรียนรู้ที่ปลอดภัย สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ ผู้เรียนทุกคนฝึกปฏิบัติการดูแลและจัดการอุบัติเหตุหมู่ในโซนที่ได้รับมอบหมายในบทบาทพยาบาลวิชาชีพหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินและพยาบาลวิชาชีพตามแผนรับอุบัติเหตุหมู่ ประกอบด้วย 4 ระยะคือ เตรียมความพร้อมของผู้เรียน (Pre-briefing) ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Scenario period) สรุปการเรียนรู้ (Debriefing) และสรุปจบและปิดการเรียนรู้ ดังนี้¹⁰

1. เตรียมความพร้อมของผู้เรียน (Pre-briefing) ผู้สอนดำเนินการเตรียมความพร้อมในวันฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลองด้วย 2 กิจกรรม ดังนี้

1.1 สร้างฉากสถานการณ์อุบัติเหตุหมู่ โดยตกแต่งบาดแผลหรือลักษณะการบาดเจ็บของผู้ป่วยจำลองให้ตรงกับสภาพการ

บาดเจ็บตามสถานการณ์จำลอง จัดวางตัวผู้บาดเจ็บในสถานที่เกิดเหตุ พร้อมนัดหมายช่วงเวลาในการเริ่มแสดงบทบาท กำหนดเส้นทางของรถพยาบาลในการเข้าออกพื้นที่เพื่อรับส่งผู้บาดเจ็บ

1.2 เตรียมผู้เรียนก่อนเริ่มสถานการณ์ ผู้สอนแต่ละโซนกล่าวนำและทักทายผู้เรียนในโซนเพื่อสร้างความคุ้นเคย ลดความเครียด ความตื่นเต้น ชักชวนความเข้าใจให้ตรงกันและซักถามข้อสงสัยให้กระจ่าง โดยแสดงท่าที่เป็นกันเอง ยิ้มแย้ม สร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลาย ไม่ตำหนิ แนะนำผู้ป่วยจำลอง เครื่องมือ อุปกรณ์และสภาพแวดล้อมในการเรียน ทบทวนบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน ระยะเวลาฝึกสถานการณ์จำลอง ข้อมูลสถานการณ์จำลองโดยสรุปและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ข้อตกลง กฎ กติกาในการเรียน ให้ผู้เรียนปฏิบัติทุกอย่างจริง ยกเว้นเหตุการณ์ที่ก้าวล้ำไปในร่างกายผู้ป่วยจำลองให้ใช้โมเดลจำลองที่ติดกับผู้ป่วยจำลอง (Hybrid simulator) แทน และย้ำให้ผู้เรียนรับรู้ตรงกันว่า การฝึกปฏิบัติครั้งนี้จะอยู่ในสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ที่ปลอดภัย ไม่คุกคาม เพื่อให้ผู้เรียนมีสมาธิ มุ่งมั่นในการเรียนรู้และมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ก่อนเริ่มต้นสถานการณ์ให้เวลาผู้เรียนได้พูดคุยปรึกษากันอีกครั้งเพื่อให้รู้สึกผ่อนคลาย และแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่าเมื่อสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติต้องอภิปรายร่วมกันอีกครั้ง ระยะเวลาใช้เวลา 5-10 นาที

2. ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Scenario period) ผู้เรียนแต่ละโซนปฏิบัติตามการพยาบาลผู้บาดเจ็บที่ได้รับมอบหมายตามสถานการณ์และลักษณะการบาดเจ็บอย่างเต็มศักยภาพ ปลอดภัยพอที่จะออกมาให้มากที่สุด ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้การฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลองเสมือนจริงให้มีความราบรื่นมากที่สุด กระตุ้น ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนปฏิบัติตามบทบาท สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนและเก็บรวบรวมข้อมูลไปสะท้อนการเรียนรู้หลังฝึกสถานการณ์เสร็จ ส่งผู้ช่วยเหลือ (Confederate) ไปกระตุ้นในบทบาทญาติ จัดสถานการณ์เสริมในรูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้เรียนฉกฉวย เช่น ทำให้ผู้บาดเจ็บมีอาการเหงื่อออกด้วยการฉีดสเปรย์น้ำ ระหว่างฝึกไม่จำเป็นต้องหยุดสถานการณ์หรือแทรกแซงการปฏิบัติของผู้เรียนเพราะจะทำให้ผู้เรียนไม่กล้าปลดปล่อยพฤติกรรมที่ตนเองรับรู้หรือเข้าใจออกมาอย่างเต็มที่ ยกเว้นสถานการณ์ที่ผิดอย่างรุนแรงและกระทบต่อคุณภาพการเรียนรู้ ผู้สอนจะหยุดสถานการณ์และให้ผู้เรียนแก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง ทั้งนี้จะไม่กำหนดให้ผู้ป่วยในสถานการณ์เสียชีวิตเพราะจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกกลัวและกลัวที่จะฝึกครั้งต่อไป ระยะเวลาใช้เวลา 30-60 นาที ดังนี้

2.1 ศูนย์รับแจ้งเหตุ รับโทรศัพท์จากพลเมืองที่แจ้งสถานการณ์อุบัติเหตุ ชักถามข้อมูลตามมาตรฐานการรับแจ้งเหตุ ประเมินสถานการณ์และความรุนแรง นำข้อมูลรายงานผู้บริหารเพื่อประกาศใช้แผนรองรับอุบัติเหตุ และรับคำสั่งเพื่อส่งการออกไปบริการ ณ จุดเกิดเหตุทันที

2.2 ทีมพยาบาลวิชาชีพหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินรับสั่งการและปฏิบัติตามแผนรองรับอุบัติเหตุ โดยจัดทีมบุคลากรหรือทีมบริการการแพทย์ฉุกเฉินออกไปให้บริการ เรียกรถพยาบาล จัดเตรียมรถส่งเสริม เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ในการดูแลช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ

2.3 ทีมบุคลากรหรือทีมบริการการแพทย์ฉุกเฉินออกไปให้บริการ ณ จุดเกิดเหตุทันที โดยหัวหน้าชุดปฏิบัติการ (Commander) บริหารจัดการ ณ จุดเกิดเหตุ ประกาศการกระจายอัตรากำลังคัดแยกผู้บาดเจ็บตามเกณฑ์คัดแยกแบบ Triage sieve และอัตรากำลังคัดแยกแบบ Triage sort¹⁵ ส่งผู้บาดเจ็บเข้าโซนตามธงสี ได้แก่ โซนแดง โซนเหลือง โซนเขียวและโซนดำ ทีมปฏิบัติการพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุให้การดูแลช่วยเหลือตามลำดับความสำคัญเร่งด่วน และส่งต่อผู้บาดเจ็บเข้ารับการรักษาสถานบริการสุขภาพที่มีศักยภาพได้รวดเร็วและปลอดภัย

2.4 ทีมคัดกรองในโรงพยาบาล รับและคัดกรองผู้บาดเจ็บเข้าทุกรายและส่งเข้ารับการดูแลรักษาในโซนแดง โซนเหลือง โซนเขียวและโซนดำ ตามลักษณะและความรุนแรงของการได้รับบาดเจ็บ

2.5 การดูแลรักษาในโรงพยาบาล ผู้เรียนในรายวิชาที่จัดการเรียนรู้ ปฏิบัติการพยาบาลโดยจัดระบบการดูแลรักษาในโซนและสื่อสารในทีมโดยใช้หลัก ISBAR ได้แก่ โซนแดงและโซนเหลือง โดยประเมินสภาพตามขั้นตอน Primary survey ตามหลัก A B C D E ตัดสินใจช่วยเหลือขั้นต้นตามขั้นตอน A B C D E ต่อด้วย Secondary survey และปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างครบถ้วนตามความสำคัญเร่งด่วนและจำหน่ายผู้ป่วย ได้แก่ ส่งผ่าตัดหรือส่งเข้ารับการรักษาสถานบริการสุขภาพในหอผู้ป่วย

ผู้บาดเจ็บเล็กน้อยหรือโซนเขียว ผู้เรียนชั้นปี 2 ปฏิบัติการพยาบาลโดยซักประวัติ ตรวจร่างกาย ทำแผลและให้คำแนะนำในการดูแลบาดแผล

ผู้บาดเจ็บเสียชีวิตหรือโซนดำ ผู้เขียนเสนอแนะให้ใช้หุ่นจำลองเต็มตัวเป็นผู้เสียชีวิตและผู้ป่วยจำลองเป็นญาติที่แสดงบทบาท โศกเศร้าจากการสูญเสีย ผู้เรียนชั้นปี 4 ปฏิบัติการพยาบาลตกแต่งศพ ดูแลญาติและครอบครัวในภาวะสูญเสีย อำนาจความสะดวกญาติในการปฏิบัติตามความเชื่อและการจัดการศพตามประเพณี

หน่วยลงทะเบียนและประชาสัมพันธ์ ผู้เรียนชั้นปี 4 บริหารจัดการโดยประสานงานโซนต่าง ๆ เพื่อเก็บข้อมูลการบาดเจ็บและการดูแลรักษา นำรายชื่อผู้บาดเจ็บขึ้นทะเบียนและประกาศรายชื่อหรือแสดงรายชื่อผู้บาดเจ็บ ประสานงานญาติโดยระบุนามสัมพันธ์กับผู้บาดเจ็บเพื่อพินิจสิทธิ์ผู้บาดเจ็บ ให้ข้อมูลการดูแลรักษาและผลลัพธ์การดูแลแก่ญาติ และจัดเตรียมข้อมูลเพื่อรายงานต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาล

3. สรุปการเรียนรู้ (Debriefing) โดยสรุปการเรียนรู้ร่วมกันทุกโซน ใช้เวลา 30-60 นาที สามารถเลือกใช้รูปแบบการสรุปการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับประสบการณ์และลักษณะผู้สอนแต่ละคน เช่น Plus/Delta model เหมาะกับการสรุปการเรียนรู้ที่มีเวลา

จำกัดหรือเวลาน้อย รูปแบบ SHARP model เหมาะกับผู้สอนที่ประสบการณ์สรุปการเรียนรู้น้อยเพราะสามารถตั้งคำถามตามกรอบที่กำหนด หรือ GAS model เหมาะกับผู้สอนที่มีประสบการณ์มากขึ้น ทั้งนี้การสรุปการเรียนรู้ต้องอยู่ภายใต้บรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย และไม่คุกคามความรู้สึกของผู้เรียน¹⁴ ในบทความนี้นำเสนอรูปแบบการสรุปการเรียนรู้ด้วย GAS model ดังนี้

G: Gathering data รับฟังและทำความเข้าใจทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อพฤติกรรมที่แสดงออกในสถานการณ์จำลอง โดยตั้งคำถามให้ผู้เรียนเล่าเรื่องราวที่เกิดขึ้น เช่น ให้อ่านหน้าทีมเล่าเรื่องราวที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จำลอง ให้สมาชิกทีมช่วยเสริมรายละเอียดของสถานการณ์จำลองเพิ่มเติม

A: Analysis สนับสนุนให้ผู้เรียนสะท้อนความรู้สึกและวิเคราะห์พฤติกรรมของตนเอง โดยตั้งคำถามให้ผู้เรียนวิเคราะห์สถานการณ์กระตุ้นให้เกิดการสะท้อนความรู้สึก เช่น ให้อ่านหน้าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่ได้กระทำในสถานการณ์จำลอง การฝึกสถานการณ์จำลองมีจุดดีอะไรบ้าง การฝึกสถานการณ์จำลองมีจุดอ่อนหรือต้องการแก้ไขเรื่องอะไรบ้าง ในสถานการณ์มีอะไรที่เป็นสิ่งท้าทายหรือยากปฏิบัติให้ดียิ่งขึ้น

S: Summary สนับสนุนให้ผู้เรียนสรุปบทเรียนที่ได้รับจากสถานการณ์จำลอง โดยตั้งคำถามให้ผู้เรียนสรุปประเด็นที่ได้ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนาตนเอง เช่น จะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้อย่างไร จะพัฒนาตนเองเพิ่มเติมในเรื่องอะไรบ้างหรือจะทำอะไรเพิ่มเติมบ้าง

4. สรุปจบและปิดการเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลอง ผู้สอนปิดการเรียนรู้ประจำวันตามหลักอักษรย่อ QRST (Question-Review-Summary-Terminate) ดังนี้

Q: Question ใครมีคำถามอะไรบ้าง ใครอยากถามเพิ่มเติมเรื่องอะไรบ้าง

R: Review ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันทบทวนวัตถุประสงค์ เช่น ฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลองครั้งนี้เราบรรลุตามวัตถุประสงค์ครบถ้วนอย่างไร

S: Summary สรุปว่าวันนี้เราบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และให้ผู้เรียนศึกษาเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องต่อไป นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการเรียนครั้งต่อไป

T: Terminate ปิดประโยคสุดท้ายด้วยคำคมหรือกวีใจ อาจเป็นข้อความที่ช่วยปรับทัศนคติผู้เรียน ให้กำลังใจในการเรียน

ขั้นประเมินผล

ภายหลังการสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลองอุบัติเหตุ-หมู ผู้สอนประเมินผลและตัดสินการบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดของผู้เรียนตามแบบประเมินกำหนด และผู้เรียนได้ผ่านการฝึกในสถานการณ์ได้ถูกต้องตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงภายใต้ความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้เรียน และประเมินผลการสอนร่วมกันในทีมผู้สอนทุกคนโดยการสะท้อนคิด เพื่อค้นหาโอกาสพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอนเพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพต่อไป

บทสรุป (Conclusion)

แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองอุบัติเหตุ-หมู เป็นวิธีการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติหรือเรียนรู้ผ่านการทดลองทำ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการ ขั้นสอนและขั้นสรุป ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริงและบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และมีความพึงพอใจในการเรียน เพราะเป็นวิธีการเรียนน่าสนใจ เรียนอย่างสนุก ตื่นตัวตลอดเวลา และเห็นภาพของสถานการณ์อุบัติเหตุ-หมู ได้ชัดเจนขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะที่ผู้อ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

1. สถานการณ์จำลองควรกำหนดผู้บาดเจ็บให้ครบทุกประเภท และจำนวนให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในการคัดแยกและการจัดลำดับความสำคัญของการดูแลรักษา

2. การพัฒนาผู้ป่วยจำลองมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องเขียนบทและซักซ้อมให้ผู้ป่วยจำลองแสดงบทบาทให้ตรงกับสถานการณ์จำลอง เพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ถูกต้อง

3. การสร้างความเสมือนจริงของสถานการณ์เพื่อดึงผู้เรียนเข้าสู่สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ให้มากที่สุด เช่น การใช้รถพยาบาลจากทีมกู้ชีพจริงในพื้นที่ การตกแต่งผู้ป่วยจำลอง เครื่องมือ อุปกรณ์ในการดูแลรักษา รวมทั้งการแต่งกายของทีมผู้สอนในชุดปฏิบัติงาน

เอกสารอ้างอิง

1. มาลี คำคง. ความปลอดภัยของผู้ป่วย: แนวทางจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติทางการพยาบาล. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*. 2562;6(1):216-228.
2. สภาการพยาบาล. *ข้อบังคับสภาการพยาบาล 1 ธันวาคม 2563 ว่าด้วยการให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ ระดับวิชาชีพ พ.ศ. 2563*. ราชกิจจานุเบกษา. 2563;137(พิเศษ 280 ง):36.
3. ศูนย์ข้อมูลสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. *สถิติภัยย้อนหลัง 10 ปี (ข้อมูลย้อนหลัง 2556-2565)*. https://backofficeminisite.disaster.go.th/apiv1/apps/minisite_data-center/203/content/8676/download?filename=8557f7303f1355575b6e95d411c9cead.pdf. Accessed July 23, 2025.
4. National disaster prevention and mitigation committee. *Disaster prevention and mitigation plan 2015*. 2015. https://disaster.mod.go.th/getattachment/Information/ASEAN-CMco-ord-2018/03_Thailand_02-05-2018.pdf.aspx. Accessed October 15, 2024.
5. เสาวลักษณ์ ท่ามาก, ยุพา วงศ์รสไทร, บุญทิศา สุวิทย์, ขจี พงศธรวิบูลย์, พิสมัย พิทักษ์วารากร, นาวัน สุรภักดิ์, และปราโมทย์ ภาภักดิ์. สมรรถนะการพยาบาลสาธารณภัยของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร. *วารสารเกื้อการุณย์*. 2561;25(2):168-184.
6. ขนิษฐา รัตนกลีลา. การเตรียมพร้อมพยาบาลเพื่อรับมือภัยพิบัติ. *เขียงรายเวชสาร*. 2560;9(2):147-156.
7. อติญาณ ศรีเกษตริณ, สุทธนันท์ กัลลกะ, รุ่งนภา จันทรา, ดาราวรรณ รองเมือง. ความคิดเห็นต่อสมรรถนะการพยาบาลด้านภัยพิบัติของพยาบาลวิชาชีพในเขตสุขภาพที่ 11. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครชุม*. 2560;33(2):101-110.
8. สมจิตต์ สินธุชัยและกันยารัตน์ อุบลวรรณ. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง: การนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 2560;18(1):29-38.
9. Cant RP, Cooper SJ. Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *J Adv Nurs*. 2010;66:3-15. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05240.x.
10. Khalaila R. Simulation in nursing education: an evaluation of students' outcomes at

their first clinical practice combined with simulations. *Nurs Edu Today*. 2014;34:252-258. doi: 10.1016/j.nedt.2013.08.015.

11. มาลี คำคง, ภาณุต หลีเจริญ, ยุวนิดา อารามมรย์, อริสา จิตต์วิบูลย์. ผลของการใช้สถานการณ์จำลองต่อความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการดูแลและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับผู้ช่วยวิกฤติ-ฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*. 2559;3(3):52-64.
12. Lewis R, Strachan A, Smith MM. Is high fidelity simulation the most effective method for the development of non-technical skills in nursing? a review of the current evidence. *The Open Nurs J*. 2012;6:82-89. doi:10.2174/1874434601206010082.
13. Center for Excellence in Disaster Management & Humanitarian Assistance. *Thailand disaster management reference handbook*. 2022. file:///C:/Users/Acer/Downloads/CFE-DM-DMRH-Thailand2022%20(3).pdf. Accessed October 24, 2024.
14. มาลี คำคง, ปริญญ ชัยกองเกียรติ. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองขั้นสูง: วิวัฒนาการสมรรถนะทางการพยาบาล. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*. 2560;4(ฉบับพิเศษ):S332-S344.
15. พชร ดัวงทอง. แผนปฏิบัติการกลุ่มชนและฉุกเฉินหมู่โรงพยาบาลสระบุรี. *วารสารโรงพยาบาลสระบุรี*. 2565;36(1):46-53.

การอ้างอิง

มาลี คำคง, ปุณณพัฒน์ ชำนาญเพาะ, มุขรินทร์ ทองหอม, รัตติกาล เรืองฤทธิ์, อนงค์ ภิบาล, กฤตพร ลีริสม และจณิศรา นามใส. แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงกรณีอุบัติเหตุหมู่: *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์*. 2569;8(1):89-96. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276128>

Kumkong M., Chramnanpho P., Thonghom M., Ruangrit R., Phibal A., Sirisom K. and Namsai J.J *Chulabhorn Royal Acad*. 2026;8(1): 89-96. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276128>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276128>



คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

การประเมินบทความ (Peer Review Process)

บทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสารฯ จะต้องผ่านการพิจารณาให้ความเห็น ทบทวน และตรวจสอบ วิพากษ์ วิจัย ความถูกต้องเหมาะสมทางวิชาการ จากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย 3 ท่าน ตอบบทความในรูปแบบพิชญพิจารณา (Peer-Review) ก่อนลงตีพิมพ์ และเป็นการประเมินแบบการปกปิดสองทาง (Double blinded review)

ขั้นตอนการส่งบทความและการประเมินบทความมีดังต่อไปนี้

1. ผู้เขียนส่งไฟล์บทความไปยังระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
<https://www.tci-thaijo.org/index.php/jcra>
2. กองบรรณาธิการดำเนินการแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เมื่อกองบรรณาธิการได้รับไฟล์บทความเรียบร้อยแล้ว
3. กองบรรณาธิการดำเนินการตรวจสอบหัวข้อ บทคัดย่อ และเนื้อหาของบทความ รูปแบบการจัดพิมพ์บทความ ประเด็นทางจริยธรรม ตรวจสอบการคัดลอกบทความ (Plagiarism Checker) และความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวารสาร รวมถึงประโยชน์ในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติเบื้องต้น
4. ในกรณีที่กองบรรณาธิการพิจารณาเห็นควรรับไว้พิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะดำเนินการจัดส่งบทความเพื่อทำการกลั่นกรองต่อไปโดย ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของบทความว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสมที่จะลงตีพิมพ์หรือไม่ กระบวนการพิจารณาการกลั่นกรองนี้เป็นการประเมินแบบปกปิดสองทาง (Double blind review) กล่าวคือ จะไม่เปิดเผยชื่อผู้ส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิทราบ และจะไม่เปิดเผยชื่อผู้ทรงคุณวุฒิให้ผู้เขียนทราบ และกองบรรณาธิการจะไม่เปิดเผยทั้งชื่อผู้เขียนและชื่อผู้ทรงคุณวุฒิให้บุคคลอื่น ทราบด้วยเช่นกัน
5. เมื่อบทความได้รับการทบทวน ประเมิน วิจัย จากผู้ทรงคุณวุฒิ และมีความเห็นอย่างไร กองบรรณาธิการจะดำเนินการดังต่อไปนี้
 - กรณีมีความเห็นให้ ผู้เขียนแก้ไขบทความ (Revision Require) กองบรรณาธิการจะจัดส่งผลการประเมิน รวมถึงคำแนะนำจากบรรณาธิการให้ผู้เขียน แก้ไขบทความ และเมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้ส่งกลับคืนมายังบรรณาธิการ และพิจารณาใหม่อีกครั้ง โดยอาจส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบผลการแก้ไข หรือบรรณาธิการตรวจสอบด้วยตนเอง ซึ่งหากต้องมีการแก้ไขในรอบที่สอง (round 2) ก็จะสามารถส่งกลับไปยังผู้เขียนให้แก้ไข และตรวจสอบผลการแก้ไข จนกว่าจะมีเนื้อหาบทความสมบูรณ์
 - กรณีมีความเห็นให้ ปฏิเสธการรับตีพิมพ์ (Decline Submission) กองบรรณาธิการจะส่งจดหมายแจ้งผลดังกล่าวให้ผู้เขียนรับทราบ พร้อมทั้งเหตุผลของการปฏิเสธการรับ
 - กรณีมีความเห็นให้ ตอรับการตีพิมพ์ (Accept Submission) กองบรรณาธิการจะแจ้งผู้เขียนให้ทราบ และดำเนินการส่งไฟล์บทความเข้าสู่ขั้นตอนการปรับแก้ต้นฉบับ การพิสูจน์อักษร และการจัดรูปแบบเอกสารตามเทมเพลตบทความของวารสารก่อนนำไปเผยแพร่ โดยทีมผู้ช่วยบรรณาธิการวารสาร

หลังจากบรรณาธิการได้ส่งข้อมูลการแก้ไขจากผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิให้กับผู้เขียนให้ผู้เขียนแก้ไขเอกสารและจัดทำตารางสรุปผลการแก้ไขส่งกลับบรรณาธิการดังนี้

ตารางที่ 1 การแก้ไขบทความตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

คำแนะนำของผู้ทรงฯ	รายละเอียดการแก้ไข	หลักฐานการแก้ไข	ไม่แก้ไข
คนที่ 1 ระบุข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน คนที่ 1 ทุกข้อ	แก้ไขจากเดิม เป็น	ปรากฏในหน้าที่	ระบุเหตุผลและหลักฐานทางวิชาการ
คนที่ 2 ระบุข้อเสนอแนะของผู้ประเมินคน ที่ 2 ทุกข้อ	แก้ไขจากเดิม เป็น	ปรากฏในหน้าที่	ระบุเหตุผลและหลักฐานทางวิชาการ
คนที่ 3 ระบุข้อเสนอแนะของผู้ประเมินคน ที่ 3 ทุกข้อ	แก้ไขจากเดิม เป็น	ปรากฏในหน้าที่	ระบุเหตุผลและหลักฐานทางวิชาการ

ทั้งนี้ กิจกรรมการพิจารณาบทความทั้งหมด ต้องดำเนินการผ่านทางระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของวารสารภายในเว็บไซต์ Thai Journal Online (ThaiJO) URL : <https://www.tci-thaijo.org> ซึ่งรับผิดชอบดูแลระบบโดยศูนย์ TCI และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center ; NECTEC) เพื่อให้การทำงานเป็นระบบวารสารของราชวิทยาลัยฯ เป็นไปตามมาตรฐานสากล

ลิขสิทธิ์และสิทธิให้ใช้บทความ (Copyright and Right)

วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เป็นวารสารในรูปแบบเปิด (Open Access) ผู้ใช้ทั่วไปหรือระบบสารสนเทศของหน่วยงาน ฐานข้อมูลอัตโนมัติ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สามารถเข้าถึงดาวน์โหลดเอกสารไฟล์บทความบนเว็บไซต์วารสาร โดยไม่มีค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

ข้อความภายในบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ทั้งหมด รวมถึงรูปภาพประกอบตารางเป็นลิขสิทธิ์ของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ การนำเนื้อหา ข้อความหรือข้อคิดเห็น รูปภาพ ตาราง ของบทความไปจัดพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ต้องได้รับอนุญาตจากกองบรรณาธิการวารสารอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

ราชวิทยาลัยฯ อนุญาตให้สามารถนำไฟล์บทความไปใช้ประโยชน์และเผยแพร่ต่อได้ โดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons License : CC) โดย ต้องแสดงที่มาจากวารสาร – ไม่ใช่เพื่อการค้า – ห้ามแก้ไขดัดแปลง, Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) ข้อความที่ปรากฏในบทความในวารสารเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนแต่ละท่านไม่เกี่ยวข้องกับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และบุคลากร คณะอาจารย์ท่านอื่น ๆ ในราชวิทยาลัยฯ แต่อย่างใด ความรับผิดชอบ องค์ประกอบทั้งหมดของบทความแต่ละเรื่องเป็นของผู้เขียนแต่ละท่าน หากมีความผิดพลาดใด ๆ ผู้เขียนแต่ละท่านจะรับผิดชอบบทความของตนเอง ตลอดจนความรับผิดชอบด้านเนื้อหา และการตรวจร่างบทความเป็นของผู้เขียน ไม่เกี่ยวข้องกับกองบรรณาธิการ

นโยบายการจัดเก็บข้อมูลระยะยาว (Archiving)

วารสารมีการจัดเก็บข้อมูลในระยะยาวโดยเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล Thai Journal Online ซึ่งเป็นฐานข้อมูลวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

นโยบายจริยธรรมการทดลอง (Research Integrity Policy)

บทความจากงานวิจัยที่ส่งเข้ามารับการตีพิมพ์และเกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในมนุษย์ ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนจากสถาบันที่ผ่านการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานการวิจัยในคน สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และเป็นไปตามมาตรฐานจริยธรรมและกฎหมายสากล สำหรับการทดลองในสัตว์ทดลองต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เช่นกัน และอยู่ภายใต้หลักพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558

นอกจากนี้วารสารคาดหวังให้ผู้เขียนเคารพสิทธิความเป็นส่วนตัว (privacy) ของผู้เข้าร่วมการวิจัย และได้รับความยินยอมที่จะนำข้อมูลมาเผยแพร่ก่อนที่จะส่งบทความมายังวารสาร สำหรับข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ผู้เขียนจะต้องส่งหลักฐาน แนบมาพร้อมกับบทความ หรือส่งมาภายหลังเมื่อบทความได้รับการตีพิมพ์และกองบรรณาธิการร้องขอไป โดยจัดส่งเป็นไฟล์หลักฐานผ่านระบบวารสารออนไลน์

นโยบายการจัดการผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest/Competing Interest Policy)

วารสารมีนโยบายที่จะหลีกเลี่ยงต่อการขัดกันของผลประโยชน์ ในกลุ่มกองบรรณาธิการ ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ผู้เขียนทุกท่าน เพื่อให้การตีพิมพ์บทความมีความโปร่งใสทางวิชาการ ดังนั้นในกรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความเกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อบทความ ผู้เขียนหลัก (Corresponding Author) ต้องแจ้งให้กับบรรณาธิการทราบถึงเหตุความสัมพันธ์ดังกล่าวอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร หรือผ่านการส่งข้อความผ่านระบบเว็บไซต์วารสาร

สำหรับผู้เขียน ต้องมีการใช้ข้อมูลในการเขียนงานวิจัยโดยไม่มีส่วนเกี่ยวข้องที่อาจทำให้เกิดความโน้มเอียงในงานวิจัย ในผลการศึกษา สรุปผล หรือ การอภิปรายผล โดยเฉพาะผลประโยชน์ทางตรงหรือทางอ้อมต่อการทำงานวิจัย อาทิเช่น การรับการสนับสนุนงบประมาณ ค่าเดินทาง ค่าใช้จ่าย ค่าตอบแทน ค่าทำวิจัยจากบริษัทเอกชน รวมถึงการได้ผลประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งต่อการทำงานวิจัยจากบริษัทเอกชนหรือหน่วยงาน หรือผู้เขียนเป็นสมาชิกขององค์กรเอกชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้

สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ ควรให้ข้อมูลต่อบรรณาธิการผู้รับผิดชอบบทความ หากคาดว่าจะมีผลประโยชน์เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ให้แจ้งต่อบรรณาธิการ เพื่อยืนยันความโปร่งใสต่อการประเมินบทความ ทั้งนี้ การเกี่ยวข้องย่อมมีโอกาสเกิดขึ้นได้เสมอ บรรณาธิการจะเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นในการยอมรับต่อการประเมินบทความอีกครั้ง

การจัดเตรียมต้นฉบับ

ต้นฉบับที่ส่งมาเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ผู้เขียนสามารถจัดเตรียมต้นฉบับได้ทั้งในรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้ตามข้อกำหนดของวารสารฯ ดังต่อไปนี้

1. บทความจัดพิมพ์ลงบนขนาดกระดาษ A4 (21×29.7 ซม.) และมีความยาวอยู่ระหว่าง 10 - 15 หน้าให้ตั้งค่าน้ำกระดาษโดยเว้นระยะขอบบน 3.81 ซม. ขอบล่าง 2.54 ซม. ขอบซ้าย 3.81 ซม. และขอบขวา 2.54 ซม.
2. การพิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด (Microsoft Word) พิมพ์หน้าเดียว 1 คอลัมน์ ระยะห่างบรรทัด 1 เท่า (single space) ด้วยรูปแบบอักษร (font) TH Sarabun New ขนาด 16 ตัวอักษรต่อนิ้ว ทั้งอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. การใช้ภาษาไทยให้ยึดคำสะกดและคำแปลความหมายตามหลักราชบัณฑิตยสถาน โดยใช้ภาษาไทยเป็นหลักและใช้ภาษาอังกฤษในกรณีที่ไม่มีคำสะกดในภาษาไทยหรือมีความจำเป็นการใช้ อักษรย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ในการเขียนในครั้งแรกก่อน และไม่ใช้คำย่อที่ไม่เป็นมาตรฐานยกเว้นการย่อเพื่อเขียนเนื้อหาให้กระชับขึ้น การแปลศัพท์อังกฤษเป็นไทย หรือการเขียนทับศัพท์ให้ยึดตามหลักราชบัณฑิตยสถาน
4. รูปแบบการเขียนแต่ละเนื้อหา มีรายละเอียดแนวทางการปฏิบัติดังนี้

หน้าแรก (สำหรับ บทความวิจัย และ บทความวิชาการ)

- **ชื่อเรื่อง (Title)** ชื่อเรื่องควรสั้นกะทัดรัดและสื่อถึงเป้าหมายหลักของบทความ ความยาวไม่ควรเกิน 120 ตัวอักษร ชื่อเรื่องสำหรับบทความภาษาไทย ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- **ชื่อผู้เขียน (Author name)** เขียนต่อจากชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อมไม่ใส่ยศหรือตำแหน่งวิชาการ ในกรณีที่ผู้เขียนมากกว่า 1 คน ให้เรียงชื่อตามลำดับตามการมีส่วนร่วมเชิงปัญญา เริ่มจากชื่อแรกมากที่สุดถึงชื่อสุดท้ายน้อยที่สุด พร้อมทั้งแสดงสังกัดหน่วยงานของผู้เขียนทุกคนขณะทำการวิจัย และ e-mail เฉพาะของผู้รับผิดชอบหลักบทความ (Corresponding author) แทรกเป็นตัวเลขเชิงบรรทัดตามลำดับด้านท้ายหน้าแรก
- **บทคัดย่อ (Abstract)** เขียนเนื้อความย่อตามลำดับโครงสร้างของบทความ ได้แก่ ความสำคัญวัตถุประสงค์ (Background and Purpose) วิธีการศึกษา (Methods) ผลการศึกษา (Results) และบทสรุป (Conclusions) โดยใช้ภาษาเหมาะสมไม่ฟุ่มเฟือยคำ เป็นประโยคสมบูรณ์และสื่อความหมายได้ชัดเจนอย่างกระชับ อ่านเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน เขียนแยกสองภาษาในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เริ่มบทคัดย่อภาษาไทยก่อนบทคัดย่อภาษาอังกฤษ โดยบทคัดย่อภาษาไทยไม่ควรเกิน 300 คำ และบทคัดย่อภาษาอังกฤษไม่ควรเกิน 250 คำ
- **คำสำคัญ (Keywords)** ระบุคำสำคัญในแต่ละภาษา เขียนด้านท้ายบทคัดย่อ ให้ใช้คำที่สื่อความหมายกับเนื้อหาของงานวิจัย จำนวน 3-5 คำ เรียงลำดับตามตัวอักษร

ส่วนเนื้อหาของบทความ (สำหรับ บทความวิจัย)

- **บทนำ (Introduction)** เขียนแสดงที่มาและความสำคัญของปัญหา แนวคิดและทฤษฎี วัตถุประสงค์ เหตุผลความจำเป็นของการศึกษา มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับบทความและตรงกับวัตถุประสงค์โดยให้ข้อมูลและอ้างอิงงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ควรอ้างเอกสารจากบทความทางวิชาการเป็นหลัก ไม่ควรอ้างข้อมูลบนหน้าเว็บไซต์ทั่วไป (ที่ไม่ใช่ eJournal) ไม่ควรคัดลอกข้อความเนื้อหาของเอกสารอื่นมาอ้างทั้งข้อความ และไม่ควรใช้เอกสารที่เก่าเกินกว่า 10 ปี นำมาอ้าง (ยกเว้นเป็นทฤษฎี ระเบียบ ข้อกฎหมาย หรือเนื้อหาสำคัญ)
- **วิธีการศึกษา (Methods)** ให้ระบุระเบียบวิธีการวิจัยหรือการศึกษา เครื่องมือวิจัย (ถ้ามี) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ถ้ามี) วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือทางสถิติที่ใช้ การจัดทำเนื้อหาอาจแยกหัวข้อย่อยหรือแบ่งย่อหน้าตามหัวข้อย่อยได้ กรณีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์หรือสัตว์ทดลอง ผู้เขียนต้องมีเอกสารระบุว่าการวิจัยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์หรือสัตว์ทดลอง พร้อมทั้งระบุเลขอนุมัติโครงการ และส่งหลักฐานมาเพื่อประกอบการพิจารณา และต้องระมัดระวังต่อการแสดงเนื้อหาที่ขัดต่อจริยธรรมการวิจัยและจริยธรรมการตีพิมพ์บทความ (ตามนโยบายของ CI Policy)

- **ผลการศึกษา (Results)** ให้เขียนรายงานผลการศึกษาหรือผลการทดลอง โดยเป็นการบรรยายเนื้อหาจากข้อมูลทางสถิติที่ค้นพบจากงานวิจัย และ/หรือ ผ่านทางตาราง หรือ รูปภาพ หรือ แผนภูมิ
- **อภิปรายผล (Discussion)** ส่วนนี้ควรวิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปรายข้อมูลที่ได้มาจากการวิจัยข้างต้นร่วมกับมีการอ้างอิงงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องอื่น ไม่ใช้การอธิบายโดยไม่มีหลักการงานวิจัยอ้างอิงใด ๆ
- **บทสรุป (Conclusions)** เขียนสรุปสิ่งที่ได้ดำเนินการและแสดงให้เห็นความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยจากข้อมูลของผลการศึกษาและการอภิปราย ผู้เขียนสามารถแสดงทัศนะทางวิชาการของตนได้ มีลำดับของเนื้อหาทั้งส่วนนำเนื้อหาและบทสรุปที่เหมาะสมและอ่านเข้าใจได้ง่าย **พร้อมทั้งประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัย และให้ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไปในอนาคต**

ส่วนเนื้อหาของบทความ (สำหรับ บทความวิชาการ)

- **บทนำ (Introduction)** เขียนแสดงที่มา ที่ไป ภูมิหลัง ความสำคัญ ขอบเขตของเรื่องที่ต้องการอธิบาย แสดงวัตถุประสงค์ และอาจให้ข้อมูลถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากบทความ โดยสามารถอ้างอิงเอกสารร่วมด้วยเพื่อเน้นย้ำในประเด็นของหัวข้อดังกล่าว ความยาวของบทนำควรอยู่ระหว่าง 5-10% ของส่วนเนื้อหา
- **เนื้อหา** ผู้เขียนสามารถเขียนอธิบาย วิธีการ หลักการทฤษฎี วิธีการรวบรวมข้อมูล และให้เหตุผลของประเด็นที่เขียนโดยอาศัยตาราง รูปภาพ แผนภูมิ เพื่อประกอบคำอธิบายและอ้างอิงเอกสารร่วมด้วยโครงสร้างการเขียนสามารถเรียงลำดับหัวข้อตามความเหมาะสมของผู้เขียนอย่างเป็นลำดับ แต่ละหัวข้อมีความสมบูรณ์ในตนเอง ไม่ยาวไปหรือมากจนเกินไปจากสัดส่วนของบทความทั้งหมด
- **บทสรุป (Conclusions)** เขียนสรุปสิ่งที่ได้อธิบายความ ข้อดีข้อเสีย หรือเสริมส่วนที่ไม่ปรากฏในเนื้อหาหรือย้ำในสิ่งสำคัญของเรื่อง และ แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ต่อ หรือตัดสินใจในประเด็นที่ปรากฏในงานเขียนอย่างไรก็ดีไม่ควรเขียนนอกเรื่องที่ไม่ปรากฏในบทความ

การอ้างในเนื้อหาและเอกสารอ้างอิง (Cite and References)

- วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ใช้การอ้างอิงและเอกสารอ้างอิงแบบ AMA (American Medical Association) โดยมีรายละเอียดดังนี้
- เอกสารอ้างอิงไม่ควรเกิน 30 รายการ
- ควรให้ความสำคัญกับอ้างอิง บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ (Peer Review Article) แล้วในวารสารวิชาการ (Scholarly Journal) หรือ บทในหนังสือที่ผ่านการประเมิน (Peer-reviewed books) และไม่ควรย้อนหลังเกิน 10 ปีจากวันที่เขียน กรณีอ้างอิงเอกสารจากการประชุมวิชาการไม่ควรเกิน 2 ปี หลังการประชุม และควรระบุแหล่งข้อมูลถาวรที่เข้าถึงได้จาก DOI (ถ้ามี)
- การอ้างอิงวิทยานิพนธ์ ควรค้นหาเอกสารเพิ่มเติมว่า วิทยานิพนธ์ดังกล่าวได้รับการตีพิมพ์เป็นบทความ ในวารสารวิชาการ/การประชุมวิชาการ หรือไม่ และให้อ้างอิงจากแหล่งข้อมูลนั้นยกเว้นค้นหาไม่พบ
- ไม่ควรอ้างอิงบทความหรือเนื้อหาเว็บไซต์ส่วนบุคคลบนอินเทอร์เน็ต รวมถึงเว็บ Wikipedia และหากเป็นการอ้างอิงเว็บไซต์หน่วยงาน ให้ระบุ URL และวันที่เข้าถึง
- การอ้างอิงในเนื้อหา เป็นระบบตัวเลข (numbering system)
 - การอ้างอิงระบุตามลำดับที่อ้างอิงในเนื้อหาบทความ ไม่ใช้การเรียงตามตัวอักษรของชื่อผู้เขียนโดยใส่ตัวเลขไว้ยกขึ้นท้ายข้อความที่ต้องการอ้างอิง เช่น ข้อความอ้างอิง³
 - การอ้างอิงในเนื้อหา หลายรายการที่ตำแหน่งเดียวกันให้ใช้เครื่องหมาย comma คั่นระหว่างตัวเลข เช่น ข้อความอ้างอิง^{1,5,6,9}
- การเขียนเลขหน้าในเอกสารอ้างอิง
 - ใช้ตัวเลขฮินดูอารบิก เท่านั้น ยกเว้นเลขหน้ากรณีวารสารมีเลขหน้าเป็นภาษาโรมันให้ใส่ตามที่ปรากฏ เช่น viii-x.
 - การเขียนเลขหน้าให้ใช้ตัวเลขเต็มช่วง ยกเว้นเลขหน้าที่มีตัวอักษรท้ายต้องใส่ทั้งหมด 124A-126A หรือกรณีที่เลขหน้าเป็นรหัสเอกสารดิจิทัล ให้ใช้รหัสเอกสารแทนเลขหน้าเช่น e100285 หรือ PMID :

- การเขียนชื่อย่อวารสาร (abbreviation name) ในเอกสารอ้างอิง
 - กรณีวารสารต่างประเทศใช้ตาม National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed)
 - ค้นหาได้จาก <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>
 - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog?term=currentlyindexed>
 - หรือ Web of Science
 - https://images.webofknowledge.com/images/help/WOS/A_abrvjt.html
 - หรือ Elsevier
 - <https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-title-lists>
 - กรณีวารสารในประเทศและเป็นภาษาไทย ใช้ชื่อเต็มในภาษาไทยของวารสารได้

ข้อกำหนดและตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

ผู้เขียนสามารถศึกษารายละเอียดตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิงตามแต่ละประเภทเอกสาร ได้ที่หน้าเว็บไซต์การส่งบทความของวารสาร <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jcra/about/submissions> ผู้เขียนที่ประสงค์จะขอข้อมูลหรือรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อกองบรรณาธิการ ได้ที่

ฝ่ายจัดการวารสาร (Publisher)

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

งานวารสารวิชาการและสารสนเทศวิจัย สำนักบริหารวิจัยและนวัตกรรม

เลขที่ 906 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

โทรศัพท์: +66 2576 6100 ต่อ7218-7221 และ 7400 อีเมล journal.cra@cra.ac.th

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

งานวารสารวิชาการและสารสนเทศวิจัย
สำนักบริหารวิจัยและนวัตกรรม
วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์
เลขที่ ๕๐๖ ถนนกำแพงเพชร ๖ แขวงตลาดบางเขน
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๗๖ ๖๑๐๐ ต่อ ๗๒๑๘-๗๒๒๑, ๗๔๐๐

email: journal.cra@cra.ac.th

website: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jcra>

