



ชัยภูมิเวชสาร

CHAIYAPHUM MEDICAL JOURNAL

ISSN 2985-0649 (Print)

ISSN 2985-0657 (Online)

ปีที่ 45 ฉบับที่ 2 ธันวาคม 2568

Volume 45 Number 2 (December, 2025)



ชัยภูมิเวชสาร

Chaiyaphum Medical Journal

วารสารของโรงพยาบาลชัยภูมิ กระทรวงสาธารณสุข

ปีที่ ๔๕ ฉบับที่ ๒ (ธันวาคม ๒๕๖๘) Vol.45 No.2 (December 2025)

ISSN: 2985-0649 (Print) ISSN: 2985-0657 (Online)

คณะที่ปรึกษา (Advisory Board)

ผศ.(พิเศษ) นายแพทย์ณรงค์ศักดิ์ บำรุงถิ่น

นายแพทย์อนวัช วรรณะมณีกุล

บรรณาธิการ (Editor)

ดร.นายแพทย์สัจจะ ตติยานุพันธ์วงศ์

บรรณาธิการผู้ช่วย (Assistant Editor)

นายสาโรจน์ ประพรมมา

นายแพทย์ธนิตศักดิ์ ทวีโคตร

กองบรรณาธิการ (Associate Editors)

รศ.ดร.ชนวัฒน์ ชัยวงศ์พัชรา ปร.ด.(อายุรศาสตร์เขตร้อน) วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

รศ.ดร.ทัตพร ชูศักดิ์ คณะบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

จังหวัดปทุมธานี

ผศ.ดร.พงศ์มาดา ดามาพงษ์ ปร.ด.(วิทยาศาสตร์สุขภาพ) วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ผศ.ดร.พีรดา ดามาพงษ์ วท.ด.(วิทยาศาสตร์สาธารณสุข) วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ผศ.ดร.รัฐพล ศิลปรัตน์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัด

ปทุมธานี

ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย เพ็ชรตรา ปร.ด.(เทคโนโลยีด้านชีวภาพและสุขภาพ) มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ผศ.ดร.สุวิมลรัตน์ รอบรู้เจน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ผศ.จันทร์รัตน์ อาริณกุลชัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผศ.อิงคณา โคนนารา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ว่าที่ร้อยตรี ดร.วรวิมล มหามิตร หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ดร.สุพัฒน์ อาสนะ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรขอนแก่น

ดร.ทพญ.อรพรรณ นามมนตรี วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรขอนแก่น

ดร.ทพญ.โสธยา เกลยจิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรขอนแก่น

ดร.เสาวณีย์ ทรงประโคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ดร.อรอุมา แก้วเกิด วิทยาลัยบรมราชชนนีนครพนม

ดร.จันทร์จิรา ตรีเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ดร.วิสุทธิ์ สุกรินทร์ กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี

ดร.สมคิด เทียมแก้ว โรงพยาบาลบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ

ดร.ทพ.ณัฐปภัฏ สันวิจิตร โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ดร.อนันต์ ปิตาระเต โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบัวลาย อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา

ดร.อุบลรัตน์ ชื่นสมานศรี โรงพยาบาลหนองแค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี

นางกิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์ โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ

ดร.นายแพทย์โรจกร ลือมงคล โรงพยาบาลชัยภูมิ

นายแพทย์อุดมโชค อินทรโชติ โรงพยาบาลชัยภูมิ

แพทย์หญิงชลธิชา จิตเอื้อโอภาส โรงพยาบาลชัยภูมิ

แพทย์หญิงวินิษา รุจินาวรรณ โรงพยาบาลชัยภูมิ

นายอำนาจ สุขอุดม โรงพยาบาลชัยภูมิ

นางลลิสรา สวัสดิ์รักษ์ โรงพยาบาลชัยภูมิ

นางเจนจิรา บุราคร โรงพยาบาลชัยภูมิ

ฝ่ายศิลป์ (Art Work)

นางสาวกิริณา ไผ่ผักแว่น

ฝ่ายจัดการทั่วไป (General Manager)

นายทศพร พายุบุตร

สำนักงานบรรณาธิการ (Editorial office Address)

ชัยภูมิเวชสาร

ห้องสมุดโรงพยาบาลชัยภูมิ

12 ถนนบรรณาการ

ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ 36000

โทร 044-837100 ต่อ 88125

089-5747876 (ทศพร)

e-mail: thodsaporn.ph@gmail.com

e-Journal: <https://thaidj.org/index.php/CMJ/about>

กำหนดออก: ราย 6 เดือน (Semiannual)

มิถุนายน, ธันวาคม

ชัยภูมิเวชสาร

Chaiyaphum Medical Journal

วารสารของโรงพยาบาลชัยภูมิ กระทรวงสาธารณสุข

ปีที่ ๔๕ ฉบับที่ ๒ (ธันวาคม ๒๕๖๕) Vol.45 No.2 (December 2025)

ISSN: 2985-0649 (Print) ISSN: 2985-0657 (Online)

CONTENTS

รหัสบทความ

อุบัติการณ์ ระยะปลอดเหตุการณ์ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรัง ในผู้ป่วย
เบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอโพนนาแก้ว จังหวัดสกลนคร สายฝน ฮ่อมป่า, ชีรศักดิ์ พาจันทร

Incidence, Event-Free Survival, and Factors Associated with the Occurrence of Chronic Kidney
Disease in Patients with Type 2 Diabetes in Phon Na Kaew District, Sakon Nakhon
Province. Saiphon Hompa, Teerasak Phajan

e16638

ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคความ
ดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง ตำบลโนนคูณ อำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ วรรณา แกมคำ

The Effectiveness of health literacy Enhancement Program on Hypertensive Prevention Behavior
of Pre-Hypertension Risk Group, Non Khun Sup-District, Khon San District, Chaiyaphum
Province. Wanna Kamkham

e16665

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการพยาบาล ต่อความผูกพัน
องค์กรและความตั้งใจคงอยู่ในงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล
เกษร สุขพันธ์, กัญชมน สีหะปัญญา, เศษธรรม ฟองนวลศิริกุล

The Relationship between Participative Management of Nursing Administrators and
Organizational Commitment and Intention to Stay among Professional Nurses in
Hospitals. Kasorn Sukpan, Kanchamon Seehapanya, Techatham Phongnuansirikul

e16744

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังโดยเครือข่ายชุมชน: นวัตกรรม "4 สร้าง 2 ใช้" ตำบล
นาเลี้ยว อำเภอเมืองชัยภูมิ ดาวรุ่ง พิมพ์แสงศิลป์

Development of a Community Network-Based Care Model for Chronic Psychiatric Patients: The
"4 Build, 2 Use" Innovation Nasiew Sub-district, Mueang Chaiyaphum District.

e16769

Doawrung Pimsaengsil

- การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคไขุ่หัดของประชาชน ตำบลซับสีทอง อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ สุภารัตน์ ปราบคะเชนทร์ **e16794**
- The development of health literacy and preventive behaviors for streptococcus suis among the population of Sub Si Thong sub-district, Mueang Chaiyaphum district, Chaiyaphum province. Suparat Prapkachane
- ระดับ D-dimer ที่เหมาะสมในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่การวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดโดยการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดแดงปอด ในผู้ป่วยที่มีอาการหายใจลำบาก เียบพลันในโรงพยาบาลชัยภูมิ นุพฬรัตน์ อ่อนชมจันทร์ **e16814**
- The proposed serum D-dimer level for selecting patients for pulmonary thromboembolism diagnosis using Computed Tomography Pulmonary Angiography in patients with acute dyspnea at Chaiyaphum Hospital. Buppharat Onchomchant
- การประเมินผลกระบวนการลดความผิดพลาดในการจัดยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชัยภูมิ อรวรรณ นาคคำ **e16815**
- Evaluation of the process for reducing medication errors in the outpatient pharmacy, Chaiyaphum Hospital. Orawan Nakkam
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการ ที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลหนองบัวระเหว ลำไพพร สนั่นเมือง **e16834**
- Factors Related to Civil Servants' Perception of Performance Evaluation at Nong Bua Rawe Hospital. Lamprai Sananmuang
- ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเสพยา ของผู้ป่วยยาเสพติดยาบ้า จังหวัดเลย ทัศนิตย์ วงษา **e16840**
- The Effectiveness of a Health Literacy Development Program for Preventing Drug Use among Methamphetamine Addicts in Loei Province. Kanit Wongs

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคระบบทางเดินหายใจที่เกิดขึ้นภายหลังการติดเชื้อโควิด 19 ในเด็กเล็กที่อายุ
ต่ำกว่า 1 ปี ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลหนองบัวแดง

e16849

ณรงค์ฤทธิ์ ธรรมวงษ์

Factors Associated with Recurrent Respiratory Illness Following COVID-19 Hospitalization in
Infants: A Case Control Study at Nong Bua Daeng Hospital. Narongrit Thammawong

ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจในท่า Modified-ramped position เปรียบเทียบกับ Ramped position
ในคนอ้วนที่มาผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

e16902

กิตติมา คนชาญ, สุชาดา ป้องขวเลา, วณิดา ลีละธนาฤกษ์

Modified-ramped position versus ramped position for time to intubation in obese patients
undergoing general anesthesia.

Kittima Khonchan , Suchada Pongkaulao, Wanida Leelathanarerk

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการป้องกันและการมาตรวจคัดกรอง
วัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน

e17199

ณัฐฐิธิดา พิมพักมลวัต, จิรฐา ทนันทชัยบุตร, จันทรา สุวรรณธาร

Effects of a Health Belief Model-Based Intervention on Tuberculosis Prevention Behaviors and
Screening Attendance of Household Contacts.

Natthida Phimkamonwat, Jiratha Tanunchaibutra, Chantra Suwannathan

ชัยภูมิเวชสาร

Chaiyaphum Medical Journal

วารสารของโรงพยาบาลชัยภูมิ กระทรวงสาธารณสุข

ปีที่ ๔๕ ฉบับที่ ๑ (มิถุนายน ๒๕๖๕) Vol.45 No.1 (June 2025)

ISSN: 2985-0649 (Print) ISSN: 2985-0657 (Online)

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviewer) ประจำฉบับ

รศ.ดร.ทัศพร ชูศักดิ์ คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

รศ.ดร.สมจิต แคนสีแก้ว คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผศ.ดร.กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

ผศ. ดร.ธีรศักดิ์ พานจันทร์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรขอนแก่น

ผศ.ดร.ศรัณยู เรืองจันทร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย เพ็ชรตรา ปร.ค.(เทคโนโลยีด้านชีวภาพและสุขภาพ) มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ผศ.ดร.อมรศักดิ์ โพธิ์อำ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ นายแพทย์วรยศ ดาราสว่าง กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลบุรีรัมย์

ดร.ปณิดา ครอบงำ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดอุบลราชธานี

ดร.ปัญญากรินทร์ หอยรัตน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ดร.เพ็ญศรี รักษ์วงศ์ สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ดร.ศรีงามลักษณ์ ศรีปวิศร คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ดร.สุพัฒน์ อาสนะ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรขอนแก่น

ดร.ภก.สิริวิทย์ พันธนา โรงพยาบาลบึงกาฬ

ดร.ภญ.อรนุช ทองจันดี วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ดร.ภญ.สุกัญญา หมาดทอง วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ดร.วรรณภา สระทองหน สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 8 อุดรธานี

แพทย์หญิงกฤษณาพร เกื้อนโธสาร กลุ่มงานสุขศึกษา โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

แพทย์หญิงฐิตาภรณ์ ภูตเขต องค์การแพทย์ โรงพยาบาลแกดำ จังหวัดมหาสารคาม

แพทย์หญิงณิชาธิรัฐ สว่างโรจน์ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลขอนแก่น

แพทย์หญิงบุษนฤติกา ออานาเสียว วิทยาลัยแพทย์ โรงพยาบาลชัยภูมิ

นายสาโรจน์ ประพรมมา โรงพยาบาลชัยภูมิ

อุบัติการณ์ ระยะปลอดเหตุการณ์ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรัง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอโพธาราม จังหวัดสมุทรสาคร

สายฝน อัมป้า, ส.บ.*

ธีรศักดิ์ พานจันทร์, ส.ด.**¹

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบกลุ่มติดตามย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ระยะปลอดเหตุการณ์ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่อำเภอโพธาราม จังหวัดสมุทรสาคร กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ (1 มกราคม 2556 – 31 ธันวาคม 2562) จำนวน 519 ราย และติดตามผู้ป่วยจนถึง 31 ธันวาคม 2566 เก็บข้อมูลย้อนหลังด้วยแบบบันทึกเวชระเบียน ใช้สถิติวิเคราะห์ Survival Analysis และ Cox proportional hazards regression โดยวิธี Backward elimination กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า อุบัติการณ์ของโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เท่ากับ 7.04 ต่อ 1,000 person-month (95% CI: 6.23, 7.95) โดยมีค่ามัธยฐานระยะปลอดเหตุการณ์ (Median survival time) เท่ากับ 91.41 เดือน (95% CI: 82.03, 105.31) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) ได้แก่ ระดับ HbA1c $\geq 7\%$ (Adjusted HR=4.77; 95% CI: 3.01, 7.56) ระดับไขมัน HDL < 40 mg/dl (Adjusted HR=1.67; 95% CI: 1.30, 2.16) การใช้ยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ NSAIDs (Adjusted HR=2.11; 95% CI: 1.63, 2.73) การสูบบุหรี่ (Adjusted HR=2.05; 95% CI: 1.45, 2.88) และการใช้ยา Allopurinol (Adjusted HR=5.83; 95% CI: 2.74, 12.38) ในขณะที่การใช้ยา Losartan สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคไตเรื้อรังได้ถึง 80% (Adjusted HR=0.20; 95% CI: 0.09, 0.45)

ผลวิจัยชี้ให้เห็นว่า ควรมุ่งเน้นการควบคุมระดับ HbA1c ให้ต่ำกว่า 7% ส่งเสริมการเลิกสูบบุหรี่ พิจารณาลดการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs และเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ใช้ยา Allopurinol อย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งพิจารณาการใช้ยา Losartan ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง เพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต

คำสำคัญ : ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, โรคไตเรื้อรัง, ระยะปลอดเหตุการณ์

* นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ขอนแก่น

¹ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: ธีรศักดิ์ พานจันทร์, E-mail: teerasak@scphkk.ac.th

Incidence, Event-Free Survival, and Factors Associated with the Occurrence of Chronic Kidney Disease in Patients with Type 2 Diabetes in Phon Na Kaew District, Sakon Nakhon Province

Saiphon Hompa, B.P.H.*

Teerasak Phajan, Dr.P.H.**¹

Abstract

This retrospective cohort study aimed to investigate the incidence, event-free survival, and factors associated with the development of chronic kidney disease (CKD) among patients with type 2 diabetes mellitus in Phon Na Kaew District, Sakon Nakhon Province. The study population consisted of 519 newly diagnosed type 2 diabetes patients between January 1, 2013, and December 31, 2019, who were followed up until December 31, 2023. Data were retrospectively collected from medical records using standardized abstraction forms. Survival analysis and Cox proportional hazards regression with a backward elimination approach were employed. The significance level was set at 0.05.

Results showed a CKD incidence of 7.04 per 1,000 person-months (95% CI: 6.23, 7.95), with a median event-free survival of 91.41 months (95% CI: 82.03, 105.31). Significant risk factors included HbA1c $\geq 7\%$ (Adjusted HR =4.77; 95% CI: 3.01, 7.56), HDL <40 mg/dL (Adjusted HR =1.67; 95% CI: 1.30, 2.16), NSAID use (Adjusted HR =2.11; 95% CI: 1.63, 2.73), smoking (Adjusted HR =2.05; 95% CI: 1.45, 2.88), and allopurinol use (Adjusted HR =5.83; 95% CI: 2.74, 12.38). In contrast, the use of losartan was associated with an 80% reduced risk of CKD (Adjusted HR=0.20; 95% CI: 0.09, 0.45).

The research findings indicate a need to focus on controlling HbA1c levels to be below 7%, promoting smoking cessation, considering a reduction in the use of NSAIDs, and closely monitoring patients on Allopurinol. Additionally, the use of Losartan should be considered in diabetic patients at high risk for chronic kidney disease to delay the onset of renal complications.

Keyword : Type 2 diabetes mellitus, chronic kidney disease, event-free survival

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

**Assistant Professor, Sirindhorn College of Public Health Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, Khon Kaen.

¹Corresponding author: Teerasak Phajan, E-mail: teerasak@scphkk.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศไทยได้ปานกลางถึงต่ำ จากข้อมูล Global Burden of Disease ปี 2019 พบว่า CKD เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของโลก และภาระโรคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁾ ในประเทศไทย อัตราการเสียชีวิตจาก CKD สูงขึ้นจาก 14.24 ต่อแสนประชากรในปี 2559 เป็น 16.49 ในปี 2563⁽²⁾ และมีผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตเกือบ 200,000 ราย⁽³⁾ ส่งผลต่อภาระงบประมาณอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉลี่ยกว่า 107,400 บาทต่อคนต่อปี⁽⁴⁾ ปัจจัยเสี่ยงหลักของ CKD ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง อายุ >60 ปี และการใช้ยา Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs: NSAIDs⁽⁵⁾ ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค ระบุว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 6.5 ล้านคน และมีอัตรา CKD ต่อประชากรล้านคนอยู่ในอันดับ 4 ของโลก⁽⁶⁾ จากรายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2568 พบผู้ป่วยเบาหวาน 77,844 ราย (ความชุก 6,793.99 ต่อแสนประชากร) และผู้ป่วย CKD รวมทุกสาเหตุ 25,624 ราย (2,235.87 ต่อแสนประชากร) โดยเฉพาะในอำเภอโพธาราม พบผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 2,516 ราย และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรวมทุกสาเหตุจำนวน 2,123 ราย (5,736.44 ต่อแสนประชากร) ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดอย่างเห็นได้ชัด⁽⁷⁾

แม้มีการศึกษาความชุกของ CKD ในผู้ป่วยเบาหวานหลายแห่งในประเทศไทย⁽⁸⁾ แต่ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ซึ่งมีข้อจำกัดในการประเมินอุบัติการณ์และไม่สามารถวัดระยะเวลาการดำเนินของโรคได้อย่างแม่นยำ อีกทั้งยังขาดข้อมูลเฉพาะในบริบทพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีลักษณะพฤติกรรมสุขภาพและการใช้ยา NSAIDs แตกต่างจากภูมิภาคอื่น โดยมีรายงานว่า การใช้ NSAIDs ในพื้นที่ชนบทภาคอีสานสูงถึงร้อยละ 39 โดยร้อยละ 70 เป็นการเข้าถึงยาโดยไม่มีใบสั่งจากแพทย์ ซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อ CKD แต่ขาดการตระหนักรู้เพียงพอ⁽⁹⁾ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินอุบัติการณ์ ระยะปลอดเหตุการณ์ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด CKD ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอโพธาราม ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มพื้นที่เสี่ยงสูง เพื่อใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการวางแผนบริการสุขภาพ การเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง และการออกแบบมาตรการป้องกันหรือชะลอการดำเนินของโรคไตเรื้อรังให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเด็น 1) ศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคไตเรื้อรัง 2) วิเคราะห์ระยะเวลาปลอดเหตุการณ์การเกิดโรคไตเรื้อรัง และ 3) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรัง

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Analytical Research) ในรูปแบบ Retrospective Cohort Study เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลโพนนาแก้ว อำเภอโพนนาแก้ว จังหวัดสกลนคร กำหนดช่วงการคัดผู้ป่วยเข้าศึกษา (Enrollment period) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562 และช่วงการติดตาม (Follow-up period) ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้มีประชากรเป้าหมายเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ จำนวน 2,669 คน ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลโพนนาแก้ว อำเภอโพนนาแก้ว จังหวัดสกลนคร โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์และยังไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต

ผู้ป่วยที่จะถูกคัดเข้าในการศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ ประการแรก ผู้ป่วยต้องได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่โดยแพทย์ในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2556 ถึง 31 ธันวาคม 2562 และมีอายุ 18 ปีขึ้นไป ณ วันที่ได้รับการวินิจฉัย ประการที่สอง ผู้ป่วยต้องไม่มีประวัติเป็นโรคไตเรื้อรังมาก่อนหรือ ณ วันที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวาน และประการสุดท้าย ผู้ป่วยต้องมีประวัติการรักษาและติดตามอาการที่โรงพยาบาลโพนนาแก้วอย่าง

ต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีข้อมูลการตรวจ eGFR อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ส่วนเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา ผู้ป่วยจะถูกคัดออกจากการศึกษาหากมีลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตหรือได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีอื่นใด ก่อนการวินิจฉัยโรคเบาหวาน หรือผู้ป่วยที่ย้ายสถานพยาบาลโดยไม่มีข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหลังการวินิจฉัยเบาหวาน

จากประชากรเป้าหมาย 2,669 คน เมื่อนำเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกมาใช้ ได้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาจำนวน 519 คน การศึกษานี้เลือกใช้ข้อมูลจากประชากรทั้งหมดที่มีคุณสมบัติครบถ้วนโดยไม่ทำการสุ่มตัวอย่าง เนื่องจากต้องการให้การศึกษามีอำนาจการทดสอบที่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ซับซ้อน

และจากการศึกษานำร่องในการติดตามผู้ป่วย 519 ราย พบการเกิดโรคไตเรื้อรัง (CKD) จำนวน 258 ราย การประเมินความเพียงพอของขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ Cox proportional hazards regression อิงตามหลักการ Events Per Variable (EPV) ซึ่งแนะนำให้มีย่าน้อย 10 เหตุการณ์ต่อตัวแปรอิสระ 1 ตัว⁽¹⁰⁾ จากจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 258 ราย ทำให้สามารถวิเคราะห์ตัวแปรได้สูงสุด 25 ตัวแปร ในการศึกษาครั้งนี้ โมเดลสุดท้ายใช้เพียง 6 ตัวแปร ทำให้ได้ค่า EPV เท่ากับ 43 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ ผลการคำนวณนี้ ยืนยันความเพียงพอของขนาดตัวอย่างและความเสถียรของโมเดลทางสถิติ

เครื่องมือในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบบันทึกข้อมูล (Case Report Form: CRF) จากเวชระเบียน ที่พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมและแนวทางเวชปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย โดยประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป (เพศ อายุ การศึกษา โรคร่วม ค่านีวมวลกาย), ข้อมูลทางคลินิก (HbA1c ค่าความดันโลหิต ไขมันในเลือด), พฤติกรรมสุขภาพ (การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยา NSAIDs), ข้อมูลการรักษา (ยาควบคุมเบาหวาน ยาลดความดันโลหิต และยาอื่นที่ใช้ประจำ), และตัวแปรผลลัพธ์ (การเกิดโรคไตเรื้อรัง วันเริ่ม/สิ้นสุดการติดตาม และระยะเวลาตลอดเหตุการณ์)

เครื่องมือดังกล่าวได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าทุกรายการมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.0 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม STATA version 16 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยข้อมูลเชิงนับ (Categorical data) เช่น เพศ ระดับการศึกษา โรคร่วม พฤติกรรมสุขภาพ และการใช้ยา นำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ ส่วนข้อมูลต่อเนื่อง (Continuous data) ทำการทดสอบการแจกแจงด้วย Shapiro-Wilk test หากข้อมูลมีการแจกแจงปกติ นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน หากแจกแจงไม่ปกติ นำเสนอค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้ทดสอบสมมติฐานตามวัตถุประสงค์การวิจัยประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์อุบัติการณ์การเกิดโรคไตเรื้อรัง คำนวณ incidence rate จากจำนวนผู้ป่วยที่เกิด CKD หารด้วย person-time ทั้งหมด นำเสนอเป็นอัตราต่อ 1,000 person-months พร้อมช่วงเชื่อมั่น 95%

2. การวิเคราะห์ระยะเวลาตลอดเหตุการณ์ ใช้ Kaplan-Meier method เพื่อประมาณค่า median survival time หรือระยะเวลาที่ครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างยังไม่เกิด CKD พร้อมนำเสนอช่วงเชื่อมั่น 95% และแสดงกราฟ survival curve เพื่อให้เห็นภาพรวมของการเกิดเหตุการณ์ตามเวลา

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด CKD ใช้ Cox proportional hazards regression โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่ละคู่ Bivariable analysis เพื่อหา crude hazard ratio ของแต่ละตัวแปร จากนั้นคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า p-value < 0.25 เข้าสู่ multivariable analysis ใช้วิธี backward elimination คัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญออก (p-value > 0.05) เพื่อให้ได้โมเดลสุดท้าย ตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลด้วย proportional hazards assumption test โดยใช้ Schoenfeld residuals จากนั้นนำเสนอ adjusted hazard ratio พร้อมช่วงเชื่อมั่น 95% และ p-value

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่าง 519 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.7) อายุเฉลี่ย 62.29 ± 10.47 ปี อายุ ≥ 60 ปี (ร้อยละ 58.2) จบประถมศึกษา (ร้อยละ 81.9) โรคร่วมพบมากที่สุด โรคความดันโลหิตสูง ร่วมกับไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 43.7) และ เป็นโรคความดันโลหิตสูง อย่างเดียว (ร้อยละ 34.7) ค่าดัชนีมวลกายส่วนใหญ่ปกติ ($18.5-22.9 \text{ kg/m}^2$) (ร้อยละ 42.4) รองลงมาคืออ้วนระดับ 1 ($25.0 - 29.9 \text{ kg/m}^2$) (ร้อยละ 30.8)

ข้อมูลทางคลินิก

พบว่า การควบคุมระดับน้ำตาล ส่วนใหญ่ควบคุมได้ไม่ดี โดยมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด Hemoglobin A1c (HbA1c) $\geq 7\%$ ร้อยละ 70.5 HbA1c เฉลี่ย 7.78% (S.D.= 1.58) สำหรับความดันโลหิต พบว่าส่วนใหญ่ควบคุมได้ดี โดยมี Systolic Blood Pressure (SBP) $< 140 \text{ mmHg}$ ร้อยละ 66.9 และ Diastolic Blood Pressure (DBP) $< 90 \text{ mmHg}$ ร้อยละ 90.9 SBP เฉลี่ย 135.08 mmHg

(S.D.= 14.38) DBP เฉลี่ย 75.21 mmHg (S.D.= 10.49) และระดับไขมันในเลือด พบความผิดปกติค่อนข้างมาก โดย High-Density Lipoprotein (HDL) ต่ำ ($< 40 \text{ mg/dl}$) ร้อยละ 50.9 Low-Density Lipoprotein (LDL) สูง ($\geq 100 \text{ mg/dl}$) ร้อยละ 64.7 Triglyceride สูง ($\geq 150 \text{ mg/dl}$) ร้อยละ 57.2 สำหรับ Total cholesterol ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ($< 200 \text{ mg/dl}$) ร้อยละ 60.1

ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ

การใช้ยาต้านอักเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) พบ มีผู้ป่วยที่ใช้ยา NSAIDs ร้อยละ 27.2 พฤติกรรมเสี่ยงอื่น ๆ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 89.4 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 92.3

ข้อมูลการรักษาโรคที่ใช้ประจำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

พบว่าใช้ยา Amlodipine และ Metformin มากที่สุด ร้อยละ 55.9, รองลงมาคือ มีการใช้ยา Simvastatin และ Glipizide ร้อยละ 51.9 และ 47.2 ตามลำดับ ดัง Figure 1

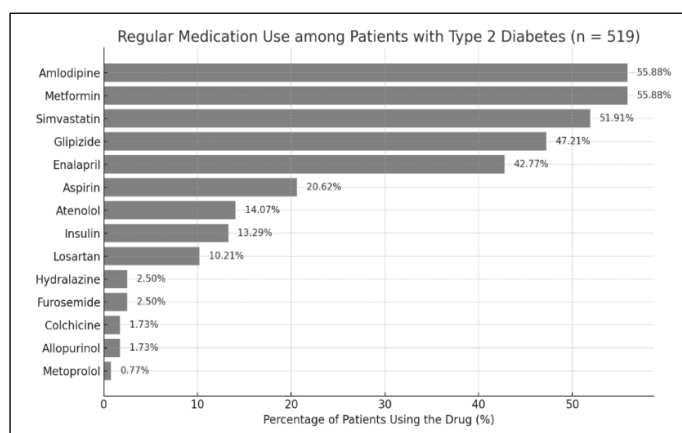


Figure 1: Percentage of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Using Each Type of Regular Medication

อุบัติการณ์และระยะปลอดเหตุการณ์การเกิดโรคไตเรื้อรัง

การติดตามผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 519 ราย เป็นระยะเวลารวม 36,673.61 person-months (เฉลี่ย 70.66 คนต่อเดือน) พบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรายใหม่สะสม จำนวน 258 ราย ขอดสะสมตลอดระยะเวลาติดตามเฉลี่ย 5.9 ปี คิดเป็นอุบัติการณ์การเกิดโรคไตเรื้อรังเท่ากับ

7.04 ต่อ 1,000 person-months (95% CI: 6.23, 7.95) หรือคิดเป็น 84.48 ต่อ 1,000 person-years

จากการวิเคราะห์ Kaplan-Meier method พบว่า อัตราการปลอดเหตุการณ์จากการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแนวโน้มลดลงตามระยะเวลาการติดตาม Median survival time เท่ากับ 91.41 เดือน (95% CI: 82.03, 105.31) ดัง Figure 2

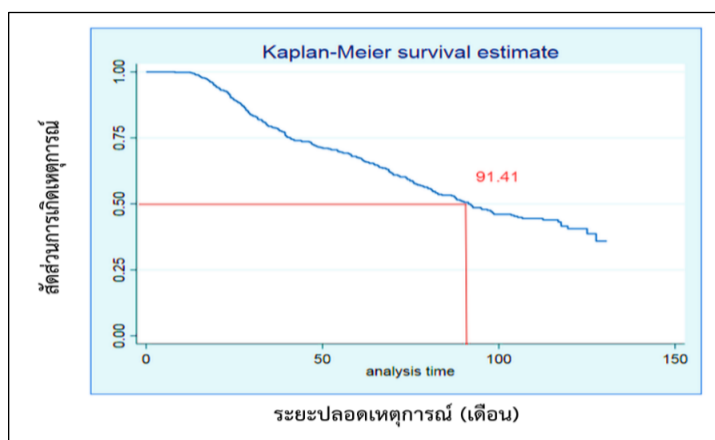


Figure 2: Kaplan-Meier Survival Curve
Illustrating the Probability of Remaining
Free from Chronic Kidney Disease Over Time

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การวิเคราะห์ Bivariate analysis พบตัวแปร อายุ ระดับการศึกษา โรคร่วม (ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง) ปัจจัยทางคลินิก ($HbA1c \geq 7\%$) พฤติกรรมสุขภาพ (การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่) และการใช้ยา (Glipizide, Metformin, Simvastatin, Furosemide, Losartan, Metoprolol, Allopurinol, Aspirin) มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรัง ($p\text{-value} < 0.25$) ตัวแปรทั้งหมดจึงถูกนำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariable

Analysis) โดยใช้วิธี backward elimination และกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

จากการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Cox proportional hazards regression พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA1c$) ตั้งแต่ 7% ($HR_{adj} = 4.77$; 95% CI: 3.01, 7.56), ค่า HDL น้อยกว่า 40 mg/dl ($HR_{adj} = 1.67$; 95% CI: 1.30, 2.16), การใช้ยาด้านอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ NSAIDs ($HR_{adj} = 2.11$; 95% CI: 1.63, 2.73), การสูบบุหรี่ ($HR_{adj} = 2.05$; 95% CI: 1.45, 2.88), การใช้ยา Allopurinol ($HR_{adj} = 5.83$; 95% CI: 2.74, 12.38) และพบว่า การใช้ยา

Losartan ช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคไต (HR_{adj} = 0.20; 95% CI: 0.09, 0.45) ดัง Table 1
 เรือรังได้ ร้อยละ 80

Table 1: Factors Associated with the Occurrence of Chronic Kidney Disease in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus (Multivariable Analysis) (n = 519)

ปัจจัย	จำนวน	Median survival time (months)	Person-time (Person-months)	การเกิดโรคไตเรื้อรัง	Incidence Rate (IR/1000) (Person-months)	Crude HR (95%CI)	Adjusted HR (95%CI)	p-value
ระดับน้ำตาลในเลือด(HbA1c)								
< 7 %	153	-	12809.97	23	1.80	1	1	<0.001
≥ 7 %	366	71.77	23863.64	235	9.85	5.76 (3.74, 8.84)	4.77 (3.01, 7.56)	
HDL								
≥ 40 mg/dl	255	125.05	19300.00	98	5.08	1	1	<0.001
< 40 mg/dl	264	75.57	17373.61	160	9.21	1.85 (1.44, 2.38)	1.67 (1.30, 2.16)	
การใช้ยา NSAIDs								
ไม่ใช้	378	117.70	28407.34	157	5.53	1	1	<0.001
ใช้	141	58.26	8266.26	101	12.22	2.33 (1.81, 3.00)	2.11 (1.63, 2.73)	
การสูบบุหรี่								
ไม่สูบ	479	98.33	34503.18	219	5.56	1	1	<0.001
สูบ	40	41.41	2170.43	39	13.13	3.05 (2.17, 4.30)	2.05 (1.45, 2.88)	
Losartan								
ไม่ใช้	466	82.79	32142.43	252	7.84	1	1	<0.001
ใช้	53	-	4531.18	6	1.32	0.16 (0.07, 0.36)	0.20 (0.09, 0.45)	
Allopurinol								
ไม่ใช้	510	92.23	36162.69	250	6.91	1	1	<0.001
ใช้	9	49.57	510.92	8	15.66	2.42 (1.20, 4.90)	5.83 (2.74, 12.38)	

Note: The symbol (-) indicates that the median survival time could not be estimated because the proportion of subjects who experienced the event did not reach 50% during the follow-up period.

อภิปรายและสรุปผล

อุบัติการณ์การเกิดโรคไตเรื้อรัง

การศึกษานี้พบอุบัติการณ์การเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เท่ากับ 7.04 ต่อ 1,000 person-months (95% CI: 6.23, 7.95) หรือ 84.48 ต่อ 1,000 person-years ซึ่งค่อนข้างสูง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะลักษณะประชากรในการศึกษาซึ่งส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถม (ร้อยละ 81.9) อาจมี health literacy ที่จำกัด ส่งผลให้การจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลที่ไม่ดี โดยพบว่ามี $HbA1c \geq 7\%$ ถึงร้อยละ 70.5 ซึ่งตามทฤษฎี metabolic memory⁽¹¹⁾ ระบุว่า การควบคุม น้ำตาลที่ไม่ดีในระยะแรกจะทำให้เกิดความเสียหายต่อหลอดเลือดและไต แม้จะควบคุมได้ดี ในภายหลัง กระบวนการทำลายที่เริ่มต้นแล้ว ยังคงดำเนินต่อไป นอกจากนี้ บริบทของพื้นที่ ชนบทมีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสุขภาพ ทั้ง ในด้านความถี่ของการติดตามรักษา การเข้าถึง ผู้เชี่ยวชาญ และยาที่มีประสิทธิภาพ จากการคัดกรอง CKD ในผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง จากฐานข้อมูล HDC อำเภอโพธาราม ปี 2565-2566 เท่ากับร้อยละ 34.1, 36.6 ตามลำดับ (เป้าหมาย ร้อยละ 80.0) แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง ประมาณร้อยละ 65 ไม่ได้รับการตรวจไต จึงมีความเสี่ยงการวินิจฉัย CKD ล่าช้า และไม่ได้รับยา ARB/ACE, หรือ ไม่ได้ดื่มน้ำ NSAIDs ทันเวลา อาจเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้อัตราเกิด CKD ค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น พบว่าอุบัติการณ์ในการศึกษานี้

สูงกว่าการศึกษาของ Hoogeveen⁽¹²⁾ จากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลายหลายประเทศ ที่พบเพียง 19 ต่อ 1,000 person-years แต่ที่พบอุบัติการณ์ที่สูงจากการศึกษาในประเทศอิหร่าน โดย Moazzeni และคณะ(2021)⁽¹³⁾ ที่พบ 43.84 - 55.80 ต่อ 1,000 person-years ความแตกต่างนี้สะท้อนถึงอิทธิพลของ setting การศึกษา คุณภาพการดูแลรักษา และความแตกต่างในการเข้าถึงบริการสุขภาพระหว่างเขตเมืองและชนบท

ระยะเวลาปลอดเหตุการณ์โรคไตเรื้อรัง

การศึกษานี้พบค่ามัธยฐานของระยะเวลาปลอดโรคไตเรื้อรังเท่ากับ 91.41 เดือน (95% CI: 82.03, 105.31) หรือประมาณ 7.6 ปี โดยในช่วง 3-5 ปีแรกอัตราการเกิด CKD เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากร้อยละ 99.8 เหลือร้อยละ 67.5 สอดคล้องกับพยาธิสรีรวิทยาของ diabetic nephropathy ที่เริ่มจากระยะ hyperfiltration (1-2 ปี) ตามด้วย microalbuminuria (3-5 ปี) และ overt nephropathy (>5 ปี) ซึ่งมี Glomerulosclerosis และ GFR ลดลง⁽¹⁴⁾ ระยะเวลาปลอดโรคไตเรื้อรังที่พบในการศึกษานี้สั้นกว่าการศึกษาอื่น เช่น การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ⁽¹⁵⁾ ที่วิเคราะห์ 24 งานวิจัย (n=411,255) พบระยะเวลาเฉลี่ย 12.08 ปี (95% CI: 10.09, 14.07) ในการพัฒนาเป็น CKD ระยะ 3 ความแตกต่างนี้สะท้อนหลายปัจจัยสำคัญ ได้แก่ 1) การควบคุมเบาหวานที่ไม่เหมาะสมในกลุ่มศึกษา ($HbA1c \geq 7\%$ สูงถึง 70.5%) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่เร่งการพัฒนาของ diabetic nephropathy 2) ข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสุขภาพเฉพาะทางในพื้นที่ชนบท ที่อาจส่งผลให้การตรวจวินิจฉัยและการจัดการภาวะแทรกซ้อน

ล่าช้า และ 3) การศึกษานี้มีข้อจำกัดของระยะเวลาติดตาม (4-10 ปี) โดยผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาในช่วงปลายมีเวลาติดตามไม่เพียงพอจนเกิดเหตุการณ์ ทำให้การประมาณค่าเกิดความลำเอียงไปในทิศทางที่สั้นกว่าความเป็นจริง ประกอบกับ 4) ลักษณะประชากรศึกษาที่มีปัจจัยเสี่ยงร่วม เช่น การใช้ยาที่อาจส่งผลต่อไต อาจเร่งการเกิด CKD เร็วกว่าประชากรทั่วไป อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาใกล้เคียงกับ UKPDS ที่พบ median time 8-10 ปีในผู้ควบคุมเบาหวานไม่ดี⁽¹⁶⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง Development and progression of nephropathy in type 2 diabetes⁽¹⁷⁾ ที่พบอัตราการลดลงของ GFR เร็วที่สุดในช่วง 5-10 ปีแรก ซึ่งยืนยันว่าการเกิด CKD ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี มักเกิดขึ้นเร็วกว่าที่คาดการณ์ ข้อค้นพบนี้ เน้นย้ำความสำคัญของการเฝ้าระวังการทำงานของไตตั้งแต่วัยแรก และการควบคุมระดับน้ำตาลอย่างเข้มงวดเพื่อชะลอการดำเนินโรค

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

จากการวิเคราะห์ด้วย Cox proportional hazards regression model แบบหลายตัวแปร พบปัจจัยสำคัญหลายประการที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรัง ดังต่อไปนี้

ระดับ HbA1c $\geq 7\%$: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับ HbA1c $\geq 7\%$ มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง 4.77 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ควบคุมระดับ HbA1c ได้ต่ำกว่า 7% (Adjusted HR = 4.77; 95%CI: 3.01, 7.56) ทั้งนี้อาจเป็น

เพราะภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรังส่งผลให้เกิดการสะสมของสาร Advanced Glycation End Products (AGEs) ซึ่งจะจับกับตัวรับ RAGE และกระตุ้นการอักเสบในเซลล์ไต ส่งผลให้โครงสร้างเนื้อเยื่อและหลอดเลือดในไตถูกทำลายอย่างต่อเนื่อง จนนำไปสู่ภาวะไตเสื่อมในระยะยาว⁽¹⁸⁾ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ชี้ว่าการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดีเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของ CKD⁽¹⁹⁾ การควบคุมระดับ HbA1c อย่างเหมาะสมช่วยลดความเสี่ยงในการพัฒนาไปสู่โรคไตเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁵⁾

ระดับไขมัน HDL < 40 mg/dL: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมัน HDL < 40 mg/dL มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง 1.67 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีระดับ HDL ≥ 40 mg/dL (Adjusted HR = 1.67; 95% CI: 1.30, 2.16) ทั้งนี้เป็นเพราะตามกลไกการเกิดโรค HDL ทำหน้าที่ขจัดไขมันส่วนเกินออกจากหลอดเลือดไปยังตับเพื่อนำไปกำจัด และมีบทบาทในการป้องกันการสะสมของไขมันในผนังหลอดเลือด หากระดับ HDL ต่ำจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัว (atherosclerosis) ซึ่งส่งผลให้หลอดเลือดเวียนไปยังไตลดลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่รายงานว่าระดับ HDL ที่ต่ำสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของ CKD ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2⁽²⁰⁾ และการศึกษาที่พบว่าระดับ HDL มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่า eGFR ($r = 0.27$, $p\text{-value} < 0.05$) และผู้ที่มีระดับ HDL < 40 mg/dL มีความเสี่ยงต่อการเกิด CKD สูงขึ้น 2.82 เท่า (OR_{adj} = 2.82; 95% CI: 1.33, 5.97)⁽²¹⁾

การใช้ยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs): ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยา NSAIDs มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง 2.11 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ใช่ยาในกลุ่มนี้ (Adjusted HR = 2.11; 95%CI: 1.63, 2.73) เนื่องจาก NSAIDs มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase-2 (COX-2) ซึ่งจำเป็นต่อการสร้าง prostaglandins ที่ช่วยขยายหลอดเลือดในไต เมื่อการสร้าง prostaglandins ถูกยับยั้ง จะทำให้หลอดเลือดไตหดตัว ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงไตลดลง จนนำไปสู่ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (acute kidney injury) ที่เกิดซ้ำซาก และเร่งการพัฒนาเข้าสู่ CKD⁽²²⁾ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาที่รายงานว่า NSAIDs เป็นปัจจัยทำนายความเสี่ยงของการเกิด CKD อย่างมีนัยสำคัญ⁽²³⁾

การสูบบุหรี่: ผู้ที่สูบบุหรี่มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง 2.05 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ (Adjusted HR = 2.05; 95% CI: 1.45, 2.88) เนื่องจากการสูบบุหรี่ส่งผลกระทบต่อไตผ่านหลายกลไกเช่นความเครียดออกซิเดชันจากสารอนุมูลอิสระในควันบุหรี่ การอักเสบเกิดการหลั่งสารก่อการอักเสบ เช่น TNF- α และ IL-6 การทำงานของเยื่อหลอดเลือด (Endothelial dysfunction) จะส่งผลให้การผลิต nitric oxide ลดลงและทำให้หลอดเลือดไตหดตัว และ ความเสียหายของโครงสร้างจะกระทบต่อ glomerular basement membrane และ podocyte ซึ่งกระตุ้นให้เกิด proteinuria สอดคล้องกับการสูบบุหรี่ส่งผลต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานผ่านกลไกการอักเสบและความเสียหายของหลอดเลือด⁽¹⁹⁾

การใช้ยา Allopurinol: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยา Allopurinol มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง 5.83 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับยา (Adjusted HR = 5.83; 95%CI: 2.74, 12.38) ค่าความเสี่ยงที่สูงนี้น่าสงสัยว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากค่า Crude HR หลังควบคุมปัจจัยร่วมซึ่งอาจสะท้อนถึงอิทธิพลของ confounding by indication กล่าวคือ ผู้ที่ได้รับยา Allopurinol อาจมีภาวะ hyperuricemia อยู่ก่อน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของ CKD อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้มีความขัดแย้งกับงานวิจัยแบบ RCT ที่ไม่พบประโยชน์ของ Allopurinol ในการชะลอการเสื่อมของ eGFR ในผู้ป่วย CKD ระยะ 3⁽²⁴⁾ และการวิเคราะห์อภิมานที่พบว่าแม้ Allopurinol จะช่วยลดระดับกรดยูริกและโปรตีนในปัสสาวะได้ แต่ไม่พบผลเชิงบวกที่ชัดเจนต่อการชะลอการเสื่อมของไต⁽²⁵⁾ ผลการศึกษาที่แตกต่างกันอาจเกิดจากข้อจำกัดในการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน แม้ว่า จะใช้วิธี Cox regression แล้ว แต่ยังมีปัจจัยรบกวนที่ควบคุมไม่ได้ โดยเฉพาะข้อมูลทางคลินิกที่สำคัญ แต่ไม่ได้บันทึกไว้ เช่น ระดับกรดยูริกก่อนรักษา หรือข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ที่นำไปสู่การใช้ยา ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา

การใช้ยา Losartan (ARBs): ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยา Losartan ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่ม Angiotensin II Receptor Blockers (ARBs) มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง 0.20 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับยา (Adjusted HR = 0.20; 95% CI: 0.09, 0.45) หรือคิดเป็นการลด

ความเสี่ยงได้ถึงร้อยละ 80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ Losartan ออกฤทธิ์ผ่านการยับยั้ง AT1 receptor ของ angiotensin II ซึ่งช่วยลดความดันในหลอดเลือดฝอยไต ลด proteinuria และป้องกัน glomerular sclerosis ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง KDIGO ที่แนะนำให้ใช้ยาในกลุ่ม ARBs หรือ ACE inhibitors สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะ albuminuria เพื่อชะลอการเสื่อมของไตและลดความเสี่ยงของไตวายระยะสุดท้าย⁽⁵⁾

ข้อจำกัดของการศึกษา

อาจเกิด selection bias เนื่องจากเป็นการศึกษาในสถานพยาบาลเดียว ผู้ป่วยบางรายอาจย้ายไปรักษาที่อื่นหรือถูกส่งต่อเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ข้อจำกัดนี้อาจส่งผลให้การประมาณอุบัติการณ์ต่ำกว่าความเป็นจริง และผลการศึกษาไม่สะท้อนประชากรทั้งหมด ประการที่สอง เป็นการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่อาจมีตัวแปรแทรกซ้อนสำคัญไม่ได้บันทึกไว้ เช่น ระดับกรดยูริกก่อนใช้ยา Allopurinol และระยะเวลาติดตามไม่เท่ากัน (4-10 ปี) อย่างไรก็ตาม สถิติ Cox regression สามารถจัดการปัญหา กับปัญหาดังกล่าวได้

สรุปผล

การศึกษานี้พบอุบัติการณ์การเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ค่อนข้างสูง พร้อมระยะเวลาปลอดเหตุการณ์เฉลี่ยเพียง 7.6 ปี สะท้อนถึงผลกระทบของการควบคุมเบาหวานที่ไม่เหมาะสม และข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสุขภาพในพื้นที่ชนบท และจากการวิเคราะห์พบปัจจัยเสี่ยงสำคัญ 5 ปัจจัย ได้แก่ การควบคุมเบาหวานไม่ดี ($HbA1c \geq 7\%$) ที่เพิ่มความเสี่ยง

4.77 เท่า การใช้ยา Allopurinol เพิ่มความเสี่ยง 5.83 เท่า การใช้ยา NSAIDs เพิ่มความเสี่ยง 2.11 เท่า การสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยง 2.05 เท่า และระดับ HDL ต่ำ ($<40 \text{ mg/dL}$) เพิ่มความเสี่ยง 1.67 เท่า ในทางตรงกันข้าม การใช้ยา Losartan (ARBs) สามารถลดความเสี่ยงการเกิดโรคไตเรื้อรังได้ถึง 80% ($HR = 0.20$)

ผลการศึกษาเน้นย้ำความสำคัญของการควบคุมระดับน้ำตาลอย่างเข้มงวด การเฝ้าระวังการทำงานของไตตั้งแต่ระยะแรก และการใช้ยา ARBs เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสุขภาพเฉพาะทาง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาเครื่องมือการคัดกรองที่มีประสิทธิภาพ พิจารณาใช้จุดตัด $HbA1c \geq 7\%$, $HDL < 40 \text{ mg/dL}$ ร่วมกับประวัติการใช้ NSAIDs และการสูบบุหรี่ เป็นแนวทางเบื้องต้นในการระบุผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิด CKD
2. ควรพัฒนาระบบเฝ้าระวัง CKD แบบบูรณาการที่คำนึงถึงความสัมพันธ์เชิงซ้อนระหว่างการควบคุมระดับน้ำตาล การใช้ยา และพฤติกรรมสุขภาพ โดยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง และปรับแผนการดูแลตามปัจจัยเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลง แทนการมองแต่ละปัจจัยแยกจากกัน
3. ควรเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของการใช้ยาต่อฟังก์ชันไตแก่บุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะความเสี่ยงจาก NSAIDs

และ Allopurinol และประโยชน์ป้องกันจาก ARBs เพื่อส่งเสริมการตัดสินใจใช้ยาที่เหมาะสมและปลอดภัย

4. ควรกำหนดแนวปฏิบัติการเฝ้าระวัง CKD อย่างเข้มข้นในช่วง 5-7 ปีแรกของการติดตาม เนื่องจากเป็นช่วงที่พบอัตราการเกิด CKD สูงที่สุด โดยเน้นการตรวจ eGFR/UACR สม่ำเสมอ การควบคุม HbA1c และการปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงหลายด้านพร้อมกันแบบองค์รวม

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุญาตจาก คณะกรรมการจริยธรรมในการทำวิจัยในมนุษย์ ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่นซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน SIDCER FERCAP งานวิจัยนี้ได้รับ อนุมัติเอกสารรับรองเลขที่ HE671125

เอกสารอ้างอิง

1. GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet 2020;395(10225):709-733. DOI:[10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)

2. กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล, [บรรณาธิการ]. ระบาดวิทยาและการทบทวนมาตรการป้องกันโรคไตเรื้อรัง. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2566. <http://thaincd.com/2016/media-detail.php?id=14423&gid=1->
3. Bancha Satirapoj, [Editor]. Thai Renal Replacement Therapy (TRT) Registry 2023 Annual Data Report. Bangkok : The Subcommittee of the Thai Renal Replacement Therapy (TRT) Registry, 2024. <https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2025/03/Ebook-TRT-book-2023-10-Mar-2025Final.pdf?>
4. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. รายงานการสร้างระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2566. กรุงเทพฯ : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2566. <https://www.nhso.go.th/th/aboutus-th/reports-annual/2024-11-21-06-39-15/29-2566/file>
5. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int 2024;105(4S):S117-314. DOI:[10.1016/j.kint.2023.10.018](https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.018)

6. กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรค รณรงค์วันเบาหวานโลก 2567 มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีความสุข แม้จะต้องอยู่ร่วมกับโรคเบาหวาน. [อินเทอร์เน็ต]. 2567. [31 พฤษภาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?deptcode=brc&news=47609>
7. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC). [อินเทอร์เน็ต]. 2568. [เข้าถึงเมื่อ 31 พฤษภาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/snk/public/standard-report/02e752187c7282ebc9315123aa1cabbe>
8. Jitraknatee J, Ruengorn C, Nochaiwong S. Prevalence and Risk Factors of Chronic Kidney Disease among Type 2 Diabetes Patients: A Cross-Sectional Study in Primary Care Practice. Sci Rep 2020;10(1):6205. DOI:[10.1038/s41598-020-63443-4](https://doi.org/10.1038/s41598-020-63443-4)
9. Cha'on U, Tipayawat P, Sae-ung N, Pinlaor P, Sirithanaphol W, Theeranut A, et al. High prevalence of chronic kidney disease and its related risk factors in rural areas of Northeast Thailand. Sci Rep 2022;12(1):18188. DOI:[10.1038/s41598-022-22538-w](https://doi.org/10.1038/s41598-022-22538-w)
10. Vittinghoff E, McCulloch CE. Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and Cox regression. Am J Epidemiol 2007;165(6):710-8. DOI:[10.1093/aje/kwk052](https://doi.org/10.1093/aje/kwk052)
11. Nathan DM, Bayless M, Cleary P, Genuth S, Gubitosi-Klug R, Lachin JM, et al. Diabetes control and complications trial/epidemiology of diabetes interventions and complications study at 30 years: advances and contributions. Diabetes 2013;62(12):3976-86. DOI:[10.2337/db13-1093](https://doi.org/10.2337/db13-1093)
12. Hoogeveen EK. The Epidemiology of Diabetic Kidney Disease. Kidney Dial 2022; 2(3):433-42. <https://doi.org/10.3390/kidneydial2030038>
13. Moazzeni SS, Arani RH, Hasheminia M, Tohidi M, Azizi F, Hadaegh F. High Incidence of Chronic Kidney Disease among Iranian Diabetic Adults: Using CKD-EPI and MDRD Equations for Estimated Glomerular Filtration Rate. Diabetes Metab J 2021;45(5):684-97. DOI:[10.4093/dmj.2020.0109](https://doi.org/10.4093/dmj.2020.0109)
14. Gross JL, de Azevedo MJ, Silveiro SP, Canani LsH, Caramori ML, Zelmanovitz T. Diabetic Nephropathy: Diagnosis, Prevention, and Treatment. Diabetes Care 2005;28(1):164-76. DOI:[10.2337/diacare.28.1.164](https://doi.org/10.2337/diacare.28.1.164)
15. กานต์มณี สังขพันธ์, ปิยวรรณ แก้วทอง, พัชรวิญญูกะโตะ, วิภารัตน์ ชกพวง, ตั้ม บุญรอด, วิชชาดา สิมลา และคณะ. ระยะเวลาในการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์เชิงอภิमान. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2563;27(3):83-99. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jmhs/article/view/246819>

16. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *The Lancet* 1998;352(9131):837-53.
DOI:[10.1016/S0140-6736\(98\)07019-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(98)07019-6)
17. Adler AI, Stevens RJ, Manley SE, Bilous RW, Cull CA, Holman RR, et al. Development and progression of nephropathy in type 2 diabetes: The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS 64). *Kidney Int* 2003;63(1):225-32.
DOI:[10.1046/j.1523-1755.2003.00712.x](https://doi.org/10.1046/j.1523-1755.2003.00712.x)
18. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ : สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2566.
19. Fenta ET, Eshetu HB, Kebede N, Bogale EK, Zewdie A, Kassie TD, et al. Prevalence and predictors of chronic kidney disease among type 2 diabetic patients worldwide, systematic review and meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr* 2023;15(1):245.
DOI:[10.1186/s13098-023-01202-x](https://doi.org/10.1186/s13098-023-01202-x)
20. Lin CC, Niu MJ, Li CI, Liu CS, Lin CH, Yang SY, et al. Development and validation of a risk prediction model for chronic kidney disease among individuals with type 2 diabetes. *Sci Rep* 2022;12(1):4794.
DOI:[10.1038/s41598-022-08284-z](https://doi.org/10.1038/s41598-022-08284-z)
21. พิษยา จันทรรอบ. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับไขมันในเลือด (Triglyceride, Cholesterol, LDL, HDL) กับค่า GFR เพื่อประเมินความเสี่ยงของโรคไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2567;9(4):497-506.<https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/3078>.
22. Ghlichloo I, Gerriets V. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAIDs). Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547742/>.
23. ทวี ศีลารักษ์, ลัทธิ วิยะบัณฑิตกุล, วิรัตน์ กิตติพิชัย. ปัจจัยทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดศรีสะเกษ. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2563;40(2):109-21. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/view/242773>
24. Badve SV, Pascoe EM, Tikku A, Boudville N, Brown FG, Cass A, et al. Effects of allopurinol on the progression of chronic kidney disease. *N Engl J Med* 2020;382(26):2504-13.
DOI:[10.1056/NEJMoa1915833](https://doi.org/10.1056/NEJMoa1915833)

25. Luo Q, Cai Y, Zhao Q, Tian L, Liu Y, Liu

WJ. Effects of allopurinol on renal function
in patients with diabetes: a systematic review
and meta-analysis. Ren Fail 2022;44(1):806-
14. DOI:[10.1080/0886022X.2022.2068443](https://doi.org/10.1080/0886022X.2022.2068443)

ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง ตำบลโนนคูณ อำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ

วรรณภา แกมคำ, พย.บ.*¹

บทคัดย่อ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในจังหวัดชัยภูมียังพบกลุ่มเสี่ยงในสัดส่วนที่สูง แต่วิธีการแก้ไขปัญหาแบบเดิมยังไม่ประสบผลสำเร็จ การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง รูปแบบเป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงอายุ 35 – 59 ปี ในตำบลโนนคูณ อำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 94 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 47 คน โปรแกรมพัฒนาจากแนวความคิดความรู้ด้านสุขภาพของนันทิมา ดำเนินการเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมผ่านสื่อรูปแบบต่าง ๆ และแอปพลิเคชันไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา, paired t-test และ independent t-test

ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ (Mean diff. = 20.21; 95% CI: 18.58, 21.84) และพฤติกรรมการป้องกันโรค (Mean diff. = -5.57; 95% CI: 4.21, 6.95) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) นอกจากนี้ยังมีค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (Mean diff. = -4.40; 95% CI: -5.79, -3.01) และไดแอสโตลิก (Mean diff. = -3.27; 95% CI: -4.81, -1.73) ลดลง อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$)

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมีความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคเพิ่มขึ้น รวมทั้งระดับความดันโลหิตลดลง ดังนั้นควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่

คำสำคัญ : โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการป้องกัน, กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนคูณ อำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ

¹ ผู้ประสานงาน: วรรณภา แกมคำ, E-mail: Fahsaiplast@gmail.com

The Effectiveness of health literacy Enhancement Program on Hypertensive Prevention Behavior of Pre-Hypertension Risk Group, Non Khun Sup-District, Khon San District, Chaiyaphum Province

Wanna Kamkham, B.N.S.^{* 1}

Abstract

Hypertension is a significant and growing public health problem. In Chaiyaphum province, a high proportion of at-risk individuals have been identified, but traditional intervention methods have not been successful. The objective of this research was to study the effectiveness of a health literacy enhancement program on the hypertension prevention behaviors of at-risk individuals. This was a two-group, quasi-experimental study with a pre-test and post-test design. The sample group consisted of 94 at-risk individuals, aged 35–59, from Non Khun sub-district, Khon San district, Chaiyaphum province. They were divided into an experimental group and a control group of 47 people each. The program, developed based on Nutbeam's health literacy concept, was conducted over 12 weeks using participatory learning through various media and the LINE application. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-tests, and independent t-tests.

The research findings showed that after participating in the program, the experimental group had significantly higher average scores for health literacy (Mean diff. = 20.21; 95% CI: 18.58, 21.84) and disease prevention behaviors (Mean diff. = -5.57; 95% CI: 4.21, 6.95) compared to their pre-program scores and the control group ($p < 0.001$). Additionally, their systolic blood pressure (Mean diff. = -4.40; 95% CI: -5.79, -3.01) and diastolic blood pressure (Mean diff. = -3.27; 95% CI: -4.81, -1.73) significantly decreased ($p < 0.001$).

This research demonstrates that the health literacy enhancement program helps at-risk individuals improve their health literacy, adopt better prevention behaviors, and lower their blood pressure levels. Therefore, this program should be adapted and applied to health behavior modification activities for at-risk individuals in various local contexts.

Keyword : Health Literacy Enhancement Program, Prevention Behavior, Pre-hypertension risk group

^{*} Professional Nurse, Nonkhun Subdistrict Health Promotion Hospital, Khonsan District, Chaiyaphum Province

¹ Corresponding author: Wanna Kamkham, E-mail: Fahsaipplast@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญระดับโลก ที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั่วโลกอาจสูงถึง 1,560 ล้านคนในปี พ.ศ. 2568 โดยในแต่ละปีจะมีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้นี้ประมาณ 8 ล้านคน⁽¹⁾ สะท้อนให้เห็นถึงความร้ายแรงและผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้น ในประเทศไทย สถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน โดยในปี พ.ศ. 2566-2567 อัตราป่วยต่อประชากรแสนคนเพิ่มขึ้นจาก 15,109.60 เป็น 16,364.10 ตามลำดับ ขณะที่ผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นจาก 1,113.90 เป็น 1,337.10 ต่อประชากรแสนคน⁽²⁾ อัตราตายจากโรคนี้นี้ก็เพิ่มขึ้นจาก 14.22 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2563 เป็น 15.43 ในปี พ.ศ. 2565⁽³⁾ แสดงให้เห็นว่าการควบคุมและป้องกันโรคยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ในระดับจังหวัดชัยภูมิ พบอัตราตายจากโรคความดันโลหิตสูงในปี พ.ศ. 2565 เท่ากับ 10.90 ต่อประชากรแสนคน⁽³⁾ ผลการตรวจคัดกรองประชาชนอายุ 35-59 ปี ในปี พ.ศ. 2566-2568 พบกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง (BP at risk) ร้อยละ 32.7, 30.8 และ 28.5 ตามลำดับ โดยเฉพาะในอำเภอกอนสาร ปี พ.ศ. 2568 จากการคัดกรองจำนวน 13,962 คน พบกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง 3,823 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 ในขณะที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนคูณ พบกลุ่มเสี่ยงจำนวน 393 คน คิดเป็นร้อยละ 25.8⁽⁴⁾

การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาในพื้นที่ตำบลโนนคูณยังคงใช้วิธีการแบบดั้งเดิม คือ การตรวจคัดกรองวัดความดันโลหิตและการอบรมให้ความรู้แก่กลุ่มเสี่ยงเป็นประจำทุกปี อย่างไรก็ตามวิธีการดังกล่าวยังไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากยังพบผู้ป่วยรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.3 และ 22.5 ในปี 2567-2568 ตามลำดับ⁽³⁾ สะท้อนให้เห็นถึงความล้มเหลวของแนวทางการแก้ไขปัญหาแบบเดิม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า โรคความดันโลหิตสูงสามารถป้องกันได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง ซึ่งจำเป็นต้องมีการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและทักษะการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง การประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของนัทิม⁽⁵⁻⁶⁾ ที่เน้นการพัฒนาทักษะทั้ง 6 ด้าน ใน 2 ระดับ คือ ระดับพื้นฐานและระดับปฏิสัมพันธ์ แสดงให้เห็นทิศทางที่สามารถนำมาแก้ไขปัญหาได้ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงวัยทำงานที่เสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูงในชุมชนพบว่า ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดี⁽⁷⁾ โดยเฉพาะในด้านการดูแลตนเองและการแก้ปัญหา ซึ่งคนไทยยังมีระดับความรู้ด้านสุขภาพในระดับพื้นฐานและระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและยั่งยืน

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วน เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงมีความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอ และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองตามหลัก

3อ. 2ส. ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งจะนำไปสู่การมีระดับความดันโลหิตที่เหมาะสมและลดการเกิดโรคความดันโลหิตสูงผู้ป่วยรายใหม่ในพื้นที่ตำบลโนนคูณต่อไป การวิจัยครั้งนี้จึงมีความจำเป็นเพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมดังกล่าว เพื่อเป็นต้นแบบในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรม

ป้องกันโรคความดันโลหิตสูง และระดับความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงสำหรับกลุ่มเสี่ยง ใช้แนวคิดของนัทปัม⁽⁵⁻⁶⁾ ในการส่งเสริมสุขภาพที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะและศักยภาพเพื่อให้บุคคลมีการควบคุมและปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ มาประยุกต์กับกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ดัง Figure 1

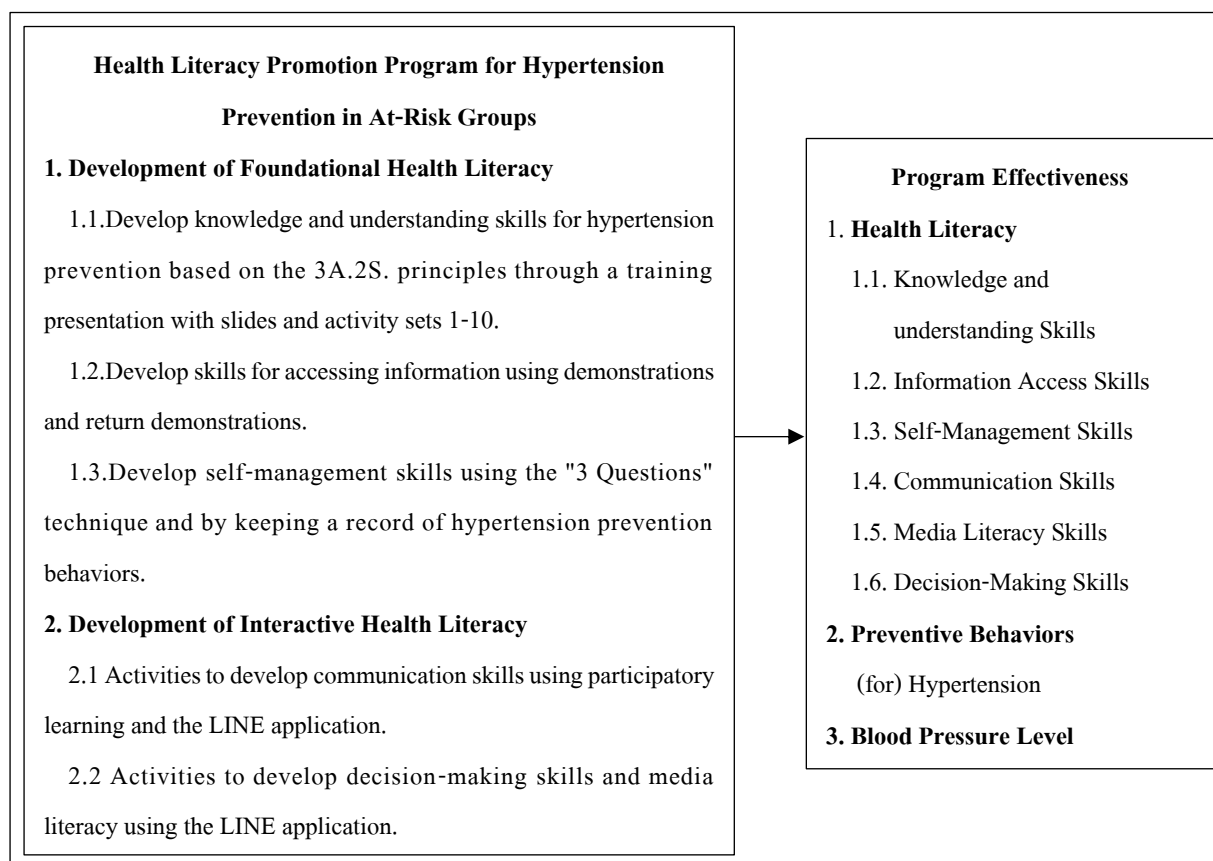


Figure 1: Research Conceptual Framework

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Control group) วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pretest-Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 35-59 ปี อาศัยในตำบลโนนคูณ อำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง จากการคัดกรองประชากรทั้งหมด 2,428 ราย พบว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 870 ราย

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยประมาณความแตกต่างของค่าเฉลี่ย⁽⁸⁾

$$\text{สูตร } n = \frac{2\sigma^2(z\alpha+z\beta)2}{(\mu_1-\mu_2)}$$

$$\text{แทนค่า } n/\text{กลุ่ม} = \frac{2(130.42)(1.64+1.28)^2}{(7.73)^2}$$

$$n/\text{กลุ่ม} = 37.24 \approx 38$$

ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 38 คน เนื่องจากคาดการณ์ว่าอาจมีการถอนตัวของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการศึกษา จึงปรับเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10

$$n_{adj} = \frac{n}{(1-R)^2}$$

$$\text{แทนค่า } n_{adj} = \frac{38}{(1-0.1)^2} = \frac{38}{0.81}$$

$$= 46.91 \approx 47$$

ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างสุดท้ายกลุ่มละ 47 คน ประกอบด้วยกลุ่มทดลอง 47 คน และกลุ่มควบคุม 47 คน รวมทั้งสิ้น 94 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงสำหรับกลุ่มเสี่ยง ประยุกต์จากแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของนักปัม⁽⁵⁻⁶⁾ ดำเนินการทั้งหมด 12 สัปดาห์ แบ่งเป็น 3 ระยะหลัก

ระยะที่ 1: การเตรียมการและประเมินก่อนการทดลอง (สัปดาห์ที่ 1) ผู้วิจัยแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง (Pre-test) พร้อมทั้งวางแผนกิจกรรมในสัปดาห์ถัดไป

ระยะที่ 2: การพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพ (สัปดาห์ที่ 2-8) กิจกรรมเน้นการพัฒนา 5 ทักษะหลัก ได้แก่ สัปดาห์ที่ 2-3: พัฒนาทักษะความรู้ความเข้าใจ (Cognitive skill) และทักษะการสื่อสาร (Communication skill) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่มย่อย ให้เรียนรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและแนวทางการป้องกันตามหลัก 3อ. 2ส. ผ่านการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม, สัปดาห์ที่ 4: จัดตั้งแอปพลิเคชัน Line เพื่อการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง, สัปดาห์ที่ 5: ประเมินทักษะการรู้เท่าทันสื่อและทักษะการตัดสินใจ โดยให้กลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ความ

นำเชื่อถือของข้อมูลเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงจากสื่อต่าง ๆ, *สัปดาห์ที่ 6*: พัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูล (Access skill) โดยสาธิตการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เช่น Google และ YouTube และมอบหมายให้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติ, *สัปดาห์ที่ 7*: พัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy skill) โดยสอนวิธีการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพจากแหล่งต่าง ๆ, *สัปดาห์ที่ 8*: สรุปและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันในแต่ละกลุ่ม

ระยะที่ 3: การติดตามและประเมินผล (*สัปดาห์ที่ 9-12*) *สัปดาห์ที่ 9-11*: ติดตามสมาชิกเป็นรายกลุ่มผ่านแอปพลิเคชัน Line *สัปดาห์ที่ 12*: ประเมินผลโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามหลังการทดลอง (Post test) ประเมินทักษะการจัดการตนเองจากการจดบันทึกพฤติกรรมสุขภาพตนเอง แลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรม และวัดระดับความดันโลหิตเพื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนคูณ

สื่อและเครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย คู่มือความรู้ด้านการบริโภคอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง, สื่อวีดิทัศน์ความรู้ด้านการบริโภคอาหาร และ แอปพลิเคชัน Line สำหรับการติดต่อสื่อสารและติดตาม

เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ชุด ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามชุดนี้มีจำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ

การศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน ญาติสายตรงที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ดัชนีมวลกาย และระดับความดันโลหิต

2. แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง แบบสอบถามชุดนี้มีจำนวน 32 ข้อ ประยุกต์จากแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ 30. 2ส. ของกองสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ⁽⁹⁾ โดยแบ่งออกเป็น 6 ด้านหลัก คือ ด้านแรกเป็นความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพตามหลัก 30. 2ส. จำนวน 10 ข้อ ใช้รูปแบบคำถามแบบเลือกตอบ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน ด้านที่ 2 ถึง 6 ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การสื่อสารสุขภาพ การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ รวมจำนวน 22 ข้อ ใช้รูปแบบมาตรวัด 5 ระดับ โดยระดับ 1 หมายถึงไม่ได้ปฏิบัติ ถึงระดับ 5 หมายถึงปฏิบัติทุกครั้ง เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อคำถามด้านบวกเรียงจาก 1-5 คะแนน ส่วนข้อคำถามด้านลบจะให้คะแนนในทิศทางตรงกันข้ามคือ 5-1 คะแนน การแปลผลคะแนนรวมทั้งหมด 160 คะแนนเต็ม แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (<96 คะแนน) อยู่ในระดับไม่ดีพอ คะแนนร้อยละ 60-79 (96-127 คะแนน) อยู่ในระดับพอใช้ และคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (>128 คะแนนขึ้นไป) อยู่ในระดับดีมาก⁽¹⁰⁾

3. แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง แบบประเมินชุดนี้มีจำนวน 10 ข้อ ใช้รูปแบบมาตรวัด 5 ระดับ โดยแต่ละข้อมี

คะแนนเต็ม 10 คะแนน รวมคะแนนเต็มทั้งหมด 100 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนนใช้หลักการเดียวกับเครื่องมือชุดที่สอง คือ ข้อคำถามด้านบวก ให้คะแนน 1-5 และข้อคำถามด้านลบให้คะแนน 5-1 การแปลผลคะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (<60 คะแนน) อยู่ในระดับไม่ดีพอ คะแนนร้อยละ 60-79 (60-79 คะแนน) อยู่ในระดับพอใช้ และคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (>80 คะแนนขึ้นไป) อยู่ในระดับดีมาก⁽¹⁰⁾

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.81

ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับบุคคลวัยทำงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อื่น จำนวน 30 ราย ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแต่ละเครื่องมือมีดังนี้ แบบประเมินความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. วิเคราะห์โดยใช้สูตรครุเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 ส่วนแบบประเมินการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การสื่อสารสุขภาพ การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อ และการตัดสินใจ วิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 และแบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงตามหลัก 3อ. 2ส. วิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ประเภท คือ สถิติเชิงพรรณนาประกอบด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลประชากรและข้อมูลเชิงปริมาณทั่วไป ส่วนสถิติเชิงอนุมานใช้ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และระดับความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มเดียวกัน และใช้ Independent t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ก่อนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติโดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test เพื่อทดสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล ผลการทดสอบพบว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (normality)

ผลการวิจัย

คุณลักษณะทางประชากร

การศึกษานี้ ประกอบด้วยผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 94 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 47 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 47 ราย ผู้เข้าร่วมวิจัยในทั้งสองกลุ่มมีลักษณะทางประชากรที่คล้ายคลึงกัน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (กลุ่มทดลอง ร้อยละ 63.8 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 65.9) มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 45.96 ปี (S.D. = 5.80) ในกลุ่มทดลอง และ 44.19 ปี (S.D. = 5.57) ในกลุ่มควบคุม

สำหรับสถานภาพสมรส ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่ในทั้งสองกลุ่มสมรสแล้ว (กลุ่มทดลอง ร้อยละ 93.6 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 91.4) ด้านการศึกษา ส่วนใหญ่จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (กลุ่มทดลอง ร้อยละ 63.8 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 74.4) และประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก (กลุ่มทดลอง ร้อยละ 87.2 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 91.4) รายได้เฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน คือ 9,128.42 บาท (S.D. = 2,550.88) ในกลุ่มทดลอง และ 9,280.87 บาท (S.D. = 2,625.31) ในกลุ่มควบคุม

เมื่อพิจารณาประวัติครอบครัว พบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยในกลุ่มทดลองมีประวัติโรคความดันโลหิตสูงจากญาติสายตรงมากกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 46.8 เทียบกับ ร้อยละ 30.0) ด้านดัชนีมวลกาย ผู้เข้าร่วมวิจัยในทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนของภาวะท้วม อ้วน และอ้วนมากใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองมีร้อยละ 42.5, 19.1 และ 31.9 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีร้อยละ 40.4, 23.4 และ 29.7 ตามลำดับ

สำหรับระดับความดันโลหิต ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดในทั้งสองกลุ่มมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) อยู่ในช่วง 130-139 mmHg และความดันโลหิตไดแอสโตลิก (DBP) อยู่ในช่วง 85-89 mmHg ร้อยละ 100.0

ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรค ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงระหว่างกลุ่มควบคุม (47 คน) และกลุ่มทดลอง (47 คน) ก่อนการทดลอง ผลการ

วิเคราะห์พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีลักษณะเริ่มต้นที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน

ด้านความรอบรู้สุขภาพ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ใน 6 ด้าน ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจสุขภาพที่ถูกต้อง (6.00 vs 5.97, $p=0.927$) ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ (9.00 vs 9.09, $p=0.799$) ทักษะการสื่อสารด้านสุขภาพ (11.49 vs 11.64, $p=0.691$) ทักษะการจัดการตนเอง (13.09 vs 12.96, $p=0.712$) ทักษะด้านสื่อและการรู้เท่าทันข้อมูล (13.11 vs 13.13, $p=0.952$) และทักษะการตัดสินใจเชิงพฤติกรรมสุขภาพ (20.47 vs 20.09, $p=0.266$) สำหรับพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 33.17 และกลุ่มทดลอง 32.80 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.645$) ดัง Table 1

และหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มทดลองมีคะแนนรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (93.74 ± 4.04 เทียบกับ 73.53 ± 3.92 , $p<0.001$) แตกต่างกัน 20.21 คะแนน (95% CI: 18.58, 21.84) และความรอบรู้รายด้านทั้ง 6 ด้าน กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมทุกด้าน ($p<0.001$) โดยแตกต่างมากที่สุดในด้านทักษะการจัดการตนเอง (17.55 ± 1.86 เทียบกับ 13.38 ± 2.37) คือ 4.17 คะแนน (95% CI: 3.30, 5.04) รองลงมาคือ ด้านทักษะการตัดสินใจเลือกพฤติกรรมอย่างรอบรู้ (3.96 คะแนน; 95% CI: 3.24, 4.67) และด้านความรอบรู้สื่อและสารสนเทศ (3.90 คะแนน; 95% CI: 3.19, 4.61) ส่วนพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูง

กว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (38.89 ± 3.21
 เทียบกับ 33.31 ± 3.46 , $p < 0.001$) แตกต่างกัน 5.57
 คะแนน (95% CI: 4.21, 6.95) ดัง Table 1

Table 1: Comparison of the average score of health literacy between the comparison groups before receiving the program
 (n=94; control group = 47, experimental group = 47)

Health literacy and health behaviors.	Control	Experiment	Mean Difference	p-value
	$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)	(95% CI)	
Before				
Health literacy score	72.87(5.91)	73.14(5.88)	-0.27(-2.68, 2.15)	0.825
1. Correct health knowledge and understanding skills.	5.97(1.64)	6.00(1.54)	0.03(-0.62, 0.68)	0.927
2. Skills for accessing health information and services.	9.09(1.81)	9.00(1.61)	-0.09(-0.79, 0.61)	0.799
3. Health communication skills.	11.64(1.89)	11.49(1.75)	-0.15(-0.90, 0.60)	0.691
4. Self-management skills.	12.96(1.84)	13.09(1.55)	0.13(-0.57, 0.83)	0.712
5. Media and information literacy skills.	13.13(1.61)	13.11(1.57)	-0.02(-0.67, 0.63)	0.952
6. Skills for making informed behavioral choices.	20.09(1.68)	20.47(1.24)	0.38(-0.29, 1.05)	0.266
Hypertension preventive behaviors.	33.17(3.41)	32.80(4.29)	0.37(-1.22, 1.96)	0.645
After				
Health literacy score	73.53(3.92)	93.74(4.04)	-20.21(-21.84, -18.58)	<0.001
1. Correct health knowledge and understanding skills.	6.10(1.85)	8.08(1.28)	-1.98(-2.63, -1.33)	<0.001
2. Skills for accessing health information and services.	9.21(1.96)	13.09(1.81)	-3.88(-4.65, -3.11)	<0.001
3. Health communication skills.	11.74(1.99)	14.19(1.98)	-2.45(-3.26, -1.64)	<0.001
4. Self-management skills.	13.38(2.37)	17.55(1.86)	-4.17(-5.04, -3.30)	<0.001
5. Media and information literacy skills.	13.21(1.87)	17.11(1.57)	-3.90(-4.61, -3.19)	<0.001
6. Skills for making informed behavioral choices.	20.13(1.68)	24.09(1.81)	-3.96(-4.67, -3.24)	<0.001
Hypertension preventive behaviors.	33.31(3.46)	38.89(3.21)	-5.57(-6.95, -4.21)	<0.001

จากการจัดกลุ่มความรู้ออกเป็น 2
 ระดับตามความซับซ้อนของทักษะ ได้แก่
 ระดับพื้นฐาน: ซึ่งประกอบด้วยความรู้ การเข้าถึง
 ข้อมูล และการจัดการ เป็นทักษะหลักที่จำเป็นใน
 การดำรงชีวิตประจำวัน และ ระดับปฏิสัมพันธ์:
 ซึ่งประกอบด้วยการสื่อสาร รู้เท่าทันสื่อ และการ

ตัดสินใจ เป็นทักษะที่ต้องการปฏิสัมพันธ์ทาง
 สังคมและการคิดวิเคราะห์ในระดับสูง การแบ่ง
 ระดับดังกล่าวช่วยให้สามารถประเมิน
 ประสิทธิภาพของการแทรกแซงได้อย่างครอบคลุม
 และเป็นระบบ โดยสะท้อนถึงการพัฒนา

ความสามารถตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปสู่ระดับที่ซับซ้อนขึ้น

ผลการศึกษาพบว่า การแทรกแซงมีประสิทธิภาพอย่างชัดเจน โดยกลุ่มทดลองมีพัฒนาการในทุกมิติ ขณะที่กลุ่มควบคุมมีลักษณะถดถอยหรือคงที่ โดยในด้านความรู้ กลุ่มทดลองอยู่ในระดับดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 19.1 เป็น 66.0 และระดับไม่ดีพอลดลงเป็นร้อยละ 0.0 ขณะที่กลุ่มควบคุมเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย

ด้านการเข้าถึงข้อมูล กลุ่มควบคุมมีการถดถอยค่อนข้างมาก โดยระดับไม่ดีพอเพิ่มจากร้อยละ 21.3 เป็น 74.5 และระดับดีมากหายไป

ขณะที่กลุ่มทดลองเพิ่มระดับดีมากเป็นร้อยละ 40.4 และลดระดับไม่ดีพอเหลือร้อยละ 8.5 สำหรับการจัดการ กลุ่มควบคุมลดลงจากร้อยละ 59.6 เหลือ 6.4 ขณะที่กลุ่มทดลองคงระดับดีมากไว้ที่ร้อยละ 63.8 ผลลัพธ์เด่นที่สุดอยู่ที่รู้เท่าทันสื่อและการตัดสินใจ โดยกลุ่มทดลองเพิ่มระดับดีมากเป็นร้อยละ 83.0 และ 97.9 ตามลำดับ ขณะที่กลุ่มควบคุมเหลือเพียงร้อยละ 12.8 และ 31.9 สรุปได้ว่าการแทรกแซงไม่เพียงส่งเสริมการพัฒนา แต่ยังป้องกันการถดถอย โดยเฉพาะในทักษะซับซ้อนที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล ดัง Figure 2

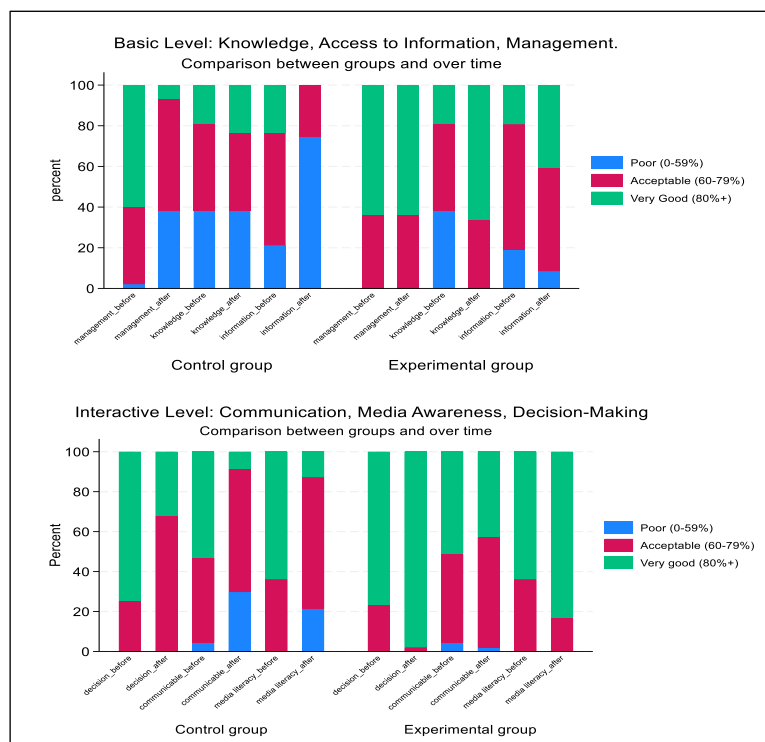


Figure 2: Health literacy at the foundational and interactive levels, categorized by pre- and post-test and between groups.

ผลการวิเคราะห์ความดันโลหิตก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความดันโลหิตในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม พบว่าก่อนการดำเนินการทดลอง ทั้งสองกลุ่มมีความดันโลหิตที่ใกล้เคียงกันอย่างมาก โดยความดันโลหิตตัวบนของกลุ่มทดลองอยู่ที่ 133.72 mmHg และกลุ่มเปรียบเทียบอยู่ที่ 134.34 mmHg มีความแตกต่างเพียง 0.61 mmHg ($p = 0.268$) ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความดันโลหิตตัวล่างของกลุ่มทดลองอยู่ที่ 89.83 mmHg และกลุ่มเปรียบเทียบอยู่ที่ 90.02 mmHg มีความแตกต่าง 0.19 mmHg ($p = 0.724$) ซึ่งก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าทั้งสอง

กลุ่มมีระดับความดันโลหิตบนและล่างในสภาพเริ่มต้นที่ไม่แตกต่างกัน

หลังการทดลอง 12 สัปดาห์ สถานการณ์เปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน กลุ่มทดลองมีความดันโลหิตตัวบนลดลงเหลือ 129.30 mmHg ลดลงจากเดิมประมาณ 4.42 mmHg ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบยังคงใกล้เคียงกับระดับเดิมที่ 133.70 mmHg ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม -4.40 mmHg (95%CI: -5.79, -3.01) ด้วยค่า $p < 0.001$ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับความดันโลหิตล่าง กลุ่มทดลองมีค่าลดลงเหลือ 85.87 mmHg (ลดลงประมาณ 3.96 mmHg จากเดิม) ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบยังคงอยู่ที่ 89.15 mmHg ส่งผลให้มีความแตกต่าง -3.27 mmHg (95%CI: -4.81, -1.73) ด้วยค่า $p < 0.001$ เช่นกัน ดัง Table 2

Table 2: Comparison of average blood pressure values of hypertension risk groups Before and after participating in the program (n=94)

Blood Pressure	group	n	$\bar{X}$	S.D.	Mean diff. (95%CI)	t	p-value
Systolic blood pressure							
Before	Experimental group	47	133.72	3.16	-0.61(-1.71, .48)	-1.11	0.268
	Control group	47	134.34	2.09			
After	Experimental group	47	129.30	4.22	-4.40(-5.79, -3.01)	-6.30	<.001
	Control group	47	133.70	2.25			
Diastolic blood pressure							
Before	Experimental group	47	89.83	2.65	-.19(-1.26, .88)	-.35	0.724
	Control group	47	90.02	2.59			
After	Experimental group	47	85.87	4.33	-3.27(-4.81, -1.73)	-4.22	<.001
	Control group	47	89.15	3.07			

อภิปรายและสรุปผล

การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพที่ประยุกต์จากแนวคิดของนัทบีม (Nutbeam) ในการปรับปรุงความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันโรคอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวโน้มนงานวิจัยสาธารณสุขที่เน้นการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเป็นกลยุทธ์สำคัญในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

ประสิทธิผลของโปรแกรมต่อความรู้ด้านสุขภาพ

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีความแตกต่าง 20.21 คะแนน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sukcharoen and et al. (2024)⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาผลกระทบของโมเดลความรู้ด้านสุขภาพแบบ transformative learning ในผู้สูงอายุไทยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง พบว่าการใช้โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสามารถปรับปรุงระดับความรู้ด้านสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในทุกระดับตามแนวคิดของนัทบีมที่ประกอบด้วยทักษะพื้นฐาน และทักษะปฏิสัมพันธ์ แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ โดยเฉพาะในด้านทักษะการจัดการตนเองที่มีความแตกต่างมากที่สุด และทักษะการตัดสินใจเลือกพฤติกรรมอย่างรอบรู้ ซึ่งสะท้อนถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

ร่วมและการใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชัน Line ในการติดตามสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุเดช นกอินทร์⁽¹²⁾ พบว่าการให้ความรู้ร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์สามารถลดความดันโลหิตมากกว่าการให้ความรู้ปกติ

ประสิทธิผลของโปรแกรมต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค

การปรับปรุงพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มทดลอง (38.89 ± 3.21) เทียบกับ 33.31 ± 3.46 , $p < 0.001$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Intarakamhang and Macaskill (2024)⁽¹³⁾ ที่พบว่าโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพดิจิทัลและพฤติกรรมสุขภาพที่เพียงพอสามารถปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพของคนไทยวัยทำงานที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยนี้ ยังสนับสนุนแนวคิดของ Nutbeam (2021)⁽¹⁴⁾ ที่ระบุว่าความรู้ด้านสุขภาพเป็นตัวแปรกลางที่สำคัญระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล สิ่งแวดล้อม และตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ การที่กลุ่มตัวอย่างสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันตามหลัก 3อ. 2ส. แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาทักษะการจัดการตนเองและการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ

ประสิทธิผลของโปรแกรมต่อระดับความดันโลหิต

การลดลงของระดับ systolic blood pressure ในกลุ่มทดลอง (129.30 mmHg เทียบกับ 133.70 mmHg ในกลุ่มเปรียบเทียบ, $p < 0.001$) และ

diastolic blood pressure (85.87 mmHg เทียบกับ 89.15 mmHg, $p < 0.001$) เป็นผลลัพธ์ที่มีความหมายทางคลินิก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sermsinsiri and Sriklo (2025)⁽¹⁵⁾ ที่ศึกษาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพด้วยการเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองของผู้ใหญ่ที่มีโรคความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมได้ พบว่าการแทรกแซงที่มีประสิทธิภาพสามารถปรับปรุงการควบคุมความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การลดลงของความดันโลหิตดังกล่าวมีความสำคัญต่อการป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา เนื่องจากตามข้อมูลของ WHO Global Action Plan for Prevention and Control of NCDs มีเป้าหมายที่จะลดความชุกของโรคความดันโลหิตสูงลง 25% ภายในปี 2025 และการปรับปรุงการควบคุมความดันโลหิตเป็นกุญแจสำคัญในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว⁽¹⁶⁻¹⁷⁾

ความท้าทายและข้อจำกัดในบริบทประเทศไทย

แม้ว่าผลการวิจัยจะแสดงประสิทธิผลที่ดี แต่ยังคงมีความท้าทายสำคัญในการนำไปประยุกต์ใช้ในวงกว้าง ดังที่ Bawornthip and et al. (2025)⁽¹⁸⁾ ชี้ให้เห็นว่าในชุมชนภาคเหนือของประเทศไทย แม้ว่าผู้คนจะมีการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับที่เพียงพอ แต่หลายคนยังคงบริโภคอาหารที่มีเกลือสูงและคาร์โบไฮเดรตกลั่นสูง และไม่เข้าร่วมในการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นผลมาจากวัฒนธรรมการรับประทานอาหารเค็ม และอุปสรรคด้านสิ่งแวดล้อมต่อการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

ปัญหาเหล่านี้สะท้อนถึงความซับซ้อนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยการแทรกแซงแบบบูรณาการที่คำนึงถึงปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ดังที่ Nutbeam and Lloyd (2021)⁽¹⁹⁾ กล่าวว่าความรู้ด้านสุขภาพเป็นตัวกำหนดระดับสุขภาพ แต่ไม่ใช่ยาวิเศษสำหรับการแก้ไขความไม่เท่าเทียมทางสุขภาพที่เกิดจากการกระจายโอกาสและทรัพยากรที่ไม่เหมาะสม

สรุปผล

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพที่ประยุกต์จากแนวคิดของนัทบีม มีประสิทธิผลในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในทุกมิติ นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดการปรับปรุงพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงตามหลัก 3อ. 2ส. และการลดลงของระดับความดันโลหิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความสำเร็จของโปรแกรมนี้อาจเกิดจากการผสมผสานระหว่างแนวทางการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การใช้สื่อที่หลากหลาย และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน การดำเนินการในระยะเวลา 12 สัปดาห์ด้วยกิจกรรมที่มีความต่อเนื่องและการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอผ่านแอปพลิเคชัน Line แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการนำไปขยายผลในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับแนวโน้มการวิจัยสาธารณสุขระดับนานาชาติที่

เน้นการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเป็นกลยุทธ์หลักในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และสนับสนุนนโยบายสาธารณสุขของประเทศไทยที่มุ่งเน้นการลดอัตราการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะ

จากผลวิจัยที่แสดงประสิทธิผลที่ชัดเจน ควรมีการขยายผลโปรแกรมฯ ไปยังพื้นที่อื่น ๆ โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น ดังนี้

1. การพัฒนาบุคลากรสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิให้มีความรู้และทักษะในการดำเนินโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ โดยเฉพาะการสร้าง ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดของนันทิพย์และการประยุกต์ใช้ในบริบทไทย รวมถึงการฝึกอบรมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการให้การศึกษาสุขภาพและการติดตามผล

2. การพัฒนาเครื่องมือการประเมินความรู้ด้านสุขภาพที่มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้สำหรับใช้ในบริบทไทย โดยคำนึงถึง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและระดับการศึกษาของประชากร เพื่อให้สามารถประเมินและติดตามผลการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรชุมชนในการดำเนินโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ โดยเฉพาะการประสานงานระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงศึกษาธิการ

เพื่อสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพตั้งแต่วัยเด็ก

ข้อพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ เลขที่ 14/2568 วันที่รับรอง 14 กุมภาพันธ์ 2568

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Continuity and coordination of care: a practice brief to support implementation of the WHO Framework on integrated people-centred health services. [Internet]. 2024 [cited 2024 December 26]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514033>
2. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2567 กองโรคไม่ติดต่อ. นนทบุรี : กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2567. <https://online.fliphtml5.com/bcbgj/tyoi/#p=1>

3. กองโรคไม่ติดต่อ. ข้อมูล สถิติการตาย/ป่วย โรคไม่ติดต่อ. [อินเทอร์เน็ต]. 2567. [เข้าถึงเมื่อ 3 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ddc.moph.go.th/dncd/news.php?news=39911>.
4. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC). สถานะสุขภาพการป่วยโรคไม่ติดต่อสำคัญ. [อินเทอร์เน็ต]. 2567. [เข้าถึงเมื่อ 13 ธันวาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/cpm/public/standard-eport/3e9b22afedc152096c7caf484c7d9629>
5. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International 2000;15(3):259-67.
<https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
6. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med 2008;67(12):2072-8.
 DOI:[10.1016/j.socscimed.2008.09.050](https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050)
7. ชนพร บึงมูม, สกกรานต์ กลั่นด้วง. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงของบุคลากรกลุ่มเสี่ยง. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2566;8(3):371-9. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/267850>
8. อรุณ จิรวัดเนกุล. ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น : ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551.
9. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. รายงานผลการประเมินความรู้ด้านสุขภาพ ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563. [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 13 ธันวาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://hed.hss.moph.go.th/wp-content/uploads/2024/06/รายงานผลการดำเนินงานพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ-ปี-2563.pdf>
10. Bloom BS, Hastings JT, Madaus GF. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York : McGraw-Hill, 1971.
11. Sukcharoen P, Sakunpong N, Polruk J, Chumdaeng S. Impact of a transformative health literacy model for Thai older adults with hypertension. BMC Res Notes 2024;17(1):782.
 DOI:[10.1186/s13104-024-06782-z](https://doi.org/10.1186/s13104-024-06782-z).
12. ภาณุเดช นกอินทร์. ผลของการให้ความรู้ร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ต่อระดับความดันโลหิตในกลุ่มที่มีระดับความดันโลหิตในเกณฑ์เกือบสูง. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์ทเทิร์น 2568;6(1):1-14.

- <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/scintc/article/view/4096>
13. Intarakamhang U, Sriprasertpap K, Chiangkhong A, Srisawasdi N, Wongchan S, Boocha P. Effects of Digital Health Literacy Program on Sufficient Health Behavior Among Thai Working-Age People With Risk Factors for Noncommunicable Diseases. *Health Lit Res Pract* 2024;8(2):e93-e101.
DOI:[10.3928/24748307-20240520-01](https://doi.org/10.3928/24748307-20240520-01).
 14. Nutbeam D. From health education to digital health literacy – building on the past to shape the future. *Glob Health Promot* 2021;28(4):51-5.
DOI:[10.1177/17579759211044079](https://doi.org/10.1177/17579759211044079).
 15. Sermsinsiri K, Sriklo M. Improving Health Behaviors and Blood Pressure Control through Self-Efficacy Health Promotion Program among Adults with Uncontrolled Hypertension: A Quasi-Experimental Study. *Pacific Rim Int J Nurs Res* 2025;29(2):412-25.
<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/PRIJNR/article/view/272545>.
 16. World Health Organization. Hypertension. [Internet]. 2023. [cited 2024 December 26]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
 17. Kario K, Okura A, Hoshida S, Mogi M. The WHO Global report 2023 on hypertension warning the emerging hypertension burden in globe and its treatment strategy. *Hypertens Res* 2024;47(5):1099-102.
DOI:[10.1038/s41440-024-01622-w](https://doi.org/10.1038/s41440-024-01622-w).
 18. Bawornthip P, McDonall J, Tamdee D, Driscoll A, Hutchinson A. Health literacy and uptake of healthy diet and exercise amongst individuals with prehypertension in Thailand. *Health Promot Int* 2025;40(3):daaf089.
DOI:[10.1093/heapro/daaf089](https://doi.org/10.1093/heapro/daaf089).
 19. Nutbeam D, Lloyd JE. Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annu Rev Public Health* 2021;42:159-73.
DOI:[10.1146/annurev-publhealth-090419-102529](https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529).

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการแพทย์ ต่อความผูกพันองค์กรและความตั้งใจคงอยู่ในงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล

เกษร สุขพันธ์, พย.บ.^{* 1}

กัญชนน สีทะปัญญา, พย.ม.^{**}

เดชะธรรม ฟองนวลศิริกุล, พย.บ.^{**}

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบหาความสัมพันธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการแพทย์ต่อความผูกพันขององค์กรและความตั้งใจคงอยู่ในงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จำนวน 178 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม 3 ส่วน ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94, 0.92 และ 0.79 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์สเปียร์แมน

ผลวิจัย พบว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก (Mean=3.93, S.D.=0.62) ความผูกพันต่อองค์กรอยู่ในระดับสูง (Mean=3.20, S.D.=0.49) และความตั้งใจคงอยู่ในงานอยู่ในระดับปานกลาง (M=3.31, S.D.=0.41) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบประเด็นสำคัญคือ การบริหารแบบมีส่วนร่วมส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรได้ค่อนข้างดี ($r=0.311-0.495$) แต่ส่งผลต่อความตั้งใจคงอยู่ในงานได้น้อยมาก ($r=0.067-0.207$) ในขณะที่ความผูกพันต่อองค์กรกลับส่งผลต่อความตั้งใจคงอยู่ในงานได้ดีกว่า ($r=0.280-0.357$) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าความผูกพันต่อองค์กรเป็นตัวกลางสำคัญที่เชื่อมโยงการบริหารแบบมีส่วนร่วมไปสู่ความตั้งใจคงอยู่ในงาน

ความผูกพันต่อองค์กรทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางสำคัญระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมกับความตั้งใจคงอยู่ในงาน การสร้างความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของร่วมและการให้อิสระภาพในการปฏิบัติงานมีความสำคัญต่อการแก้ไขวิกฤตการณ์ขาดแคลนพยาบาลมากกว่าการเพิ่มการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเพียงอย่างเดียว

คำสำคัญ : การบริหารแบบมีส่วนร่วม, ความผูกพันองค์กร, ความตั้งใจคงอยู่ในงาน, พยาบาลวิชาชีพ, ผู้บริหารทางการแพทย์

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ, โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

¹ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: เกษร สุขพันธ์, E-mail: Noyer5711@gmail.com

The Relationship between Participative Management of Nursing Administrators and Organizational Commitment and Intention to Stay among Professional Nurses in Hospitals

Kasorn Sukpan, B.N.S. ^{*1}

Kanchamon Seehapanya, M.N.S. ^{**}

Techatham Phongnuansirikul, B.N.S. ^{**}

Abstract

This analytical correlational research aimed to examine and analyze the relationships among participative management by nursing administrators, organizational commitment, and intention to stay among professional nurses in hospitals. The sample consisted of 178 professional nurses working in hospitals who met the inclusion criteria. Data were collected using a three-part questionnaire with reliability coefficients of 0.94, 0.92 and 0.79, respectively. Data was using analysis conducted using descriptive statistics and Spearman's rank correlation coefficient for relationship analysis.

The results of this study revealed that participative management was at a high level (Mean = 3.93, S.D. = 0.62), organizational commitment was at a high level (Mean = 3.20, S.D. = 0.49), and intention to stay was at a moderate level (Mean = 3.31, S.D. = 0.41). Correlation analysis showed a significant finding: participative management had a moderate effect on organizational commitment ($r = 0.311-0.495$) but a very weak effect on intention to stay ($r = 0.067-0.207$). In contrast, organizational commitment had a stronger effect on intention to stay ($r = 0.280-0.357$). The findings indicate that organizational commitment is a crucial mediator that links participative management to intention to stay.

The organizational commitment is a significant mediator between participatory management and turnover intention. Fostering a sense of shared ownership and providing autonomy in practice are more important for addressing the nursing shortage crisis than simply increasing participation in decision-making.

Keyword : participative management, organizational commitment, intention to stay, professional nurses, nursing administrators

*Registered Nurse, Senior Professional Level, Warinchamrab Hospital, Ubon Ratchathani Province

**Registered Nurse, Warinchamrab Hospital, Ubon Ratchathani Province

¹Corresponding author: Kasorn Sukpan, E-mail: Noyer5711@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิกฤตการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์เป็นปัญหาระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและประสิทธิภาพของระบบบริการสุขภาพ องค์การอนามัยโลกรายงานว่าบุคลากรด้านสาธารณสุขทั่วโลกขาดแคลนถึง 15 ล้านคนใน ค.ศ. 2020 และคาดการณ์ว่าจะลดลงเหลือ 10 ล้านคนในปี 2030⁽¹⁾ โดยเฉพาะวิชาชีพพยาบาลที่ขาดแคลนถึง 5.9 ล้านคน⁽²⁾ ประเทศไทยกำลังเผชิญปัญหาการขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพอย่างรุนแรง ข้อมูลจากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขระบุว่า ความต้องการพยาบาลวิชาชีพอยู่ที่ประมาณ 136,520 อัตรา แต่ปัจจุบันมีกำลังคนเพียงร้อยละ 71.8⁽³⁾ สถานการณ์ยิ่งทวีความรุนแรงเมื่อพบว่าเมื่ออัตราการลาออกของพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 3.9 ต่อปี และที่น่าตกใจคือพยาบาลจบใหม่มีอัตราการลาออกสูงถึงร้อยละ 48.8 ในปีแรกของการทำงาน และร้อยละ 25 ในปีที่สอง⁽⁴⁾ สาเหตุสำคัญของการลาออกของพยาบาลวิชาชีพมีทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยวิชาชีพ ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ ความเครียด ความเหนื่อยหน่ายในงาน⁽⁵⁻⁶⁾ ส่วนปัจจัยวิชาชีพที่สำคัญได้แก่ โอกาสในการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับกิจการของโรงพยาบาล ความสามารถในการบริหารจัดการของหัวหน้าพยาบาล รูปแบบภาวะผู้นำ และระบบสนับสนุนการทำงาน⁽⁷⁾ ผู้นำจึงมีความสำคัญในการพัฒนากลยุทธ์การรักษาบุคลากรในองค์กร โดยการใช้รูปแบบการบริหารที่เปิดโอกาสให้พยาบาลมีส่วน

ร่วมในการตัดสินใจจะช่วยเพิ่มความผูกพันต่อองค์กรและลดความตั้งใจในการลาออกจากงาน⁽⁸⁾

การบริหารแบบมีส่วนร่วม (Participative Management) เป็นแนวคิดการบริหารที่เน้นการกระจายอำนาจการตัดสินใจ สนับสนุนให้พนักงานทุกระดับได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจขององค์กร ผู้บริหารจะใช้มาตรการต่างๆ เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วม เช่น การประชุมระดมความคิด การสร้างช่องทางรับฟังความคิดเห็น การจัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ หรือการพัฒนากระบวนการสื่อสารแบบสองทาง⁽⁹⁾ การศึกษาของ Matlabi⁽¹⁰⁾ พบว่าการบริหารแบบมีส่วนร่วมในโรงพยาบาลช่วยเพิ่มระดับความผูกพันต่อองค์กร ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและการคงอยู่ของบุคลากรในระยะยาวตามแนวคิดของ Allen and Meyer⁽¹¹⁾ แบ่งความผูกพันต่อองค์กรออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ ความผูกพันด้านจิตใจ ความผูกพันด้านการคงอยู่ และความผูกพันด้านบรรทัดฐาน รวมถึงการยกระดับประสิทธิภาพบุคลากรการพยาบาล โดยขับเคลื่อนให้เกิดความเป็นธรรม ความไว้วางใจ และการสร้างเอกลักษณ์ที่แข็งแกร่งภายในองค์กร ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรพยาบาลกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสนับสนุนและการดูแลที่ได้รับจากผู้บริหารโรงพยาบาลซึ่งจะช่วยลดอัตราการลาออกและการเปลี่ยนสายอาชีพได้⁽¹²⁾ และความตั้งใจคงอยู่ในงาน (Intention to Stay) เป็นตัวทำนายที่สำคัญของพฤติกรรมการลาออกตามทฤษฎีของ Price and Mueller⁽¹³⁾ ที่อธิบายว่าความตั้งใจคงอยู่ในงานเป็นความรู้สึกและ

ความคิดของบุคคลที่จะยังคงทำงานกับองค์กรต่อไปในอนาคต

แม้ว่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการคงอยู่ในงานของพยาบาลวิชาชีพในต่างประเทศอย่างกว้างขวาง แต่การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการพยาบาลกับความผูกพันต่อองค์กรและความตั้งใจคงอยู่ในงานของพยาบาลวิชาชีพในไทยยังมีจำกัด ดังนั้น การศึกษานี้จึงมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาแนวทางการบริหารที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการพยาบาล ความผูกพันต่อองค์กร และความตั้งใจคงอยู่ในงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบหาความสัมพันธ์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 278 คนและมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ ได้แก่ 1) มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ที่ยังไม่หมดอายุ 2) ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอย่างน้อย 6 เดือนขึ้นไป 3) ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพหรือผู้บริหารทางการพยาบาลระดับต้น 4) ยินดีให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ส่วนเกณฑ์คัดออก ได้แก่ 1) อยู่ระหว่างการลาศึกษาต่อ ลาคลอด หรือลาป่วยระยะยาว 2) ดำรงตำแหน่งผู้บริหารทางการพยาบาลระดับกลางขึ้นไป 3) ผู้เข้าร่วมการวิจัยขอถอนตัว 4) แบบสอบถามไม่สมบูรณ์มากกว่าร้อยละ 10

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan⁽¹⁴⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างเบื้องต้นจำนวน 162 คน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนและเพิ่มความน่าเชื่อถือของงานวิจัย ผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม (drop out ร้อยละ 10) จนได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 178 คน และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จับฉลากรายชื่อพยาบาลวิชาชีพจากแต่ละหน่วยงานตามจำนวนที่กำหนด เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ประสบการณ์

การทำงาน หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน รายได้ และตำแหน่งในการปฏิบัติงาน จำนวน 9 ข้อ

2. แบบสอบถามการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการพยาบาล ใช้แบบสอบถามของรุสนีย์ ไวยากรณ์ และคณะ⁽¹⁵⁾ ประกอบด้วยข้อคำถาม 24 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของ Likert ดังนี้ 5 คะแนน หมายถึง มากที่สุด 4 คะแนน หมายถึง มาก 3 คะแนน หมายถึง ปานกลาง 2 คะแนน หมายถึง น้อย และ 1 คะแนน หมายถึง น้อยที่สุด เกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ คะแนน 4.51–5.00 หมายถึง การรับรู้การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนน 3.51–4.50 หมายถึง การรับรู้การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก คะแนน 2.51–3.50 หมายถึง การรับรู้การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 1.51–2.50 หมายถึง การรับรู้การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย และคะแนน 1.00–1.50 หมายถึง การรับรู้การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. แบบสอบถามความผูกพันต่อองค์กร ใช้แบบสอบถามของ ร.มิตา ประวัติ⁽¹⁶⁾ ประกอบด้วยข้อคำถาม 14 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ตามแบบของ Likert ดังนี้ 4 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง 3 คะแนน หมายถึง เห็นด้วย 2 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วย และ 1 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ คะแนน 3.26–4.00 หมายถึง ความผูกพันต่อองค์กรอยู่ในระดับสูงมาก คะแนน 2.51–3.25 หมายถึง ความ

ผูกพันต่อองค์กรอยู่ในระดับสูง คะแนน 1.76–2.50 หมายถึง ความผูกพันต่อองค์กรอยู่ในระดับต่ำ และคะแนน 1.00–1.75 หมายถึง ความผูกพันต่อองค์กรอยู่ในระดับต่ำมาก

4. แบบสอบถามความตั้งใจคงอยู่ในงาน ใช้แบบวัดของวรารัตน์ บุญชนะ⁽¹⁷⁾ ประกอบด้วยข้อคำถาม 13 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามแบบของ Likert ดังนี้ 5 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คะแนน หมายถึง เห็นด้วย 3 คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจ 2 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วย และ 1 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ คะแนน 4.50–5.00 หมายถึง ความตั้งใจคงอยู่ในงานอยู่ในระดับสูง คะแนน 3.50–4.49 หมายถึง ความตั้งใจคงอยู่ในงานอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คะแนน 2.50–3.49 หมายถึง ความตั้งใจคงอยู่ในงานอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 1.50–2.49 หมายถึง ความตั้งใจคงอยู่ในงานอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และคะแนน 1.00–1.49 หมายถึง ความตั้งใจคงอยู่ในงานอยู่ในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94, 0.92 และ 0.79 ในแบบสอบถามการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการพยาบาล แบบสอบถามความผูกพันต่อองค์กร และแบบสอบถามความตั้งใจคงอยู่ในงาน ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ ตามด้วยการวิเคราะห์ระดับของตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ก่อนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov Test เพื่อตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรที่ศึกษามีลักษณะการแจกแจงแบบไม่ปกติ (Non-normal distribution) ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการใช้ Parametric statistics ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ Non-parametric statistics ในการวิเคราะห์ข้อมูลแทน เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความน่าเชื่อถือและสอดคล้องกับคุณสมบัติของข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's correlation coefficient) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การแปลผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อ้างอิงตามเกณฑ์ของ Hinkle⁽¹⁸⁾ โดยค่า $r = 0.90-1.00$ แสดงความสัมพันธ์ระดับสูงมาก $r = 0.70-0.89$ แสดงความสัมพันธ์ระดับสูง $r = 0.50-0.69$ แสดงความสัมพันธ์ระดับปานกลาง $r = 0.30-0.49$ แสดงความสัมพันธ์ระดับต่ำ และ $r = 0.00-0.29$ แสดงความสัมพันธ์ระดับต่ำมาก

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 97.8) และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 96.1 ด้านสถานภาพส่วนใหญ่เป็นโสด ร้อยละ 50.6 และมีสถานะเป็นลูกจ้างประจำ ร้อยละ 52.2 ประสบการณ์การทำงานของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1 - 5 ปี ทั้งในด้านวิชาชีพพยาบาล (ร้อยละ 22.5) และการทำงานในโรงพยาบาลปัจจุบัน (ร้อยละ 28.1) สำหรับหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน พบว่าหอผู้ป่วยอายุรกรรมมีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 24.2) ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 20,000-30,000 บาท ร้อยละ 40.4

การบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการแพทย์ ความผูกพันต่อองค์กร และความตั้งใจคงอยู่ในงานของพยาบาลวิชาชีพ

ผลการวิจัยพบว่า ระดับการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการแพทย์โดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.93, S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านมีระดับการมีส่วนร่วมในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ บรรยากาศองค์กร (Mean = 4.09, S.D.=0.58), การตัดสินใจในการบริหารงาน (Mean = 4.00, S.D.=0.60) และการไว้วางใจกัน (Mean = 3.97, S.D.=0.65) ตามลำดับ ดังแสดงใน Table 1

ระดับความผูกพันต่อองค์กรของพยาบาลวิชาชีพโดยรวมอยู่ในระดับสูง (Mean = 3.20, S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความ

เชื่อมั่นอย่างแรงกล้าและการยอมรับเป้าหมายและ
 ค่านิยมขององค์กร อยู่ในระดับสูง (Mean = 3.19,
 S.D. = 0.44) ด้านความเต็มใจที่จะปฏิบัติงานเพื่อ
 องค์กร อยู่ในระดับสูงมาก (Mean = 3.31, S.D. =
 0.48) และด้านความต้องการที่จะรักษาความเป็น

สมาชิกในองค์กร อยู่ในระดับสูง (Mean = 3.10,
 S.D. = 0.55) และระดับความตั้งใจคงอยู่ในงาน
 ของพยาบาลวิชาชีพโดยรวมอยู่ในระดับปาน
 กลาง (Mean = 3.31, S.D. = 0.41) ดังแสดงใน
 Table 1

Table 1: Level of Participatory Management of Nurse Administrators, Organizational Commitment of Professional Nurses and Intention to Stay of Professional Nurses.

ตัวแปร	Mean	S.D.	ระดับ
ด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม	3.93	0.62	มาก
- ด้านการมีส่วนร่วมในการตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมาย	3.85	0.65	มาก
- ด้านการมีส่วนร่วมในการร่วมตัดสินใจในการบริหารงาน	4.00	0.60	มาก
- ด้านการมีส่วนร่วมในการร่วมปฏิบัติงาน	3.84	0.63	มาก
- ด้านการมีส่วนร่วมในความเป็นอิสระต่อความรับผิดชอบในงาน	3.89	0.63	มาก
- ด้านการมีส่วนร่วมในการไว้วางใจกัน	3.97	0.65	มาก
- ด้านการมีส่วนร่วมในบรรยากาศขององค์กร	4.09	0.58	มาก
- ด้านการมีส่วนร่วมในการร่วมประเมินผลและร่วมรับประโยชน์	3.87	0.62	มาก
ระดับความผูกพันต่อองค์กร	3.20	0.49	สูง
- ด้านความเชื่อมั่นอย่างแรงกล้าและการยอมรับเป้าหมายและค่านิยมขององค์กร	3.19	0.44	สูง
- ด้านความเต็มใจที่จะปฏิบัติงานเพื่อองค์กร	3.31	0.48	สูงมาก
- ด้านความต้องการที่จะรักษาความเป็นสมาชิกในองค์กร	3.10	0.55	สูง
ความตั้งใจคงอยู่ในงาน	3.31	0.41	ปานกลาง

*p-value < 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมกับความผูกพันต่อองค์กร

ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าการ
 บริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมทุกด้านมี
 ความสัมพันธ์เชิงบวกกับความผูกพันต่อองค์กร
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยค่า
 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.311-0.495

ซึ่งถือว่าเป็นความสัมพันธ์ระดับปานกลางถึงสูง
 มาก

การบริหารแบบมีส่วนร่วมที่มี
 ความสัมพันธ์แข็งแกร่งที่สุดคือ การบริหารแบบมี
 ส่วนร่วมโดยภาพรวม (ข้อ 8) ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์
 0.495 กับความผูกพันต่อองค์กร (ด้านความเต็มใจ
 ที่จะปฏิบัติงานเพื่อองค์กร) รองลงมาคือ การร่วม
 ประเมินผลและร่วมรับประโยชน์ (ข้อ 7) ที่มีค่า

สหสัมพันธ์ 0.488 กับด้านความต้องการรักษา
 สมาชิกภาพ และ 0.483 กับด้านความเชื่อมั่นและ
 การยอมรับเป้าหมาย

ข้อสังเกตที่สำคัญ คือ การมีส่วนร่วมใน
 การตัดสินใจเชิงนโยบาย (ข้อ 2) แสดง

ความสัมพันธ์ที่ค่อนข้างต่ำที่สุด (0.311-0.323)
 ในขณะที่การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ
 เช่น การแก้ปัญหา (ข้อ 1, 4, 5, 6) การร่วม
 ปฏิบัติงาน (ข้อ 3) และการประเมินผล (ข้อ 7) มี
 ความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งกว่า ดังแสดงใน Table 2

Table 2: The Relationship between Participative Management and Organizational Commitment

การบริหารแบบมีส่วนร่วม	ความผูกพันต่อองค์กร		
	ด้านความเชื่อมั่นอย่างแรงกล้าและการยอมรับเป้าหมายและค่านิยมขององค์กร	ด้านความเต็มใจที่จะปฏิบัติงานเพื่อองค์กร	ด้านความต้องการที่จะรักษาความเป็นสมาชิกในองค์กร
1. ด้านการมีส่วนร่วมในการตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมาย	0.445*	0.417*	0.394*
2. ด้านการมีส่วนร่วมในการร่วมตัดสินใจในการบริหารงาน	0.323*	0.321*	0.311*
3. ด้านการมีส่วนร่วมในการร่วมปฏิบัติงาน	0.377*	0.316*	0.339*
4. ด้านการมีส่วนร่วมในความเป็นอิสระต่อความรับผิดชอบในงาน	0.474*	0.414*	0.475*
5. ด้านการมีส่วนร่วมในการไว้วางใจกัน	0.439*	0.360*	0.366*
6. ด้านการมีส่วนร่วมในบรรยากาศองค์กร	0.405*	0.406*	0.315*
7. ด้านการมีส่วนร่วมในการร่วมประเมินผลและร่วมรับประโยชน์	0.483*	0.406*	0.488*
การบริหารแบบมีส่วนร่วมโดยภาพรวม	0.495*		

*p-value < 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมกับความตั้งใจคงอยู่ในงาน

ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าการบริหารแบบมีส่วนร่วมทุกด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตาม ระดับความสัมพันธ์

อยู่ในช่วง 0.067-0.207 ซึ่งถือว่าเป็นความสัมพันธ์ระดับต่ำมาก

การบริหารแบบมีส่วนร่วมที่มีระดับความสัมพันธ์แข็งแกร่งที่สุดกับความตั้งใจคงอยู่ในงาน คือ การมีส่วนร่วมในความเป็นอิสระต่อความรับผิดชอบในงาน (ข้อ 4) ด้วยค่าสหสัมพันธ์ 0.207 รองลงมาคือ การร่วมประเมินผลและร่วม

รับประโยชน์ (ข้อ 7) ที่ 0.177 และ การบริหารแบบมีส่วนร่วมโดยภาพรวม ที่ 0.168

การมีส่วนร่วมที่แสดงความสัมพันธ์ต่ำที่สุดกับความตั้งใจคงอยู่ในงานคือ การไว้ใจกัน (ข้อ 5) ด้วยค่าสหสัมพันธ์เพียง 0.067 ตามด้วยการมีส่วนร่วมในบรรยากาศองค์กร (ข้อ 6) ที่ 0.095 และการตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมาย (ข้อ 1) ที่ 0.111

ข้อสังเกตสำคัญ คือ ความตั้งใจคงอยู่ในงานมีความสัมพันธ์กับการบริหารแบบมีส่วนร่วมในระดับที่ต่ำกว่าความผูกพันต่อองค์กรอย่างชัดเจน โดยเฉพาะปัจจัยด้านความไว้วางใจ (ข้อ 5) และแรงจูงใจส่วนบุคคล (ข้อ 6) มีอิทธิพลค่อนข้างจำกัด ดังแสดงใน Table 3

Table 3: The Relationship between Participative Management and Intention to Stay

การบริหารแบบมีส่วนร่วม	ความตั้งใจคงอยู่ในงาน
1. ด้านการมีส่วนร่วมในการตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมาย	0.111*
2. ด้านการมีส่วนร่วมในการร่วมตัดสินใจในการบริหารงาน	0.140*
3. ด้านการมีส่วนร่วมในการร่วมปฏิบัติงาน	0.123*
4. ด้านการมีส่วนร่วมในความเป็นอิสระต่อความรับผิดชอบในงาน	0.207*
5. ด้านการมีส่วนร่วมในการไว้ใจกัน	0.067*
6. ด้านการมีส่วนร่วมในบรรยากาศองค์กร	0.095*
7. ด้านการมีส่วนร่วมในการร่วมประเมินผลและร่วมรับประโยชน์	0.177*
การบริหารแบบมีส่วนร่วมโดยภาพรวม	0.168*

*p-value < 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันต่อองค์กรกับความตั้งใจคงอยู่ในงาน

ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าความผูกพันต่อองค์กรทุกด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจอยู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.280-0.357 ซึ่งถือว่าเป็นความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

ความผูกพันต่อองค์กรโดยภาพรวม มีความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งกับความตั้งใจคงอยู่ในงาน ด้วยค่าสหสัมพันธ์ 0.357 รองลงมาคือ ด้าน

ความต้องการรักษาความเป็นสมาชิกในองค์กร ที่ 0.333 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรและการต้องการคงอยู่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้พยาบาลตัดสินใจอยู่กับองค์กรต่อไป และเมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านความเต็มใจปฏิบัติงาน (ข้อ 2) และ ด้านความเชื่อมั่นและการยอมรับ (ข้อ 1) มีความสัมพันธ์ที่ใกล้เคียงกัน (0.286 และ 0.280) แสดงให้เห็นว่าทั้งการมีเจตนาที่ดีต่อการทำงานและการเชื่อมั่นในวิสัยทัศน์องค์กรล้วนส่งผลต่อการตัดสินใจคงอยู่ในงานในระดับที่ใกล้เคียงกัน ดังแสดงใน Table 4

เมื่อเปรียบเทียบกับ Table 3 พบว่า ความผูกพันต่อองค์กรมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจคงอยู่ในงานแข็งแกร่งกว่าการบริหารแบบมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน (0.280-0.357 เทียบกับ 0.067-

0.207) ข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่าความผูกพันต่อองค์กรอาจทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลาง (mediator) ระหว่างการมีส่วนร่วมกับความตั้งใจคงอยู่ในงาน

Table 4: The Relationship between Organizational Commitment and Intention to Stay

ความผูกพันต่อองค์กร	ความตั้งใจคงอยู่ในงาน
1. ด้านความเชื่อมั่นอย่างแรงกล้าและการยอมรับเป้าหมายและค่านิยมขององค์กร	0.280*
2. ด้านความเต็มใจที่จะปฏิบัติงานเพื่อองค์กร	0.286*
3. ด้านความต้องการที่จะรักษาความเป็นสมาชิกในองค์กร	0.333*
ความผูกพันต่อองค์กรโดยภาพรวม	0.357*

*p-value < 0.05

อภิปรายและสรุปผล

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความซับซ้อนของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วม ความผูกพันต่อองค์กร และความตั้งใจคงอยู่ในงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นทั้งโอกาสและความท้าทายในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย

การบริหารแบบมีส่วนร่วม: สักยภาพที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่

ผลการวิจัยพบว่า ระดับการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการพยาบาลอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.93, S.D. = 0.62) แต่เมื่อพิจารณาในมิติของผลกระทบต่อความตั้งใจคงอยู่ในงาน กลับพบว่ามีความสัมพันธ์ที่ค่อนข้างอ่อนแอ ($r = 0.067-0.207$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างระหว่างความตั้งใจที่ดีของผู้บริหารกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง การที่บรรยากาศองค์กรและ

การตัดสินใจในการบริหารงานได้คะแนนสูงสุด ($M = 4.09$ และ 4.00 ตามลำดับ) แต่ปัจจัยเหล่านี้กลับไม่ส่งผลต่อความตั้งใจของพยาบาลในการคงอยู่ในงาน สะท้อนให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอาจเป็นเพียงการมีส่วนร่วมเชิงรูปธรรม เช่น การเข้าร่วมประชุม การลงคะแนนเสียง มากกว่าการมีส่วนร่วมเชิงแก่นสาร ซึ่งเป็นการมีส่วนร่วมที่แท้จริงและส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง

อย่างไรก็ตาม การบริหารแบบมีส่วนร่วมในความเป็นอิสระต่อความรับผิดชอบงานมีความสัมพันธ์สูงสุดกับความตั้งใจคงอยู่ในงาน ($r = 0.207$) สอดคล้องกับแนวคิด Psychological Empowerment⁽¹⁹⁾ ที่เน้นย้ำว่า การให้อำนาจเชิงจิตวิทยาแก่พนักงานเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างแรงจูงใจภายใน เมื่อพยาบาลรู้สึกว่ามีอิสระในการควบคุมและตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน จะเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของงานและความ

ภาคภูมิใจในวิชาชีพ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการคงอยู่ในงานระยะยาว

ความผูกพันต่อองค์กร: ตัวแปรคั่นกลางที่มีศักยภาพ

การที่ความผูกพันต่อองค์กรมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจคงอยู่ในงานแข็งแกร่งกว่าการบริหารแบบมีส่วนร่วม ($r = 0.280-0.357$ เทียบกับ $r = 0.067-0.207$) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของความผูกพันต่อองค์กรในฐานะตัวแปรคั่นกลาง (mediator) ตามที่ Allen และ Meyer⁽¹¹⁾ ได้เสนอไว้ ความผูกพันด้านความต้องการรักษาสมาชิกภาพที่มีความสัมพันธ์สูงสุดกับความตั้งใจคงอยู่ในงาน ($r = 0.333$) สะท้อนให้เห็นว่า พยาบาลที่รู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ไม่อาจแยกออกจากองค์กรจะมีแนวโน้มคงอยู่ในงานมากกว่าผู้ที่มีเพียงความรู้สึกผูกพันเชิงหน้าที่เท่านั้น

การค้นพบนี้มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์เนื่องจากแสดงให้เห็นว่า การสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วม (shared ownership) และการพัฒนาเอกลักษณ์ร่วมระหว่างพยาบาลกับองค์กรอาจเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการเพิ่มการมีส่วนร่วมในการบริหารเพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Price & Mueller⁽¹³⁾ ที่เน้นว่า ความตั้งใจคงอยู่ในงานเป็นผลลัพธ์ของกระบวนการทางจิตวิทยาที่ซับซ้อน ไม่ใช่เพียงการตอบสนองต่อการบริหารจัดการเท่านั้น

ความซับซ้อนของบริบทการพยาบาลไทย

ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลมือใหม่ (ประสบการณ์ 1-5

ปี ร้อยละ 22.5-28.1) และมีรายได้ในระดับพื้นฐาน (20,000-30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 40.4) สะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายเฉพาะของระบบสุขภาพไทย พยาบาลกลุ่มนี้กำลังอยู่ในช่วงการปรับตัวและสร้างเอกลักษณ์ทางวิชาชีพ ทำให้ปัจจัยด้านความมั่นคงทางการเงิน โอกาสเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะอาจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจคงอยู่ในงานมากกว่าการบริหารแบบมีส่วนร่วม

การที่ผลการวิจัยแตกต่างจากการศึกษาของ Wang และคณะ⁽²⁰⁾ ในประเทศจีนที่พบความสัมพันธ์ระดับปานกลางถึงสูง อาจเกิดจากความแตกต่างทางวัฒนธรรมและระบบการบริหารจัดการ ในบริบทไทย การตัดสินใจคงอยู่ในงานของพยาบาลอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยรอบครัว ภูมิศาสตร์ และโอกาสทางเศรษฐกิจในท้องถิ่นมากกว่าเป้าหมายองค์กรหรือการมีส่วนร่วมในการบริหาร

ผลกระทบของการมีส่วนร่วมในการประเมินผลและการแบ่งปันผลประโยชน์

การที่การร่วมประเมินผลและร่วมรับประโยชน์มีความสัมพันธ์สูงกับความผูกพันต่อองค์กร ($r = 0.483-0.488$) แต่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำกับความตั้งใจคงอยู่ในงาน ($r = 0.177$) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของ distributive justice และ procedural justice⁽²¹⁾ ในบริบทการพยาบาล พยาบาลที่รู้สึกว่าการประเมินผลมีความเป็นธรรมและได้รับผลประโยชน์อย่างเหมาะสมจะมีความผูกพันต่อองค์กรสูงขึ้น แต่ความรู้สึกนี้ไม่ได้แปลงเป็นความตั้งใจคงอยู่ในงานโดยตรง

สรุปผล

การศึกษานี้เผยให้เห็นว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อองค์กรในระดับปานกลางถึงสูง ($r = 0.311-0.495$) แต่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจคงอยู่ในงานเพียงระดับต่ำ ($r = 0.067-0.207$) ความผูกพันต่อองค์กรทำหน้าที่เป็นตัวแปรกลางสำคัญ โดยความผูกพันด้านความต้องการรักษาสมาชิกภาพมีความสัมพันธ์สูงสุดกับความตั้งใจคงอยู่ในงาน ($r = 0.333$) การมีส่วนร่วมในความเป็นอิสระต่อความรับผิดชอบงานและการร่วมประเมินผลแสดงความสัมพันธ์สูงสุด สนับสนุนแนวทางการให้พลังอำนาจเชิงจิตวิทยาแก่พยาบาล

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การสร้างความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของเป็นส่วนหนึ่งที่มีคุณค่าขององค์กรและการให้อิสระภาพในการปฏิบัติงานมีความสำคัญต่อการแก้ไขวิกฤตการขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพมากกว่าการเพิ่มการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยและการวิเคราะห์เชิงลึก ผู้วิจัยเสนอกรอบการคิดเชิงบูรณาการสำหรับการพัฒนาศาสตร์การรักษานุคลากรพยาบาลดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้บริหารทางการแพทย์

1. พัฒนาระบบการให้อำนาจเชิงจิตวิทยา โดยการสร้างกรอบการตัดสินใจแบบกระจาย

อำนาจที่โรงพยาบาลมีอิสระในการเลือกวิธีการดูแลผู้ป่วยตามหลักฐานทางวิทยาศาสตร์และประสบการณ์วิชาชีพ ควบคู่กับการสร้างระบบสนับสนุนที่ช่วยให้พยาบาลมั่นใจในการตัดสินใจ

2. ออกแบบระบบประเมินผลแบบมีส่วนร่วม ที่เน้นการพัฒนามากกว่าการตัดสิน โดยให้พยาบาลมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน การประเมินตนเอง และการวางแผนพัฒนาทักษะ ควบคู่กับการสร้างกลไกการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เชื่อมโยงกับผลการปฏิบัติงานและการพัฒนาองค์กร

3. สร้างเอกลักษณ์องค์กรที่เข้มแข็ง ผ่านการพัฒนาวิสัยทัศน์ร่วม การสร้างประเพณีและวัฒนธรรมองค์กรที่เสริมสร้างความภาคภูมิใจในวิชาชีพ และการเปิดโอกาสให้พยาบาลเป็นทูตขององค์กรในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานอื่น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยและบริบทที่ส่งผลต่อความตั้งใจคงอยู่ในงาน โดยเฉพาะปัจจัยด้านครอบครัว สภาพแวดล้อมทางสังคม และโอกาสทางเศรษฐกิจในชุมชน รวมถึงการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างบริบทเมืองและชนบท

2. การพัฒนาและทดสอบโมเดลการพัฒนา เพื่อเสริมสร้างทั้งความผูกพันต่อองค์กรและความตั้งใจคงอยู่ในงาน โดยใช้แนวทางการวิจัยเชิงทดลองหรือการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (participatory action research)

3. การศึกษาระยะยาว (longitudinal study) เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของความ

ผูกพันและความตั้งใจคงอยู่ในงานตลอดช่วง
อาชีพของพยาบาล ตั้งแต่การปรับตัวในช่วงแรก
จนถึงการเป็นพยาบาลอาวุโส

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรอง
จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยใน
มนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี
เอกสารรับรองเลขที่ SSJ.UB 2568-03.009 วันที่
รับรอง 31 มีนาคม 2568

เอกสารอ้างอิง

1. Boniol M, Kunjumen T, Nair TS, Siyam A, Campbell J, Diallo K. The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: a threat to equity and 'universal' health coverage?. *BMJ Glob Health* 2022;7(6):e009316. DOI:[10.1136/bmjgh-2022-009316](https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009316)
2. World Health Organization. International Nurses Day 2022: Nurses: respect, support and appreciate them. [Internet]. 2022. [cited 2025 Jan 14]. Available from: <https://www.emro.who.int/media/news/international-nurses-day-2022-nurses-respect-support-and-appreciate-them.html>
3. ประภา รัตน์เลิศวิทย์. คุณภาพชีวิตการทำงาน
ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลบ้านโป่ง.
วารสารวิชาการและการพยาบาล วิทยาลัย
พยาบาล บรมราชชนนี จักรีรัช
2567;4(2):E001717. <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/jckr/article/view/1717>
4. อัญชลี แสงชาญชัย. การขาดแคลนพยาบาล:
ปัญหาสาธารณสุขไทยและข้อเสนอเชิง
นโยบาย. วารสารบัณฑิตศึกษาวิชาการ
2567;2(2):26-36. https://so18.tci-thaijo.org/index.php/A_GJ/article/view/217
5. Labrague LJ, De Los Santos JAA, Falguera CC, Nwafor CE, Galabay JR, Rosales RA, et al. Predictors of Nurses' Turnover Intention at One and Five Years' Time. *Int Nurs Rev* 2020;67(2):191-8. DOI:[10.1111/inr.12581](https://doi.org/10.1111/inr.12581)
6. Labrague LJ, McEnroe-Petitte DM, Tsaras K, Cruz JP, Colet PC, Gloe DS. Organizational commitment and turnover intention among rural nurses in the Philippines: Implications for nursing management. *Int J Nurs Sci* 2018;5(4):403-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.09.001>
7. Gusar I, Sijan D, Soric T, Sare S, Zupanovic M, Ljubicic M. Predictors of Croatian nurses' turnover intention: A cross-sectional study. *Health Policy* 2025;151:105198. DOI:[10.1016/j.healthpol.2024.105198](https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2024.105198)

8. Opinion FB, Alhourani F, Mihdawi M, Afaneh T. Exploring the Relationship between Work Engagement and Turnover Intention among Nurses in the Kingdom of Bahrain: A Cross-Sectional Study. Open Journal of Nursing 2021;11(12):1098-109. DOI:[10.4236/ojn.2021.1112087](https://doi.org/10.4236/ojn.2021.1112087)
9. Wang Q, Hou H, Li Z. Participative Leadership: A Literature Review and Prospects for Future Research. Front Psychol 2022;13:924357. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.924357>
10. Matlabi M, Fariborzi E, Nasser NS. Relationship Between Participatory Management With Organizational Citizenship Behavior and Organizational Commitment of Nurses in Hospitals Affiliated With Mashhad University of Medical Sciences. Quarterly of the Horizon of Medical Sciences 2019;25(3):198-215. DOI:[10.32598/hms.25.3.198](https://doi.org/10.32598/hms.25.3.198)
11. Allen NJ, Meyer JP. The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. Journal of Occupational Psychology 1990;63(1):1-18. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1990.tb00506.x>
12. Chen SY, Wu WC, Chang CS, Lin CT, Kung JY, et al. Organizational justice, trust, and identification and their effects on organizational commitment in hospital nursing staff. BMC Health Serv Res 2015;15:363. DOI:[10.1186/s12913-015-1016-8](https://doi.org/10.1186/s12913-015-1016-8)
13. Price JL, Mueller CW. A Causal Model of Turnover for Nurses. Academy of Management Journal 1981;24(3):543-65. <https://doi.org/10.5465/255574>
14. Bukhari SA. Sample Size Determination Using Krejcie and Morgan Table 2021. DOI:[10.13140/RG.2.2.11445.19687](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11445.19687)
15. รุสนีย์ ไวยากรณ์, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, เป็ญจวรรณ พุทธิอังกูร. ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วม การเสริมสร้างพลังอำนาจในงานและประสิทธิผลของหอผู้ป่วย ตามการรับรู้ของผู้บริหารทางการแพทย์ ระดับต้น โรงพยาบาลเอกชน. พยาบาลสาร 2562;46(2):142-51. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/197205>
16. รมีตา ประวัติ. ปัจจัยที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะการจัดการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยบูรพา, 2564. <https://ir.buu.ac.th/dspace/bitstream/1513/414/1/61920164.pdf>

17. วรรัตน์ บุญณะ. ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจคงอยู่ในงานของพยาบาลใหม่กับการตั้งเป้าหมายส่วนบุคคลและความผูกพันต่อเป้าหมาย: กรณีศึกษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550.
https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/info/item/dc:110729
18. Hinkle DE, Wiersma W, Jurs SG. Applied statistics for the behavioral sciences. 5th ed. Belmont, CA : Wadsworth, Cengage Learning, 2003.
19. Al Otaibi SM, Amin M, Winterton J, Bolt EET, Cafferkey K. The role of empowering leadership and psychological empowerment on nurses' work engagement and affective commitment. International Journal of Organizational Analysis 2022;31(6):2536-60.
DOI:[10.1108/IJOA-11-2021-3049](https://doi.org/10.1108/IJOA-11-2021-3049)
20. Wang T, Abrantes ACM, Liu Y. Intensive care units nurses' burnout, organizational commitment, turnover intention and hospital workplace violence: A cross-sectional study. Nurs Open 2023;10(2):1102-15.
DOI:[10.1002/nop2.1378](https://doi.org/10.1002/nop2.1378)
21. Greenberg J. Organizational Justice: Yesterday, Today, and Tomorrow. Journal of Management 1990;16(2):399-432.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/014920639001600208>

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังโดยเครือข่ายชุมชน: นวัตกรรม "4 สร้าง 2 ใช้" ตำบลนาเลียว อำเภอเมืองชัยภูมิ

ดาวรุ่ง พิมพ์แสงศิลป์, พย.บ.*¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินรูปแบบการดูแลผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังโดยเครือข่ายชุมชนตามแนวทาง "4 สร้าง 2 ใช้" ในตำบลนาเลียว อำเภอเมืองชัยภูมิ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ใช้ระยะเวลา 7 เดือน แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) การวิเคราะห์ชุมชนและออกแบบนวัตกรรมแบบมีส่วนร่วม 2) การทดลองใช้นวัตกรรม และ 3) การประเมินผล กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรัง 44 ราย, ผู้ดูแล 44 ราย และเครือข่ายชุมชน 28 ราย ประเมินผลด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินภาวะซึมเศร้า การสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม ก่อนและหลังการแทรกแซง ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และ Paired t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า แนวทาง "4 สร้าง" ที่พัฒนาโดยเครือข่ายชุมชน ประกอบด้วย 1) การสร้างความปลอดภัย (Safe Space Café, เพื่อนบ้านดูแลกัน, Mental Health First Aid) 2) การสร้างความสงบ (สวนสามัคคีชุมชน, โยคะยามเย็น) 3) การสร้างความหวัง (เวทีแบ่งปัน, พี่เลี้ยงใจ) และ 4) การสร้างโอกาสใหม่ (เวทีเสวนา, “ลบความอับอาย”, โอกาสใหม่ในชุมชน) ส่วน "2 ใช้" เน้นการใช้ศักยภาพและสายสัมพันธ์ในชุมชน ผลจากการแทรกแซงด้วยนวัตกรรม พบว่า คะแนนเฉลี่ย Q9 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญจาก 6.95 เป็น 3.18 คะแนน (95% CI: 2.07, 5.48) และผู้ป่วยที่มีอาการน้อยหรือไม่มีอาการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 45.4 เป็นร้อยละ 81.8 และไม่มีผู้ป่วยคงอยู่ในระดับปานกลางหรือรุนแรง

แนวทาง "4 สร้าง 2 ใช้" เป็นนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการปฏิรูประบบสุขภาพจิตในชุมชน ด้วยการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นและกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืน แม้มีข้อจำกัดทางวิธีวิจัย แต่เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทไทย การขยายผลต่อยอดจึงมีความจำเป็น

คำสำคัญ : รูปแบบการดูแลสุขภาพจิตชุมชน, ผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรัง, เครือข่ายชุมชน

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเลียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

¹ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: ดาวรุ่ง พิมพ์แสงศิลป์, E-mail: rungpim29@gmail.com

Development of a Community Network-Based Care Model for Chronic Psychiatric Patients: The "4 Build, 2 Use" Innovation Nasiew Sub-district, Mueang Chaiyaphum District

Doawrung Pimsaengsil, B.N.^{*1}

Abstract

This research aimed to develop and evaluate a care model for chronic psychiatric patients through a community network based on the "4 Creating, 2 Using" approach in Na Siao sub-district, Mueang Chaiyaphum. This was a 7-month participatory action research study divided into three phases: 1) community analysis and participatory innovation design, 2) innovation trial, and 3) evaluation. The target group included 44 chronic psychiatric patients, 44 caregivers, and 28 community network members. The evaluation was conducted using a personal information questionnaire, the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), interviews, and focus groups, both before and after the intervention. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests, while qualitative data were analyzed using content analysis.

The results showed that the "4 Creating" approach, developed by the community network, consisted of: 1) **Creating Safety** (Safe Space Café, Neighborly Care, Mental Health First Aid), 2) **Creating Calm** (Community Meditation Garden, Evening Yoga), 3) **Creating Hope** (Sharing Platform, Mental Health Mentors), and 4) **Creating New Opportunities** (Discussion Forum, "Erase the Shame," New Opportunities in the Community). The "2 Using" approach focused on leveraging community potential and relationships. The intervention resulted in a significant decrease in the average PHQ-9 score from 6.95 to 3.18 (95% CI: 2.07, 5.48). The percentage of patients with minimal or no symptoms increased from 45.4% to 81.8%, with no patients remaining in the moderate or severe categories.

The "4 Creating, 2 Using" approach is a potential innovation for reforming community mental health systems. By genuinely utilizing local resources and participatory processes, it can create sustainable change. Despite methodological limitations, it provides a crucial foundation for contextually appropriate development in Thailand. Further scaling and expansion are therefore necessary.

Keyword : Community mental health care model, Chronic psychiatric patients, Community network

^{*}Registered Nurse, Professional Level, Nasiew Sub-district Health Promoting Hospital, Mueang District, Chaiyaphum Province

¹Corresponding author: Doawrung Pimsaengsil, E-mail: rungim29@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาสุขภาพจิตเป็นภาระสำคัญของระบบสุขภาพทั่วโลก⁽¹⁾ โดยเฉพาะในประเทศไทย กำลังพัฒนาที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและการเข้าถึงบริการ⁽²⁾ ในประเทศไทย ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขพบว่าผู้ป่วยจิตเวชมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยโรคเสพติดสารเสพติดและโรคจิตเภทเป็นปัญหาหลัก⁽²⁻³⁾

ตำบลนาเลียว อำเภอมืองชัยภูมิ เป็นตัวอย่างของชุมชนชนบทที่เผชิญความท้าทายด้านสุขภาพจิต โดยมีประชากร 7,195 คน กระจายใน 12 หมู่บ้าน มีลักษณะโครงสร้างประชากรแบบ "ปริมณฑลประชากรทรงกระบอกคว่ำ" ด้วยสัดส่วนผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 21.6 และเด็กเยาวชนเพียงร้อยละ 11.0 จากข้อมูลเบื้องต้นพบว่าแม้จะมีการครอบคลุมการวินิจฉัยโรคซึมเศร้าเกินร้อยละ 100 แต่ช่องว่างของการเข้าถึงการรักษาในกลุ่มที่ติดสารเสพติด และผู้ป่วยจิตเวช ยังสูงถึงร้อยละ 83.5 ซึ่งสะท้อนปัญหาความไม่ต่อเนื่องในการดูแล⁽⁴⁾

ระบบการดูแลสุขภาพจิตแบบเดิมที่เน้นการรักษาในสถานพยาบาลมีข้อจำกัดในการเข้าถึงและความยั่งยืน โดยเฉพาะในชุมชนชนบทที่มีข้อจำกัดด้านระยะทางและทรัพยากร แนวคิดการดูแลสุขภาพจิตชุมชน (Community Mental Health) จึงได้รับความสนใจมากขึ้น เนื่องจากเน้นการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นและการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน⁽⁵⁻⁶⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังโดยเครือข่ายชุมชนที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ชนบทไทย โดยใช้แนวทาง "4 สร้าง 2 ใช้" ที่เน้นการสร้างความปลอดภัย ความสงบ ความหวัง และโอกาสใหม่ ควบคู่กับการใช้ศักยภาพและสายสัมพันธ์ในชุมชน คำถามวิจัยหลักคือ แนวทางการดูแลแบบนี้สามารถปรับปรุงสถานะสุขภาพจิตของผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังได้หรือไม่ และมีประสิทธิผลเพียงใด

ความสำคัญของการศึกษานี้อยู่ที่การสร้างแบบจำลองการดูแลสุขภาพจิตที่ยั่งยืนและสามารถขยายผลได้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน ลดการพึ่งพาระบบสุขภาพแบบเดิม และสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในการดูแลสุขภาพจิตของตนเอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังในชุมชนโดยการบูรณาการแนวคิด "4 สร้าง 2 ใช้" เข้ากับการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อส่งเสริมการฟื้นตัวอย่างยั่งยืนของผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังในพื้นที่ตำบลนาเลียว อำเภอมือง จังหวัดชัยภูมิ

2. เพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของรูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้มีรากฐานจากการบูรณาการทฤษฎีพื้นฐานสามกลุ่มหลัก ได้แก่

แนวคิด Recovery-Oriented Care⁽⁷⁾ ที่เน้นการสร้างความหวัง ความปลอดภัย และการมีส่วนร่วม ทฤษฎีการสนับสนุนทางสังคมของ Cohen และ Wills (1985)⁽⁸⁾ และแนวคิด Asset-Based Community Development ของ Kretzmann และ McKnight (1993)⁽⁹⁾ ควบคู่กับแนวคิดการมีส่วนร่วมที่ประกอบด้วย Peer Support ของ Davidson และคณะ (2012)⁽¹⁰⁾ และ Participatory Action Research ของ Nieweglowski et.al. (2024)⁽¹¹⁾ พร้อมทั้งหลักฐานเชิงประจักษ์จาก Cuijpers (2011)⁽¹²⁾

ทฤษฎีเหล่านี้ถูกแปลงเป็นนวัตกรรม "4 สร้าง 2 ใช้" ที่ประกอบด้วย การสร้าง 4 องค์ประกอบหลัก คือ ความปลอดภัย ความสงบ ความหวัง และโอกาสใหม่ ร่วมกับการใช้ศักยภาพและสายสัมพันธ์ในชุมชน โดยดำเนินการผ่านกระบวนการ 3 ระยะ ได้แก่ การ

วิเคราะห์ชุมชน การออกแบบและทดสอบ และการประเมินผล ภายใต้บริบทชุมชนไทยที่เน้นการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นและภูมิปัญญาไทย

กรอบแนวคิดนี้มุ่งเป้าไปที่กลุ่มผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรัง ผู้ดูแล และเครือข่ายชุมชน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการลดคะแนน PHQ-9 การเพิ่มการมีส่วนร่วมของชุมชน และการสร้างระบบดูแลที่ยั่งยืน โดยมีปัจจัยความสำเร็จสี่ประการคือ การมีส่วนร่วมของชุมชน การใช้ทรัพยากรท้องถิ่น การสร้างเครือข่ายสังคม และการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่ความยั่งยืนในการดำเนินงานระยะยาว กรอบแนวคิดนี้แสดงให้เห็นการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ โดยใช้การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นกลไกสำคัญในการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนในการดูแลสุขภาพจิตชุมชนไทย ดังแสดงใน Figure 1

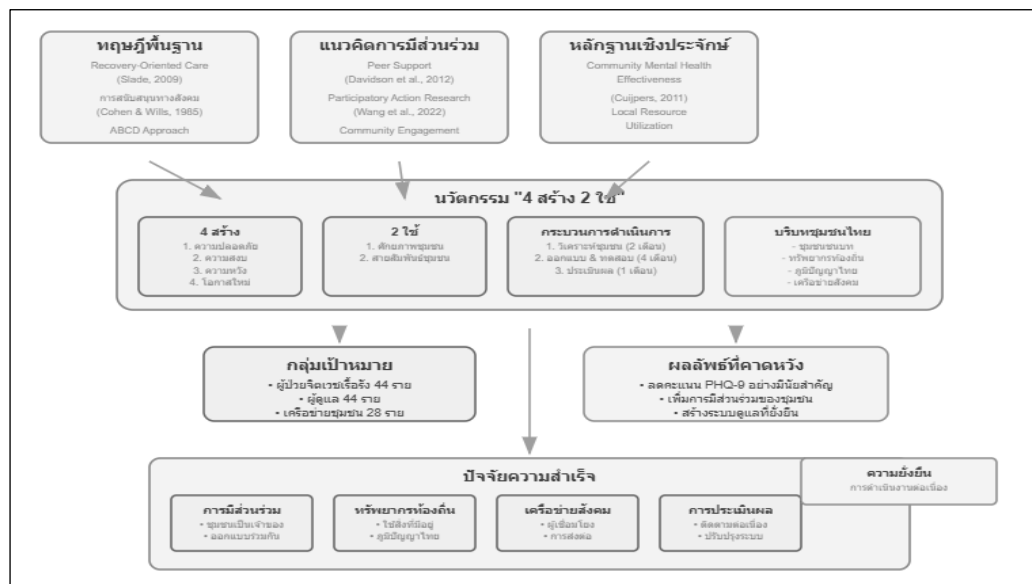


Figure 1: Conceptual Framework for the Research.

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ที่ใช้วิธีการแบบผสมวิธี (Mixed Methods) โดยผสมผสานการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 7 เดือน (กุมภาพันธ์ - สิงหาคม 2567) แบ่งเป็น 3 ระยะหลัก โดยมีพื้นที่ศึกษาในตำบลนาเสียว อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย
กลุ่มหลัก คือ ผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังทั้งหมดจำนวน 44 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยและการติดตามการรักษา

กลุ่มผู้ดูแล ผู้ดูแลผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรัง 44 คน

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และปราชญ์ชาวบ้าน คัดแบบเฉพาะเจาะจง รวม 28 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

กระบวนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะรวม 7 เดือน เริ่มด้วย

ระยะที่ 1: การประเมินและวิเคราะห์ชุมชนใช้เวลา 2 เดือน โดยดำเนินการสำรวจชุมชนผ่าน Community Walk การสัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย พร้อมทั้งทำการสำรวจเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามความต้องการในกลุ่มผู้ดูแล

ผู้ป่วย แบบประเมินโรคซึมเศร้า (PHQ-9) ในกลุ่มผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรัง รวมถึงการสังเกตแบบมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน อย่างน้อย 1 ครั้ง

ระยะที่ 2: การออกแบบนวัตกรรมแบบมีส่วนร่วม และการทดสอบรูปแบบ ใช้เวลา 4 เดือน เริ่มจากการคืนข้อมูลสู่ชุมชนผ่านประชาคมหมู่บ้าน จัด Co-design Workshop แบบ Design Thinking เป็นเวลา 2 วัน พัฒนา Theory of Change และฝึกอบรมทีมงานและอาสาสมัครสุขภาพจิต (บุคลากรสาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุข) ดำเนินการ Skills and Assets Inventory เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ทำ Social Network Mapping เป็นเวลา 3 วัน และดำเนินกิจกรรมตามแนวทาง "4 สร้าง 2 ใช้"

ระยะที่ 3: การประเมินผล ใช้เวลา 1 เดือน โดยการประเมินผลลัพธ์ วัดระดับคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า เปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินการ และจัด Focus group และสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อประเมินผลลัพธ์เชิงคุณภาพ

เครื่องมือในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยเครื่องมือหลัก 4 ชนิด โดยใช้แบบสอบถาม PHQ-9 สำหรับประเมินภาวะซึมเศร้า จากการทดสอบนักร้อง ได้ค่าความเชื่อมั่น $\alpha = 0.89$ และแบบสอบถามความต้องการด้านสุขภาพจิตที่พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมและผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (IOC = 1.00) สำหรับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้แนวทางการ

สัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับผู้นำชุมชนและผู้มีส่วนได้
เสียเป็นรายบุคคล และแนวทางการจัด Focus
Group Discussion สำหรับการสนทนากลุ่ม

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการใน
ระยะเวลา 2 เดือนแรก และหลังดำเนินการ โดย
เริ่มจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามในชุมชน
จากนั้นดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้มีส่วนได้
เสีย จำนวน 8-10 ราย โดยใช้เวลาราย 45-60 นาที
และจัด Focus Group Discussion ในกลุ่มผู้มีส่วน
ได้เสีย กลุ่มละ 6-8 คน ใช้เวลากลุ่มละ 90-120
นาที พร้อมทั้งบันทึกเสียงและจดบันทึกประเด็น
สำคัญ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาความลับและ
ใช้เฉพาะในงานวิจัยนี้เท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติพรรณนาเพื่อ
วิเคราะห์ค่ากลางและการกระจายของข้อมูล เช่น
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงความถี่
และร้อยละ และใช้การทดสอบ Paired t-test เพื่อ
เปรียบเทียบคะแนน Q9 ก่อนและหลังการ
แทรกแซง

ในส่วนของคุณภาพเชิงคุณภาพ ได้
ดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Thematic Analysis
เพื่อหาแนวโน้มและประเด็นสำคัญจากข้อมูลที่ได้
จากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มเชิงลึก
(Focus Group) ซึ่งช่วยให้เข้าใจความรู้สึกและ
มุมมองของกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง ส่วนการ
วิเคราะห์ Content Analysis จะถูกนำมาใช้กับ
เอกสารและบันทึกการสังเกต เพื่อสกัดข้อมูลเชิง
ความหมายและแนวโน้มในเนื้อหา

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์สถานการณ์ในพื้นที่

การสำรวจและวิเคราะห์ชุมชน: ตำบลนา
เลี้ยว มีประชากร 7,195 คน ใน 12 หมู่บ้าน โดยมี
โครงสร้างประชากรแบบ "ปิระมิดทรงกระบอก
คว่ำ" ประกอบด้วยเด็กและเยาวชน (0-14 ปี) ร้อย
ละ 11.0 วัยทำงาน (15-64 ปี) ร้อยละ 67.4 และ
ผู้สูงอายุ (65 ปีขึ้นไป) ร้อยละ 21.6 โดยสัดส่วน
ผู้สูงอายุสูงกว่าเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก
(WHO) ขณะที่เด็กและเยาวชนต่ำกว่ามาตรฐาน
ของประเทศกำลังพัฒนา สร้างความท้าทายด้าน
อัตราการพึ่งพิงที่สูงถึง 48.3 ต่อ 100 คนวัยทำงาน
และแนวโน้มการลดลงของอัตราการเกิดที่จะ
ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างประชากรในอนาคต

สถานการณ์ด้านสุขภาพจิตในพื้นที่:

ข้อมูล เมื่อ ปี พ.ศ.2566 พบว่า โรคสมาธิสั้นใน
พื้นที่พบผู้ป่วยรายใหม่ จำนวน 4 คน คิดเป็นอัตรา
ป่วย 56.07 ต่อแสนประชากร ขณะที่ ภาวะสมอง
เสื่อมในพื้นที่พบในระดับที่ค่อนข้างต่ำ โดยมี
ผู้ป่วยเพียง 1 คน และจุดอ่อนที่สำคัญที่สุดของ
ระบบสุขภาพจิตในตำบลนาเลี้ยว คือ การคัด
กรองความเครียดที่มีอัตราต่ำมากในทุก
กลุ่มเป้าหมาย ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำนวน
1,472 คน อัตราการคัดกรองร้อยละ 0.1 กลุ่ม
ผู้สูงอายุ ร้อยละ 0.05 และหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ
4.6 อัตราการคัดกรองที่ต่ำทุกกลุ่มนี้ สะท้อนให้
เห็นถึงปัญหาระบบบริการที่ขาดการบูรณาการ
และความไม่เพียงพอของบุคลากรด้านสุขภาพจิต

ความต้องการสนับสนุนด้านสุขภาพจิต:
จากการสอบถามผู้ดูแลผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรัง จำนวน 44 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (26 ราย; ร้อยละ 59.1) อายุเฉลี่ย 54.93 ปี (S.D. = 17.47) และส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 54.5 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 68.2 มีรายได้ค่า

กว่า 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 75.0 และพบว่าความต้องการสนับสนุนด้านสุขภาพจิตสูงสุดตามอันดับแรก คือ การช่วยเหลือด้านสวัสดิการสังคม (Mean = 4.00), การดูแลผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังโดยชุมชน (Mean = 3.93) และการจัดหาและติดตามการรักษา (Mean = 3.89) รายละเอียด ดัง Table 1

Table 1: Mental Health Needs Levels of Caregivers for Chronic Psychiatric Patients

หัวข้อ	ระดับความต้องการ (n, %)					Mean (S.D.)	ระดับ
	not	little	moderate	a lot	most		
1.ความต้องการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต	1(2.3)	6(13.6)	12(27.3)	17(38.6)	8(18.2)	3.57(1.02)	High level
2.ความต้องการตรวจคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต	1(2.3)	5(11.4)	9(20.4)	17(38.6)	12(27.3)	3.77(1.05)	High level
3.ความต้องการ การจัดหาและติดตามการรักษา	1(2.3)	3(6.8)	8(18.2)	20(45.4)	12(27.3)	3.89(0.97)	High level
4.ความต้องการ การเยี่ยมบ้าน โดยบุคลากรสาธารณสุข	2(4.5)	4(9.1)	15(34.1)	12(27.3)	11(25.0)	3.59(1.11)	High level
5.ความต้องการกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชน	1(2.3)	6(13.6)	9(20.5)	17(38.6)	11(25.0)	3.70(1.07)	High level
6.ผู้ป่วยในชุมชนควรได้รับการดูแลจากเครือข่ายชุมชน	1(2.3)	5(11.4)	5(11.4)	18(40.8)	15(34.1)	3.93(1.06)	High level
7.บทบาทเครือข่ายชุมชน ประสานงานกับสถานพยาบาล	1(2.3)	6(13.6)	6(13.6)	16(36.4)	15(34.1)	3.86(1.11)	High level
8.บทบาทเครือข่ายชุมชน ให้ความรู้เรื่องสุขภาพจิตแก่ชุมชน	1(2.3)	4(9.1)	10(22.7)	16(36.4)	13(29.5)	3.82(1.04)	High level
9.บทบาทเครือข่ายชุมชน ช่วยดูแลผู้ป่วยในครอบครัว	2(4.5)	3(6.8)	13(29.6)	15(34.1)	11(25.0)	3.68(1.07)	High level
10.บทบาทเครือข่ายชุมชนจัดหากิจกรรมฟื้นฟูสภาพจิตใจ	2(4.5)	3(6.8)	12(27.3)	15(34.1)	12(27.3)	3.73(1.09)	High level
11.บทบาทเครือข่ายชุมชน ช่วยเหลือด้านสวัสดิการสังคม	1(2.3)	3(6.8)	7(15.9)	17(38.6)	16(36.4)	4.00(1.01)	High level

การพัฒนาแบบแผนการดูแลผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรัง

จากข้อมูลสถานการณ์สุขภาพจิตและความต้องการในพื้นที่ตำบลนาเลียว อำเภอเมืองชัยภูมิ ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ SWOT โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินการ พบว่าชุมชนมีจุดแข็งในเรื่องของความตระหนักและให้ความสำคัญกับสุขภาพจิตเป็นอย่างดี รวมถึงมีความเข้าใจในบทบาทของเครือข่ายชุมชนอย่างชัดเจน และพร้อมที่จะรับการพัฒนาระบบสุขภาพจิตให้ดีขึ้น ส่วนในด้านจุดอ่อนนั้น พบว่าระบบการดูแลสุขภาพจิตยังไม่เป็นรูปธรรมมาก

นัก และอาจมีข้อจำกัดด้านบุคลากรที่เชี่ยวชาญ รวมถึงการประสานงานในระดับชุมชนยังไม่เพียงพอ

และโอกาสในการพัฒนา ชุมชนมีความตระหนักในเรื่องสุขภาพจิตอย่างสูง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีสำหรับการพัฒนาและสามารถนำไปเป็นต้นแบบโครงการในระดับจังหวัดได้อีกทั้งยังมีศักยภาพในการเสริมสร้างเครือข่ายชุมชนให้เข้มแข็งมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน ก็ยังเผชิญกับอุปสรรคด้านข้อจำกัดงบประมาณและทรัพยากร รวมถึงความไม่ต่อเนื่องในการดำเนินงาน และ

การขาดแคลนบุคลากรด้านสุขภาพจิต ซึ่งเป็นความท้าทายในการพัฒนาระบบสุขภาพจิตในพื้นที่ตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังแสดงใน Figure 2

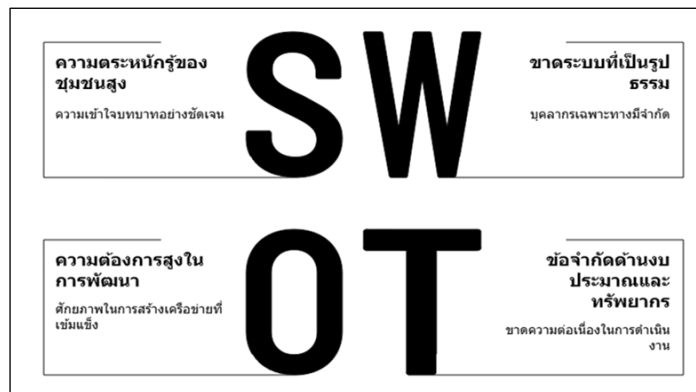


Figure 2: SWOT Analysis

และจากการระดมสมองในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ทั้ง 28 ราย ในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังในพื้นที่ โดยอาศัยแนวคิด "4 สร้าง 2 ใช้" การดำเนินงานใช้เวลา 4 เดือน โดยเป็นการออกแบบร่วมกันระหว่างนักวิจัยกับชุมชนเป็นเวลา 2 เดือน และคืนข้อมูลการศึกษาให้ชุมชนทราบ แล้วจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ 2 วันที่ใช้กระบวนการ Design Thinking ระดมความคิดและออกแบบกิจกรรมสำหรับเป้าหมายแต่ละข้อ และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการทดสอบระบบโดยสำรวจทักษะและทรัพยากรของทุกครัวเรือน ฝึกอบรมอาสาสมัครสุขภาพจิต และการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น พร้อมสร้างเครือข่ายชุมชน ประชาสัมพันธ์ส่งต่อข้อมูล

ผลของการพัฒนารูปแบบ พบว่ามีกิจกรรมที่หลากหลาย โดยเริ่มจากการสร้างความรู้สึกปลอดภัยผ่านการจัดตั้ง Safe Space Café ทุกวันพุธและเสาร์ ควบคู่กับโครงการเพื่อนบ้านดูแลกันและการฝึกอบรม Mental Health

First Aid ให้อาสาสมัคร ต่อด้วยการสร้างความรู้สึกสงบผ่าน "สวนสมาธิชุมชน" ทุกเช้าวันอาทิตย์และโยคะยามเย็นทุกวันพฤหัสบดีเพื่อผ่อนคลาย ถัดมาคือการสร้างความหวังผ่านเวทีประชาคมเดือนละครั้ง และโครงการ "พี่เลี้ยงใจ" ที่จับคู่คนที่ผ่านปัญหาเดียวกันให้ความช่วยเหลือกัน สุดท้ายคือการสร้างโอกาสและลดอคติด้วยแคมเปญ "ลบความอับอาย" เพื่อลดการตีรำนอกจากนี้ ยังมีเวทีเสวนาผู้เชี่ยวชาญ และการสร้างโอกาสความมั่นคงโดยผ่านกลุ่มออมทรัพย์ในหมู่บ้านเพื่อแก้ปัญหาเศรษฐกิจ

ส่วนแนวทาง "2 ใช้" ประกอบด้วยการใช้ศักยภาพของชุมชนผ่านการสำรวจทักษะ และฝึกอบรมอาสาสมัครสุขภาพจิต ร่วมกับการใช้สายสัมพันธ์ในชุมชนผ่าน Social Network Mapping ครอบคลุม 12 หมู่บ้าน การฝึกอบรม Community Connector 12 คน และจัดตั้งกลุ่มช่วยเหลือตนเอง

โดยรวมแล้ว แนวทางนี้คือชุมชน
ออกแบบกิจกรรมเอง ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ทำให้
เกิดความยั่งยืน รายละเอียด ดัง Table 2

Table 2: Summary of Activities for Developing a Care Model for Chronic Psychiatric Patients Based on the "4 Build, 2 Use" Approach

แนวทาง	กลยุทธ์หลัก	กิจกรรมที่ดำเนินการ	สิ่งที่ค้นพบ
1. สร้างความรู้สึกปลอดภัย	- สร้างพื้นที่ปลอดภัย (กาย+ใจ) - พัฒนาทักษะการช่วยเหลือเบื้องต้น	- Safe Space Café - โครงการเพื่อนบ้านดูแลกัน - การฝึกอบรม Mental Health First Aid	- ความไว้วางใจต้องใช้เวลาสร้าง (2-3 เดือนแรก) - การมีพื้นที่ปลอดภัยลดความเครียดลงได้ - เครือข่ายเพื่อนบ้านช่วยป้องกันปัญหาลุกเลิน
2. สร้างความรู้สึกสงบ	- การใช้กิจกรรมผ่อนคลายและลดความเครียด - การผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับวิธีการสมัยใหม่ - การสร้างพื้นที่ธรรมชาติเพื่อการฟื้นฟู	- สวนสมาธิชุมชน (ทุกอาทิตย์) - โยคะยามเย็น (ทุกพฤหัสบดี)	- กิจกรรมกลางแจ้งได้ผลดีกว่าในห้องปิด - การรวมกลุ่มตามความสนใจเพิ่มความยั่งยืน
3. สร้างความหวัง	- การแบ่งปันเรื่องราวแห่งความสำเร็จ - การสร้างระบบพี่เลี้ยงและการสนับสนุนเพื่อนต่อเพื่อน - การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	- เวทีแบ่งปันเรื่องราวดี (1 ครั้ง/เดือน) - โครงการ "พี่เลี้ยงใจ" - กิจกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	- เรื่องราวเล็ก ๆ มีพลังมากกว่าที่คิด - การช่วยเหลือจากคนที่ผ่านปัญหามาแล้วมีประสิทธิภาพสูง - การเรียนรู้ร่วมกันสร้างพลังชุมชน
4. สร้างความเข้าใจและให้โอกาส	- การลดการตีตราและอคติ - การสร้างโอกาสใหม่สำหรับผู้ที่เคยมีปัญหา	- แคมเปญ "ลบความอับอาย" - เวทีเสวนาสุภาพจิต (1 ครั้ง/เดือน) - โครงการ "โอกาสใหม่ในชุมชน"	- การเปลี่ยนทัศนคติต้องใช้เวลา (6+ เดือน) - การมีโอกาสนานช่วยฟื้นฟูความมั่นใจ - เวทีเสวนาสร้างความเข้าใจได้ดี
1. ใช้ศักยภาพชุมชน	- การสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรชุมชน - การพัฒนาศักยภาพอาสาฯ และผู้นำ - การใช้องค์ความรู้พื้นบ้านผสมผสาน	- Skills and Assets Inventory - ฝึกอบรมอาสาสมัครสุขภาพจิต - Train the Trainer - การสร้างกลุ่มช่วยเหลือตนเอง	- ชุมชนมีทรัพยากรมากกว่าที่คิด - อาสาสมัครท้องถิ่นมีประสิทธิภาพสูงกว่าผู้เชี่ยวชาญภายนอก - ภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถนำมาใช้ได้จริง
2. ใช้สายสัมพันธ์ในชุมชน	- การวิเคราะห์เครือข่ายสังคมในชุมชน - การพัฒนาผู้เชื่อมโยงชุมชน (Community Connector) - การสร้างระบบการส่งต่อและประสานงาน	- Social Network Mapping - ฝึกอบรม Community Connector - สร้างระบบการส่งต่อ - Mentorship Network	- เครือข่ายความสัมพันธ์เดิมเป็นรากฐานสำคัญ - ผู้เชื่อมโยงมีบทบาทสำคัญในการขยายผล - ระบบส่งต่อลดเวลาการเข้าถึง

การประเมินผลลัพธ์ของการดำเนินงาน

1. ทดสอบคะแนนประเมินโรคซึมเศร้า PHQ-9 ในกลุ่มผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังในพื้นที่ตำบลนาเสียวจำนวน 44 ราย ผลการศึกษา พบว่า

ค่าเฉลี่ยคะแนน PHQ-9 ก่อนการดำเนินการพัฒนารูปแบบตามแนวทาง "4 สร้าง 2 ใช้" อยู่ที่ 6.95 คะแนน (S.D. = 4.62) และภายหลังการดำเนินการ ลดลงเหลือ 3.18 คะแนน (S.D. = 3.32)

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.77
 คะแนน (95% CI: 2.07, 5.48) ซึ่งมีนัยสำคัญทาง
 สถิติ ($p < 0.001$)

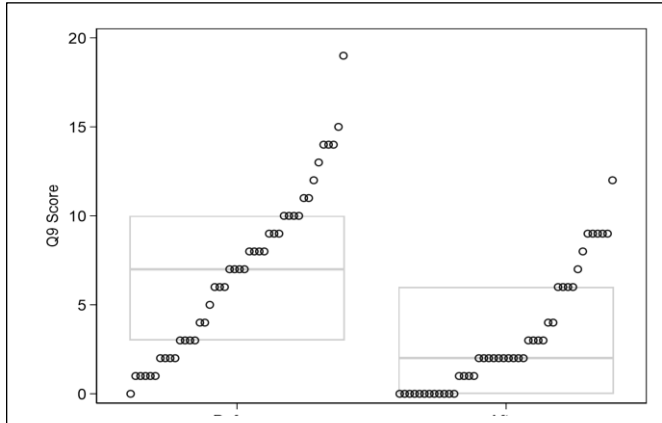


Figure 3: Average PHQ-9 Scores Before and After Implementing the "4 Build, 2 Use" Care Model Development

เมื่อจัดกลุ่มคะแนน PHQ-9 ตามระดับ
 ความรุนแรงของโรคซึมเศร้า พบว่าการแทรกแซง
 ให้ผลลัพธ์ที่น่าประทับใจ โดยกลุ่มที่มีอาการน้อย
 หรือไม่มีอาการ (คะแนนต่ำกว่า 7) เพิ่มขึ้นจาก 20
 คน (ร้อยละ 45.4) เป็น 36 คน (ร้อยละ 81.8) คิด
 เป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 80.0 ขณะที่กลุ่มอาการ
 ระดับน้อย (7-12 คะแนน) ลดลงจาก 18 คน (ร้อย
 ละ 40.9) เป็น 8 คน (ร้อยละ 18.2) หรือลดลงร้อย
 ละ 55.6

ส่วนกลุ่มที่มีอาการระดับปานกลาง (13-
 18 คะแนน) และรุนแรง (มากกว่า 19 คะแนน) มี
 การลดลงถึงร้อยละ 100.0 โดยไม่มีผู้ป่วยคงอยู่ใน
 ระดับเหล่านี้หลังการแทรกแซง ผลลัพธ์นี้แสดง
 ให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงจาก
 ระดับอาการที่รุนแรงกว่าไปสู่ระดับที่รุนแรงน้อย
 กว่า รายละเอียด ดัง Table 3

Table 3: Changes in the Severity Level of Depression in Chronic Psychiatric Patients

Severity Level	Before (n, %)	After (n, %)	% change
No symptoms or minimal symptoms (PHQ-9 < 7)	20 (45.4)	36 (81.8)	+80.0%
Mild (7 – 12 points)	18 (40.9)	8 (18.2)	-55.6%
Moderate (13 – 18 points)	5 (11.4)	0 (0.0)	-100.0%
Severe (> 19 points)	1 (2.3)	0 (0.0)	-100.0%

2. ประเมินผลจากผู้มีส่วนได้เสีย ที่จัดขึ้น
 ในรูปแบบ Focus Group เมื่อสิ้นสุดโครงการ โดย

มีผู้เข้าร่วม 28 คน เมื่อทีมวิจัยนำเสนอผลการ
 ดำเนินงานที่แสดงการลดลงของคะแนนซึมเศร้า

อย่างมีนัยสำคัญ ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความประทับใจและยืนยันว่าตัวเลขสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่พวกเขาสังเกตเห็นในชุมชน โดยผู้ใหญ่บ้านกล่าวว่า "คนในหมู่บ้านเริ่มออกมาคุยกันมากขึ้น ไม่เก็บตัวอยู่แต่ในบ้านเหมือนเดิม" และอาสาสมัครสาธารณสุขเสริมว่า "ก่อนหน้านี้ต้องใช้เวลาานกว่าผู้ป่วยจะเปิดใจคุย แต่ตอนนี้หลายคนเริ่มคุยเองก่อน"

การอภิปรายแต่ละองค์ประกอบของแนวทาง "4 สร้าง" ได้รับความคิดเห็นเชิงบวก โดยการสร้างความรู้สึกลดอคติผ่าน Safe Space Café ที่ศาลาวัดช่วยลดอุปสรรคทางจิตใจ เพราะเป็นสถานที่คุ้นเคยและไม่มีการตีตรา การสร้างความสงบผ่านกิจกรรมโยคะได้รับการตอบรับดีจากผู้สูงอายุเพราะช่วยลดอาการปวดและหลับง่ายขึ้น การสร้างความหวังผ่านเวทีประชาคมและโครงการ "พี่เลี้ยงใจ" ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่โดดเดี่ยวและเห็นแนวทางการฟื้นตัว ขณะที่การสร้างโอกาสผ่านกิจกรรม "ลดความอับอาย" ทำให้การพูดถึงปัญหาสุขภาพจิตเป็นเรื่องปกติมากขึ้นสำหรับการใช้ศักยภาพชุมชนช่วยกันพบทักษะที่มีอยู่แล้ว เช่น การนวดแผนไทยและยาสมุนไพร ส่วนการใช้สายสัมพันธ์ผ่านโครงการ "เพื่อนบ้านดูแลกัน" สร้างความอบอุ่นและช่วยตรวจพบปัญหาได้เร็วขึ้น

แม้ผลการดำเนินงานจะดี แต่ผู้เข้าร่วมยังชี้ให้เห็นความท้าทายในการรักษาความต่อเนื่องเมื่อไม่มีทีมวิจัยสนับสนุน และเสนอแนะให้จัดตั้งคณะกรรมการสุขภาพจิตชุมชนพร้อมแผนงานระยะยาวและงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนตำบล นอกจากนี้ยังเสนอให้ขยายแนวคิดไปยัง

กลุ่มอื่นในชุมชนเพื่อการป้องกัน ผู้เข้าร่วมให้ความสำคัญกับความยั่งยืนของโครงการที่ไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ราคาแพง และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประเมินว่าโครงการช่วยลดจำนวนผู้ป่วยที่มาด้วยอาการรุนแรงและเพิ่มการเข้านัดสม่ำเสมอ การประชุมสิ้นสุดด้วยข้อตกลงจัดตั้งคณะกรรมการสุขภาพจิตชุมชนและวางแผนถ่ายทอดประสบการณ์ให้ชุมชนอื่น โดยผู้เข้าร่วมทุกคนแสดงความมุ่งมั่นสืบสานแนวทาง "4 สร้าง 2 ใช้" ให้เป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตในชุมชนอย่างยั่งยืน

อภิปรายและสรุปผล

ประสิทธิผลของนวัตกรรม "4 สร้าง 2 ใช้"

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลที่น่าประทับใจของนวัตกรรม "4 สร้าง 2 ใช้" ในการปรับปรุงสถานะสุขภาพจิตของผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังในชุมชน โดยคะแนนภาวะซึมเศร้า Q9 ลดลงจาก 6.95 เป็น 3.18 คะแนน ($p < 0.001$) ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญทางคลินิก การที่ผู้ป่วยในระดับปานกลางและรุนแรงลดลงร้อยละ 100 และผู้ที่มีอาการน้อยหรือไม่มีอาการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 80 สะท้อนถึงการฟื้นตัวที่เป็นรูปธรรม

อย่างไรก็ตาม การตีความผลลัพธ์ดังกล่าวต้องมีความระมัดระวัง เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นแบบ pre-post design ที่ไม่มีกลุ่มควบคุม ทำให้ไม่

สามารถระบุได้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เป็นผลจากการแทรกแซงเพียงอย่างเดียว หรือเป็นผลจากปัจจัยอื่น เช่น การฟื้นตัวตามธรรมชาติ (natural recovery) หรือผลของ Hawthorne effect⁽¹³⁾

การเปรียบเทียบกับแนวทางการดูแลสุขภาพจิตชุมชนในบริบทอื่น

แนวทาง "4 สร้าง 2 ใช้" มีความสอดคล้องกับหลักการของ Community Mental Health โดยเฉพาะแนวคิด Recovery-Oriented Care⁽⁷⁾ ที่เน้นการสร้างความหวัง ความปลอดภัย และการมีส่วนร่วม ซึ่งสะท้อนในองค์ประกอบ "4 สร้าง" ที่ครอบคลุมการสร้างความปลอดภัย ความสงบ ความหวัง และโอกาสใหม่

การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน ("2 ใช้") สอดคล้องกับแนวคิด Asset-Based Community Development (ABCD)⁽⁹⁾ ที่เน้นการระบุและใช้ประโยชน์จากจุดแข็งและทรัพยากรของชุมชน แทนการมุ่งเน้นที่ปัญหาและความต้องการเพียงอย่างเดียว

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในต่างประเทศ ผลการศึกษาของ Cuijpers (2011)⁽¹²⁾ ที่พบว่าโปรแกรมสุขภาพสามารถลดระดับซึมเศร้าลงได้ ร้อยละ 25 แต่การศึกษานี้แสดงผลที่ดีกว่า (การลดลงประมาณร้อยละ 54) แต่ต้องพิจารณาว่าการศึกษาดังกล่าวใช้ระยะเวลาติดตามที่ยาวกว่าและมีกลุ่มควบคุม

ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมของชุมชน

จุดแข็งที่สำคัญของการวิจัยนี้ คือการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ตั้งแต่ขั้นตอนการประเมินความต้องการ การออกแบบกิจกรรม

ตลอดจนถึงการดำเนินการ การใช้เวลา 2 เดือนในกระบวนการประเมินและวิเคราะห์ชุมชนสะท้อนถึงการให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้าใจและความไว้วางใจ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม⁽¹⁴⁾

การที่ชุมชนสามารถระบุและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น ทักษะการนวดแผนไทย ความรู้เรื่องสมุนไพร และสถานที่ในชุมชน แสดงให้เห็นถึงความเข้มแข็งของชุมชนและศักยภาพในการดำเนินการอย่างยั่งยืน⁽¹⁵⁾

ข้อจำกัดและความท้าทายในการอธิบายผล

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดสำคัญหลายประการ ประการแรก คือการขาดกลุ่มควบคุม ทำให้ไม่สามารถแยกแยะได้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นผลจากการแทรกแซงหรือปัจจัยอื่น ประการที่สอง คือขนาดตัวอย่างที่ค่อนข้างเล็ก (n=44) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลการนำไปใช้กับกลุ่มประชากรที่กว้างขึ้น และประการที่สามคือการใช้เครื่องมือวัดเพียงชิ้นเดียว (Q9)

แม้ว่าผลการศึกษานี้จะแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในระยะสั้น แต่ความยั่งยืนของโปรแกรมยังคงเป็นคำถาม⁽¹⁶⁾ การที่ผู้เข้าร่วม Focus Group แสดงความกังวลเกี่ยวกับการรักษาความต่อเนื่องหลังจากที่ทีมวิจัยถอนตัวออกไปสะท้อนถึงความท้าทายที่สำคัญในการพัฒนาโปรแกรมสุขภาพจิตชุมชน

สรุปผล

แนวทาง "4 สร้าง 2 ใช้" เป็นนวัตกรรมที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพจิตชุมชนของประเทศไทย การเน้นการใช้

ทรัพยากรและความเข้มแข็งของชุมชนร่วมกับการสร้างการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนและมีประสิทธิผล แม้จะมีข้อจำกัดในด้านระเบียบวิธีวิจัย แต่ผลการศึกษานี้เป็นจุดเริ่มต้นสำคัญสำหรับการพัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพจิตชุมชนที่เหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย การขยายผลและพัฒนาต่อยอดแนวทางนี้จึงมีความสำคัญต่อการสร้างสังคมไทยที่มีสุขภาพจิตที่ดีและยั่งยืนในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ใช้การออกแบบแบบ Randomized Controlled Trial พร้อมติดตามผลระยะยาว 12-24 เดือนเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและประเมินความยั่งยืน
2. บูรณาการแนวทางเข้ากับระบบการดูแลสุขภาพปฐมภูมิ โดยเฉพาะการสนับสนุนบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
3. สร้างกลไกแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชนที่ประสบความสำเร็จเพื่อขยายผลและพัฒนาต่อยอด

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลชัยภูมิ หมายเลขรับรอง

ECCPH.008/2568 ออกให้เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568

เอกสารอ้างอิง

1. Jaeschke K, Hanna F, Ali S, Chowdhary N, Dua T, Charlson F. Global estimates of service coverage for severe mental disorders: findings from the WHO Mental Health Atlas 2017. Glob Ment Health (Camb) 2021;8:e27. DOI:[10.1017/gmh.2021.19](https://doi.org/10.1017/gmh.2021.19)
2. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2563. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2564.
3. Compagnoni MM, Corrao G, Saponaro A, Carle F, Scodotto S, Barbato A, et al. Effectiveness of community care for patients with severe mental disorders in Italy. Eur J Public Health 2023;33(Suppl 2):ckad160.337. DOI:[10.1093/eurpub/ckad160.337](https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad160.337)
4. กระทรวงสาธารณสุข. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC). [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/center/public/main>

5. Fox PR, Liu SK, Maron BJ.
Echocardiographic assessment of
spontaneously occurring feline hypertrophic
cardiomyopathy. An animal model of human
disease. *Circulation* 1995;92(9):2645-51.
DOI:[10.1161/01.cir.92.9.2645](https://doi.org/10.1161/01.cir.92.9.2645)
6. Kohrt BA, Asher L, Bhardwaj A, Fazel M,
Jordans MJD, Mutamba BB, et al. The Role
of Communities in Mental Health Care in
Low- and Middle-Income Countries: A
Meta-Review of Components and
Competencies. *Int J Environ Res Public*
Health 2018;15(6):1279.
DOI:[10.3390/ijerph15061279](https://doi.org/10.3390/ijerph15061279)
7. Slade A. Mentalizing the unmentalizable:
Parenting children on the spectrum. *Journal*
of Infant Child and Adolescent
Psychotherapy 2009;8(1):7-21.
DOI:[10.1080/15289160802683054](https://doi.org/10.1080/15289160802683054).
8. Cohen S, Wills TA. Stress, social support,
and the buffering hypothesis. *Psychol Bull*
1985;98(2):310-57.
DOI:[10.1037/00332909.98.2.310](https://doi.org/10.1037/00332909.98.2.310)
9. Kretzmann JP, McKnight JL. Building
communities from the inside out: A path
toward finding and mobilizing a community's
assets. Evanston, Ill. : Center for Urban
Affairs and Policy Research, Northwestern
University, 1993.
10. Davidson L, Bellamy C, Guy K, Miller R.
Peer support among persons with severe
mental illnesses: a review of evidence and
experience. *World Psychiatry*
2012;11(2):123-8.
DOI:[10.1016/j.wpsyc.2012.05.009](https://doi.org/10.1016/j.wpsyc.2012.05.009)
11. Nieweglowski K, Sheehan L, Deshpande A.
A systematic review of community-based
participatory research studies involving
individuals with mental illness. *Psychiatr*
Rehabil J 2024;47(1):9-21.
DOI:[10.1037/prj0000536](https://doi.org/10.1037/prj0000536)
12. Cuijpers P. Prevention of depressive
disorders: towards a further reduction of the
disease burden of mental disorders. *Early*
Intervention in Psychiatry 2011;5(3):179-80.
DOI:[10.1111/j.1751-7893.2011.00282.x](https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2011.00282.x)
13. Rezk F, Stenmarker M, Acosta S, Johansson
K, Bengnér M, Åstrand H, et al. Healthcare
professionals' experiences of being observed
regarding hygiene routines: the Hawthorne
effect in vascular surgery. *BMC Infect Dis*
2021;21(1):420. DOI:[10.1186/s12879-021-06097-5](https://doi.org/10.1186/s12879-021-06097-5)

14. Ahari SS, Habibzadeh S, Yousefi M, Amani F, Abdi R. Community based needs assessment in an urban area: a participatory action research project. BMC Public Health 2012;12:161. DOI:[10.1186/1471-2458-12-161](https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-161)
15. Ma C, Gao C, Somrak T. The Role of Thai Local Herbs and Ingredients in Promoting Post-Pandemic Wellness and Medical Tourism for Sustainable Development Goal 3: A Critical Review of the Literature. PSU Med J 2023;3(3):135-49. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/PSUMJ/article/view/265031>
16. Cuijpers P, Karyotaki E, Weitz E, Andersson G, Hollon SD, van Straten A. The effects of psychotherapies for major depression in adults on remission, recovery and improvement: a meta-analysis. J Affect Disord 2014;159:118-26. DOI:[10.1016/j.jad.2014.02.026](https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.02.026)

การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคไขุ่หัดของประชาชน ตำบลชัยทอง อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ

สุภารัตน์ ปราบคะเชนทร์, ส.บ.^{*1}

บทคัดย่อ

โรคไขุ่หัด (Streptococcus suis) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากสถานการณ์ความรุนแรงของโรคทำให้เกิดการเสียชีวิต การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคไขุ่หัดของประชาชนตำบลชัยทอง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบพหุวิธี ผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน 3) การออกแบบกลยุทธ์ 4) การดำเนินการ และ 5) การประเมินผล

สถานการณ์การเสียชีวิตในผู้ป่วยวัย 82 ปี ในระยะเวลา 5 วัน หลังรับประทานเนื้อหมูที่ปรุงสุก ประกอบกับการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน นำมาสู่การพัฒนากลยุทธ์ “5 ห่วงโซ่ป้องกันโรค” ที่เชื่อมโยงท้องถิ่น ท้องที่ การศึกษา ศาสนา และสาธารณสุข โดยผสมผสานกับกลยุทธ์การบริหารจัดการทรัพยากร การสื่อสารความเสี่ยง การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร และความร่วมมือของชุมชน หลังดำเนินการตามแผนกลยุทธ์ พบความสำเร็จร้อยละ 100.0 ในการหยุดบริโภคเนื้อหมูดิบ การปรับปรุงสุขลักษณะสถานประกอบการเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.3-12.8 และความรู้ (Mean diff. = 1.39; 95% CI: 0.47, 2.31) ทักษะ (Mean diff. = 2.13; 95% CI: 0.27, 3.99) ของผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่พฤติกรรมไม่พบการเปลี่ยนแปลง

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ากลยุทธ์แบบบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนสามารถเป็นแบบอย่างที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคอุบัติใหม่ในระดับชุมชน อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืนยังต้องการการติดตามและเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : ความรู้ด้านสุขภาพ, โรคไขุ่หัด, การมีส่วนร่วมของชุมชน

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชัยทอง อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

¹ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: สุภารัตน์ ปราบคะเชนทร์, Email: supharatclinic58@gmail.com

The development of health literacy and preventive behaviors for streptococcus suis among the population of Sub Si Thong sub-district, Mueang Chaiyaphum district, Chaiyaphum province.

Suparat Prapkachane, M.P.^{* 1}

Abstract

Streptococcus suis infection is a significant public health issue due to its severity and the resulting fatalities. This study aimed to improve the health literacy and preventive behaviors regarding swine Streptococcus suis infection among the people of Sap Si Thong sub-district, Mueang district, Chaiyaphum province. A mixed-methods action research approach was used, following a five-step process: 1) planning, 2) baseline data collection, 3) strategy design, 4) implementation, and 5) evaluation.

The death of an 82-year-old patient within five days of eating cooked pork, combined with baseline data surveys, led to the development of the "5 Links to Disease Prevention" strategy. This strategy integrated local, administrative, educational, religious, and public health sectors. It was combined with resource management, risk communication, the use of communication technology, and community collaboration. After implementing the strategy, there was a 100% success rate in stopping the consumption of raw pork. The hygiene of food establishments improved by 12.3-12.8%, and the knowledge (Mean diff. = 1.39; 95% CI: 0.47, 2.31) and attitudes (Mean diff. = 2.13; 95% CI: 0.27, 3.99) of business operators significantly increased. However, no behavioral changes were observed.

This study shows that an integrated strategy emphasizing community participation can be an effective model for preventing emerging diseases at the community level. However, achieving sustainable behavioral changes requires continuous monitoring and reinforcement.

Keyword : Health literacy, Streptococcus suis, Community participation

^{*} Professional nurse, Sap Si Thong Subdistrict Health Promoting Hospital, Mueang District, Chaiyaphum Province

¹correstpond author: Suparat Prapkachane, E-mail: supharatclinic58@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ได้เกิดเหตุการณ์การเสียชีวิตด้วยโรค *Streptococcus suis* (S. suis) หรือ "โรคไข้หูดับ" ในพื้นที่ตำบลชัยสิทธิ์ อำเภอมือง จังหวัดชัยภูมิ โดยเหตุการณ์นี้เกิดกับชายสูงอายุ วัย 82 ปี ที่ได้บริโภคหมูหันร่วมกับครอบครัวและญาติ เหตุการณ์ครั้งนี้ไม่เพียงสร้างความเศร้าโศกให้กับชุมชน แต่ยังเป็นสัญญาณเตือนถึงภัยเงียบที่แอบแฝงในวิถีชีวิตประจำวันของประชาชนไทย โรค S. suis เป็นโรคติดเชื้อจากสัตว์สู่คนที่มีความรุนแรงสูงและแพร่หลายในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้⁽¹⁻²⁾ โดยเชื้อโรคนี้สามารถก่อให้เกิดอาการรุนแรง เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ภาวะโลหิตเป็นพิษ และการสูญเสียการได้ยินอย่างถาวร⁽³⁻⁴⁾ การติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากการบริโภคผลิตภัณฑ์หมูดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ ซึ่งเป็นประเพณีที่ฝังรากลึกในวัฒนธรรมของหลายประเทศในภูมิภาคนี้⁽⁵⁻⁶⁾

สถานการณ์ในประเทศไทยนับว่าน่าวิตกอย่างยิ่ง ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข ปี 2566 เผยให้เห็นความชัดเจนของปัญหา โดยพบผู้ป่วยโรคไข้หูดับ 587 ราย และผู้เสียชีวิต 32 ราย ซึ่งคิดเป็นอัตราตาย 0.05 ต่อประชากรแสนคน การศึกษาในหลายพื้นที่ของประเทศไทยแสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของโรค โดย Takeuchi, et al.⁽⁷⁾ พบอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 16.1 ในจังหวัดพะเยา ขณะที่ Praphasiri, et al.⁽⁸⁾ รายงานการสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วย 12 ราย จาก 38 ราย ในจังหวัดนครพนม นอกจากนี้ ภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือถือเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงเป็นพิเศษ โดยเฉพาะเขตสุขภาพที่ 9 ซึ่งรวมจังหวัดชัยภูมิ มีอัตราป่วย 2.08 ต่อประชากรแสนคน สูงกว่าค่าเฉลี่ยประเทศกว่า 2 เท่า⁽⁹⁾ กลุ่มเสี่ยงสูงสุดคือผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป ที่มีอัตราป่วยถึง 5.51 ต่อประชากรแสนคน ความเสี่ยงสูงนี้เกิดจากหลายปัจจัย ทั้งพฤติกรรมบริโภค วัฒนธรรมท้องถิ่น และการขาดความรู้ ความเข้าใจ⁽¹⁰⁻¹¹⁾

ปัจจุบันยังมีความท้าทายใหม่ที่น่ากังวล การศึกษาของ Guntala, et al.⁽¹²⁾ พบการปนเปื้อน S. suis ในผลิตภัณฑ์หมูดิบสูงถึงร้อยละ 84 ในตลาดสดจังหวัดเชียงใหม่ ขณะที่ Brizuela, et al.⁽¹¹⁾ รายงานการเกิดขึ้นของสายพันธุ์ที่ต้านทานยาปฏิชีวนะหลายชนิด ทำให้การรักษามีความซับซ้อนมากขึ้น นอกจากนี้ การศึกษาของ Rayanakorn, et al.⁽¹³⁾ เผยให้เห็นภาระทางเศรษฐกิจที่หนักหน่วง ผู้ป่วยแต่ละราย เกิดการสูญเสีย 2.5 ปีสุขภาวะ และก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจประมาณ 1.1 ล้านบาทต่อบุคคล แม้จะมีความพยายามในการแก้ไขปัญหา โดยการศึกษาของ Takeuchi, et al.⁽⁷⁾ แสดงให้เห็นประสิทธิภาพของแคมเปญความปลอดภัยด้านอาหารในจังหวัดพะเยา ที่สามารถลดอุบัติการณ์ได้ใน 2 ปีแรก แต่กลับพบว่าประสิทธิภาพลดลงในปีที่สาม สะท้อนถึงความจำเป็นของการแทรกแซงอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน การศึกษาของ Rayanakorn, et al.⁽¹⁴⁾ ยังชี้ให้เห็นว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ได้แก่ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อและระดับบิลิรูบินที่สูง ซึ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญของการป้องกันมากกว่าการรักษา

ในบริบทของประเทศไทย เครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และการมีส่วนร่วมของชุมชนถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนงานสาธารณสุข การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพผ่านการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และการมีส่วนร่วมของชุมชนได้แสดงประสิทธิภาพในหลายพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ยังมีช่องว่างในการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวทางเหล่านี้สำหรับโรค S. suis โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงสูง

จากเหตุการณ์ในตำบลชัยทองและสถานการณ์โดยรวม แสดงให้เห็นว่าแม้จะมีข้อมูลและแนวทางป้องกันที่ชัดเจน แต่การขาดความเข้าใจและพฤติกรรมเสี่ยงของประชาชนยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญ การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและการสร้างพฤติกรรมป้องกันโรคให้รู้ดับผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนจึงเป็นความจำเป็นเร่งด่วน เพื่อป้องกันการสูญเสียชีวิตและสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในการดูแลสุขภาพตนเองอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรค S. suis ของประชาชนในตำบลชัยทอง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัญหาของโรค S. suis ในประชาชนตำบลชัยทอง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อพัฒนากลยุทธ์การสร้างความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรค S. suis ในประชาชนตำบลชัยทองด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน
3. เพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของกลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหารในการป้องกันโรค S. suis และการประเมินความพึงพอใจของคณะทำงาน

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ซึ่งเป็นแนวทางการวิจัยที่รวมการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนการวางแผนและศึกษาสถานการณ์
2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น
3. ขั้นตอนการออกแบบกลยุทธ์และโปรแกรมป้องกันโรค
4. ขั้นตอนการดำเนินงาน และ
5. ขั้นตอนการประเมินผลและติดตาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายเป็นประชาชนที่มีถิ่นที่อยู่ในตำบลชัยทอง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งมีประชากรทั้งสิ้น 6,152 คน แบ่งเป็น 13 หมู่บ้าน กลุ่มเป้าหมายหลักประกอบด้วย

กลุ่มประชาชนในพื้นที่

เป็นประชาชนที่มีอายุ 18-60 ปี สำหรับการสำรวจความรู้ด้านสุขภาพ โดยคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับประชากรจำกัด (Finite Population Correction) โดยสูตร

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot \sigma^2}{e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \cdot \sigma^2}$$

N คือ ขนาดประชากรเป้าหมาย จำนวน 3,362 คน, $Z_{\alpha/2}$ = เลื่อนใช้ 95% = 1.96

σ^2 = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยก่อนหน้านี้⁽¹⁵⁾ เท่ากับ 1.8

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ กำหนดเป็น 0.2 คะแนน (ผลการศึกษาคาดเคลื่อนจากค่าจริงไม่เกิน ± 0.2 คะแนน (คิดเป็น 2.9% ของค่าเฉลี่ย 6.9) ซึ่งเหมาะสำหรับการศึกษาเชิงพฤติกรรมศาสตร์

ผลการคำนวณ พบว่าขนาดตัวอย่างขั้นต่ำประมาณ 285 คน เพื่อการสูญเสียร้อยละ 10 ทำให้ได้ขนาดตัวอย่างสุดท้าย จำนวน 315 คน สุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) เป็นรายหมู่บ้าน

กลุ่มผู้ประกอบการอาหาร

ใช้ผู้ประกอบการร้านอาหาร และแผงลอยจำหน่ายอาหาร (รวมเชิงหมู) จำนวน 31 ราย สำหรับการประเมินผลกระทบของการแทรกแซง

คณะกรรมการดำเนินงาน

คณะกรรมการดำเนินงาน จำนวน 16 ราย ประกอบด้วย ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตัวแทนผู้นำหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตัวแทนผู้ประกอบการฯ และปราชญ์ชาวบ้าน สำหรับการประเมินความพึงพอใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดำเนินการในระยะเวลา 12 เดือน (ตุลาคม 2567 - กรกฎาคม 2568)

ขั้นตอนที่ 1: การวางแผนและศึกษาสถานภาพ รวมถึงการเตรียมการและพัฒนาเครื่องมือ (เดือนที่ 1-2) ประกอบด้วยการศึกษาสถานการณ์การเสียชีวิตด้วยโรค S. suis และทบทวนวรรณกรรม การพัฒนาแบบสอบถามและเครื่องมือวัด การปรับปรุงเครื่องมือตามบริบทท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 2: การเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (เดือนที่ 3) เป็นการประเมินสถานการณ์เริ่มต้นของความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคไข้หัดของประชาชนในพื้นที่

ขั้นตอนที่ 3: การออกแบบกลยุทธ์การพัฒนา (เดือนที่ 4-5) เป็นช่วงเวลาของการจัดตั้งคณะทำงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจพื้นฐานมาออกแบบและพัฒนากิจกรรมแทรกแซงให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของชุมชน

ขั้นตอนที่ 4: การดำเนินงาน (เดือนที่ 6-8) เป็นระยะการดำเนินกลยุทธ์ "5 ห่วงโซ่ป้องกันโรค" เป็นเวลา 3 เดือน

ขั้นตอนที่ 5: การประเมินผลและติดตาม (เดือนที่ 9-10) เป็นการประเมินประสิทธิผลของการแทรกแซง

เครื่องมือในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย ประกอบด้วย

แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ (จากการทบทวนวรรณกรรม) ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ (ถูก ผิด) การแปลผลแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ (คะแนน 0-25%) ระดับปานกลาง (คะแนน 26-50%) ระดับดี (คะแนน 51-75%) และระดับดีมาก (คะแนน 76-100%)

แบบสอบถามกลุ่มผู้ประกอบการอาหาร ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป จำนวน 5 ข้อ แบบสอบถามความรู้ จำนวน 10 ข้อ (ถูก ผิด) แบบสอบถามความเชื่อและทัศนคติต่อโรค จำนวน 6 ข้อ (rating scale 5 ระดับ; ไม่เห็นด้วยเลย, ไม่เห็นด้วย, เฉย ๆ, เห็นด้วย, เห็นด้วยที่สุด) แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันตัว จำนวน 10 ข้อ (rating scale 5 ระดับ; ไม่เคยทำเลย, นาน ๆ ครั้ง, บางครั้ง, บ่อยครั้ง, ทำเป็นประจำ)

แบบประเมินมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข สำหรับร้านอาหาร (15 ข้อ) และแผงลอย (12 ข้อ)

แบบประเมินความพึงพอใจ สำหรับคณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจคณะกรรมการ จำนวน 11 ข้อ (rating

scale 5 ระดับ; ไม่พึงพอใจเลย, ไม่พึงพอใจ, ปานกลาง, พึงพอใจ, พึงพอใจมาก)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้หลากหลายวิธีการ ได้แก่ การสำรวจด้วยแบบสอบถาม เป็นวิธีการหลักในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ รวมถึงการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม เพื่อศึกษาพฤติกรรมจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการอธิบายผลความรอบรู้ในกลุ่มประชาชนทั่วไป และการทดสอบสมมติฐานในกลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหาร และแผงลอยจำหน่ายอาหาร ใช้ paired t-test เปรียบเทียบคะแนนความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติก่อนและหลังการแทรกแซง

ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์สามเส้า (Triangulation)

ผลการวิจัย

สถานการณ์เบื้องต้น

เหตุการณ์การเสียชีวิตจากโรค S. suis เกิดขึ้นกับผู้ป่วยชายอายุ 82 ปี ที่มีประวัติป่วยเป็นวัณโรคและสูบบุหรี่เป็นประจำมากกว่า 40 ปี ผู้ป่วยได้รับประทานหมูหันร่วมกับครอบครัวและญาติ 12 คน เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2567 และเริ่มมีอาการ

วิงเวียน ไข้สูง หนาวสั่น และหอบเหนื่อย เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2567 ก่อนที่จะเสียชีวิตในวันที่ 8 ตุลาคม 2567 รวมระยะเวลาตั้งแต่การสัมผัสเชื้อจนถึงการเสียชีวิตประมาณ 5 วัน

การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

ตำบลชัยทองเป็นหนึ่งใน 19 ตำบลของอำเภอเมืองชัยภูมิ มีประชากรทั้งสิ้น 6,152 คน แบ่งเป็น 13 หมู่บ้าน ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบภูเขา เนินเขา และที่ลาดชัน ประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นเกษตรกร โดยพึ่งพาการทำนาปลูกพืชไร่ และเลี้ยงสัตว์ พื้นที่ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 40 กิโลเมตร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของตำบลชัยทอง พบว่ามีการใช้บริการผู้ป่วยนอกจำนวน 12,668 ครั้ง โดยมีผู้ใช้บริการจริง 4,596 คน คิดเป็นอัตราการเข้าถึงบริการร้อยละ 74.7 โรคที่พบมากที่สุดคือคออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน คิดเป็นร้อยละ 15.6 ตามด้วยความดันโลหิตสูงร้อยละ 8.3 และเบาหวานร้อยละ 6.1

จากการสำรวจความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรค S. suis ในกลุ่มตัวอย่าง 315 ราย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 59.4 อยู่ในช่วงอายุ 31-45 ปี ร้อยละ 45.1 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 49.5 ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 62.9 และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงสุกรหรือสัมผัสกับสุกรร้อยละ 78.4 และพบว่าผู้ตอบส่วนใหญ่มีความรอบรู้ระดับปานกลางร้อยละ 45.1 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 28.3 ระดับดี ร้อยละ 21.3 และระดับดีมาก ร้อยละ 5.4 โดยคะแนนเฉลี่ยของ

ความรู้โดยรวมอยู่ที่ 3.9 คะแนนจากคะแนนเต็ม 10 คะแนน

ประชาชนมีความรู้ที่ดีที่สุดในเรื่องการแสวงหาการรักษาเมื่อมีอาการป่วย ร้อยละ 74.3 รองลงมาคือสัญลักษณ์ในการเตรียมและปรุงเนื้อสุกร ร้อยละ 64.4 และความรู้จักกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ร้อยละ 59.4 ในขณะที่ประชาชนมีความรู้ต่ำที่สุดในเรื่องการจัดการซากสุกรที่ป่วยหรือตาย ร้อยละ 16.5 การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ร้อยละ 21.3 และมาตรการควบคุมโรคในชุมชน ร้อยละ 24.8

การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของปัญหา

การพบผู้เสียชีวิตจากโรค S. suis ในพื้นที่ตำบลชัยทอง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยมีรายงานมาก่อน ถือเป็นสถานการณ์เร่งด่วนที่ต้องเร่งแก้ไข ปัจจัยที่เอื้อต่อการระบาดของโรคในพื้นที่นี้มีความเชื่อมโยงจากทั้งตัวผู้ป่วย เชื้อโรค และสิ่งแวดล้อม ผู้ป่วยสูงวัยป่วยเป็นวัณโรค และสูบบุหรี่มานาน 40 ปี ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันต่ำ ในขณะที่พื้นที่ตำบลชัยทองเป็นชุมชนเกษตรกรรมที่มีการเลี้ยงสุกรอย่างแพร่หลาย และมีการบริโภคเนื้อสุกรเป็นประจำ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของการติดเชื้อ S. suis นอกจากนี้ ข้อมูลการสำรวจความรู้ด้านสุขภาพในพื้นที่ชี้ให้เห็นช่องโหว่สำคัญที่ต้องแก้ไข โดยประชาชนมีความรู้เฉลี่ยเพียง 3.9 คะแนน (คะแนนเต็ม 10) โดยเฉพาะในประเด็นที่มีความสำคัญต่อการป้องกันโรค เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (ร้อยละ 21.3) การจัดการซากสุกรที่ป่วยหรือตาย (ร้อยละ 16.5) แม้ประชาชนจะมีความรู้ดีในเรื่องการแสวงหาการ

รักษาเมื่อมีอาการ (ร้อยละ 74.3) แต่ความรู้ด้านการป้องกันยังต่ำ ยิ่งไปกว่านั้น ระดับการศึกษาของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพียงประถมศึกษา (ร้อยละ 49.5) ส่งผลต่อความเข้าใจในข้อมูลสุขภาพที่ซับซ้อน

การจัดตั้งคณะทำงาน

จากเหตุการณ์การเสียชีวิตจากโรค Streptococcus suis ได้มีการจัดตั้งทีมระบาดวิทยาและคณะทำงาน ประกอบด้วย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลในฐานะประธานคณะกรรมการ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในฐานะเลขานุการ ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานคณะกรรมการหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับอำเภอ นักวิชาการสาธารณสุข นักระบาดวิทยา ประธานกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ และตัวแทนผู้ประกอบการค้าขายเนื้อสัตว์ในตลาดท้องถิ่น รวมทั้งสิ้น 16 คน

การออกแบบกลยุทธ์ในการพัฒนาความรู้สุขภาพและพฤติกรรม

จากข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์สถานการณ์ คณะทำงานจึงได้ออกแบบกลยุทธ์ "5 ห่วงโซ่ป้องกันโรค" ที่ตอบโจทย์ปัญหาอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย

1. ห่วงโซ่ท้องถิ่น: ประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนตำบล ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนนโยบาย จัดสรรงบประมาณ และเป็นศูนย์กลางในการประสานงาน

2. ห่วงโซ่ท้องที่: ประกอบด้วยผู้นำหมู่บ้าน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และคณะกรรมการ

หมู่บ้าน ที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนในการสื่อสารและขับเคลื่อนกิจกรรมในระดับพื้นที่

3. ห่วงโซ่การศึกษา: ประกอบด้วยโรงเรียน ครู และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่มีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้แก่เด็กและเยาวชน

4. ห่วงโซ่ศาสนา: ประกอบด้วยผู้นำทางศาสนา วัด และสถาบันทางศาสนาต่าง ๆ ที่มีบทบาทในการสร้างจิตสำนึกและค่านิยมที่ถูกต้อง

5. ห่วงโซ่สาธารณสุข: ประกอบด้วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่มุ่งเสริมจุดอ่อนด้านความรู้เฉพาะทาง

และเพื่อรับมือกับสถานการณ์โรค S. suis กลยุทธ์ได้มุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการทรัพยากรและกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์ในการวินิจฉัยและรักษาโรคอย่างทันทั่วถึง และการสนับสนุนการเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเสี่ยง นอกจากนี้ การสื่อสารความเสี่ยงและการให้สุขศึกษาแก่ประชาชนถือเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างความตระหนักและส่งเสริมพฤติกรรมที่ถูกต้อง โดยเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค Streptococcus suis การป้องกันการติดเชื้อ การจัดการความเสี่ยง และการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสม การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร เช่น สื่อสังคมออนไลน์ แอปพลิเคชัน หรือแพลตฟอร์มดิจิทัลอื่น ๆ ช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็วและเข้าถึงประชาชนได้ในวงกว้าง

และที่สำคัญที่สุด คือการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในชุมชน และสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคอย่างแข็งขัน กลยุทธ์ทั้งหมดนี้จะถูกปรับให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานที่วิเคราะห์ไว้ โดยเน้นหนักใน

ประเด็นความรู้ที่ยังต่ำ การสื่อสารในรูปแบบที่เข้าถึงง่าย การจัดการความเสี่ยงในกลุ่มเกษตรกร การป้องกันความเสี่ยงในการบริโภค และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างเต็มที่ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ดังแสดงใน Figure 1

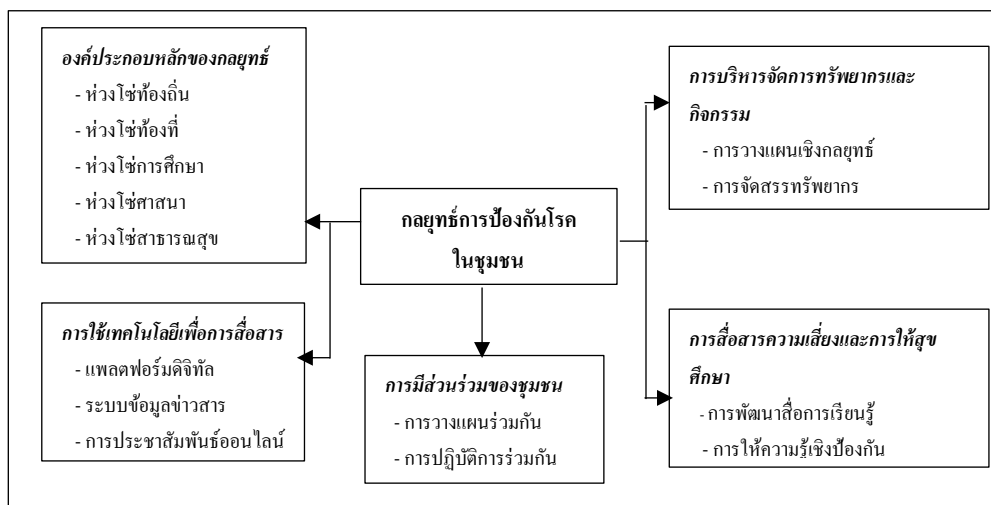


Figure 1: Strategies for Developing Health Literacy and Behaviors in Sab Si Thong Sub-district.

ผลการดำเนินการ

การป้องกันเชิงรุก

ประกอบด้วยการสร้างกฎระเบียบหมู่บ้าน การควบคุมแหล่งจำหน่ายอาหาร และการพัฒนาบุคลากรในชุมชน ผลการดำเนินงานพบว่าไม่มีครัวเรือนใดบริโภคเนื้อหมูดิบทั้ง 13 หมู่บ้าน

ร้านอาหารและแผงลอยไม่มีร้านไหนจำหน่ายเมนูเนื้อหมูดิบ และผู้ประกอบการผ่านการอบรมด้านสุขอนามัยร้อยละ 100 (Table 1) นอกจากนี้ ยังมีการเฝ้าระวังเชิงรุกโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีการจัดทำระบบการส่งต่อผู้ป่วย การรายงานและการติดตาม

Table 1: Outcomes of Village/Community Regulations for Preventing S. Suis Infection.

Regulation(s)	Total	Qualified number	%
1. Households do not consume raw pork (village).	13	13	100.0
2. Restaurants do not sell raw pork dishes (restaurants).	31	31	100.0
3. Food handlers have completed public health training (restaurants).	31	31	100.0
4. Villagers have received knowledge transfer on cooking food thoroughly (village).	13	13	100.0

การปรับปรุงสุขลักษณะของสถานประกอบการอาหาร

จากการประเมินมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในปี 2568 พบว่าทั้งร้านอาหาร 6 แห่งและแผงลอยจำหน่ายอาหาร 25 แห่งมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยร้านอาหารมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 68.3 ในไตรมาสแรก (ต.ค.-ธ.ค.67) เป็นร้อยละ 81.1 ในไตรมาสที่ 3 (เม.ย.-มิ.ย.68) เพิ่มขึ้น ร้อยละ 12.8 ส่วนแผงลอยจำหน่ายอาหารปรับปรุงจากร้อยละ 71.0 เป็นร้อยละ 83.3 หรือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 12.3

เมื่อวิเคราะห์รายชื่อของร้านอาหาร (15 ข้อ) พบว่าจุดแข็งที่สุดคือการหยุดพักเมื่อเจ็บป่วย (ร้อยละ 95.8) แสดงถึงจิตสำนึกที่ดีในการป้องกันการแพร่เชื้อ รองลงมาคือการแต่งกายของผู้สัมผัสอาหารและความสูงโต๊ะปรุงอาหาร (ร้อยละ 87.5 เท่ากัน) ขณะที่จุดอ่อนที่สุดคือการเก็บและควบคุมอุณหภูมิอาหาร (ร้อยละ 58.3) ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญต่อความปลอดภัยอาหาร ตามด้วยการจัดการมูลฝอยและน้ำเสีย (ร้อยละ 61.7)

สำหรับแผงลอยจำหน่ายอาหาร (12 ข้อ) มีจุดแข็งที่น้ำดื่มที่สะอาด (ร้อยละ 86.0) ตามด้วย

โครงสร้างแผงลอย เครื่องดื่มในภาชนะสะอาด และการแต่งกายของผู้สัมผัสอาหาร (ร้อยละ 82.0 เท่ากัน) ส่วนจุดที่ต้องปรับปรุงคือการจัดการมูลฝอย (ร้อยละ 67.0) และการปกปิดเมื่อมีบาดแผล (ร้อยละ 70.0)

เกณฑ์ที่มีปัญหา และได้รับการปรับปรุงมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ การควบคุมอุณหภูมิอาหารของร้านอาหาร ปรับปรุงจากร้อยละ 41.7 เป็น 66.7 ส่วนการจัดการมูลฝอยและน้ำเสียปรับปรุงจากร้อยละ 41.7 เป็น 75.0 คิดเป็นการปรับปรุงมากกว่าร้อยละ 33 ขณะที่การจัดการมูลฝอยของแผงลอยปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 60.0 เป็น 76.0

การจัดระดับของร้านอาหารแสดงให้เห็นว่า ร้อยละ 53.3 ของข้อประเมินอยู่ในระดับดีขึ้นไป (2 ข้อในระดับดีเยี่ยม และ 6 ข้อในระดับดี) แต่ยังมี 4 ข้อ (ร้อยละ 26.7) ที่ต้องปรับปรุง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคและระบบการจัดการที่ซับซ้อน ผลการประเมินโดยรวมสะท้อนให้เห็นว่าแนวทางการดำเนินงานปัจจุบันมีประสิทธิภาพ แต่ยังต้องการการ

ปรับปรุงกลยุทธ์เฉพาะด้านเทคนิคและการสนับสนุนด้านเครื่องมือหรือระบบที่จำเป็น

การประเมินผล

จากการประเมินความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้ประกอบการร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร จำนวน 31 ราย พบว่ามีการปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนความรู้

เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 6.84 คะแนน เป็น 8.23 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ($p=0.004$) คะแนนทัศนคติเพิ่มขึ้นจาก 22.45 คะแนน เป็น 24.58 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ($p=0.026$) แต่พฤติกรรมการป้องกันโรคไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.575$) ดังแสดงใน Table 2

Table 2: Results of Knowledge, Attitude, and Practice Tests of Local Food Handlers Before and After Intervention

Test issues	n	Score	Mean/S.D. (Before)	Mean/S.D. (After)	Mean difference	95% CI	P-value
Knowledge	31	10	6.84 (2.02)	8.23 (1.57)	-1.39	-2.31, -0.47	0.004
Attitude	31	30	22.45 (4.30)	24.58 (2.87)	-2.13	-3.99, -0.27	0.026
Practice	31	50	40.03 (5.71)	40.74 (4.07)	-0.71	-3.23, 1.81	0.575

และการประเมินความพึงพอใจของคณะกรรมการดำเนินงานพบว่า มีความพึงพอใจในระดับดี โดยมีผู้ที่พึงพอใจมากถึง 38.1 พึ่งพอใจร้อยละ 28.6 และปานกลางร้อยละ 30.9 รวมกันคิดเป็นร้อยละ 97.6 ที่มีความพึงพอใจตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป

การให้ความรู้และสร้างความตระหนักของประชาชนได้รับการประเมินสูงสุดโดยมีผู้พึงพอใจมากถึงร้อยละ 100.0

อภิปรายและสรุปผล

อภิปรายผล

การศึกษานี้ นำเสนอผลวิจัยในการพัฒนากลยุทธ์แบบบูรณาการเพื่อป้องกันโรค S. suis ในชุมชนชนบทของประเทศไทย ผลการวิจัยได้

อธิบายประเด็นสำคัญหลายประการที่สอดคล้องและแตกต่างกับการศึกษาก่อนหน้า

การเกิดโรค Streptococcus suis ในตำบลชัยทองครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวโน้มการระบาดของโรคในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งได้รับการยืนยันจากงานวิจัยระดับสากลที่ชี้ให้เห็นว่าประเทศในเอเชียเป็นจุดเสี่ยงสูงสำหรับการระบาดของ S. suis⁽¹⁶⁾ ลักษณะของผู้ป่วยในการศึกษานี้ ชายอายุ 82 ปี ที่มีโรคประจำตัวและภูมิคุ้มกันต่ำ สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงที่ระบุในการศึกษาแบบ systematic review และ meta-analysis ขนาดใหญ่ที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงหลักสำหรับการติดเชื้อ S. suis ได้แก่ การบริโภคเนื้อหมูดิบ การสัมผัสกับหมูหรือผลิตภัณฑ์หมู อาชีพที่เกี่ยวข้องกับหมู และเพศชาย⁽³⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ได้เผยให้เห็นมิติใหม่ของการติดเชื้อผ่านการบริโภคหมูหันที่ปรุง

สุกแล้ว ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาส่วนใหญ่ที่พบในการบริโภคเนื้อหมูดิบเป็นหลัก สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าการปนเปื้อนเชื้อสามารถเกิดขึ้นได้ในห่วงโซ่อาหารที่หลากหลายกว่าที่คาดการณ์ไว้

ผลการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพในชุมชนที่พบคะแนนเฉลี่ย 3.9 จาก 10 คะแนนสะท้อนถึงความท้าทายในการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับโรคอุบัติใหม่ในชุมชนชนบทที่ประชาชนส่วนใหญ่ มีความรอบรู้ระดับต่ำถึงปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับ health literacy ในชุมชนไทยที่ผ่านมา งานวิจัยต่างประเทศพบว่าการแทรกแซงด้วยโปรแกรม health literacy ที่ใช้หลักการ transformative learning และจิตวิทยาเชิงบวก สามารถปรับปรุงความรู้และพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญ

(17-18)

การพัฒนากลยุทธ์ "5 ห่วงโซ่ป้องกันโรค" ที่เชื่อมโยงห่วงโซ่ท้องถิ่น ท้องที่ การศึกษา ศาสนา และสาธารณสุข เป็นแนวทางที่สอดคล้องกับหลักการ One Health และ community-based intervention ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล⁽¹⁹⁾ การศึกษาจากต่างประเทศได้นำเสนอ Generalizable One Health Framework ที่เน้นความร่วมมือข้ามภาคส่วนในการป้องกันและควบคุมโรคอุบัติใหม่ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับแนวทางที่ใช้ในการศึกษานี้

ผลการดำเนินงานที่บรรลุเป้าหมายร้อยละ 100 ในทุกตัวชี้วัดสำคัญ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการมีส่วนร่วมของชุมชน การศึกษา systematic review ของ community-based interventions ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

พบว่าโปรแกรมที่มีการมีส่วนร่วมของชุมชนและการศึกษาสร้างความตระหนักรู้มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและลดความเสี่ยงจากโรค⁽²⁰⁾

การที่ผู้ประกอบการอาหารมีการปรับปรุงความรู้และทัศนคติอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มีนัยสำคัญสะท้อนถึงปรากฏการณ์ "knowledge-practice gap" ที่พบในการศึกษา health behavior change หลายงาน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ theoretical framework ของ Knowledge-Attitude-Practice (KAP) model ที่ระบุว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและต้องการเวลานานกว่าการเปลี่ยนแปลงความรู้และทัศนคติ⁽²¹⁾

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ได้แก่ ระยะเวลาการติดตามผลที่ค่อนข้างสั้น และการใช้แบบแผนการวิจัยที่มีการวัดผลในกลุ่มตัวอย่างเดียวที่อาจมีตัวแปรรบกวน และการจำกัดพื้นที่ศึกษาเพียงตำบลเดียวซึ่งอาจส่งผลต่อการขยายผลการศึกษา อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยมีนัยสำคัญต่อการพัฒนานโยบายสาธารณสุขในหลายมิติ โดยเฉพาะการใช้แนวทาง One Health ที่บูรณาการควรได้รับการส่งเสริมให้เป็นมาตรฐานในการจัดการโรคอุบัติใหม่

สรุปผล

การศึกษานี้อธิบายให้เห็นถึงความเป็นไปได้และประสิทธิผลของการใช้แนวทางแบบบูรณาการในการป้องกันโรคอุบัติใหม่ในระดับชุมชน กลยุทธ์ "5 ห่วงโซ่ป้องกันโรค" ที่พัฒนาขึ้นสามารถเป็นแบบอย่างสำหรับการ

จัดการโรคอุบัติใหม่อื่น ๆ ในอนาคต โดยเฉพาะ
ในชุมชนที่มีทรัพยากรจำกัด

ความสำเร็จของโครงการนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชน การสร้างความเป็นเจ้าของร่วม และการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ การบูรณาการแนวทาง One Health เข้ากับระบบสาธารณสุขและการพัฒนาชุมชนเป็นทิศทางที่สำคัญสำหรับการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยคุกคามด้านสาธารณสุขในอนาคต

อย่างไรก็ตาม ความท้าทายในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืนยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขผ่านการพัฒนากลยุทธ์ที่มีความต่อเนื่องและเหมาะสมกับบริบทวัฒนธรรมของแต่ละชุมชน ผลการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่มีส่วนสนับสนุนองค์ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับการจัดการโรคอุบัติใหม่ แต่ยังให้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายและการปฏิบัติจริงในระดับชุมชน

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการวิจัยในอนาคต ควรมีการศึกษาในเชิงทดลอง เช่น randomized controlled trial เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์การแทรกแซงเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม การติดตามผลในระยะยาวเพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการศึกษา cost-effectiveness analysis เพื่อ

ประเมินความคุ้มค่าของการลงทุนในโปรแกรม
ป้องกันโรค

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลชัยภูมิ หมายเลข ECCPH.009/2568 รับรองเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2568

เอกสารอ้างอิง

1. Dutkiewicz J, Zajac V, Sroka J, Wasilowski B, Cisak E, Sawczyn A, et al. Streptococcus suis: a re-emerging pathogen associated with occupational exposure to pigs or pork products. Part II – Pathogenesis. Ann Agric Environ Med 2018;25(1):186-203. DOI:[10.26444/aaem/85651](https://doi.org/10.26444/aaem/85651)
2. Wertheim HF, Nghia HD, Taylor W, Schultz C. Streptococcus suis: an emerging human pathogen. Clin Infect Dis 2009;48(5):617-25. DOI:[10.1086/596763](https://doi.org/10.1086/596763)
3. Huong VT, Ha N, Huy NT, Horby P, Nghia HD, Thiem VD, et al. Epidemiology, Clinical Manifestations, and Outcomes of Streptococcus suis Infection in Humans. Emerg Infect Dis 2014;20(7):1105-14. DOI:[10.3201/eid2007.131594](https://doi.org/10.3201/eid2007.131594)

4. Ji L, Chen Z, Li F, Hu Q, Xu L, Duan X, et al. Epidemiological and genomic analyses of human isolates of *Streptococcus suis* between 2005 and 2021 in Shenzhen, China. *Front Microbiol* 2023;14:1118056. DOI:[10.3389/fmicb.2023.1118056](https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1118056)
5. ไชยพันธ์ ทายาวิวัฒน์, อรชร วิชัยคำ, อนุพงษ์ เพียรไพรงาม. ระบาดวิทยาโรคสเตรปโตคอคคัส ซูอิส ผู้ป่วยโรงพยาบาลเชิงคำ ปี 2552-2554. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2555;21(3):575–88. <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/1099>.
6. Kerdsin A. Human *Streptococcus suis* Infections in Thailand: Epidemiology, Clinical Features, Genotypes, and Susceptibility. *Trop Med Infect Dis* 2022;7(11):359. DOI:[10.3390/tropicalmed7110359](https://doi.org/10.3390/tropicalmed7110359)
7. Takeuchi D, Kerdsin A, Akeda Y, Chiranairadul P, Loetthong P, Tanburawong N, et al. Impact of a Food Safety Campaign on *Streptococcus suis* Infection in Humans in Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 2017;96(6):1370-7. DOI:[10.4269/ajtmh.16-0456](https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0456)
8. Praphasiri P, Owusu JT, Thammathitiwat S, Ditsungnoen D, Boonmongkon P, Sangwichian O, et al. *Streptococcus suis* Infection in Hospitalized Patients, Nakhon Phanom Province, Thailand. *Emerg Infect Dis* 2015;21(2):345-8. DOI:[10.3201/eid2102.140961](https://doi.org/10.3201/eid2102.140961)
9. Karavanonth N, Sukkasem I, Songkram S, Jiraphongsa C. Outbreak of Human *Streptococcus suis* Cases in Chum Phuang District, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 2018. *OSIR* 2019;12(4):136-43. DOI:[10.59096/osir.v12i4.262928](https://doi.org/10.59096/osir.v12i4.262928)
10. Hlebowicz M, Jakubowski P, Smiatacz T. *Streptococcus suis* Meningitis: epidemiology, Clinical Presentation and Treatment. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2019;19(8):557-62. DOI:[10.1089/vbz.2018.2399](https://doi.org/10.1089/vbz.2018.2399)
11. Brizuela J, Roodsant TJ, Hasnoe Q, van der Putten BCL, Kozakova J, Slotved HC, et al. Molecular Epidemiology of Underreported Emerging Zoonotic Pathogen *Streptococcus suis* in Europe. *Emerg Infect Dis* 2024;30(3):413-22. DOI:[10.3201/eid3003.230348](https://doi.org/10.3201/eid3003.230348)
12. Guntala R, Khamai L, Srisai N, Ounjaijean S, Khamduang W, Hongjaisee S. Contamination of *Streptococcus suis* and *S. suis* Serotype 2 in Raw Pork and Edible Pig Organs: A Public Health Concern in Chiang Mai, Thailand. *Foods* 2024;13(13):2119. DOI:[10.3390/foods13132119](https://doi.org/10.3390/foods13132119)

13. Rayanakorn A, Ademi Z, Liew D, Lee LH. Burden of disease and productivity impact of *Streptococcus suis* infection in Thailand. *PLoS Negl Trop Dis* 2021;15(1):e0008985. DOI:[10.1371/journal.pntd.0008985](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008985)
14. Rayanakorn A, Katip W, Goh BH, Oberdorfer P, Lee LH. Clinical Manifestations and Risk Factors of *Streptococcus suis* Mortality Among Northern Thai Population: Retrospective 13-Year Cohort Study. *Infect Drug Resist* 2019;12:3955-65. DOI:[10.2147/IDR.S233326](https://doi.org/10.2147/IDR.S233326)
15. Kaewpitoon N, Kaewpitoon SJ, Philasri C, Leksomboon R, Maneenin C, Sirilaph S, et al. Trichinosis: Epidemiology in Thailand. *World J Gastroenterol* 2006;12(40):6440-5. DOI:[10.3748/wjg.v12.i40.6440](https://doi.org/10.3748/wjg.v12.i40.6440)
16. Segura M, Aragon V, Brockmeier SL, Gebhart C, Greeff AD, Kerdsin A, et al. Update on *Streptococcus suis* research and prevention in the era of antimicrobial restriction: 4th International Workshop on *S. suis*. *Pathogens* 2020;9(5):374. DOI:[10.3390/pathogens9050374](https://doi.org/10.3390/pathogens9050374)
17. Intarakamhang U, Macaskill A. Effectiveness of a health literacy intervention based on transformative learning and incorporating positive psychology on health behavior and well-being of Thai families with NCDs risk. *J Public Health Res* 2021;11(2):1935. DOI:[10.4081/jphr.2021.1935](https://doi.org/10.4081/jphr.2021.1935)
18. Akabanda F, Hlortsi EH, Owusu-Kwarteng J. Food safety knowledge, attitudes and practices of institutional food-handlers in Ghana. *BMC Public Health* 2017;17(1):40. DOI:[10.1186/s12889-016-3986-9](https://doi.org/10.1186/s12889-016-3986-9)
19. Ghai RR, Wallace RM, Kile JC, Shoemaker TR, Vieira AR, Negron ME, et al. A generalizable one health framework for the control of zoonotic diseases. *Sci Rep* 2022;12(1):8588. DOI:[10.1038/s41598-022-12619-1](https://doi.org/10.1038/s41598-022-12619-1)
20. Halton K, Sarna M, Barnett A, Leonardo L, Graves N. A systematic review of community-based interventions for emerging zoonotic infectious diseases in Southeast Asia. *JBIS Database System Rev Implement Rep* 2013;11(2):1-235. DOI:[10.11124/jbisrir-2013-801](https://doi.org/10.11124/jbisrir-2013-801)
21. Luo YF, Chen LC, Yang SC, Hong S. Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) toward COVID-19 Pandemic among the Public in Taiwan: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(5):2784. DOI:[10.3390/ijerph19052784](https://doi.org/10.3390/ijerph19052784)

ระดับ D-dimer ที่เหมาะสมในการคัดเลือผู้ป่วยเข้าสู่การวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด โดยการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดแดงปอด ในผู้ป่วยที่มีอาการหายใจลำบาก เฉียบพลันในโรงพยาบาลชัยภูมิ

บุปผารัตน์ อ่อนชมจันทร์, พ.บ.*¹

บทคัดย่อ

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเป็นภาวะฉุกเฉินที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง การตรวจ D-dimer เป็นเครื่องมือคัดกรองหลัก แต่ค่ามาตรฐาน 500 ng/mL มี specificity ต่ำ ทำให้ต้องส่งตรวจ CTPA มากเกินจำเป็น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่า optimal cut-off ของ D-dimer และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกที่สัมพันธ์กับการเกิด PE ในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันในโรงพยาบาลชัยภูมิ เป็นการวิจัยเชิงวินิจฉัยแบบย้อนหลัง (retrospective diagnostic study) ในผู้ป่วย 96 ราย (PE 22 ราย, non-PE 74 ราย) ที่ได้รับการตรวจ D-dimer และ CTPA ระหว่างเดือนธันวาคม 2566 ถึงสิงหาคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ROC Curve Analysis ร่วมกับ Youden Index และ Univariable logistic regression

ผลการศึกษาพบว่า D-dimer มี AUC 0.603 (95% CI: 0.454, 0.751) ค่า optimal cut-off ที่ 4,233 ng/mL ให้ sensitivity 68.2%, specificity 59.5%, PPV 33.3% และ NPV 86.3% เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน 500 ng/mL (sensitivity 100%, specificity 2.7%) และค่าต่ำสุดในกลุ่ม PE = 1,140 ng/mL (sensitivity 100%, specificity 16.2%) พบว่าค่า optimal cut-off อาจลดการส่งตรวจ CTPA ที่ไม่จำเป็นได้กว่าครึ่งหนึ่ง (false positive ลดจาก 62 เหลือ 30 ราย) สำหรับปัจจัยเสี่ยงทางคลินิก พบว่าภาวะหัวใจเต้นเร็ว (Tachycardia; Heart rate > 100 bpm) เป็นปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด PE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.47; 95% CI: 1.26, 9.52)

สรุปได้ว่าค่า D-dimer cut-off ที่ 4,233 ng/mL ให้ NPV สูง เหมาะสำหรับการ rule-out PE และอาจลดการตรวจ CTPA ที่ไม่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนะนำให้ใช้ D-dimer ร่วมกับ clinical probability score และพิจารณาภาวะ Tachycardia ในการประเมินผู้ป่วย โดยสามารถปรับค่า cut-off ตามบริบทของการดูแล แนวทางนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในโรงพยาบาลระดับจังหวัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด

คำสำคัญ : ลิ่มเลือดอุดตันในปอด, เอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดแดงปอด, D-dimer, ภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน, โรงพยาบาลชัยภูมิ

*นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลชัยภูมิ

¹ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: บุปผารัตน์ อ่อนชมจันทร์, E-mail: b.onchomchant@gmail.com

The proposed serum D-dimer level for selecting patients for pulmonary thromboembolism diagnosis using Computed Tomography Pulmonary Angiography in patients with acute dyspnea at Chaiyaphum Hospital

Buppharat Onchomchan, M.D.^{* 1}

Abstract

Pulmonary embolism (PE) is an emergency condition associated with high mortality rates. D-dimer testing is a primary screening tool, but the standard cut-off value of 500 ng/mL has low specificity, leading to an excessive number of unnecessary CT Pulmonary Angiography (CTPA) scans. This study aimed to determine the optimal cut-off value for D-dimer and analyze the clinical risk factors associated with the occurrence of PE in patients presenting with acute dyspnea at Chaiyaphum Hospital. This was a retrospective diagnostic study of 96 patients (22 with PE, 74 non-PE) who underwent D-dimer and CTPA testing between December 2023 and August 2024. Data were analyzed using ROC Curve Analysis combined with the Youden Index and Univariable logistic regression.

The results showed that D-dimer had an Area Under the Curve (AUC) of 0.603 (95% CI: 0.454, 0.751). The optimal cut-off value of 4,233 ng/mL yielded a sensitivity of 68.2%, specificity of 59.5%, PPV of 33.3%, and NPV of 86.3%. Compared to the standard value of 500 ng/mL (sensitivity 100%, specificity 2.7%) and the minimum value in the PE group of 1,140 ng/mL (sensitivity 100%, specificity 16.2%), the optimal cut-off value was able to reduce unnecessary CTPA referrals by more than half (false positives decreased from 62 to 30 cases). Regarding clinical risk factors, Tachycardia (Heart rate > 100 bpm) was the only factor significantly associated with the occurrence of PE (OR = 3.47; 95% CI: 1.26, 9.52).

In conclusion, a D-dimer cut-off value of 4,233 ng/mL provides a high NPV, making it suitable for ruling out PE, and can effectively reduce unnecessary CTPA scans. It is recommended to use D-dimer in conjunction with a clinical probability score and to consider Tachycardia in patient assessment. The cut-off value can be adjusted according to the context of care. This approach is practically applicable in provincial-level hospitals to improve the efficiency and safety in diagnosing pulmonary embolism.

Keyword : Pulmonary thromboembolism, Computed Tomography Pulmonary Angiography, D-dimer, acute dyspnea, Chaiyaphum Hospital

^{*} Medical Doctor, Professional Level. Department of Radiology, Chaiyaphum Hospital

¹Corresponding author: Buppharat Onchomchan, E-mail: b.onchomchant@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (Pulmonary embolism; PE) เป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 30 หากไม่ได้รับการรักษา⁽¹⁾ การวินิจฉัยที่รวดเร็วและแม่นยำจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพยากรณ์โรค โดยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดแดงปอด (Computed tomography pulmonary angiogram; CTPA) เป็นมาตรฐานหลัก (Gold standard) ในการยืนยันการวินิจฉัย อย่างไรก็ตาม การตรวจ CTPA ทุกรายที่สงสัย PE ไม่เพียงสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย แต่ยังเพิ่มความเสี่ยงจากรังสีและภาระงานต่อระบบบริการสุขภาพ จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือคัดกรองเบื้องต้นที่มีประสิทธิภาพ ปัจจุบัน การตรวจ D-dimer ได้รับการยอมรับเป็นเครื่องมือคัดกรองหลักเนื่องจากมีความไวและค่าทำนายผลลบสูง (Negative predictive value; NPV) โดยค่ามาตรฐานที่ใช้กันอย่างแพร่หลายคือ 500 ng/mL ซึ่งผู้ป่วยที่มี D-dimer ต่ำกว่าค่านี้และมีความน่าจะเป็นต่ำหรือปานกลาง สามารถยกเว้นการตรวจ CTPA ได้⁽²⁾ อย่างไรก็ตาม ค่า cut-off ที่ 500 ng/mL มีข้อจำกัดสำคัญคือมีความจำเพาะต่ำ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุและผู้ป่วยที่มีภาวะโรคร่วม ส่งผลให้มีการส่งตรวจ CTPA มากเกินความจำเป็น ซึ่งพบผลลบในผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก สถานการณ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการหาค่า cut-off ที่เหมาะสมกว่าเพื่อเพิ่มความจำเพาะในการคัดกรองผู้ป่วย

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีการพัฒนากลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาข้างต้น การศึกษาหลายชิ้นพบว่าระดับ D-dimer ที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิด PE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีการเสนอค่า cut-off ที่หลากหลาย เช่น 830 ng/mL, 900 ng/mL และ 2,152 ng/mL⁽³⁻⁵⁾ นอกจากนี้ ยังมีการนำกลยุทธ์การปรับค่า cut-off ตามบริบททางคลินิกมาใช้ อาทิ age-adjusted D-dimer (อายุ x 10 สำหรับผู้ที่มีอายุ ≥ 50 ปี) ซึ่งการศึกษา ADJUST-PE ยืนยันว่าสามารถลดการทำ CTPA ได้อย่างปลอดภัย⁽⁶⁾ กลยุทธ์ clinical-probability-adjusted cut-off เช่น PEGeD strategy ที่ใช้เกณฑ์ 1,000 ng/mL ในผู้ที่มีความน่าจะเป็นต่ำและ 500 ng/mL ในกลุ่มปานกลาง ซึ่งช่วยลดการตรวจ CTPA ได้ประมาณ 18% โดยไม่เพิ่มอัตราภาวะแทรกซ้อนภายใน 3 เดือน⁽⁷⁾ รวมถึง YEARS algorithm ที่ประเมิน 3 เกณฑ์ทางคลินิกและใช้ cut-off 1,000 ng/mL หากไม่มี YEARS item และ 500 ng/mL หากมีอย่างน้อย 1 item ซึ่งช่วยลดการทำ CTPA ได้ประมาณ 14%⁽⁸⁾ และมีการยืนยันความปลอดภัยในทั้งประชากรทั่วไปและหญิงตั้งครรภ์⁽⁹⁾

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษา ROC curve เพื่อกำหนด cut-off ใหม่ในแต่ละบริบท เช่น 1,300 ng/mL, 1,900 ng/mL⁽¹⁰⁾ หรือช่วง 1,300–2,000 ng/mL⁽¹¹⁻¹²⁾ ซึ่งให้ความจำเพาะสูงขึ้นในขณะที่ยังรักษาค่า NPV ไว้ได้ใกล้เคียงกับมาตรฐานเดิม กลยุทธ์เหล่านี้ได้รับการสนับสนุนจากแนวทางสากล เช่น ESC 2019 และ ERS/ESC consensus ที่แนะนำให้ใช้ age-adjusted และ probability-adjusted D-dimer เพื่อลดการตรวจ

ภาพเกินความจำเป็น⁽¹³⁾ สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมล่าสุดโดย Righini และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่เน้นย้ำถึงความสำคัญของการใช้ค่า D-dimer cut-off ที่ปรับตามอายุและความน่าจะเป็นทางคลินิก โดยชี้ให้เห็นว่าแนวทางเหล่านี้สามารถลดการส่งตรวจ CTPA ที่ไม่จำเป็นได้อย่างปลอดภัย โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุและกลุ่มที่มีความน่าจะเป็นต่ำ แม้ว่าหลักฐานเชิงประจักษ์จากการศึกษาต่างประเทศและแนวทางสากลจะสนับสนุนการใช้ค่า cut-off ที่สูงกว่า 500 ng/mL อย่างชัดเจน แต่ยังมีช่องว่างของการศึกษาที่สำคัญในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะในโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่อาจมีลักษณะประชากร ความชุกของ PE และปัจจัยเสี่ยงแตกต่างไปจากการศึกษาในต่างประเทศ ปัจจุบันโรงพยาบาลชัยภูมิยังคงใช้ระดับ D-dimer ≥ 500 ng/mL เป็นข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ CTPA และพบว่าผู้ป่วยหลายรายที่มีค่า D-dimer สูงกว่าเกณฑ์นี้กลับไม่มี PE เมื่อตรวจยืนยันด้วย CTPA สถานการณ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการหาค่า cut-off ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล

การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดค่า cut-off ของ D-dimer ที่เหมาะสมสำหรับการคัดกรองผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันและสงสัย PE ในบริบทของโรงพยาบาลชัยภูมิ ซึ่งจะช่วยลดการส่งตรวจ CTPA ที่ไม่จำเป็น โดยยังคงความปลอดภัยในการวินิจฉัยไว้ได้ ผลการศึกษาจะช่วยนำไปสู่การใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่าย ลดความเสี่ยงจากรังสีต่อผู้ป่วย และ

ลดภาระงานต่อระบบบริการสุขภาพ รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลระดับจังหวัดอื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกันต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่หาระดับของ D-dimer ที่เหมาะสมในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่การวินิจฉัยการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดด้วยการตรวจวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดแดงปอด ในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลชัยภูมิ

2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกกับการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันและได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดแดงปอดในโรงพยาบาลชัยภูมิ

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

Diagnostic accuracy research ด้วยรูปแบบ observational cross-sectional design เพื่อหาค่า cut-off ที่เหมาะสมในการคัดเลือกผู้ป่วยสำหรับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดแดงปอด (CTPA) เพื่อวินิจฉัยลิ่มเลือดอุดตันในปอด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันในโรงพยาบาลชัชภูมิ ซึ่งได้รับการตรวจค่า serum D-dimer และได้รับการตรวจวินิจฉัยยืนยันด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดแดงปอด ระหว่างเดือน ธันวาคม 2566 ถึง สิงหาคม 2567

การคำนวณขนาดตัวอย่าง อ้างอิงจากผลการศึกษานำร่อง (Pilot study) ที่พบว่า ผู้ป่วย PE มีค่า serum D-dimer สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะดังกล่าว ($11,116.67 \pm 12,076.39$ เทียบกับ $2,720.83 \pm 2,687.02$ ng/mL) และมีอัตราการเกิด PE ในอัตราส่วน 1:3.33 โดยกำหนดการทดสอบเป็น two-sided ด้วยความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง (Significance) ที่ร้อยละ 5 และ power ร้อยละ 80 ได้จำนวนผู้ป่วยขั้นต่ำทั้งหมด 74 ราย ประกอบด้วยผู้ป่วย PE 17 ราย และผู้ป่วยที่ไม่มี PE 57 ราย

ในการศึกษาจริง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวได้ทั้งหมด 98 ราย พบว่ามีผู้ป่วย 2 ราย ที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดมาก่อนและถูกคัดออกจากการศึกษา ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์มีทั้งสิ้น 96 ราย ซึ่งมากกว่าขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่คำนวณไว้ โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยที่มีลิ่มเลือดในปอดอุดตัน 22 ราย และผู้ป่วยที่ไม่มีลิ่มเลือดในปอดอุดตัน 74 ราย ซึ่งมีอัตราส่วน 1:3.36 ใกล้เคียงกับที่กำหนดไว้ใน การคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยทำการสุ่มจับคู่ผู้ป่วยตามอัตราส่วนดังกล่าวจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยในช่วงเวลาเดียวกัน

เครื่องมือในการวิจัย

ใช้แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลชัชภูมิ โดยดำเนินการทบทวนเวชระเบียนและบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนักดัชนีมวลกาย (Body mass index; BMI) ค่า serum D-dimer และปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด และในการประเมินปัจจัยเสี่ยง (Prognostic factor) ผู้วิจัยเลือกใช้ Wells' criteria for pulmonary embolism

ตัวแปรในการวิเคราะห์

ระดับ *D-dimer* เป็นตัวแปรหลักในการศึกษานี้ เนื่องจากเป็นค่าที่ได้จากการตรวจเลือดเพื่อคัดกรองภาวะลิ่มเลือดอุดตัน โดยปัจจุบันโรงพยาบาลชัชภูมิใช้ค่า D-dimer ≥ 500 ng/mL เป็นเกณฑ์ในการส่งตรวจ CTPA ซึ่งการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่า cut-off ที่เหมาะสมกว่าเกณฑ์ดังกล่าว

ปัจจัยเสี่ยงจาก Wells' criteria for pulmonary embolism ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นเร็วกว่า 100 ครั้งต่อนาที ซึ่งเป็นหนึ่งในอาการแสดงทางคลินิกที่สำคัญของ PE, การอยู่นิ่งนานกว่า 3 วันหรือการผ่าตัดในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดลิ่มเลือดได้ง่ายขึ้น, ภาวะไอเป็นเลือดที่อาจพบได้ในผู้ป่วย PE และประวัติโรคมะเร็ง เนื่องจากผู้ป่วยมะเร็งมีความเสี่ยงในการเกิดลิ่มเลือดอุดตันสูงกว่าคนทั่วไป

ภาวะติดเชื้อ ได้รับการนำมาพิจารณาเป็นตัวแปรต้นเพิ่มเติมเพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปร

กวน (Confounder) เนื่องจากมีรายงานทาง การแพทย์ระบุว่าภาวะติดเชื้อมีผลทำให้ระดับ D-dimer สูงขึ้นได้จากการสลายตัวของลิ่มเลือด (Fibrinolysis)⁽¹⁵⁾ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ค่า D-dimer สูงโดยไม่เกี่ยวกับภาวะลิ่มเลือดอุดตันใน ปอดโดยตรง

สถานะเมื่อจำหน่าย ได้รับการบันทึกโดย แบ่งเป็น improved, dead และ against advice โดยใช้เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical outcome) และเปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตหรือ การเสียชีวิตระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะลิ่ม เลือดอุดตันในปอด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและปัจจัยเสี่ยง ต่าง ๆ กรณีเป็นตัวแปรต่อเนื่อง นำเสนอด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีมีการ แจกแจงแบบปกติ หรือค่ามัธยฐาน (median) และ ค่าต่ำสุด-สูงสุด (min-max) กรณีมีการกระจาย แบบไม่ปกติ และนำเสนอเป็นจำนวน (n) และ ร้อยละ (%) สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่ม การ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มี PE และไม่มี PE ใช้ Mann-Whitney U test สำหรับตัวแปร ต่อเนื่อง และใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่ม

การหาค่า optimal cut-off ของ D-dimer ใช้วิธี Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve Analysis ร่วมกับ Youden Index เพื่อหา จุดตัดที่ให้ความสมดุลที่ดีที่สุดระหว่าง sensitivity และ specificity โดยคำนวณค่า Area Under Curve (AUC) พร้อม 95% confidence interval และ ประเมินค่า sensitivity, specificity, positive

predictive value (PPV), negative predictive value (NPV) และความแม่นยำ (accuracy) ที่ระดับ cut-off ต่างๆ ตั้งแต่ 500 ถึง 5,000 ng/mL

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มี ความสัมพันธ์กับการเกิด PE ใช้ Univariable logistic regression analysis เพื่อคำนวณค่า Odds Ratio (OR) พร้อม 95% confidence interval และ ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินของ หัวใจกับการเกิด PE ด้วย Chi-square test และ Fisher's exact test และกำหนดระดับนัยสำคัญทาง สถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการวิจัย

ข้อมูลเบื้องต้น

ผู้ป่วยทั้งหมด 96 ราย มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE) 22 ราย โดยกลุ่มดังกล่าวมีค่า มัธยฐานของระดับ D-dimer เท่ากับ 5,122 ng/mL (ช่วง 1,143-25,747 ng/mL) ขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มี ภาวะดังกล่าว มีจำนวน 74 ราย มีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 3,675 ng/mL (ช่วง 694-18,173 ng/mL) ความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.146$)

เมื่อพิจารณาปัจจัยเสี่ยงจาก Wells' criteria พบว่าภาวะหัวใจเต้นเร็วมากกว่า 100 ครั้ง ต่อนาทีเป็นปัจจัยเดียวที่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม โดยพบใน กลุ่มที่มี PE ร้อยละ 54.5 (12 ราย) เทียบกับกลุ่มที่ ไม่มี PE ร้อยละ 25.7 (19 ราย) ค่า $p\text{-value} = 0.018$ สำหรับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ การอยู่นานกว่า

3 วันหรือการผ่าตัดในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้านี้, ประวัติโรคมาเร็ง และภาวะติดเชื้อ ไม่พบความ

แตกต่างทางสถิติ รวมถึงสถานะเมื่อจำหน่าย (p-value > 0.05) ดังแสดงใน Table 1

Table 1: Serum D-dimer levels, risk factors and clinical outcomes stratified by presence of pulmonary embolism (PE)

Characteristics	PE (n= 22)	No PE (n= 74)	p-value
Serum D-dimer (ng/mL), median (Min-Max)	5122 (1143-25747)	3675 (694-18173)	0.146
Heart Rate >100 bpm, n (%)	12 (54.5%)	19 (25.7%)	0.018
Immobilization ≥ 3 days or surgery in the previous 4 weeks, n (%)	8 (36.4%)	35 (47.3%)	0.466
Malignancy , n (%)	2 (9.1%)	10 (13.5%)	0.728
Sepsis/Fever , n (%)	11 (50%)	49 (66.2%)	0.212
Discharge status , n (%)			0.792
Improved	15 (68.2%)	55 (74.3%)	
Dead	4 (18.2%)	9 (12.2%)	
Against advice	3 (13.6%)	10 (13.5%)	

การหา Cut-off ระดับ D-dimer ที่เหมาะสม

จากการวิเคราะห์ด้วย Roc curve analysis พบว่า Area Under Curve (AUC) = 0.6026 (95% CI: 0.4544, 0.7508) อยู่ในระดับ Poor การใช้ D-dimer ในการพิจารณาคัดเลือผู้ป่วย อาจมีความสามารถในการแยกภาวะ PE ออกจาก Non-PE ได้ไม่ดีนัก และเมื่อวิเคราะห์ ROC Curve ร่วมกับ Youden Index พบว่าระดับ D-dimer ที่เหมาะสมที่สุดในการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดคือ 4,233 ng/mL (Youden Index = 0.2764) ซึ่งให้ค่า sensitivity 68.2% และ specificity 59.5% และเมื่อใช้ cut-off นี้ หากผลตรวจ D-dimer $\geq 4,233$ ng/mL ผู้ป่วยจะมีโอกาสเป็น PE จริง 33.3% (PPV) ในขณะที่หากผลตรวจต่ำกว่าค่านี้ ผู้ป่วยจะไม่ใช่ PE ถึง 86.3% (NPV) ค่า NPV ที่สูงนี้แสดงให้เห็นว่า D-dimer ที่ระดับ

นี้ มีประโยชน์มากกว่าในการ rule-out PE มากกว่าการยืนยันการวินิจฉัย ความแม่นยำโดยรวมของการทดสอบอยู่ที่ร้อยละ 61.5

จากการเปรียบเทียบระดับ D-dimer cut-off ต่าง ๆ ตั้งแต่ 500-5,000 ng/mL พบว่า cut-off ที่แตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการวินิจฉัยอย่างมีนัยสำคัญ โดย cut-off ค่าต่ำสุดในกลุ่ม PE (1,140 ng/mL) เมื่อวิเคราะห์ confusion matrix พบว่าจากผู้ป่วย PE ทั้งหมด 22 ราย สามารถตรวจจับได้ครบทั้งหมด (sensitivity 100%) แต่มีข้อเสียคือ ตรวจจับผู้ที่ไม่มี PE มาด้วยถึง 62 ราย จากทั้งหมด 74 ราย ส่งผลให้ specificity ต่ำเพียงร้อยละ 16.2 และความแม่นยำโดยรวมเพียงร้อยละ 35.4

ขณะที่ Cut-off = 4,233 ng/mL (Optimal; Youden Index) แม้ sensitivity จะลดลงเหลือร้อยละ

ละ 68.2 (ตรวจจับ PE ได้ 15 จาก 22 ราย พลาดไป 7 ราย) แต่ specificity เพิ่มขึ้นอย่างมากเป็นร้อยละ 59.5 และความแม่นยำโดยรวมดีขึ้นเป็นร้อยละ 61.5 และจำนวน false positive ลดลงจาก 62 ราย เหลือเพียง 30 ราย ซึ่งช่วยลดภาระในการตรวจ

เพิ่มได้กว่าครึ่ง นอกจากนี้ NPV ที่ร้อยละ 86.3 แสดงให้เห็นว่า หาก D-dimer ต่ำกว่า 4,233 ng/mL ผู้ป่วยมีโอกาสไม่เป็น PE สูงมาก ทำให้สามารถ rule-out ได้อย่างมั่นใจ ดังแสดงใน Table 2

Table 2: Comparison of D-dimer Level Performance at Various Cut-off Points.

Cut-off	Sens (%)	Spec (%)	PPV (%)	NPV (%)	Accuracy (%)	Youden	Note
500	100	2.7	23.4	100	25.0	0.027	Standard
1,000	100	8.1	24.4	100	29.2	0.081	
1,140*	100	16.2	26.2	100	35.4	0.162	Min in PE
1,500	86.4	18.9	24.1	82.4	34.4	0.053	
2,000	77.3	23.0	23.0	77.3	35.4	0.002	
3,000	68.2	44.6	26.8	82.5	50.0	0.128	
4,233**	68.2	59.5	33.3	86.3	61.5	0.276	Optimal
5,000	59.1	66.2	33.3	85.2	64.6	0.253	

*1,140 = Value close to the minimum value in the PE group.

**4,233 = Optimal Cut-off determined by the Youden Index.

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด PE

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงแบบ Univariable Analysis ในผู้ป่วย 96 ราย พบว่า อัตราการเต้นของหัวใจเร็วกว่า 100 ครั้งต่อนาที (Tachycardia) เป็นปัจจัยเดียวที่มีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด PE อย่างมีนัยสำคัญ (p-value = 0.022) ทั้งนี้ พบว่า Tachycardia ร้อยละ 34.1 จะเป็น PE เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีอาการนี้เพียงร้อยละ 17.6 โดยมีค่า Odds Ratio = 3.47 (95% CI: 1.26, 9.52) สำหรับปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ได้แก่ Immobilization/Recent Surgery (OR = 0.64; 95% CI: 0.23, 1.78) และ p-value = 0.508,

Active Malignancy (OR = 0.64; 95% CI: 0.13, 3.14) ค่า p-value = 0.728 และ Sepsis/Fever (OR = 0.51; 95% CI: 0.19, 1.41) ค่า p-value = 0.259 ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิด PE

และจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเต้นของหัวใจกับการเกิด PE พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square test: $\chi^2 = 5.21$, p-value = 0.022) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที (Tachycardia) จำนวน 39 ราย มีผู้ป่วยที่เป็น PE ถึง 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.8 ในขณะที่กลุ่มที่มี

อัตราการเต้นของหัวใจไม่เกิน 100 ครั้งต่อนาที จำนวน 57 ราย มีผู้ป่วยที่เป็น PE เพียง 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.5 แสดงให้เห็นว่าความชุกของ PE ในกลุ่มที่มี Tachycardia สูงกว่าเกือบเท่าตัว เมื่อพิจารณาจากกลุ่มผู้ป่วย PE ทั้งหมด 22 ราย พบว่ามากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 54.5) มีภาวะหัวใจเต้นเร็ว ในขณะที่ผู้ที่ไม่เป็น PE ส่วนใหญ่

(ร้อยละ 62.2) มีอัตราการเต้นของหัวใจปกติ การกระจายที่แตกต่างกันนี้สอดคล้องกับค่า p-value ที่มีนัยสำคัญ ยืนยันว่า Tachycardia เป็นปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิด PE และควรถูกนำมาพิจารณาเป็นหนึ่งในสัญญาณเตือนทางคลินิกที่สำคัญในการประเมินผู้ป่วยที่สงสัยว่าอาจเป็น PE ดังแสดงใน Table 3

Table 3: Association between Tachycardia (Heart Rate > 100 beats/min) and PE

Heart rate	PE (+)	No PE (-)	Total
HR ≤ 100	10 (45.5%)	47 (62.2%)	57
HR > 100	12 (54.5%)	27 (37.8%)	39
Total	22 (100.0%)	74 (100.0%)	96

แนวทางการใช้ระดับ D-dimer ตามสถานการณ์

จากผลการวิจัย พบว่าการนำ D-dimer ไปใช้ในทางคลินิก ควรปรับให้เหมาะสมกับบริบทของการดูแลผู้ป่วย โดยในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง ควรใช้ cut-off ที่ 1,140 ng/mL เพื่อให้ได้ sensitivity 100% ช่วยป้องกันการพลาดผู้ป่วย PE แม้จะมี false positive สูงแต่ความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในทางตรงกันข้าม สำหรับคลินิกผู้ป่วยนอกที่มีความเสี่ยงต่ำถึงปานกลาง ควรใช้ cut-off ที่ 4,233 ng/mL ซึ่งให้ความสมดุลที่ดีระหว่าง sensitivity และ specificity ช่วยลดการตรวจเพิ่มเติมที่ไม่จำเป็น ลดค่าใช้จ่าย ลดความเสี่ยงจากรังสีต่อผู้ป่วย และลดภาระงานต่อระบบบริการสุขภาพ อย่างไรก็ตาม แนวทางที่ดีที่สุดคือการใช้ D-dimer ร่วมกับ Clinical Probability Score เช่น

Wells score หรือ Geneva score และพิจารณาปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคืออัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที ซึ่งมี OR = 3.47 โดยเริ่มจากการประเมิน clinical probability ก่อน (Wells score หรือ Geneva score) แล้วจำแนกเป็น Low, Intermediate, High probability จากนั้น ตรวจ D-dimer และอัตราการเต้นของหัวใจ หากเป็นกลุ่ม low probability และ D-dimer ต่ำกว่า 1,140 ng/mL ไม่จำเป็นต้องทำ CTPA แต่หากเป็น high probability หรือมี HR>100 bpm ควรทำ CTPA ทันที ส่วนกลุ่ม intermediate probability ให้พิจารณาตามระดับ D-dimer โดยหากสูงกว่า 4,233 ng/mL ควรทำ CTPA แนวทางนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการวินิจฉัย ลดการตรวจที่ไม่จำเป็น และใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมโดยยังคงความปลอดภัยของผู้ป่วยไว้ ดังแสดงใน Table 4

Table 4: Guidelines for D-dimer Use According to Clinical Scenario.

สถานการณ์	ความต้องการ	ข้อเสนอแนะ
1. Emergency Department (High-risk patients)	ความปลอดภัยสูงสุด	- ใช้ cut-off ต่ำ (1,140 ng/mL) เพื่อ Sensitivity 100% - ยอมรับการส่งตรวจ CTPA มาก - ไม่พลาดการวินิจฉัย
2. Outpatient Clinic (Low to moderate risk)	ลดต้นทุน	- ใช้ cut-off สูง (4,233 ng/mL) สำหรับความสมดุล - ลดการส่งตรวจไม่จำเป็น - ต้องใช้ร่วมกับ Clinical assessment
3. แนวทางแนะนำ (Best practice)	สมดุล	- D-dimer + Clinical Probability Score (Wells, Geneva, 4PEPS) - พิจารณา HR > 100 bpm (OR = 3.47) - Clinical judgment โดยแพทย์

อภิปรายและสรุปผล

ประสิทธิภาพของ D-dimer ในการวินิจฉัย PE และการหา Optimal Cut-off

จากการผลการวิจัย พบว่าระดับ D-dimer มี AUC เพียง 0.603 (95% CI: 0.454-0.751) ซึ่งอยู่ในระดับ Poor discrimination สอดคล้องกับการศึกษาของ Sikora-Skrabaka และคณะ⁽⁵⁾ ที่รายงาน AUC ที่ 0.69 และ Fu และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบ AUC ที่ 0.71 ความสามารถในการจำแนกที่จำกัดนี้สะท้อนถึงความจำเป็นในการใช้ D-dimer ร่วมกับเครื่องมือประเมินทางคลินิกอื่น ๆ แทนที่จะใช้เป็นเครื่องมือเดียว

การศึกษานี้ระบุ optimal cut-off ได้ที่ 4,233 ng/mL โดยใช้ ROC Curve ร่วมกับ Youden Index ซึ่งให้ sensitivity 68.2%, specificity 59.5%, PPV 33.3% และ NPV 86.3% ค่า cut-off นี้สูงกว่าการศึกษาของ Gao และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่รายงาน 1,900 ng/mL และ Fu และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบ 1,960 ng/mL

ความแตกต่างนี้อาจสะท้อนถึงลักษณะประชากรของผู้ป่วยที่ส่งตรวจ CTPA และ prevalence ของ PE ที่แตกต่างกัน ค่า NPV ที่สูงถึงร้อยละ 86.3 บ่งชี้ว่าผู้ป่วยที่มี D-dimer ต่ำกว่า 4,233 ng/mL มีโอกาสสูงที่จะไม่เป็น PE จึงสามารถใช้ในการ rule-out PE ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานที่เน้นการ exclude diagnosis มากกว่า confirm diagnosis⁽²⁾ อย่างไรก็ตาม ค่า PPV ที่ต่ำเพียงร้อยละ 33.3 เตือนว่า D-dimer ที่สูงไม่ได้ยืนยันการวินิจฉัย PE เสมอไป เนื่องจากอาจเกิดจากภาวะอื่น ๆ ได้ เช่น ภาวะติดเชื้อ หรือ โรคหัวใจ⁽¹⁵⁾

การเปรียบเทียบกับค่า Cut-off มาตรฐานและวิธีการที่ไม่เหมาะสม

การเปรียบเทียบค่า cut-off ต่าง ๆ พบว่าค่ามาตรฐาน 500 ng/mL แม้ให้ sensitivity 100% แต่มี specificity เพียง 2.7% ส่งผลให้ต้องส่งตรวจ CTPA เกือบทุกราย ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาในหลายการศึกษา^(3,4) และเป็นเหตุผลให้มีการพัฒนา

กลยุทธ์ใหม่ เช่น age-adjusted D-dimer^(6,16) และ probability-adjusted D-dimer^(7-8,17) การศึกษานี้ยังแสดงให้เห็นว่าการใช้ค่าต่ำสุดของ D-dimer ในกลุ่ม PE (1,140 ng/mL) เป็นวิธีที่ไม่ถูกต้องทางสถิติ แม้ให้ sensitivity 100% แต่ specificity เพียง 16.2% ความแม่นยำ 35.4% และสร้าง false positive 62 จาก 74 ราย (83.8%) วิธีนี้ขัดหลักการทางสถิติที่ควรใช้ ROC Curve Analysis และ Youden Index⁽¹⁰⁻¹¹⁾ เมื่อเทียบกับค่า optimal cut-off 4,233 ng/mL แม้ sensitivity ลดเหลือ 68.2% แต่ specificity เพิ่มขึ้นเป็น 59.5% ความแม่นยำดีขึ้นเป็น 61.5% และ false positive ลดจาก 62 เหลือ 30 ราย (ลด 51.6%) ซึ่งหมายถึงการลดการส่งตรวจ CTPA ที่ไม่จำเป็นได้กว่าครึ่งหนึ่ง

ในบริบทสากล มีการศึกษาจำนวนมากสนับสนุนการใช้ค่า cut-off สูงกว่า 500 ng/mL โดย Kearon และคณะ⁽⁷⁾ พัฒนา PEGeD strategy ใช้ cut-off 1,000 ng/mL สำหรับกลุ่ม clinical probability ต่ำและ 500 ng/mL สำหรับกลุ่มปานกลาง ซึ่งลดการทำ CTPA ได้ 17.6% โดยไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อ venous thromboembolism YEARS algorithm⁽⁸⁻⁹⁾ แสดงประสิทธิภาพและความปลอดภัยที่ดีทั้งในประชากรทั่วไปและหญิงตั้งครรภ์ การศึกษาในผู้ป่วย COVID-19 พบว่าต้องการค่า cut-off สูงกว่ามาก (2,494-2,600 ng/mL)^(15,18) เนื่องจากภาวะอักเสบและการแข็งตัวของเลือดที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับค่า cut-off ของการศึกษานี้ แม้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้เป็น COVID-19 แต่การมีภาวะติดเชื้อร่วม (62.5%) อาจส่งผลต่อระดับ D-dimer ในทำนองเดียวกัน แนวทางสากล เช่น ESC Guidelines 2019⁽¹³⁾ และ

การทบทวนวรรณกรรมของ Righini และคณะ⁽¹⁴⁾ เน้นย้ำการใช้ D-dimer แบบ individualized approach ที่คำนึงถึงอายุและความน่าจะเป็นทางคลินิก สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของการศึกษานี้ ที่แนะนำให้ใช้ D-dimer ร่วมกับ clinical probability scores เช่น Wells score, Geneva score⁽¹⁹⁻²⁰⁾ รวมถึง 4PEPS score^(18,21) แม้ผลการศึกษานี้ไม่สามารถสร้างเกณฑ์ใหม่แทนที่แนวทางสากลได้ทันที แต่เป็นข้อมูลเชิงบริบทที่สำคัญซึ่งสนับสนุนการพิจารณาใช้ context-specific D-dimer cut-off ในบริบทของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย

ปัจจัยเสี่ยงทางคลินิก ความสำคัญของ Tachycardia

การวิจัยนี้พบว่า Tachycardia (Heart rate > 100 bpm) เป็นปัจจัยเสี่ยงเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิด PE (OR = 3.47; 95% CI: 1.26, 9.52) ซึ่งเป็น component ที่สำคัญใน Wells' Criteria for Pulmonary Embolism⁽¹⁹⁾ ผู้ป่วยที่มี Tachycardia มีโอกาสเป็น PE สูงถึงร้อยละ 30.8 เปรียบเทียบกับร้อยละ 17.5 ในผู้ที่ไม่มี Tachycardia และพบว่ามีมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 54.5) ของผู้ป่วย PE มี Tachycardia ซึ่งสะท้อนถึงการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อภาวะขาดออกซิเจน การไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญของปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น Immobilization, Malignancy และ Sepsis/Fever อาจเป็นผลมาจากขนาดตัวอย่างที่เล็ก (n = 96, PE = 22 ราย) ทำให้ statistical power ไม่เพียงพอ แม้ปัจจัยเหล่านี้เป็นที่ยอมรับว่าเป็น risk factors ที่สำคัญสำหรับ PE⁽¹⁾ การค้นพบนี้

ชี้ให้เห็นความสำคัญของการประเมินอาการทางคลินิกอย่างครอบคลุม โดยเฉพาะ vital signs การมี Tachycardia ร่วมกับ D-dimer ที่สูงควรเป็นสัญญาณเตือนให้พิจารณาส่งตรวจ CTPA แม้ D-dimer จะยังไม่ถึงระดับสูงมาก

การประยุกต์ใช้ในทางคลินิก แนวทางที่เหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลชุมชน

จากผลการศึกษา การนำ D-dimer ไปใช้ควรปรับให้เหมาะสมกับบริบทของการดูแลผู้ป่วย การศึกษานี้เสนอแนวทาง 3 รูปแบบ ประกอบด้วย 1) ในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือผู้ป่วยเสี่ยงสูง ใช้ cut-off ต่ำกว่า (1,140 ng/mL) เพื่อ sensitivity สูงและป้องกันการพลาดผู้ป่วย, 2) คลินิกผู้ป่วยนอกที่มีความเสี่ยงต่ำถึงปานกลาง ใช้ cut-off 4,233 ng/mL ซึ่งให้ความสมดุลที่ดีและลดการตรวจที่ไม่จำเป็น และ 3) แนวทางที่ดีที่สุดคือใช้ D-dimer ร่วมกับ Clinical Probability Score และพิจารณา Tachycardia แนวทางนี้สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศและสามารถนำไปปรับใช้ได้จริงในโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย คาดว่าจะช่วยลดการทำ CTPA ที่ไม่จำเป็นได้มากกว่าครึ่งหนึ่ง ลดค่าใช้จ่าย ลดความเสี่ยงจากรังสี และลดภาระงานต่อหน่วยรังสีวิทยา โดยคงความปลอดภัยของผู้ป่วยไว้ในระดับที่ยอมรับได้

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรก เป็น retrospective study ซึ่งมีข้อจำกัดในการควบคุมตัวแปรกวนและความสมบูรณ์ของข้อมูล การขาดข้อมูลบาง components ของ Wells' Criteria ทำให้ไม่สามารถ

คำนวณ Wells score แบบสมบูรณ์ได้ ประการที่สอง การวิเคราะห์ไม่ได้รวมถึงการปรับค่า D-dimer ตามอายุ (age-adjusted D-dimer) ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล จึงเป็นข้อจำกัดในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับแนวทางดังกล่าวโดยตรง ประการที่สาม ขนาดตัวอย่างเล็ก โดยเฉพาะจำนวนผู้ป่วย PE เพียง 22 ราย อาจทำให้ statistical power ไม่เพียงพอ และค่า AUC ที่ 0.603 บ่งชี้ว่า D-dimer เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการจำแนกผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประการที่สี่ การศึกษาในโรงพยาบาลเดียวอาจมี selection bias และค่า cut-off อาจไม่สามารถนำไปใช้ได้ในทุกบริบท จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาแบบ multicenter และ prospective validation ประการที่ห้า การไม่ได้ติดตามผู้ป่วยระยะยาวเพื่อผลลัพธ์ทางคลินิก และไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้วัด D-dimer ซึ่งอาจส่งผลต่อการเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ

สรุปผล

เป็นการศึกษาที่ระบุค่า D-dimer cut-off ที่เหมาะสมสำหรับการคัดกรองผู้ป่วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดในบริบทของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า optimal cut-off ที่ 4,233 ng/mL ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ด้วย ROC Curve และ Youden Index ให้ความสมดุลที่ดีระหว่าง sensitivity (68.2%) และ specificity (59.5%) โดยมีค่า NPV สูงถึงร้อยละ 86.3 ซึ่งเหมาะสำหรับการ rule-out PE ค่า cut-off นี้สูงกว่าค่ามาตรฐาน 500 ng/mL อย่างมีนัยสำคัญ และสามารถช่วยลดการส่งตรวจ CTPA ที่ไม่จำเป็นได้มากกว่าครึ่งหนึ่งเมื่อเทียบกับการใช้

วิธีการที่ไม่เหมาะสม เช่น การใช้ค่าต่ำสุดใน PE group เป็น cut-off

การศึกษานี้ยังพบว่า Tachycardia (Heart rate > 100 bpm) เป็นปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกที่สำคัญซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเกิด PE ดังนั้น การประเมินผู้ป่วยควรคำนึงถึงทั้งระดับ D-dimer และ vital signs โดยเฉพาะอัตราการเต้นของหัวใจ แนวทางที่เสนอแนะคือการใช้ D-dimer ร่วมกับ clinical probability scores เช่น Wells score หรือ Geneva score เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดกรอง โดยสามารถปรับค่า cut-off ให้เหมาะสมกับบริบทของการดูแล ใช้ค่าต่ำกว่าในสถานการณ์ฉุกเฉินเพื่อความปลอดภัย และใช้ค่า optimal cut-off ในคลินิกผู้ป่วยนอกเพื่อลดการตรวจเพิ่มเติมที่ไม่จำเป็น

ข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลชัชภูมิควรพิจารณาค่า D-dimer cut-off ที่ 4,233 ng/mL ไปใช้เป็นแนวทางในการคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัย PE ในคลินิกผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำถึงปานกลาง โดยควรใช้ร่วมกับการประเมิน clinical probability score เช่น Wells score, Geneva score หรือ 4PEPS score เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดกรอง และควรพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกที่ชัดเจนสำหรับการใช้ D-dimer โดยระบุ cut-off ที่แตกต่างกันตามบริบทของการดูแล ได้แก่ ใช้ค่าต่ำกว่า (1,140 ng/mL) ในห้องฉุกเฉินหรือผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงเพื่อความปลอดภัย และใช้ค่า 4,233

ng/mL ในผู้ป่วยนอกเพื่อลดการส่งตรวจ CTPA ที่ไม่จำเป็น นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการประเมิน vital signs โดยเฉพาะอัตราการเต้นของหัวใจ เนื่องจากผู้ป่วยที่มี Heart rate > 100 bpm ร่วมกับ D-dimer ที่สูงควรได้รับการพิจารณาส่งตรวจ CTPA แม้ D-dimer จะยังไม่ถึงระดับสูงมาก

สำหรับการวิจัยในอนาคต ควรมีการศึกษาแบบ prospective validation study เพื่อยืนยันความเหมาะสมและความปลอดภัยของค่า cut-off ที่ 4,233 ng/mL ในกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น โดยมีการติดตามผู้ป่วยระยะยาวอย่างน้อย 3 เดือน และควรขยายการศึกษาเป็นแบบ multicenter study ในโรงพยาบาลระดับจังหวัดหลายแห่งในประเทศไทย เพื่อเพิ่มความสามารถในการ generalize ผลการศึกษาและประเมินความแตกต่างของ optimal cut-off ในบริบทที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ควรศึกษาความเหมาะสมของ age-adjusted D-dimer cut-off ในประชากรไทย เนื่องจากมีหลักฐานว่ากลยุทธ์นี้มีประสิทธิภาพในการลดการตรวจ CTPA ที่ไม่จำเป็น โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลชัชภูมิ หมายเลขรับรอง 059/2567 ออกให้เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2567

เอกสารอ้างอิง

1. Bělohávek J, Dytrych V, Linhart A. Pulmonary embolism, part I: epidemiology, risk factors and risk stratification, pathophysiology, clinical presentation, diagnosis and nonthrombotic pulmonary embolism. *Exp Clin Cardiol* 2013;18(2): 129-38. PMID:[23940438](#)
2. Killeen RB, Kok SJ. D-Dimer Test. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431064/>
3. Arnautovic-Torlak V, Pojskic B, Zutic H, Rama A. Values of D-dimer test in the diagnostics of pulmonary embolism. *Med Glas (Zenica)* 2014;11(2):258-63. PMID: [25082237](#)
4. Shah K, Quaas J, Rolston D, Bansal S, Bania T, Newman D, et al. Magnitude of D-dimer matters for diagnosing pulmonary embolus. *Am J Emerg Med* 2013;31(6):942-5. DOI:[10.1016/j.ajem.2013.03.009](#)
5. Sikora-Skrabaka M, Skrabaka D, Ruggeri P, Caramori G, Skoczynski S, Barczyk A. D-dimer value in the diagnosis of pulmonary embolism-may it exclude only?. *J Thorac Dis* 2019;11(3):664-72. DOI:[10.21037/jtd.2019.02.88](#)
6. Righini M, Van Es J, Den Exter PL, Roy PM, Verschuren F, Ghuysen A, et al. Age-Adjusted D-Dimer Cutoff Levels to Rule Out Pulmonary Embolism: The ADJUST-PE Study. *JAMA* 2014;311(11):1117–24. DOI:[10.1001/jama.2014.2135](#)
7. Kearon C, de Wit K, Parpia S, Schulman S, Afilalo M, Hirsch A, et al. Diagnosis of pulmonary embolism with d-dimer adjusted to clinical probability. *N Engl J Med* 2019;381(22):2125-34. DOI:[10.1056/NEJMoa1909159](#)
8. van der Hulle T, Cheung WY, Kooij S, Beenen LFM, van Bommel T, van Es J, et al. Simplified diagnostic management of suspected pulmonary embolism (the YEARS study): a prospective, multicentre, cohort study. *Lancet* 2017;390(10091):289-97. DOI:[10.1016/S0140-6736\(17\)30885-1](#)
9. van der Pol LM, Tromeur C, Bistervels IM, Ni Ainle F, van Bommel T, Bertolotti L, et al. Pregnancy-adapted YEARS algorithm for diagnosis of suspected pulmonary embolism. *N Engl J Med* 2019;380(12):1139-49. DOI:[10.1056/NEJMoa1813865](#)
10. Gao H, Liu H, Li Y. Value of D-dimer levels for the diagnosis of pulmonary embolism: An analysis of 32 cases with computed tomography pulmonary angiography. *Exp Ther Med* 2018;16(2):1554-60. DOI:[10.3892/etm.2018.6314](#)

11. Fu Z, Zhuang X, He Y, Huang H, Guo W. The diagnostic value of D-dimer with simplified Geneva score (SGS) pre-test in the diagnosis of pulmonary embolism (PE). *J Cardiothorac Surg* 2020;15(1):176. DOI:[10.1186/s13019-020-01222-y](https://doi.org/10.1186/s13019-020-01222-y)
12. Koch V, Biener M, Müller-Hennessen M, Vafaie M, Staudacher I, Katus HA, Giannitsis E. Diagnostic performance of D-dimer in predicting venous thromboembolism and acute aortic dissection. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* 2021;10(5):559–66. DOI:[10.1177/2048872620907322](https://doi.org/10.1177/2048872620907322)
13. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, Bueno H, Geersing GJ, Harjola VP, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS). *Eur Heart J* 2020;41(4):543-603. DOI:[10.1093/eurheartj/ehz405](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz405)
14. Righini M, Robert-Ebadi H, Le Gal G. Age-Adjusted and Clinical Probability Adapted D-Dimer Cutoffs to Rule Out Pulmonary Embolism: A Narrative Review of Clinical Trials. *J Clin Med* 2024;13(12):3441. DOI:[10.3390/jcm13123441](https://doi.org/10.3390/jcm13123441)
15. Hesselvik JF, Blombäck M, Brodin B, Maller R. Coagulation, fibrinolysis, and kallikrein systems in sepsis: relation to outcome. *Crit Care Med* 1989;17(8):724–33. DOI:[10.1097/00003246-198908000-00002](https://doi.org/10.1097/00003246-198908000-00002)
16. Schouten HJ, Geersing GJ, Koek HL, Zuithoff NP, Janssen KJ, Douma RA, et al. Diagnostic accuracy of conventional or age adjusted D-dimer cut-off values in older patients with suspected venous thromboembolism: systematic review. *BMJ* 2013;346:f2492. DOI:[10.1136/bmj.f2492](https://doi.org/10.1136/bmj.f2492)
17. Iwaji K, Almekdash H, Nugent KM, Islam E, Hyde B, Kopel J, et al. Age-Adjusted D-Dimer in the Prediction of Pulmonary Embolism: Systematic Review and Meta-analysis. *J Prim Care Community Health* 2021;12:21501327211054996. DOI:[10.1177/21501327211054996](https://doi.org/10.1177/21501327211054996).
18. Roy PM, Friou E, Germeau B, Douillet D, Kline JA, Righini M, et al. Derivation and Validation of a 4-Level Clinical Pretest Probability Score for Suspected Pulmonary Embolism to Safely Decrease Imaging Testing. *JAMA Cardiol* 2021;6(6):669-77. DOI:[10.1001/jamacardio.2021.0064](https://doi.org/10.1001/jamacardio.2021.0064)
19. Kruip MJ, Söhne M, Nijkeuter M, Kwakkel-Van Erp HM, Tick LW, Halkes SJ, et al. A simple diagnostic strategy in hospitalized patients with clinically suspected pulmonary embolism. *J Intern Med* 2006;260(5):459–66. DOI:[10.1111/j.1365-2796.2006.01709.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2006.01709.x)

20. Le Gal G, Righini M, Roy PM, Sanchez O, Aujesky D, Bounameaux H, et al. Prediction of pulmonary embolism in the emergency department: the revised Geneva score. *Ann Intern Med* 2006;144(3):165-71.
DOI:[10.7326/0003-4819-144-3-200602070-00004](https://doi.org/10.7326/0003-4819-144-3-200602070-00004)

21. Chung CF, Chiang PN, Tan CA, Wu CC, Schmidt H, Kotarski A, et al. Pulmonary embolism risk stratification: external validation of the 4-level Clinical Pretest Probability Score (4PEPS). *Res Pract Thromb Haemost* 2024;8(1):102348.
DOI:[10.1016/j.rpth.2024.102348](https://doi.org/10.1016/j.rpth.2024.102348)

การประเมินผลกระบวนการลดความผิดพลาดในการจัดยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชัยภูมิ

อรวรรณ นาคคำ, ภ.ม.*¹

บทคัดย่อ

ความคลาดเคลื่อนในการจัดยาเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของกระบวนการลดความผิดพลาดในการจัดยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชัยภูมิ เป็นการวิจัยแบบ retrospective before-after study เปรียบเทียบอัตราความคลาดเคลื่อนระหว่างช่วงก่อนดำเนินการ (กรกฎาคม-สิงหาคม 2567) และช่วงหลังดำเนินการ (กันยายน-ตุลาคม 2567) เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูล และโปรแกรม HOSxP กลุ่มตัวอย่างคือใบสั่งยาที่ให้บริการในเวลาราชการ รวม 80 วัน กระบวนการลดความผิดพลาดประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ การเน้นย้ำมาตรฐานการจัดยา การหมุนเวียนตำแหน่ง การปรับปรุงป้ายยา LASA การจัดทำยา Prepack และการปรับปรุงฉลากยา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา Mann-Whitney U test, Fisher's exact test, Cohen's d และ Poisson regression

ผลการศึกษาพบว่าอัตราความผิดพลาดลดลงอย่างมีนัยสำคัญจาก 8.35 ± 5.72 เป็น 4.83 ± 2.57 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา ($p < 0.001$) คิดเป็นการลดลงร้อยละ 42.2 ค่า Cohen's d เท่ากับ 0.783 แสดงถึงขนาดอิทธิพลระดับใหญ่ ความผิดพลาดทุกประเภทลดลงอย่างมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์ Poisson regression พบว่า adjusted IRR เท่ากับ 0.563 (95% CI: 0.430, 0.736) กระบวนการมีประสิทธิภาพสูงสุดในวันที่มีปริมาณงานต่ำถึงปานกลาง ($p = 0.006$) ขณะที่จำนวนเจ้าหน้าที่ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราความผิดพลาด

กระบวนการลดความผิดพลาดแบบหลายมิติสามารถลดความคลาดเคลื่อนในการจัดยาได้อย่างมีนัยสำคัญทั้งทางสถิติและทางคลินิก ผลการศึกษานี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินงานสำหรับโรงพยาบาลอื่นที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน

คำสำคัญ : ความคลาดเคลื่อนทางยา, กระบวนการลดความผิดพลาด, ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก, ยา LASA

* เกษักร กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ

¹ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: อรวรรณ นาคคำ, E-mail: orawannkkm@gmail.com

Evaluation of the process for reducing medication errors in the outpatient pharmacy, Chaiphum Hospital

Orawan Nakkam, M.Pharm ^{* 1}

Abstract

Medication dispensing error is a critical problem affecting patient safety. The objective of this study was to evaluate the outcome of an error reduction process in the Outpatient Pharmacy dispensing unit at Chaiphum Hospital. This was a retrospective before-after study comparing the error rates between the pre-implementation period (July–August 2024) and the post-implementation period (September–October 2024). Research instruments included a data recording form and the HOSxP program. The sample consisted of prescriptions served during official working hours over a total of 80 days. The error reduction process comprised five components: emphasizing dispensing standards, job rotation, improving LASA (Look-Alike, Sound-Alike) drug labeling, preparing prepack medication, and improving drug labeling. Data were analyzed using descriptive statistics, the Mann-Whitney U test, Fisher's exact test, Cohen's d, and Poisson regression.

The results showed that the error rate significantly decreased from 8.35 pm 5.72 to 4.83 pm 2.57 per 1,000 prescriptions ($p < 0.001$), representing a 42.2% reduction. The Cohen's d value of 0.783 indicated a large effect size. All types of errors significantly decreased. Poisson regression analysis found an adjusted IRR (Incidence Rate Ratio) of 0.563 (95% CI: 0.430, 0.736). The process was most effective on days with low to moderate workloads ($p = 0.006$), while the number of staff was not correlated with the error rate.

The multidimensional error reduction process significantly reduced medication dispensing errors both statistically and clinically. The results of this study can be used as an operational guideline for other hospitals with similar contexts.

Keyword : Medication errors, Error Reduction Procedure, Outpatient Pharmacy, LASA: LASA Drugs

*Pharmacist in Pharmaceutical unit in Chaiphum Hospital

¹Corresponding author: Orawan Nakkam, E-mail: orawannkkm@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) เป็นปัญหาสำคัญของโรงพยาบาลที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย อาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้⁽¹⁾ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องพบหลายประการ ทั้งปัจจัยที่เกี่ยวกับบุคคล คุณสมบัติของยา และสารสนเทศในระบบงาน⁽¹⁻²⁾ สถาบันแพทยของอเมริกา (The Institute of Medicine) รายงานว่ามีสาเหตุของการเสียชีวิตถึง 7,000 คนต่อปี ส่วน Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO) พบว่าส่วนใหญ่ของเหตุการณ์อันตรายทางการแพทย์เกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยา⁽³⁾ การศึกษาในออสเตรเลียพบว่าร้อยละ 27 ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมีสาเหตุจากยา⁽⁴⁾ ในประเทศไทย มีการประมาณการจากสถิติสาธารณสุขปี 2542 ว่าเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาประมาณ 1,492,463 ครั้ง⁽⁵⁾ ความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุดคือความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจัดยาก่อนจ่ายยา (Pre-dispensing Error)⁽⁶⁻⁷⁾ ซึ่งหากไม่ตรวจพบและแก้ไข จะส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาให้ผู้ป่วยโดยตรง

การศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นปัญหาที่พบในหลายระดับของการบริการ การศึกษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโอโธ อำเภอกุฉิเยว พบความคลาดเคลื่อนกระบวนการก่อนการจ่ายยาสูงถึง 23.5 ครั้งต่อ 100 ใบสั่งยา⁽⁸⁾ นอกจากนี้

การศึกษาเกี่ยวกับระบบคัดกรองใบสั่งยารัฟารินในโรงพยาบาลชัยภูมิ พบว่าอาจเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางคลินิกและความปลอดภัยของผู้ป่วย⁽⁹⁾ งานบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชัยภูมิประกอบด้วยห้องจ่ายยา 5 ห้อง จากการให้บริการปี 2566 พบความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยา 14 เหตุการณ์ และความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา 993 เหตุการณ์ โดยเกิดในขั้นตอนของการจัดยาผิดชนิดมากที่สุดคือ 528 เหตุการณ์

แม้จะมีการพยายามหาวิธีลดความผิดพลาด แต่ยังไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ช่องว่างของการวิจัยที่สำคัญคือ การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลขนาดเล็ก⁽⁸⁾ การศึกษาการประเมินผลกระบวนการลดความผิดพลาดอย่างเป็นระบบในโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ที่มีปริมาณงานสูงยังมีจำกัด และยังขาดการศึกษาเชิงเปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินการที่มีการควบคุมตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เช่น จำนวนใบสั่งยา จำนวนเจ้าหน้าที่และจำนวนรายการยา

ในเดือนกันยายน ปี 2567 โรงพยาบาลชัยภูมิ มีการใช้กระบวนการลดความผิดพลาดในการจัดยา ประกอบด้วย การเน้นย้ำมาตรฐานการจัดยา การหมุนเวียนตำแหน่งการจัดยา การปรับปรุงป้ายยา LASA การจัดทำยา Prepack และการปรับปรุงฉลากยา งานวิจัยนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อประเมินผลของกระบวนการลดความผิดพลาดในการจัดยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โดยเปรียบเทียบจำนวนความผิดพลาด ระหว่างก่อนและหลังดำเนินการตามกระบวนการ รวมทั้ง

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดความผิดพลาด แล้วนำผลที่ได้มาใช้ในการลดความคลาดเคลื่อนก่อนถึงผู้ป่วยเพื่อความปลอดภัย ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้ยามากขึ้น⁽¹⁰⁾ ผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาระบบและสามารถนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินงานของโรงพยาบาลอื่นที่มีบริบทคล้ายคลึงกันต่อไป เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอัตราความคลาดเคลื่อนในการจัดยา ก่อนและหลังดำเนินการตามกระบวนการลดความผิดพลาด
 2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนในการจัดยา
- นิยามศัพท์**

ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication error) หมายถึง เหตุการณ์ที่สามารถป้องกันได้ซึ่งอาจนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ครอบคลุมทุกขั้นตอนตั้งแต่การสั่งยา การจัดยา การจ่ายยา จนถึงการให้ยา⁽¹¹⁻¹²⁾

ความคลาดเคลื่อนในการจัดยา (Dispensing error) หมายถึง ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจัดยา ได้แก่ จัดยาผิดชนิด ผิดจำนวน ผิดความแรง หรือไม่ได้จัดยา ซึ่งตรวจพบและแก้ไขก่อนจ่ายยาให้ผู้ป่วย⁽¹³⁾

ยา LASA (Look-Alike Sound-Alike) หมายถึง ยาที่มีรูปลักษณ์ภายนอกคล้ายคลึงกัน หรือมีชื่อที่ออกเสียงคล้ายกัน ซึ่งอาจทำให้เกิด

ความสับสนและนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนในการจัดยา

กระบวนการลดความผิดพลาดในการจัดยา หมายถึง การดำเนินการ 5 ด้านที่กำหนดขึ้นเพื่อลดความคลาดเคลื่อน ประกอบด้วย การเน้นย้ำมาตรฐานการจัดยา การหมุนเวียนตำแหน่งการจัดยา การปรับปรุงป้ายยา LASA การจัดทำยา Prepack และการปรับปรุงฉลากยา

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบ retrospective before-after study เปรียบเทียบอัตราความคลาดเคลื่อนในการจัดยาในช่วงก่อนดำเนินการ (1 กรกฎาคม - 31 สิงหาคม 2567) และหลังดำเนินการ (1 กันยายน - 31 ตุลาคม 2567)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ใบสั่งยาของผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชัยภูมิ กลุ่มตัวอย่าง คือ ใบสั่งยาที่ให้บริการในเวลาราชการ ช่วงก่อนดำเนินการ (กรกฎาคม-สิงหาคม 2567) และช่วงหลังดำเนินการ (กันยายน-ตุลาคม 2567) คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power โดยกำหนด two-tailed test, $\alpha = 0.05$, power = 0.80, allocation ratio = 1 ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 58 วัน (กลุ่มละ 29 วัน) แต่การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทั้งหมด 80 วัน (ก่อนดำเนินการ 42 วัน และหลังดำเนินการ 38 วัน)

วิธีดำเนินการวิจัย

กระบวนการลดความผิดพลาดในการจ่ายยาได้จากการประชุมวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันของทีมงานห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก (เภสัชกร 5 คน, เจ้าหน้าที่เภสัชกรรม 4 คน, เจ้าหน้าที่จัดยา 6 คน)

ในช่วงก่อนเดือนกันยายน 2567 จากการวิเคราะห์สาเหตุของความผิดพลาด ได้กำหนดกระบวนการลดความผิดพลาด 5 ด้าน ดังแสดงใน Table 1 แล้วนำไปดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2567 เป็นต้นไป

Table 1: Intervention components for reducing medication dispensing errors

No.	Cause of Error	Intervention
1	Non-compliance with dispensing standards	Reinforce dispensing standards through monthly team meetings and individual feedback
2	Habitual dispensing behavior	Rotate dispensing positions monthly to reduce familiarity-based errors
3	LASA* medication confusion	Update LASA warning labels with Tall Man lettering and color-coded signage
4	High-volume medication items	Implement prepack system for frequently dispensed medications
5	Unclear drug labels	Redesign drug labels with larger font size and standardized format

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย วันที่ จำนวนใบสั่งยา จำนวนรายการยา จำนวนเจ้าหน้าที่ และจำนวนความคลาดเคลื่อนแยกตามประเภท

2. แบบบันทึกความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชัยภูมิ และ

3. โปรแกรม HOSxP สำหรับสืบค้นข้อมูลจำนวนใบสั่งยาและจำนวนรายการยา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบบันทึกข้อมูลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน แล้วปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจนได้รับการยอมรับก่อนนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลย้อนหลังจากแบบบันทึกความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชัยภูมิ ช่วงก่อนดำเนินการ (กรกฎาคม-สิงหาคม 2567) และช่วงหลังดำเนินการ (กันยายน-ตุลาคม 2567) ร่วมกับข้อมูลจำนวนใบสั่งยาและจำนวนรายการยาจากโปรแกรม HOSxP ข้อมูลที่เก็บรวบรวมประกอบด้วย วันที่ จำนวนใบสั่งยา จำนวนรายการยา จำนวนเจ้าหน้าที่ และจำนวนความคลาดเคลื่อนแยกตามประเภท

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด เปรียบเทียบอัตราความ

ผิดพลาดระหว่างก่อน และหลังดำเนินการด้วย Mann-Whitney U test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่ปกติ และเปรียบเทียบสัดส่วนความผิดพลาดแต่ละประเภทด้วย Fisher's exact test

คำนวณขนาดอิทธิพลด้วย Cohen's d วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราความผิดพลาดด้วย Poisson regression โดยรายงานค่า Incidence Rate Ratio (IRR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งแบบไม่ปรับค่า (crude) และแบบปรับค่าตามปัจจัยแทรกซ้อน (adjusted) ได้แก่ จำนวนใบสั่งยาต่อเจ้าหน้าที่และจำนวนเจ้าหน้าที่ วิเคราะห์ตามกลุ่มย่อยตามระดับปริมาณงานและจำนวนเจ้าหน้าที่ และวิเคราะห์แนวโน้มตามเวลาด้วย time series analysis กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของข้อมูล

การศึกษานี้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 80 วัน แบ่งเป็นช่วงก่อนดำเนินการ 42 วัน และ หลังดำเนินการ 38 วัน โดยมีใบสั่งยา 17,412 และ 16,303 ใบ ตามลำดับ คิดเป็นรายการยาทั้งหมด 70,679 และ 65,025 รายการ ความผิดพลาดพบ

146 ครั้งในช่วงก่อนดำเนินการ และลดลงเหลือ 77 ครั้งในช่วงหลังดำเนินการ จำนวนเจ้าหน้าที่เภสัชกรมีค่าเฉลี่ย 6 คน ในทั้งสองช่วง

อัตราความผิดพลาดและการเปรียบเทียบประเภทของความผิดพลาด

อัตราความผิดพลาดเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญจาก 8.35 ± 5.72 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา ในช่วงก่อนดำเนินการ เป็น 4.83 ± 2.57 ต่อ 1,000 ใบสั่งยาในช่วงหลังดำเนินการ ($p < 0.001$) คิดเป็นการลดลงร้อยละ 42.2 ขนาดของ effect size เท่ากับ 0.783 (Cohen's $d = 0.783$) แสดงถึง effect size ขนาดใหญ่ ค่ามัธยฐานของอัตราความผิดพลาดลดลงจาก 6.39 (IQR 3.93-11.14) เป็น 5.16 (IQR 2.71-6.29) โดยค่าสูงสุดลดลงจาก 25.84 เป็น 10.78 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา

ความผิดพลาดทุกประเภทลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความผิดพลาดประเภท "ผิดจำนวน" มีการลดลงสูงสุด จาก 64 ครั้ง เหลือ 27 ครั้ง (ลดร้อยละ 57.8, $p < 0.01$) รองลงมาคือ "ผิดชนิดยา" ลดลงจาก 73 ครั้ง เหลือ 49 ครั้ง (ลดร้อยละ 32.9, $p < 0.01$) "ผิดความแรง" ลดลงจาก 6 ครั้ง เหลือ 1 ครั้ง (ลดร้อยละ 83.3, $p < 0.05$) และ "ไม่จัดยา" ลดลงจาก 3 ครั้ง เป็น 0 ครั้ง (ลดร้อยละ 100, $p < 0.05$) ดังแสดงใน Table 2

Table 2: shows the occurrence of medication dispensing errors in the outpatient pharmacy before and after the medication dispensing error reduction process was implemented

Type of Error	Pre (n)	Post (n)	Reduction (n)	Reduction (%)	p-value
Wrong medication	73	49	24	32.9	<0.001
Wrong quantity	64	27	37	57.8	<0.001
Wrong strength	6	1	5	83.3	<0.05*
Omission (Medication not dispensed)	3	0	3	100.0	<0.05*
Total	146	77	69	47.3	<0.001

* Fisher's exact test

การวิเคราะห์ตามกลุ่มย่อย

การวิเคราะห์ตามกลุ่มย่อยแสดงให้เห็นว่าการดำเนินการมีประสิทธิภาพในระดับที่แตกต่างกันตามปริมาณงาน ในกลุ่มปริมาณงานต่ำ-ปานกลาง (≤ 65.3 ใบสั่งยาต่อเจ้าหน้าที่) อัตราความผิดพลาดลดลงอย่างมีนัยสำคัญจาก 8.88 เป็น 4.47 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา ($p = 0.0061$) ในขณะที่กลุ่มปริมาณงานสูง (> 65.3 ใบสั่งยาต่อ

เจ้าหน้าที่) อัตราความผิดพลาดลดลงจาก 7.83 เป็น 5.19 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.0583$) เมื่อพิจารณาตามจำนวนเจ้าหน้าที่ พบว่าส่วนใหญ่ของวันศึกษา (ร้อยละ 93.8) มีเจ้าหน้าที่ 6-7 คน อัตราความผิดพลาดเฉลี่ยไม่แตกต่างกันมากระหว่างวันที่มีเจ้าหน้าที่จำนวนต่างกัน (6.31-7.14 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา) แสดงว่าจำนวนเจ้าหน้าที่ไม่ใช่ปัจจัยกำหนดความผิดพลาดอย่างชัดเจน

Table 3: Subgroup analysis

Analysis by Workload level			
Workload level	Before (per 1,000)	After (per 1,000)	p-value
Low-Moderate Workload (≤ 65.3 Rx/staff)	8.88	4.47	0.0061
High Workload (> 65.3 Rx/staff)	7.83	5.19	0.0583
Analysis by Number of Staff			
Number of Staff	Before (n days)	After (n days)	Mean error rate (per 1,000)
3	1	0	7.14
4	0	2	6.31
5	2	2	6.91
6	21	20	6.75
7	18	14	6.56

แนวโน้มอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาที่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา

ในช่วงก่อนดำเนินการ (42 วันแรก) อัตราความผิดพลาดมีความผันแปรสูงมาก โดยมีค่าสูงสุดถึง 25.84 ต่อ 1,000 ใบสั่งยาในวันที่ 30 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยตามเส้นแนวโน้มเชิงเส้น (เส้นประสีแดง) หลังเริ่มดำเนินการ (38 วันหลัง) เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน โดยอัตรา

ความผิดพลาดลดลงและคงที่ในระดับที่ต่ำกว่า มีค่าสูงสุดเพียง 10.78 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา เส้น moving average 3 วัน แสดงให้เห็นการลดลงที่ชัดเจนและยั่งยืน พร้อมความผันแปรที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่ากระบวนการ ที่ดำเนินการมีประสิทธิภาพทั้งในการลดอัตราเฉลี่ยและเพิ่มความสม่ำเสมอของกระบวนการ ดังแสดงใน Figure 1

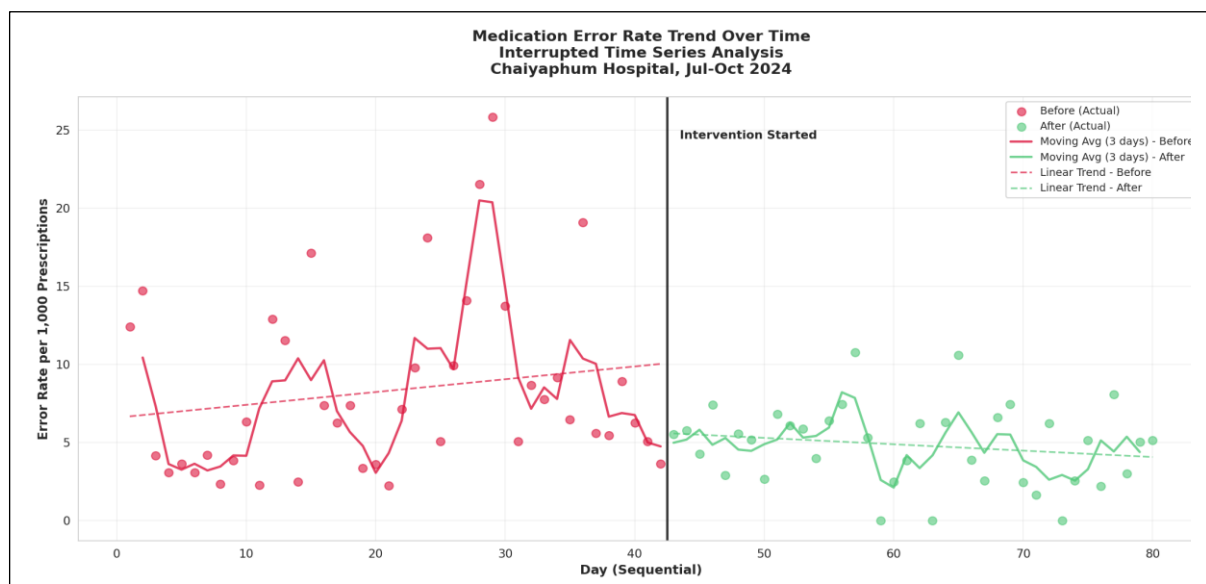


Figure 1: Medication Error Rate Trend Over Time

การวิเคราะห์หอดูดอยและปัจจัยเสี่ยง

การวิเคราะห์ Poisson regression แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการมีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการลดความผิดพลาด ในการวิเคราะห์อย่างหยาบ crude analysis (ไม่ปรับค่า) พบว่า Incidence Rate Ratio (IRR) ของช่วงหลังดำเนินการเมื่อเทียบกับช่วงก่อนดำเนินการเท่ากับ 0.527 (95% CI: 0.406, 0.685) แสดงว่าอัตราความผิดพลาดหลังดำเนินการลดลงเหลือร้อยละ 52.7 ของช่วงก่อนดำเนินการ

เมื่อปรับค่าตามปัจจัยแทรกซ้อน (adjusted model) ประกอบด้วย จำนวนใบสั่งยาต่อเจ้าหน้าที่และจำนวนเจ้าหน้าที่ พบว่า IRR เปลี่ยนเป็น 0.563 (95% CI: 0.430, 0.736) ซึ่งไม่แตกต่างจากการวิเคราะห์อย่างหยาบ crude analysis อย่างมีนัยสำคัญ ปัจจัยแทรกซ้อนทั้งสองตัวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราความผิดพลาด (prescriptions per staff: IRR = 1.002, 95% CI: 0.997, 1.006; number of staff: IRR = 0.947, 95% CI: 0.847, 1.059) แสดงให้เห็น

ว่า ผลของการดำเนินการเป็นอิสระจากปัจจัย
แทรกซ้อนเหล่านี้

ดังแสดงใน Table 4

Table 4: Poisson Regression Model

Variable	IRR	95% CI	p-value
Crude Model:			
Intervention (After)	0.527	0.406, 0.685	<0.001
Adjusted Model:			
Intervention (After)	0.563	0.430, 0.736	<0.001
Rx per Staff	1.002	0.997, 1.006	0.496
Number of Staff	0.947	0.847, 1.059	0.339

อภิปรายและสรุปผล

อภิปรายผล

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ากระบวนการลดความผิดพลาดในการจัดยาแบบหลายมิติสามารถลดอัตราความผิดพลาดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 8.35 ± 5.72 เป็น 4.83 ± 2.57 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา ($p < 0.001$) คิดเป็นการลดลงร้อยละ 42.2 ค่า Cohen's d เท่ากับ 0.783 แสดงถึง effect size ขนาดใหญ่ บ่งชี้ว่าการดำเนินการมีผลอย่างมีนัยสำคัญทั้งทางสถิติและทางคลินิก ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Manias และคณะ ที่พบว่า การดำเนินการหลายมิติสามารถลดความผิดพลาดในการจ่ายยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹⁴⁾

นอกจากการลดอัตราความผิดพลาดแล้ว การศึกษานี้ยังพบว่าความผันแปรของอัตราความผิดพลาดลดลงอย่างมาก จากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.72 เป็น 2.57 (ลดลงร้อยละ 55.1) และ

ค่าสูงสุดลดลงจาก 25.84 เป็น 10.78 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา การลดลงของความผันแปรนี้ แสดงว่ากระบวนการมีความเสถียรและควบคุมได้มากขึ้น สอดคล้องกับหลักการ Quality Improvement ที่เน้นว่าการปรับปรุงที่ดีไม่เพียงแต่ลดค่าเฉลี่ย แต่ยังทำให้กระบวนการมีความสม่ำเสมอมากขึ้น⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

ความผิดพลาดทุกประเภทลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย "ผิดจำนวน" ลดลงสูงสุด (ร้อยละ 57.8) ตามด้วย "ผิดความแรง" (ร้อยละ 83.3) และ "ผิดชนิดยา" (ร้อยละ 32.9) อย่างไรก็ตาม ความผิดพลาดประเภท "ผิดชนิดยา" ยังคงเป็นประเภทที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 63.6 หลังดำเนินการ) ซึ่งมักเกิดจากความสับสนในยา หรือ Look-Alike Sound-Alike (LASA) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในโรงพยาบาลไทยที่พบว่าความผิดพลาดจากยา LASA คิดเป็นร้อยละ 64.6 ของความผิดพลาดทั้งหมด และแนะนำให้ใช้หลายกลยุทธ์ร่วมกัน⁽¹⁸⁻²⁰⁾ การศึกษานี้สนับสนุน

แนวคิดดังกล่าว โดยแสดงให้เห็นว่าการดำเนินการที่ครอบคลุมหลายด้าน ได้แก่ การปรับปรุงป้ายและการจัดเก็บ การให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ และการหมุนเวียนตำแหน่งเพื่อลดความคุ้นเคย สามารถลดความผิดพลาดประเภทนี้ได้⁽²¹⁻²²⁾

การวิเคราะห์ตามกลุ่มย่อยพบว่า กระบวนการมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อปริมาณงานอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (≤ 65.3 ใบสั่งยาต่อเจ้าหน้าที่) โดยอัตราความผิดพลาดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 49.7, $p = 0.006$) ในขณะที่กลุ่มปริมาณงานสูงมีแนวโน้มลดลงแต่ไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 33.7, $p = 0.058$) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าปริมาณงานที่สูงมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดความผิดพลาด⁽²³⁾ โรงพยาบาลจึงควรพิจารณาพัฒนากลยุทธ์เฉพาะสำหรับวันที่มีปริมาณงานสูง เช่น การเพิ่มกำลังคน หรือการใช้ระบบช่วยเหลือ

ที่น่าสนใจคือ การศึกษาพบว่าจำนวนเจ้าหน้าที่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราความผิดพลาด ($IRR = 0.947$, 95% CI: 0.847, 1.059) โดยอัตราความผิดพลาดคงที่ในทุกระดับจำนวนเจ้าหน้าที่ (6.31-7.14 ต่อ 1,000 ใบสั่งยา) ผลการศึกษานี้สนับสนุนแนวคิดที่ว่า การปรับปรุงระบบและกระบวนการมีความสำคัญมากกว่าการเพิ่มกำลังคนเพียงอย่างเดียว⁽²⁴⁻²⁵⁾ อย่างไรก็ตาม การตีความต้องระมัดระวัง เนื่องจากการศึกษามีช่วงจำนวนเจ้าหน้าที่ที่จำกัด (ส่วนใหญ่มี 6-7 คน)

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่

- 1) เป็นการศึกษาแบบ before-after design ในสถานที่เดียว โดยไม่มี control group
 - 2) ระยะเวลาติดตามผลค่อนข้างสั้น (2 เดือน) อาจไม่เพียงพอต่อการประเมินความยั่งยืนระยะยาว
 - 3) วัดเฉพาะความผิดพลาดที่ตรวจพบก่อนจ่ายยา ไม่ได้วัดผลกระทบต่อผู้ป่วยโดยตรง และ
 - 4) ไม่ได้แยกวิเคราะห์ว่ากิจกรรมใดมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- การศึกษาในอนาคตควรติดตามผลระยะยาวและประเมินผลกระทบต่อผู้ป่วย

สรุปผล

กระบวนการลดความผิดพลาดในการจัดยาแบบหลายมิติที่ประกอบด้วย การเน้นย้ำมาตรฐานการจัดยา การหมุนเวียนตำแหน่ง การปรับปรุงป้ายยา LASA การจัดทำยา Prepack และการปรับปรุงฉลากยา สามารถลดอัตราความผิดพลาดในการจัดยาได้อย่างมีนัยสำคัญทั้งทางสถิติและทางคลินิก (ลดลงร้อยละ 42.2, $p < 0.001$) พร้อมทั้งลดความผันแปรของกระบวนการดำเนินการมีประสิทธิภาพสูงสุดในวันที่มีปริมาณงานต่ำถึงปานกลาง และคุณภาพของกระบวนการมีความสำคัญมากกว่าจำนวนบุคลากร

ผลการศึกษานี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อลดความผิดพลาดในการจัดยาในโรงพยาบาลอื่นที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติ

1. รักษาการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการหมุนเวียนตำแหน่งทุกเดือนและการปรับปรุงป้ายยา LASA ให้เป็นปัจจุบัน
2. พัฒนากลยุทธ์เฉพาะสำหรับวันที่มีปริมาณงานสูง เช่น การเพิ่มกำลังคนหรือการใช้ระบบช่วยเหลือ
3. เน้นการปรับปรุงกระบวนการมากกว่าการเพิ่มจำนวนบุคลากรเพียงอย่างเดียว
4. ติดตามและรายงานผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาความยั่งยืนของผลลัพธ์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ติดตามผลระยะยาว (6-12 เดือน) เพื่อประเมินความยั่งยืน
2. ศึกษาผลกระทบต่อผู้ป่วยโดยตรง เช่น adverse drug events
3. ศึกษาเปรียบเทียบในโรงพยาบาลที่มีบริบทแตกต่างกัน
4. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแต่ละองค์ประกอบในกระบวนการ

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลชัยภูมิ เลขที่หนังสือรับรอง ECCPH.007/2568 วันที่รับรอง 19 กุมภาพันธ์ 2568

เอกสารอ้างอิง

1. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. [Internet]. 2019. [cited 2024 April 1]. Available from: <https://www.nccmerp.org>
2. ณัฐวดี รักไพโรสุเทพศิริ, นทีเทพ รัตนวิภา นนท์. ผลงานเชิงวิเคราะห์ เรื่อง การพัฒนาระบบการจัดยาโดยการระบุหมายเลขแทนผู้ปฏิบัติงานเภสัชกรรมลงในซองยาที่ส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยาในการจัดยาของห้องยา 103. [อินเทอร์เน็ต]. 2562. [เข้าถึงเมื่อ 20 พ.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://repository.li.mahidol.ac.th/items/4d07baa6-3320-4c25-8df3-62e530ac02af>
3. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Types of medication errors [Internet]. 2022. [cited 2025 Oct. 21]. Available from: <https://www.nccmerp.org/types-medication-errors>
4. Payne R, Slight S, Franklin BD, Avery A. Medication Errors. Geneva: World Health Organization, 2016.
5. เปรมวดี ศิริวิพัฒนานนท์, มณีรัตน์ รัตนามัทธนะ. ความตั้งใจที่จะรายงานและเหตุผลที่ไม่รายงานความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์: กรณีศึกษาโรงพยาบาลประจำจังหวัดแห่งหนึ่งในประเทศไทย. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน

- 2556;9(3):43-52. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJPS/article/view/8185>
6. กิตติพนธ์ เครือวงศ์. ความคลาดเคลื่อนทางยา. วารสารกฎหมายสุขภาพและสาธารณสุข 2561;4(2):251-65. https://phad.ph.mahidol.ac.th/journal_law/4-2/index.html
7. สายใจ ศาลาสุข, สงครามชัย ลีทองดี, รับขวัญ เชื้อลี. กระบวนการพัฒนาคุณภาพบริการเภสัชกรรมเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจัดยาจ่ายผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลขุนันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 2562;8(2):68-77. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ubruphjou/article/view/240313>
8. จันทรีธิดา เพียรธรรม. การลดความคลาดเคลื่อนกระบวนการก่อนการจ่ายยาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโอโธ อำเภอกุฉิหว จังหวัดชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร 2564;41(1):40-48. <https://www.thaidj.org/index.php/CMJ/article/view/9986>
9. สมปรารถนา ภักดียานุวรรตน์. การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกและความปลอดภัยในการใช้ยาตัวฟาริน จากการใช้ระบบคัดกรองใบสั่งยาตัวฟาริน และฉลากรูปภาพเสริมสำหรับผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร 2566;44(พิเศษ):23-34. <https://thaidj.org/index.php/CMJ/article/view/14777>
10. จันทรีจาริก รัตนเดชสกุล, ภาสกร รัตนเดชสกุล. ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication error) กับการใช้ประโยชน์ในระบบจัดการด้านยา. นนทบุรี : สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน), 2560. https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=303
11. จันทรีธิดา เพียรธรรม, ชนิตา พลอยล้อมแสง, วรรัตน์ อนุสรณ์เสียม. ผลลัพธ์กระบวนการลดความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอกุฉิหว จังหวัดชัยภูมิ. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2561;14(3):116-29. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/IJPS/article/view/117496>
12. วรรณญา ญาดีปราโมทย์, สงครามชัย ลีทองดี, สดก เชื้อลิ้นฟ้า. การจัดการความเสี่ยงเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 2563;9(1):20-30. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ubruphjou/article/view/243311>
13. หทัยกาญจน์ กำนารายณ์, นพรัตน์ คำภีระ. ผลของการพัฒนาระบบการจัดการด้านยาของแผนกผู้ป่วยในต่อ ความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร. วารสารเภสัชกรรมไทย 2567;16(4):1209-27.

- <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/265938>
14. Manias E, Kusljic S, Wu A. Interventions to reduce medication errors in adult medical and surgical settings: a systematic review. *Ther Adv Drug Saf* 2020;11:2042098620968309. DOI:[10.1177/2042098620968309](https://doi.org/10.1177/2042098620968309)
 15. Institute for Safe Medication Practices. Implement strategies to prevent persistent medication errors and hazards: 2025 [Internet]. 2025. [cited 2025 Nov 25]. Available from: <https://home.ecri.org/blogs/ismp-alerts-and-articles-library/implement-strategies-to-prevent-persistent-medication-errors-and-hazards-2025>
 16. Naserallallah L, Koraysh S, Alasmar M, Aboujabal B. The role of pharmacists in mitigating medication errors in the perioperative setting: a systematic review. *Syst Rev* 2025;14(1):12. DOI:[10.1186/s13643-024-02710-1](https://doi.org/10.1186/s13643-024-02710-1)
 17. Chen Y, Wu X, Huang Z, Lin W, Li Y, Yang J, et al. Evaluation of a medication error monitoring system to reduce the incidence of medication errors in a clinical setting. *Res Social Adm Pharm* 2019;15(7):883-8. DOI:[10.1016/j.sapharm.2019.02.006](https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2019.02.006)
 18. Yu WN, Cheng YD, Hou YC, Hsieh YW. Implementation of medication-related technology and its impact on pharmacy workflow: real-world evidence usability study. *J Med Internet Res* 2025;27:e59220. DOI:[10.2196/59220](https://doi.org/10.2196/59220)
 19. Bryan R, Aronson JK, Williams A, Jordan S. The problem of look-alike, sound-alike name errors: drivers and solutions. *Br J Clin Pharmacol* 2021;87(2):386-94. DOI:[10.1111/bcp.14285](https://doi.org/10.1111/bcp.14285)
 20. Supapaan TS, Songmuang A, Napaporn J, Sangsukwong P, Boonrod P, Intarapongsakul P. et.al. Look-alike/sound-alike medication errors: an in-depth examination through a hospital case study. *Pharm Pract (Granada)* 2024;22(2):2959. DOI:[10.18549/PharmPract.2024.2.2959](https://doi.org/10.18549/PharmPract.2024.2.2959)
 21. Lizano-Díez I, Figueiredo-Escribá C, Piñero-López MÁ, Lastra CF, Marino EL, Modamio P. Prevention strategies to identify LASA errors: building and sustaining a culture of patient safety. *BMC Health Serv Res* 2020;20(1):63. DOI:[10.1186/s12913-020-4922-3](https://doi.org/10.1186/s12913-020-4922-3)
 22. Meyer TA, McAllister RK. Medication errors related to look-alike, sound-alike drugs—how big is the problem and what progress is being made? *APSF Newsletter* 2023;38(2):47-9. <https://www.apsf.org/article/medication-errors-related-to-look-alike-sound-alike-drugs-how-big-is-the-problem-and-what-progress-is-being-made/>

23. Tariq RA, Vashisht R, Sinha A, Scherbak Y. Medication dispensing errors and prevention. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/>
24. Malone DC, Abarca J, Skrepnek GH, Murphy JE, Armstrong EP, Grizzle AJ, et al. Pharmacist workload and pharmacy characteristics associated with the dispensing of potentially clinically important drug-drug interactions. Med Care 2007;45(5):456-62.
DOI:[10.1097/01.mlr.0000257839.83765.07](https://doi.org/10.1097/01.mlr.0000257839.83765.07)
25. Härkänen M, Vehviläinen-Julkunen K, Murrells T, Paananen J, Franklin BD, Rafferty AM. The contribution of staffing to medication administration errors: a text mining analysis of incident report data. J Nurs Scholarsh 2020;52(1):113-23.
DOI:[10.1111/jnu.12531](https://doi.org/10.1111/jnu.12531)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการ ที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลหนองบัวระเหว

ลำไพร สนั่นเมือง, บธ.ม.*¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการโรงพยาบาลหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางเก็บข้อมูลจากข้าราชการจำนวน 84 คน (ตอบกลับ 64; อัตราตอบกลับ 76.2) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 79.7) อายุเฉลี่ย 42.7 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 76.6) และดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ (ร้อยละ 82.8) ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง (Mean=0.56) โดยมีความรู้ต่ำสุดในด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน (Mean=0.39) การรับรู้การประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง (Mean=3.38; Total=5.00) โดยมีการรับรู้สูงกว่าความรู้จริงถึงร้อยละ 11.6 จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่า โมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้ได้ร้อยละ 64.4 ($p < 0.001$) มีเพียง 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผล ($\beta=1.71$, 95% CI: 1.03, 2.38) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด และประสบการณ์การเป็นหัวหน้า ($\beta=0.41$, 95% CI: 0.02, 0.80)

ความรู้และประสบการณ์การเป็นหัวหน้าเป็นปัจจัยหลักที่กำหนดการรับรู้การประเมินผลการปฏิบัติราชการ การพัฒนาระบบประเมินผลในโรงพยาบาลชุมชนควรเน้นการพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมที่เน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน การสร้างโอกาสให้บุคลากรได้รับประสบการณ์ในบทบาทหัวหน้าชั่วคราว และพัฒนาระบบการเข้าถึงความรู้ที่เหมาะสมกับบุคลากรที่ทำงานพลัดเวร

คำสำคัญ : การประเมินผลการปฏิบัติราชการ, การรับรู้, ข้าราชการ

* นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ กลุ่มงานทรัพยากรบุคคล โรงพยาบาลชัยภูมิ

¹ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: ลำไพร สนั่นเมือง, Email: lamprai_sa@hotmail.co.th

Factors Related to Civil Servants' Perception of Performance Evaluation at Nong Bua Rawe Hospital

Lamprai Sananmuang, M.B.A. ^{*1}

Abstract

The objective of this research was to study factors associated with the perception of performance appraisal among civil servants at Nong Bua Rawe Hospital, Chaiyaphum Province. It was an analytical cross-sectional study. Data were collected from 84 civil servants (64 responded; response rate 76.2). Data were analyzed using descriptive statistics and multiple linear regression analysis.

The study found that the majority of the sample were female (79.7%), with an average age of 42.7 years, held a bachelor's degree (76.6%), and were in the academic position type (82.8%). Knowledge regarding performance appraisal was at a moderate level (Mean = 0.56), with the lowest knowledge in the area of work achievement appraisal (Mean = 0.39). The perception of performance appraisal was at a moderate level (Mean = 3.38; Total = 5.00), which was 11.6% higher than the actual knowledge. Multiple regression analysis found that the model could explain 64.4% of the variance in perception ($p < 0.001$). Only two factors were statistically significantly associated with perception: knowledge regarding performance appraisal ($\beta=1.71$, 95% CI: 1.03, 2.38), which was the factor with the highest influence, and experience as a supervisor ($\beta=0.41$, 95% CI: 0.02, 0.80).

Knowledge and experience as a supervisor are key factors determining the perception of performance appraisal. The development of performance appraisal systems in community hospitals should focus on developing training programs emphasizing work achievement appraisal, creating opportunities for personnel to gain experience in a temporary supervisor role, and developing a system for accessing knowledge suitable for personnel working rotating shifts.

Keyword : Performance evaluation, perception, civil servants

* Human Resources Specialist, Human Resources Group, Chaiyaphum Hospital

¹Corresponding author: Lamprai Sananmuang, Email: Lamprai_sa@hotmail.co.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทยกำลังเผชิญความท้าทายด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลจากภาระงานที่เพิ่มขึ้นและการขาดแคลนบุคลากร โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล⁽¹⁻²⁾ การประเมินผลการปฏิบัติงานซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาบุคลากรและรักษาคุณภาพบริการ⁽³⁾ จึงมีบทบาทต่อการสร้างแรงจูงใจและยกระดับการดูแลผู้ป่วย⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตาม ระบบประเมินผลในองค์กรสุขภาพหลายแห่งยังคงประสบปัญหาต่อความพึงพอใจและความมุ่งมั่นของบุคลากร⁽⁵⁾ อาทิ ความไม่เข้าใจระบบ เครื่องมือประเมินไม่มีประสิทธิภาพ ทักษะผู้ประเมินไม่เพียงพอ และขาดความเชื่อมั่นระหว่างผู้เกี่ยวข้อง⁽⁶⁻⁷⁾ ส่งผลต่อความพึงพอใจในงาน ความผูกพันต่อองค์กร และคุณภาพการดูแลผู้ป่วย⁽⁸⁻⁹⁾

ประเทศไทยมีการปฏิรูประบบประเมินผลข้าราชการพลเรือนตาม พ.ร.บ. ระเบียบข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) พ.ศ. 2551 โดย ก.พ. กำหนดเกณฑ์ใหม่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และสมรรถนะ เริ่มใช้ตั้งแต่ ปี 2553⁽¹⁰⁾ ระบบนี้ส่งเสริมการมีส่วนร่วม การกำหนดเป้าหมายร่วม และความโปร่งใส แต่การนำไปปฏิบัติในโรงพยาบาลชุมชนยังมีอุปสรรค เนื่องจากปัจจัยสู่ความสำเร็จของระบบประเมินผลในองค์กรสุขภาพมีอยู่หลายมิติ เช่น การรับรู้และความรู้ความเข้าใจของบุคลากรที่มีผลต่อการยอมรับและความพึงพอใจในระบบ⁽¹¹⁻¹²⁾ รวมถึงทัศนคติผู้ประเมิน ความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้างานและ

ผู้ใต้บังคับบัญชา และประสบการณ์การมีส่วนร่วมในกระบวนการประเมิน⁽¹³⁾ นอกจากนี้ ระบบประเมินผลที่เหมาะสมยังช่วยบุคลากรสาธารณสุขรับมือกับความเครียดและภาระงานในช่วงวิกฤติได้⁽¹⁴⁾

โรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทยส่วนใหญ่มีทรัพยากรที่จำกัด บุคลากรน้อย และต้องให้บริการที่หลากหลาย⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ บุคลากรที่ทำงานผลัดเวร 24 ชั่วโมงจึงมีโอกาสรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับระบบประเมินผลน้อย ส่งผลต่อความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องและขาดความร่วมมือสอดคล้องกับการศึกษาที่ว่าบุคลากรสาธารณสุขในหลายประเทศยังไม่เข้าใจระบบประเมินผลอย่างถ่องแท้⁽³⁾ แม้จะมีงานศึกษาระบบประเมินผลในองค์กรสุขภาพมากมาย แต่การวิจัยเฉพาะบริบทโรงพยาบาลชุมชนไทยยังมีจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ของข้าราชการต่อระบบประเมินผลตามกฎหมายในปัจจุบัน

โรงพยาบาลหนองบัวระเหว จ.ชัยภูมิเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กที่ยังคงพบปัญหาในการประเมินผลการปฏิบัติงาน เนื่องจากบุคลากรโดยเฉพาะกลุ่มทำงานผลัดเวรมีการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบไม่เพียงพอ นำไปสู่การขาดความเชื่อมั่นและความร่วมมือ การวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาการรับรู้ของข้าราชการโรงพยาบาลหนองบัวระเหวต่อระบบประเมินผลการปฏิบัติราชการ และระบุปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับรู้ดังกล่าว

ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการปรับปรุงระบบประเมินผล สร้าง

ความเข้าใจและความเชื่อมั่นให้บุคลากร ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และพัฒนาคุณภาพบริการอย่างยั่งยืน ตลอดจนเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับโรงพยาบาลชุมชนอื่น ๆ ในการพัฒนาระบบประเมินผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการรับรู้และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการในโรงพยาบาลหนองบัวระเหว

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ การศึกษา ตำแหน่ง และประสบการณ์ในการประเมินผลงาน รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลงานที่ส่งผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับการประเมินผลงาน ปัจจัยทั้งสองกลุ่มนี้ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ เกณฑ์วิธีการบทบาทของเจ้าหน้าที่ และประโยชน์ของการประเมินผลงานที่แตกต่างกัน ความเข้าใจเหล่านี้จึงเป็นตัวกำหนดการรับรู้และการยอมรับระบบการประเมินผลงาน

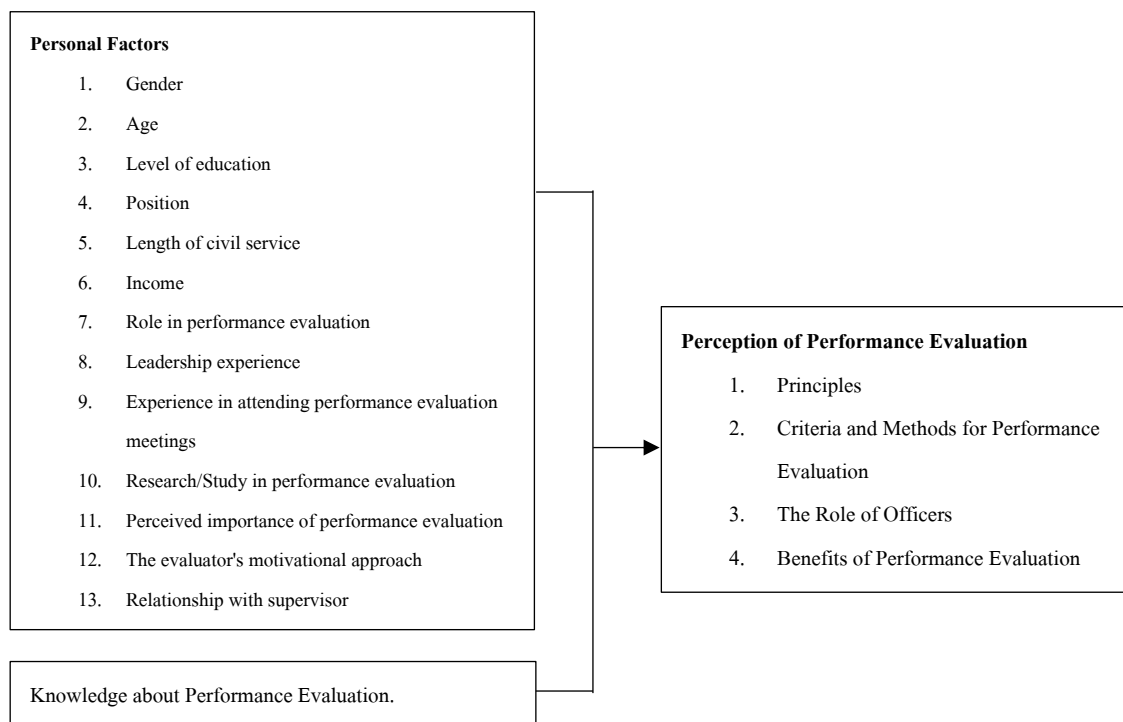


Figure 1: Conceptual Framework for the Research.

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการพลเรือนที่ปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ในปี พ.ศ.2566–2567 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 84 คน และทุกคนมีประสบการณ์ในการรับการประเมินผลการปฏิบัติราชการอย่างน้อย 1 ครั้ง ตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล

ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกใช้ การสำรวจแบบสำรวจทั้งประชากร (Census Sampling) เนื่องจากขนาดประชากรมีจำนวนไม่มาก (น้อยกว่า 100 คน) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของ Krejcie และ Morgan⁽¹⁷⁾ ที่ระบุว่า หากประชากรมีขนาดเล็ก (≤ 100) ควรใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเพื่อเพิ่มความแม่นยำและลดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าทางสถิติ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้จึงประกอบด้วย ข้าราชการทั้งหมด 84 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม ซึ่งได้รับการพัฒนาอย่างมีโครงสร้างจากกรอบแนวคิดการวิจัยและศึกษาอ้างอิงวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการหลังจากได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568 โดยขออนุญาตและชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยต่อผู้บริหารโรงพยาบาลและผู้ประสานงานแต่ละฝ่าย จากนั้นจึงทอดแบบสอบถามผ่านผู้ประสานงานให้แก่ประชากรเป้าหมายทั้งหมด พร้อมทั้งติดตามแบบสอบถามคืน

ขั้นตอนที่ 3 การเตรียมและวิเคราะห์ข้อมูล

จากแบบสอบถามที่ได้รับคืน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ถูกนำเสนอในรูปแบบของตารางและรูปภาพประกอบคำบรรยาย

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถาม 4 ส่วนหลัก คือ

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถาม 16 ข้อ แบบเลือกตอบ

ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติราชการ ประกอบด้วยข้อคำถาม 23 ข้อ (คำถามใช่/ไม่ใช่/ไม่แน่ใจ) แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ การบริหารผลและการประเมินผล, การประเมินผลสัมฤทธิ์งาน, การประเมินสมรรถนะ และการให้ผลและคำปรึกษา คำถามเชิงบวกให้คะแนน 1 คะแนน หากตอบใช่ คำถามเชิงลบให้คะแนน 1 หากตอบไม่ใช่ ข้อที่ตอบไม่แน่ใจให้คะแนน 0 คะแนน การแปลความรู้แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ น้อย

(0.00-0.33), ปานกลาง (0.34-0.66), มาก (0.67-1.00)

การรับรู้ต่อการประเมินผล ประกอบด้วย ข้อคำถาม 19 ข้อ (แบบประมาณค่า 5 ระดับ) ซึ่งวัดในด้านหลักการ, บทบาท, วิธีการ และประโยชน์ โดยให้คะแนนสูงสุด 5 คะแนน น้อยที่สุด 1 คะแนน การคำนวณคะแนนเฉลี่ยแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับน้อยที่สุด (1.00-1.80), น้อย (1.81-2.60), กลาง (2.61-3.40), มาก (3.41-4.20), มากที่สุด (4.21-5.00)

อภิปรายปัญหาและข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด 3 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ และได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล จากนั้นได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการวิจัยให้ผู้ประสานงานในแต่ละฝ่ายทราบ และขอความร่วมมือในการแจกจ่ายแบบสอบถามให้แก่ข้าราชการทุกคน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของการศึกษา

แบบสอบถามถูกแจกจ่ายผ่านผู้ประสานงานระหว่างวันที่ 5 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยกำหนดให้ส่งคืนภายใน 10 วัน และมีการติดตามซ้ำอีก 3 ครั้งในกรณีที่ยังไม่ได้รับแบบสอบถามคืน เพื่อเพิ่มอัตราการตอบกลับ ผลการเก็บข้อมูลได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์

จำนวน 64 ฉบับ จากประชากรทั้งหมด 84 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 76.2

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา และ สถิติเชิงอนุมาน

ในส่วนของสถิติเชิงพรรณนา ใช้ค่าร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ระดับความรู้ และระดับการรับรู้เกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติราชการ

ส่วนสถิติเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Pearson's correlation) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการรับรู้ และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple linear regression) ด้วยวิธี robust standard errors (HC1) เพื่อควบคุมปัญหา heteroscedasticity โดยเลือกตัวแปรอิสระที่มีค่า $p < 0.20$ จากการวิเคราะห์เบื้องต้นเข้าสู่โมเดล ทั้งนี้ใช้ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$ ในการตีความผล

ผลการวิจัย

คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ ศึกษาในข้าราชการโรงพยาบาลหนองบัวระเหว จำนวน 64 คน จากประชากรทั้งหมด 84 คน (อัตราการตอบกลับร้อยละ 76.2) ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 79.7 กลุ่มอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 30 – 49 ปี (ร้อยละ 53.1) ด้าน

การศึกษา พบว่าร้อยละ 76.6 สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี และมีเพียงร้อยละ 14.0 ที่จบปริญญาโท แสดงให้เห็นว่าบุคลากรส่วนใหญ่มีพื้นฐานการศึกษาที่ดี นอกจากนี้ ยังพบว่า ตำแหน่งงานส่วนใหญ่อยู่ในสายวิชาการร้อยละ 82.8 (เช่น พยาบาลวิชาชีพ เกษษกร นักวิชาการสาธารณสุข) และมีเพียงร้อยละ 17.2 ที่เป็นสายงานทั่วไป สำหรับรายได้ พบว่าร้อยละ 39.7 มีรายได้มากกว่า 40,000 บาทต่อเดือน สะท้อนถึงความหลากหลายของระดับตำแหน่งและอายุราชการ

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 39.0 มีอายุราชการมากกว่า 20 ปี แสดงถึงประสบการณ์การทำงานในระบบราชการอย่างยาวนาน แต่สิ่งที่น่าสังเกตคือ แม้จะมีประสบการณ์สูง แต่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 75.0 มีบทบาทเป็นผู้รับการประเมินเพียงอย่างเดียว และมีเพียงร้อยละ 25.0 เท่านั้นที่มีบทบาททั้งเป็นผู้รับการประเมินและผู้ประเมิน แสดงถึงบุคลากรส่วนใหญ่ยังไม่ได้อยู่ในตำแหน่งบริหารหรือหัวหน้างาน สอดคล้องกับข้อมูลที่พบว่า ร้อยละ 71.9 ไม่เคยมีประสบการณ์ความเป็นผู้นำหรือการเป็นหัวหน้า ทั้งที่ร้อยละ 90.6 เคยมีประสบการณ์ในการได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม พบว่าร้อยละ 85.5 ไม่เคยศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นทางการด้วยตนเอง ข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าแม้บุคลากรจะผ่านกระบวนการประเมินมาแล้ว แต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการประเมินผล

ด้านทัศนคติต่อผู้ประเมิน เมื่อพิจารณาจากมุมมองของผู้ประเมินเอง พบว่าร้อยละ 68.8 เห็นว่าแนวทางการกระตุ้นที่ตนใช้นั้นถูกต้องและเหมาะสม แต่เมื่อพิจารณาจากมุมมองของผู้ถูกประเมินต่อผู้ประเมิน กลับพบว่ามีสัดส่วนที่สูงขึ้นมาก คือร้อยละ 96.9 ที่มีมุมมองเชิงบวกต่อผู้ประเมิน แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นและการยอมรับในตัวผู้ประเมินอย่างมาก ความสัมพันธ์กับหัวหน้างานก็เป็นไปในทิศทางที่ดีเช่นกัน โดยร้อยละ 59.4 มีความสัมพันธ์ที่ดีกับหัวหน้างาน ร้อยละ 37.5 มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง และมีเพียงร้อยละ 3.1 ที่มีความสัมพันธ์ไม่ดี ภาพรวมนี้สะท้อนถึงบรรยากาศการทำงานและความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาที่อยู่ในเกณฑ์ดี ดังแสดงใน Table 1

Table 1: General Characteristics of Respondents

Factors	n	%	Factors	n	%
<i>Sex</i>			<i>Position of job</i>		
- Male	13	20.3	- Academic field	53	82.8
- Female	51	79.7	- General type	11	17.2
<i>Age</i>			- 30,001 – 40,000 บาท	12	19.0
- 22 – 29 years	8	12.5	- มากกว่า 40,000 บาท	25	39.7
- 30 – 49 years	34	53.1	<i>Leadership experience</i>		
- 50 – 59 years	22	34.4	- Ever	18	28.1
<i>Education</i>			- Never	46	71.9
- Undergraduate	6	9.4	<i>Experience with performance reviews</i>		
- Graduate	49	76.6	- Ever	58	90.6
- Postgraduate	9	14.0	- Never	6	9.4
<i>Period of government service</i>			<i>A study on official performance appraisal</i>		
- Less than 5 years	16	25.0	- Ever	9	14.5
- 5 – 20 years	23	36.0	- Never	53	85.5
- Over 20 years	25	39.0	<i>Evaluator's stimulating approach (evaluator's perspective)</i>		
<i>Monthly earnings</i>			- Yes, that's correct	44	68.8
- 10,000 – 20,000 บาท	11	15.9	- No, that's incorrect	20	31.3
- 20,001 – 30,000 บาท	16	25.4	<i>Evaluee's view of the evaluator</i>		
- 30,001 – 40,000 บาท	12	19.0	- Yes, that's correct	62	96.9
- มากกว่า 40,000 บาท	25	39.7	- No, that's incorrect	2	3.1
<i>Role in the evaluation system</i>			<i>Relationship with your supervisor</i>		
- Assessed party	48	75.0	- A poor relationship	2	3.1
- Both assessed/assessor	16	25.0	- A moderate relationship	24	37.5
			- A good relationship	38	59.4

ระดับความรู้ และการรับรู้ในการประเมินผลการปฏิบัติราชการ

จากการประเมินความรู้ของบุคลากรเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติราชการทั้ง 5 ด้าน พบว่า บุคลากรมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับ

ปานกลาง (Mean = 0.56, S.D. = 0.22 จากคะแนนเต็ม 1.00) เมื่อพิจารณาการกระจายของระดับความรู้ พบว่า ร้อยละ 48.4 มีความรู้ระดับปานกลาง (คะแนน 0.34-0.66) ร้อยละ 26.6 มีความรู้ระดับน้อย (คะแนน 0.00-0.33) และร้อยละ 25.0

มีความรู้ระดับมาก (คะแนน 0.67-1.00) เมื่อวิเคราะห์ความรู้แยกตามด้าน พบข้อมูลที่น่าสนใจคือ บุคลากรมีความรู้สูงสุดในด้านเกี่ยวกับระบบการประเมินผล (Mean = 0.66; S.D.=0.31) และการแจ้งผลและให้คำปรึกษา (Mean = 0.64; S.D.=0.33) ซึ่งเกี่ยวข้องกับขั้นตอนและกระบวนการที่บุคลากรต้องเผชิญโดยตรง ในขณะที่มีความรู้ต่ำสุดเกี่ยวกับการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน (Mean = 0.39; S.D.=0.25) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการประเมินผลระบบใหม่ที่เน้นผลลัพธ์และ KPI

การรับรู้โดยรวมในการประเมินผลการปฏิบัติราชการอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.38, SD = 0.72 จากคะแนนเต็ม 5.00) เมื่อจัดกลุ่ม

ระดับการรับรู้ พบว่า ร้อยละ 12.5 มีการรับรู้ระดับมากที่สุด (คะแนน 4.21-5.00) ร้อยละ 42.6 มีการรับรู้ระดับมาก (คะแนน 3.41-4.20) ร้อยละ 32.2 มีการรับรู้ระดับปานกลาง (คะแนน 2.61-3.40) ร้อยละ 12.5 มีการรับรู้ระดับน้อย (คะแนน 1.81-2.60) และร้อยละ 0.2 มีการรับรู้ระดับน้อยที่สุด (คะแนน 1.00-1.80) ผลการกระจายนี้ แสดงให้เห็นว่ามากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 55.1) มีการรับรู้ในระดับมากถึงมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีบุคลากรเกือบร้อยละ 45 ที่มีการรับรู้ในระดับปานกลางถึงน้อย ซึ่งยังคงต้องได้รับการพัฒนาดังแสดงใน Table 2

Table 2: Assessment Results of Knowledge Levels Regarding Performance Appraisal by Aspect

Knowledge and perception levels	Mean	S.D.	Data Interpretation
<i>Knowledge of civil service performance evaluation (classified by domain)</i>	0.56	0.22	Moderate
1. Performance Management and Evaluation	0.56	0.22	Moderate
2. Performance Evaluation Systems	0.66	0.31	Moderate
3. Work Outcome Evaluation / Evaluation of Results	0.39	0.25	Moderate
4. Competency Evaluation	0.56	0.33	Moderate
5. Notifying Evaluation Results and Providing Counseling	0.64	0.33	Moderate
<i>Perception of Civil Service Performance Evaluation, Categorized by Domain</i>	3.38	0.72	Moderate
1. Principles	3.25	0.93	Moderate
2. Performance Evaluation Criteria and Methods	3.54	0.79	High
3. The Role of Officers in Performance Evaluation	3.39	0.76	Moderate
4. Benefits of Performance Evaluation	3.32	0.76	Moderate

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และการรับรู้ในการประเมินผลการปฏิบัติราชการ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้าราชการทั้ง 64 คน พบว่าความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติราชการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้

การประเมินผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.45-0.55, p < 0.001$) แต่อธิบายความแปรปรวนของการรับรู้ได้เพียงร้อยละ 20-30 เท่านั้น โดยพบว่า บุคลากรมีการรับรู้ (ร้อยละ 67.6 ของคะแนนเต็ม) ที่สูงกว่าความรู้จริง (ร้อยละ 56.0 ของคะแนนเต็ม) ถึงร้อยละ 11.6 สะท้อนปรากฏการณ์ "ความมั่นใจเกินจริง" โดยเฉพาะในด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่บุคลากรมี

ความรู้เฉลี่ยเพียง 0.39 จาก 1.00 ซึ่งที่เป็นหัวใจสำคัญของระบบประเมินผล การวิเคราะห์นี้เผยให้เห็นว่าประสบการณ์เป็นตัวแปรกลางสำคัญ โดยบุคลากรที่เคยเป็นหัวหน้าแสดงความสัมพันธ์ความรู้-การรับรู้ที่แข็งแกร่งกว่ามาก ($r \approx 0.65$) เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์ ($r \approx 0.35$) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความรู้จะถูกแปลงเป็นการรับรู้ที่แท้จริงได้ดีขึ้นเมื่อมีประสบการณ์การปฏิบัติ

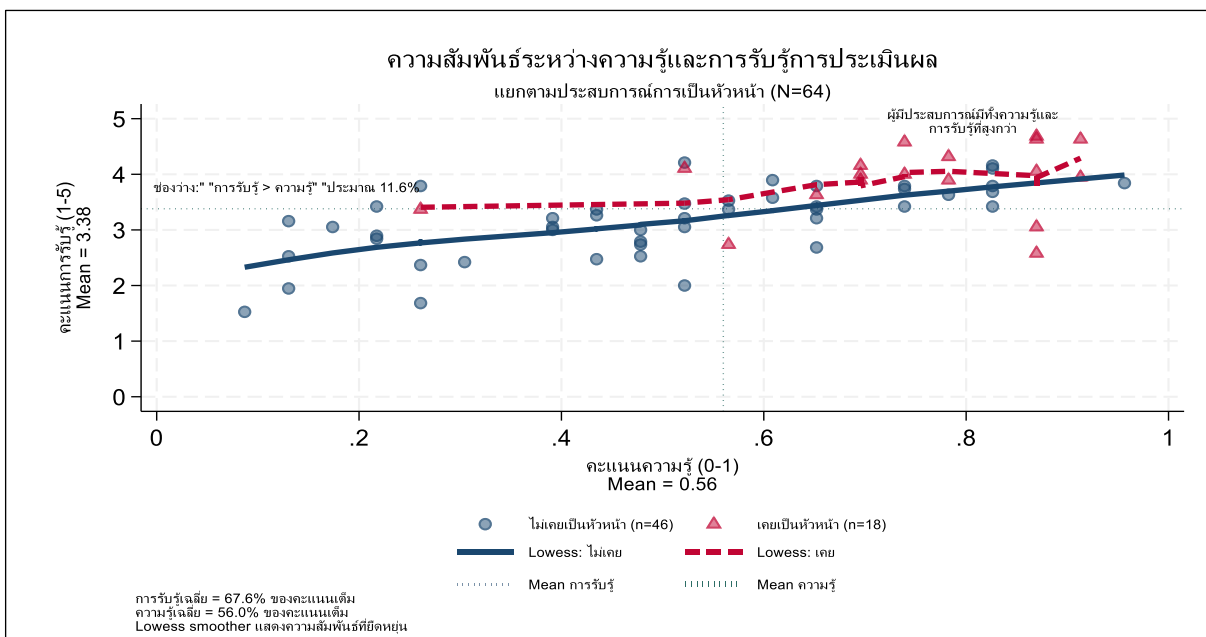


Figure 1: The relationship between knowledge and perception in evaluation, considering the experience of being a supervisor.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ในการประเมินผลการปฏิบัติราชการ

จากการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน 10 ตัวแปร พบว่ามี 9 ตัวแปร ที่มีค่า $p < 0.20$ จึงนำไปวิเคราะห์ในโมเดลพหุคูณ ได้แก่ กลุ่มอายุ 30-49 ปี ($\beta=0.244, p=0.181$), กลุ่มอายุ 50-59 ปี ($\beta=0.303, p=0.128$), บทบาทการเป็นผู้ประเมิน ($\beta=0.664, p<0.001$), ประสบการณ์การเป็น

หัวหน้างาน ($\beta=0.742, p<0.001$), การเข้าร่วมประชุม ($\beta=0.921, p<0.001$), การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ($\beta=0.815, p<0.001$), ความสัมพันธ์กับหัวหน้างานระดับปานกลาง ($\beta=0.345, p=0.061$), ความสัมพันธ์กับหัวหน้างานระดับดี ($\beta=-0.267, p=0.160$) และคะแนนความรู้ ($\beta=1.999, p<0.001$) โดยเฉพาะคะแนนความรู้ มีความสัมพันธ์สูงสุด ($r^2=0.38$) ส่วนตัวแปรทำที่กระตุ้นของผู้ประเมิน

ไม่ผ่าน เกณฑ์ ($p=0.923$) จึงไม่นำไปวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณด้วยวิธี multiple linear regression โดยใช้ robust standard errors (HC1) เพื่อควบคุมปัญหา heteroscedasticity กับข้อมูลจำนวน 64 ราย พบว่า โมเดลมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(10,53) = 9.60$, $p<0.001$) และสามารถอธิบายความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้ได้ร้อยละ 64.43 ($R^2=0.644$, Adjusted $R^2=0.577$) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองสามารถทำนายการรับรู้ของบุคลากรต่อระบบการประเมินผลได้ในระดับดี เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ คงที่ พบว่ามีเพียง 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประสบการณ์การเป็นหัวหน้างาน ($\beta=0.41$,

95% CI: 0.02, 0.80) แสดงว่า ผู้ที่เคยมีประสบการณ์เป็นหัวหน้างานมีคะแนนการรับรู้สูงกว่าผู้ที่ไม่เคย 0.41 คะแนน เมื่อตัวแปรอื่นคงที่ และคะแนนความรู้เกี่ยวกับระบบประเมินผล ($\beta=1.71$, 95% CI: 1.03, 2.38) ซึ่งเป็น ตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุด อธิบายได้ว่า เมื่อคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คะแนนการรับรู้จะเพิ่มขึ้น 1.705 คะแนน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ไม่มีนัยสำคัญในแบบโมเดลสุดท้าย ได้แก่ อายุ ($p=0.627$ และ 0.172), บทบาทผู้ประเมิน ($p=0.580$), การเข้าร่วมประชุม ($p=0.140$), การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ($p=0.259$), ทำที่กระตุ้น ($p=0.520$) และความสัมพันธ์กับหัวหน้างาน (ทั้ง 2 ระดับ, $p=0.268$ และ 0.740) ดัง

Figure 2

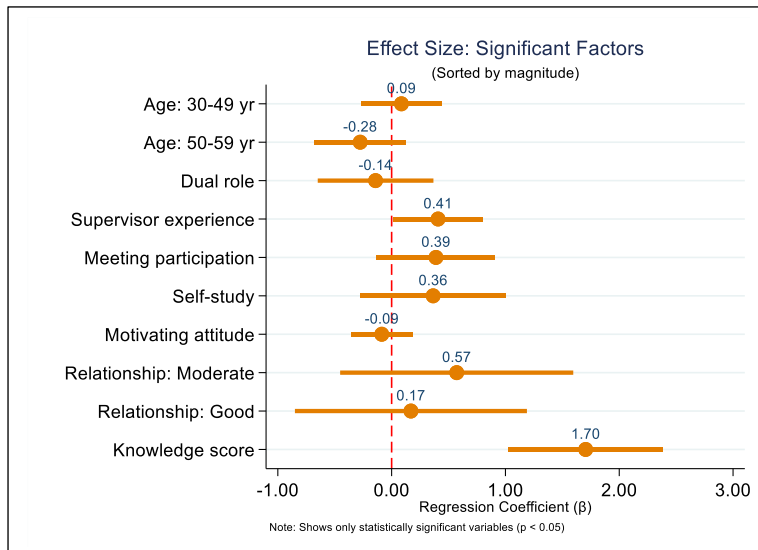


Figure 2: Forest plot for variables associated with the perception of performance evaluation.

อภิปรายและสรุปผล

การวิจัยครั้งนี้ พบว่าความรู้เกี่ยวกับการประเมินผล และประสบการณ์การเป็นหัวหน้า

เป็นปัจจัยหลักที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการรับรู้การประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 64.4 ซึ่งมีประเด็นสำคัญในการอภิปราย ดังนี้

ความรู้เป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้การประเมินผล

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการรับรู้ ($\beta = 1.71, p < 0.001$) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Waheed และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบว่า การรับรู้คุณภาพของระบบประเมินผล มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับพฤติกรรมของพนักงาน โดยมีการเสริมสร้างอำนาจทางจิตวิทยาเป็นตัวแปรส่งผ่าน ส่วนการศึกษาของ Homauni และคณะ⁽³⁾ ในองค์กรสาธารณสุขหลายประเทศ ยังชี้ให้เห็นว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบประเมินผลเป็นรากฐานสำคัญของการนำระบบไปใช้ให้ประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังพบช่องว่างสำคัญระหว่างความรู้และการรับรู้ โดยบุคลากรมีการรับรู้สูงกว่าความรู้จริงถึงร้อยละ 11.6 (ร้อยละ 67.6 เทียบกับ 56.0) โดยเฉพาะในด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน (ความรู้เฉลี่ย 0.39 จาก 1.00) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของระบบประเมินผล ตาม พ.ร.บ.ระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ.2551 ปรากฏการณ์เหล่านี้ เรียกว่า “ความมั่นใจเกินจริง (overconfidence)” ซึ่งอาจนำไปสู่การปฏิบัติที่คลาดเคลื่อนหรือเกิดการต่อต้านการพัฒนาตนเอง การศึกษาของ Jaber และคณะ⁽⁴⁾ ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบว่าระบบประเมินผลที่ไม่มีประสิทธิภาพและการขาดความรู้ที่ถูกต้อง ส่งผลทางลบต่อความพึงพอใจและความผูกพันต่อองค์กรของพยาบาล

ข้อค้นพบนี้มีนัยสำคัญต่อการพัฒนาระบบประเมินผลในโรงพยาบาลชุมชน

โดยเฉพาะการที่บุคลากร ร้อยละ 85.5 ไม่เคยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเลย สะท้อนถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานควบคู่ไปกับการสร้างช่องทางการเข้าถึงความรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของบุคลากรที่ทำงานพลัดเวร

ประสบการณ์การเป็นหัวหน้า เสริมสร้างการรับรู้ที่ถูกต้อง

ประสบการณ์การเป็นหัวหน้า เป็นปัจจัยที่สองที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.41, p < 0.05$) แสดงถึงผู้ที่เคยเป็นหัวหน้ามีการรับรู้ที่สูงกว่าผู้ที่ไม่เคยเป็น นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่เคยเป็นหัวหน้ามีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และการรับรู้ที่แข็งแกร่งมาก ($r \approx 0.65$) เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เคยเป็น ($r \approx 0.35$) ผลการศึกษานี้ มีความสำคัญอย่างยิ่งเมื่อพบว่าข้าราชการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.9) ไม่เคยมีประสบการณ์เป็นหัวหน้า นอกจากนี้ ร้อยละ 75.0 มีบทบาทเป็นเพียงผู้รับการประเมินเท่านั้น

การศึกษาของ Jaber และคณะ⁽⁴⁾ พบว่าพยาบาลในระดับต่าง ๆ มีการรับรู้ต่อระบบประเมินผลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพยาบาลชั้นผู้นำมีความเข้าใจที่ครอบคลุมกว่าพยาบาลระดับปฏิบัติการ เนื่องจากประสบการณ์ตรงในการประเมินผู้อื่น ทำให้เข้าใจทั้งสองมุมมองของระบบ การศึกษาของ Long และ Sochalski⁽¹⁸⁾ ในระบบสาธารณสุขเวียตนาม พบว่าการรับรู้ของผู้นำและผู้ใต้บังคับบัญชา มักไม่สอดคล้องกัน และประสบการณ์ตรงเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง

นอกจากนี้ van Woerkom และ Kroon⁽¹⁹⁾ พบว่า การประเมินผลที่เน้นจุดแข็ง ช่วยให้ ผู้ได้บังคับบัญชารู้สึกได้รับการสนับสนุน ซึ่ง ส่งผลต่อแรงจูงใจในการพัฒนา

ข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นใน การสร้างโอกาสให้บุคลากรได้รับบทบาทที่ หลากหลาย แม้ว่าโรงพยาบาลชุมชนจะมีตำแหน่ง บริหารที่จำกัด แต่สามารถสร้างโอกาสผ่านการ มอบหมายงานให้เป็นพี่เลี้ยง การหมุนเวียนหน้าที่ ในการเป็นหัวหน้าชั่วคราว หรือการมีส่วนร่วมใน คณะกรรมการประเมินผล จะช่วยให้บุคลากร เข้าใจระบบประเมินผลอย่างรอบด้านและ สามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยส่วนบุคคลไม่ส่งผลต่อการรับรู้ เมื่อควบคุม ความรู้และประสบการณ์

ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง รายได้ และ ระยะเวลารับราชการ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมี นัยสำคัญกับการรับรู้การประเมินผลเมื่อควบคุม ตัวแปรอื่นในโมเดล ผลการศึกษานี้ แสดงให้เห็น ว่า ความรู้และประสบการณ์มีอิทธิพลต่อการรับรู้ มากกว่าลักษณะส่วนบุคคล

ข้อค้นพบนี้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ว่า ประสิทธิภาพของระบบบริหารผลการปฏิบัติงาน ขึ้นอยู่กับการออกแบบระบบและการนำไปปฏิบัติ มากกว่าลักษณะทางประชากรของพนักงาน^(6, 14, 20) นอกจากนี้ การที่อายุราชการไม่มีความสัมพันธ์ กับการรับรู้ ($p = 0.100$) แม้ข้าราชการร้อยละ 39.0 จะมีอายุราชการมากกว่า 20 ปี สะท้อนให้เห็นว่า การทำงานนาน ไม่ได้รับประกันความเข้าใจที่ดี ขึ้นโดยอัตโนมัติ โดยเฉพาะเมื่อบุคลากรอยู่ใน

ตำแหน่งปฏิบัติการและไม่มีโอกาสได้รับบทบาท ที่หลากหลาย ข้อค้นพบนี้ เน้นย้ำความสำคัญของ การพัฒนาที่มีโครงสร้างและการสร้างโอกาสการ เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง มากกว่าการพึ่งพา ระยะเวลาทำงานเพียงอย่างเดียว

สรุปผล

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าความรู้เกี่ยวกับการ ประเมินผลและประสบการณ์การเป็นหัวหน้า เป็นปัจจัยหลักที่กำหนดการรับรู้การประเมินผล การปฏิบัติราชการ ข้อค้นพบที่สำคัญ คือ ช่องว่าง ระหว่างความรู้และการรับรู้ โดยเฉพาะในด้านการ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน และปรากฏการณ์ ความมั่นใจเกินจริง ที่อาจส่งผลเสียต่อ ประสิทธิภาพของระบบ

ข้อเสนอแนะ

เพื่อพัฒนาระบบประเมินผลของ โรงพยาบาลชุมชนให้มีประสิทธิภาพ ควรเน้น มาตรการหลัก 3 ด้าน คือ

1. การพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมที่ เน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานอย่างจริงจัง
2. สร้างโอกาสให้บุคลากรได้รับ ประสบการณ์ในบทบาทการประเมินผ่านการเป็น พี่เลี้ยงหรือหัวหน้าชั่วคราว
3. พัฒนาระบบการสื่อสารและการเข้าถึง ความรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของบุคลากรที่ทำงาน ผลัดเวร เช่น การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ ฯลฯ

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรม
การวิจัยในมนุษย์ โดยโรงพยาบาลชัยภูมิ เลขที่
ECCPH.018/2568 วันที่รับรอง 4 มิถุนายน 2568

เอกสารอ้างอิง

1. Suphanchaimat R, Kantamaturapoj K, Putthasri W, Prakongsai P. Challenges in the provision of healthcare services for migrants: a systematic review through providers' lens. BMC Health Serv Res 2015;15:390. DOI:[10.1186/s12913-015-1065-z](https://doi.org/10.1186/s12913-015-1065-z)
2. Tangcharoensathien V, Witthayapipopsakul W, Panichkriangkrai W, Patcharanarumol W, Mills A. Health systems development in Thailand: a solid platform for successful implementation of universal health coverage. Lancet 2018;391(10126):1205-23. DOI:[10.1016/S0140-6736\(18\)30198-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30198-3)
3. Homauni A, Mosadeghrad AM, Jaafaripooyan E. Employee Performance Appraisal in Health Care Organizations: A Systematic Review Search. J Organ Behav Res 2021;6(2):109-121. <https://doi.org/10.51847/ZmP2aP2UUs>
4. Jaber MJ, Alshodukhi AM, Bindahmsh AA, Baker OG, Almutairi AO, Kanaan A, et al. Nurses' Views and Attitudes of the Performance Appraisal System Efficacy and Its Impact on Their Work Outcomes in a Tertiary Hospital. Glob J Qual Saf Healthc 2024;8(3):111-20. DOI:[10.36401/JOSH-24-19](https://doi.org/10.36401/JOSH-24-19)
5. Rana W, Mukhtar S, Mukhtar S. Job satisfaction, performance appraisal, reinforcement and job tasks in medical healthcare professionals during the COVID-19 pandemic outbreak. Int J Health Plann Manage 2022;37(4):2345-53. DOI:[10.1002/hpm.3476](https://doi.org/10.1002/hpm.3476)
6. Audenaert M, Decramer A, George B. How to foster employee quality of life: How to foster employee quality of life: The role of employee performance management and authentic leadership. Eval Program Plann 2021;85:101909. DOI:[10.1016/j.evalprogplan.2021.101909](https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2021.101909)
7. Brown M, Hyatt D, Benson J. Consequences of the performance appraisal experience. Pers Rev 2010;39(3):375-96. <https://doi.org/10.1108/00483481011030557>
8. Giangreco A, Carugati A, Sebastiano A, Tamimi HA. War outside, ceasefire inside: An analysis of the performance appraisal system of a public hospital in a zone of conflict. Eval Program Plann 2012;35(1):161-70. DOI:[10.1016/j.evalprogplan.2010.11.004](https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2010.11.004)

9. Pinder RJ, Greaves FE, Aylin PP, Jarman B, Bottle A. Staff perceptions of quality of care: an observational study of the NHS staff survey in hospitals in England. *BMJ Qual Saf* 2013;22(7):563-70. DOI:[10.1136/bmjqs-2012-001540](https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001540)
10. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการพลเรือนสามัญ. กรุงเทพฯ : สำนักงาน ก.พ., 2553.
11. Waheed A, Abbas Q, Malik OF. 'Perceptions of Performance Appraisal Quality' and Employee Innovative Behavior: Do Psychological Empowerment and 'Perceptions of HRM System Strength' Matter?. *Behav Sci (Basel)* 2018;8(12):114. DOI:[10.3390/bs8120114](https://doi.org/10.3390/bs8120114)
12. ทิพนัน ชาลิ่งศ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลชัยภูมิ. *ชัยภูมิเวชสาร* 2563;40(1):127-36. <https://thaidj.org/index.php/CMJ/article/view/9034>
13. Chun JS, Brockner J, De Cremer D. How Temporal and Social Comparisons in Performance Evaluation Affect Fairness Perceptions. *Organ Behav Hum Decis Process* 2018;145:1-15. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2018.01.003>
14. Awan SH, Habib N, Shoaib Akhtar C, Naveed S. Effectiveness of performance management system for employee performance through engagement. *SAGE Open* 2020;10(4):2158244020969383. <https://doi.org/10.1177/2158244020969383>
15. Aujirapongpan S, Meesook K, Theinsathid P, Maneechot C. Performance Evaluation of Community Hospitals in Thailand: An Analysis Based on the Balanced Scorecard Concept. *Iran J Public Health* 2020;49(5):906-13. PMCID:[PMC7475617](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC7475617/)
16. Pagaiya N, Phanthunane P, Bamrung A, Noree T, Kongweerakul K. Forecasting imbalances of human resources for health in the Thailand health service system: application of a health demand method. *Hum Resour Health* 2019;17(1):4. DOI:[10.1186/s12960-018-0336-2](https://doi.org/10.1186/s12960-018-0336-2)
17. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. *Educ Psychol Meas* 1970;30(3):607-10. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
18. Long NH, Sochalski J. Discrepancies between supervisor self-evaluations and staff perceptions of leadership: a cross-sectional study in healthcare. *BMC Nurs* 2025;24(1):1049. DOI:[10.1186/s12912-025-03665-x](https://doi.org/10.1186/s12912-025-03665-x)

19. van Woerkom M, Kroon B. The effect of strengths-based performance appraisal on perceived supervisor support and the motivation to improve performance. *Front Psychol* 2020;11:1883.
DOI:[10.3389/fpsyg.2020.01883](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01883)
20. เกษร สุขพันธ์, กัญชมน สีหะปัญญา, เตชะ ธรรม ฟองนวลศิริกุล. ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารทางการพยาบาลต่อความผูกพันองค์กรและความตั้งใจคงอยู่ในงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล. *ชัยภูมิเวชสาร* 2568;45(2):e16744. <https://thaidj.org/index.php/CMJ/article/view/16744>

ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเสพยา ของผู้ป่วยยาเสพติดรายวัน จังหวัดเลย

กณิศย์ วงษา, ส.ม.*¹

บทคัดย่อ

ปัญหาเสพยาเสพติดส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศ จังหวัดเลย ซึ่งเป็นพื้นที่ชายแดนติดกับ สปป.ลาว ยังคงพบผู้เสพยาและผู้ติดยาเสพติดจำนวนมาก การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพจึงเป็นแนวทางสำคัญในการป้องกันการกลับไปเสพยา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยยาเสพติดรายวัน 392 คน จาก 14 อำเภอในจังหวัดเลย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 196 คน ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2567 ถึงกันยายน 2568 เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพตามแนวคิดของ Nutbeam และแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.71-0.84 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Paired t-test และ Independent t-test

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 (จาก 54.53 เป็น 68.16 คะแนน, $p<0.001$) และพฤติกรรมป้องกันการเสพยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.5 (จาก 32.16 เป็น 40.36 คะแนน, $p<0.001$) ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบไม่มีการเปลี่ยนแปลง ด้านที่มีประสิทธิผลสูงสุด ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร (เพิ่มขึ้นร้อยละ 38.5) การรู้เท่าทันสื่อ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 35.1) และความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.4)

โปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพมีประสิทธิผลในการเสริมสร้างความรอบรู้และพฤติกรรมป้องกันการเสพยาของผู้ป่วยยาเสพติดรายวัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นเพื่อป้องกันปัญหาเสพยาได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : ความรู้ด้านสุขภาพ, ผู้ป่วยยาเสพติดรายวัน, การป้องกันการเสพยา

*นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปากชม จังหวัดเลย

¹ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: กณิศย์ วงษา, Email: kanitwongsa@gmail.com

The Effectiveness of a Health Literacy Development Program for Preventing Drug Use among Methamphetamine Addicts in Loei Province.

Kanit Wongsas, M.P.H.^{* 1}

Abstract

Drug problems severely impact the health, economy, and national security. Loei Province, a border area adjacent to the Lao PDR, continues to report a large number of drug users and addicts. Therefore, developing health literacy is a crucial approach to preventing drug relapse. The objective of this research was to compare health literacy between the experimental group and the comparison group. This was a two-group quasi-experimental study with pre- and post-test measurements. The sample consisted of 392 methamphetamine-dependent patients from 14 districts in Loei Province, divided into an experimental group and a comparison group of 196 patients each. The study was conducted between October 2024 and September 2025. Research instruments included a health literacy development program based on Nutbeam's concept and a questionnaire with reliability values of \$0.71–0.84\$. Data were analyzed using Paired t-test and Independent t-test statistics.

The results showed that the experimental group's health literacy score increased by 25% (from 54.53 to 68.16 points, $p<0.001$), and drug prevention behavior increased by 25.5% (from 32.16 to 40.36 points, $p<0.001$), while the comparison group showed no change. The most effective aspects were communication skills (38.5% increase), media literacy (35.1% increase), and health knowledge and understanding (30.4% increase).

The health literacy development program was effective in enhancing the health literacy and drug prevention behavior of methamphetamine-dependent patients. It can be applied in other areas for the sustainable prevention of drug problems.

Keyword : Health literacy, Among Methamphetamine-Addicted Patients, drug use prevention

^{*} Public Health Technical Officer, Senior Professional Level. Pak Chom District Public Health Office, Loei Province

¹Corresponding author: Kanit Wongsas, E-mail: kanitwongsas@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาการเสพยาเสพติดยังคงเป็นวิกฤตระดับโลก โดยรายงานของสำนักงานว่าด้วยยาเสพติดและอาชญากรรมแห่งสหประชาชาติ (UNODC) ปี 2566 ระบุว่า มีผู้เสพยาเสพติดทั่วโลกกว่า 296 ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 23 จากทศวรรษก่อน และมีผู้ได้รับผลกระทบรุนแรงทางสุขภาพกว่า 39.5 ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 45⁽¹⁾ โดยประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่ได้รับผลกระทบอย่างมากจากการแพร่ขยายของยาเสพติด โดยเฉพาะในพื้นที่ชายแดนที่ติดกับ สปป.ลาว ซึ่งเป็นเส้นทางลำเลียงจากแหล่งผลิตในเมียนมา ส่งผลให้ปัญหาการแพร่กระจายเข้าสู่จังหวัดต่าง ๆ เช่น เชียงใหม่ และมุกดาหาร⁽²⁾ ตลอดจนขยายตัวเข้าสู่ชุมชนทั่วประเทศ ส่งผลกระทบทางสังคม เศรษฐกิจ และสุขภาพ โดยเฉพาะกลุ่มเยาวชน⁽³⁾ รัฐบาลไทยจึงประกาศให้การแก้ไขปัญหายาเสพติดเป็นวาระแห่งชาติ และผลักดันยุทธศาสตร์ “พลังแผ่นดินเอาชนะยาเสพติด” ควบคู่กับแนวทางการบำบัดฟื้นฟูแบบมีส่วนร่วมของชุมชน (CBTx) ที่ได้รับการยอมรับจากองค์การอนามัยโลก⁽⁴⁾

กระทรวงสาธารณสุขในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบหลักด้านการบำบัดรักษา และฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ภายใต้วิสัยทัศน์ชาติ “ป้องกัน ปราบปราม บำบัดรักษา และฟื้นฟูผู้ป่วยยาเสพติดด้วย พลังสังคม เพื่อสังคม ที่ปลอดภัยจากยาเสพติดและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย” ซึ่งการดำเนินงานการบำบัดรักษา

และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด ตามประมวลกฎหมายยาเสพติด มุ่งเน้นการดูแลผู้ใช้ ผู้เสพ ผู้ติดยาเสพติด ด้วยกลไกสาธารณสุขแทนการดำเนินคดีทางอาญาแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพที่แท้จริงของการเสพติด โดยถือว่า “ผู้เสพ ผู้ติด คือ ผู้ป่วย” เน้นการแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและสังคม ควบคู่ไปกับการบำบัดรักษา เพื่อลด ละ เลิกยาเสพติด และการลดอันตรายจากยาเสพติด (Harm Reduction)⁽⁴⁾

ปัญหาการเสพยาเสพติดยังคงเป็นปัญหาสำคัญของสังคมไทยในปัจจุบัน ผู้ป่วยยาเสพติดจำนวนมากยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและการป้องกันการกลับไปเสพยาซ้ำ⁽⁵⁾ การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) จึงเป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างศักยภาพให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึง และประเมินข้อมูลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ตระหนักถึงผลกระทบของยาเสพติด และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้อย่างยั่งยืน Nutbeam⁽⁶⁻⁷⁾

ความรู้ด้านสุขภาพเป็นกระบวนการทางปัญญาที่รวมถึงความรู้ ความเข้าใจ การคิด วิเคราะห์ และทักษะทางสังคม ซึ่งส่งผลต่อแรงจูงใจและความสามารถในการเข้าถึง ประเมิน ความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้เพื่อส่งเสริมสุขภาพของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดชีวิต อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาพบว่า ประชากรไทยส่วนใหญ่ยังมีระดับความรู้ด้านสุขภาพในระดับพื้นฐาน และขาดความสามารถในการประเมินหรือใช้ข้อมูลสุขภาพอย่างเหมาะสม ซึ่งอาจส่งผลให้เกิด

พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่ยั่งยืน โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด⁽⁸⁾

สำหรับพื้นที่จังหวัดเลย ซึ่งมีประชากรประมาณ 635,142 คน ข้อมูลจากการสำรวจชี้ให้เห็นว่า ร้อยละ 8.1 ของประชากรเป็นผู้เสพหรือผู้ค้ายาเสพติด ร้อยละ 4.2 พบเห็นการซื้อขายยาเสพติดในชุมชน และร้อยละ 44.5 พบปัญหาเสพติดในชุมชนหรือหมู่บ้าน ขณะที่ร้อยละ 20.5 ระบุว่าได้รับความเดือดร้อนจากปัญหาเสพติด⁽⁹⁾ นอกจากนี้ งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ยังมีความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดในระดับปานกลาง ขาดความเข้าใจในผลกระทบที่แท้จริง และมีทัศนคติที่คลาดเคลื่อน เช่น มองว่าการเสพยาเป็นเรื่องปกติหรือไม่ส่งผลร้ายแรงต่อสุขภาพ ซึ่งสะท้อนถึงระดับความรู้ด้านสุขภาพที่ไม่เพียงพอ และอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ปัญหาการใช้ยาเสพติดยังคงอยู่⁽¹⁰⁾

ดังนั้น การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยยาเสพติดยาบ้าเป็นสิ่งจำเป็น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเสพยาของผู้ป่วยยาเสพติดยาบ้า เน้นการเสริมสร้างทักษะด้านการเข้าถึงข้อมูล การประเมินและใช้ข้อมูล การตัดสินใจ การจัดการตนเอง และการสื่อสาร เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลด ละ หรือเลิกเสพยาเสพติดอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ จากการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเสพยาของกลุ่มผู้ป่วยยาเสพติดยาบ้า จังหวัดเลย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มประชากรที่มีเข้ารับการบำบัดและฟื้นฟูยาเสพติด ระหว่างเดือนตุลาคม 2567 ถึงกันยายน 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชาชนที่มีอายุระหว่าง 20 ปีขึ้นไป ที่มีการคัดกรองการใช้สารเสพติดในระบบข้อมูลการบำบัดและฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดของประเทศ สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย ทั้ง 14 อำเภอ จำนวน 2,806 คน

โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีกำหนดโควตา (Quota sampling) แต่ละอำเภอ ๆ ละ 28 ราย รวมทั้งสิ้น 392 ราย ด้วยกระบวนการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 196 คน จาก 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอนาแห้ว อำเภอนาหว้า อำเภอท่าลี่ อำเภอเอราวัณ อำเภอภูกระดึง อำเภอนาคู และอำเภอภูเรือ และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 196

คน จากอีก 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเชียงคาน อำเภอเมืองเลย อำเภอวังสะพุง อำเภอปากชม อำเภอด่านซ้าย อำเภอกุหลาบ และ อำเภอหนองหิน

วิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power Analysis) แบบ บ ย อ น ก ลั บ (Post hoc) ด้วยโปรแกรม G*Power โดยคำนวณขนาดตัวอย่างตามสถิติ Independent samples t-test (two-tailed), ค่าขนาดของผล (Effect size, d) = 0.5 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางตามเกณฑ์ของ Cohen⁽¹¹⁾ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) = 0.05 และจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 196 คน ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าอำนาจของการทดสอบ (Power, 1- β) เท่ากับ 0.99 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์คือ 0.80 ดังนั้น สรุปได้ว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้มีความเพียงพอทางสถิติสำหรับการตรวจจับผลของการทดลองในระดับปานกลางได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ มีความสามารถในการรับรู้ การพูดคุย การสื่อสาร และสามารถอ่านออกเขียนได้ ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน มีความสามารถในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ และให้คำยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ รวมถึงสามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมการศึกษาได้ครบทุกขั้นตอน ในขณะเดียวกัน ผู้มีปัญหาด้านสุขภาพหรือมีภาวะเจ็บป่วยที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม และผู้ที่ย้ายที่อยู่หรือเปลี่ยนสถานที่พักอาศัยระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรม จะถูกคัดออกจากการศึกษา

กระบวนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ เริ่มจากขั้นเตรียมการ โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทดสอบเครื่องมือวิจัย และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ในขั้นดำเนินการ ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์และขอความยินยอม จากนั้นเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-test) จากทั้งสองกลุ่ม สำหรับกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพที่ประกอบด้วยกิจกรรม 8 สัปดาห์ แบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 65 คน โดยจัดกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ

ระหว่างดำเนินโปรแกรมมีการติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินความเข้าใจของผู้เข้าร่วมและปรับกิจกรรมให้เหมาะสม เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมจึงดำเนินการเก็บข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test) จากทั้งสองกลุ่ม ประเมินคุณภาพและความสอดคล้องของข้อมูลสรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่เหมาะสม ก่อนนำเสนอผลการวิจัยและข้อเสนอแนะต่อไป ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบไม่ได้รับการแทรกแซงใดๆ เพื่อใช้เป็นกลุ่มควบคุมในการเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรม ดังแสดงใน Figure 1

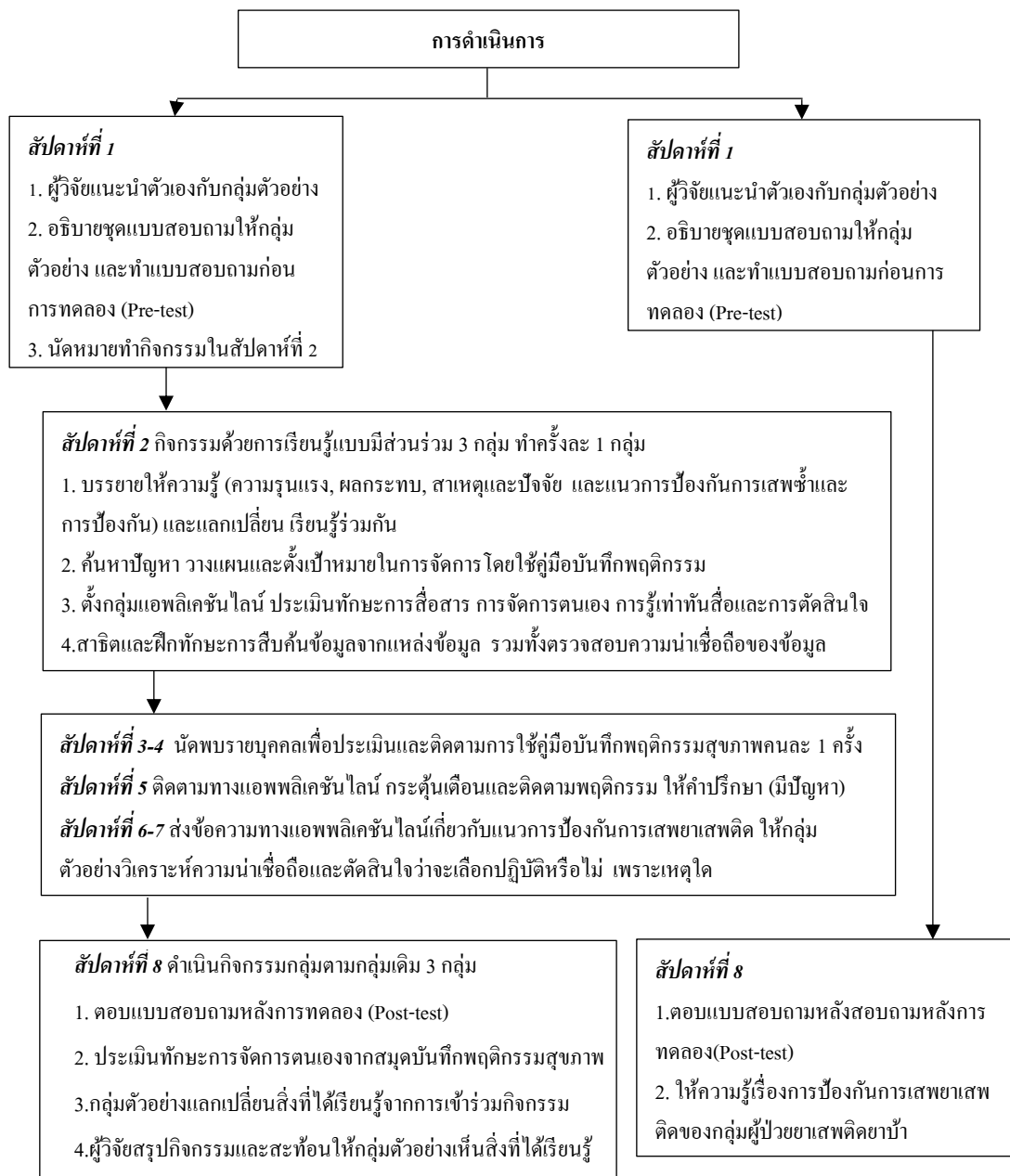


Figure 1: Research Procedures

เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือหลัก 2 ประเภท ได้แก่

โปรแกรมการทดลองและแบบประเมินผล

เป็นโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเสพยาเสพติดสำหรับผู้ป่วยเสพยาเสพติดยาบ้า ซึ่งครอบคลุม 6 ด้านหลัก ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจ การเข้าถึงข้อมูล

สุขภาพ การสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ การตัดสินใจ และการจัดการตนเอง โดยกิจกรรมออกแบบให้มี ส่วนร่วม มีระยะเวลาดำเนินการ 8 สัปดาห์

แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 5 ข้อ

ส่วนที่ 2: แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ 27 ข้อ คะแนนเต็ม 90 คะแนน แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ประเมินความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพด้วยคำถามปรนัย 4 ตัวเลือก 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน แปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ ความรู้ระดับมาก (8.00-10.00 คะแนน) ปานกลาง (6.00-7.00 คะแนน) และน้อย (0.00-5.00 คะแนน)

ตอนที่ 2 ประเมินการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การสื่อสาร การจัดการตนเอง และ การรู้เท่าทันสื่อ ด้วยมาตราประมาณค่า 5 ระดับ 12 ข้อ คะแนนเต็ม 60 คะแนน โดยให้คะแนนตามความถี่ในการปฏิบัติ ตั้งแต่ไม่ได้ปฏิบัติ (1 คะแนน) ถึงปฏิบัติทุกครั้ง (5 คะแนน) แปลผลเป็น 3 ระดับ คือ ยังมีปัญหา (0.00-35.00 คะแนน) สามารถปฏิบัติได้บ้าง (36.00-47.00คะแนน) และสามารถปฏิบัติได้ดี (48.00-60.00 คะแนน)

ตอนที่ 3 ประเมินการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักการด้วยคำถามปรนัย 4 ตัวเลือก 5 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยให้คะแนนตามความเหมาะสมในการปฏิบัติ ตั้งแต่ควรปฏิบัติน้อยที่สุด (1 คะแนน) ถึงควรปฏิบัติมากที่สุด (4 คะแนน) แปลผลเป็น 3 ระดับ คือ ไม่

สนใจสุขภาพตนเอง (0.00-11.00 คะแนน) มีการตัดสินใจที่เกิดผลดีเฉพาะตนเอง (12.00-15.00 คะแนน) และมีการตัดสินใจที่เกิดผลดีต่อตนเอง และผู้อื่นอย่างเคร่งครัด (16.00-20.00 คะแนน)

ส่วนที่ 3: แบบประเมินพฤติกรรม การป้องกันการเสพยา ใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ 10 ข้อ คะแนนเต็ม 50 คะแนน โดยให้คะแนนตามความถี่ในการปฏิบัติเช่นเดียวกับส่วนที่ 2 ตอนที่ 2 แปลผลเป็น 3 ระดับ คือ พฤติกรรมไม่ถูกต้อง (0.00-29.00 คะแนน) ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่แต่ไม่สม่ำเสมอ (30.00-39.00 คะแนน) และถูกต้องสม่ำเสมอ (40.00-50.00 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 (ค่าเฉลี่ย 0.81) ส่วนความเชื่อมั่นของข้อคำถามแบบปรนัยวิเคราะห์ด้วยสูตร KR-20 ได้ค่า 0.71 ขณะที่ข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่าวิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.81 และ 0.84 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าเครื่องมือทุกชุดมีความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 ถึงกันยายน พ.ศ.2568 เริ่มจากขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ อธิบายวัตถุประสงค์ และขอความยินยอมเข้าร่วมโดยสมัครใจ จากนั้นเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-test) จากทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ดำเนินโปรแกรมกับกลุ่มทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบไม่ได้รับ

การแทรกแซง เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมจึงเก็บข้อมูล หลังการทดลอง (Post-test) จากทั้งสองกลุ่มเพื่อ เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่ม ตัวอย่าง และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มเดียวกัน และ Independent t-test เพื่อ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 392 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 196 คน พบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 81.6) สูงกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 18.7) ขณะที่กลุ่ม เปรียบเทียบมีสัดส่วนเพศชายร้อยละ 63.8 และ เพศหญิงร้อยละ 36.2 ช่วงอายุทั้งสองกลุ่มมีการ กระจายใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มอายุ 20-30 ปีมี จำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 35.2 และ 37.8 ตามลำดับ) รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 31-40 ปี (ร้อยละ 30.6 และ 27.0) สถานภาพสมรสส่วนใหญ่ เป็นโสดทั้งสองกลุ่ม (ร้อยละ 47.5 และ 50.0) รองลงมาเป็นสมรสแล้ว (ร้อยละ 35.2 และ 40.8)

ด้านการศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบ ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 45.9 และ 41.4) แต่

กลุ่มเปรียบเทียบมีผู้จบระดับอนุปริญญาขึ้นไปสูง กว่า (รวมร้อยละ 16.3 เทียบกับ 2.6) ด้านอาชีพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม โดยกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 72.9) สูง กว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 57.6) อย่างชัดเจน ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีสัดส่วนข้าราชการและ เจ้าของธุรกิจสูงกว่า ดังแสดงใน Table 1

การเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้าน สุขภาพรายด้านอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยส่วน ใหญ่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ยกเว้น 3 ด้าน คือ ด้านทักษะการสื่อสาร (7.10 เทียบกับ 9.83, $p<0.001$) ด้านการรู้เท่าทัน สื่อ (5.13 เทียบกับ 5.86, $p<0.001$) และด้านการ ตัดสินใจ (16.57 เทียบกับ 14.60, $p<0.001$) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณา คะแนนรวมพบว่าทั้งสองกลุ่มมีระดับความรู้ ด้านสุขภาพโดยรวมไม่แตกต่างกัน (54.53 เทียบ กับ 54.16, $p=0.701$) ดังแสดงใน Table 2

หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมี คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ (8.70 เทียบกับ 6.70) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (6.90 เทียบ กับ 5.56) ด้านการสื่อสาร (9.83 เทียบกับ 7.93) ด้านการจัดการตนเอง (17.50 เทียบกับ 13.76) ด้านการรู้เท่าทันสื่อ (6.93 เทียบกับ 5.73) และ ด้านการตัดสินใจ (18.26 เทียบกับ 14.73) โดย

คะแนนรวมของกลุ่มทดลอง (68.16, S.D.=7.38) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (54.43, S.D.=9.76) อย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.001$) ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพมี

ประสิทธิผลในการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการจัดการสุขภาพของผู้ป่วยยาเสพติด ยาได้อย่างชัดเจน ดังแสดงใน Table 2

Table 1: Demographic of the Sample

Demographic	Experimental (n=196)		Control (n=196)		Demographic	Experimental (n=196)		Control (n=196)	
	n	%	n	%		n	%	n	%
Sex					Education level				
Male	163	81.6	125	63.8	Not studying	4	2.0	0	0.0
Female	36	18.7	71	36.2	Primary school	90	45.9	81	41.4
Age					Lower secondary school	61	31.1	31	15.8
20-30	69	35.2	74	37.8	Upper secondary school	34	17.4	52	26.5
31-40	60	30.6	53	27.0	Diploma	3	1.6	22	11.2
41-50	51	26.0	54	27.6	Bachelor's degree	2	1.0	10	5.1
51-60	15	7.7	13	6.6	Postgraduate	2	1.0	0	0.0
61-70	1	0.5	2	1.0	Occupation				
Marital status					Agricultural	143	72.9	113	57.6
Single	93	47.5	98	50.0	Business owner	9	4.6	21	10.8
Married	69	35.2	80	40.8	Government officer	2	1.0	18	9.2
Widowed	34	17.5	18	9.2	Private sector	2	1.0	0	0.0
					Student	6	3.1	9	4.6
					Unemployed	8	4.1	20	10.2
					Other	26	13.3	15	7.6

Table 2: Domain-wise comparison of health literacy between experimental and control groups before and after the intervention.

Health Literacy Domains	Experimental Group (n = 196)	Control Group (n = 196)	Difference (95% CI)	p-value
Before				
1.Health Knowledge	6.67 (1.99)	6.60 (1.99)	0.07 (-0.32, 0.47)	0.728
2.Information Access	5.36 (1.94)	5.53 (1.50)	-0.17 (-0.51, 0.17)	0.332
3.Communication	7.10 (2.84)	9.83 (2.33)	-2.73 (-3.25, -2.21)	<0.001
4. Self-Management	13.70 (3.49)	13.73 (3.15)	-0.03 (-0.69, 0.63)	0.929
5. Media Literacy	5.13 (1.83)	5.86 (1.50)	-0.73 (-1.60, -0.40)	<0.001
6. Decision-Making	16.57 (2.43)	14.60 (3.01)	1.97 (1.43, 2.51)	<0.001
Overall	54.53 (9.34)	54.16 (9.73)	0.37 (-1.52, 2.26)	0.701
After				
1.Health Knowledge	8.70 (1.01)	6.70 (1.89)	2.00 (1.70, 2.30)	<0.001
2.Information Access	6.90 (1.51)	5.56 (1.54)	1.34 (1.04, 1.64)	<0.001
3.Communication	9.83 (2.33)	7.93 (3.37)	1.90 (1.32, 2.47)	<0.001
4. Self-Management	17.50 (2.59)	13.76 (3.38)	3.74 (3.14, 4.34)	<0.001
5. Media Literacy	6.93 (1.28)	5.73 (1.61)	1.20 (0.91, 1.49)	<0.001
6. Decision-Making	18.26 (1.68)	14.73 (2.91)	3.53 (3.06, 4.00)	<0.001
Overall	68.16 (7.38)	54.43 (9.76)	13.73 (12.01, 15.45)	<0.001

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันการเสพยา
เสพติดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมี
คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเสพยา
32.16 (S.D.=7.56) และกลุ่มเปรียบเทียบ 32.93
(S.D.=8.58) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ (p=0.346) หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่ม

ทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 40.36
(S.D.=3.88) ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนน
33.10 (S.D.=6.67) พบความแตกต่างอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยกลุ่มทดลองมี
คะแนนสูงกว่า 7.26 คะแนน (95% CI: 6.18-8.34)
แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้าน
สุขภาพสามารถเสริมสร้างพฤติกรรมป้องกันการ
เสพยาเสพติดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดง
ใน Table 3

Table 3: Comparison of Mean and Standard Deviation of Drug Abuse Prevention Behavior between the Experimental and Control Groups before and after Participation in the Program.

Drug Abuse Prevention Behavior	n	$\bar{X}$ (S.D.)	Difference (95% CI)	p-value
Before the experiment				
Experimental group	196	32.16 (7.56)	0.77 (-0.84, 2.38)	0.346
Control group (base on)	196	32.93 (8.58)		
After the experiment				
Experimental group	196	40.36 (3.88)	-7.26 (-8.34, -6.18)	<0.001
Control group (base on)	196	33.10 (6.67)		

Note: $p < 0.05$ indicates a statistically significant difference between the experimental and control groups.

ประสิทธิผลโดยรวมของโปรแกรมฯ

การวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นประสิทธิผลที่โดดเด่นของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยยาเสพติดในจังหวัดเลย โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 และพฤติกรรมการป้องกันการเสพยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.5 ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 0.5) ซึ่งความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ยืนยันว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดจากโปรแกรมอย่างแท้จริง

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าโปรแกรมมีประสิทธิผลสูงสุดในด้านทักษะการสื่อสาร (เพิ่มขึ้นร้อยละ 38.5) ด้านการรู้เท่าทันสื่อ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 35.1) และด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.4) ตามลำดับ ซึ่ง

ทักษะเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการกลับไปเสพยา โดยเฉพาะการสื่อสารที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปฏิเสธการชักชวนและแสวงหาความช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม ดังแสดงใน Figure 2

สำหรับขนาดของผล (Effect Size) หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยด้านที่มีความแตกต่างมากที่สุด ได้แก่ ด้านการจัดการตนเอง (สูงกว่า 3.74 คะแนน) และด้านการตัดสินใจ (สูงกว่า 3.53 คะแนน) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมสามารถเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการควบคุมพฤติกรรมและการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลเมื่อเผชิญกับสถานการณ์เสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงใน Figure 2

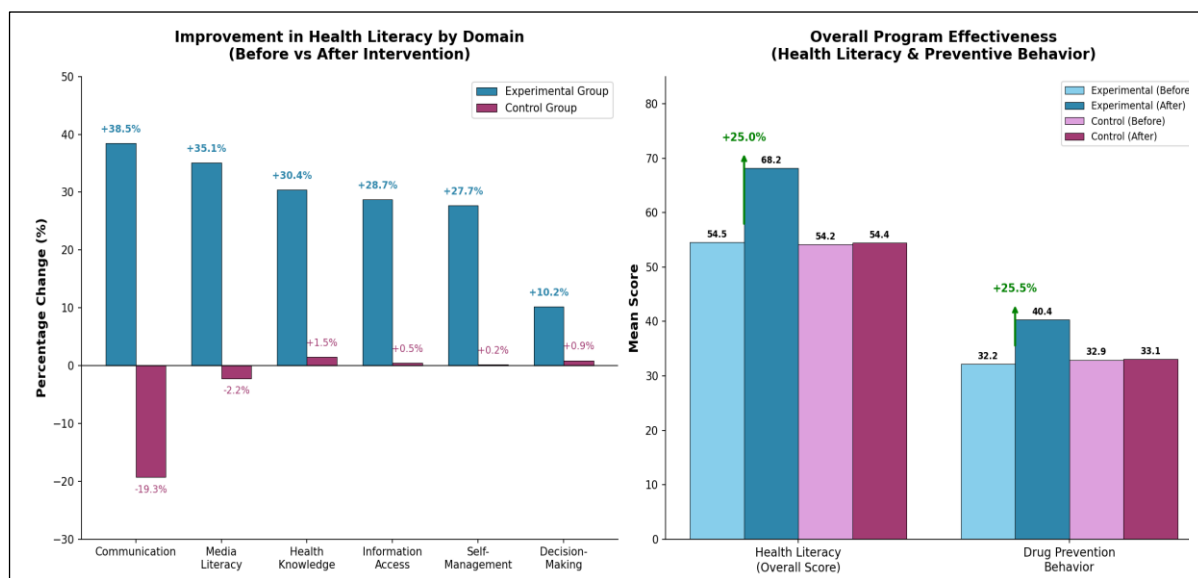


Figure 2: Comparison of the Program's Effectiveness on Health Literacy and Prevention Behavior Before and After the Intervention.

อภิปรายและสรุปผล

การศึกษานี้พบว่าการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเสพติดของกลุ่มผู้ป่วยยาเสพติดในจังหวัดเลย มีประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างชัดเจน ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของแนวทางการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการแก้ไขปัญหาเสพติดอย่างยั่งยืน โดยสามารถอภิปรายจากวัตถุประสงค์และผลการวิจัย ดังนี้

การวิเคราะห์ผลตามกรอบแนวคิดทฤษฎี

ผลการศึกษานี้พบว่าการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพช่วยเพิ่มคะแนนความรู้ของผู้ป่วยยาเสพติด สอดคล้องตามแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam⁽⁶⁻⁷⁾ ที่ว่าความรู้

ด้านสุขภาพไม่ใช่เพียงความรู้ แต่เป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้ และส่งผลต่อความสามารถในการตัดสินใจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเป็นกลไกหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีศักยภาพในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura⁽¹²⁾ ที่อธิบายกลไกการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผ่านการเสริมทักษะความเชื่อมั่น และการมีส่วนร่วมของบุคคล การเรียนรู้เกิดขึ้นผ่านการสังเกต การเลียนแบบ และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการศึกษานี้ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น แลกเปลี่ยนความรู้ และสร้างความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น

การศึกษาของ Rolova และคณะ⁽¹³⁾ ที่ดำเนินการในสาธารณรัฐเช็ก พบว่าความรู้

ด้านสุขภาพในกลุ่มคนหนุ่มสาวที่มีปัญหาการใช้สารเสพติด และปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความรู้ด้านสุขภาพ กลุ่ม AUD และ SUD มีสัดส่วนของผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพต่ำ-ปานกลางอยู่มาก การส่งเสริม health literacy ในโปรแกรมบำบัดสามารถปรับปรุงผลลัพธ์ด้านสุขภาพและลดพฤติกรรมเสี่ยงได้ ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาที่พบการปรับปรุงความรู้ด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าจะมีความแตกต่างในด้านบริบทวัฒนธรรมและระบบสุขภาพ

อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Lin และคณะ⁽¹⁴⁾ ในไต้หวัน ใช้โปรแกรมที่ผสม health literacy และทฤษฎีพฤติกรรม (TPB) ผ่านกิจกรรมที่มีส่วนร่วม แตกต่างจากการสอนแบบดั้งเดิมพบว่าแบบที่ integrative ใหญ่กว่าการสอนบรรยายเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะในเรื่องของ functional และ critical health literacy ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความสำเร็จของโปรแกรมขึ้นอยู่กับการออกแบบที่เหมาะสมกับบริบทและลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

ผลกระทบต่อระบบสุขภาพและสังคม

ผลการศึกษานี้มีนัยสำคัญต่อการพัฒนานโยบายสาธารณะด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพอาจเป็นกลยุทธ์ที่มีต้นทุนต่ำแต่มีประสิทธิผลสูงในการลดภาระของระบบสุขภาพจากปัญหายาเสพติด การศึกษาทางเศรษฐศาสตร์สุขภาพของ Miller & Hendrie⁽¹⁵⁾ พบว่าโปรแกรมป้องกันการใช้สารเสพติดในโรงเรียน มีประสิทธิภาพสามารถประหยัดได้ประมาณ 18 ดอลลาร์ ต่อการลงทุน 1 ดอลลาร์ หากดำเนินการ

ทั่วประเทศ โดยช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการรักษาและเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสนับสนุนแนวทางการบำบัดรักษาแบบองค์รวมที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดของประเทศไทย การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง แต่ยังช่วยสร้างเครือข่ายสนับสนุนในชุมชนที่เข้มแข็ง

ข้อจำกัดและความท้าทายในการดำเนินงาน

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการที่ควรนำมาพิจารณา ประการแรก ระยะเวลาติดตามผลที่ค่อนข้างสั้น (8 สัปดาห์) อาจไม่เพียงพอในการประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การศึกษาของ Kinlock และคณะ⁽¹⁶⁾ ชี้ให้เห็นว่าการรายงานผลต่อเนื่องที่ 12 เดือนหลังผู้ติดเฮโรอีนหลังพ้นโทษโดยพบว่า การเริ่มบำบัด Methadone ตั้งแต่ในเรือนจำและต่อเนื่องภายนอก มีผลดีอย่างมีนัยสำคัญต่อการลดการใช้สารเสพติด และผลยืนยันการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ทั้งในระดับการรักษาและการทดสอบปัสสาวะ

ประการที่สอง การศึกษาเป็นแบบกึ่งทดลองจึงอาจมีปัจจัยกวนที่ไม่สามารถควบคุมได้ทั้งหมด เช่น ความแตกต่างของสภาพแวดล้อมทางสังคมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ การสนับสนุนจากครอบครัว และการเข้าถึงบริการสุขภาพอื่น ๆ

ประการที่สาม ความแตกต่างทางวัฒนธรรมและการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างอาจส่งผลต่อการรับรู้และการนำไปใช้ของโปรแกรม

การศึกษาของ Shaw และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่าความแตกต่างทางวัฒนธรรมและภาษามีผลต่อความสามารถในการรับรู้และจัดการกับข้อมูลสุขภาพ โดยเฉพาะในผู้ที่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพต่ำ

สรุปผล

ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเสพยาในกลุ่มผู้ป่วยยาเสพติดยาบ้า จังหวัดเลย มีประสิทธิผลอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่า การออกแบบโปรแกรมตามแนวคิดการเรียนรู้ทางสังคมที่เน้นการมีส่วนร่วม มีศักยภาพในการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและลดโอกาสการกลับไปใช้ยาเสพติดซ้ำได้จริง โปรแกรมนี้จึงถือเป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้เชิงรุก ทั้งในระดับชุมชนและเชิงนโยบาย เพื่อป้องกันปัญหาเสพยาอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเปราะบาง ใดๆก็ตาม ควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ และพัฒนาแนวทางให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการนำไปใช้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดผู้ติดยาเสพติดทั้งในระดับจังหวัดและประเทศควรนำโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะปัญหาคล้ายคลึงกัน โดยควรจัดอบรมบุคลากรที่ปฏิบัติงานโดยตรงกับผู้เสพติด ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. และเจ้าหน้าที่ในสถานบำบัด ให้มีความรู้และทักษะในการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ควรมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องในระยะยาว เพื่อตรวจสอบความยั่งยืนของผลลัพธ์และการคงอยู่ของพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

ควรศึกษาในระยะยาวเพื่อประเมินผลลัพธ์เชิงพฤติกรรม เช่น การลด ละ เลิกการใช้สารเสพติดอย่างถาวร และประเมินว่าโปรแกรมสามารถสร้างผลกระทบในระยะเกิน 6 เดือนหรือ 1 ปีได้หรือไม่ นอกจากนี้ควรศึกษาปัจจัยแวดล้อมที่ส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโปรแกรม เช่น บริบทของชุมชน ความร่วมมือจากครอบครัว และการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน รวมถึงควรพัฒนาเป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยให้ชุมชนหรือกลุ่มเป้าหมายมีบทบาทตั้งแต่การออกแบบจนถึงการประเมินผล เพื่อให้โปรแกรมเหมาะสมกับบริบทและเกิดความเป็นเจ้าของในระดับท้องถิ่น

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย เลขที่ ECLOEI050/2568 วันที่ 9 เมษายน 2568

เอกสารอ้างอิง

1. United Nations Office on Drugs and Crime. World drug report 2023. [Internet]. 2023. [cited 2025, May 28]. Available from: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>
2. AP News. Southeast Asia's illicit methamphetamine trade is at a record high, the UN says. [Internet]. 2025. [cited 2025, May 28]. Available from: <https://apnews.com/article/asia-golden-triangle-methamphetamine-trafficking-myanmar-crime-3bd96335d313204dd22633f949b6d00f>
3. สำนักงานสถิติจังหวัดเลย. วิเคราะห์ข้อมูลการแพร่ระบาดของยาเสพติดจังหวัดเลย ประจำปีงบประมาณ 2567. เลข : สำนักงานสถิติจังหวัดเลย, 2567. <https://loei.nso.go.th/reports-publications/survey-reports-to-support-province/59-2567.html>
4. ภาณี ทรัพย์พิพัฒน์, กษมา ประไซโย [บรรณาธิการ]. คู่มือแนวทางการดำเนินงานบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติดตามประมวลกฎหมายยาเสพติด(ฉบับปรับปรุง). นนทบุรี : สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติด กระทรวงสาธารณสุข, 2567. https://ncmc.moph.go.th/home/upload/web_download/wpnrvtv5buow00088.pdf
5. พระสมุห์ชนภัทร ธนภทโท (ทิพย์วงษ์), พระครูวิสุทธิธรรม (สาคร สาครโร), ไพรัตน์ นิมมาด. ปัญหาและแนวทางบูรณาการการป้องกันปัญหาเสพติดของเยาวชนในสถานศึกษา. วารสารมหาจุฬานาครธรรมศาสตร์ 2566;10(11):255-68. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/273898>
6. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International 2000;15(3):259-67. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
7. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med 2008;67(12):2072-8. DOI:[10.1016/j.socscimed.2008.09.050](https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050)
8. วิมล โรมา [บรรณาธิการ]. รายงาน การสำรวจความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทยอายุ 15 ปี ขึ้นไป พ.ศ.2562. นนทบุรี : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2562. <https://borc.anamai.moph.go.th/webupload/2>

- [4xe82d9421a764bd38b31a4171c44f37a6/tinymce/KPI/2565/KPI1_36/L2/1KPI1-36_2-2-8.pdf](https://doi.org/10.1186/s12889-021-11830-5)
9. สำนักงานสถิติจังหวัดเลย. จังหวัดเลย. เลย: สำนักงานสถิติจังหวัดเลย, 2567.
<https://loei.nso.go.th/reports-publications/provincial-statistics-report/55-pocketbook-loei-2566.html>
 10. Prasittichok P, Prayai N, Janyarat S. Needs assessment of health literacy in drug abuse self prevention behavior among secondary school students in Bangkok: A cross sectional study. J Educ Health Promot 2025;14:251.
DOI:[10.4103/jehp.jehp_1016_24](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1016_24)
 11. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. (2nd ed.). Hillsdale : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1988.
 12. Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ. : Prentice-Hall, 1986.
 13. Rolova G, Gavurova B, Petruzalka B. Exploring health literacy in individuals with alcohol addiction: A mixed methods clinical study. Int J Environ Res Public Health 2020;17(18):6728.
DOI:[10.3390/ijerph17186728](https://doi.org/10.3390/ijerph17186728)
 14. Lin LC, Huang CM, Hsu HP, Liao JY, Lin CY, Guo JL. Integrating health literacy into a theory-based drug-use prevention program: a quasi-experimental study among junior high students in Taiwan. BMC Public Health 2021;21(1):1768. DOI:[10.1186/s12889-021-11830-5](https://doi.org/10.1186/s12889-021-11830-5)
 15. Miller T, Hendrie D. Substance Abuse Prevention Dollars and Cents: A Cost-Benefit Analysis. DHHS Pub. No. (SMA) 07-4298. Rockville, MD: Center for Substance Abuse Prevention, Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2009.
 16. Kinlock TW, Gordon MS, Schwartz RP, Fitzgerald TT, O'Grady KE. A Randomized Clinical Trial of Methadone Maintenance for Prisoners: Results at Twelve-Months Post-Release. J Subst Abuse Treat 2009;37(3):277-85.
DOI:[10.1016/j.jsat.2009.03.002](https://doi.org/10.1016/j.jsat.2009.03.002)
 17. Shaw SJ, Huebner C, Armin J, Orzech K, Vivian J. The role of culture in health literacy and chronic disease screening and management. J Immigr Minor Health 2009;11(6):460-7. DOI:[10.1007/s10903-008-9135-5](https://doi.org/10.1007/s10903-008-9135-5)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคระบบทางเดินหายใจที่เกิ่ช้้าภายหลังการติดเชื้อโควิด 19 ในเด็กเล็กที่อายุต่ำกว่า 1 ปี ที่เข้ารับการรักษานในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลหนองบัวแดง

ณรงค์ฤทธิ์ ธรรมวงษ์ พ.บ.*¹

บทคัดย่อ

การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจช้้า ภายหลังการติดเชื้อในเด็กทารก แต่การศึกษาด้านนี้ยังมีจำกัด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่ สัมพันธ์กับการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจช้้าภายหลังการติดเชื้อโควิด-19 ในเด็กที่อายุต่ำกว่า 1 ปี โดย ศึกษาเชิงวิเคราะห์จากเหตุไปหาผลในกลุ่มผู้ป่วยเด็กเล็กที่ติดเชื้อโควิด-19 และได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ระหว่างเดือน ตุลาคม 2564 ถึง กันยายน 2565 ที่โรงพยาบาลหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ และติดตามต่อเนื่อง 2 ปี จนถึง กันยายน 2567 กลุ่มผู้ป่วย (case) คือเด็กเล็กที่มีโรคระบบทางเดินหายใจ ≥ 3 ครั้งใน 1 ปี หรือปอดอักเสบ ≥ 2 ครั้ง/2 ปี) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและการหาปัจจัยเสี่ยงแบบหลายตัวแปรใช้สถิติ multiple logistic regression

ผลการศึกษาจากผู้ป่วยทั้งหมด 96 ราย พบการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจช้้า 32 ราย (ร้อยละ 33.3) กลุ่ม case มีอาการทางคลินิกที่รุนแรงกว่ากลุ่ม control โดยพบอาการไอมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (81.3% เทียบกับ 59.4%, $p = 0.027$) และอาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้องกวนสูงกว่า (71.9% เทียบกับ 43.8%, $p = 0.008$) กลุ่ม case มีสัดส่วนของการผ่าตัดคลอดสูงกว่า (34.4% เทียบกับ 17.2%, $p = 0.059$) และมีจำนวน เม็ดเลือดขาวสูงกว่า (23.3% เทียบกับ 7.8%, $p = 0.049$) และการวิเคราะห์ extended model พบว่าปัจจัยเสี่ยง ที่สำคัญประกอบด้วย อาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้องกวน ($OR_{Adjusted} = 3.71$; 95% CI: 1.30, 10.60) การผ่าตัด คลอด ($OR_{Adjusted} = 2.04$; 95% CI: 0.68, 6.12) และจำนวนเม็ดเลือดขาวสูง ($OR(Adjusted) = 3.83$; 95% CI: 0.91, 16.10) โดยโมเดลมีความแม่นยำเพียงพอและมีความเหมาะสมทางสถิติ

การศึกษานี้ พบว่าอาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้องกวน เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สุดต่อการเกิดโรคระบบ ทางเดินหายใจช้้าในเด็กเล็กหลังติดเชื้อโควิด-19 รองลงมาคือประวัติการผ่าตัดคลอดและจำนวนเม็ดเลือด ขาวสูง ผลการศึกษานับสนุนการพัฒนาเครื่องมือคัดกรองจากอาการทางคลินิกเพื่อระบุกลุ่มเสี่ยงและ วางแผนติดตามอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ควรมีการศึกษาติดตามระยะยาวเพิ่มเติมโดยพิจารณาปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อมร่วมด้วย

คำสำคัญ : โควิด-19, ทารก, โรคระบบทางเดินหายใจที่เกิ่ช้้า, กลุ่มอาการหลังโควิด, ปัจจัยเสี่ยง

*นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ

¹ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: ณรงค์ฤทธิ์ ธรรมวงษ์, E-mail: nrr.tmw@gmail.com

Factors Associated with Recurrent Respiratory Illness Following COVID-19 Hospitalization in Infants: A Case Control Study at Nong Bua Daeng Hospital

Narongrit Thammawong, M.D.^{*1}

Abstract

The COVID-19 pandemic has affected the risk of recurrent respiratory tract infections following infection in infants; however, studies in this area remain limited. This study aimed to identify factors associated with recurrent respiratory tract infections following COVID-19 infection in children under one year of age. A prospective cohort study was conducted among infants infected with COVID-19 who received inpatient treatment between October 2021 and September 2022 at Nong Bua Daeng Hospital, Chaiyaphum Province, with continuous follow-up for two years until September 2024. Cases were defined as infants with respiratory tract infections occurring three or more times within one year or pneumonia occurring two or more times within two years. Data analysis employed descriptive statistics, and multivariate risk factor analysis was performed using multiple logistic regression.

Results from a total of 96 patients revealed recurrent respiratory tract infections in 32 cases (33.3%). The case group exhibited more severe clinical manifestations than the control group, with significantly higher rates of cough (81.3% versus 59.4%, $p = 0.027$) and crying/irritability/fussiness (71.9% versus 43.8%, $p = 0.008$). The case group also had a higher proportion of cesarean delivery (34.4% versus 17.2%, $p = 0.059$) and elevated white blood cell counts (23.3% versus 7.8%, $p = 0.049$). Extended model analysis identified important risk factors including crying/irritability/fussiness (adjusted OR = 3.71; 95% CI: 1.30, 10.60), cesarean delivery (adjusted OR = 2.04; 95% CI: 0.68, 6.12), and elevated white blood cell count (adjusted OR = 3.83; 95% CI: 0.91, 16.10). The model demonstrated adequate accuracy and statistical fitness.

This study found that crying/irritability/fussiness was the most significant risk factor for recurrent respiratory tract infections in infants following COVID-19 infection, followed by history of cesarean delivery and elevated white blood cell count. These findings support the development of clinical symptom-based screening tools to identify at-risk groups and plan appropriate follow-up. Further long-term follow-up studies incorporating environmental factors are recommended.

Keyword : COVID-19, infant, recurrent respiratory tract diseases, long-covid symptoms, risk factors

^{*}Medical Doctor Professional level, Pediatrics Department, Nong Bua Daeng Hospital, Chaiyaphum Province

¹Corresponding author: Narongrit Thammawong, E-mail: nrr.tmw@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ส่งผลกระทบต่ออย่างกว้างขวางต่อประชากรทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มทารกและเด็กเล็กที่มีข้อจำกัดในการประเมินและซักถามอาการ โดยเฉพาะเด็กที่อายุต่ำกว่า 1 ปี จำเป็นต้องรักษาแบบผู้ป่วยใน⁽¹⁾ อย่างไรก็ตาม ยังขาดการติดตามต่อเนื่องสำหรับภาวะแทรกซ้อนหรือปัจจัยที่ส่งผลในระยะยาว คุณภาพชีวิต การเจ็บป่วย โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด หรือโรคปอดเรื้อรังซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงจากเชื้อไวรัสนี้⁽²⁾

จากข้อมูลในภาพรวม การศึกษาในสหรัฐอเมริกาพบว่าทารกอายุต่ำกว่า 6 เดือน มีอัตราการติดเชื้อประมาณร้อยละ 1 ของทารกที่ได้รับการตรวจทั้งหมด และร้อยละ 2.3 ที่จำเป็นต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล⁽³⁾ ขณะที่การศึกษาในประเทศจีนพบว่าทารกติดเชื้อในทารกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.1) มีสาเหตุจากการแพร่ระบาดในครอบครัว โดยอาการที่พบบ่อย ได้แก่ อาการไอ (ร้อยละ 77.8) และไข้ (ร้อยละ 47.2)⁽⁴⁾ ในขณะที่บางรายงานพบอาการไข้ในเด็กแรกเกิดถึง 6 เดือน สูงถึงร้อยละ 86.5⁽⁵⁾

ในประเทศไทย กรมอนามัยรายงานสถานการณ์การติดเชื้อโควิด-19 รายใหม่ในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี นับตั้งแต่ เมษายน 2564 ถึง กุมภาพันธ์ 2565 มีจำนวนเด็กติดเชื้อสะสม 107,059 ราย เสียชีวิต 29 ราย โดยรายกลุ่มย่อยทุก 1 ปี มีจำนวนการติดเชื้ออยู่ในระดับมากกว่า 20,000 ราย โดยพบสูงในเด็กเล็กที่อายุน้อยกว่า 2 ปี โดยเฉพาะเด็กเล็กอายุ 0-1 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่ติด

เชื้อง่ายกว่ากลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากเด็กไม่สามารถป้องกันตัวเองได้ อีกทั้งยังไม่มีวัคซีนสำหรับเด็กเล็ก⁽²⁾

ในระยะสั้น ทารกที่ติดเชื้อมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจสูงถึงร้อยละ 73 และร้อยละ 13 จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ⁽⁶⁾ นอกจากนี้อาจเกิดอาการรุนแรงอย่าง PIMS-Ts (Pediatrics Inflammatory Multisystem syndrome)⁽⁷⁾ โดยพบว่ากลุ่มทารกที่อายุน้อยกว่า 90 วัน มีอัตรานอนโรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มอื่น การศึกษาในซาอุดีอาระเบียพบว่าทารกจำนวน 36 ราย มี 4 ราย (ร้อยละ 11.1) มีอาการที่รุนแรง⁽⁸⁾

ผลกระทบระยะยาว ในต่างประเทศ รวมถึงประเทศไทย ยังไม่มีการติดตามชัดเจนในภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจในเด็กเล็กและยังไม่มีวิธีคัดกรองหาความเสี่ยงที่จะมีปัญหาด้านทางเดินหายใจระยะยาว โดยข้อมูลการศึกษาพบเพียงผลกระทบระยะยาวด้านอื่น ๆ เช่น ทารกที่ติดเชื้อในช่วงแรกเกิดมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ เมื่ออายุ 18-24 เดือน⁽⁹⁾ รวมถึงมีผลกระทบด้านพัฒนาการภาษาและทักษะทางสังคมลดลง⁽¹⁰⁾ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงของโรคประจักษ์ด้วยอายุน้อยกว่า 6 เดือน โรคประจำตัวและการติดเชื้อ RSV ร่วมด้วย⁽¹¹⁾

แม้การศึกษาในผู้ใหญ่พบความเสี่ยงต่อการเกิดพังผืดในปอดและการทำงานของปอดที่ลดลงในระยะยาว⁽¹⁾ แต่ยังคงขาดการศึกษาที่ชัดเจนในทารกและเด็กเล็ก การศึกษาภาวะแทรกซ้อนระยะยาวในเด็กเล็กมีข้อจำกัด เนื่องจากความยากในการประเมินอาการในทารกที่ยังสื่อสารไม่ได้ ประกอบกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าร้อยละ 19

ของเด็กที่ติดเชื้อมักไม่แสดงอาการ⁽¹²⁾ ทำให้การประเมินความรุนแรงและติดตามอาการทำได้ยากด้วยเหตุนี้ แม้สัดส่วนการติดเชื้อในกลุ่มทารกและเด็กเล็กจะน้อย แต่กลุ่มนี้ยังคงมีความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาพัฒนาการ พฤติกรรม และการเจริญเติบโต การศึกษาเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนระยะยาวจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาแนวทางการติดตามและดูแลที่เหมาะสม รวมถึงการเตรียมความพร้อมของระบบสาธารณสุขสำหรับการรับมือในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจที่เกิดซ้ำภายหลังการติดเชื้อโควิด-19 ในเด็กเล็กที่อายุต่ำกว่า 1 ปี ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลหนองบัวแดง และศึกษาลักษณะทางคลินิกและอาการแสดงของเด็กที่ติดเชื้อ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านผู้ป่วย (อายุ น้ำหนัก ประวัติการคลอด และโรคประจำตัว) กับการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจซ้ำ

นิยามศัพท์

กลุ่ม Case (กลุ่มเปรียบเทียบ) หมายถึง ทารกอายุ 0-11 เดือน ที่ติดเชื้อโควิด-19 ยืนยันด้วย RT-PCR หรือ Antigen test ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน และมีการเจ็บป่วยหลังติดเชื้อโควิด โดยเจ็บป่วยระบบทางเดินหายใจที่มารพ.มากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้งใน 1 ปี หรือมีการเจ็บป่วยหลังติดเชื้อโควิด โดยถูกวินิจฉัยว่าเป็น Pneumonia มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง

กลุ่ม Control (กลุ่มควบคุม) หมายถึง ทารกอายุ 0-11 เดือน ที่ติดเชื้อโควิด-19 ยืนยันด้วย RT-PCR หรือ Antigen test และได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน โดยมีการเจ็บป่วยหลังติดเชื้อโควิด โดยเจ็บป่วยระบบทางเดินหายใจที่มารพ.น้อยกว่า 3 ครั้งใน 1 ปี และไม่ถูกวินิจฉัยว่าเป็น Pneumonia มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง

เกณฑ์คัดออก (ทั้งสองกลุ่ม) หมายถึง ทารกที่มีความผิดปกติแต่กำเนิดของระบบทางเดินหายใจ หรือ ทารกที่มีโรคหัวใจแต่กำเนิดที่รุนแรง ไม่มีภูมิคุ้มกันหรือไม่ได้ฝากครรภ์หรือมีประวัติคลอดที่โรงพยาบาลหนองบัวแดง

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์จากเหตุไปหาผล (Case-control study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ป่วยเด็กที่อายุน้อยกว่า 1 ปี ที่ถูกวินิจฉัยว่าติดเชื้อโควิด-19 ที่เข้ารับการรักษามาในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ

จากสูตร Schlesselman (1982) เพื่อคำนวณหาประชากรที่จะศึกษาในรูปแบบการวิจัย case-control จากการทบทวนวรรณกรรมพบอุบัติการณ์เกิดหอบหืดภายหลังการติดเชื้อไวรัสในระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยเด็กที่ได้นอนโรงพยาบาลที่อายุน้อยกว่า 5 ปี และ 5-11 ปี มี Attributable Risk (AR) สูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 22 และ

27⁽¹³⁾ เมื่อคำนวณจาก Odds Ratio (OR): โดยแทนค่า OR ประมาณ 3 หรือ ใช้ AR เฉลี่ยร้อยละ 25

$$n = [Z\alpha\sqrt{(r+1)\bar{P}(1-\bar{P})} + Z\beta\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2 / [r(P_1-P_2)^2]$$

โดยที่ n = จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม (case และ control)

$Z\alpha$ = Z-score ที่ระดับนัยสำคัญ α , $Z\beta$ =

Z-score ที่กำลังทดสอบ (power) = 1- β

P_1 = สัดส่วน exposure ในกลุ่ม case P_2 = สัดส่วน exposure ในกลุ่ม control

$$\bar{P} = (P_1 + P_2)/2$$

r = อัตราส่วนของ case ต่อ control โดยใช้อัตราส่วน 1:2

แทนค่า Attributable Risk = 25%, AR ($P_1 - P_2$) = 25% $\rightarrow P_1 = P_2 + 0.25$

$P_2 = 0.20$, $P_1 = 0.45$, $r = 0.5$, $Z\alpha = 1.96$, $Z\beta = 0.84$, $\bar{P} \approx 0.283$

$$Z\alpha\sqrt{((r+1)\bar{P}(1-\bar{P}))} \approx 1.082, Z\beta\sqrt{r(P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2))} \approx 0.379$$

$$\text{ผลรวมยกกำลังสอง} \approx 2.135, r\Delta^2 = 0.5 \times 0.25^2 = 0.03125$$

$$n_{\text{control}} \approx 2.135 / 0.03125 \approx 64 \rightarrow n_{\text{case}} = r \times n_{\text{control}} \approx 32$$

โดยงานวิจัยนี้ ได้ใช้กลุ่มควบคุมใกล้เคียง เท่ากับ 64 คน และ กลุ่มเปรียบเทียบ 32 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยใช้ อัตราส่วนระหว่างกลุ่ม case และ control เท่ากับ 1:2 ตามการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้เก็บข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียนของผู้ป่วยทารกที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ระหว่างเดือนตุลาคม 2564 ถึง กันยายน 2565 ที่

โรงพยาบาลหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ จากนั้นติดตามผู้ป่วยต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2 ปี จนถึงกันยายน 2567 เพื่อบันทึกการเจ็บป่วยทางระบบทางเดินหายใจที่ต้องมารักษาและถูกวินิจฉัยที่โรงพยาบาล การค้นหากลุ่มตัวอย่างเริ่มต้นจาก ICD-10 code: U07.1 (COVID-19, virus identified) โดยกำหนดรหัสใหม่แทนข้อมูลส่วนบุคคล และติดตามข้อมูลการมารักษา รวมทั้งจำนวนครั้งที่ถูกวินิจฉัยโรค โดยค้นหาจากรหัส ICD-10 ที่เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจทั้งหมด คือ J00 ถึง J99 (Diseases of the respiratory system)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูล (Case Record Form) ที่พัฒนาขึ้นเฉพาะสำหรับการศึกษานี้ ประกอบด้วย 6 ส่วนหลัก ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ครอบคลุมเพศ อายุขณะติดเชื้อ น้ำหนักตัวขณะป่วย และภาวะโภชนาการ อาการและอาการแสดงรวมถึงใช้ อุณหภูมิร่างกาย อาการไอ อาการหายใจลำบาก อัตราการหายใจ ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และอาการร้องกวนหงุดหงิด ประวัติของมารดาเกี่ยวกับการฝากครรภ์ การคลอดและระยะปริกำเนิด รวมทั้งการได้รับวัคซีนโควิด-19ของมารดา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการขณะนอนโรงพยาบาลประกอบด้วยระดับเม็ดเลือดขาว ระดับเกล็ดเลือด ระดับเอนไซม์ตับ และภาพถ่ายรังสีทรวงอก ข้อมูลการรักษาและภาวะแทรกซ้อน และการติดตามหลังจำหน่าย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา โดยตัวแปรเจ้านับนำเสนอ

ด้วยความถี่และร้อยละ ในขณะที่ตัวแปรต่อเนื่องนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจซ้ำ วิเคราะห์แบบ univariate และคัดเลือกตัวแปรที่มีแนวโน้มเพื่อนำเข้าสู่วิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไป ($p\text{-value} < 0.20$) สำหรับการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร ใช้วิธี multiple logistic regression เพื่อคำนวณ adjusted odds ratios และควบคุมตัวแปรกวน โดยวิธี backward elimination ประเมินความเหมาะสมของโมเดลด้วยค่า Akaike's information criterion (AIC), Bayesian information criterion (BIC), ROC-AUC และ Goodness of fit test

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ทารกที่ติดเชื้อโควิด-19 และได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ทั้งหมด 96 ราย แบ่งออกเป็นกลุ่ม case (ติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจซ้ำ) 32 ราย (ร้อยละ 33.3) และกลุ่ม control จำนวน 64 ราย (ร้อยละ 66.7) ข้อมูลด้านเพศ อายุ น้ำหนักตัว และภาวะโภชนาการของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมของการจับคู่ในกลุ่มควบคุม ดังแสดงใน Table 1

Table 1: Baseline Characteristics

ตัวแปร	Case (n=32)	Control (n=64)	Total (n=96)	p-value
เพศ, n (%)				0.194
ชาย	19 (59.4%)	29 (45.3%)	48 (50.0%)	
หญิง	13 (40.6%)	35 (54.7%)	48 (50.0%)	
อายุ (เดือน)				
Mean $\pm$ SD	5.50 $\pm$ 2.70	5.84 $\pm$ 3.47	5.73 $\pm$ 3.22	0.596
น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)				
Mean $\pm$ SD	6.96 $\pm$ 1.35	6.90 $\pm$ 1.87	6.92 $\pm$ 1.73	0.862
ภาวะโภชนาการ, n (%)				0.575
ปกติ	13 (40.6%)	33 (51.6%)	46 (47.9%)	
น้ำหนักตัวน้อย	13 (40.6%)	20 (31.3%)	33 (34.4%)	
น้ำหนักตัวเกิน	6 (18.8%)	11 (17.2%)	17 (17.7%)	

กลุ่ม case มีอาการทางคลินิกที่รุนแรงกว่ากลุ่ม control อย่างชัดเจน โดยพบอาการไอในกลุ่ม case มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (81.3% เทียบกับ 59.4%, $p = 0.027$) และพบอาการรื้อให้หลอดหายใจ/รื้ออกวน ในกลุ่ม case สูงกว่ากลุ่ม

control อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (71.9% เทียบกับ 43.8%, $p = 0.008$) นอกจากนี้ อัตราการเดินของหัวใจในกลุ่ม case เร็วกว่ากลุ่ม control อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (151.66 ± 19.07 ครั้งต่อนาที เทียบกับ 137.39 ± 21.03 ครั้งต่อนาที, $p = 0.001$)

สะท้อนถึงความรุนแรงของการติดเชื้อในระยะ

เทียบพลัน ดังแสดงใน Table 2

Table 2: Clinical Presentations of COVID-19 infected patients

ตัวแปร	Case (n=32)	Control (n=64)	Total (n=96)	p-value
อาการ, n (%)				
ไข้	32 (100.0%)	62 (96.9%)	94 (97.9%)	0.312
ไอ	26 (81.3%)	38 (59.4%)	64 (66.7%)	0.027*
น้ำมูกไหล/จาม	15 (46.9%)	35 (54.7%)	50 (52.1%)	0.470
เสียงหายใจผิดปกติ	2 (6.3%)	3 (4.7%)	5 (5.2%)	0.749
ท้องเสีย	5 (15.6%)	11 (17.2%)	16 (16.7%)	0.846
กินได้น้อย	17 (53.1%)	21 (32.8%)	38 (39.6%)	0.056
คลื่นไส้/อาเจียน	7 (21.9%)	7 (10.9%)	14 (14.6%)	0.162
ชัก	2 (6.3%)	0 (0.0%)	2 (2.1%)	0.034
ร้องไห้หยุดหงิด	23 (71.9%)	28 (43.8%)	51 (53.1%)	0.008
ท้องอืด	6 (18.8%)	11 (17.2%)	17 (17.7%)	0.851
ผื่น	2 (6.3%)	2 (3.1%)	4 (4.2%)	0.463
การวินิจฉัย, n (%)				
ไข้หวัดธรรมดา	16 (50.0%)	39 (60.9%)	55 (57.3%)	0.308
หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน	6 (18.8%)	4 (6.3%)	10 (10.4%)	0.057
ปอดอักเสบ	9 (28.1%)	15 (23.4%)	24 (25.0%)	0.619
ท้องเสียเฉียบพลัน	5 (15.6%)	12 (18.8%)	17 (17.7%)	0.703
ไข้ชัก	2 (6.3%)	0 (0.0%)	2 (2.1%)	0.034
การวินิจฉัยอื่น ๆ	5 (15.6%)	8 (12.5%)	13 (13.5%)	0.589
สัญญาณชีพ (ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD)				
อุณหภูมิร่างกาย ($^{\circ}\text{C}$)	38.38 $\pm$ 0.98	38.14 $\pm$ 1.43	38.22 $\pm$ 1.29	0.359
อัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที)	151.66 $\pm$ 19.07	137.39 $\pm$ 21.03	142.19 $\pm$ 21.50	0.001
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)	34.28 $\pm$ 5.88	32.72 $\pm$ 6.17	33.25 $\pm$ 6.10	0.238
ออกซิเจนในเลือด (%)	97.75 $\pm$ 1.11	97.75 $\pm$ 0.87	97.75 $\pm$ 0.94	1.000

ปัจจัยระยะปริกำเนิดและประวัติการคลอด กลุ่ม case มีสัดส่วนของการคลอดโดยการผ่าตัดทางหน้าท้องสูงกว่ากลุ่ม control (34.4% เทียบกับ 17.2%) ซึ่งมีแนวโน้มจะมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.059$) ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ เช่น น้ำหนักแรกเกิด อายุครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนในทารกแรกเกิด และปัจจัยจากมารดา ไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ ได้รับการตรวจขณะนอนโรงพยาบาลครั้งแรกที่ภูมิจนัยติคเชื้อโควิด-19 จำนวน 81 ราย (ขาดข้อมูล 15 ราย) แบ่งออกเป็นกลุ่ม case 30 ราย และกลุ่ม control 51

ราย พบว่า จำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ ($>12,000$ เซลล์/ไมโครลิตร) ในกลุ่ม case มากกว่ากลุ่ม control อย่างมีนัยสำคัญ (23.3% เทียบกับ 7.8%, $p = 0.049$) จำนวนเกล็ดเลือดสูงกว่าปกติ ($>450,000$ เซลล์/ไมโครลิตร) พบในกลุ่ม case มากกว่ากลุ่ม control (13.3% เทียบกับ 2.0%, $p = 0.046$) และระดับเอนไซม์ตับสูงกว่าปกติ ($AST/ALT > 3$ เท่าของค่าปกติ) มีแนวโน้มพบในกลุ่ม case มากกว่ากลุ่ม control (21.9% เทียบกับ 7.8%, $p = 0.056$)

ผลการตรวจเหล่านี้ สะท้อนถึงการอักเสบและความรุนแรงของการติดเชื้อที่มากกว่าในกลุ่ม case ดังแสดงใน Table 3

Table 3: Laboratory results

ตัวแปร	Case (n=30)	Control (n=51)	Total (n=81)	p-value
การตรวจนับเซลล์เม็ดเลือด				
ซีโมโกลบินต่ำ (โลหิตจาง)	5 (16.7%)	7 (13.7%)	12 (14.8%)	0.753
เม็ดเลือดขาว $>12,000$	7 (23.3%)	4 (7.8%)	11 (13.6%)	0.049
เม็ดเลือดขาว $<5,000$	3 (10.0%)	4 (7.8%)	7 (8.6%)	0.706
ลิมโฟไซต์ $>60\%$	9 (30.0%)	20 (39.2%)	29 (35.8%)	0.476
เกล็ดเลือด $>450,000$	4 (13.3%)	1 (2.0%)	5 (6.2%)	0.046
เกล็ดเลือด $<140,000$	4 (13.3%)	4 (7.8%)	8 (9.9%)	0.460
การทำงานของตับ (AST/ALT)				
เอนไซม์ตับสูง ($>3UNL$)	7 (21.9%)	5 (7.8%)	12 (12.5%)	0.056

การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรและโมเดลสุดท้าย

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจซ้ำโดยวิธี Multiple logistic regression พบว่า จากปัจจัยที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้นด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ bivariate ($p\text{-value} < 0.20$) จำนวน 8 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปร โรคหลอดลมอักเสบ, ภาวะตัว

เหลืองแรกเกิด, การผ่าตัดคลอด, อาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้องกวน, กินได้น้อย, คลื่นไส้อาเจียน, จำนวนเม็ดเลือดขาวสูง และจำนวนเกล็ดเลือดสูง เมื่อทำการวิเคราะห์แบบ backward elimination พบว่า โมเดลที่เหมาะสมที่สุดทางสถิติ ประกอบด้วยตัวแปรเดียว คือ อาการร้องไห้

หูดหิด/ร้องกวน ($OR_{(Adjusted)} = 4.00$; 95% CI: 1.46, 10.98) ดังแสดงใน Table 4

แต่โมเดลดังกล่าวยังมีข้อเสีย กล่าวคือ มีค่า ROC-AUC = 0.658 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

Table 4: Comparing models using Akaike's information criterion and Bayesian information criterion

Model	n	ll (null)	ll (model)	df	AIC	BIC
Bronchitis, Neonatal jaundice, Cesarean, Cry, Poor appetite, Vomiting, High WBC, High platelet	81	-53.39135	-43.6259	9	105.2518	126.8019
Bronchitis, Neonatal jaundice, Cesarean, Cry, Vomiting, High WBC, High platelet	81	-53.39135	-43.65136	8	103.3027	122.4583
Bronchitis, Neonatal jaundice, Cesarean, Cry, High WBC, High platelet	81	-53.39135	-43.83671	7	101.6734	118.4346
Bronchitis, Neonatal jaundice, Cesarean, Cry, High WBC	81	-53.39135	-44.18289	6	100.3658	114.7325
Bronchitis, Cesarean, Cry, High WBC	81	-53.39135	-45.2292	5	100.4584	112.4306
Cesarean, Cry, High WBC	81	-53.39135	-46.30346	4	100.6069	110.1847
Cry, High WBC	81	-53.39135	-47.65465	3	101.3093	108.4927
Cry	81	-53.39135	-49.39886	2	102.7977	107.5866

Note: *Bronchitis* means diagnosed with bronchitis.

Neonatal jaundice means jaundice at neonatal period.

Cesarean means cesarean section (C-section).

Cry means experiencing disruptive/excessive crying.

Poor appetite means eating less.

Vomiting means having nausea and vomiting.

High WBC means White Blood Cell count is greater than 12,000.

High platelet means platelet count is greater than 450,000.

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากตัวแปรการผ่าตัดคลอด และจำนวนเม็ดเลือดขาวสูง มีเหตุผลทางคลินิกที่แข็งแกร่ง (Hygiene hypothesis) และมีขนาดผลกระทบ (effect size) ที่สำคัญ ($OR > 2$) ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอ extended model ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัว ได้แก่ 1) อาการร้องไห้หูดหิด/ร้องกวน ($OR_{(Adjusted)} = 3.71$; 95% CI: 1.30, 10.60) 2) การผ่าตัดคลอด ($OR_{(Adjusted)} = 2.04$; 95% CI: 0.68, 6.12)

และ 3) จำนวนเม็ดเลือดขาวสูง ($OR_{(Adjusted)} = 3.83$; 95% CI: 0.91, 16.10) โดยโมเดลนี้แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการทำนายที่ดีกว่า โดยมีค่า ROC-AUC = 0.714 เทียบกับ 0.658 ของโมเดลเดิม และค่า Goodness of fit test = 0.489 ซึ่งแสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมกับข้อมูล ดังแสดงใน Figure 1

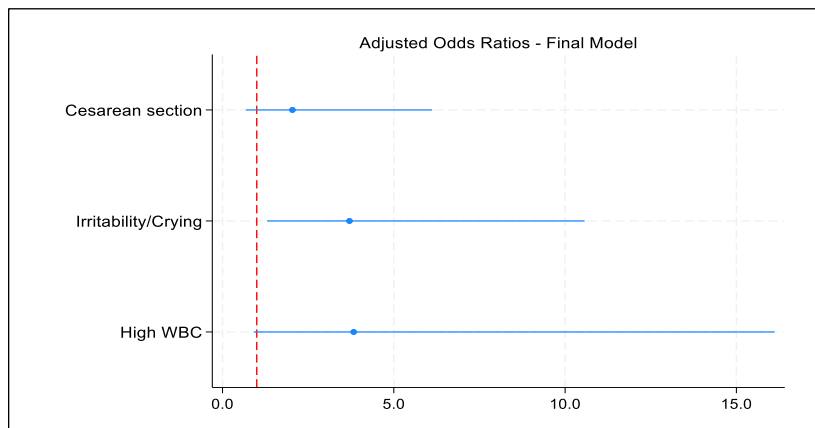


Figure 1: Adjusted Odds ratio in the final model

อภิปรายและสรุปผล

การศึกษานี้ พบว่าการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจซ้ำในทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี ภายหลังติดเชื้อโควิด-19 สูงถึงร้อยละ 33.3 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาในผู้ใหญ่และเด็กโตที่มีอัตราการเกิดภาวะ Long COVID ประมาณร้อยละ 10-20 ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากระบบภูมิคุ้มกันของทารกที่ยังไม่เจริญเต็มที่ ประกอบกับการที่ทางเดินหายใจของทารกมีขนาดเล็กและโครงสร้างที่แตกต่างจากผู้ใหญ่ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดการอักเสบและติดเชื้อซ้ำได้ง่ายกว่า⁽⁹⁻¹⁰⁾ การค้นพบนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการติดตามเฝ้าระวังทารกที่เคยติดเชื้อโควิด-19 อย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันและดูแลภาวะแทรกซ้อนระยะยาวที่อาจเกิดขึ้นได้

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ

ข้อค้นพบที่สำคัญจากการศึกษานี้ คือ อาการร้องไห้หุดหิด/ร้องกวน ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจซ้ำ 1.30 ถึง 10.60 เท่า เมื่อควบคุมตัวแปรกวนอื่น ๆ เช่น การผ่าตัดคลอดและจำนวนเม็ดเลือดขาวสูง

อาการร้องไห้หุดหิด/ร้องกวนนี้มีนัยสำคัญหลายประการ ประการแรก อาการนี้อาจเป็นสัญญาณของภาวะไม่สบายทั่วไปที่รุนแรงกว่าปกติ ซึ่งบ่งชี้ถึงการตอบสนองของร่างกายต่อการติดเชื้อที่มากขึ้น ประการที่ 2 อาการร้องกวนอาจเกี่ยวข้องกับอาการปวดหรือความไม่สบายจากการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะในทารกที่ยังไม่สามารถสื่อสารได้ ทำให้การแสดงออกผ่านการร้องไห้เป็นวิธีเดียวที่จะบ่งบอกความไม่สบาย^(6,8) การศึกษาของ Bishop และคณะ พบว่าทารกที่มีอาการทางคลินิกรุนแรงในระยะเฉียบพลันของการติดเชื้อโควิด-19 มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนระยะยาวสูงกว่า⁽¹¹⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา

นอกจากนี้ อาการร้องไห้หุดหิด/ร้องกวนอาจเป็นตัวบ่งชี้ภาวะสำคัญอื่น ๆ เช่น ภาวะขาดออกซิเจนเล็กน้อยที่ไม่ได้ตรวจพบ หรือภาวะ silent hypoxia ซึ่งพบได้ในผู้ป่วยโควิด-19 โดยที่ค่าออกซิเจนอาจอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ทารกรู้สึกไม่สบาย⁽⁵⁾ การศึกษาของ Powell และคณะชี้ให้เห็นว่าเด็กที่มีอาการรุนแรงในระยะเฉียบพลันมักมีการเปลี่ยนแปลงของการทำงาน

ของปอดที่ยืดเยื้อในระยะยาว⁽⁷⁾ ดังนั้น ทารกที่ร้องกวนมากในระยะเฉียบพลันอาจสะท้อนถึงความเสียหายของระบบทางเดินหายใจที่มากกว่า ซึ่งนำไปสู่การติดเชื้อซ้ำได้ง่ายในภายหลัง อีกประเด็นที่น่าสนใจคือ อาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้องกวนอาจเกี่ยวข้องกับภาวะอักเสบของระบบประสาทส่วนกลาง (neuroinflammation) ซึ่งพบได้ในเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 แม้ว่าการศึกษานี้จะไม่พบกรณี MIS-C ที่ชัดเจน แต่อาการร้องกวนที่มากอาจเป็นสัญญาณเตือนของการอักเสบที่กระจายไปหลายระบบ รวมถึงระบบประสาทและระบบทางเดินหายใจ⁽¹⁴⁻¹⁵⁾

การผ่าตัดคลอดและจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงในการศึกษานี้ทำหน้าที่เป็นตัวแปรควบคุม (control variables) ในโมเดลสุดท้าย แสดงให้เห็นว่าปัจจัยทั้งสองมีความสำคัญในการปรับโมเดลให้แม่นยำยิ่งขึ้น การผ่าตัดคลอดเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อโรคระบบทางเดินหายใจในเด็ก โดยการศึกษาของ Magnus และคณะ พบว่าเด็กที่ผ่าตัดคลอดมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหอบหืดสูงกว่า⁽¹⁶⁾ กลไกที่เป็นไปได้คือการขาดการสัมผัสกับจุลินทรีย์ในช่องคลอดของมารดา ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้าง microbiome ที่แข็งแรงและพัฒนาภูมิคุ้มกันของทารก⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ การศึกษาของ Bogaert และคณะ พบว่าทารกที่ผ่าตัดคลอดมี gut microbiota ที่ไม่เสถียรและมีแบคทีเรียก่อโรคมมากกว่า ซึ่งสัมพันธ์กับการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในปีแรกของชีวิต⁽¹⁹⁾

สำหรับจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงในระยะเฉียบพลัน การมีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูง (>12,000 เซลล์/ไมโครลิตร) สะท้อนถึงการตอบสนองของ

ระบบภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อที่รุนแรง ซึ่งอาจบ่งชี้ถึง systemic inflammatory response ที่มากขึ้น การมีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงอาจส่งผลต่อการเกิดภาวะอักเสบเรื้อรังและการเปลี่ยนแปลงของภูมิคุ้มกันในระยะยาว⁽²⁰⁾ ดังนั้น การควบคุมตัวแปรนี้ในโมเดลจึงช่วยให้เห็นผลของอาการร้องกวนได้ชัดเจนขึ้น

นัยสำคัญทางคลินิก

การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรในการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความซับซ้อนของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจซ้ำ แม้ว่าการผ่าตัดคลอดและจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคซ้ำในการวิเคราะห์เบื้องต้น แต่เมื่อควบคุมตัวแปรเหล่านี้แล้ว พบว่าอาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้องกวนยังคงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด ซึ่งเห็นว่าอาการทางคลินิกในระยะเฉียบพลันมีความสำคัญต่อการพยากรณ์ผลระยะยาว ดังนั้น การประเมินอาการร้องกวนอย่างเป็นระบบในทารกที่ติดเชื้อโควิด-19 อาจเป็นเครื่องมือคัดกรองที่เรียบง่ายแต่มีประสิทธิภาพในการระบุกลุ่มเสี่ยงที่ต้องการการติดตามอย่างใกล้ชิดในระยะยาว การค้นพบนี้มีความหมายสำคัญทางคลินิก เนื่องจากอาการร้องกวนสามารถประเมินได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ซับซ้อน ซึ่งทำให้สามารถนำไปใช้ได้ทุกระดับของระบบบริการสุขภาพ

ลักษณะทางคลินิกที่แตกต่าง

ผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่มีโรคระบบทางเดินหายใจซ้ำมีอาการทางคลินิกที่รุนแรงกว่าในระยะเริ่มแรก ได้แก่ อาการไอ (81.3% vs 59.4%) อาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้อง

กวน (71.9% vs 43.8%) อัตราการเดินของหัวใจที่เร็วกว่า และความผิดปกติทางห้องปฏิบัติการที่มากกว่า สิ่งเหล่านี้สะท้อนถึงการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบที่รุนแรงกว่าในกลุ่มนี้ ซึ่งอาจเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาระยะยาว

จุดเด่นของการศึกษา

เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่ติดตามผลระยะยาวของการติดเชื้อโควิด-19 ในทารกอย่างเป็นระบบ โดยมีระยะเวลาติดตาม 2 ปี ซึ่งเพียงพอต่อการประเมินผลกระทบระยะยาว การให้คำนิยามที่ชัดเจนสำหรับโรคระบบทางเดินหายใจซ้ำ (≥ 3 ครั้งต่อปี หรือปอดอักเสบ ≥ 2 ครั้งใน 2 ปี) ทำให้สามารถระบุกลุ่มที่มีปัญหาได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ การศึกษายังได้รวบรวมข้อมูลทางคลินิกและห้องปฏิบัติการอย่างครอบคลุม ทำให้สามารถวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงได้อย่างหลากหลาย การค้นพบว่า อาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้องกวน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญมีความหมายต่อการวางแผนการดูแลและติดตามทารกกลุ่มเสี่ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาว่าอาการนี้สามารถประเมินได้ง่าย โดยผู้ปกครองหรือนักวิชาการทางการแพทย์ ผลการศึกษานี้สามารถนำไปพัฒนาเป็นเครื่องมือคัดกรองที่เรียบง่าย และแนวทางการติดตามสำหรับทารกที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะยาว สอดคล้องกับผลวิจัยในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิที่พบว่า การประเมินอาการและการวางแผนการจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการเกิดโรคซ้ำ⁽²¹⁻²²⁾

ข้อจำกัดของการวิจัย

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ ประการแรกเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ในโรงพยาบาลเดียว อาจได้รับข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ และอาจไม่สามารถนำไปใช้กับประชากรทั่วไปได้ ประการที่ 2 การประเมินอาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้องกวน อาจมีความคลาดเคลื่อน เนื่องจากเป็นการประเมินแบบ subjective และอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ปกครอง ประการที่ 3 ผู้ป่วยบางรายอาจไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น ทำให้ข้อมูลการติดตามอาจไม่ครบถ้วน ประการที่ 4 การศึกษานี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการสัมผัสควันบุหรี่ มลพิษทางอากาศ และสภาพแวดล้อมในครอบครัว ซึ่งอาจมีผลต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจซ้ำ ประการสุดท้าย การศึกษานี้ไม่ได้ประเมินสายพันธุ์ของไวรัสโควิด-19 ที่ทารกแต่ละรายได้รับ ซึ่งอาจมีผลต่อความรุนแรงและผลระยะยาวที่แตกต่างกัน

สรุปผล

การติดเชื้อโควิด-19 ในทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี พบว่าอาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้องกวนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญที่สุด เสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจซ้ำและภาวะแทรกซ้อนระยะยาว แม้เมื่อควบคุมตัวแปรกวนอื่นๆ ได้แก่ ประวัติการผ่าตัดคลอดและจำนวนเม็ดเลือดขาวที่สูงกว่าปกติ อาการร้องกวน ซึ่งเป็นอาการทางคลินิกที่สังเกตได้ง่ายและไม่ต้องใช้เครื่องมือเฉพาะ จึงมีศักยภาพในการใช้เป็นสัญญาณบ่งชี้เบื้องต้นสำหรับทารกที่มีความเสี่ยง ผลการศึกษายังช่วยเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับความรุนแรงของ

อาการทางคลินิกและลักษณะปัจจัยเสี่ยงที่
เกี่ยวข้องในทารกกลุ่มนี้อย่างเป็นระบบ

เอกสารอ้างอิง

ข้อเสนอแนะ

แนะนำให้บูรณาการและพัฒนาระบบ
ประเมินอาการร้องไห้หงุดหงิด/ร้องกวนเป็นส่วน
หนึ่งของกระบวนการคัดกรองทารกที่ติดเชื้อโค
วิด-19 เพื่อจำแนกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงและนำ
ปัจจัยร่วม เช่น ประวัติการผ่าตัดคลอดและค่า
ตรวจเม็ดเลือดขาว มาประกอบการประเมินความ
เสี่ยงเชิงคลินิกเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการคัด
กรอง นอกจากนี้ ควรส่งเสริมการศึกษาติดตามผล
ระยะยาวเพื่อสำรวจปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและ
ปัจจัยเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อการเกิดโรคซ้ำ
ตลอดจนใช้ข้อมูลจากงานวิจัยนี้เป็นพื้นฐานใน
การกำหนดมาตรการด้านสาธารณสุข การ
จัดระบบติดตามผู้ป่วย และการเตรียมความพร้อม
รับมือโรคระบาดอย่างเช่น โควิด-19 ในอนาคต
อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรม
การวิจัยในมนุษย์ โดยสำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดชัยภูมิเลขที่ 88 / 2567 วันที่รับรอง 22
ธันวาคม พ.ศ.2567

1. พงศกร คำพันธุ์. ภาวะ Long COVID และ
ภาวะแทรกซ้อนระยะยาวทางระบบการหายใจ
จากโรคโควิด-19. วารสารโรงพยาบาลเจริญ
กรุงประชารักษ์ 2565;18(2):79-96.
[https://he02.tci-
thaijo.org/index.php/JCP/article/view/258038](https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JCP/article/view/258038)
2. พิมพ์สิริ ภูศิริ, นกัศวรณ นามบุญศรี, เต็มฤทัย
ภูประดิษฐ์. การติดเชื้อโควิด 19 ในเด็ก.
วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท
2565;4(1):e2688.
[https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/ajnh/ar
ticle/view/2688](https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/ajnh/article/view/2688)
3. Griffin I, Irving SA, Arriola CS, Campbell
AP, Li DK, Dawood FS, et al. Incidence
Rates of Medically Attended COVID-19 in
Infants Less Than 6 Months of Age. Pediatr
Infect Dis J 2023;42(4):315-20.
DOI:[10.1097/INF.0000000000003823](https://doi.org/10.1097/INF.0000000000003823)
4. Sun D, Chen X, Li H, Lu XX, Xiao H, Zhang
FR, et al. SARS-CoV-2 infection in infants
under 1 year of age in Wuhan City, China.
World J Pediatr 2020;16(3):260-6.
DOI:[10.1007/s12519-020-00368-y](https://doi.org/10.1007/s12519-020-00368-y)
5. Khoury L, Pillar G, Shehadeh S. COVID-19
in neonates and infants younger than
6 months - a mild viral illness. Eur J Pediatr
2023;182(7):3287-91. DOI:[10.1007/s00431-
023-05016-x](https://doi.org/10.1007/s00431-023-05016-x)

6. Hobbs CV, Woodworth K, Young CC, Jackson AM, Newhams MM, Dapul H, et al. Frequency, Characteristics and Complications of COVID-19 in Hospitalized Infants. *Pediatr Infect Dis J* 2022;41(3):e81-6. DOI:[10.1097/INF.0000000000003435](https://doi.org/10.1097/INF.0000000000003435)
7. Powell AA, Dowell AC, Moss P, Ladhani SN; sKIDs Investigation Team. Current state of COVID-19 in children: 4 years on. *J Infect* 2024;88(5):106134. DOI:[10.1016/j.jinf.2024.106134](https://doi.org/10.1016/j.jinf.2024.106134)
8. Shaiba LA, Altirkawi K, Hadid A, Alsubaie S, Alharbi O, Alkhalaf H, et al. COVID-19 Disease in Infants Less Than 90 Days: Case Series. *Front Pediatr* 2021;9:674899. DOI:[10.3389/fped.2021.674899](https://doi.org/10.3389/fped.2021.674899)
9. Yangin Ergon E, Alkan Ozdemir S, Akbay Ak S, Yenilmez M, Soysal B, Kalkanlı OH, et al. The long-term neurodevelopmental outcomes of toddlers with SARS-CoV-2 infection in the neonatal period: a prospective observational study. *Ital J Pediatr* 2024;50(1):34. DOI:[10.1186/s13052-024-01609-w](https://doi.org/10.1186/s13052-024-01609-w)
10. Deoni SC, Beauchemin J, Volpe A, D'Sa V; RESONANCE Consortium. The COVID-19 Pandemic and Early Child Cognitive Development: A Comparison of Development in Children Born During the Pandemic and Historical References. *medRxiv* [Preprint] 2022;2021.08.10.21261846. DOI:[10.1101/2021.08.10.21261846](https://doi.org/10.1101/2021.08.10.21261846)
11. Bishop K, Meiring S, Tempia S, von Gottberg A, Wolter N, Kleynhans J, et al. Risk Factors for Severe COVID-19 Among Children and Adolescents Enrolled in Acute Respiratory Infection Sentinel Surveillance in South Africa, 2020–2022. *Influenza Other Respir Viruses* 2024;18(5):e13300. DOI:[10.1111/irv.13300](https://doi.org/10.1111/irv.13300)
12. Wang Z, Zhou Q, Wang C, Shi Q, Lu S, Ma Y, et al. Clinical characteristics of children with COVID-19: a rapid review and meta-analysis. *Ann Transl Med* 2020;8(10):620. DOI:[10.21037/atm-20-3302](https://doi.org/10.21037/atm-20-3302)
13. Szabo SM, Levy AR, Gooch KL, Bradt P, Wijaya H, Mitchell I. Elevated risk of asthma after hospitalization for respiratory syncytial virus infection in infancy. *Paediatr Respir Rev* 2013;13(Suppl 2):S9-15. DOI:[10.1016/S1526-0542\(12\)70161-6](https://doi.org/10.1016/S1526-0542(12)70161-6)
14. Verdoni L, Mazza A, Gervasoni A, Martelli L, Ruggeri M, Ciuffreda M, et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: An observational cohort study. *Lancet* 2020;395(10239):1771-8. DOI:[10.1016/S0140-6736\(20\)31103-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31103-X)

15. Whittaker E, Bamford A, Kenny J, Kaforou M, Jones CE, Shah P, et al. Clinical characteristics of 58 children with a pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2. JAMA 2020;324(3):259-69.
DOI:[10.1001/jama.2020.10369](https://doi.org/10.1001/jama.2020.10369)
16. Magnus MC, Håberg SE, Stigum H, Nafstad P, London SJ, Vangen S, et al. Delivery by cesarean section and early childhood respiratory symptoms and disorders: The Norwegian mother and child cohort study. Am J Epidemiol 2011;174(11):1275-85.
DOI:[10.1093/aje/kwr242](https://doi.org/10.1093/aje/kwr242)
17. Tefera M, Assefa N, Mengistie B, Abrham A, Teji K, Worku T. Elective cesarean section on term pregnancies has a high risk for neonatal respiratory morbidity in developed countries: A systematic review and meta-analysis. Front Pediatr 2020;8:286.
DOI:[10.3389/fped.2020.00286](https://doi.org/10.3389/fped.2020.00286)
18. Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N, Henriksen TB. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: Cohort study. BMJ 2008;336(7635):85-7.
DOI:[10.1136/bmj.39405.539282.BE](https://doi.org/10.1136/bmj.39405.539282.BE)
19. Bogaert D, van Beveren GJ, de Koff EM, Lusarreta Parga P, Balcazar Lopez CE, Koppensteiner L, et al. Mother-to-infant microbiota transmission and infant microbiota development across multiple body sites. Cell Host Microbe 2023;31(3):447-60.
DOI:[10.1016/j.chom.2023.01.018](https://doi.org/10.1016/j.chom.2023.01.018)
20. Kamin W, Adams O, Kardos P, Matthys H, Meister N, Strassburg CP. Liver involvement in acute respiratory infections in children and adolescents – results of a non-interventional study. Front Pediatr 2022;10:840008.
DOI:[10.3389/fped.2022.840008](https://doi.org/10.3389/fped.2022.840008)
21. อัจริย ขงทิพย์วรากุล. การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบและมีภาวะการหายใจลำบาก: กรณีศึกษา. ชัยภูมิเวชสาร 2567;43(ฉบับพิเศษ):100-11. <https://thaidj.org/index.php/CMJ/article/view/14865>
22. ณัฐวรรณ สวงโท. ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อภาวะหายใจเร็วชั่วคราวของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร 2563;40(1):89-96.
<https://thaidj.org/index.php/CMJ/article/view/8879>

ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจในท่า Modified-ramped position เปรียบเทียบกับ Ramped position ในคนอ้วนที่ผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

กิตติมา คนชาญ, พ.บ.^{*1}

สุชาดา ป้องขวลา, พย.บ.^{**} วนิดา ลีละธนาฤกษ์, พย.บ.^{**}

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยอ้วนมีความเสี่ยงสูงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจเนื่องจากลักษณะทางกายวิภาคที่เปลี่ยนแปลง การจัดทำที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญต่อความสำเร็จและความปลอดภัยในการใส่ท่อช่วยหายใจ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Modified ramped position กับ Ramped position ในการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยอ้วน เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental study) ในผู้ป่วยอ้วน ($BMI \geq 30$ กก./ม.²) จำนวน 80 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดแบบวางแผนภายใต้การระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในโรงพยาบาลชัยภูมิ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2567-มีนาคม 2568 โดยสุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่ม Modified ramped position และ Ramped position กลุ่มละ 40 ราย ผลลัพธ์หลักคือระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Mann-Whitney U test, Chi-square test, Fisher's exact test และ Quantile regression

ผลการศึกษาพบว่าระยะเวลาในการใส่ท่อมีค่ามัธยฐาน 29.0 วินาที (IQR: 25.0- 34.3) ในกลุ่ม Modified ramped position และ 30.0 วินาที (IQR: 23.0-35.3) ในกลุ่ม Ramped position ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p=0.851$) ผลลัพธ์รอง (mask ventilation, Good laryngeal view, First attempt success, Complications) ทั้งหมดมีความคล้ายคลึงกันระหว่างสองกลุ่ม อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ด้วย quantile regression หลังจากปรับด้วย Mallampati score พบว่าในผู้ป่วยที่มีความยากสูง (Q90) Modified ramped position เพิ่มระยะเวลา 3.8 วินาที (95% CI: 0.5, 7.1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.024$) เมื่อเทียบกับ Ramped position ในขณะที่ไม่พบความแตกต่างในผู้ป่วยที่ใส่ท่อได้ง่ายถึงปานกลาง (Q25-Q75)

ทั้ง Modified ramped position และ Ramped position มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันในผู้ป่วยอ้วนโดยรวม อย่างไรก็ตามการเลือกใช้ท่าควรคำนึงถึงลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะการประเมินความยากในการใส่ท่อช่วยหายใจล่วงหน้าในผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีความยากสูง การใช้ Ramped position แบบดั้งเดิมอาจเหมาะสมกว่า Modified ramped position

คำสำคัญ : โรคอ้วน, การใส่ท่อช่วยหายใจ, Ramped position, Modified ramped position

^{*}กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลชัยภูมิ, ^{**}กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลชัยภูมิ

¹ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: กิตติมา คนชาญ, E-mail: doctorkit@hotmail.com

Modified-ramped position versus ramped position for time to intubation in obese patients undergoing general anesthesia

Kittima Khonchan, M.D.^{*1}

Suchada Pongkaulao, B.N.S.^{**} Wanida Leelathanarerk, B.N.S.^{**}

Abstract

Obese patients are at high risk for complications during tracheal intubation due to altered anatomy. Proper positioning is therefore crucial for successful and safe intubation. This study aimed to compare the effectiveness of the modified ramped position versus the ramped position for tracheal intubation in obese patients. This was a quasi experimental study involving 80 obese patients ($\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) scheduled for elective surgery under general anesthesia at Chaiyaphum Hospital between November 2024 and March 2025. Patients were randomly allocated into the modified ramped position group and the ramped position group (40 patients per group). The primary outcome was the intubation time. Data were analyzed using the Mann-Whitney U test, Chi-square test, Fisher's exact test and Quantile regression.

The median intubation time was 29.0 seconds (IQR: 25.0–34.3) in the Modified Ramped position group and 30.0 seconds (IQR: 23.0–35.3) in the Ramped position group, showing no significant difference ($p\text{-value} = 0.851$). Secondary outcomes (mask ventilation, Good laryngeal view, First attempt success, Complications) were all similar between the two groups. However, a quantile regression analysis, adjusted for the Mallampati score, revealed that in patients with high difficulty (Q90), the Modified Ramped position significantly increased the intubation time by 3.8 seconds (95% CI: 0.5, 7.1) compared to the Ramped position ($p\text{-value} = 0.024$). No difference was found in patients with easy to moderate intubation difficulty (Q25–Q75).

Both the modified ramped position and the ramped position demonstrated similar overall effectiveness in obese patients. However, the choice of position should consider the specific characteristics of individual patients, especially the pre-operative assessment of intubation difficulty. In patients anticipated to have high difficulty, the traditional Ramped position may be more suitable than the modified ramped position.

Keyword : obesity, tracheal intubation, ramped position, modified-ramped position

^{*}Department of Anesthesiology Chaiyaphum Hospital ^{**}Department of Nurse Anesthesia Chaiyaphum Hospital

¹Corresponding author: Kittima Khonchan, E-mail: doctorkit@hotmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การใส่ท่อช่วยหายใจเป็นขั้นตอนสำคัญในการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป โดยเฉพาะในผู้ป่วยอ้วนซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจยากถึง 3 เท่าเมื่อเทียบกับคนทั่วไป⁽¹⁻²⁾ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคของทางเดินหายใจ อาทิ คอสั้น คางเล็ก เนื้อเยื่อรอบคอมาก และความผิดปกติในการจัดแนวของทางเดินหายใจ ทำให้เกิดความยากลำบากในการมองเห็นกล่องเสียงและเพิ่มระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ ภาวะการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจยากนี้หมายถึงการไม่สามารถใส่ท่อช่วยหายใจเข้าทางหลอดลมได้อย่างง่ายดายภายในเวลาที่เหมาะสมหรือด้วยวิธีมาตรฐาน โดยทั่วไปวินิจฉัยจากการมองเห็นกล่องเสียงไม่ชัดเจน (Cormack-Lehane grade ≥ 3) หรือใช้เวลานานเกิน 10 นาที ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย เช่น ภาวะขาดออกซิเจน ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือหยุดเต้น การบาดเจ็บของทางเดินหายใจ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยวิกฤต⁽³⁻⁴⁾ ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้มีความจำเป็นที่ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ปลอดภัยปราศจากอันตรายถึงชีวิต⁽⁵⁾

จากสถานการณ์ระดับโลก พบว่าภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยากเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 5-10 ของการระงับความรู้สึกทั่วไป⁽²⁾ ในประเทศไทย แม้จะยังไม่มีฐานข้อมูลที่ชัดเจน แต่จากรายงานของกรมอนามัยและสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า แนวโน้มของโรคอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของโรงพยาบาลชัยภูมิที่พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคอ้วนที่เข้ารับการผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง จาก 1,089 รายในปีงบประมาณ 2564 เป็น 1,225 รายในปี 2565 และ 1,334 รายในปี 2566 ในปัจจุบันการจัดท่าใส่ท่อช่วยหายใจที่ใช้ทั่วไปคือ Sniffing position โดยยกหัวสูง 35 องศา และแขนหน้า 15 องศา เพื่อให้การจัดแนวของช่องปาก คอ และกล่องเสียงอยู่ในแนวเดียวกัน⁽⁶⁻⁷⁾ แต่สำหรับผู้ป่วยอ้วน ท่า Ramped position ซึ่งช่วยให้ sternal notch อยู่ในระดับเดียวกับกระดูกอก และใช้กันอย่างแพร่หลาย⁽⁸⁻⁹⁾ อย่างไรก็ตาม ยังคงพบข้อจำกัดในความยุ่งยากของการจัดทำและการไม่สม่ำเสมอในการปฏิบัติ⁽⁸⁾

จากการศึกษาของ Ahmed Hasanin และคณะ⁽¹⁰⁾ พบว่าการใช้หมอนเฉพาะ (Hasanin pillow) จัดท่าที่เรียกว่า Modified ramp position ช่วยให้การจัดทำใส่ท่อช่วยหายใจในคนอ้วนทำได้สะดวกรวดเร็วขึ้น ช่วยลดระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ และลดภาวะแทรกซ้อนเมื่อเทียบกับ Ramped position แบบเดิม อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาที่ชัดเจนในโรงพยาบาลชัยภูมิเกี่ยวกับท่าที่เหมาะสมในการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้ การศึกษาวิจัยเปรียบเทียบระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างท่า Modified-ramp และ Ramped position จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติ เพิ่มความปลอดภัยและลดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยโรคอ้วน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจได้สำเร็จ ระหว่างการจัดท่าแบบ Modified ramp position และ Ramped position ในผู้ป่วยอ้วนที่เข้ารับการผ่าตัดด้วยการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปที่โรงพยาบาลชัยภูมิ

2. เพื่อเปรียบเทียบกระบวนการช่วยหายใจ (mask ventilation) ระยะเวลาในการมองเห็นกล่องเสียง คุณภาพของมุมมองการมองเห็นกล่องเสียง (Laryngoscopic view) และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใส่ท่อช่วยหายใจในทั้งสองวิธี

นิยามศัพท์

ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจได้สำเร็จ หมายถึง ระยะเวลา นับตั้งแต่เริ่มจับ laryngoscope จนถึงเวลาที่ใส่ท่อสำเร็จซึ่งยืนยันโดยการปรากฏของกราฟ capnography ครั้งแรกบนเครื่องวัด

อุปสรรคการช่วยหายใจยาก (difficult mask ventilation) หมายถึง การใช้แรงดันมากขึ้นในการช่วยหายใจหรือต้องใช้ oral airway ช่วย

อุปสรรคการมองเห็นกล่องเสียง (difficult laryngoscopy) หมายถึง การที่ไม่สามารถใส่ laryngoscope เข้าในปากผู้ป่วยได้โดยจำเป็นต้องจัดทำใหม่

ระยะเวลาในการมองเห็นกล่องเสียง หมายถึง ระยะเวลาซึ่งนับตั้งแต่เริ่มจับ laryngoscope จนถึงเวลาที่มองเห็นกล่องเสียง

มุมมองการมองเห็นกล่องเสียง หมายถึง

การจำแนกตามเกณฑ์ Cormack-Lehane classification เป็น 4 ระดับตามระดับการมองเห็นโครงสร้างกล่องเสียง

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental study) ในผู้ป่วยอ้วนที่เข้ารับการผ่าตัดด้วยการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปที่โรงพยาบาลชัยภูมิ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาคือผู้ป่วยโรคอ้วนที่เข้ารับการผ่าตัดด้วยการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในโรงพยาบาลชัยภูมิ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป มีค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index, BMI) อยู่ระหว่าง 30-50 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และมีสถานะทางกายภาพตามการจัดระดับของสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกัน (American Society of Anesthesiologists physical status classification) อยู่ที่ระดับ II หรือ III โดยผู้ป่วยต้องเข้ารับการผ่าตัดที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจภายใต้การระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์คัดออกสำหรับผู้ป่วยที่ปฏิเสธไม่ยินยอมเข้าร่วมวิจัย หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยที่มีลักษณะทางกายวิภาคของทางเดินหายใจที่อาจทำให้ใส่ท่อช่วยหายใจได้ยาก ได้แก่ ไม่มีฟัน มีแผลเป็นบริเวณคอ มีปัญหากระดูกคอหรืองอกคอไม่สุด หรือมีก้อนบริเวณทางเดินหายใจ นอกจากนี้ยังคัดออกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง

สูงต่อการสำลักอาหาร เช่น ผู้ป่วยสำลักเลือดต้น
หรือผู้ป่วยที่ดื่มน้ำคอกอาหารไม่ครบตามระยะเวลา
ที่กำหนด

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้ข้อมูล
จากการศึกษานำร่องในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกัน กลุ่มที่
จัดทำแบบ Ramped position มีระยะเวลาในการ
ใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จเฉลี่ย 43 วินาที
(S.D.±16.8) ขณะที่กลุ่ม Modified-ramp position
มีระยะเวลาเฉลี่ย 33.5 วินาที (S.D.±16.8) โดย
กำหนดการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง
สองกลุ่ม (two-sample comparison of means)
แบบ one-sided test ด้วย $\alpha = 0.05$ และ $\beta = 0.8$
และอัตราส่วนระหว่างกลุ่มเท่ากับ 1:1

จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
กลุ่มละ 39 ราย รวมทั้งสิ้น 78 ราย เมื่อพิจารณา
ผู้ป่วยที่อาจตกหล่นจากการศึกษา (dropouts)
ร้อยละ 5 จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 80 ราย
แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดทำแบบ
Modified-ramp position จำนวน 40 ราย และกลุ่ม
ควบคุมที่ได้รับการจัดทำแบบ Ramped position
จำนวน 40 ราย

วิธีดำเนินการวิจัย

การเตรียมผู้ป่วย และการประเมินก่อน การทดลอง

หลังจากได้รับการอนุมัติจาก
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ผู้ป่วยที่มี
คุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกจะได้รับการ
อธิบายรายละเอียดของการวิจัยและเชิญให้เข้า
ร่วมการศึกษาก่อนวันผ่าตัดอย่างน้อย 1 วัน เมื่อ

ผู้ป่วยตกลงเข้าร่วมโครงการและลงนามใน
เอกสารแสดงความยินยอมแล้ว ผู้ป่วยจะได้รับ
การประเมินทางเดินหายใจครั้งแรกที่หอผู้ป่วย
โดยวิสัญญีพยาบาล ในวันผ่าตัดจะทำการ
ประเมินทางเดินหายใจซ้ำอีกครั้งเพื่อยืนยัน
คุณสมบัติของผู้ป่วย โดยประเมินคะแนน
Mallampati ระยะห่างระหว่างคอดมไทรอยด์กับ
คาง (thyromental distance) ระยะการอ้าปาก
(mouth opening) และความสามารถในการ
เคลื่อนไหวของคอ (neck motility) จากนั้นผู้ป่วย
จะได้รับการให้ยา omeprazole 40 mg และ
metoclopramide 10 mg ทางหลอดเลือดดำก่อน
การระงับความรู้สึก 30 นาที เพื่อลดความเสี่ยง
และความรุนแรงของภาวะสำลักน้ำย่อยเข้าปอด
เมื่อถึงเวลาเริ่มการระงับความรู้สึก ผู้ป่วยจะได้รับ
การติดตามสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ความ
ดันโลหิต คลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของ
หัวใจ และความเข้มข้นของออกซิเจนปลายนิ้ว

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างและการปกปิดข้อมูล

หลังจากติดตามสัญญาณชีพเรียบร้อยแล้ว
แล้ว ผู้ป่วยจะถูกสุ่มเข้ากลุ่มทดลองโดยวิธีการ
เปิดซองสุ่มที่ผนึกไว้ล่วงหน้า ซึ่งจะแบ่งผู้ป่วยเข้า
สู่กลุ่มทดลองจำนวน 40 ราย และกลุ่มควบคุม
จำนวน 40 ราย กลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ได้รับการจัด
ทำใส่ท่อช่วยหายใจแบบ Modified-ramp position
ด้วยการใช้หมอนเฉพาะ ส่วนกลุ่มควบคุมคือกลุ่ม
ที่ได้รับการจัดทำแบบ Ramped position ตาม
มาตรฐานปกติ การศึกษานี้ใช้รูปแบบการปกปิด
ข้อมูลแบบทางเดียว (single-blind study) โดย
ผู้ป่วยจะไม่ทราบว่าตนเองถูกจัดอยู่ในกลุ่มใด

แต่วิสัญญีพยาบาลผู้ทำหัตถการจะทราบวิธีการ
จัดทำที่ผู้ป่วยได้รับ

กระบวนการระงับความรู้สึกและการใส่ ท่อช่วยหายใจ

ก่อนเริ่มการระงับความรู้สึก ผู้ป่วยจะ
ได้รับการเตรียมออกซิเจนล่วงหน้า
(preoxygenation) ด้วยออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ
100 อัตราการไหล 6 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 5
นาทิจากนั้นเริ่มการนำสลบด้วยยา propofol
ขนาด 1.5-2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ยา
succinylcholine ขนาด 1-1.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
และยา fentanyl ขนาด 1 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม
เมื่อผู้ป่วยหลับสนิทแล้ว วิสัญญีพยาบาลจะช่วย
หายใจด้วยวิธีบีบถุงลมผ่านหน้ากาก (bag-mask
ventilation) เป็นเวลา 60-90 วินาที

การใส่ท่อช่วยหายใจดำเนินการโดย
วิสัญญีพยาบาล 2 คน ที่มีประสบการณ์การทำงาน
มากกว่า 5 ปี ใช้ท่อช่วยหายใจขนาดเบอร์ 7.0-7.5
สำหรับผู้ป่วยหญิงและเบอร์ 7.5-8.0 สำหรับผู้ป่วย
ชาย โดยใช้กล้องส่องกล้องเสียงโดยตรงชนิด
Macintosh ขนาดเบอร์ 3 ผู้ปฏิบัติงานจะบันทึก
มุมมองการมองเห็นกล่องเสียงตามเกณฑ์
Cormack-Lehane classification ทั้งในกรณีที่ไม
กดและกดกระดูกคิครอยด์ (cricoid pressure) หาก
ไม่สามารถมองเห็นกล่องเสียงได้ชัดเจนในผู้ป่วย
ที่อยู่ในท่า Modified-ramp position จะปรับเปลี่ยน
โดยยกศีรษะขึ้นเพิ่มเติมให้อยู่ในท่า Ramped
position

หลังใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จ ผู้วิจัยจะใช้
เครื่องวัดคาร์บอนไดออกไซด์ (capnography)

ยืนยันตำแหน่งของท่อว่าอยู่ในหลอดลมอย่าง
ถูกต้อง เมื่อขีดท่อเรียบร้อยแล้วจะดึงหมอนออก
สำหรับเกณฑ์การถอนผู้ป่วยออกจากการวิจัย
ได้แก่ ไม่สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ด้วยกล้อง
ส่องกล้องเสียงโดยตรง(direct laryngoscopy) เกิน
3 ครั้ง ไม่สามารถช่วยหายใจได้ด้วยวิธีบีบถุงลม
ผ่านหน้ากาก และผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ใบกระจก
ส่องกล้องเสียงชนิดวิดีโอ (video laryngoscopy)
ช่วยในการใส่ท่อช่วยหายใจ

วิธีการทดลอง

เมื่อนอนบนเตียงผ่าตัดและติดเครื่อง
ติดตามสัญญาณชีพเรียบร้อยแล้ว วิสัญญีพยาบาล
จะจัดทำผู้ป่วยตามกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มทดลอง: จะถูกนำหมอนเฉพาะ
สำเร็จรูป (Hasanin pillow)⁽⁹⁾ มารองที่ศีรษะและ
ไหล่ของผู้ป่วย เพื่อให้ไหล่ของผู้ป่วยยกขึ้น ส่วน
ศีรษะจะถูกหนุนขึ้นมากกว่าปกติ ดังแสดงใน
Figure 1 ก่อนจะเริ่มกระบวนการระงับความรู้สึก

กลุ่มควบคุม: วิสัญญีพยาบาลและผู้ช่วย
จะนำผ้าสะอาดพับเป็นชั้นๆมารองที่ศีรษะและ
ไหล่ของผู้ป่วย เพื่อให้ sternal notch อยู่ในระดับ
เดียวกับรูหู ซึ่งจำนวนผ้าที่ใช้จะมากหรือน้อยขึ้น
ขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้ป่วยแต่ละคน ดังแสดงใน
Figure 1 อาจทำให้ผู้ป่วยต้องขยับตัวยกศีรษะ
หลายครั้ง เพื่อให้ได้ท่าที่เหมาะสม



Modified-ramp position



Ramped position



Hasanin pillow

Figure 1: Experimental Methods in Each Group

ตัวแปรในการวิเคราะห์ และการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวแปรผลลัพธ์หลัก คือระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจได้สำเร็จ ตัวแปรผลลัพธ์รอง ประกอบด้วย อุบัติการณ์การช่วยหายใจยาก, อุบัติการณ์การเกิด difficult laryngoscopy, ระยะเวลาในการมองเห็นกล่องเสียง, มุมมองการมองเห็นกล่องเสียง และจำนวนครั้งของความพยายามในการใส่ท่อช่วยหายใจ นอกจากนี้ยังบันทึกอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง การบาดเจ็บในช่องปาก ภาวะพร่องออกซิเจน และภาวะหัวใจเต้นช้ากว่า 50 ครั้งต่อนาที

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดย วิทยาลัยพยาบาล 2 ท่าน ประกอบด้วยผู้เยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยและผู้ทำหัตถการที่ห้องผ่าตัด ข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว และการจัดระดับสถานะทางกายภาพตามสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกัน (ASA physical status classification) นอกจากนี้ยังประเมินลักษณะทางเดินหายใจด้วยเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ คะแนน Mallampati แบ่งเป็น 4 ระดับตามความสามารถในการมองเห็นโคนลิ้นและเพดานอ่อน ระยะห่างระหว่างต่อมไทรอยด์กับปลายคาง (thyromental distance) ระยะการอ้าปาก (mouth opening) และมุมการเคลื่อนไหวของคอ (neck mobility)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลต่อเนื่อง นำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน (median) และพิสัย ระหว่างควอไทล์ (interquartile range, IQR) เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบเบ้ และมีค่าผิดปกติ (outliers) และการทดสอบ Shapiro-Wilk test ($p < 0.05$) ส่วนข้อมูลเชิงนับ นำเสนอด้วยจำนวน และร้อยละ

เปรียบเทียบระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างสองกลุ่มด้วย Mann-Whitney U test เปรียบเทียบตัวแปรเชิงกลุ่ม (ความยากในการช่วยหายใจด้วยหน้ากาก, การมองเห็นกล่องเสียง, ความสำเร็จในการใส่ท่อครั้งแรก และภาวะแทรกซ้อน) ด้วย Chi-square และ Fisher's exact test และคำนวณความเสี่ยงสัมพัทธ์ (relative risk, RR) พร้อมช่วงเชื่อมั่น 95% (95% confidence interval, CI) โดยใช้ Ramped position เป็นกลุ่มอ้างอิง

และเนื่องจากพบว่า Mallampati score มีการกระจายที่ไม่สมดุลระหว่างสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.005$) จึงได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมด้วย Quantile regression เพื่อประเมินผลของท่าต่อระยะเวลาในการใส่ท่อในควอนไทล์ต่าง ๆ (Q25, Q50, Q75, และ Q90) หลังจากควบคุมอิทธิพลของ Mallampati score ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ intention-to-treat โดยรวมข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการสุ่มเข้าศึกษา รวมทั้งผู้ป่วยที่มีค่าผิดปกติ

ผลการวิจัย

ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย

การศึกษานี้เปรียบเทียบผู้ป่วยสองกลุ่ม กลุ่มละ 40 ราย โดยกลุ่ม Modified ramped position มีผู้ป่วยหญิงร้อยละ 70.0 และกลุ่ม Ramped position มีร้อยละ 80.0 ($p\text{-value} = 0.439$) โดยมีค่ามัธยฐานของอายุ 33 ปี (IQR: 39-60) และ 38 ปี (IQR: 43-62), น้ำหนักเฉลี่ย 82.3 ± 9.9 กก. และ 82.2 ± 13.7 กก., ส่วนสูงเฉลี่ย 159.6 ± 7.6 ซม. และ 158.9 ± 7.4 ซม. และค่าดัชนีมวลกาย มีค่ามัธยฐาน 31.3 (31.2-32.8) และ 31.5 (30.4-33.5) กก./ม.² ในกลุ่ม Modified ramped และ Ramped position ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีภาวะอ้วนในระดับที่คล้ายคลึงกัน

การจัดระดับสุขภาพตาม ASA classification พบว่าผู้ป่วย Class II มีสัดส่วนร้อยละ 72.5 และ 77.5 ใน Modified ramped และ Ramped position ตามลำดับ ส่วน Class III มีสัดส่วนร้อยละ 27.5 และ 22.5 ตามลำดับ โรคร่วมที่พบบ่อย ได้แก่ การนอนกรน (85.0% และ 75.0%, $p\text{-value} = 0.402$) ความดันโลหิตสูง (47.5% และ 42.5%, $p\text{-value} = 0.822$) และ เบาหวาน (30.0% และ 17.5%, $p\text{-value} = 0.293$) ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม

ความแตกต่างที่สำคัญพบในตัวแปร Mallampati score ($p\text{-value} = 0.005$) โดยกลุ่ม Modified ramped position มี Grade II มากที่สุด (70.0%) เมื่อเทียบกับกลุ่ม Ramped position ที่มี

Grade II เพียงร้อยละ 40.0 ในขณะที่กลุ่ม Ramped position มี Grade I (37.5%) และ Grade III (22.5%) มากกว่ากลุ่ม Modified ramped position ที่มีเพียงร้อยละ 27.5 และ 2.5 ตามลำดับ

การกระจายของ Mallampati score ที่ไม่สมคุลนี้แสดงให้เห็นว่าสองกลุ่มมีระดับความยากในการใส่ท่อช่วยหายใจที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลต่อผลลัพธ์การศึกษา ดังแสดงใน Table 1

Table 1: Baseline characteristics

Characteristic	Modified ramped position		Ramped position		p-value
	(n=40)		(n=40)		
	n	%	n	%	
Sex					0.439
Female	28	70.0	32	80.0	
Male	12	30.0	8	20.0	
Age (years), Median (IQR)	53	(39 – 60)	58	(43 – 62)	0.626
Weight (kgs.), mean (±S.D.)	82.3	±9.9	82.2	±13.7	0.977
Height (cm), mean ± S.D.	159.6	±7.6	158.9	±7.4	0.656
BMI (kg/m ²), Median (IQR)	31.3	(31.2 – 32.8)	31.5	(30.4 – 33.5)	0.815
ASA class					0.797
Class II	29	72.5	31	77.5	
Class III	11	27.5	9	22.5	
Mallampati score					0.005
- Grade I	11	27.5	15	37.5	
- Grade II	28	70.0	16	40.0	
- Grade III	1	2.5	9	22.5	
Comorbidity					
DM	12	30.0	7	17.5	0.293
Hypertension	19	47.5	17	42.5	0.822
Snoring	34	85.0	30	75.0	0.402

เวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจมีค่ามัธยฐานใกล้เคียงกันระหว่างสองกลุ่ม โดยกลุ่ม Modified ramped position ใช้เวลา 29.0 วินาที (IQR: 25.0-34.3) และกลุ่ม Ramped position ใช้เวลา 30.0 วินาที (IQR: 23.0-35.3) การ

ประมาณค่า Hodges-Lehmann ของความแตกต่างมัธยฐานอยู่ที่ 0.0 วินาที (95% CI: -4.0 ถึง 4.0) บ่งชี้ว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างท่าทางทั้งสอง (p-value = 0.851)

ส่วนผลลัพธ์รอง ความยากในการให้การช่วยหายใจด้วยหน้ากาก (mask ventilation) โดยกลุ่ม Modified ramped position มีเพียงร้อยละ 2.5 (1/40) เทียบกับร้อยละ 10.0 (4/40) ในกลุ่ม Ramped position กลุ่ม Modified ramped position มี relative risk ต่ำกว่าถึง 4 เท่า (RR 0.25, 95% CI: 0.03, 2.13) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.359)

การมองเห็นกล่องเสียงในระดับดี (Cormack-Lehane grade 1-2) พบในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 75.0 (30/40) ในกลุ่ม Modified ramped position และร้อยละ 77.5 (31/40) ในกลุ่ม Ramped position (RR 0.97, 95% CI: 0.80, 1.17) แสดงให้เห็นว่าทำทั้งสองให้ความสามารถในการมองเห็นกล่องเสียงที่เทียบเคียงกัน และความสำเร็จในการใส่ท่อครั้งแรกสูงในทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่ม Modified ramped

position มีร้อยละ 97.5 (39/40) และกลุ่ม Ramped position มีร้อยละ 92.5 (37/40) แม้ว่ากลุ่ม Modified ramped position จะมีอัตราความสำเร็จสูงกว่าเล็กน้อย (RR 1.05, 95% CI: 0.96, 1.16) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.615)

ภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างการใส่ท่อ (SBP >140 mmHg) พบในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันระหว่างสองกลุ่ม คือร้อยละ 30.0 (12/40) ในกลุ่ม Modified ramped position และร้อยละ 27.5 (11/40) ในกลุ่ม Ramped position (RR 1.09, 95% CI: 0.55-2.18, p=1.000, Chi-square test) แสดงให้เห็นว่าทำทั้งสองมีความปลอดภัยใกล้เคียงกันและไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูงระหว่างหัตถการ ดังแสดงใน Table 2

Table 2: Outcomes. Data are presented as mean (standard deviation), median (quartiles), and frequency (%)

Outcome	Modified ramped position (n = 40)		Ramped position (n=40)		Effect size measure (95% CI)	p-value
	n	%	n	%		
Primary outcome						
Intubation time, Median (IQR), (seconds)	29.0	(25.0-34.3)	30.0	(23.0-35.3)	Hodges-Lehmann = 0.00(-4.00, 4.00)	0.851*
Secondary outcome						
Difficult mask ventilation, n (%)	1	2.5	4	10.0	RR 0.25 (0.03, 2.13)	0.359**
Good laryngeal view (1-2), n (%)	30	75.0	31	77.5	RR 0.97 (0.80, 1.17)	1.000***
First attempt success, n (%)	39	97.5	37	92.5	RR 1.05 (0.96, 1.16)	0.615**
Complications (Hypertension), n (%)	12	30.0	11	27.5	RR 1.09 (0.55, 2.18)	1.000***

* Mann-Whitney U test

** Fisher's exact test

*** Chi-square test

การวิเคราะห์ผลของท่า modified ramped position เทียบกับ ramped position ต่อระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจโดยควบคุมตัวแปรกวน Mallampati score ด้วย quantile regression แสดงให้เห็นว่าผลของท่าแตกต่างกันไปตามระดับ quantile ของเวลาในการใส่ท่อ โดยในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ระยะเวลาสั้น (Q25) modified ramped position มีแนวโน้มลดเวลาในการใส่ท่อได้ 2.5 วินาที (95% CI: -5.0, 0.0) แต่ยังไม่มีความสำคัญทางสถิติ ($p=0.051$) ขณะที่ค่ามัธยฐาน (Q50) ผลยังคงแสดงการลดระยะเวลาลงเล็กน้อย 1.2 วินาที (95% CI: -3.5, 1.1) และที่ Q75 พบว่ามีการเพิ่มเวลาเล็กน้อย 0.5 วินาที (95% CI: -2.0, 3.0)

โดยทั้งสองค่าไม่มีความสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$)

อย่างไรก็ตาม ที่ quantile สูง (Q90) ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ระยะเวลานานในการใส่ท่อพบว่า modified ramped position เพิ่มเวลาในการใส่ท่อ 3.8 วินาที (95% CI: 0.5-7.1) อย่างมีความสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.024$) เมื่อเทียบกับ ramped position หลังจากปรับด้วย Mallampati score ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นแนวโน้มที่เปลี่ยนทิศทาง (reversal pattern) ของแต่ละท่า โดยที่ท่า modified ramped position มีแนวโน้มเป็นประโยชน์ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อได้เร็ว (quantile ต่ำ) แต่กลับเพิ่มเวลาในการใส่ท่ออย่างมีความสำคัญในผู้ป่วยที่ใส่ท่อได้ยาก (quantile สูง, Q90)

Table 3: Analysis of Intubation Time by Quantile, Adjusted for Mallampati Score

Quantile	Coefficient	95% CI	p-value	Interpretation
Q25	-2.5	(-5.0, 0.0)	0.051	Non-significant
Q50	-1.2	(-3.5, 1.1)	0.298	Non-significant
Q75	0.5	(-2.0, 3.0)	0.687	Non-significant
Q90	3.8	(0.5, 7.1)	0.024	Significant*

การวิเคราะห์ quantile regression (Figure 2) แสดงให้เห็นถึง heterogeneous treatment effect ของท่า modified ramped position เทียบกับ ramped position ในการกระจายของระยะเวลาในการใส่ท่อ ที่ percentile ที่ 90 modified ramped position มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของระยะเวลาในการใส่ท่อ 3.8 วินาที (95% CI: 0.5, 7.1) อย่างมีความสำคัญ ($p\text{-value} = 0.024$) เมื่อเปรียบเทียบกับ ramped position หลังจากปรับ

ด้วย Mallampati score ในทางตรงกันข้าม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีความสำคัญที่ quantile ต่ำกว่า (Q25: -2.5 วินาที, $p=0.051$; Q50: -1.2 วินาที, $p=0.298$; Q75: 0.5 วินาที, $p=0.687$) บ่งชี้ว่าผลของท่ามีความแตกต่างกันอย่างมากขึ้นอยู่กับความยากในการใส่ท่อ

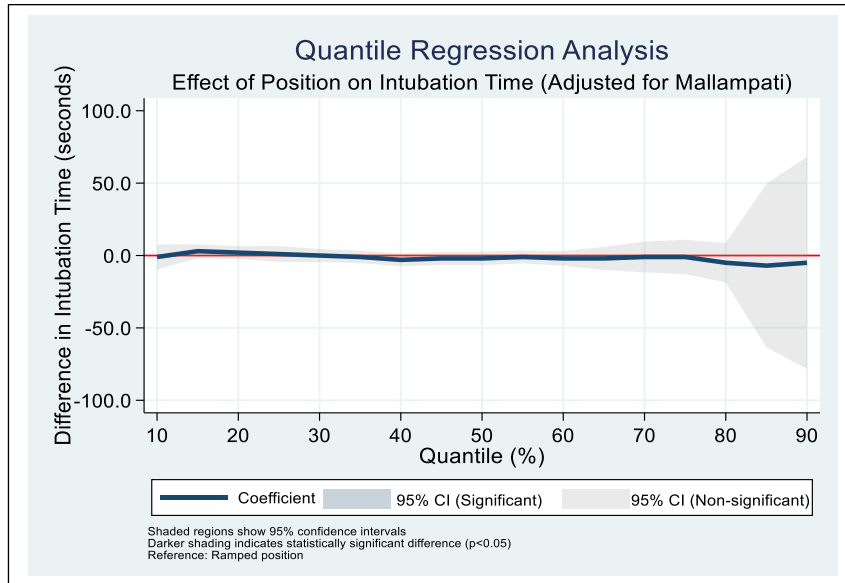


Figure 2: Quantile regression coefficient across the distribution of intubation time, adjusted for the influence of the Mallampati score

อภิปรายและสรุปผล

ความแตกต่างของผลการศึกษา

การศึกษานี้ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ ระหว่างท่า Modified ramped position กับ Ramped position ในผู้ป่วยอ้วน ซึ่งแตกต่างจากรายงานของ Hasanin และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า Modified ramped position ช่วยลดระยะเวลาได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่สอดคล้องกับ Alimian และคณะ⁽¹¹⁾ และ Kim และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบว่าท่าต่าง ๆ ให้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกัน ความแตกต่างระหว่างการศึกษานี้เกิดจากประชากร ระดับความอ้วน และสภาพแวดล้อมทางคลินิกที่แตกต่างกัน ประเด็นสำคัญของการศึกษานี้คือการพบว่า Mallampati score มีการกระจายที่ไม่สมดุลระหว่างสองกลุ่ม ($p\text{-value} = 0.005$) ซึ่งเป็นปัจจัย

คาดการณ์ที่สำคัญของความยากในการใส่ท่อช่วยหายใจ^(2, 13) เพื่อแก้ไขข้อจำกัดนี้ จึงได้ทำการวิเคราะห์ด้วย quantile regression ซึ่งเผยให้เห็นข้อค้นพบที่สำคัญทางคลินิกในผู้ป่วยที่ใส่ท่อได้ง่ายถึงปานกลาง (Q25-Q75) ท่าทั้งสองให้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกัน แต่ในผู้ป่วยที่มีความยากสูง (Q90) Modified ramped position กลับเพิ่มระยะเวลา (coefficient 3.8 วินาที, 95% CI: 0.5, 7.1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.024$)

ข้อค้นพบนี้ ชี้ให้เห็นว่าประสิทธิภาพของท่า ขึ้นอยู่กับระดับความยากในการใส่ท่อของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งยังไม่เคยมีการรายงานในงานวิจัยก่อนหน้านี้ ผลวิจัยนี้ แสดงว่าในผู้ป่วยที่มีการยกศีรษะขึ้นมากเกินไปใน Modified ramped position อาจสร้างมุมที่ไม่เหมาะสมระหว่างแกนของช่องปาก คอหอย และกล่องเสียง ในขณะที่ Ramped position แบบดั้งเดิมอาจให้มุมที่ดีกว่า

สอดคล้องกับแนวคิดของ Dixon และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่เน้นว่าการจัดท่าต้องคำนึงถึงโครงสร้างทางกายวิภาคเฉพาะของผู้ป่วย โดยเฉพาะในผู้ป่วยอ้วนที่มีความหลากหลายสูงในการกระจายของไขมันบริเวณคอและทรวงอก

ความสำคัญของการเลือกท่าใส่ท่อช่วยหายใจตามลักษณะของผู้ป่วย

ผลการศึกษามีความสำคัญทางคลินิกในการเลือกใช้ท่าตามลักษณะเฉพาะของผู้ป่วย โดยเฉพาะการประเมินความยากในการใส่ท่อช่วยหายใจล่วงหน้า ในผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีความยากสูง เช่น Mallampati grade III-IV การใช้ Ramped position แบบดั้งเดิมอาจเหมาะสมกว่า สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติในการบริหารจัดการทางเดินหายใจยาก⁽¹⁵⁾ การศึกษานี้ยังพบว่าผลลัพธ์รองทั้งหมดมีความคล้ายคลึงกันระหว่างสองกลุ่ม สอดคล้องกับ Lee และคณะ⁽¹⁶⁾ และ Semler และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าท่าต่าง ๆ ที่ออกแบบมาเพื่อจุดประสงค์เดียวกัน อาจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อผู้ปฏิบัติมีความชำนาญและมีเครื่องมือช่วยที่เพียงพอ

ในบริบทของโรงพยาบาลชัยภูมิ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาคุณภาพ การดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤต⁽⁵⁾ การมีแนวทางที่ชัดเจนในการเลือกใช้ท่าที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยและลดภาวะแทรกซ้อน นอกจากนี้ การนำ quantile regression มาใช้ยังเป็นการยกระดับคุณภาพงานวิจัยในท้องถิ่นด้วยเทคนิคทางสถิติที่ทันสมัย

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาแบบ single-center ซึ่งการนำผลวิจัยไปใช้อาจมีข้อจำกัด เช่น การมี Mallampati score ที่ไม่สมดุลแม้จะปรับแล้ว แต่อาจยังมีตัวแปรอื่นที่ไม่ได้ควบคุม, การใช้เพียง direct laryngoscopy ในขณะที่ video laryngoscopy อาจให้ผลลัพธ์ที่แตกต่าง⁽¹⁸⁾ และขนาดตัวอย่างที่อาจไม่เพียงพอต่อการตรวจพบ รวมถึงความแตกต่างเพียงเล็กน้อยในผลลัพธ์รองที่มีอุบัติการณ์ต่ำ

สรุปผล

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติทางคลินิก ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าไม่มีท่าใดที่เหนือกว่าท่าอื่นอย่างชัดเจน แต่การเลือกใช้ท่าควรพิจารณาจากลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย ในผู้ป่วยที่ประเมินความยากในการใส่ท่อช่วยหายใจล่วงหน้าที่คาดว่าจะมีความยากสูง ค้นพบว่า Modified ramped position อาจเพิ่มระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นข้อมูลสำคัญที่ผู้ปฏิบัติควรคำนึงถึง และการใช้ quantile regression ช่วยให้เข้าใจความแตกต่างของผลการรักษาในกลุ่มย่อยต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางที่มีค่าสำหรับการวิจัยทางการแพทย์ในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในอนาคตควรเป็นแบบ multicenter เพื่อเพิ่มขนาดตัวอย่างและความหลากหลายของประชากร และควรเปรียบเทียบ

ประสิทธิภาพของท่าต่าง ๆ เมื่อใช้ร่วมกับ video laryngoscopy ซึ่ง Collins และคณะ⁽¹⁹⁾ แสดงให้เห็นว่า อาจช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จในผู้ป่วยอ้วน และควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจประสบการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ท่าในสถานการณ์จริง

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลชัยภูมิ เลขที่ 035/2567 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2567

เอกสารอ้างอิง

1. Langeron O, Birenbaum A, Le Saché F, Raux M. Airway management in obese patient. *Minerva Anesthesiol* 2014;80(3):382–92. <https://www.minervamedica.it/en/journals/minerva-anesthesiologica/article.php?cod=R02Y2014N03A0382>
2. De Jong A, Molinari N, Pouzeratte Y, Verzilli D, Chanques G, Jung B, et al. Difficult intubation in obese patients: incidence, risk factors, and complications in the operating theatre and in intensive care units. *Br J Anaesth* 2015;114(2):297–306. DOI:[10.1093/bja/aeu373](https://doi.org/10.1093/bja/aeu373)
3. Ogunnaike BO, Jones SB, Jones DB, Provost D, Whitten CW. Anesthetic considerations for bariatric surgery. *Anesth Analg* 2002;95(6):1793-805. DOI:[10.1097/00000539-200212000-00061](https://doi.org/10.1097/00000539-200212000-00061)
4. Ezri T, Medalion B, Weisenberg M, Szmuk P, Warters RD, Charuzi I. Increased body mass index per se is not a predictor of difficult laryngoscopy. *Can J Anaesth* 2003;50(2):179-83. DOI:[10.1007/BF03017853](https://doi.org/10.1007/BF03017853)
5. เสาวภา ไพศาลพันธุ์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องฟกฟ้น กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร 2560;37(2):49-58. <https://thaidj.org/index.php/CMI/article/view/7339>
6. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan MK, Stock MC, Ortega R, et al. [editor]. *Clinical anesthesia*. 8th ed. Philadelphia, PA : Wolters Kluwer, 2017.
7. Park SH, Park HP, Joen YT, Hwang JW, Kim JH, Bahk JH. A comparison of direct laryngoscopic views depending on pillow height. *J Anesth* 2010;24(4):526-30. DOI:[10.1007/s00540-010-0962-x](https://doi.org/10.1007/s00540-010-0962-x)

8. Rao SL, Kunselman AR, Schuler HG, DesHarnais S. Laryngoscopy and tracheal intubation in the head-elevated position in obese patients: a randomized, controlled, Equivalence Trial. *Anesth Analg* 2008;107(6):1912–8.
DOI:[10.1213/ane.0b013e31818556ed](https://doi.org/10.1213/ane.0b013e31818556ed)
9. Greenland KB, Edwards MJ, Hutton NJ. External auditory meatus-sternal notch relationship in adults in the sniffing position: a magnetic resonance imaging study. *Br J Anaesth* 2010;104(2):268–9.
DOI:[10.1093/bja/aep390](https://doi.org/10.1093/bja/aep390)
10. Hasanin A, Tarek H, Mostafa MMA, Arafa A, Safina AG, Elsherbiny MH, et al. Modified-ramped position: a new position for intubation of obese females: a randomized controlled pilot study. *BMC Anesthesiol* 2020;20(1):151. DOI:[10.1186/s12871-020-01070-2](https://doi.org/10.1186/s12871-020-01070-2)
11. Alimian M, Zaman B, Seyed Siamdoust SA, Nikoubakht N, Rounasi R. Comparison of RAMP and new modified RAMP positioning in laryngoscopic view during intubation in patients with morbid obesity: a randomized clinical trial. *Anesthesiol Pain Med* 2021;11(3):e114508.
DOI:[10.5812/aapm.114508](https://doi.org/10.5812/aapm.114508)
12. Kim H, Chang JE, Won D, Lee JM, Kim TK, Kim MJ, et al. Effect of head and neck positions on tracheal intubation using a McGrath MAC video laryngoscope: A randomised, prospective study. *Eur J Anaesthesiol* 2023;40(8):560–7.
DOI:[10.1097/EJA.0000000000001838](https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001838)
13. Krage R, van Rijn C, van Groeningen D, Loer SA, Schwarte LA, Schober P. Cormack-Lehane classification revisited. *Br J Anaesth* 2010;105(2):220–7. DOI:[10.1093/bja/aeq136](https://doi.org/10.1093/bja/aeq136)
14. Dixon BJ, Dixon JB, Carden JR, Burn AJ, Schachter LM, Playfair JM, et al. Preoxygenation is more effective in the 25 degrees head-up position than in the supine position in severely obese patients: a randomized controlled study. *Anesthesiology* 2005;102(6): 1110–5.
DOI:[10.1097/00000542-200506000-00009](https://doi.org/10.1097/00000542-200506000-00009)
15. Bohringer C, Duca J, Liu H. A Synopsis of Contemporary Anesthesia Airway Management. *Transl Perioper Pain Med* 2019;6(1):5–16. PMCID:[PMC6785195](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6785195/)
16. Lee JH, Jung HC, Shim JH, Lee C. Comparison of the rate of successful endotracheal intubation between the "sniffing" and "ramped" positions in patients with an expected difficult intubation: a prospective randomized study. *Korean J Anesthesiol* 2015;68(2):116–21.
DOI:[10.4097/kjae.2015.68.2.116](https://doi.org/10.4097/kjae.2015.68.2.116)

17. Semler MW, Janz DR, Lentz RJ, Matthews DT, Norman BC, Assad TR, et al. Randomized Trial of Apneic Oxygenation during Endotracheal Intubation of the Critically Ill. *Am J Respir Crit Care Med* 2016;193(3):273-80.
DOI:[10.1164/rccm.201507-1294OC](https://doi.org/10.1164/rccm.201507-1294OC)
18. Goh ZJ, Ang A, Ang SN, See S, Zhang J, Venkatesan K, et al. Videolaryngoscopy vs. direct laryngoscopy in class 2 and 3 obesity: a systematic review, meta-analysis and trial sequential analysis of randomised controlled trials. *Anaesthesia* 2025;80(6):684-93.
DOI:[10.1111/anae.16578](https://doi.org/10.1111/anae.16578)
19. Collins JS, Lemmens HJ, Brodsky JB, Brock-Utne JG, Levitan RM. Laryngoscopy and morbid obesity: a comparison of the "sniff" and "ramped" positions. *Obes Surg* 2004;14(9):1171-5.
DOI:[10.1381/0960892042386869](https://doi.org/10.1381/0960892042386869)

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการป้องกันและการมาตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน

ณัฐฐิดา พิมพ์กมลวัต, พย.ม.^{*1}

จิรฐา ทนันทชัยบุตร, ปร.ค.^{**}, จันทรา สุวรรณธาร, ส.ม.^{***}

บทคัดย่อ

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของไทย ผู้สัมผัสร่วมบ้านมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อแต่ อัตราการมาตรวจคัดกรองยังต่ำ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันและการมาตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน ทำการวิจัยแบบกึ่งทดลองสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่โรงพยาบาลขอนแก่น จำนวน 108 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 54 คน และกลุ่มควบคุม 54 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test, Paired t-test, Chi-square test, Risk Ratio, Odds Ratio, Absolute Risk Reduction, Number Needed to Treat และ Multiple linear regression

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff.=0.27; 95% CI: 0.16, 0.37; Cohen's D=0.97) พฤติกรรมการป้องกันดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (Mean diff.=0.36; 95% CI: 0.26, 0.46; Cohen's D=1.34) อัตราการมาตรวจคัดกรองเพิ่มขึ้น เป็น ร้อยละ 92.6 กลุ่มทดลองมีโอกาสมาตรวจมากกว่า 2.27 เท่า การวิเคราะห์ Multiple linear regression พบการรับรู้ความเสี่ยงเป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมที่สำคัญที่สุด โดยความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 50.6

โปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพมีประสิทธิผลสูงในการเพิ่มความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกัน และการมาตรวจคัดกรองวัณโรค การรับรู้ความเสี่ยงเป็นปัจจัยทำนายสำคัญที่สุด ดังนั้นโปรแกรมควรเน้นการสร้างการรับรู้ความเสี่ยงควบคู่กับการเสริมสร้างการรับรู้ประโยชน์และความมั่นใจในตนเอง

คำสำคัญ : วัณโรค, ผู้สัมผัสร่วมบ้าน, แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการป้องกัน, การตรวจคัดกรอง

^{*}พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลขอนแก่น, ^{**}นายแพทย์เชี่ยวชาญ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลขอนแก่น, ^{***}พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลขอนแก่น

¹ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: ณัฐฐิดา พิมพ์กมลวัต, E-mail: nphimphkml@gmail.com

Effects of a Health Belief Model–Based Intervention on Tuberculosis Prevention Behaviors and Screening Attendance of Household Contacts

Natthida Phimkamonwat, M.N.S.^{*1}

Jiratha Tanunchabuttra, Ph.D.^{**}, Chantra Suwannathan, M.P.N.^{***}

Abstract

Tuberculosis (TB) remains a major public health problem in Thailand. Household contacts are at high risk of infection, but the rate of screening attendance is low. This research aimed to study the effect of a health belief promotion program based on the Health Belief Model (HBM) on preventive behaviors and TB screening attendance among household contacts. A two-group quasi-experimental design with pre-test and post-test was conducted. The sample consisted of 108 household contacts of new pulmonary TB patients at Khon Kaen Hospital, randomized by simple random sampling into an experimental group (n=54) and a control group (n=54). The experimental group received the program for 4 weeks, while the control group received standard care. Data were analyzed using Independent t-test, Paired t-test, Chi-square test, Risk Ratio (RR), Odds Ratio (OR), Absolute Risk Reduction (ARR), Number Needed to Treat (NNT), and Multiple linear regression.

The experimental group had a significantly higher overall health belief score after the experiment compared to the control group (Mean diff.=0.27; 95% CI: 0.16, 0.37; Cohen's D=0.97). Preventive behaviors were also significantly better in the experimental group (Mean diff.=0.36; 95% CI: 0.26, 0.46; Cohen's D=1.34). The rate of screening attendance of household contacts to 92.6%. The experimental group was 2.27 times more likely to attend screening. Multiple linear regression analysis revealed that perceived susceptibility was the most important predictor of behavior. The four dimensions of the health belief model collectively explained 50.6% of the variance.

The health belief promotion program was highly effective in increasing health beliefs, preventive behaviors, and TB screening attendance. Perceived susceptibility was the most important predictor. Therefore, the program should emphasize building perceived susceptibility along with enhancing perceived benefits and self-efficacy.

Keyword : Tuberculosis, Household contacts, Health Belief Model, Prevention behavior, Screening

^{*} Professional Nurse, Senior Level Community Nursing Group, Khon Kaen Hospital, ^{**} Medical Specialist, Social Medicine Department, Khon Kaen Hospital, ^{***} Professional Nurse, Senior Expert Level, Community Nursing Division, Khon Kaen Hospital

¹Corresponding Author: Nattida Pimkamonwat, E-mail: nphimphkml@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก ในปี 2565 องค์การอนามัยโลกประมาณการผู้ป่วยรายใหม่ 10.8 ล้านคนและเสียชีวิต 1.6 ล้านคน แม้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนกำหนดให้ยุติการแพร่ระบาดภายในปี 2573 แต่ความคืบหน้ายังช้ากว่าเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านซึ่งมีโอกาสติดเชื้อสูงกว่าประชากรทั่วไป 2-20 เท่า ขึ้นอยู่กับอายุผู้สัมผัสสถานะเอชไอวีผู้ป่วย และความแออัดในครัวเรือน⁽¹⁻³⁾

รายงานในประเทศไทยเมื่อ ปี 2565 พบผู้ป่วยรายใหม่ 111,000 คน อัตราป่วย 155 ต่อแสนคน สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก 134 ต่อแสนคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหลังโควิด-19⁽⁴⁾ นอกจากนี้ อัตราการคัดกรองของผู้สัมผัสร่วมบ้านยังอยู่ในระดับต่ำ โดยรายงานในประเทศพบเพียงร้อยละ 34.4 มารับการตรวจ⁽⁵⁾ ส่วนจังหวัดขอนแก่นมีอัตราค้นหาผู้ป่วยต่ำเพียงร้อยละ 52.7 ของเป้าหมาย โดยเฉพาะอำเภอเมืองขอนแก่นที่มีปัญหาความแออัดและการย้ายถิ่นสูง⁽⁶⁻⁷⁾ และรายงานในโรงพยาบาลขอนแก่น ปี 2564-2565 พบผู้สัมผัสลงทะเบียนร้อยละ 58 แต่มารับการตรวจจริงเพียงร้อยละ 42 และในปีงบประมาณ 2567 จากผู้สัมผัส 538 คน มาตรวจคัดกรองเพียง 213 คน คิดเป็นร้อยละ 39.6⁽⁸⁾

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเข้ารับการตรวจต่ำมี 3 ประการ คือ การรับรู้ความเสี่ยงต่ำ อุปสรรคด้านการเดินทาง และความเข้าใจผิด

เกี่ยวกับการตรวจ⁽⁹⁾ นอกจากนี้ พฤติกรรมสุขภาพยังมีความสัมพันธ์กับการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกัน⁽¹⁰⁻¹¹⁾ บางงานวิจัยใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Becker ในการพัฒนาโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเนื่องจากแบบแผนนี้แสดงพฤติกรรมสุขภาพเพื่อหลีกเลี่ยงโรค เมื่อเชื่อว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงและโรคมีความรุนแรง และพฤติกรรมป้องกันจะก่อให้เกิดผลดีและไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติ⁽¹²⁾

แม้มีหลักฐานชี้ประสิทธิผลของแนวคิดนี้ในทศมานี้อย่างกว้างขวาง และภาคีของไทยที่ช่วยเพิ่มพฤติกรรมป้องกันและอัตราการคัดกรองได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽¹³⁻¹⁶⁾ แต่การศึกษาดังกล่าวยังมีข้อจำกัดด้านระเบียบวิธีวิจัยเนื่องจากใช้วิธีพรรณนาเป็นหลัก อีกทั้งขาดการศึกษาเชิงทดลองในบริบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีลักษณะเฉพาะ ทั้งอัตราการย้ายถิ่นสูง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมของกลุ่มแรงงาน และโครงสร้างระบบสุขภาพท้องถิ่นที่แตกต่าง

งานวิจัยนี้ มุ่งศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพที่ปรับให้เหมาะกับผู้สัมผัสร่วมบ้านในอำเภอเมืองขอนแก่น โดยมีโจทย์คือ โปรแกรมดังกล่าวสามารถเพิ่มการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันและการมาตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านได้หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพ

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค และปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค

3. เพื่อศึกษาการมาตรวจคัดกรองวัณโรค (CXR) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ภายหลังการทดลอง

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pre-post test)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือผู้สัมผัสร่วมบ้านที่อาศัยอยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่รักษาในโรงพยาบาลขอนแก่น ในช่วงเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม 2568

กลุ่มตัวอย่างคัดตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ อายุ 18 ถึง 60 ปี ทั้งชายและหญิง และสามารถฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ยินดีให้ติดต่อ

ทางโทรศัพท์ หากมีภาวะแทรกซ้อนและเคยเป็นวัณโรคปอด รวมถึงมีประวัติการรักษาจากสถานพยาบาลอื่นมาก่อน จะถูกคัดออกจากการศึกษา

ขนาดตัวอย่างคำนวณด้วยสูตรเปรียบเทียบสัดส่วนประชากร 2 กลุ่มอิสระ⁽¹⁷⁾

$$n / group = \frac{2p(1-p)(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2}{(p1 - p2)^2}$$

โดย $P_1 = 0.67^{(18)}$ และ $P_2 = 0.37^{(18)}$ กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ($Z_{0.05} = 1.64$) อำนาจการทดสอบ 90% ($Z_{0.1} = 1.28$) แทนค่าในสูตร

$$n / group = [(2)(0.52)(1 - 0.52)(1.64 + 1.28)^2] / (0.67 - 0.37)^2 \text{ ได้ } 48 \text{ คนต่อกลุ่ม}$$

เนื่องจากโปรแกรมมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบ per protocol analysis และเพื่อการสูญเสีย 10% ด้วยสูตร $n_{adj} = n / (1-R)$ จึงได้ 54 คนต่อกลุ่ม รวม 108 คน

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากทะเบียนคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลขอนแก่น และสุ่มอย่างง่ายแบบสลับกลุ่มจนได้กลุ่มละ 54 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพเชิงรุกครบทุกขั้นตอน ขณะเดียวกันกลุ่มควบคุมได้รับการมาตรฐาน และหลังจบการวิจัยได้รับโปรแกรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นเตรียมการ

ผู้วิจัยเสนอขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลขอนแก่น และเตรียมเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถาม โปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้าน

สุขภาพ นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้สัมผัสร่วมบ้านที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย

ขั้นตอนการและเก็บข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยประสานงานกับคลินิกวัณโรค เพื่อคัดเลือกและสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ จากนั้นแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมจึงลงนามในใบยินยอมและเริ่มเก็บข้อมูล โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็นกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มทดลอง: ดำเนินกิจกรรม 3 ขั้นตอน ได้แก่ สัปดาห์ที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพ ระบุสมาชิกผู้สัมผัสวัณโรค ให้ความรู้ด้วยสื่อคลิป 3 เรื่อง และทำแบบสอบถามครั้งที่ 1, สัปดาห์ที่ 2-3 ส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพผ่านการสนทนาหรือโทรศัพท์ โดยเพิ่มการรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงจากกรณีจริง แสดงประโยชน์ของการคัดกรองด้วยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ ร่วมกันหาวิธีแก้ไขอุปสรรคด้วยตารางแผนแก้ปัญหา เสริมความมั่นใจด้วยการให้ครอบครัวเลือกวิธีป้องกันที่เหมาะสม และสร้างสิ่งกระตุ้นด้วยการมอบบัตรนัดตรวจพร้อมปฏิทินเดือน หากกลุ่มทดลองไม่มาตรวจภายใน 2 สัปดาห์จะได้รับการติดต่อเพื่อเตือนและวางแผนร่วมกัน และสัปดาห์ที่ 4 สรุปผล ประเมินด้วยแบบสอบถามครั้งที่ 2 และประเมินการมาตรวจคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก

กลุ่มควบคุม: ได้รับบริการมาตรฐานปกติ โดยทำแบบสอบถามครั้งที่ 1 ในครั้งแรกที่ผู้ดูแลหลักมาพร้อมผู้ป่วย และทำแบบสอบถามครั้งที่ 2 ที่สัปดาห์ที่ 4 ผ่านการพบโดยตรงหรือสอบถาม

ทางโทรศัพท์ พร้อมติดตามบันทึกการมาตรวจคัดกรอง

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย

โปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการป้องกันและการมาตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน พัฒนาจากแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Becker⁽¹²⁾ และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 กิจกรรมภายใน 4 สัปดาห์

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความเชื่อด้านสุขภาพดัดแปลงจากมัลลิกา ผดุงหมาย⁽¹⁹⁾ จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน คือ ความรุนแรงของการติดเชื้อ ความเสี่ยงประโยชน์ของการคัดกรอง และความมั่นใจในความสามารถ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (เห็นด้วยน้อยที่สุด – เห็นด้วยมากที่สุด)

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันวัณโรค 10 ข้อ ครอบคลุม 3 ด้าน คือ การดูแลตนเอง การป้องกันการแพร่เชื้อ และการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (ไม่เคยปฏิบัติ – ปฏิบัติเป็นประจำ)

เกณฑ์แปลผลทั้งสองส่วนใช้คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 ระดับมากที่สุด 3.51-4.50 ระดับ

มาก 2.51-3.50 ระดับปานกลาง 1.51-2.50 ระดับ
น้อย และ 1.00-1.50 ระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดย
ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์อายุร
กรรมโรคทรวงอก อาจารย์พยาบาลเชี่ยวชาญด้าน
แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และพยาบาล
เชี่ยวชาญด้านการป้องกันการติดเชื้อ ได้ค่าดัชนี
ความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.0, 1.0, 0.84
ตามลำดับ และคำนวณค่าเฉลี่ยสัดส่วน (average
proportion) เท่ากับ 1 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.8 ถือว่ามี
ความตรงตามเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี⁽²⁰⁾
ทดสอบความเป็นไปได้กับผู้สัมผัสร่วมบ้าน 30
ราย และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอล
ฟาครอนบาคได้ 0.756

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ใช้ความถี่ และร้อยละ
สำหรับตัวแปรแจกแจง (Categorical data) ส่วนตัว
แปรต่อเนื่อง (Continuous data) ใช้ค่าเฉลี่ยและ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงอนุมาน การทดสอบข้อมูลทั่วไป
ระหว่างกลุ่ม ใช้ Chi-square test สำหรับ
เปรียบเทียบกรณีตัวแปรแจกแจง และ Independent
t-test สำหรับเปรียบเทียบกรณีตัวแปรต่อเนื่อง
และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนน

เฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการ
ป้องกันวัณโรค ก่อนและหลังการทดลอง ด้วย
สถิติ Paired t-test, Independent t-test ส่วนการมา
ตรวจคัดกรองวัณโรค วิเคราะห์ด้วยสถิติ Risk
Ratio, Odds Ratio, Absolute Risk Reduction และ
Number Needed to Treat และการวิเคราะห์เพื่อ
หาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกัน วิเคราะห์
ด้วยสถิติ Multiple linear regression

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะ
คล้ายคลึงกันในด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรส
ลักษณะการอยู่อาศัย และประเภทที่อยู่อาศัย โดย
ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
(p-value > 0.05)

อย่างไรก็ตาม พบความแตกต่างอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติในด้านระดับการศึกษา
(p-value = 0.022) โดยกลุ่มทดลองมีสัดส่วนผู้จบ
การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปสูงกว่ากลุ่ม
ควบคุม คิดเป็นร้อยละ 20.4 เทียบกับร้อยละ 1.9
ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีสัดส่วนผู้ที่จบการศึกษา
ระดับประถมศึกษาสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 51.9
เทียบกับร้อยละ 38.9 ดังแสดงใน Table 1

Table 1: General Characteristics of the Sample

Characteristics	Control gr. n (%)	Experiment n (%)	p	Characteristics	Control gr. n (%)	Experiment n (%)	p
Sex			0.671	Educational Level			0.022*
Female	37 (68.5%)	40 (74.1%)		No Schooling	0 (0.0%)	3 (5.6%)	
Male	17 (31.5%)	14 (25.9%)		Primary School	28 (51.9%)	21 (38.9%)	
Age (Years)			0.983	Junior High	9 (16.7%)	7 (13.0%)	
Mean ± S.D.	46.76±18.18	46.69±17.72		High School	11 (20.4%)	8 (14.8%)	
Min – Max	18 - 82	19 – 83		Diploma	5 (9.3%)	4 (7.4%)	
Marital Status			0.509	Bachelor's Degree	1 (1.9%)	11 (20.4%)	
Single	13 (24.1%)	14 (25.9%)		Type of Residence			0.640
Married	32 (59.3%)	33 (61.1%)		Own Home	47 (87.0%)	45 (83.3%)	
Widowed	7 (13.0%)	3 (5.6%)		Relative's Home	3 (5.6%)	5 (9.3%)	
Divorced	2 (3.7%)	4 (7.4%)		Rented House	3 (5.6%)	4 (7.4%)	
Co-habitation			0.523	Dormitory	1 (1.8%)	0 (0.0%)	
Same room	17 (31.5%)	14 (25.9%)					
Separate rooms	37 (68.5%)	40 (74.1%)					

* significant at 0.05 levels

การเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองภายในแต่ละกลุ่ม

การเปรียบเทียบภายในกลุ่ม พบว่ากลุ่มควบคุมไม่แสดงการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญในความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติ และพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคหลังการทดลอง โดยค่าเฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย (Mean Difference: -0.01 ถึง +0.02; p-value > 0.05) สะท้อนให้เห็นว่าไม่มีผลกระทบจากปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อกลุ่มควบคุม ส่วนกลุ่มทดลอง พบว่าคะแนนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.11 ± 0.44 เทียบกับ 3.84 ± 0.61 , $p < 0.001$)

ในกลุ่มทดลอง เมื่อพิจารณาในแต่ละมิติของความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่าการรับรู้ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นสูงสุด 0.45 คะแนน (4.38 ± 0.58 เทียบกับ 3.93 ± 0.72 , $p < 0.001$) รองลงมาคือการรับรู้ประโยชน์เพิ่มขึ้น 0.50 คะแนน และความมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้น 0.35 คะแนน อย่างไรก็ตาม การรับรู้ความรุนแรงของโรคลดลงเล็กน้อย (3.56 ± 0.47 เทียบกับ 3.75 ± 0.60 , $p = 0.014$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมช่วยลดความกังวลที่เกินจริงได้ ส่งผลให้พฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Mean diff.=0.38; 95% CI: 0.28, 0.48) สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของความเชื่อด้านสุขภาพทุกมิตินี้ ดังแสดงใน Table 2

Table 2: Mean Scores of Health Beliefs and Disease Prevention Behavior in the Control and Experimental Groups

Group	Before Experiment	After Experiment	Difference	p-value
	Mean ± S.D.	Mean ± S.D.	(95% CI)	
Control Group				
Health Beliefs	3.48±0.53	3.48±0.53	-0.006(-0.0003,0.01)	0.051
Severity	3.32±0.53	3.31±0.53	0.01 (-0.002, 0.02)	0.083
Susceptibility	3.56±0.67	3.58±0.66	-0.01 (-0.04, 0.003)	0.096
Benefits	3.54±0.57	3.54±0.57	0.02 (-0.02, 0.003)	0.159
Self-efficacy	3.48±0.80	3.49±0.81	0.01 (-0.02, 0.002)	0.083
Disease Prevention Behavior	3.11±0.45	3.14±0.46	0.02 (-0.06, 0.02)	0.292
Experimental Group				
Health Beliefs	3.84±0.61	4.11±0.44	0.27 (0.17, 0.38)	<0.001
Severity	3.75±0.60	3.56±0.47	-0.19 (-0.04, -0.34)	0.014
Susceptibility	3.93±0.72	4.38±0.58	0.45 (0.32, 0.57)	<0.001
Benefits	3.76±0.65	4.26±0.54	0.50 (0.36, 0.63)	<0.001
Self-efficacy	3.90±0.78	4.24±0.65	0.35 (0.23, 0.47)	<0.001
Disease Prevention Behavior	3.31±0.60	3.69±0.42	0.38 (0.28, 0.48)	<0.001

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรค หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในทุกมิติ หลังได้รับโปรแกรม ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนค่อนข้างคงที่ โดยเฉพาะมิติการรับรู้ความเสี่ยงที่กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นจาก 3.93 เป็น 4.38 คะแนน และมิติการรับรู้ประโยชน์ที่เพิ่มจาก 3.76 เป็น 4.26 คะแนน แสดงการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน

ที่สุด ตามด้วยความมั่นใจในตนเองที่เพิ่มจาก 3.90 เป็น 4.24 คะแนน ส่วนมิติความรุนแรงมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในทั้งสองกลุ่ม

เมื่อรวมคะแนนความเชื่อด้านสุขภาพทั้งหมด กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นจาก 3.84 เป็น 4.11 คะแนน และพฤติกรรมการป้องกันโรคเพิ่มขึ้นจาก 3.31 เป็น 3.69 คะแนน ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยในทุกมิติ ดังแสดงใน Table 3

Table 3: Comparison of Change Scores Between Groups

Variable	Control Gr. Mean ± S.D.	Experimental Gr. Mean ± S.D.	Difference (95% CI)	p-value	Cohen's D (Effect size)
Health Beliefs	3.84±0.61	4.11±0.44	0.27 (0.16, 0.37)	<0.001	0.97
Severity	-0.01±0.05	-0.19±0.56	-0.19(-0.03,-0.33)	0.019	-0.46
Susceptibility	0.02±0.08	0.45±0.46	0.43 (0.30, 0.56)	<0.001	1.30
Benefits	0.01±0.04	0.50±0.50	0.49 (0.35, 0.63)	<0.001	1.37
Self-efficacy	0.01±0.02	0.35±0.44	0.34 (0.22, 0.46)	<0.001	1.08
Disease Prevention Behavior	0.02±0.14	0.38±0.35	0.36 (0.26, 0.46)	<0.001	1.34

Note: Δ = Change (Post - Pre). Effect Size: Small (0.2), Medium (0.5), Large (0.8)

การมาตรวจคัดกรองวัณโรค

อัตราการมาตรวจคัดกรองวัณโรคด้วยเอกซเรย์ทรวงอกหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) โดยกลุ่มทดลองมีอัตราการมาตรวจสูงถึงร้อยละ 92.6 (50 ราย) เทียบกับร้อยละ 40.7 (22 ราย) ในกลุ่มควบคุม

ทั้งนี้ โอกาสดังกล่าว คิดเป็น Risk Ratio ถึง 2.27 เท่า และ Odds Ratio สูงถึง 18.18 เท่า Absolute Risk Reduction อยู่ที่ร้อยละ 51.9 หรือคิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 127 จากค่าเดิม และ Number Needed to Treat เพียง 1.9 อธิบายได้ว่าการให้โปรแกรมกับผู้สัมผัสโรคเพียง 2 คน จะทำให้มีผู้มาตรวจเพิ่มขึ้น 1 คน สะท้อนประสิทธิผลที่สูงมากและมีความคุ้มค่าในการนำไปใช้ ดังแสดงใน Figure 1

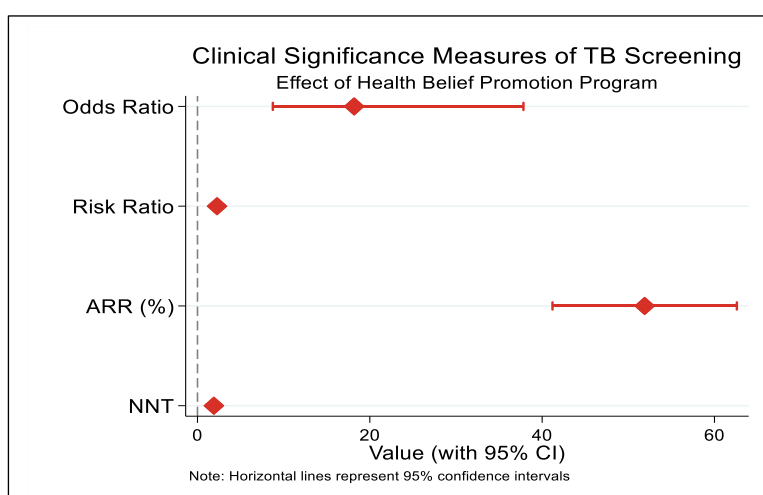


Figure 1: Effect of Attending TB Screening Post-Intervention

ความสัมพันธ์และการทำนายพฤติกรรมการป้องกัน

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าความเชื่อด้านสุขภาพทุกมิติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยการรับรู้ความเสี่ยงมีความสัมพันธ์สูงสุด ($r = 0.678$) รองลงมาคือการรับรู้ประโยชน์และความมั่นใจในตนเอง ส่วนคะแนนรวมความเชื่อด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์

กับพฤติกรรมในระดับปานกลางถึงแข็งแรง ($r = 0.671$, $p < 0.001$) จากการวิเคราะห์ Multiple Linear Regression พบว่าในมิติความเชื่อด้านสุขภาพ มีเพียงการรับรู้ความเสี่ยงเท่านั้นที่เป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Beta = 0.252$, $p < 0.001$) โดยความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันได้ร้อยละ 50.6 ดังแสดงใน Figure 2

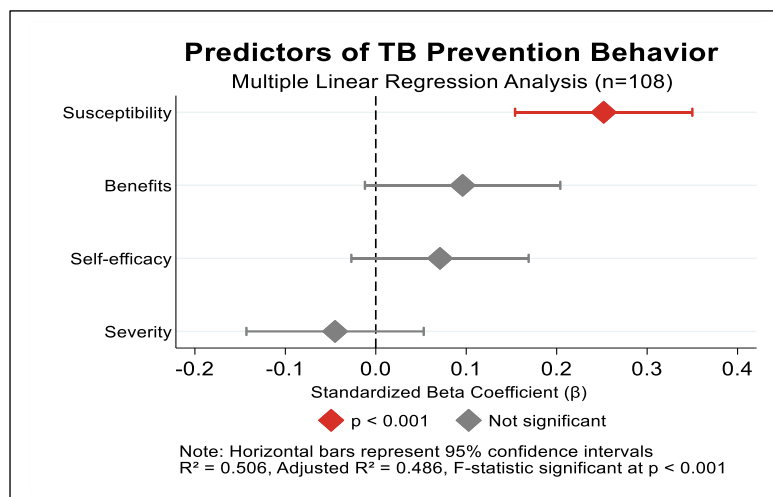


Figure 2: Predictors of Tuberculosis Prevention Behavior

อภิปรายและสรุปผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันและการมาตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านในพื้นที่โรงพยาบาลขอนแก่น จากผลการศึกษานำมาอภิปรายผลตามประเด็นสำคัญได้ดังนี้

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพต่อการเปลี่ยนแปลงความเชื่อและพฤติกรรมป้องกันวัณโรค

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพมีความเชื่อด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความแตกต่างเฉลี่ย 0.27 คะแนนเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และที่สำคัญคือมีขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิผลที่แท้จริงของโปรแกรมที่ไม่เพียงแต่มี

นัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังมีคามหมายทางคลินิก อีกด้วย

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ ศึกษาพฤติกรรมกำป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัส ร่วมบ้านในพื้นที่ชายแดนภาคเหนือของไทย โดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่าความเชื่อด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิง บวกกับพฤติกรรมกำป้องกันวัณโรคอย่างมี นัยสำคัญ โดยการรับรู้ความเสี่ยง ความรุนแรง ประโยชน์ และความมั่นใจในตนเองล้วนมี บทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนพฤติกรรมสุขภาพ ⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าโปรแกรมที่ใช้แนวคิดแบบ แผนความเชื่อด้านสุขภาพเป็นฐานสามารถเพิ่ม พฤติกรรมกำป้องกันวัณโรคในกลุ่มนักโทษชาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ⁽²¹⁾ ซึ่งสนับสนุนความ เหมาะสมของการนำทฤษฎีนี้มาประยุกต์ใช้ใน บริบทการกำป้องกันวัณโรคในประเทศไทย

ที่น่าสนใจคือการวิเคราะห์แยกแต่ละมิติ ของความเชื่อด้านสุขภาพพบว่า การรับรู้ความ เสี่ยงเพิ่มขึ้นสูงสุด รองลงมาคือการรับรู้ ประโยชน์และความมั่นใจในตนเอง ทุกมิติมี ขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ในทุกด้านของความเชื่อด้านสุขภาพ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาพบว่าการรับรู้ความรุนแรงของ โรคกลับลดลงในกลุ่มทดลอง ซึ่งอาจตีความได้ว่า โปรแกรมช่วยลดความกังวลและความหวาดกลัว ที่มากเกินไปจริงต่อโรควัณโรค แต่ยังคงเพิ่มความ ตระหนักรู้ในความเสี่ยงที่แท้จริง การลดลงของ การรับรู้ความรุนแรงนี้อาจเป็นผลบวก เนื่องจาก ความกลัวที่มากเกินไปอาจนำไปสู่การหลีกเลี่ยง

และความตื่นเครียดซึ่งขัดขวางพฤติกรรมสุขภาพ ที่เหมาะสม

ผลกระทบต่อพฤติกรรมกำป้องกันวัณโรคและ การมาตรวจคัดกรอง

ผลลัพธ์ที่โดดเด่นที่สุดของการวิจัยครั้งนี้ คือ อัตราการมาตรวจคัดกรองวัณโรคด้วย เอกซเรย์ทรวงอกของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 92.6 ซึ่งถือว่าเป็นผลลัพธ์ที่โดดเด่นมาก โดยมี ค่า Number Needed to Treat เพียง 1.9 แสดงว่า การให้โปรแกรมกับผู้สัมผัสโรคเพียง 2 คน จะทำ ให้มีผู้มาตรวจเพิ่มขึ้น 1 คน สะท้อนประสิทธิผล ที่สูงมากและมีความคุ้มค่าในการนำไปใช้

ผล การ ศึกษา นี้ มี ความ สำคัญเมื่อ เปรียบเทียบกับสถานการณ์ปัจจุบันที่อัตราการมา ตรวจคัดกรองของผู้สัมผัสร่วมบ้านยังอยู่ในระดับ ต่ำในหลายพื้นที่ งานวิจัยบางชิ้นรายงานว่าปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมโปรแกรมคัดกรองวัณ โรคในชุมชน ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการ คัดกรอง สถานะสุขภาพ และความเชื่อทางศาสนา ⁽²²⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ พบว่าการ เพิ่มการรับรู้ประโยชน์ส่งผลต่อการตัดสินใจมา ตรวจคัดกรอง พฤติกรรมกำป้องกันวัณโรค โดยรวมของกลุ่มทดลองก็เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เช่นกัน โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 0.38 คะแนนเมื่อ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ด้วยขนาดอิทธิพล ขนาดใหญ่มาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกำป้องกันวัณโรคของ ผู้สัมผัสร่วมบ้านพบว่า การรับรู้ความสามารถของ ตนเอง การสนับสนุนทางสังคม และสถานะการ สูบบุหรี่เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกำ ป้องกัน โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองมี

อิทธิพลสูงสุด⁽¹⁶⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบว่าความมั่นใจในตนเองเป็นหนึ่งในมิติที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังได้รับโปรแกรมการรับรู้ความเสี่ยงเป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรม การป้องกันที่สำคัญที่สุด

จากการวิเคราะห์ Multiple Linear Regression พบว่าในบรรดาความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติ มีเพียงการรับรู้ความเสี่ยงเท่านั้นที่เป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรม การป้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรม การป้องกันได้ร้อยละ 50.6 ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า การรับรู้ความเสี่ยงมีความสัมพันธ์สูงสุดกับพฤติกรรม การป้องกันวัณโรค⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและ meta-analysis เกี่ยวกับการคัดกรองผู้สัมผัสวัณโรคพบว่าผู้สัมผัสร่วมบ้านมีความเสี่ยงสูงกว่าประชากรทั่วไป 2 ถึง 20 เท่า ซึ่งการรับรู้ความเสี่ยงนี้เป็นปัจจัยสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม การป้องกัน⁽¹⁾

ที่น่าสนใจคือแม้ว่าการรับรู้ประโยชน์ ความมั่นใจในตนเอง และความรุนแรงจะไม่มีนัยสำคัญในการทำนายพฤติกรรมจากการวิเคราะห์ regression แต่ความเชื่อทั้งหมดเหล่านี้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรม การป้องกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายปัจจัย ซึ่งบ่งชี้ว่าแม้การรับรู้ความเสี่ยงจะมีบทบาทสำคัญที่สุด แต่มิติอื่นของความเชื่อด้านสุขภาพก็มีความสำคัญในการสนับสนุนและเสริมพฤติกรรม การป้องกันเช่นกัน

ความหมายทางคลินิกและการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ

นอกเหนือจากนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นความหมายทางคลินิกที่ชัดเจน โดยกลุ่มทดลองมีโอกาสมาตรวจมากกว่ากลุ่มควบคุม 2.27 เท่า และมี Odds สูงกว่าถึง 18.18 เท่า ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลกระทบที่แท้จริงต่อพฤติกรรมสุขภาพ การที่โปรแกรมสามารถเพิ่มอัตราการมาตรวจได้ร้อยละ 51.9 นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการควบคุมวัณโรคในระดับชุมชน การศึกษาในอินเดียพบว่า Number Needed to Screen เพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 1 รายในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านทั้งหมดคือ 19 คน แต่ในกลุ่มที่มีภาพเอกซเรย์ผิดปกติเหลือเพียง 2 คน⁽²³⁾ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการคัดกรองด้วยเอกซเรย์ทรวงอก การที่โปรแกรมของเราสามารถเพิ่มอัตราการมาตรวจได้สูงถึงร้อยละ 92.6 จึงมีศักยภาพในการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ได้มากขึ้น

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณา ได้แก่ ระยะเวลาการติดตามผลที่ยังไม่ยาวพอที่จะประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรม การป้องกัน การศึกษาในพื้นที่เขตเมืองเพียงพื้นที่เดียวซึ่งอาจจำกัดความสามารถในการนำไปใช้ในบริบทอื่น และความแตกต่างของระดับการศึกษาระหว่างสองกลุ่มที่อาจส่งผลต่อการรับรู้และพฤติกรรม อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดเหล่านี้ไม่ได้ลดทอนคุณค่าของผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นประสิทธิผลที่ชัดเจนของโปรแกรม

สรุปผล

ผลการวิจัย พบว่า โปรแกรมมีประสิทธิผลสูง โดยอัตราการมาตรวจคัดกรองวัณโรคเพิ่มขึ้น และกลุ่มทดลองมีโอกาสมาตรวจมากกว่ากลุ่มควบคุม 2.27 เท่า ที่สำคัญการได้รับโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพกับผู้สัมผัสโรคเพียง 2 ราย จะทำให้มีผู้มาตรวจเพิ่มขึ้น 1 คน สะท้อนความคุ้มค่าในการนำไปใช้อย่างชัดเจน นอกจากนี้พฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

และผลการวิเคราะห์ยังพบว่า การรับรู้ความเสี่ยงเป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันที่สำคัญที่สุด โดยความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันได้ร้อยละ 50.6 ดังนั้นโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สัมผัสร่วมบ้านควรเน้นการสร้างการรับรู้ความเสี่ยงเป็นหลัก ควบคู่ไปกับการเสริมสร้างการรับรู้ประโยชน์และความมั่นใจในตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรค โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีอัตราการมาตรวจคัดกรองต่ำ
2. บูรณาการโปรแกรมเข้ากับระบบติดตามผู้สัมผัสร่วมบ้านในโรงพยาบาล โดยใช้

เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น LINE หรือ Facebook เพื่อลดภาระงานบุคลากร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ติดตามผลความยั่งยืนของพฤติกรรมในระยะยาว เช่น 6 เดือน หรือ 1 ปี หลังสิ้นสุดโปรแกรม
2. ศึกษาต้นทุนและผลประโยชน์ของโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการขยายผล

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่ KEF68046 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2568

เอกสารอ้างอิง

1. Fox GJ, Barry SE, Britton WJ, Marks GB. Contact investigation for tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. Eur Respir J 2013;41(1):140-56. DOI:[10.1183/09031936.00070812](https://doi.org/10.1183/09031936.00070812)
2. ฐานันดร ฐานวิเศษ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร 2563;40(1):97-107. <https://thaidj.org/index.php/CMJ/article/view/8860>

3. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2022. Geneva: World Health Organization, 2022.
4. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์วัณโรคประเทศไทย ปี 2565. กรุงเทพฯ : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2566.
5. Oo MM, Tassanakijpanich N, Phyu MH, Safira N, Kandel S, Chumchuen K, et al. Coverage of tuberculosis and diabetes mellitus screening among household contacts of tuberculosis patients: a household-based cross-sectional survey from Southern Thailand. BMC Public Health 2020;20(1):957. DOI:[10.1186/s12889-020-09090-w](https://doi.org/10.1186/s12889-020-09090-w)
6. สาลินี ไวยนนท์, อติเรก เร่งมานะวงษ์, เอ็มวิกา แสงชาติ. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมวัณโรค จังหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น 2567;6(3):e270935. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jkkpho/article/view/270935>
7. กมล ศรีล้อม, กรรณิการ์ ชารัมย์, ทรงธรรม แสนจำลา. รูปแบบการค้นหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในผู้สัมผัสร่วมบ้านและผู้ใกล้ชิด ผู้ป่วยวัณโรคปอดในพื้นที่อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น โดยใช้กลไก พขอ. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2567;9(5):20-31. <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/3338>
8. NTIP Khon Kaen Hospital. National Tuberculosis Information Program Annual Report 2024. Khon Kaen : Khon Kaen Hospital, 2024.
9. Ayakaka I, Ackerman S, Ggita JM, Kajubi P, Dowdy D, Haberer JE, et al. Identifying barriers to and facilitators of tuberculosis contact investigation in Kampala, Uganda: a behavioral approach. Implement Sci 2017;12(1):33. DOI:[10.1186/s13012-017-0561-4](https://doi.org/10.1186/s13012-017-0561-4)
10. ขวัญใจ มอนไชสง, จีราภรณ์ ธรรมบุตร, วนิดา ทองใบ. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่พำนักอาศัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารพยาบาลทหารบก 2560;18(ฉบับพิเศษ):306-14. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/101708>
11. กมนต์ อินทวิชัย, กัมปนาท ฉายชูวงษ์, ญาณันธร กราบทิพย์. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคของประชาชนในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี 2566;21(1):69-80. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/odpc10ubon/article/view/262233>

12. Becker MH, [editor]. The Health Belief Model and Personal Health Behavior. Thorofare, N. J. : Slack, 1974.
13. Arsaman J, Sirisopon N. The effectiveness of the “STOP TB” program in accordance with Health Belief Model to promote behaviors the prevention of infection transmission of pulmonary tuberculosis patients. Dis Control J 2020;46(4):451-61.
DOI:<https://doi.org/10.14456/dcj.2020.42>
14. Parwati NM, Bakta IM, Januraga PP, Wirawan IMA. A Health Belief Model-Based Motivational Interviewing for Medication Adherence and Treatment Success in Pulmonary Tuberculosis Patients. Int J Environ Res Public Health 2021;18(24):13238.
DOI:[10.3390/ijerph182413238](https://doi.org/10.3390/ijerph182413238)
15. Chang SH, Cataldo JK. A systematic review of global cultural variations in knowledge, attitudes and health responses to tuberculosis stigma. Int J Tuberc Lung Dis 2014;18(2):168-73.
DOI:[10.5588/ijtld.13.0181](https://doi.org/10.5588/ijtld.13.0181)
16. Wongchana T, Songthap A. Factors affecting tuberculosis (TB) prevention behaviors among household contacts in Phitsanulok Province, northern Thailand: implications for TB prevention strategy plan. BMC Infect Dis 2024;24(1):1429. DOI:[10.1186/s12879-024-10327-x](https://doi.org/10.1186/s12879-024-10327-x)
17. Lwanga SK, Lemeshow S. Sample size determination in health studies: a practical manual. Geneva : World Health Organization, 1991.
18. ชลิตัน ฟองนวล. ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพต่อความรู้และพฤติกรรมการมารับการตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สูงอายุ ตำบลเวียง อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินทร์ 2566;4(4):28–39.
<https://he03.tci-thaijo.org/index.php/scintc/article/view/2065>
19. มลลิกา ผดุงหมาย. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด. [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566.
<http://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/6062>
20. บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

21. นัสเราะห์ ยูหนุ, พรนภา หอมสินธุ์, วรรณรัตน์
ลาวัง. ผลของโปรแกรมแบบแผนความเชื่อ
สุขภาพต่อพฤติกรรม ในการป้องกันวัณโรค
ของผู้ต้องขังชาย. พยาบาลสาร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2567;51(1):158-71.

<https://he02.tci->

[thaijo.org/index.php/cm nursing/article/view/267517](https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cm nursing/article/view/267517)

22. Kongkamol C, Chintrakul A, Horsiritham K,
Kiranantawat N, Nirattisaikul S, Sungsirir J,
et al. The predictors of voluntary

participation in pulmonary tuberculosis
screening program: a study in a suburban
community of southern Thailand. Front
Public Health 2024;12:1360986.

DOI:[10.3389/fpubh.2024.1360986](https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1360986)

23. Mave V, Nimkar S, Prasad H, Kadam D,
Meshram S, Lokhande R, et al. Tuberculosis
screening among persons with diabetes
mellitus in Pune, India. BMC Infect Dis
2017;17(1):388. DOI:[10.1186/s12879-017-2483-9](https://doi.org/10.1186/s12879-017-2483-9)

คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ เพื่อตีพิมพ์ในชัยภูมิเวชสาร

ชัยภูมิเวชสาร เป็นวารสารของโรงพยาบาลชัยภูมิ ที่จัดพิมพ์ผลงานวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ พยาบาล และสาธารณสุข ได้แก่ นิพนธ์ต้นฉบับ (original article) บทความปริทัศน์/ฟื้นฟูวิชาการ (review article/refresh article) รายงานผู้ป่วย (case report) บทความพิเศษ (special article) และงานวิชาการในลักษณะอื่น ๆ ที่ยังไม่เคยพิมพ์เผยแพร่มาก่อน

กำหนดออกเผยแพร่ : ราย 6 เดือน (มิถุนายน และ ธันวาคม)

ISSN: 2985-0649 (Print)

ISSN: 2985-0657 (Online)

การติดต่อส่งเรื่องที่

กองบรรณาธิการ ชัยภูมิเวชสาร

ห้องสมุด โรงพยาบาลชัยภูมิ

อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ 36000

โทรศัพท์ 044-837100-3 ต่อ 88125

Submission Online: <https://thaidj.org/index.php/CMJ/index>

E-mail: thodsaporn.ph@gmail.com Line : 089-5747876

นโยบายของกองบรรณาธิการ

1. ต้องบอกชื่อ-สกุลและที่อยู่ของผู้ส่งเรื่องให้ชัดเจน ต้นฉบับขอให้ทำตามข้อแนะนำอย่างเคร่งครัด ถ้าผิดแปลกไปมากจะไม่ได้รับพิจารณาให้ลงพิมพ์
2. รูป ตาราง แผนภูมิ ฯลฯ ควรเขียนเองไม่ควรลอกหรือถ่ายเอกสารจากบทความอื่นหากจำเป็น ต้องนำมาอ้างอิงบอกรายละเอียดของแหล่งที่มาอย่างชัดเจนและในบางรายที่มีลิขสิทธิ์ต้องได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องด้วย
3. เมื่อได้รับเรื่อง ทางกองบรรณาธิการจะติดต่อให้ทราบภายใน 2 สัปดาห์ ถ้าไม่ได้รับคำตอบ ให้ติดต่ออีกครั้ง
4. กรณีบทความที่ส่งมาจากบุคคลเดียวกันเกิน 2 เรื่อง จะสามารถลงตีพิมพ์จำนวน 1 เรื่อง ต่อรอบการพิมพ์บทความ ส่วนเรื่องที่เหลือพิจารณาไว้รอบถัดไปตามความเหมาะสม
5. ถ้ามีความไม่ถูกต้องของเนื้อหาของบทความ ผู้รายงานหรือคณะผู้รายงานของบทความนั้น ต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
6. บทความประเภทนิพนธ์ต้นฉบับและรายงานผู้ป่วย ผู้รายงานต้องแนบหนังสือรับรองการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (Ethic committee)
7. ค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์ 4,000 บาท (สี่พันบาทถ้วน) ต่อเรื่อง
8. การจ่ายเงินค่าตีพิมพ์ ต้องจ่ายเมื่อกองบรรณาธิการตอบรับการรับตีพิมพ์ในชัยภูมิเวชสาร (กรณีที่ผู้วิจัยไม่ส่งบทความที่ปรับแก้ตามคำแนะนำของ Peer review จะไม่สามารถขอรับค่าตีพิมพ์คืน ทุกกรณี)

การเตรียมต้นฉบับ

ต้นฉบับไม่สมบูรณ์หรือไม่ถูกต้อง หรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของชัยภูมิเวชสาร จะถูกส่งคืนเจ้าของบทความ เพื่อแก้ไขก่อนส่งตรวจสอบบทความ (review) ต่อไป ดังนั้น ผู้รายงานหรือคณะผู้รายงานควรเตรียมบทความและตรวจสอบว่าบทความถูกต้องตามข้อกำหนดของเวชสาร ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการรายงานผลงานทางวิชาการของท่าน

หน่วยของการวัด

ใช้ให้ตรงกับ SI (International System of Units) **Standard unit**

- สำหรับความยาว มวล และปริมาตร คือ เมตร กิโลกรัม และลิตร ตามลำดับ

- สำหรับความเข้มข้นหรือจำนวนของสารควรเป็น molar unit (เช่น moles /liter) มากกว่า mass unit (milligram percent) ถ้าเป็นไปได้สำหรับทาง clinical ใช้ mass unit ได้

- สำหรับความดันใช้ มม.ปรอท หรือ ซม.น้ำ (หรือ อาจใช้ kPa แล้วตามด้วย มม.ปรอท หรือ ซม.น้ำในวงเล็บก็ได้)

สิ่งที่กล่าวมานี้ ดูจาก Normal Reference Laboratory Values. New England Journal Medicine, 1978;298: 34-45.

คำย่อ

ให้อธิบายคำย่อทุกคำ ยกเว้นที่รับรองแล้ว ตาม International System of Units for Length, Mass, Time, Electric Current, Temperature, Luminous Intensity และ Amount of Substance ควรให้หมายเหตุ (footnote หรือ box) ในความตอนต้นของเรื่อง เพื่ออธิบายคำย่ออย่างพยายามตั้งคำย่อเอง

ชื่อยา

ใช้ generic name ถ้าจำเป็นใช้ชื่อทางการค้าให้กำกับด้วย generic name ในวงเล็บ

ภาษาอังกฤษ

ใช้ตาม The Concise Oxford Dictionary of Current English และ Macnalty's British Medical Dictionary

คำภาษาอังกฤษ

ที่ไม่สามารถแปลเป็นไทยได้เหมาะสม ให้เขียนทับศัพท์ด้วยอักษรเล็กยกเว้นคำเฉพาะให้เริ่มต้นด้วยอักษรตัวใหญ่ (capital letter) ได้ และควรเขียนเป็นเอกพจน์

การส่งต้นฉบับ

1. ให้ใช้โปรแกรม Microsoft Word พิมพ์บทความ ด้วยรูปแบบตัวอักษร Angsana new ขนาด 16 point

2. ให้บันทึกเป็นไฟล์ Word พร้อมกับตรวจตัวอักษรและระยะห่างของตัวอักษรให้ถูกต้องสวยงาม

3. ให้ส่งต้นฉบับที่จะลงตีพิมพ์ ภาพประกอบ รูปภาพ กราฟและตารางมาทางระบบออนไลน์

4. ใช้ขนาด A4 พิมพ์อย่างชัดเจน ไม่เว้นบรรทัด เว้นขอบบน ล่าง และด้านข้างประมาณ 1 นิ้ว ควรเตรียม

เรื่องลำดับต่อไป (ตาม Uniform requirement for manuscripts submitted to biochemical journals. British Medical journal 1997;1: 523-5.)

4.1 Title ควรให้สั้นและง่าย สำหรับการทำดัชนี (index) ถ้าเป็นภาษาอังกฤษใช้อักษรต้นคำเป็น capital letter ทุกคำ ยกเว้นคำบุพบท และ article (Angsana new ขนาด 18 point)

4.2 ชื่อของผู้เขียนเรื่องทุกคนพร้อมทั้งปริญญาบัตรสูงสุด และที่ทำงานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ สถานที่ทำ Paper ทุนอุดหนุน

4.2 Abbreviated title (ถ้ามี) ไม่ควรเกิน 50 คำ (running title)

4.3 Key word ควรบอก หรือคำรวมเรียงตามตัวอักษร ซึ่งคิดว่าจะให้ทำ index อาจมีการেলাให้เข้ากับ standard list เพื่อทำ index ถ้าเป็น randomized controlled trial ให้แจ้งด้วย

4.4 Abstract ย่อเรื่องที่ทำการศึกษาเหตุผล วิธีการและผลลัพธ์พร้อมกับ data ที่สำคัญและบทสรุป อย่าใช้คำย่อไม่ควรเกิน 350 คำ หรือไม่เกิน 1 หน้า clinical report, review article, ต้องมี abstract และ abstract ต้องมีทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยด้วย

4.5 Text ควรประกอบด้วย introduction, method and material, discussion และ conclusion

4.6 Acknowledgement ขอบขอบคุณที่อนุญาตให้ใช้ data หรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ (ถ้ามี)

4.7 Reference เอกสารอ้างอิงให้ใช้หน้าใหม่เรียงลำดับก่อนหลังตามที่ได้อ้างไว้ในเนื้อเรื่องให้ใช้เอกสารอ้างอิง เฉพาะที่จะอธิบาย test ใส่ชื่อและชื่อต้น (initial) ของผู้เขียนทุกคน title, abbreviated title ของเอกสารทางการแพทย์ ซึ่งปรากฏตาม Index Medicus ปีที่พิมพ์ (Volume) และหน้าที่มีเรื่องอยู่ เลขบอกเอกสารอ้างอิงควรพิมพ์ไว้เหนือประโยคของเนื้อเรื่อง อย่าใช้เอกสารอ้างอิงที่ไม่ได้ผ่านการตรวจทาน เช่น เรื่องที่อยู่ในโปรแกรมของ meeting หรือการรวมเล่ม ใช้แต่เอกสารที่ผู้อ่านทั่ว ๆ ไป อ่านได้ indexed abstract ซึ่งพิมพ์เป็นเอกสารอ้างอิง ถ้าเรื่องอ้างอิงกำลังพิมพ์ให้ใส่ไว้ในวงเล็บด้วยว่า “in press” หรือ “กำลังพิมพ์” และต้องส่งฉบับตัวอย่างไปให้ด้วย 1 ฉบับ

ตัวอย่าง Reference

เขียนเอกสารอ้างอิงแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style)

Journal : Kane RA, Kane RL. Effect of genetic testing for risk of Alzheimer's disease. N Engl J Med

2009;361(1):298-9. DOI: [10.1056/NEJMe0903449](https://doi.org/10.1056/NEJMe0903449) (วารสารไทยใช้ชื่อและนามสกุลเต็ม)

***กรณีผู้แต่งเกิน 6 คน :** Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, Shaffer ML, Jones RN, Prigerson HG, et al. The clinical course of advanced dementia. N Engl J Med 2009;361(1):1529-38.

DOI: [10.1056/NEJMoA0902234](https://doi.org/10.1056/NEJMoA0902234)

Book : Janeway CA, Travers P, Walport M, Shlomchik M. Immunobiology. 5th ed. New York: Garland Publishing, 2001.

Chapter : Esclamado R, Cummings CW. Management of the impaired airway in adults. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, [editor]. Otolaryngology - head and neck surgery. 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby Year Book, 1993. P:2001-19.

Online : Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer. [Internet]. 2001. [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

จิราภรณ์ จันทรจักร. การเขียนรายการอ้างอิงในเอกสารวิชาการทางการแพทย์. [อินเทอร์เน็ต]. 2551.

[เข้าถึงเมื่อ 18 ต.ค.2554]. เข้าถึงได้จาก: <http://liblog.dpu.ac.th/analyresource/wp-content/uploads/2010/06/reference08>.

*ความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงอยู่ในความรับผิดชอบของผู้เขียน

4.8 Illustration รูป 3 ชุด ไม่ติดกระดาษแข็ง (unmounted) เป็นเงามันไม่ตัดขอบ (untrimmed glossy print) ขนาดไม่ใหญ่กว่ากระดาษขนาด A4 สิ่งที่แสดงและขนาดตัวอักษรให้ได้พอเหมาะ ถ้าส่งไปรษณีย์ ควรป้องกันภาพเสียอย่าใช้ staple หรือ clip หรือเขียนกดข้างหลังภาพที่ขอบนอกของภาพติดเลขลำดับภาพ และบอกมุมของภาพ

ภาพเขียน graph chart และตัวอักษรควรเขียนด้วยหมึกสีดำอย่างมีศิลปะ ต้องมีคำอธิบายคู่กับภาพ หรือจะรวมไว้ในหน้าสุดท้ายของ manuscript ก็ได้ คำอธิบายเป็นภาษาอังกฤษ

4.9 Table ควรให้เลขลำดับ มีคำอธิบายภาพเหนือตาราง ตารางเป็นภาษาอังกฤษ

4.10 ข้อพิจารณาทางกฎหมายและจรรยาบรรณ หลักเลี่ยงการใส่ชื่อผู้ป่วย และ HN รูปถ่ายผู้ป่วย ไม่ควรให้จำหน้าได้ นอกจากผู้ป่วยจะอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร table และ illustration ซึ่งเคยพิมพ์มาแล้ว ต้องบอกว่าได้รับอนุญาตให้พิมพ์ได้จากผู้เขียน หรือสำนักพิมพ์ได้จากผู้เขียน หรือสำนักพิมพ์นั้น ๆ การทดลองในคนควรทำอย่างมีจรรยาบรรณ และระบุว่าได้รับอนุญาตแล้ว หรือรับรองโดยสถาบันที่ให้ทำการทดลองได้ การทำการทดลองสัตว์ควรยึดหลักให้ตรงกับที่กำหนดไว้กับสัตว์

Article

1. Original article ใช้คำประมาณ 2,000-4,000 คำ (หรือมีความยาวไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์) บรรจุเนื้อหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับแพทย์และสาธารณสุข clinical material, applied research หรือ laboratory research

2. Clinical report เป็นการรายงานเทคนิคใหม่เครื่องมือใหม่ clinical research หรือ Case report ใช้คำประมาณ 500–1,500 คำ หลักการโดยทั่วไปคือ

ควรเป็นการเปรียบเทียบระหว่างเครื่องมือหรือการรักษาใหม่กับเก่า ว่ามีประโยชน์ต่างกันหรือไม่ โดยเครื่องมือหรือการรักษาใหม่นั้นเหมาะที่จะนำมาใช้ได้จริงในเวชปฏิบัติ

ควรมี data แสดงถึง reliable function และบอกถึงข้อเสียที่อาจเกิดขึ้น บอกสถานที่ที่จะซื้อหา หรืออธิบายวิธีทำให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้อ่านทำขึ้นใช้เองได้

Case report ควรเป็นการสอนบอกถึง clinical situation (สภาวะทางคลินิก) หรือ unusual clinical phenomena ไม่ควร report ซึ่งเหมือนกับที่เคย report มาแล้ว Clinical report ไม่ต้องมี abstract แต่ควรมีบทสรุป ถ้าเนื้อความภาษาไทยควรมีบทสรุปภาษาอังกฤษด้วย

3. Laboratory report เป็นคำอธิบายอย่างย่อของผลงาน Laboratory research หรืออธิบาย Research equipment หรือ technique ใหม่ Laboratory report ต้องมี abstract and key word ใช้คำประมาณ 500–1,500 คำ

4. Review article รวบรวม ค้นคว้า ความคิดเห็นเดิมทั้งหลาย เพื่อแสดงความคิดครอบคลุมในวงกว้างมากขึ้น อาจเป็น clinical หรือ basic science ก็ได้ใช้คำประมาณ 3,000-10,000 คำเอกสารอ้างอิง ควรเรียงลำดับที่อ้างอิงไม่ต้องมี abstract แต่ควรมีบทสรุป

5. บทความนำรู้ เป็นเรื่องน่ารู้ทั่วไป ที่น่าสนใจ ใช้คำประมาณ 500-1,000 คำ

6. Letter to the editor จดหมายควรมีวัตถุประสงค์ชัดเจน เสริมสร้าง หรือให้ความรู้ จะเป็นการถกเถียงในเรื่องซึ่งเป็นที่สนใจทั่วไปก็ได้ถ้าเป็นไปได้ควรมีเอกสารอ้างอิง table และ illustration ที่จำเป็น



ชัยภูมิเวชสาร
CHAIYAPHUM MEDICAL JOURNAL