

วัตถุประสงค์

1. เผยแพร่บทความวิชาการและบทความวิจัยทางการแพทย์ การพยาบาล วิทยาศาสตร์สุขภาพ และเวชศาสตร์ทางทะเล
2. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ทางวิชาการระหว่างแพทย์ พยาบาล บุคลากรสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและเวชศาสตร์ทางทะเล

เจ้าของ

กรมแพทยทหารเรือ

คณะที่ปรึกษา

พลเรือโท นพ. ณัฐ
พลเรือตรี นพ. ประทีป
พลเรือตรี นพ. กิตติวัฒน์
พลเรือตรีหญิง ทพญ. กรองทิพย์
พลเรือตรี นพ. ดนัย
พลเรือตรี นพ. สรรชัย
พลเรือตรี นพ. วสุธา
นาวาเอก นพ. ก่อพงษ์

อิสรากรูร ณ อยู่ธยา
ดั่งดีसानนท์
งามศิลป์
ศิริไล
ปานแดง
เลิศวิระศิริกุล
ช่วยแก้ว
หังสพฤกษ์

เจ้ากรมแพทยทหารเรือ
รองเจ้ากรมแพทยทหารเรือ
รองเจ้ากรมแพทยทหารเรือ
ผู้อำนวยการศูนย์ทันตกรรม กรมแพทยทหารเรือ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทยทหารเรือ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอากาเกรียงดิวงค์ ฐานทัพเรือสัตหีบ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทยทหารเรือ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทหารเรือกรุงเทพ กรมแพทยทหารเรือ

บรรณาธิการ

นาวาเอกหญิง ทพญ. จันทราภรณ์

เคียมเล็ง

กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นาวาเอกหญิง พว. อภิวรรณ
นาวาโทหญิง พว. วรณพร

แหวนทอง
ทองแสงจันทร์

กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ

กองบรรณาธิการ

พลโท นพ. สัมพงษ์
พลโท นพ. กฤษณา
ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ นพ. สารเนตร
ศาสตราจารย์ นพ. นครชัย
ศาสตราจารย์ ดร.นพ. พริย
ศาสตราจารย์ ดร.ทพ. สิทธิชัย
รองศาสตราจารย์ พว. สุธีรา
รองศาสตราจารย์ ดร.พว. ศิริพันธุ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ภกญ. กัญจดา
รองศาสตราจารย์ ดร.พว. สุปรีดา

สังขระมย์
ดวงอุไร
ไฉกุล
เดือนปฐม
สิทธิศรัณย์กุล
ขุนทองแก้ว
สุนตระกูล
ศิริพันธุ์
อนุวงศ์
มันคง

สมาคมแพทยทหารแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
กรมแพทยทหารบก
คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
นักวิชาการอิสระ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย
คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทยทหาร
นักวิชาการอิสระ
สภาการพยาบาล
นักวิชาการอิสระ
สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา คณะพยาบาลศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นักวิชาการอิสระ
สภาการพยาบาล
บริษัทเซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
นักวิชาการอิสระ
กรมแพทยทหารเรือ
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทยทหารเรือ
โรงพยาบาลทหารเรือกรุงเทพ กรมแพทยทหารเรือ
กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน กรมแพทยทหารเรือ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
ศูนย์ทันตกรรม กรมแพทยทหารเรือ
กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ

รองศาสตราจารย์ ดร.พว. นพวรรณ

เป็ยชื่อ

รองศาสตราจารย์ ดร.พว. จอนพะจง
รองศาสตราจารย์ ดร.พว. สุภาพ
รองศาสตราจารย์ ดร.พว. นพพร
รองศาสตราจารย์ ดร.พว. ประทุม
รองศาสตราจารย์ ดร. พว.สายฝน
รองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอกหญิง ดร.พว. ทิพย์สัมพันธ์
พลตรีหญิง รองศาสตราจารย์ ดร.พว. สายสมร
พันเอก รองศาสตราจารย์ นพ. สุธี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว. เยาวลักษณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว. สุนทรวาดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว. รุ่งระวี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว.ศุภาพิชญ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว. ประทุม
ดร.พว. กมลรัตน์
ดร.พว. สุกรีใจ
ดร.พว. สุภาพ
ดร.พว. นิสากร

เพ็ญจิต
ไทยแท้
วงศ์วิมาศ
สร้อยวงศ์
เอกวางกูร
เกษมมงคล
เฉลยกิตติ
พานิชกุล
เสวีเกียรติ
เกียรติเชษฐ
นารีเจริญ
มนัสสาร โพน โบนแมน
สร้อยวงศ์
เทอร์เนอร์
เจริญสุข
วรรณสันทัด
วิบูลย์

ดร.พว. สุภาณี
อาจารย์ ดร.นพ. เจตน์
พลเรือตรี นพ. ขจิตร์
นาวาเอกหญิง ดร.พว. ธนพร
นาวาโท นพ. ธนวัฒน์
พลเรือตรี นพ. ขจิตร์
นาวาเอก นพ. ดนัย
นาวาเอก นพ. ปิยะวัฒน์
นาวาเอก นพ. ก่อพงษ์
นาวาเอก นพ. ธนวัฒน์
นาวาโทหญิง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว. รัชราพร
นาวาโทหญิง ดร.พว. อาทิตยา
นาวาโทหญิง ดร.พว. กิตติมา
นาวาโทหญิง ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ดร.พว. กนกเลขา
นาวาตรี ทพ.ธนาถ
Ms.Jovelyn Jundante

คลังฤทธิ์
รัตนจีนะ
อุษณีย์สวัสดิ์ชัย
แถมสุดา
ศุภณิดานนท์
อุษณีย์สวัสดิ์ชัย
ปานแดง
วงษ์วานิช
หังสพฤกษ์
ชัยกุล
เชยสุวรรณ
ดวงมณี
สาธุวงษ์
สุวรรณพงษ์
สุวรรณพงษ์
Camacho

ฝ่ายจัดการวารสาร

เรือเอก พว. อาจ
พันจ่าเอก บัณฑิต

มัมกระโทก
ยืนยง

กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ

ฝ่ายกฎหมาย

นายทหารพระธรรมนูญ

กองบังคับการ กรมแพทยทหารเรือ

กำหนดออกวารสาร ราย 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับ)

มกราคม-เมษายน • พฤษภาคม-สิงหาคม • กันยายน-ธันวาคม

พิมพ์ที่

พุทธินพรัตน์ตั้ง 10/122 หมู่ 8 ตำบลลำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270 โทร. 09 6996 5447

ปกหน้า

24 กันยายน วันมหิดล



วารสารแพทย์นาวิ

Royal Thai Navy Medical Journal



บทบรรณาธิการ

สวัสดีค่ะท่านผู้อ่านวารสารแพทย์นาวิที่รักทุกท่าน

วารสารแพทย์นาวิฉบับเดือน กันยายน - ธันวาคม 2566 นี้ เป็นวารสารที่ออกเผยแพร่ในช่วงที่มีความสำคัญอีกวาระหนึ่ง โดยในวันที่ 24 กันยายน “วันมหิดล” เป็นวันคล้ายวันสวรรคตของ จอมพลเรือ สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก พระองค์เข้ารับราชการในกระทรวงทหารเรือ แม้ทรงรับราชการในกระทรวงทหารเรือในช่วงเวลาไม่นาน ทรงริเริ่มแนวคิดในการจัดเตรียมกำลังเรือ ส. หรือเรือดำน้ำ รวมถึงพระราชดำรินานัปการด้านการทหารเรือที่พระราชทานไว้ ซึ่งสร้างความเจริญก้าวหน้าให้แก่กองทัพเรือ มาจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้พระองค์ทรงพัฒนากิจการด้านสาธารณสุขและการแพทย์ของไทยให้มีความเจริญก้าวหน้า ปวงชนชาวไทยจึงได้ขนานพระนามว่า “พระบิดาแห่งการแพทย์แผนปัจจุบัน” และ “เจ้าฟ้าทหารเรือ” กองบรรณาธิการจึงขอัญเชิญพระฉายาลักษณ์ของพระองค์ท่านมาเป็นปกของวารสารแพทย์นาวิฉบับนี้

วารสารฉบับนี้ขอนำเสนอบทความทั้งหมด 16 เรื่อง เป็นงานวิจัยเชิงบรรยาย จำนวน 11 เรื่อง คือ “การเปรียบเทียบความเจ็บปวด ความสุขสบาย ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย โรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณ สันฝ่ามือกับทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ” “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหารตาม แนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง” “การศึกษาความเป็นไปได้ของ แอปพลิเคชัน “กินยาทันนะ” เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยาสำหรับผู้ป่วยจิตเภท” “ความชุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอากาศของผู้ปฏิบัติงานภายในท่าอากาศยานแห่งหนึ่งในประเทศไทย” “ผลของการสัมผัสเสียงและความเครียดจากการทำงานต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพล กรมอุทกทหารเรือ” “ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความเชื่อ และเจตคติเกี่ยวกับอุบัติเหตุการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า และบุหรี่ยาสูบของเยาวชนไทยในภาคกลาง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล” “การเปรียบเทียบสถานะสุขภาพจิต ระหว่างพนักงานโรงงานประเภทผลิตเครื่องดื่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการบับเบิลแอนด์ซีลในจังหวัด สุราษฎร์ธานี” “ผลลัพธ์ของระบบการบริหารจัดการการพยาบาลโดยใช้ระบบการแจ้งเตือน Samutprakan Early Warning Scores (SEWS) ในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่สมองที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ” “ความเครียด ของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร” “การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริม สุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์” และ “รูปแบบการพัฒนาผล การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน” งานวิจัยกึ่งทดลอง จำนวน 2 เรื่อง คือ “ผลของ โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้สูงอายุกลุ่ม เสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ” และ “ผลของโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกต่อความหวังในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด”

นอกจากนี้ยังมีบทความวิชาการด้านเวชศาสตร์ทางทะเล จำนวน 2 เรื่อง คือ “แนวทางการประเมิน สมรรถภาพนักดำน้ำหลังการติดเชื้อโควิด 19” และ “การเจ็บป่วยจากความร้อนและการป้องกันในคน ประจำเรือ” ปิดท้ายด้วยบทความพิเศษเกี่ยวกับการประชุมระดับโลกในการป้องกันการจมน้ำ ณ เครือรัฐ ออสเตรเลีย กองบรรณาธิการหวังว่าวารสารฉบับนี้ จะทำให้ผู้อ่านได้ทั้งสาระและคุณค่าอย่างเต็มเปี่ยม แล้วพบกันใหม่ฉบับหน้าค่ะ

นาวาโทหญิง พว.

วรรณพร ทองแสงจันทร์

(วรรณพร ทองแสงจันทร์)

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

สารบัญ

บทบรรณาธิการ

หน้า

II

บทความวิจัย

- การเปรียบเทียบความเจ็บปวด ความสุขสบาย ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจ และขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสแนฟฟ์บอกซ์กับทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ
Comparing Pain, Comfort, Satisfaction and Complications in Patients with Coronary Artery Disease Post Coronary Artery Angiography and Percutaneous Coronary Intervention by Anatomical Snuffbox and Transradial Access 484
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Factors Influencing Adherence to the DASH Diet in Patients with Hypertension 497
- การศึกษาความเป็นไปได้ของแอปพลิเคชัน “กินยากันนะ” เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยาสำหรับผู้ป่วยจิตเภท
Feasibility Study of “Kin Ya Kan Na” Application to Promote Medication Adherence for Patients with Schizophrenia 514
- ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของผู้ปฏิบัติงานภายในท่าอากาศยานแห่งหนึ่งในประเทศไทย
Prevalence and Associated Factors of Sick Building Syndrome’s Symptoms among Workers in an Airport, Thailand 530
- ผลของการสัมผัสเสียงและความเครียดจากการทำงานต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทกทหารเรือ
The Effects of Exposure to Noise and Job Stress on Hearing Loss among Workers at Royal Thai Naval Dockyard 545
- ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ
The Effect of Health Literacy Promotion Program on Preventive Behaviors among Older Adults at Risk of Coronary Artery Disease 564
- ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความเชื่อ และเจตคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ากับพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรืมวนของเยาวชนไทยในภาคกลาง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
Association between Personal Factors, Beliefs, and Attitudes towards E-cigarettes and Cigarettes Use among Thai Youths in Central Region, Bangkok and its Perimeter 579
- การเปรียบเทียบสถานะสุขภาพจิตระหว่างพนักงานโรงงานประเภทผลิตเครื่องดื่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการบับเบิลแอนด์ซีลในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
Comparison of Mental Health Status between the Employees in Beverage Factories Participating and Not Participating in the Bubble and Seal Measure in Suratthani Province 595



- ผลลัพธ์ของระบบการบริหารจัดการการพยาบาลโดยใช้ระบบการแจ้งเตือน Samutprakan Early Warning Scores (SEWS) ในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่สมองที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ Outcomes of Nursing Management System using Samutprakan Early Warning Scores (SEWS) in Patients with Traumatic Brain Injury at Samutprakan Hospital 609
- ความเครียดของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร Stress among Nursing Students in one Nursing College in Bangkok 624
- การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ Perceived Benefits and Health Promoting Behaviors in Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus 637
- รูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน The Model of Performance Development for Village Health Volunteers 651
- ผลของโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกต่อความหวังในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด The Effects of a Positive Psychology Program on the Hope of Patients with Breast Cancer Receiving Surgery and Chemotherapy 669

บทความวิชาการ

- แนวทางการประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำหลังการติดเชื้อโควิด 19 Diver Fitness Assessment Guideline after COVID-19 Infection 686
- การเจ็บป่วยจากความร้อนและการป้องกันในคนประจำเรือ Heat-related Illnesses and Prevention among Seafarers 700

Special Topic

- ประสบการณ์ในการเข้าร่วมการประชุมระดับโลกในการป้องกันการจมน้ำ ณ นครเพิร์ท รัฐออสเตรเลียตะวันตก An Experience of Participating in the World Conference on Drowning Prevention in Perth, Western Australia 711

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารแพทยนาวิ

แบบฟอร์มส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารแพทยนาวิ



วารสารแพทย์นาวี

Royal Thai Navy Medical Journal



การเปรียบเทียบความเจ็บปวด ความสุขสบาย ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสแนฟฟ์บอกซ์กับทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

Comparing Pain, Comfort, Satisfaction and Complications in Patients with Coronary Artery Disease Post Coronary Artery Angiography and Percutaneous Coronary Intervention by Anatomical Snuffbox and Transradial Access

วรินทร์ พรหมสนธิ์

Warunthorn Phromsont

หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จ.ชลบุรี
Cardiac Care Unit, Somdejpranangchaosirikit Hospital, Chonburi Province

Corresponding Author: lugplanoi_24@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความเจ็บปวด ความสุขสบาย ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสแนฟฟ์บอกซ์กับทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสแนฟฟ์บอกซ์กับทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ ที่ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน จำนวนทั้งสิ้น 60 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม 3 ชุด คือ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบประเมิน ประกอบด้วย แบบสอบถามความเจ็บปวด ความสุขสบาย และความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 1, 0.97 และ 0.93 ตามลำดับ และ 3) แบบเก็บข้อมูลภาวะแทรกซ้อน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบที และการทดสอบไคสแควร์ ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสแนฟฟ์บอกซ์ มีความเจ็บปวดอยู่ในระดับน้อย (Mean = 0.77, SD = 0.94) ความสุขสบาย

Received: June 28, 2023; Revised: October 9, 2023; Accepted: October 20, 2023



อยู่ในระดับมาก (Mean = 37.40, SD = 2.79) ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาอยู่ในระดับมาก (Mean = 24.53, SD = 1.55) และเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ Hematoma 1 คน

2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ มีความเจ็บปวดอยู่ในระดับน้อย (Mean = 2.53, SD = 1.61) ความสุขสบายอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 25.50, SD = 7.66) ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาอยู่ในระดับมาก (Mean = 21.87, SD = 2.53) และเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ Hematoma 2 คน และ Arm movement disability 1 คน

3. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสแนฟฟ์บอกซ์มีความเจ็บปวดน้อยกว่า และมีความสุขสบายและความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา มากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -5.189, 7.996$ และ 4.926 ตามลำดับ) ส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อน ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: สแนฟฟ์บอกซ์ หลอดเลือดแดงที่ข้อมือ การสวนหัวใจและการขยายหลอดเลือด ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

Abstract

The purposes of this research were to compare pain, comfort, satisfaction and complications in patients with coronary artery disease post coronary artery angiography and percutaneous coronary intervention by anatomical snuffbox and transradial access. A total of 60 patients who had post coronary artery angiography and percutaneous coronary intervention at Cardiac Catheterization Lab, Somdejpranangchaosirikit hospital were selected using purposive sampling. The sample were divided into 2 groups: 30 anatomical snuffbox patients and 30 transradial access patients. Data were collected using three questionnaires 1) Demographic data form 2) Pain, comfort and satisfaction questionnaires with Cronbach's alpha coefficients of 1, 0.97 and 0.93, respectively, and 3) Complication data form. Data were analyzed using descriptive statistics, independent samples t-test and Chi-square test. The findings were presented as follows:

1. The patients with coronary artery disease post coronary artery angiography and percutaneous coronary intervention by anatomical snuffbox had mild pain (Mean = 0.77, SD = 0.94), high level of comfort (Mean = 37.40, SD = 2.79), high level of satisfaction (Mean = 24.53, SD = 1.55) and 1 participant had a hematoma complication.

2. The patients with coronary artery disease post coronary artery angiography and percutaneous coronary intervention by transradial access had mild pain (Mean = 2.53, SD = 1.61), moderate level of comfort (Mean = 25.50, SD = 7.66), high level of satisfaction (Mean = 21.87, SD = 2.53) and complications occurred including hematoma in 2 participants and 1 had arm movement disability.

3. The patients with coronary artery disease post coronary artery angiography and percutaneous coronary intervention by anatomical snuffbox had less pain while comfort and satisfaction level were higher than transradial access patients. Pain, comfort and satisfaction were statistically significant at the level of .05 ($t = -5.189, 7.996, \text{ and } 4.926$, respectively). Complications including hematoma and arm movement disability were not statistically significant at the level of .05.

Keywords: anatomical snuffbox, transradial access, post coronary artery angiography and percutaneous coronary intervention, patients with coronary artery disease

≡≡≡ ความเป็นมาและความสำคัญ ≡≡≡ ของปัญหา

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Disease: CAD) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตในอันดับต้นๆ ของคนไทยและคนทั่วโลก จากรายงานของสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2564 พบว่า โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของสหรัฐอเมริกา¹ สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 38,095 ราย และมีแนวโน้มการเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี เฉลี่ย ชั่วโมงละ 2 คน² การสวนหัวใจทางหลอดเลือดแดง (Coronary Artery Angiography: CAG) และการทำการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือด (Percutaneous Coronary Intervention: PCI) เป็นวิธีการรักษามาตรฐานที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจต้องได้รับ สามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจได้³ สำหรับตำแหน่งที่นิยมใช้ในการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับของแพทย์ผู้ทำการหัตถการที่ใช้ทำกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย คือ ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ (Femoral artery) และที่ข้อมือ (Radial artery)^{4,5}

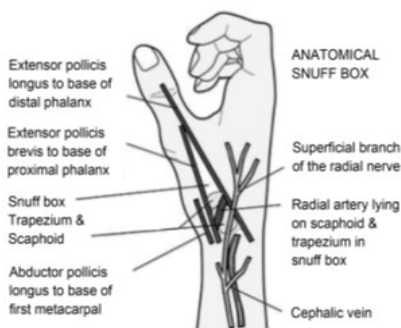
ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบเป็นหลอดเลือดแดงที่ใหญ่ สามารถใส่สายสวนเข้าไปได้ง่าย ผู้ป่วยจะมีแผลทางเข้บริเวณขาหนีบ

หลังทำการหัตถการต้องนอนราบห้ามงอขาข้างที่มีแผลนาน 2 - 6 ชั่วโมง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะเลือดออกใต้ผิวหนัง หรือภาวะเลือดคั่งที่ช่องท้อง ซึ่งหากมีความรุนแรง เช่น มีก้อนเลือดขนาดใหญ่อาจต้องผ่าตัดเพื่อนำก้อนเลือดออก หรือภาวะเลือดออกที่แผล หากผู้ป่วยเสียเลือดมากอาจต้องให้เลือด ทำให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ส่งผลให้มีการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น หรือทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดหลังเนื่องจากต้องนอนนานและไม่สามารถงอขาหรือขยับขาข้างที่มีแผล ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่สบายจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น แพทย์โรคหัวใจได้พยายามใช้ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงตำแหน่งอื่นที่ไม่ใช่หลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว นั่นคือ หลอดเลือดแดงที่ข้อมือ^{4,5}

การใส่สายสวนหัวใจทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือทำได้ทั้งข้อมือด้านซ้ายและด้านขวา^{5,6} จะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ น้อยกว่าการใส่สายสวนหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ เนื่องจากหลอดเลือดแดงที่ข้อมือมีขนาดเล็กและอยู่ติดกับผิวหนัง ทำให้การกดปากแผลง่ายกว่าหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ ซึ่งมีขนาดใหญ่และอยู่ห่างจากผิวหนังมาก แต่ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ อาจมีโอกาสดังกล่าวได้ ได้แก่ ภาวะเลือดออกที่แผล ภาวะมีก้อนเลือดใต้ผิวหนัง ภาวะหลอดเลือดแดงโป่งพองเทียม การทะลุระหว่างหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ

ภาวะหลอดเลือดแดงอุดตัน ภาวะความดันกล้ามเนื้อผิดปกติ และภาวะแผลติดเชื้อ⁵⁻⁷

จากการศึกษาและการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แพทย์โรคหัวใจในต่างประเทศได้พยายามหาตำแหน่งของหลอดเลือดแดงตำแหน่งอื่นที่ไม่ใช่หลอดเลือดแดงบริเวณขานิ้วและที่ข้อมือ เพื่อจะใส่สายสวนหัวใจ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้น หลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสนัฟฟ์บ็อกซ์ (Distal radial artery access from the anatomical snuff box) ถูกอธิบายเป็นครั้งแรกโดย Babunashvili & Dundua⁸ และ Dr. Ferdinand Kiemeneij เริ่มใช้หลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสนัฟฟ์บ็อกซ์มาใช้ในการใส่สายสวนหัวใจในเดือนเมษายน 2017⁹ และในเดือนธันวาคมปีเดียวกัน Dr. Shigeru Saito ได้ออกมาอธิบายตำแหน่งของหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสนัฟฟ์บ็อกซ์ อธิบายลักษณะทางกายวิภาคของอนาโตมิกัล สนัฟฟ์บ็อกซ์ เป็นรอยเว้าลึกรูปสามเหลี่ยมบนด้านเรเดียล (ด้านนิ้วโป้ง) ด้านหลังของมือที่ระดับของกระดูกข้อมือ โดยมีกระดูก สเคฟฟอยด์ (Scaphoid) และกระดูกทราพีเซียม (Trapezium bone) เป็นพื้น (รูปที่1) ชื่อของแอ่งนี้มาจากมีการใช้ร่อนนี้ในการใส่ผงยาสูบ (Tobacco) หรือยานัตถ์ (Snuff) เพื่อสูดดม (รูปที่2)¹⁰



รูปที่ 1 The anatomical snuffbox references



รูปที่ 2 Anatomical snuffbox holding ground tobacco

แพทย์โรคหัวใจในต่างประเทศเริ่มมีการใช้ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสนัฟฟ์บ็อกซ์มาใช้เป็นทางเลือกในการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดอย่างแพร่หลายเพิ่มมากขึ้น¹¹⁻¹⁵ รวมทั้งเริ่มมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสนัฟฟ์บ็อกซ์เป็นทางเลือกในการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น¹²⁻¹⁶ เริ่มมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสนัฟฟ์บ็อกซ์กับหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น^{14,15,17}

สำหรับในประเทศไทย การใช้ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสนัฟฟ์บ็อกซ์มาเป็นทางเลือกในการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดยังไม่เป็นที่แพร่หลาย รวมทั้งยังไม่มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการใช้ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสนัฟฟ์บ็อกซ์มาใช้เป็นทางเลือกในการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดในประเทศไทย แต่เนื่องจากมีแพทย์โรคหัวใจที่ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพะนางเจ้าสิริกิติ์ นายแพทย์ วงศ์วรวิศ อภิจักรวิทย์¹⁸ เป็นผู้ริเริ่มเลือกพิจารณาใช้ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสนัฟฟ์บ็อกซ์มาใช้เป็นทางเลือกในการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด ซึ่งเป็นตำแหน่งใหม่จากตำแหน่งเดิมที่ข้อมือที่นิยมใช้อยู่เดิม จากการศึกษาและการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การแทง

เข็มที่ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงเป็นการกระทำต่อเนื้อเยื่อของร่างกายส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการปวด¹⁹ มีความรู้สึกไม่สุขสบาย ไม่พึงพอใจ และอาจมีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เกิดขึ้นตามมาได้^{4,5,20} ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความเจ็บปวด ความสุขสบาย ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟิฟบ็อกซ์เปรียบเทียบกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือแบบเดิม เพื่อให้พยาบาลในฐานะผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเจ็บปวด ความสุขสบาย ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟิฟบ็อกซ์เพิ่มมากขึ้น เพื่อนำข้อค้นพบที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาความเจ็บปวด ส่งเสริมความสุขสบาย เพิ่มความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา รวมทั้งป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามมาภายหลังได้



รูปที่ 3 Anatomical snuffbox access



รูปที่ 4 Transradial artery access

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเจ็บปวด ความสุขสบาย ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟิฟบ็อกซ์กับทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

2. เพื่อเปรียบเทียบความเจ็บปวด ความสุขสบาย ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟิฟบ็อกซ์กับทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟิฟบ็อกซ์มีความเจ็บปวดและภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

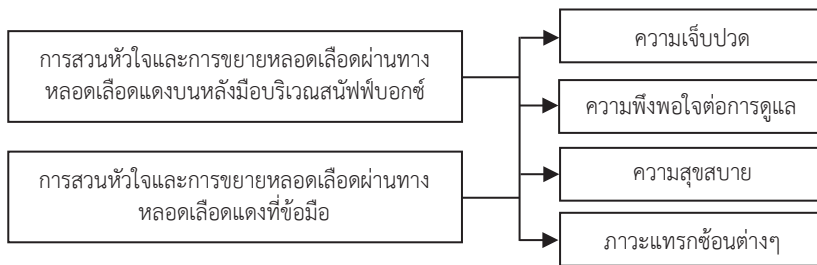
2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟิฟบ็อกซ์มีความสุขสบายและความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา มากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาและการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การสวนหัวใจและการทำการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือด เป็นหัตถการที่แพทย์โรคหัวใจจะกระทำการแทงเข็มที่ตำแหน่งของหลอดเลือดแดง เพื่อใส่สายสวนและดันสายสวนเข้าไปตามเส้นเลือดไปยังหลอดเลือดแดงใหญ่เอออร์ตา แล้วฉีดสารทึบรังสีเอกซเรย์เข้าทางสายสวนไปที่หลอดเลือดหัวใจเพื่อตรวจสอบการตีบ แคบ หรือตันของหลอดเลือด

หากพบว่ามีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง หรือต้น แพทย์จะพิจารณาทำการรักษาโดยการขยายหลอดเลือดเป็นขั้นตอนต่อไป ซึ่งการแทงเข็มที่ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงนี้เป็นการกระทำต่อเนื้อเยื่อของร่างกายส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการปวด¹⁹ มีความรู้สึกไม่สบาย ไม่พึงพอใจ และอาจมีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เกิดขึ้นตามมาได้^{4,5,20} สมาคมการศึกษาความปวดนานาชาติ (International Association for the Study of Pain: IASP, 2002) ให้ความหมายของความปวดว่า เป็นความรู้สึกที่ไม่สบายที่มีส่วนร่วมกับการที่เนื้อเยื่อถูกทำลาย หรืออธิบายในลักษณะของเนื้อเยื่อในร่างกายที่ถูกทำลาย สอดคล้อง

กับ Mountcastle ที่กล่าวว่า ความปวดเป็นประสบการณ์ของความรู้สึกถึงสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือถูกทำลายของเนื้อเยื่อ²¹ และตามทฤษฎีควบคุมประตูความปวด (Gate control theory) ของ Melzack & Wall อธิบายการเกิดความปวดโดยการถ่ายทอดสัญญาณต่างๆ กลไกควบคุมประตูความปวดอยู่ที่ส่วนต่อประสานของไขสันหลัง โดยความปวดเป็นสื่อสัญญาณประสาทที่ได้รับผลมาจากการถูกทำลายบริเวณปลายประสาทของร่างกาย ดังนั้นการสวนหัวใจและการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือด จึงส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกเจ็บปวด ไม่สบาย ไม่พึงพอใจ และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ตามมาได้^{4,5,19,20}



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดที่ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสันฝ่ามือ และกลุ่มที่ 2) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ ขณะนอนพักเพื่อประเมินอาการ 1 - 2 ชั่วโมงที่ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ใช้การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดอำนาจในการทดสอบ (power of analysis) = .80 ค่าอิทธิพล (Effect size) ขนาดกลาง = .50 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ (α) = .05 เปิดตารางของ Burn & Grove ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 27 คน²² และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงคำนวณกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 10²³ จะได้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 30 คน รวมเป็น 60 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติ

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย/อาสาสมัคร (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ อายุ 20 ปีขึ้นไป ที่มารับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบน

หลังมือบริเวณส้นฝ่ามือและทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ ขณะนอนพักเพื่อประเมินอาการ 1 - 2 ชั่วโมง ที่ห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

2. เข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ และยินดีเข้าร่วมการท้าวิจัย

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมวิจัย/ อาสาสมัคร (Exclusion criteria)

มีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายในขณะเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น อาการปอดบวม น้ำเย็บพลัน ภาวะช็อก หรืออยู่ในภาวะวิกฤติที่เป็นอันตรายต่อชีวิต เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถาม จำนวน 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มี 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และสิทธิการรักษา

ชุดที่ 2 แบบประเมิน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามระดับความรู้สึกเจ็บปวด ใช้แบบประเมิน Numerical Pain Rating Scale: NRS²⁴ สามารถประเมินความปวดเป็นตัวเลขได้โดยมีความหมาย ดังนี้ 0 = ไม่ปวดเลย 1 - 3 = ปวดน้อย 4 - 6 = ปวดปานกลาง 7 - 9 = ปวดมาก 10 = ปวดมากที่สุด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามระดับความสบาย ใช้แบบประเมินความสบายตามทฤษฎีของ Kolcaba โดยใช้มาตรวัดความสบาย (Comfort lines) เป็นมาตรวัดเส้นตรงในแนวนอน ความยาว 10 เซนติเมตร จำนวน 4 เส้น และมีข้อความกำกับที่ปลายเส้นตรงทั้ง 2 ด้าน โดยที่ด้านซ้ายมีข้อความ “เห็นด้วยมากที่สุด” และด้านขวามีข้อความ “ไม่เห็นด้วยมากที่สุด” และในแต่ละเส้นจะมีข้อความทั้งหมด จำนวน 1 ข้อ ดังนั้นแบบวัดนี้ประกอบด้วยข้อความทั้งหมด จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ 1) ฉันรู้สึกมีความสุขในขณะนี้ 2) ฉันมีความสุขสบายมากในขณะนี้

3) ฉันรู้สึกมีความสุขในขณะนี้ และ 4) ฉันรู้สึกว่ามีแรงจูงใจและเข้มแข็งในขณะนี้ การตอบแบบวัดนี้กระทำโดยให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรงแต่ละเส้น ตามความรู้สึกของผู้ป่วยในขณะนั้น คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 4 - 40 คะแนน คะแนนรวม 4 - 16 หมายถึง มีระดับความสบายน้อย คะแนนรวม 17 - 28 หมายถึง มีระดับความสบายปานกลาง และคะแนนรวม 29 - 40 หมายถึง มีระดับความสบายมาก²⁵

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจ ใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา โดยดัดแปลงมาจาก กนิษนันท์ ช่วยเรื่อง ที่พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาของผู้ป่วย มีข้อความทั้งหมด 5 ข้อ แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 0 - 5, 0 คือ ไม่พึงพอใจเลย, 1 คือ พึงพอใจน้อยมาก 2 คือ พึงพอใจบ้าง, 3 คือ พึงพอใจพอสมควร, 4 คือ พึงพอใจมาก, 5 คือ พึงพอใจมากที่สุด คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 25 คะแนน คะแนนรวม 0 - 8 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย คะแนนรวม 9 - 16 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง และคะแนนรวม 16 - 25 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก²⁶

ชุดที่ 3 แบบเก็บข้อมูลภาวะแทรกซ้อน ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยสอบถามร่วมกับเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ได้แก่ Hematoma, Vasospasm, Arm movement disability, Pseudoaneurysm, Arteriovenous fistula และ Infection

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความเจ็บปวด ความสบาย และความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาไปตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1, 1, และ 0.8 ตามลำดับ



2. การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความเจ็บปวด ความสุขสบาย และความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟ้บอกซ์กับผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ กลุ่มละ 15 คน ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 30 ราย วิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราก มีค่าเท่ากับ 1, 0.97 และ 0.93 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเข้าพบหัวหน้าห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดและขออนุญาตในการเก็บข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยได้รับ คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจภายหลังจากการที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟ้บอกซ์กับผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ ผู้วิจัยแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ ขออนุญาต และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายถึงสิทธิของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย และลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยสอบถามข้อมูลตามแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ลงข้อมูลการวิจัยในแบบสอบถามให้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีข้อจำกัดในการใช้ข้อมือ โดยใช้เวลาในการถาม-ตอบแบบสอบถาม คนละประมาณ 10 - 15 นาที

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ เอกสารรับรองเลขที่ COA-NMD-REC 003/66 วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 ถึงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความเจ็บปวด ความสุขสบาย และความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความเจ็บปวด ความสุขสบาย และความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟ้บอกซ์กับผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ โดยใช้การทดสอบ Independent sample t-test
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟ้บอกซ์กับผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ โดยใช้การทดสอบ Chi-square

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟ้บอกซ์กับผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ จำนวนทั้งสิ้น 60 คน เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 65 มีอายุอยู่ในช่วง 51 - 60 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30 โดยอายุที่พบน้อยที่สุด คือ 24 ปี อายุที่พบบมากที่สุด คือ 93 ปี (Mean = 60.20, SD = 14.44) มีรายได้ 10,001 - 15,000 บาทมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมา คือ 20,001 - 25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.3 โดยรายได้ที่พบน้อยที่สุด คือ 1,200 บาท รายได้ที่พบบมากที่สุด คือ 85,000 บาท (Mean = 20,613.33, SD = 15,862.30) มีสถานภาพ

สมรส คิดเป็นร้อยละ 53.3 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 31.7 และใช้สิทธิการรักษาสวัสดิการข้าราชการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสันฝ่าบ็อกซ์ มีความเจ็บปวดอยู่ในระดับน้อย (Mean = 0.77, SD = 0.94) ความสุขสบายอยู่ในระดับมาก (Mean = 37.40, SD = 2.79) และความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาอยู่ในระดับมาก (Mean = 24.53, SD = 1.55)

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือมีความเจ็บปวดอยู่ในระดับน้อย (Mean = 2.53, SD = 1.61) ความสุขสบายอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 25.50, SD = 7.66) และความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาอยู่ในระดับมาก (Mean = 21.87, SD = 2.53)

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสันฝ่าบ็อกซ์มีความเจ็บปวดน้อยกว่า และมีความสุขสบายและความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา มากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -5.189, 7.996$ และ 4.926 ตามลำดับ) ส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความเจ็บปวด ความสุขสบาย และความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือ บริเวณสันฝ่าบ็อกซ์กับทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

ตัวแปร	n	ตำแหน่งที่ได้รับการสวนหัวใจและการขยายหลอดเลือดหัวใจ	Min	Max	Mean	SD	t	p-value
ความเจ็บปวด	30	บนหลังมือบริเวณสันฝ่าบ็อกซ์	0	3	0.77	0.94	-5.189	< .001
	30	ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	0	5	2.53	1.61		
ความสุขสบาย	30	บนหลังมือบริเวณสันฝ่าบ็อกซ์	32	40	37.40	2.79	7.996	< .001
	30	ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	12	38	25.50	7.66		
ความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา	30	บนหลังมือบริเวณสันฝ่าบ็อกซ์	21	30	24.53	1.55	4.926	< .001
	30	ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	15	25	21.87	2.53		

การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสันฝ่าบ็อกซ์กับทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ พบว่าไม่พบการเกิด Vasospasm, Pseudoaneurysm, Arteriovenous fistula และ Infection ในทั้งสองกลุ่ม ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือ บริเวณสันฝ่าบ็อกซ์ มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ Hematoma 1 คน น้อยกว่า ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือที่พบการเกิด Hematoma 2 คน แต่ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมถึงไม่พบการเกิด Arm movement disability ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณสันฝ่าบ็อกซ์ แต่พบการเกิด Arm movement disability ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ 1 คน ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟัฟบ็อกซ์กับทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

ตัวแปร	n	ตำแหน่งที่ได้รับการสวนหัวใจและการขยายหลอดเลือดหัวใจ	ความถี่ที่พบ		Pearson Chi-square p-value
			Have	No have	
Hematoma	30	บนหลังมือบริเวณส้นฟัฟบ็อกซ์	1	29	0.554
	30	ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	2	28	
Vasospasm	30	บนหลังมือบริเวณส้นฟัฟบ็อกซ์	0	30	0.313
	30	ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	0	30	
Arm movement disability	30	บนหลังมือบริเวณส้นฟัฟบ็อกซ์	0	30	0.313
	30	ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	1	29	
Pseudoaneurysm	30	บนหลังมือบริเวณส้นฟัฟบ็อกซ์	0	30	0.313
	30	ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	0	30	
Arteriovenous fistula	30	บนหลังมือบริเวณส้นฟัฟบ็อกซ์	0	30	0.313
	30	ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	0	30	
Infection	30	บนหลังมือบริเวณส้นฟัฟบ็อกซ์	0	30	0.313
	30	ทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ	0	30	

การอภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยและนำเสนอตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณ ส้นฟัฟบ็อกซ์มีความเจ็บปวดและภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อธิบายได้ว่า ภายหลังการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงทั้งบนหลังมือบริเวณส้นฟัฟบ็อกซ์และทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ แพทย์จะทำการดึง Sheath ออกหลังเสร็จหัตถการ และทำการห้ามเลือดหลังดึง Sheath ออก อาจใช้มือกดหรือใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือด ซึ่งอุปกรณ์ที่นิยมใช้ คือ TR band เป็นสายรัดข้อมือใสมีบอลูนใส่ลมเข้าไป 12 ml²⁷ ซึ่งภายหลังการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดง

บนหลังมือบริเวณส้นฟัฟบ็อกซ์จะใช้เวลาในการเริ่มดูดลมออกจากบอลูน 1 ชั่วโมงหลังทำหัตถการ แต่ภายหลังการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจะใช้เวลาในการเริ่มดูดลมออกจากบอลูน 3 ชั่วโมงหลังทำหัตถการ โดยระยะเวลาที่เริ่มดูดลมออกเร็วกว่าของหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฟัฟบ็อกซ์นี้ จึงทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บปวดน้อยกว่าทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือที่ใช้ระยะเวลาในการเริ่มดูดลมออกช้ากว่า เนื่องจากการดูดลมออกจากบอลูนทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย จึงทำให้รู้สึกเจ็บปวดน้อยกว่า²⁵ อีกทั้งก่อนการดูดลมออกจากบอลูนจะต้องแนะนำไม่ให้ผู้ป่วยขยับมือข้างที่ทำหัตถการ ระยะเวลาที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวที่นานกว่าของผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ มีความเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยจะมีการเคลื่อนไหวก่อนเวลาที่กำหนดและปฏิบัติตัวได้ไม่ถูกต้องตามที่ให้คำแนะนำ จึงทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่มากกว่า²⁸ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Li และคณะ¹⁴ และการศึกษาของ Roghani-Dehkordi และคณะ¹⁵ ที่

พบการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฝ่ามือ น้อยกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฝ่ามือมีความสุขสบายและความพึงพอใจต่อการดูแลรักษามากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อธิบายได้ว่า ภายหลังการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงทั้งบนหลังมือบริเวณส้นฝ่ามือ นอกจากระยะเวลาในการเริ่มดูแลออกจากบอลลูนเร็วกว่าทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือแล้ว ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมภายหลังนำสายรัดข้อมือ TR band ออกของบนหลังมือบริเวณส้นฝ่ามือก็ยังน้อยกว่าทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือที่ห้ามบิดหรือหมุนข้อมือ ห้ามงอข้อมือ ห้ามท้าวข้อมือ ห้ามใช้ข้อมือนยกของหนัก⁵ รวมถึงความเจ็บปวดของทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฝ่ามือ น้อยกว่าทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ จึงทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฝ่ามือมีความสุขสบายและความพึงพอใจต่อการดูแลรักษามากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

เอกสารอ้างอิง

1. Virani SS, Alonso A, Aparicio HJ, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, et al. Heart disease and stroke statistics-2021 update: a report from the American Heart Association. Circulation 2021;143(8):e254-e743.
2. ICT MOPH. Mortality rate cardiovascular disease 2020. Nonthaburi: Office of the Permanent Secretary of MOPH; 2020.

ที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ หรือสามารถอธิบายตามทฤษฎีความสุขสบาย (Comfort theory) ของ Kolcaba²⁵ ที่ได้อธิบายว่า การบรรเทาความเจ็บปวดและการตอบสนองที่บุคคลได้รับก่อให้เกิดความรู้สึกสุขสบายและความพึงพอใจ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ยังพบความเจ็บปวดและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยอยู่ แม้ว่าความเจ็บปวดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงบนหลังมือบริเวณส้นฝ่ามือจะอยู่ในระดับไม่ปวดเลยถึงปวดน้อย และความเจ็บปวดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจะอยู่ในระดับปวดน้อยถึงปวดปานกลาง ควรมีการเพิ่มกิจกรรมการพยาบาลเพื่อบรรเทาความเจ็บปวด ส่งเสริมความสุขสบายและความพึงพอใจต่อการดูแลรักษา ติดตามเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนให้คำแนะนำก่อนและหลังทำการหัตถการทั้งในการปฏิบัติตัวขณะพักฟื้นในโรงพยาบาล และแนะนำการดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน และควรพัฒนาแนวปฏิบัติของหน่วยงานในการดูแลผู้ป่วยขณะพักฟื้นในหน่วยงานและหลังออกจากโรงพยาบาล รวมถึงจัดทำคู่มือปฏิบัติตัวของผู้ป่วยภายหลังทำการหัตถการตั้งแต่ขณะพักฟื้นในโรงพยาบาลจนถึงการดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

3. The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage of H.M. The King. Thai acute coronary syndromes guidelines 2020. Bangkok: Nextstep D-sign; 2020.
4. Balaji NR, Shah PB. Cardiology patient page. Radial artery catheterization. *Circulation* 2011;124(16):e407-8.
5. Sesang A. Transradial catheterization. *Siriraj Medical Bulletin* 2017;10(2):90-6. (in Thai).
6. Gomes BR. Care of the patient undergoing radial approach heart catheterization: implications for medical-surgical nurses. *Medsurg Nurs* 2015;24(3):173-6.
7. Thach N, Colombo A, Dayi H, Cindy L, Shin g. Practical handbook of advanced interventional cardiology. 4th ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2013. p. 118-36
8. Babunashvili A, Dundua D. Recanalization and reuse of early occluded radial artery within 6 days after previous transradial diagnostic procedure. *Catheter Cardiovasc Interv* 2011;77(4):530-6.
9. Ferdinand K. Left distal transradial access in the anatomical snuffbox for coronary angiography (ldTRA) and interventions (ldTRI). *EuroIntervention* 2017;13(7):851-7.
10. Cerda A, Sol M. Anatomical snuffbox and it clinical significance: a literature review. *Int J Morphol* 2015;33(4):1355-60.
11. Deora S, Agrawal D, Choudhary R, Kaushik A, Patel TM. Anatomical snuff box approach for percutaneous coronary interventions - current status. *Indian Heart J* 2021;73(5):539-43.
12. Yu W, Hu P, Wang S, Yao L, Wang H, Dou L, et al. Distal radial artery access in the anatomical snuffbox for coronary angiography and intervention: a single center experience. *Medicine* 2020;99(3):e18330.
13. Gajurel RM, Sahi R, Shrestha H, Thapa S, Khanal R. Initial experience on anatomical snuff box approach for coronary angiogram & percutaneous coronary intervention in a tertiary care center Nepal. *World Journal of Cardiovascular Diseases* 2018;8(12):578-87.
14. Li F, Shi GW, Yu XL, Song RX, Xiao JQ, Huang HM, et al. Safety and efficacy of coronary angiography and percutaneous coronary intervention via distal transradial artery access in the anatomical snuffbox: a single-centre prospective cohort study using a propensity score method. *BMC Cardiovasc Disord* 2022;22(1):74.
15. Roghani-Dehkordi F, Riazi A, Shafie D, Khosravi A, Sadeghi M, Vakhshoori M, et al. Trans-snuff box approach as a new access site for coronary angiography and angioplasty versus trans-radial approach in terms of feasibility, safety, and complications. *ARYA Atheroscler* 2020;16(6):263-8.
16. Kim Y, Ahn Y, Kim I, Lee DH, Kim MC, Sim DS, et al. Feasibility of coronary angiography and percutaneous coronary intervention via left snuffbox approach. *Korean Circ J* 2018;48(12):1120-30.

17. Koutouzis M, Kontopodis E, Tassopoulos A, Tsiafoutis I, Katsanou K, Rigatou A, et al. Distal versus traditional radial approach for coronary angiography. *Cardiovasc Revasc Med* 2019;20(8):678-80.
18. Aphijirawat W. TCTAP A-087 Effect of pre-procedural transdermal nitroglycerin patch on diameter of distal radial artery in anatomical snuffbox. *JACC* 2022;79(15 Suppl):S53-S56.
19. Munjit W, Polsook R. Symptom experience and symptom management of post percutaneous coronary intervention among patients with coronary artery disease. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2022;49(2):398-416. (in Thai).
20. Boonrueang P, Uakit N. Selected factors associated with sexual function among patients with myocardial infarction after percutaneous transluminal coronary intervention. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2020;47(1):140-57. (in Thai).
21. Mountcastle VB. *Medical physiology*. 2nd ed. St.Louis: Mosby; 1980.
22. Burns N, Grove SK. *The practice of nursing research: appraisal, synthesis and generation of evidence*. 6th ed. Maryland Heights, Missouri: Saunders Elsevier; 2009.
23. Thato R. *Nursing research: concepts to application*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2018. (in Thai).
24. Hartrick CT, Kovan JP, Shapiro S. The numeric rating scale for clinical pain measurement: a ratio measure? *Pain Pract* 2003;3(4):310-6.
25. Kolcaba K. *Comfort theory and practice: a vision for holistic health care and research*. New York: Springer Publishing Company; 2003.
26. Chuayruang K. Development and testing of the patient-reported outcomes instrument for patients with type 2 diabetes mellitus for Thai people at the diabetes clinic, out-patient department, King Chulalongkorn memorial hospital. [Doctoral Dissertation, Faculty of Medicine]. Chulalongkorn University; 2011. (in Thai).
27. Sesang A. Nursing for patients with coronary artery disease post coronary artery angiography. *Siriraj Medical Bulletin* 2016;9(3):168-74. (in Thai).
28. Nantasukhon A, Ausawakijpanich S, Siripittayakunkit A. A study of the patients' vascular complications and pain after cardiac catheterization between transfemoral artery and transradial artery approach at post catheterization care unit, Ramathibodi hospital. *Mahidol R2R e-Journal* 2019;6(2):42-54. (in Thai).



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

Factors Influencing Adherence to the DASH Diet in Patients with Hypertension

ประภัสสร สเลลานนท์* ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ** อัจฉริยา พ่วงแก้ว***

Prapassorn Salaylanon,* Doungrut Wattanakitkrileart,** Autchariya Pongkaew***

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
กรุงเทพมหานคร

* Student in Master of Nursing Science Program (Adult and Gerontological Nursing), Faculty of Nursing,
Mahidol University, Bangkok

, * คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

, * Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok

** Corresponding Author: doungrut.wat@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย เพื่อศึกษาอิทธิพลของการสนับสนุนจากครอบครัว ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการรักษา การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูง (Dietary Approaches to Stop Hypertension: DASH) ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง ที่มารับบริการที่ห้องตรวจโรคอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า จำนวน 140 ราย ได้รับการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตอย่างน้อย 6 เดือน มีการรู้คิดปกติ สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยได้ และบริโภคอาหารได้ด้วยตนเอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัว แบบสอบถามความไว้วางใจต่อบุคลากรทางสุขภาพ แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการบริโภคอาหาร DASH และแบบสอบถามความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและหาความเที่ยงโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ 0.95, 0.94, 0.78 และ 0.71 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 50.7 อายุเฉลี่ย 62.1 (SD = 11.67) ระยะเวลาที่ได้รับการรักษาความดันโลหิตสูงเฉลี่ย 9.62 ปี (SD = 8.96) ดัชนีมวลกายมากกว่า 24.9 ร้อยละ 61.4 ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ร้อยละ 34.3 ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมทำนายความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ได้ร้อยละ 31.3 (Standard error = 5.909, F = 32.711,

Received: April 12, 2023; Revised: July 25, 2023; Accepted: August 13, 2023

$p < .01$) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH อย่างมีนัยสำคัญ คือ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($\beta = .553, p < .01$) พยาบาลควรส่งเสริมความเชื่อมั่นในการบริโภคอาหาร DASH เช่น ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของการบริโภคอาหาร DASH แหล่งจำหน่ายอาหารสุขภาพ การเลือกซื้อและปรุงอาหาร DASH ที่สามารถทำได้โดยง่าย และนำเสนอประสบการณ์จากบุคคลที่ประสบผลสำเร็จในการควบคุมความดันโลหิตสูงจากการบริโภคอาหาร DASH เป็นต้น

คำสำคัญ: ความร่วมมือ การบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูง การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ

Abstract

A predictive correlational research design aimed to study the influence of family support, trust in provider, body mass index, duration of treatment, and self-efficacy on adherence to the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH diet) consumption in patients with hypertension. The samples consisted of 140 patients with essential hypertension, aged 18 years or above, both males and females, being treated with hypertensive medication at least 6 months, normal cognitive function, able to communicate in Thai and able to consume food on their own, who came for follow-up visits at OPD medicine in Somdech Phra Pinklao hospital. The research instruments comprised of personal information questionnaire and health record, family support questionnaire, trust in provider questionnaire, self-efficacy to consume DASH diet and adherence to the DASH diet questionnaire. The questionnaires and assessment tools were content validated and tested for reliability with a Cronbach's alpha coefficient of 0.95, 0.94, 0.78 and 0.71, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple regression analysis.

The results showed that 50.7 % were male with average age of 62.1 (SD = 11.67); average duration of treatment for high blood pressure 9.62 years (SD = 8.96); BMI > 24.9 equal to 61.4%; 34.3% of the participants were adherent to DASH diet. Trust in provider, and self-efficacy together contributed for 31.3 % (Standard error = 5.909, $F = 32.711, p < .01$) of the variance explained in adherence to DASH diet. Only self-efficacy could predict adherence to DASH diet in patients with essential hypertension ($\beta = .553, p < .01$). Nurses should encourage hypertensive patients to have confidence to consume DASH diet such as providing information about the benefits of DASH diet, healthy food resources and giving examples of role models who consume DASH diet and become successful in controlling blood pressure.

Keywords: adherence, DASH diet, self-efficacy, essential hypertension

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังในระบบหัวใจและหลอดเลือดที่เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญทั่วโลก พบผู้ป่วยประมาณ 1.28 พันล้านคน โดยร้อยละ 46 ไม่ตระหนักถึงการเกิดโรค และร้อยละ 21 ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้¹ ในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2562 - 2563 พบว่า ประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 13 ล้านคน โดยผู้ป่วย 7 ล้านคน ไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง² American College of Cardiology และ American Heart Association (ACC/AHA) ได้ออกแนวปฏิบัติโดยให้ข้อเสนอแนะในการรักษาโรคความดันโลหิตสูงด้วยยา เมื่อมีค่าความดันโลหิต Systolic blood pressure (SBP) ≥ 140 มิลลิเมตรปรอท หรือ Diastolic blood pressure (DBP) ≥ 90 มิลลิเมตรปรอท โดยเป้าหมายแรกหลังได้รับการรักษาความดันโลหิตสูง คือ ค่าความดันโลหิต SBP/DBP $< 140/90$ มิลลิเมตรปรอท เป้าหมายต่อมาเมื่อได้รับการรักษา คือ SBP/DBP 130/80 มิลลิเมตรปรอท ในผู้ป่วยอายุ 18 - 65 ปี³

ACC และ AHA ได้พัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อจัดการภาวะความดันโลหิตสูง ทั้งการรักษาด้วยยา และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตซึ่งเป็นการรักษาแบบไม่ใช้ยา การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ได้แก่ การรับประทานอาหารสุขภาพ การมีกิจกรรมทางกาย การลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักเกิน พบว่า มีประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิต โดยเฉพาะการบริโภคอาหารเพื่อหยุดความดันโลหิตสูง (Dietary Approaches to Stop Hypertension: DASH)⁴ ซึ่งเป็นหนึ่งในแนวทางเชิงกลยุทธ์ เพื่อปรับปรุงสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง องค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญของ ความร่วมมือ (Adherence) ว่าหมายถึง การปฏิบัติตามแผนการรักษาไม่ว่าจะเป็นการใช้ยาหรือไม่ใช้ยา ดังนั้นความร่วมมือในการ

บริโภคจึงเป็นการปฏิบัติตามแผนการรักษาเพื่อควบคุมโรค⁴ สำหรับการบริโภคอาหาร DASH ได้รับการยืนยันจากสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกาว่า มีประสิทธิภาพในการควบคุมความดันโลหิตสูง DASH แปลว่า วิธีการบริโภคอาหารเพื่อหยุดหรือระงับความดันโลหิตสูง³ อาหาร DASH เป็นอาหารที่มีผักผลไม้ และอาหารไขมันต่ำ ประกอบด้วยเพิ่มการบริโภคธัญพืช ผลิตภัณฑ์อาหาร/นม แคลเซียมสูง เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน และถั่วเมล็ด ลดการบริโภคไขมัน น้ำมัน และน้ำตาล รวมถึงการควบคุมปริมาณโซเดียม ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควรบริโภคโซเดียมไม่เกิน 1,500 มิลลิกรัมต่อวัน⁵

การทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ พบว่าอาหาร DASH เป็นหนึ่งในอาหารที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับความดันโลหิตได้มากที่สุด chez ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ซึ่งสามารถลด SBP ลงได้ร้อยละ 90 (2.32 - 8.73 mmHg) และลด DBP ลงได้ร้อยละ 91 ของกลุ่มตัวอย่าง (1.27 - 4.85 mmHg)⁶ และพบว่าสามารถลด SBP (5.2 mmHg, 95% CI - 7.0, -3.4, $p < .001$) และลด DBP (2.6 mmHg, 95% CI - 3.5, -1.7, $p < .001$)⁷ ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับประเทศไทย มีการศึกษาพบว่า อาหาร DASH สามารถลด SBP ลงประมาณ 8 - 14 mmHg⁸ อย่างไรก็ดีตามแม้มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงให้เห็นว่าอาหาร DASH สามารถลดความดันโลหิตสูง chez ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงยังคงมีความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ในระดับที่ต่ำ โดยผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงให้ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ร้อยละ 63⁹ และพบว่า ร้อยละ 35.5 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงให้ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ในระดับต่ำ¹⁰ ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ยังเป็นปัญหา จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือ

ในการบริโภคอาหาร DASH เพื่อนำไปพัฒนาการจัดบริการสุขภาพให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ และมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี

การศึกษานี้ใช้แนวคิดแบบจำลองความหลากหลายมิติของความร่วมมือ (Multidimensional Adherence Model: MAM) ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยองค์การอนามัยโลก⁴ เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยศึกษาปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ได้แก่ การสนับสนุนจากครอบครัว ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการรักษา และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การสนับสนุนจากครอบครัว (Family support) เป็นมิติด้านสังคมและเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยสำคัญมีผลต่อความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อชะลอการดำเนินโรคไปตลอดชีวิต จากการศึกษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงประเทศอินเดีย พบว่า การสนับสนุนจากครอบครัว ส่งผลให้เกิดความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมากขึ้น¹¹ ในประเทศไทย พบว่า การสนับสนุนจากบุคคลในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการบริโภคอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .514$, $p < .01$)¹² อย่างไรก็ตามการศึกษาในสาธารณรัฐเบนิน (Benin) พบว่า แม้ว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 82.7 อาศัยอยู่กับครอบครัว แต่การสนับสนุนทางสังคมและครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹³ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยดังกล่าว

ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ (Trust in provider) เป็นปัจจัยในมิติทีมสุขภาพและระบบสุขภาพจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพช่วยส่งเสริมการดูแลสุขภาพในด้านารรักษา และการติดตามการรักษาในผู้ป่วยความดัน

โลหิตสูง¹⁴ รวมทั้งสัมพันธภาพที่ดีในระดับสูงสามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$)¹⁵ และเมื่อผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังมีความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพเพิ่มขึ้น จะมีโอกาสเกิดความร่วมมือในการรับประทานยาเป็น 1.06 เท่าของผู้ที่ไม่ร่วมมือ¹⁶ ต่างจากการศึกษาระยะยาว พบว่า ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์ต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหารเหลือต่ำ¹⁷

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) เป็นส่วนหนึ่งของมิติด้านการเจ็บป่วย จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ผู้ที่มี BMI ต่ำ จะมีความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ที่เพิ่มมากขึ้น¹⁸ ต่างจากการศึกษาในประเทศอิหร่าน พบว่า BMI ที่สูงไม่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคอาหาร DASH ($p = .139$)¹⁹ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษา BMI ในผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วน น้ำหนักเกิน รวมถึงพบการศึกษาส่วนใหญ่ในต่างประเทศ ซึ่งรูปร่าง ลักษณะ น้ำหนัก BMI แต่ละประเทศอาจมีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลต่อผลการศึกษาที่แตกต่างกัน

ระยะเวลาในการรักษา (Duration of treatment) เป็นปัจจัยด้านมิติด้านการรักษา จากการศึกษา พบว่า ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่า 21 ปีขึ้นไป มีความร่วมมือในการบริโภคโซเดียมต่ำ ไขมันอิ่มตัว ไขมันรวม โปรตีน ปริมาณโพแทสเซียม และไฟเบอร์ ที่สูงขึ้น²⁰ ต่างจากการศึกษาของ อัมภากร หาญณรงค์, ชนัญชิดา ดุษฎี พูลศิริ และ สมสมัย รัตนกริธากุล พบว่า ระยะเวลาป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงไม่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้²¹ ทั้งนี้การศึกษาส่วนใหญ่ เป็นการศึกษาระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งอาจรวมไปถึงระยะเวลาก่อนการได้รับยาลดความดันโลหิต

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) เป็นอีกหนึ่งปัจจัยในมิติด้านผู้ป่วยที่อาจมีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ได้มีการศึกษาในประเทศอิหร่าน พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่สูงสามารถทำนายพฤติกรรมบริโภคอาหาร DASH สูงได้ อย่างมีนัยสำคัญ ($\beta = 0.343$, $SE\ 0.074$, $p < .001$)²² สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเกาหลี พบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงจะส่งผลให้เกิดการบริโภคอาหารคึ่นน้อย ผักและผลไม้ มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นความดันโลหิตสูง อย่างมีนัยสำคัญ ($OR: 4.06$, $95\% \text{ CI: } 0.60 - 3.01$, $p = .02$)¹⁰ ในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาความร่วมมือในการบริโภคที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับอาหาร DASH อีกทั้งวัฒนธรรมการบริโภคอาหารในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันซึ่งอาจส่งผลต่อการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทำนายการสนับสนุนจากครอบครัว ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการรักษา และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ทั้งในและต่างประเทศ พบว่า ผลที่ได้ยังมีความขัดแย้ง และส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศซึ่งวัฒนธรรมในการรับประทานอาหารแตกต่างจากประเทศไทย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยดังกล่าวต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH โดยใช้กรอบแนวคิด MAM โดยคาดหวังว่าผลการศึกษาที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดโปรแกรมส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH เพื่อให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมความดันโลหิตได้อย่างเหมาะสมตามเป้าหมายการจัดการโรคความดันโลหิตสูง

วัตถุประสงค์การวิจัย

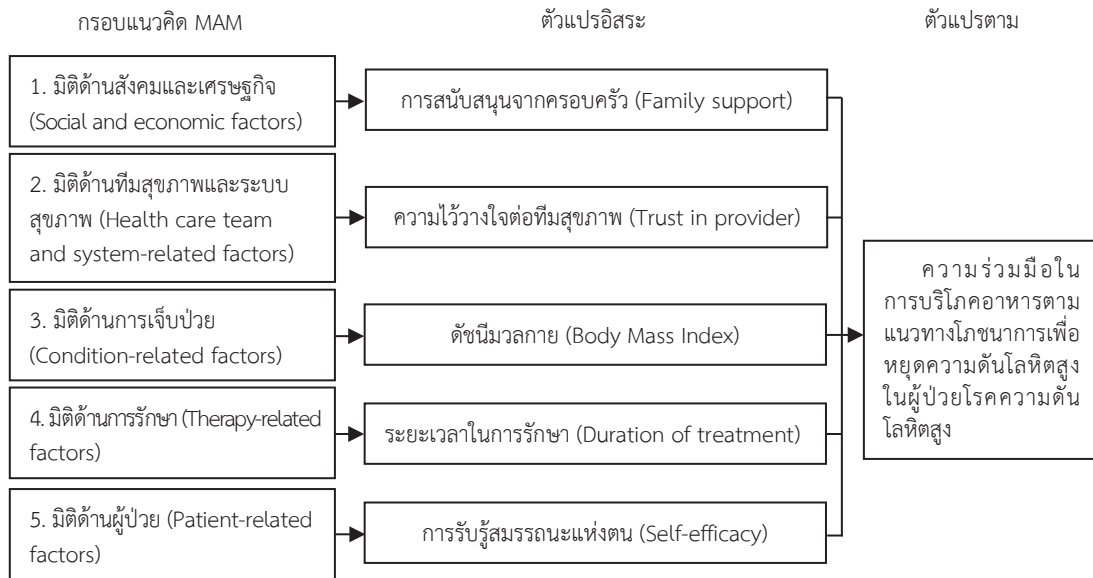
1. เพื่อศึกษาความร่วมมือในการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

สมมติฐานการวิจัย

การสนับสนุนจากครอบครัว ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการรักษา และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดแบบจำลองความหลากหลายมิติของความร่วมมือ (Multidimensional adherence model) ขององค์การอนามัยโลก⁴ กล่าวถึง ความร่วมมือในการรักษา และปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการรักษา โดยแบ่งปัจจัยออกเป็น 5 มิติ คือ 1) มิติด้านสังคมและเศรษฐกิจ เช่น ระดับการศึกษา สถานภาพทางการเงิน การสนับสนุนทางสังคมและครอบครัว 2) มิติด้านทีมสุขภาพและระบบสุขภาพ ประกอบด้วย สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพ ความพึงพอใจ และการสื่อสาร 3) มิติด้านการเจ็บป่วย เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพ เช่น ดัชนีมวลกาย 4) มิติด้านการรักษา เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษา เช่น ระยะเวลาในการรักษา และ 5) มิติด้านผู้ป่วย เป็นปัจจัยในตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องกับ ความเชื่อ ทศนคติ ความรู้ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่มาติดตามการรักษาในหออตรวจโรคอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าแห่งประเทศไทยและเพศชาย อายุ 18 ปีขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากประชากรตามเกณฑ์การคัดเข้าดังต่อไปนี้ 1) เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ได้รับการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตอย่างน้อย 6 เดือน 2) มีการรู้คิดปกติ โดยคะแนนการประเมินความสามารถในการรู้คิด (Mini-Cog) อย่างน้อย 3 คะแนน ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี 3) สามารถสื่อสาร อ่าน เขียน โดยใช้ภาษาไทยได้ และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง 4) สามารถบริโภคอาหารได้ด้วยตนเอง โดยมีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยเป็น 2nd hypertension เช่นภาวะความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์ โรคไตวายเรื้อรัง ความดันโลหิตสูงที่เกิดจากเส้นเลือดไปเลี้ยงไตผิดปกติ, Cushing's syndrome, Primary

aldosteronism หรือในผู้ที่ใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด 2) มีภาวะความเจ็บป่วยรุนแรง เช่น ความดันโลหิตอยู่ในระดับวิกฤติ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย และโรคเมร็งระยะลุกลาม เป็นต้น 3) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจิตเภท และโรคทางจิตอื่นๆ เช่น โรคซึมเศร้า โรคไบโพลาร์ หรือโรคอารมณ์สองขั้ว

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*power รุ่น 3.1.9.2 ในการวิเคราะห์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบที่ระดับแอลฟา (α) เท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ 0.80 ตัวแปรอิสระ 5 ตัว จากการทบทวนวรรณกรรมที่ใกล้เคียงกับการวิจัยครั้งนี้พบความสัมพันธ์ระหว่างคู่ตัวแปรการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง สามารถทำนายได้อย่างมีนัยสำคัญ²² ซึ่งตัวแปรที่นำมาใช้มีความสัมพันธ์ $r = .166$ นำไปคำนวณ $r^2 = .027$ และจึงนำไปคำนวณค่าขนาดอิทธิพล $f^2 = .027$ เมื่อนำมาคำนวณกลุ่ม

ตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมาก (468 ราย) ไม่เหมาะสมกับระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้ค่าอิทธิพลของความสัมพันธ์ขนาดปานกลาง $r^2 = .15$, $\alpha = .05$, Power of test = 0.90 ตัวแปรอิสระ 5 ตัว นำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 116 ราย เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างทดแทน ร้อยละ 20 เพื่อทดแทนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 140 ราย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยแบบประเมิน Mini-Cog ฉบับภาษาไทย²³ เพื่อใช้คัดกรองผู้ที่มีความบกพร่องด้านการรู้คิด สำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป คะแนนรวม 3 - 5 หมายถึง ไม่มีความบกพร่องด้านการรู้คิด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 17 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ ประกอบด้วย อายุ เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส การศึกษาระดับสูงสุด อาชีพ สิทธิการรักษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ บุคคลที่อาศัยอยู่ด้วย การประกอบอาชีพ ประวัติการสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา การติดตามวัดความดันโลหิต ความถี่ในการติดตามวัดความดันโลหิต การได้รับความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร DASH และระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย

2.2 แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ จำนวน 6 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเติมข้อความ ประกอบด้วย ระยะเวลาที่ได้รับยาลดความดันโลหิต ยาลดความดันโลหิตที่ได้รับ โรคร่วม ชื่อยาและขนาดของยาที่ใช้ นอกเหนือจากยาลดความดันโลหิต ระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย (BMI)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

3.1 แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH พัฒนาโดย เสาวลักษณ์ มูลสาร²⁴ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.79 ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คะแนน 5 - 11 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในระดับน้อย คะแนน 12 - 18 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในระดับปานกลาง คะแนน 19 - 25 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในระดับมาก

3.2 แบบสอบถามความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ (The health care relationship trust scale: Trust in clinical nurse: HCR) พัฒนาโดย Bova และคณะ แปลเป็นภาษาไทยโดย สิริพร บุตตะพิมพ์ และคณะ²⁵ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.97 มี 13 ข้อคำถาม เป็นแบบมาตรประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ คือ คะแนนต่ำ หมายถึง ความไว้วางใจอยู่ในระดับต่ำ คะแนนสูง หมายถึง ความไว้วางใจอยู่ในระดับสูง

3.3 แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH พัฒนาโดย เสาวลักษณ์ มูลสาร²⁴ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.80 มีข้อคำถาม 7 ข้อ เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คะแนน 0 - 9 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH อยู่ในระดับน้อย คะแนน 10 - 19 หมายถึง มีการรับรู้ความสมรรถนะแห่งตนต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH อยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 20 - 28 หมายถึง มีการรับรู้ความสมรรถนะแห่งตนต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH อยู่ในระดับมาก

3.4 แบบสอบถามความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทางของ DASH พัฒนาโดย

เสาวลักษณ์ มูลสาร²⁴ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.80 มีข้อคำถาม 13 ข้อ เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยคะแนน > 75 % (คะแนนเฉลี่ยรวม > 48.75 หรือคะแนนเฉลี่ยรายข้อ > 3.75 คะแนน) หมายถึง มีความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH²⁶

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้ค่า CVI ของแบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH แบบสอบถามความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ แบบสอบถามการรับรู้ความสมรรถนะแห่งตนต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH และแบบสอบถามความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH เท่ากับ 1, 0.85, 0.87 และ 0.91 ตามลำดับ

หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ในผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH แบบสอบถามความไว้วางใจต่อบุคลากรทางสุขภาพ แบบสอบถามการรับรู้ความสมรรถนะแห่งตนต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH และแบบสอบถามความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH เท่ากับ 0.95, 0.94, 0.78 และ 0.71 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ และยินยอมเข้าร่วมทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ และยินยอมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH และความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA No.IRB-NS2021/628.1908) วันที่อนุมัติ 19 สิงหาคม 2564 วันสิ้นสุดการอนุมัติ 18 สิงหาคม 2565 และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยกรมแพทยทหารเรือ (COA-NMD-REC 042/64) วันที่อนุมัติ 28 ตุลาคม 2564 วันสิ้นสุดการอนุมัติ 27 ตุลาคม 2565 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคน โดยยึดหลักประโยชน์ที่จะได้รับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับการวิจัย และการเก็บรักษาความลับ การเข้าร่วมการวิจัยนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ สามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่พึงจะได้รับจากโรงพยาบาลแห่งนี้ คำตอบหรือข้อมูลจะถือเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อ ซึ่งหลังจากวิเคราะห์ข้อมูลแล้วจะถูกเก็บไว้ 5 ปี หลังจากนั้นจึงนำไปทำลาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล การสนับสนุนจากครอบครัว ความไว้วางใจต่อบุคลากรทางสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH วิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระ คือ การสนับสนุนจากครอบครัว ความไว้วางใจต่อบุคลากรทางสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการรักษา กับตัวแปรตาม คือ ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH โดยใช้สถิติวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) วิเคราะห์หาอำนาจในการทำนายของการสนับสนุนจากครอบครัว ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการรักษา การรับรู้สมรรถนะแห่งตน



ต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การใช้สถิติเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 62.12 ปี (SD = 11.67) เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.7 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 50.7 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 43.6 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 48.6 สิทธิการรักษาบัตรทอง ร้อยละ 46.4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน > 15,000 - 30,000 บาท ร้อยละ 42.1 และมีรายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ ร้อยละ 46.4 ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วย (ร้อยละ 52.9) อาศัยอยู่กับบุตร โดยอาศัยกับคู่สมรส ร้อยละ 42.9 ประกอบอาหารเอง ร้อยละ 28.6 วัดความดันโลหิตเฉพาะเมื่อมาตรวจตามนัดที่โรงพยาบาล ร้อยละ 40 รองลงมาวัดความดันโลหิตที่ที่พักอาศัย ร้อยละ 37.9 ซึ่งความถี่

ในการติดตามวัดความดันโลหิต ร้อยละ 40 อยู่ในช่วงทุก 3 - 4 เดือนตามวันนัดติดตามการรักษา ประมาณสองในสามของผู้ป่วย (ร้อยละ 60.7) ได้รับความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร DASH จากแพทย์และพยาบาล รองลงมา คือ จากแผ่นพับ (ร้อยละ 27.1) และระยะเวลาที่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้รับการรักษาด้วยยาเฉลี่ย 9.62 ปี (SD = 8.96) อยู่ในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ร้อยละ 47.1 โดยร้อยละ 59.3 ได้รับยาลดความดันโลหิตกลุ่ม Calcium-channel blockers (CCBs) พบโรคร่วมไขมันในเส้นเลือดสูง ร้อยละ 70 และดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่าง 25 - 25.9 ร้อยละ 32.9

2. ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 34.3 มีความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH และระดับของปัจจัยที่ศึกษาดังนี้ การสนับสนุนจากครอบครัวอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 45.7 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 96.4 มีความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพอยู่ในระดับสูง และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 50 ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH (n = 140)

ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH	จำนวน	ร้อยละ
ร่วมมือ (คะแนน $\geq$ ร้อยละ 75 หรือ $\geq$ 48.75 คะแนน)	56	34.3
ไม่ร่วมมือ (คะแนน < ร้อยละ 75 หรือ < 48.75 คะแนน)	84	65.7
(Min = 25, Max = 62, Mean = 45.5, SD = 6.9)		

ตารางที่ 2 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการสนับสนุนจากครอบครัว ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพอยู่ในระดับสูง และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH (n = 140)

ปัจจัยที่ศึกษา	ร้อยละ	ระดับ
การสนับสนุนจากครอบครัว	45.7	มาก
ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ	96.4	สูง
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	50	มาก

3. ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH 3 ลำดับแรก ได้แก่ การไม่บริโภคอาหารประเภทหมักดอง การใช้น้ำมันพืช และการไม่บริโภคอาหารรสเค็มจัด และให้ความร่วมมือน้อยที่สุดในการบริโภคผลิตภัณฑ์นมไขมันต่ำ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็นรายข้อ (n = 140)

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
1. การไม่บริโภคอาหารประเภทหมักดอง เช่น ผักดอง ผลไม้แช่อิ่ม	4.54	0.81	มีความร่วมมือ
2. การใช้น้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว ประกอบอาหารแทนน้ำมันจากสัตว์	4.26	1.11	มีความร่วมมือ
3. การไม่บริโภคอาหารรสเค็มจัด เช่น ปลาเค็ม หมูเค็ม เนื้อเค็ม ไช้เค็ม	4.07	1.04	มีความร่วมมือ
4. การไม่บริโภคเนื้อสัตว์ติดมัน	4.01	1	มีความร่วมมือ
5. การไม่บริโภคอาหารประเภทของทอด เช่น ลูกชิ้นทอด ปลาทอด กุ้งทอด เป็นต้น	3.93	1	มีความร่วมมือ
6. การบริโภคผัก เช่น พริกขี้หนู ใบชะพลู	3.76	1.11	มีความร่วมมือ
7. การไม่เติมน้ำปลา ซีอิ๊ว หรือ เกลือป่น ในอาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว	3.63	1.42	ไม่มีความร่วมมือ
8. การบริโภคปลาและสัตว์ปีก เช่น เนื้อไก่ และเนื้อเป็ด	3.51	1.07	ไม่มีความร่วมมือ
9. การไม่ใช้ชุปก้อน ผงปรุงรส และ/หรือ ผงชูรสในการปรุงอาหาร	3.30	1.45	ไม่มีความร่วมมือ
10. การบริโภคผลไม้ที่มีเส้นใยสูง เช่น ส้ม ชมพู เป็นประจำจะช่วยลดความดันโลหิตได้	3.18	1.20	ไม่มีความร่วมมือ
11. การบริโภคอาหารประเภทถั่ว เช่น ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว	2.44	1.06	ไม่มีความร่วมมือ
12. การบริโภคข้าวซ้อมมือ (ข้าวกล้อง) เมล็ดธัญพืช เช่น ข้าวโพด ลูกเดือย งา	2.41	1.35	ไม่มีความร่วมมือ
13. การบริโภคผลิตภัณฑ์นมไขมันต่ำ เช่น นมพร่องมันเนย นมขาดมันเนย	2.35	1.24	ไม่มีความร่วมมือ

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม พบว่า มีเพียงความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH อย่างมีนัยสำคัญ ($r = .236, p < .01$ และ $r = .567, p < .01$ ตามลำดับ) ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการสนับสนุนจากครอบครัว ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการรักษา การรับรู้สมรรถนะแห่งตน กับความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH โดยใช้สถิติวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) (n = 140)

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6
1. การสนับสนุนจากครอบครัว	1					
2. ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ	-.009	1				
3. ดัชนีมวลกาย	-.054	-.028	1			
4. ระยะเวลาในการรักษา	.028	.018	.083	1		
5. การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	.111	.355**	-.205*	-.017	1	
6. ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH	.147	.236**	-.129	-.002	.567**	1

* $p < .05$, ** $p < .01$.

5. วิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ พบว่า ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ร่วมทำนายความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ได้ร้อยละ 31.3 (Standard error = 5.909, $df = 2$, $F = 32.711$, $p < .01$) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH อย่างมีนัยสำคัญ คือ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ($\beta = .553$, $p < .01$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Enter Multiple regression analysis) (n = 140)

ตัวแปรทำนาย	b	SE	Beta	t	p-value
Constant	30.549	2.918		10.469	.001
1. ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ	.036	.068	.040	.531	.596
2. การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	.707	.096	.553	7.356	.001*

$R = .569$, $R^2 = .323$, $R^2_{adj} = .313$, Standard error = 5.909, $df = 2$, $F = 32.711$, $p < .01$

* $p < .01$

ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ (X_1) และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (X_2) สามารถทำนายความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH (y) อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 ซึ่งสามารถทำนายได้ร้อยละ 31.3 กำหนดให้ β_0 คือ ค่า Beta ของ constant β_1 , β_2 คือ ค่า Beta ของตัวแปรต้นแต่ละตัว มีสมการทำนาย คือ $y = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2)$

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ความร่วมมือในการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

สรุปผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 34.3 มีความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ จากผลการวิจัยใกล้เคียงกับการศึกษาของ Reyes-García และคณะ²⁷ ซึ่งพบว่า ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงอยู่ระหว่างร้อยละ 34.7 - 37.6 และพบว่า กลุ่มตัวอย่างโรคความดันโลหิตสูงให้ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ร้อยละ 37.3⁹ ต่างจากการศึกษาของ อัมภาร หาญณรงค์, ชันยชิดา ดุษฎี, ทูลศิริ และ สมสมัย รัตนกริธากุล²¹ ศึกษาถึงการบริโภคอาหารในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ซึ่งไม่เฉพาะเจาะจงต่อการบริโภคอาหาร DASH พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยภาพรวมดี (Mean = 92.86, SD = 15.53 จากคะแนนเต็ม 125 คะแนน) ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ไม่บริโภคอาหารประเภทหมักดอง (Mean = 4.54, SD = 0.81) รองลงมา คือ ใช้น้ำมันพืชประกอบอาหาร (Mean = 4.26, SD = 1.11) และการไม่บริโภคอาหารรสเค็มจัด (Mean = 4.07, SD = 1.04) ตามลำดับ อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร DASH จากแพทย์/พยาบาล ร้อยละ 60.7 รองลงมาได้จากแผ่นพับที่แจก ณ คลินิก ร้อยละ 27.1 ซึ่งอาหารทั้งสองประเภทเป็นอาหารที่มีรสเค็มประกอบด้วยชัดเจน จึงทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่พยายามลดการบริโภค รวมถึงการใช้น้ำมันพืชแทนน้ำมันจากสัตว์ นอกจากนี้ผู้ป่วยจะได้รับความรู้เรื่องอาหาร DASH ยังเป็นสิ่งที่สะดวกเพราะซื้อได้ทั่วไป และพฤติกรรมที่ผู้ป่วยปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ การบริโภคผลิตภัณฑ์นมไขมันต่ำ จากการศึกษาในครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างบางรายให้เหตุผลว่า การบริโภคผลิตภัณฑ์นม

ทำให้เกิดอาการท้องเสีย ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร DASH ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุพบการบริโภคผลิตภัณฑ์นมไขมันต่ำในระดับต่ำเช่นกัน²⁸

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

สรุปผลการวิจัยที่ได้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH อย่างมีนัยสำคัญ คือ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .567, p < .01$) และสามารถทำนายความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($\beta = 0.553, p < .01$) สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ จากผลการวิจัยข้างต้น สอดคล้องกับกรอบแนวคิด MAM ขององค์การอนามัยโลก⁴ ที่กล่าวไว้ว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนส่งผลต่อการให้ความร่วมมือในการรักษา สามารถนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่เหมาะสม ซึ่งจากการศึกษาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงสามารถทำนายความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ได้อย่างมีนัยสำคัญ (OR: 4.06, 95% CI: 0.60 - 3.01, $p = .02$)¹⁹ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่สูง ส่งผลให้มีความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH สูง และสามารถทำนายพฤติกรรมการบริโภคได้ (Beta = .216, $p < .01$)²² แม้ว่าการศึกษานี้ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะได้รับความรู้ในการบริโภคอาหาร DASH จากทีมสุขภาพ (แพทย์/พยาบาล) สูงถึง ร้อยละ 60.7 และจากแผ่นพับที่ห้องตรวจโรคอายุรกรรม อย่างไรก็ตาม พบว่า กลุ่มที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่สูง มีการประกอบอาหารเองทุกมื้อ ร้อยละ 14.29 และประกอบอาหารเองเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 31.43 จึงสามารถเลือกชนิดของอาหารได้ ในขณะที่กลุ่มที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่ต่ำ ประกอบอาหารเอง



ทุกมือ ร้อยละ 1.42 และประกอบอาหารเองเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 2.86 จึงอาจทำให้ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH คือ ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ การสนับสนุนจากครอบครัว ดัชนีมวลกาย และระยะเวลาในการรักษา สามารถอภิปรายผลแต่ละปัจจัยได้ ดังนี้

ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ระดับต่ำ ($r = .236, p < .05$) และไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ต่างจากการศึกษาเชิงคุณภาพในประเทศแทนซาเนีย พบว่า ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพส่งผลต่อความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง¹⁴ และการศึกษาที่เมือง Malé สาธารณรัฐมัลดีฟส์ พบว่า สัมพันธภาพที่ดีในระดับสูงสามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$)¹⁵ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการศึกษาครั้งนี้ข้อมูลขาดการกระจายตัว โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 96.4 มีความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพอยู่ในระดับสูง และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 70.7 ได้รับการรักษาโรคความดันโลหิตสูงมากกว่า 6 เดือน ถึง 10 ปี ย่อมมีประสบการณ์ รวมถึงความคุ้นเคยกับแพทย์ที่รักษาและพยาบาลมาเป็นเวลาระยะหนึ่ง และการไปพบแพทย์ตามนัดจะได้พูดคุย พบแพทย์และพยาบาลในทุกครั้งจึงทำให้มีความคุ้นเคยและไว้วางใจต่อทีมสุขภาพในระดับที่สูง

การสนับสนุนจากครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ($r = .147$) และไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH แตกต่างกับการศึกษาของ Chacko & Jeemon ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวระดับน้อย (ร้อยละ 73.4) ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ และการได้รับการสนับสนุนจาก

ครอบครัวมากขึ้นจะทำให้การควบคุมความดันโลหิตดีขึ้น ($p < .001$)¹¹ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการศึกษาครั้งนี้มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 15.88 จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน โดยร้อยละ 16.4 มีคะแนนต่ำสุด หมายถึงไม่ได้รับการสนับสนุนใดๆ จากครอบครัวเลย อาจเป็นเพราะโรคความดันโลหิตสูงไม่มีอาการเด่นชัด ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 45.7 แม้จะได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวระดับมาก แต่ซื้ออาหารสำเร็จเป็นส่วนใหญ่ และซื้ออาหารสำเร็จทุกมื้อ รวมร้อยละ 32.1 ซึ่งอาจไม่สามารถเลือกบริโภคได้ จึงอาจทำให้การสนับสนุนจากครอบครัวไม่สัมพันธ์กับความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH

ดัชนีมวลกาย (BMI) ไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ($r = -.129$) และไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ต่างจากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง และมีภาวะอ้วน ($BMI \geq 30.0 \text{ kg/m}^2$) ร่วมด้วย มีความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ที่ต่ำกว่าผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเพียงอย่างเดียว ($p = .02$)²⁰ และพบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีค่า BMI ต่ำ จะมีความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ที่เพิ่มมากขึ้น รวมถึงการบริโภค DASH จะช่วยลด BMI ลงได้ ($p < .001$)¹⁸ ทั้งนี้เป็นเพราะการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง มี BMI เกินเกณฑ์ ($> 24.9 \text{ kg/m}^2$) ร้อยละ 61.4 ในจำนวนนี้ ร้อยละ 14.28 ประกอบอาหารเอง และซื้ออาหารสำเร็จเท่าๆ กัน และร้อยละ 32.14 ซื้ออาหารสำเร็จเป็นส่วนใหญ่ และซื้ออาหารสำเร็จทุกมื้อ จึงอาจทำให้เลือกบริโภคอาหารได้ยาก

ระยะเวลาในการรักษา ไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ($r = -.002$) และไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง อย่างน้อย 6 เดือน พบว่า มีระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง

เฉลี่ยเท่ากับ 6.57 ปี (SD = 3.28)²¹ และระยะเวลาป่วยเป็นโรคไม่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงได้ต่างจากในประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่พบว่าระยะเวลาการรักษาที่นาน จะมีความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ดีขึ้น²⁰ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ป่วยไทยมีความเคยชินกับการบริโภคอาหารไทย ซึ่งมีรสชาติจัดจ้าน และปัจจุบันแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตมีมากขึ้น จึงมีทางเลือกในการควบคุมความดันโลหิต เช่น การลดน้ำหนัก การปรับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจำกัดหรืองดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการใช้ยาลดความดันโลหิตสูง เป็นต้น²⁹

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษา พบว่า ความไว้วางใจต่อทีมสุขภาพ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน สามารถร่วมกันทำนายความผันแปรของความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ได้ร้อยละ 31.3 และมีเพียงการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่สามารถทำนาย

ความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ได้ อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นพยาบาลควรส่งเสริมความเชื่อมั่นในการบริโภคอาหาร DASH เช่น ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของการบริโภคอาหาร DASH แหล่งจำหน่ายอาหารสุขภาพ การเลือกซื้อและปรุงอาหาร DASH ที่สามารถทำได้โดยง่าย และนำเสนอประสบการณ์จากบุคคลที่ประสบผลสำเร็จในการควบคุมความดันโลหิตสูงจากการบริโภคอาหาร DASH เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เช่น ความรู้ในการบริโภคอาหาร DASH การรับรู้อุปสรรค ซึ่งควรศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดการบริโภคอาหาร DASH เช่น แหล่งจำหน่ายอาหารสุขภาพใกล้บ้าน ราคาอาหาร และความสะดวกในการเข้าถึงอาหาร DASH ที่อาจมีผลต่อความร่วมมือในการบริโภคอาหาร DASH ได้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Hypertension. [Internet]. [cited 2023 January 19]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
2. Department of Disease Control. Department of Disease Control advise people to pay attention to their health measure blood pressure regularly prevent hypertension. [Internet]. [cited 2022 December 25]. Available from: https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=25290&deptcode=brc&news_views. (in Thai).
3. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. 2017 ACC/AHA/ AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. Hypertension 2018;71(6):1269-1324.
4. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003.
5. Padma V. DASH in preventing hypertension. Advances in Biological Research 2014;8(2):94-6.

6. Schwingshackl L, Chaimani A, Schwedhelm C, Toledo E, Püsch M, Hoffmann G, et al. Comparative effects of different dietary approaches on blood pressure in hypertensive and pre-hypertensive patients: a systematic review and network meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2019;59(16):2674-87.
7. Siervo M, Lara J, Chowdhury S, Ashor A, Oggioni C, Mathers JC. Effects of the dietary approach to stop hypertension (DASH) diet on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr* 2015;113(1):1-15.
8. Thai Hypertension Society. 2015 Thai guidelines on the treatment of hypertension. [Internet]. [cited 2020 June 27]. Available from: http://www.thaiheart.org/images/column_1563846428/Thai%20HT%20Guideline%202019.pdf. (in Thai).
9. Abbas H, Kurdi M, Watfa M, Karam R. Adherence to treatment and evaluation of disease and therapy knowledge in Lebanese hypertensive patients. *Patient Prefer Adherence* 2017;11:1949-56.
10. Shim JS, Heo JE, Kim HC. Factors associated with dietary adherence to the guidelines for prevention and treatment of hypertension among Korean adults with and without hypertension. *Clin Hypertens* 2020;26:5.
11. Chacko S, Jeemon P. Role of family support and self-care practices in blood pressure control in individuals with hypertension: results from a cross-sectional study in Kollam district, Kerala. *Wellcome Open Res* 2020;5:180.
12. Petprayoon S, Wattanakitkileart D, Pongthavornkamol K, Peerapatdit T. The influence of perceived severity, health literacy, and family support on self-care behavior of patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University* 2014;26(1):38-51. (in Thai)
13. Leon N, Charles S, Agueh VD, Magloire D, Clemence M, Azandjeme C, et al. Determinants of adherence to recommendations of the dietary approach to stop hypertension in adults with hypertension treated in a hospital in Benin. *Universal Journal of Public Health* 2015;3(5):213-9.
14. Isangula K G, Seale H, Nyamhanga TM, Jayasuriya R, Stephenson N. Trust matters: patients' and providers' accounts of the role of trust in hypertension care in rural Tanzania. *Tanzania Journal of Health Research* 2018;20(1):1-15.
15. Hassan H, Wattanakitkileart D, Pongthavornkamol K. Factors predicting medication adherence in patients with essential hypertension in Malé, Maldives. *Nurs Sci J Thail* 2023;41(1):100-13.

16. Ruangthip T, Wattanakitkrileart D, Charoenkitkarn V, Dumavibhat C. Factors influencing medication adherence in patients with chronic heart failure. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2017;44(3):51-65. (in Thai).
17. Jones DE, Carson KA, Bleich SN, Cooper LA. Patient trust in physicians and adoption of lifestyle behaviors to control high blood pressure. *Patient Educ Couns* 2012;89(1):57-62.
18. Soltani S, Shirani F, Chitsazi MJ, Salehi-Abargouei A. The effect of dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet on weight and body composition in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Obes Rev* 2016;17(5):442-54.
19. Farhadnejad H, Darand M, Teymoori F, Asghari G, Mirmiran P, Azizi F. The association of dietary approach to stop hypertension (DASH) diet with metabolic healthy and metabolic unhealthy obesity phenotypes. *Sci Rep* 2019;9(1):18690.
20. Kim H, Andrade FC. Diagnostic status of hypertension on the adherence to the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. *Prev Med Rep* 2016;4:525-31.
21. Hanarong A, Toonsiri C, Rattanagreethakul S. Factors affecting eating behaviors among hypertensive patients. *JFONUBUU* 2017;25(3):52-65. (in Thai).
22. Mahmoodabad SSM, Dashti S, Argouei AS, Fallahzadeh H, Soltani M. Determinants of dietary approaches to stop hypertension (DASH) among prehypertension individuals: an application of protection motivation theory. *Medical Sciences* 2019;23(96):244-9.
23. Trongsakul S, Lambert R, Clark A, Wongpakaran N, Cross J. Development of the Thai version of Mini-Cog, a brief cognitive screening test. *Geriatr Gerontol Int* 2015;15(5):594-600.
24. Moonsam S, Sumpowthong K. Effects of dietary behavior modification program guideline of the DASH with self-efficacy theory and social support on reducing the risk of hypertension among pre-hypertensive patients. *The Public Health Journal of Burapha University* 2016;11(1):87-98. (in Thai).
25. Buttapim S, Wanitkun N, Sindhu S, Kasemsarn C. Predictive factors of patients' quality of life three months after post coronary artery bypass graft surgery. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing* 2018;29(2):127-40. (in Thai).
26. Francisco SC, Araújo LF, Griep RH, Chor D, Molina MDCB, Mil JG, et al. Adherence to the dietary approaches to stop hypertension (DASH) and hypertension risk: results of the longitudinal study of adult health (ELSA-Brasil). *Br J Nutr* 2020;123(9):1068-77.
27. Reyes-García A, López-Olmedo N, Basto-Abreu A, Shamah-Levy T, Barrientos-Gutierrez T. Adherence to the DASH diet by hypertension status in Mexican men and women: a cross-sectional study. *Prev Med Rep* 2022;27:101803.



28. Siriboonyarit N, Wattanakitrileart D, Phligbua W. Effects of nutrition education program through line application on dietary behaviors in patients with primary hypertension. Royal Thai Navy Medical Journal 2023;50(2):328-45. (in Thai).
29. Thai Hypertension Society. 2019 Thai guidelines on the treatment of hypertension. [Internet]. [cited 2020 June 9]. Available from: http://www.thaiheart.org/images/column_1563846428/Thai%20HT%20Guideline%202019.pdf. (in Thai).

การศึกษาความเป็นไปได้ของแอปพลิเคชัน “กินยากันนะ” เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยาสำหรับผู้ป่วยจิตเภท Feasibility Study of “Kin Ya Kan Na” Application to Promote Medication Adherence for Patients with Schizophrenia

พรพรรณ สุดใจ* กรภัทร เฮงอุดมทรัพย์** ดวงใจ วัฒนสินธุ์** เวทิส ประทุมศรี***

Pornpun Sudjai,* Pornpat Hengudomsab,** Duangjai Vatanasin,** Wetid Pratoomsri***

*, ** คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี

*, ** Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi Province

*** โรงพยาบาลพุทธโสธร จ.ฉะเชิงเทรา

*** Buddhasothorn Hospital, Chachoengsao Province

* Corresponding Author: pornpun.su@buu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน “กินยากันนะ” สำหรับบริหารจัดการยาด้วยตนเอง และศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้งาน การศึกษาแบ่งเป็น 2 ระยะคือ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันตามกรอบแนวคิด การกำกับตนเองและการสนับสนุนทางสังคม ร่วมกับหลักฐานเชิงประจักษ์ และ 2) ทดสอบความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ในผู้ป่วยจิตเภทวัยผู้ใหญ่ จำนวน 10 คน ซึ่งอยู่ในระยะอาการคงที่ มีประวัติขาดยา และมีสมาร์ตโฟน ถูกเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากแผนกจิตเวชผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพุทธโสธร จ.ฉะเชิงเทรา เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย 1) แอปพลิเคชัน “กินยากันนะ” สำหรับบริหารจัดการยาด้วยตนเอง 2) แบบประเมินการใช้งาน แอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ 3) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย และ 4) แบบวัด ความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับผู้ใช้ออปพลิเคชัน ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.88, 0.94 และ 0.86 ตามลำดับ ติดตามความเป็นไปได้ในการใช้งานและประสิทธิผลของแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรม การรับประทานยาจิตเวชหลังทดลองใช้ 4 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและนอนพาราเมตริก ผลการศึกษา พบว่า การทำงานของแอนดรอยด์แอปพลิเคชันทั้ง 8 ฟังก์ชัน ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ ในระดับดี (Mean = 4.31, SD = 0.28) ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันระดับมากที่สุด (Mean = 4.59, SD = 0.24) และมีพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น ($z = 2.366$, $p = .018$) แสดงให้เห็นถึง ความเป็นไปได้ในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยา

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันบนมือถือ ความร่วมมือในการรับประทานยา ผู้ป่วยจิตเภท

Received: October 6, 2022; Revised: March 27, 2023; Accepted: April 4, 2023



Abstract

This research aimed to develop “Kin Ya Kan Na” medication self-management application and test its feasibility. The study was divided into 2 phases: 1) developing this application by integrating the concepts of self-regulation, social support, and empirical evidence and 2) testing its feasibility. Ten adult patients with schizophrenia who had a stable condition, previous histories of medication nonadherence, and owned a smartphone were specifically recruited from outpatient treatment at the Mental Health and Psychiatric Department in Buddhasothorn hospital, Chachoengsao province. The research instruments consisted of 1) a smartphone application regarding medication self-management, 2) guidelines for evaluating the usability of m-Health which was rated by experts, 3) Medication Adherence Scale for Thais, and 4) Satisfaction Scale towards Medication Self-Management Mobile Application rated by the users. The reliability values were 0.88, 0.94 and 0.86 respectively. The participants were asked to complete the questionnaires to assess the feasibility of application for four weeks. Descriptive statistics and nonparametric test using Wilcoxon signed rank test were employed for data analyses. The study found that the 8 functional components of the android smartphone application which was rated by experts was in a good level (Mean = 4.31, SD = 0.28), patients’ satisfaction with this application was at the highest level (Mean = 4.59, SD = 0.24) and had significantly higher adherence behavior scores ($z = 2.366$, $p < .05$). The feasibility of using this application to promote medication adherence among patients with schizophrenia showed promising results.

Keywords: smartphone application, medication adherence, patients with schizophrenia

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

เป็นที่ทราบกันดีว่าความร่วมมือในการรับประทานยาเป็นเรื่องที่สำคัญต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคจิตเภท (Schizophrenia) ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งของโรคทางจิตเวช และมีลักษณะแสดงออกของความผิดปกติทางจิตที่มีความรุนแรงมากที่สุด¹ ในปีงบประมาณ 2563 มีผู้ป่วยด้วยโรคจิตเภทที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในสังกัดกรมสุขภาพจิตมากถึง 283,065 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยรายใหม่ถึง 5,516 ราย² ทั้งนี้ผู้ป่วยจิตเภทที่มีความร่วมมือในการ

รับประทานยาอย่างต่อเนื่องจะมีอุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำของอาการทางจิตลดลงและมีการพยากรณ์โรคที่ดี รวมทั้งมีการฟื้นฟูหายเทียบเท่ากับคนปกติ แต่จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบกลับพบว่าผู้ป่วยจิตเภทในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนามีปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาสูงถึงร้อยละ 30 - 50³ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย จากรายงานของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2560 พบว่า ผู้ป่วยจิตเภท 2 ใน 5 ราย ไม่ตอบสนองต่อการรักษา เนื่องจากการไม่คงอยู่ในการรักษาด้วยยา และขาดการมารับบริการเพื่อติดตามการรักษา⁴ ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี มีความรุนแรงและเรื้อรังของอาการทางจิตในระยะหลงเหลือ

ได้แก่ อาการหลงผิด ประสาทหลอน แยกตัวจากสิ่งแวดล้อม ทำให้ความสามารถในการดูแลตนเองรวมทั้งการทำหน้าที่ทางสังคมสูญเสียไป และร้อยละ 60 ของผู้ป่วยจิตเภทที่ขาดยายังเป็นสาเหตุของปัญหาอาชญากรรมจากการไม่สามารถควบคุมอาการทางจิตจนนำไปสู่การทำร้ายตนเอง ครอบครัวย และคนในสังคม⁵

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ของความไม่ร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยจิตเวช สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่เกิดขึ้นจากความตั้งใจที่จะไม่ร่วมมือในการรับประทานยา (Intentional nonadherence) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการขาดความรู้เกี่ยวกับยา ขาดความเข้าใจ และขาดวิธีการที่จะจัดการกับอาการข้างเคียงที่เกิดจากยาจิตเวช ส่งผลให้ผู้ป่วยมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการรักษาและมีพฤติกรรมหยุดยาหรือทิ้งยา⁶ ในขณะกลุ่มที่เกิดจากความไม่ตั้งใจที่จะไม่ร่วมมือในการรับประทานยา (Unintentional nonadherence) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อความสามารถในการบริหารจัดการยาดด้วยตนเอง เช่น การที่ผู้ป่วยต้องประกอบอาชีพนอกบ้าน ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการรับประทานยาหลากหลายขนานในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะหลงลืมการรับประทานยาให้ตรงตามแผนการรักษาได้⁷ สอดคล้องกับรายงานวิจัยของ ดวงเนตร ธรรมกุล และคณะ พบว่า สาเหตุของความไม่ร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เกิดจากการต้องออกไปทำธุระนอกบ้านแต่ลืมนำยาไปด้วย เผลอหลับหรือติดพันในงานจนล่วงเลยเวลารับประทานยา และการลืมรับประทานยา คิดเป็นร้อยละ 24.8, 24.1, 20 และ 19.8 ตามลำดับ⁸ ดังนั้นการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการพยาบาลเพื่อลดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่ร่วมมือในการรับประทานยาในทุกมิติจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความร่วมมือในการรับประทานยาได้อย่างยั่งยืน

ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการสื่อสารโดยเฉพาะอย่างยิ่งโทรศัพท์ที่มีความครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่และมีค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงมาก ทำให้การใช้โปรแกรมประยุกต์บนมือถือหรือที่เรียกกันว่า “โมบายแอปพลิเคชัน” (Mobile application) สามารถช่วยขยายความครอบคลุมการให้บริการด้านสุขภาพ พร้อมทั้งช่วยในการตัดสินใจด้านการดูแลตนเองเบื้องต้น รวมถึงใช้เพื่อการแจ้งเตือนให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับสภาวะโรคเรื้อรังได้⁹ เช่น สามารถตอบสนองต่อปัญหาความหลงลืมและละเลยการรับประทานยาของผู้ป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยมีระบบช่วยกระตุ้นเตือนให้รับประทานยาตามแผนการรักษา¹⁰ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ วีระโชติ ลาภผลอำไพ และ พริยศ ภมรศิลปธรรม ที่พัฒนาแอปพลิเคชันการบริหารจัดการยาดด้วยตนเองบนสมาร์ตโฟนสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านไวรัสเชซไอวีพบว่า ภายหลังทดลองใช้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการรับประทานยาตามแผนการรักษาที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสามารถประเมินจากการรับประทานยาได้ถูกชนิดตรงเวลา ครบถ้วน และสม่ำเสมอ เนื่องจากการใช้แอปพลิเคชันทำให้ผู้ป่วยมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับระบบที่ได้ลงโปรแกรมไว้ จัดเป็นการสื่อสารสองทางที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกำกับตนเอง (Self-regulation) และกระตุ้นเตือนตนเอง (Self-prompt) จนเกิดแรงจูงใจในการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง¹¹

อย่างไรก็ตามการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรับประทานยาสำหรับผู้ป่วยจิตเภทในประเทศไทยยังไม่มีผู้ดำเนินการ คงมีเพียงการใช้โทรศัพท์เพื่อสอบถามพฤติกรรมการรับประทานยาและติดตามอาการของโรคจิตเภทเท่านั้น¹² ทั้งนี้ปัญหาการรับประทานยาไม่ต่อเนื่องในผู้ป่วยจิตเภทมักพบได้บ่อย สืบเนื่องจากผู้ป่วยจิตเภทส่วนใหญ่ได้รับยาหลายขนานและต้องรับประทานหลายช่วงเวลา ทำให้หลงลืมการรับประทานยา นอกจากนี้เมื่อเกิดผลข้างเคียงจากการรับประทานยาก็ไม่



ทราบวิธีการที่ถูกต้องในการดูแลตนเองเพื่อบรรเทาอาการเหล่านั้น แต่ใช้การปรับลดหรือหยุดยาเอง ส่งผลให้อาการทางจิตกำเริบ เฉกเช่นเดียวกับปัญหาที่พบในแผนกจิตเวชผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลพุทธโสธร ซึ่งเมื่อพบว่าแม้จะได้รับสุขภาพจิตศึกษาหรือการให้คำปรึกษาเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการรับประทานยาอย่างดีแล้ว แต่เมื่อเวลาผ่านไปผู้ป่วยก็ยังคงมีปัญหาด้านการขาดยาจากความหลงลืมหรือละเลยได้¹³ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับการบริหารจัดการยาด้วยตนเองของผู้ป่วยจิตเภท และศึกษาความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปสู่การพัฒนาแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับส่งเสริมการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยจิตเภท
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้งานแอปพลิเคชันในด้านการคงอยู่ของจำนวนผู้ใช้งาน ด้านความพึงพอใจต่อการใช้งาน และด้านการยอมรับและเห็นประโยชน์
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการใช้ยาจิตเวชตามแผนการรักษาของผู้ป่วยจิตเภท

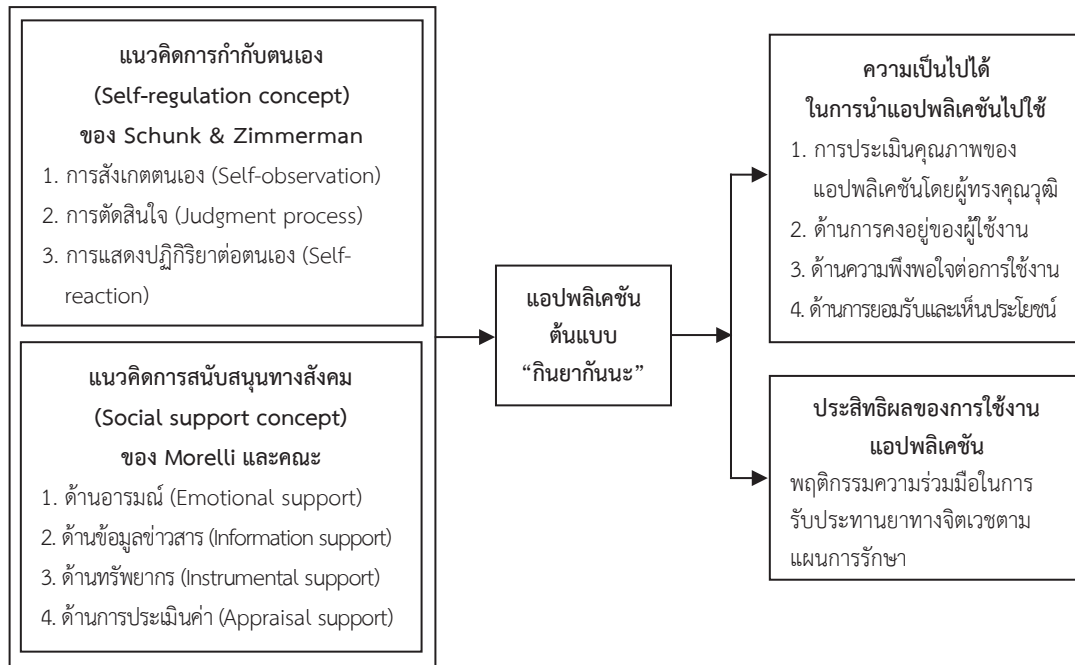
กรอบแนวคิดการวิจัย

การสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันใช้กรอบแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation concept) ของ Schunk & Zimmerman¹⁴ และแนวคิดการสนับสนุนทางสังคม (Social support concept) ของ Morelli และคณะ¹⁵ ตลอดจนการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชันทางสมาร์ตโฟนเพื่อส่งเสริมการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

ซึ่งแนวคิดการกำกับตนเองอธิบายถึงความสามารถพื้นฐานของมนุษย์ที่มุ่งเน้นการควบคุมตนเองจากภายใน (Self-regulation capability) เพื่อให้ได้มาซึ่งเป้าหมายผ่านกระบวนการกำกับตนเองภายใต้แรงจูงใจและกระทำด้วยตนเอง อันประกอบด้วย 1) การสังเกตตนเอง (Self-observation) เป็นการที่บุคคลให้ความสนใจต่อลักษณะที่จำเพาะในพฤติกรรมของตนเอง แล้วนำมากำหนดเป้าหมายในการแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลง จากนั้นจึงมีการเตือนตน (Self-monitoring) โดยการบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้เกิดการตระหนักจากข้อมูลย้อนกลับ และกระตุ้นให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมาย ดังนั้น การศึกษานี้จึงกำหนดให้แอปพลิเคชันมีระบบการแจ้งเตือนเพื่อช่วยควบคุมให้เกิดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ การรับประทานยาทางจิตเวชตามแผนการรักษา 2) การตัดสินใจ (Judgment process) เป็นการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการกระทำของตนกับมาตรฐานที่ตั้งไว้ โดยมีการระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างเจาะจง และมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน รวมทั้งมีการเปรียบเทียบอ้างอิงให้เห็นความก้าวหน้าเพื่อเป็นแรงจูงใจให้บุคคลสามารถพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีระบบการตั้งเกณฑ์ของพฤติกรรมการรับประทานยาที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ร่วมกับระบบปฏิทินยาในการช่วยประเมินพฤติกรรมการรับประทานยาตามเกณฑ์ได้ 3) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-reaction) เป็นการตอบสนองผลการประเมินพฤติกรรมจากกระบวนการตัดสินใจ โดยบุคคลจะแสดงปฏิกิริยาทางบวกต่อตนเองเพื่อเป็นสิ่งจูงใจในการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ดี โดยเป็นได้ทั้งสิ่งจูงใจภายนอกและสิ่งจูงใจภายใน เช่น วัสดุสิ่งของ การยกย่องชมเชยจากบุคคลในสังคม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมที่ระบอบองค์ประกอบของแรงการสนับสนุนไว้ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านอารมณ์ (Emotional support) ด้านข้อมูลข่าวสาร (Information support) ด้านทรัพยากร

(Instrumental support) และด้านการประเมินค่า (Appraisal support)¹⁵ ดังนั้นแอปพลิเคชันนี้จะช่วยสร้างการรับรู้ถึงแรงสนับสนุนในด้านต่างๆ ผ่านระบบการให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาและการดูแลตนเอง เพื่อบรรเทาอาการข้างเคียงจากการรับประทานยา และการให้คำแนะนำเบื้องต้นในการสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดจากการใช้ยา ทั้งนี้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักการออกแบบโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานยาตามแผนการรักษาได้กำหนดหลักการเบื้องต้นไว้ 2 ประการที่สอดคล้องกับแนวคิดการกำกับตนเอง กล่าวคือ แอปพลิเคชันต้องมีความ

สามารถในการบันทึกพฤติกรรมการรับประทานยา แจ้งเตือนเมื่อถึงช่วงเวลาในการรับประทานยา รวมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับแบบแผนการรับประทานยาของผู้ใช้งานได้ และให้ข้อมูลด้านการใช้ยาร่วมกับการช่วยเหลือเมื่อพบปัญหาจากการรับประทานยาได้^{11,16-18} ดังนั้นการนำแนวคิดการกำกับตนเอง และแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมไปประยุกต์ใช้ในการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันจึงมีความเป็นไปได้ทั้งในด้านการคงอยู่ของผู้ใช้งาน ความพึงพอใจต่อการใช้งาน การยอมรับและเห็นประโยชน์ รวมทั้งมีประสิทธิผลในการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการรับประทานยาทางจิตเวช ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนในการบริหารจัดการยาด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยจิตเวช และศึกษาความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ การศึกษาจึงแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การ

พัฒนาแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย ขั้นตอนของการวางแผน ออกแบบ และสร้างแอปพลิเคชัน จากนั้นจึงนำไปตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ระยะที่ 2 การทดสอบความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ ประกอบด้วย ขั้นตอนของการนำแอปพลิเคชันที่ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และศึกษาประสิทธิผล



ของแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมมารับประทานยาตามแผนการรักษาด้วยการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 1 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังทดลอง (Quasi-experimental, one-group pre-posttest design)

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคจิตเภทที่เข้ารับบริการ ณ แผนกจิตเวชผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพุทธโสธร จ.ฉะเชิงเทรา

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคจิตเภทที่เข้ารับบริการ ณ แผนกจิตเวชผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพุทธโสธร จ.ฉะเชิงเทรา ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) อายุระหว่าง 20 - 59 ปี 2) ช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาไม่รับประทานยาหรือรับประทานยาไม่ตรงตามแผนการรักษาเนื่องจากความไม่ตั้งใจ เช่น มีพฤติกรรมลืม ละเลย คลาดเคลื่อนในช่วงเวลารับประทานยา หรือเกิดผลข้างเคียงจากการรับประทานยา 3) มีและสามารถใช้สมาร์ตโฟนในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และ 4) มีความยินดีที่จะร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ มีการกำเริบของอาการทางจิตเวชที่รบกวนความสามารถในการดูแลตนเอง เช่น การรับรู้ความเป็นจริงบิดเบือนจากอาการหลงผิด ประสาทหลอน หรือมีพฤติกรรมก้าวร้าว การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีขั้นตอนโดยผู้วิจัยขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล เพื่อเข้าพบผู้ป่วยในวันที่มีการนัดติดตามการรักษาที่แผนกจิตเวชผู้ป่วยนอก จากนั้นผู้วิจัยสุ่มถามผู้ป่วยที่มารับบริการเกี่ยวกับคุณลักษณะตามเกณฑ์การคัดเข้า และเชิญชวนให้เข้าสู่กระบวนการวิจัยด้วยความยินยอมจนครบตามจำนวนที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ แอปพลิเคชันต้นแบบ “กินยากันนะ” ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นจากการบูรณาการระหว่างแนวคิดการกำกับตนเอง แนวคิดการสนับสนุนทางสังคม ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม จากนั้นผู้วิจัยจึงเขียน

โครงสร้างพื้นฐานของแอปพลิเคชัน (Platform) โดยมีหลักการทำงานสำหรับการบริหารจัดการยาด้วยตนเอง ดังนี้

1) แอปพลิเคชันทำหน้าที่กระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยกำกับตนเองจากภายใน โดยก่อนการเข้าสู่แอปพลิเคชันจะต้องกรอกรหัสการเข้าใช้งาน (Password code) เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว และเมื่อเข้าสู่หน้าหลักจะแสดงข้อมูลยาที่ผู้ป่วยได้รับทั้งหมด (My medication box) เพื่อให้ผู้ป่วยมีเป้าหมายในการรับประทานยาตามแผนการรักษาในแต่ละวัน จากนั้นระบบจะแจ้งเตือนในการรับประทานยา (Adherence time reminder) โดยการจัดกลุ่มตามช่วงเวลา และให้ผู้ผู้ป่วยระบุข้อมูลพฤติกรรมการรับประทานยาของตนเอง ซึ่งทำหน้าที่ช่วยกระตุ้นพฤติกรรมและให้ผู้ผู้ป่วยตัดสินใจเลือกพฤติกรรมของตนเองตามเป้าหมายที่ตั้งใจ เพื่อเป็นการให้ผู้ผู้ป่วยประเมินตนเองจากปฏิกิริยาสะท้อนกลับของพฤติกรรมที่คาดหวัง

2) แอปพลิเคชันทำหน้าที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อให้ผู้ผู้ป่วยกำกับตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยระบบสามารถแจ้งเตือน (Notification reminder) ในรูปแบบของการเตือนบนสมาร์ตโฟน (Notification alert) และมีความสามารถในการทำงานแบบไม่เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Offline) เพื่อการให้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับอย่างย่อและวิธีการดูแลตนเองเมื่อต้องรับประทานยาทางจิตเวช เพื่อเป็นการสนับสนุนจากสภาพแวดล้อมด้านข้อมูลข่าวสารให้ผู้ผู้ป่วยสามารถกำกับตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

3) แอปพลิเคชันเชื่อมต่อกับแนวคิดการสนับสนุนในครอบครัวโดยระบบจะมีความสามารถในการทำงานแบบการเชื่อมต่อสารสนเทศผ่านระบบออนไลน์ทางแอปพลิเคชันไลน์ (Online) ไปยังเครือข่ายสนับสนุนทางสังคม (Social support network) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถขอความช่วยเหลือเมื่อพบปัญหาจากการรับประทานยาโดยตรงกับผู้วิจัย

จากนั้นเมื่อโครงสร้างพื้นฐานแล้วเสร็จ ผู้วิจัยปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาการสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน ในการสร้างแอปพลิเคชัน โดยผู้วิจัยจัดทำคู่มือเพื่ออธิบายรายละเอียดให้ผู้ใช้ได้ทราบ ขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น ตลอดจนลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชันในแต่ละขั้นตอน ทั้งนี้แอปพลิเคชันและคู่มือที่สร้างขึ้นจะถูกนำไปตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิและกลุ่มตัวอย่างในการประเมินตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

2.1 การประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้แบบประเมินการใช้งานแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อการจัดการยาด้วยตนเองสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิของ Health Care Information and Management Systems Society (HIMSS) ตามเกณฑ์การประเมินการใช้งานของ m-health (Guidelines for evaluating the usability of m-Health) ที่ได้เสนอแนวทางในการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน จำนวน 25 ข้อ รวม 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการใช้งานระบบ (System usability) หมายถึง ภาพรวมการใช้งานของระบบแอปพลิเคชันทางสุขภาพ จำนวน 6 ข้อ 2) ด้านความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ความเร็วในการทำงานรวมถึงความสมบูรณ์ของระบบในการทำกิจกรรมต่างๆ จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านความมีประสิทธิภาพ (Effectiveness) หมายถึง ความถูกต้องของข้อมูล ความง่ายต่อการใช้งาน รวมถึงความสวยงามของ User interface จำนวน 7 ข้อ และ 4) ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ (User satisfaction) หมายถึง ความสามารถในการตอบโจทย์ หรือแก้ไขปัญหา หรืออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานด้านสุขภาพ จำนวน 7 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert scale 5 ระดับ โดยมีการกำหนดคะแนน 1 - 5 คะแนน ช่วงคะแนนเฉลี่ยที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 1.00 - 5.00

แปลผลตั้งแต่มีความพึงพอใจในระดับต่ำมากไปจนถึงมีความพึงพอใจในระดับสูงมาก แบบประเมินนี้มีค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.88¹¹

2.2 การประเมินความพึงพอใจและประสิทธิผลของแอปพลิเคชันโดยกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยข้อมูล อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส การประกอบอาชีพ ระยะเวลาการเจ็บป่วย และจำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

ส่วนที่ 2 แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย (Medication Adherence Scale in Thai: MAST) สร้างขึ้นโดย อมรพรรณ ศุภจรรย์, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต และ วรณัฐ แสงเจริญ ประกอบด้วย ข้อคำถาม 8 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบแบบ 6 ตัวเลือกที่สะท้อนถึงพฤติกรรมที่ไม่รับประทานยาตามแผนการรักษาของผู้ป่วยจากประสบการณ์จริง ลักษณะมาตราประมาณค่า (Rating scale) 6 ระดับ โดยระดับคะแนน 5 หมายถึง ไม่เคยเลย ระดับคะแนน 4 หมายถึง 1 - 2 ครั้งต่อเดือนหรือน้อยกว่า ระดับคะแนน 3 หมายถึง 3 - 5 ครั้งต่อเดือนหรือน้อยกว่า ระดับคะแนน 2 หมายถึง 6 - 9 ครั้งต่อเดือนหรือมีบ้าง ระดับคะแนน 1 หมายถึง 10 - 15 ครั้งต่อเดือนหรือบ่อย และระดับคะแนน 0 หมายถึง มากกว่า 15 ครั้งต่อเดือนหรือบ่อยมาก ช่วงคะแนนที่เป็นไปได้ คือ 0 - 40 คะแนน แปลผลโดยคะแนนรวมน้อยกว่า 34 คะแนน หมายถึง ความร่วมมือในการรับประทานยาน้อย ตั้งแต่ 34 คะแนนขึ้นไป หมายถึง ความร่วมมือในการรับประทานยาสูง แบบสอบถามนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related validity) พบว่ามีความสัมพันธ์กับการนับเม็ดยาที่เหลือ ($p < .001$) ความตรงเชิงทำนาย (Predictive validity) พบว่ามีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการของโรคในระยะ

6 เดือนข้างหน้า ($p < .001$) และความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) พบว่า มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตและความแตกฉานด้านสุขภาพ ($p < .001$) และสามารถแยกกลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมสุขภาพต่างกันออกจากกันได้ ($p < .001$) รวมทั้งมีความเที่ยงโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.94¹⁹

ส่วนที่ 3 แบบวัดความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนมือถือเพื่อการจัดการยาด้วยตนเองสำหรับผู้ใช้ออปพลิเคชัน (Guidelines for evaluation the usability of mHealth) สร้างขึ้นโดย Healthcare Information and Management Systems Society¹⁷ ซึ่งอ้างอิงจากทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology; UTAUT) และถูกแปลเป็นภาษาไทยโดย วีระโชติ ลาภผลอำไพ และ พีรยศ ภมรศีลประธรรม เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน 4 ด้าน รวม 25 ข้อ ดังนี้ 1) ด้านความมุ่งหมายในการใช้งาน (Intention to use) จำนวน 7 ข้อ 2) ด้านความง่ายของการใช้งาน (Effort expectancy) จำนวน 6 ข้อ 3) ด้านอิทธิพลของสังคม (Social influence) จำนวน 6 ข้อ และ 4) ด้านความคาดหวังต่อเทคโนโลยีว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานใดๆ (Performance expectancy) จำนวน 6 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบ Likert scale 5 ระดับ โดยระดับคะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด ระดับคะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจมาก ระดับคะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง ระดับคะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย และระดับคะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด แปลผลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ซึ่งคะแนน 4.51 - 5.00 หมายถึง มีระดับความพอใจอยู่ในระดับสูงมาก คะแนน 3.51 - 4.50 หมายถึง มีระดับความพอใจอยู่ในระดับสูง คะแนน 2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับความพอใจอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับความพอใจอยู่ในระดับต่ำ และ

คะแนน 1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับความพอใจอยู่ในระดับต่ำมาก แบบสอบถามนี้มีค่าความเที่ยงโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.86¹¹

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีกระบวนการดังนี้

ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพการใช้งานของโครงสร้างพื้นฐานโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย จิตแพทย์ อาจารย์สาขาวิศวกรรมผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแอปพลิเคชัน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญในด้านการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแอปพลิเคชัน จากนั้นดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำแอปพลิเคชันที่ได้แก้ไขไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจิตเภทที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของการใช้งานแอปพลิเคชัน (Feasibility) ในด้านการคงอยู่ของจำนวนผู้ใช้งาน การยอมรับและเห็นประโยชน์ และความพึงพอใจต่อการใช้งาน และดำเนินการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus group interview) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงพินิจ (Face validity) ด้านความสอดคล้องของความต้องการและวัตถุประสงค์ในการใช้งาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ระยะ โดยดำเนินการ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผู้วิจัยวางแผนและออกแบบการสร้างแอปพลิเคชันโดยเริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาความไม่ร่วมมือในการรับประทายทางจิตเวชของผู้ป่วยจิตเภท สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการยาด้วยตนเอง วิเคราะห์ สังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ สร้างฐานข้อมูลยา และออกแบบโครงสร้างพื้นฐานของแอปพลิเคชัน (Platform) จากนั้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาการสารสนเทศในการสร้างแอปพลิเคชัน หลังจากสร้างแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำไปตรวจสอบ

คุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ระยะที่ 2 การนำแอปพลิเคชันต้นแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยในวันพุธของสัปดาห์ที่ 1 ซึ่งเป็นวันนัดสำหรับผู้ป่วยจิตเภท โดยผู้วิจัยแนะนำตัวและสัมภาษณ์ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลตามเกณฑ์การคัดเข้า หากผู้ป่วยรายใดมีคุณสมบัติครบตามที่กำหนด ผู้วิจัยจะเชิญชวนให้เข้าร่วมการวิจัย โดยอธิบายวัตถุประสงค์ แจ้งการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้ที่สมัครใจจะมีการลงชื่อในหนังสือยินยอมการเข้าร่วมวิจัย จนกระทั่งครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ จากนั้นกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการลงแอปพลิเคชัน “กinya_kannan” บนสมาร์ตโฟนพร้อมทั้งลงบันทึกการยินยอมในระบบปฏิบัติการของแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยสาธิตและมอบคู่มือการใช้งาน พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และ 2) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย ใช้ระยะเวลา 30 นาทีโดยประมาณ จากนั้นเมื่อกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้แอปพลิเคชันครบ 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยจะนัดหมายให้มาโรงพยาบาลเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม การรับประทานยา และความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันโดยการตอบแบบสอบถาม และสัมภาษณ์กลุ่มโดยใช้คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการทดลองใช้แอปพลิเคชัน ข้อเสนอแนะในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการทำงาน รวมทั้งประโยชน์ที่ได้รับ ใช้ระยะเวลา 60 นาทีโดยประมาณ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา รหัส IRB1-070/2565 รับรองตั้งแต่วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลพุทธโสธร ทั้งนี้ในขั้นตอน

ของการเชิญกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยได้มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียด ความเสี่ยง และประโยชน์ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย และหากผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมการวิจัยจึงให้ลงนามในใบยินยอม ซึ่งสามารถปฏิเสธหรือถอนตัวได้โดยไม่มีผลกระทบต่อ การเข้ารับบริการทางสุขภาพ รวมทั้งเน้นย้ำเรื่องการไม่ระบุตัวตน การรักษาข้อมูลเป็นความลับ โดยมีเพียงผู้วิจัยสามารถเข้าถึงได้ และการวิเคราะห์เผยแพร่ข้อมูลทำในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นแรกผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมา ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS วิเคราะห์ข้อมูล กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยวิเคราะห์คุณภาพของแอปพลิเคชัน ข้อมูลทั่วไป และศึกษาความเป็นไปได้ด้านการคงอยู่ของจำนวนผู้ใช้งาน และด้านความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันในด้านการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม การรับประทานยา ก่อนและหลังการทดลองใช้แอปพลิเคชันด้วยสถิติ Wilcoxon signed rank test

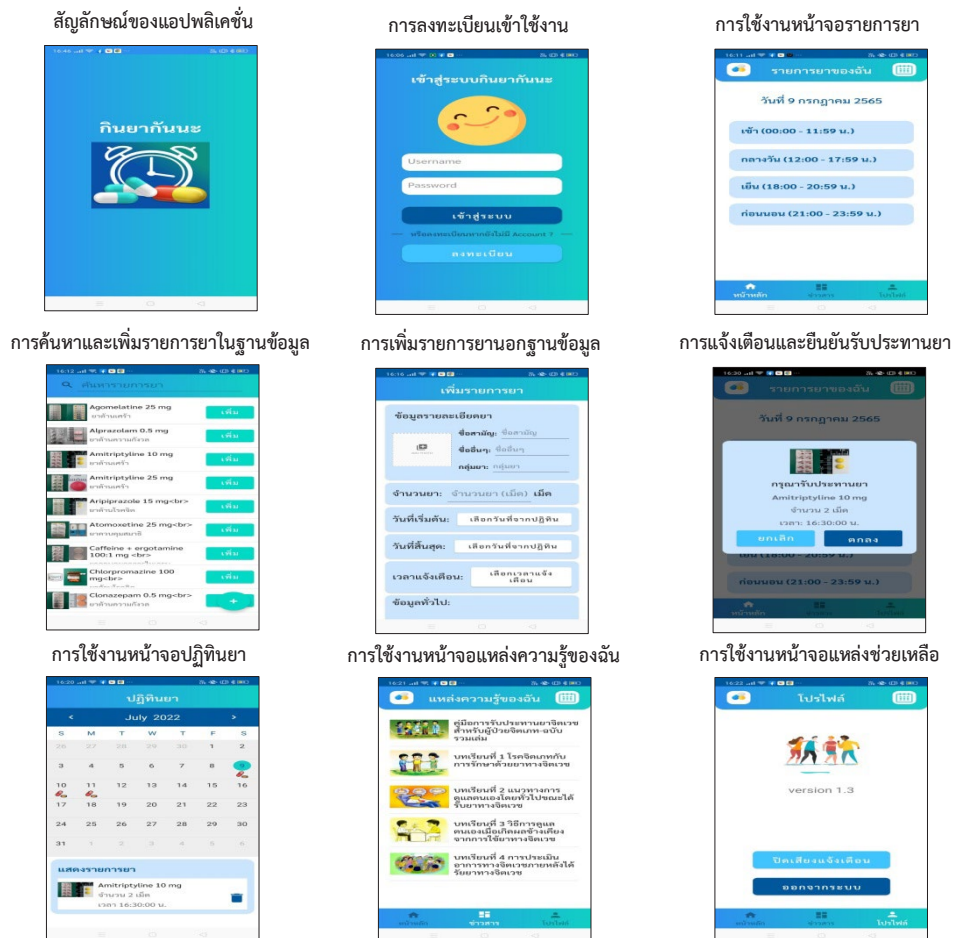
ผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยสามารถแบ่งการรายงานผลการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. ระยะการพัฒนาแอปพลิเคชันตามกรอบแนวคิดการกำกับตนเอง การสนับสนุนทางสังคม ร่วมกับหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันให้มี 8 ฟังก์ชันการทำงาน ได้แก่ 1) การลงทะเบียนเข้าใช้งานและการรักษาความลับของข้อมูล 2) การใช้งานหน้าจอรายการยาของฉันท 3) การค้นหาและเพิ่มรายการยาภายในฐานข้อมูล

4) การเพิ่มรายการยานอกฐานข้อมูล 5) การแจ้งเตือน
และยืนยันการรับประทานยา 6) การใช้งานหน้าจอ
ปฏิทินยา 7) การใช้งานหน้าจอแหล่งความรู้ของฉันทน์

และ 8) การใช้งานหน้าจอแหล่งช่วยเหลือ พร้อมทั้ง
จัดทำคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ฟังก์ชันการทำงานภายในแอปพลิเคชัน “กินยากันนะ”

จากนั้นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นถูกนำไป
ประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน
พบว่า ผลการประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี
(Mean = 4.31, SD = .28) ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น
การประเมินในมิติต่างๆ ดังนี้ มิติด้านการใช้งานระบบ
อยู่ในระดับดี (Mean = 4.17, SD = 0.44) มิติด้าน
ความมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับดี (Mean = 4.20,
SD = 0.35) มิติด้านความมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับดี
(Mean = 4.29, SD = 0.29) และมิติด้านความพึงพอใจ

ของผู้ใช้งาน อยู่ในระดับดีมาก (Mean = 4.52,
SD = 0.50) รวมทั้งมีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและ
ปรับปรุงแอปพลิเคชันในภาพรวม ได้แก่ 1) ระบบการ
แจ้งเตือนรับประทานยา ให้ปรากฏหน้ายืนยันการ
รับประทานยา เพื่อให้ผู้ป่วยกดยืนยันซ้ำอีกครั้ง
ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยได้ทบทวนพฤติกรรม
รับประทานยาของตนเอง และให้เข้าสู่การใช้งาน
แอปพลิเคชันผ่านทาง Notification บนแบนเนอร์ได้
2) ระบบการเพิ่มรายการยานอกฐานข้อมูล ควรสามารถ

เพิ่มรูปยาจากอัลบั้มรูปในเครื่องของผู้ป่วย และเพิ่มรายละเอียดข้อมูลยาที่สำคัญ เช่น ผลข้างเคียงของยาได้ และ 3) ระบบแหล่งข้อมูลความรู้ ควรใช้รูปแบบตัวอักษรที่ผู้ป่วยจิตเวชจะสามารถอ่านได้ชัดเจนและปรับขนาดให้ใหญ่ขึ้น

2. ระยะการนำแอปพลิเคชันที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้

2.1 คุณลักษณะทั่วไป กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60) อายุเฉลี่ย 42.1 ปี (SD = 12.49) จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 50) สถานภาพสมรสโสด (ร้อยละ 60) ประกอบอาชีพรับจ้างและค้าขายเป็นอาชีพหลัก (ร้อยละ 50) ระยะเวลาการเจ็บป่วยทางจิตเวชเฉลี่ย 10.7 ปี (SD = 10.13) และเข้ารับการรักษาทันทีในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการทางจิตเวชกำเริบตลอดระยะเวลาการเจ็บป่วยตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกจนถึงปัจจุบันเฉลี่ย 1.7 ครั้ง (SD = 0.82)

2.2 ความเป็นไปได้ของการใช้งานแอปพลิเคชัน (Feasibility) พบว่า ด้านการคงอยู่ของจำนวนผู้ใช้งานเมื่อสิ้นสุดการทดลองใช้ในสัปดาห์ที่ 4 มีผู้เข้าใช้งานในระบบครบทั้ง 10 ราย (ร้อยละ 100) สำหรับด้านความพึงพอใจต่อการใช้งาน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.59, SD = 0.24) ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นการประเมินในมิติต่างๆ ดังนี้ มิติด้านความมุ่งหมายในการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.57, SD = 0.32) การประเมินข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า ผู้ป่วยให้เหตุผลว่า “ชอบที่ระบบการทำงานในแอปพลิเคชันง่ายต่อการเข้าใจและไม่ซับซ้อน” “มีคู่มือการใช้งานที่อธิบายขั้นตอนอย่างละเอียดทำให้ไม่กังวลว่าจะใช้งานแอปพลิเคชันไม่เป็น” “ระบบการรักษาความลับของผู้ใช้งานดีมาก เพราะต้องใส่รหัสถึงสองครั้งจึงจะเข้าใช้งานได้ ทำให้รู้สึกปลอดภัย” มิติด้านความง่ายของการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.58, SD = 0.33) ผู้ป่วยให้เหตุผลว่า “การแจ้งเตือนบนหน้าจอสมารถโทร

ช่วยให้สามารถเตือนตัวเองว่าถึงเวลาที่ต้องกินยา” “ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับยาในแอปพลิเคชันทำให้รู้ว่าถ้ามีอาการข้างเคียงเมื่อกินยาจะต้องช่วยเหลือตัวเองอย่างไร และยังเอาไปแนะนำคนอื่นที่ป่วยเหมือนเราได้ด้วย” “รูปภาพยาชัดเจน ทำให้สามารถเทียบเคียงได้ว่ายาที่ต้องกินคือ ยาอะไรบ้าง” มิติด้านอิทธิพลของสังคมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.47, SD = 0.25) ผู้ป่วยให้เหตุผลว่า “ชอบระบบปฏิทินยาจะได้รู้ว่าแต่ละวันต้องกินยาอะไร และยังช่วยให้ไม่ขาดนัดหมอดูด้วย เพราะเราจะเห็นจากปฏิทินก่อนว่ายาจะหมดวันไหน” “เวลาที่เมื่อยาลดลงไปในแต่ละวันเมื่อเรากินยาไปแล้ว มันทำให้เกิดความภูมิใจว่าเราทำสำเร็จตามเป้าหมาย” “เมื่อก่อนไม่ชอบกินยามากๆ กินแล้ววังงเลยรู้สึกไม่ดี แต่พอลองใช้งานแอปพลิเคชัน ทำให้เราจัดสรรเวลากินยาได้ดีขึ้น เช่น เมื่อก่อนนอนทำหูกุ่มพอหมอมาทิ้งให้นอนสองทุ่ม กินยาแล้วเลยไม่ตื่นมาวังงแบบเมื่อก่อนอีก” และมิติด้านความความหวังต่อเทคโนโลยีฯ อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.73, SD = 0.21) ผู้ป่วยกล่าวว่า “ตั้งใจจะใช้แอปพลิเคชันต่อไปและจะเอาไปแนะนำคนอื่นๆ ด้วย” “ตอนแรกก็คิดว่าการแจ้งเตือนมันคงน่ารำคาญเหมือนการตั้งนาฬิกาปลุก แต่จริงๆ แล้วไม่น่ารำคาญเลย เพราะช่วยให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้นนอกจากกินยาแล้วยังทำให้นอนเป็นเวลา กินเป็นเวลา” “คิดว่าควรติดตั้งแอปพลิเคชันนี้ในโทรศัพท์ของญาติด้วย”

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังมีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแอปพลิเคชัน ได้แก่ ควรมีระบบการทำงานแบบเรียลไทม์ (Real-time system) ในเรื่องของการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจากบุคลากรทางการแพทย์ การแปลผลการประเมินตนเองจากแบบคัดกรองทางด้านจิตเวช และการขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน สำหรับการประเมินในด้านการยอมรับและเห็นประโยชน์ ข้อมูลที่ได้ขณะดำเนินการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus group interview) พบว่า ผู้ใช้งานประเมินว่าแอปพลิเคชันสอดคล้องกับ



วัตถุประสงค์และความต้องการของผู้ใช้งาน เนื่องจากการกระตุ้นเตือนการรับประทานยาผ่านระบบการแจ้งเตือน ทำให้ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาได้ถูกชนิด ถูกขนาด และถูกช่วงเวลาที่ต้องรับประทานยาตามแผนการรักษา และแอปพลิเคชันยังมีแหล่งข้อมูลความรู้ที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองด้านการบริหารยา โดยเฉพาะการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการบรรเทาอาการข้างเคียงจากการได้รับยาจิตเวช รวมทั้งแอปพลิเคชันยังเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้ขอคำปรึกษาจากบุคลากรทางการแพทย์ โดยไม่ต้องเดินทางมายังโรงพยาบาล เช่น ผู้ป่วยรายหนึ่งกล่าวว่า “เมื่อก่อนกินยาแล้วรู้สึกผิดปกติ โทรศัพท์มาทางโรงพยาบาลก็รอสายนาน เดินทางมาเองก็เกรงใจแม่ที่ต้องจ่ายค่ารถให้ ไม่รู้จะอย่างไร ผมก็เลยหยุดยาเอง แต่พอมาทดลองใช้แอปพลิเคชัน ซึ่งมีข้อมูลการดูแลตนเองเบื้องต้น และสามารถขอความช่วยเหลือได้ทันที”

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้ยาจิตเวชตามแผนการรักษาของผู้ป่วยจิตเภท ก่อนและหลังการทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน “กินยากันนะ” (n = 10)

พฤติกรรมการใช้ยาจิตเวช	Mean	SD	Z	p-value
ก่อนการทดลอง	20.10	11.48	2.366*	0.018
หลังการทดลอง	31.30	1.16		

* p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การใช้ยาจิตเวชตามแผนการรักษาของผู้ป่วยจิตเภท ก่อนและหลังการทดลองใช้แอปพลิเคชัน เท่ากับ 20.10 (SD = 11.48) และ 31.30 (SD = 1.16) ตามลำดับ และเมื่อทดสอบด้วย Wilcoxon signed rank test พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้ยาจิตเวชตามแผนการรักษาของผู้ป่วยจิตเภทหลังการทดลองใช้แอปพลิเคชันสูงกว่าก่อนการทดลองใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการใช้ยาจิตเวชตามแผนการรักษา สืบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ก่อนการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการแจกแจงคุณลักษณะตัวแปรตามที่ศึกษาว่าเป็นโค้งปกติหรือไม่ (Normal distribution) โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิตินอนพาราเมตริก แบบ One sample K-S พบว่า ตัวแปรตามที่ศึกษาก่อนและหลังการทดลองใช้งานแอปพลิเคชันมี ค่า p-value เท่ากับ .200 และ .003 ตามลำดับ แสดงว่า พฤติกรรม การใช้ยาจิตเวชตามแผนการรักษาหลังการทดลองใช้แอปพลิเคชันไม่มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (p < .05) จึงเป็นการละเมิดข้อตกลงของการใช้สถิติ Dependent sample t-test ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ Wilcoxon signed rank test ซึ่งเป็นสถิตินอนพาราเมตริกในกรณีที่มีการวัดซ้ำ (Repeated measures) ในการเปรียบเทียบตัวแปร ดังตารางที่ 1

การอภิปรายผลการวิจัย

สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

1. ลักษณะของแอปพลิเคชัน “กินยากันนะ” และความเป็นไปได้ในการใช้งาน การสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันใช้โปรแกรม Firebase Node JS ที่ถูกบรรจุอยู่ใน Google Cloud Platform ทำให้ระบบการทำงานมีความเสถียรแม้จะต้องใช้หน่วยความจำที่มากเพื่อบรรจุฐานข้อมูลของยาทางจิตเวช และสมาร์ตโฟนที่ถูกนำมาใช้สำหรับการติดตั้งแอปพลิเคชันเป็นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งมีการใช้มากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยจิตเวช เนื่องด้วยมี

ราคาไม่แพงและขั้นตอนการทำงานที่ไม่ซับซ้อน ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความคุ้นเคยต่อฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ของแอปพลิเคชันเป็นอย่างดี จึงไม่ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการศึกษาขั้นตอนการใช้งาน สอดคล้องกับการศึกษาของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล²⁰ ที่ทำการสำรวจการใช้งานบนสมาร์ตโฟน ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มวัยผู้ใหญ่ พบว่า ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีผู้ใช้งานมากที่สุด ซึ่งผู้ป่วยจะใช้แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น แอปพลิเคชันสมุดสุขภาพประชาชนของกระทรวงสาธารณสุข แอปพลิเคชันยากับคุณของมูลนิธิเพื่อการวิจัยและพัฒนา ระบบยา แอปพลิเคชัน Mental Health Check Up ของกรมสุขภาพจิต เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนมีความเป็นไปได้ในการใช้งานสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

นอกจากนี้การที่ความพึงพอใจต่อการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ชี้ให้เห็นว่าฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในแง่ของการกระตุ้นเตือนการรับประทานยาและเป็นแหล่งประโยชน์สำหรับการบริหารจัดการยาด้วยตนเอง เช่น การมีฐานข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเมื่อต้องรับประทานยาทางจิตเวชและการมีช่องทางในการให้คำปรึกษาออนไลน์ เป็นต้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีองค์ความรู้ที่ช่วยเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง และรับรู้ถึงการมีแหล่งสนับสนุนทางสังคมที่สูงขึ้น จึงเกิดทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้งาน ซึ่งพิจารณาได้จากสถิติการเข้าใช้งานอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วย และผลจากการประเมินด้วยแบบสอบถามที่ระบุว่า ผู้ป่วยจะยังคงใช้งานแอปพลิเคชันรวมทั้งแนะนำคนรู้จักให้เข้าใช้งาน เช่นเดียวกับการศึกษาความเป็นไปได้ต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการจัดการอาการสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดพบว่า มีความเป็นไปได้ของการนำแอปพลิเคชันไปใช้ในระดับที่สูงทั้งในด้านความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการใช้งาน รูปแบบการใช้งาน

และความต้องการแนะนำแอปพลิเคชันให้กับผู้อื่น²¹ ข้อค้นพบดังกล่าวนี้สามารถสรุปได้ว่าแอปพลิเคชันทางสุขภาพบนสมาร์ตโฟนมีความเป็นไปได้ในการใช้งานและผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการใช้งาน สอดคล้องกับการวิเคราะห์แบบอภิमान (Meta-analysis) ที่เกี่ยวข้องกับการทดลองใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาด้วยยา ระหว่างปี ค.ศ. 2015 - 2020 พบว่า มีรายงานการวิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมทั้งสิ้น 16 เรื่อง ที่แสดงให้เห็นว่าโมบายแอปพลิเคชันมีความเป็นไปได้ (Feasibility) ในด้านของการนำไปใช้ร่วมกับการบำบัดรักษาด้วยวิธีการอื่นๆ เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยา เพราะผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทุกที่และทุกเวลา ($I^2 = 93.32\%$)¹⁶

2. ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรม การใช้ยาจิตเวชตามแผนการรักษา จากผลการวิจัยที่พบว่า ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมรับประทานยาตามแผนการรักษาที่เพิ่มมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของแอปพลิเคชันต่อการเพิ่มพฤติกรรมรับประทานยาตามแผนการรักษา เนื่องด้วยการพัฒนาแอปพลิเคชันเกิดขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation concept)¹⁴ ส่งผลให้ผู้ใช้งานต้องกำหนดเป้าหมายและกำกับตนเองให้รับประทานยาได้อย่างถูกต้องตามชนิด ปริมาณ และช่วงเวลา รวมทั้งมีการบันทึกพฤติกรรมรับประทานยาในแต่ละวันอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยสามารถติดตามพฤติกรรมรับประทานยาของตนเองและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ศานตมล เสวกทรัพย์, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต และ ศิราณี ยงประเดิม ที่พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นเตือนการรับประทานยาผ่านทางโทรศัพท์ จำนวน 100 คน ร้อยละ 74 ใช้อย่างที่แพทย์สั่งติดต่อกันทุกวันจนหมดซึ่งมากกว่าในกลุ่มควบคุมที่มีเพียงร้อยละ 40 จาก 115 คน และการติดตามทางโทรศัพท์ยังช่วยลดปัญหาความไม่ร่วมมือในการรับประทานยาได้สูง



ถึงร้อยละ 34 (ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 = 23 - 42) โดยกลุ่มทดลองมียา เหลือร้อยละ 5.67 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมียาเหลือร้อยละ 21.14²²

นอกจากนี้การที่บุคลากรทางการแพทย์ดำเนินการติดตามการบันทึกพฤติกรรมของผู้ป่วยผ่านแอปพลิเคชันและให้คำชมเชยเมื่อผู้ป่วยมีพฤติกรรมตามเป้าหมายยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการกำกับตนเองของผู้ป่วยให้คงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่ต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมโดยมีบุคลากรทางการแพทย์ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของครอบครัวในการเอื้ออำนวยให้ผู้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการใช้ยาตามแผนการรักษาที่ยั่งยืนขึ้น²³⁻²⁴ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ ธนิต อวารุหลก ที่พบว่า การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมทั้งในด้านการสนับสนุนทางอารมณ์ ข้อมูลข่าวสาร ทรัพยากร และการประเมินค่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรับประทานยาตามแผนการรักษาของผู้ป่วยจิตเภท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05²⁵ ดังนั้นการที่ออกแบบแอปพลิเคชันให้มีการติดตามพฤติกรรมการรับประทานยา สะท้อนพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ จึงส่งผลต่อการเพิ่มพฤติกรรมการรับประทานยาตามแผนการรักษาได้ สอดคล้องกับจากการวิจัยของ Shellmer และคณะ ที่ได้ออกแบบโปรแกรมประยุกต์บนมือถือที่ให้ผู้ดูแลในครอบครัวมีส่วนร่วมในการกระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยรับประทานยา โดยจะส่งข้อความแจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลเมื่อผู้ป่วยไม่ลงบันทึกการรับประทานยาในแอปพลิเคชัน และแจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลเมื่อผู้ป่วยใกล้ครบกำหนดนัดติดตามการรักษา ซึ่งเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการวิจัย พบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการรับประทานยาตามแผนการรักษาเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01²⁶ จากข้อค้นพบดังกล่าวนี้สามารถสรุปได้ว่าการใช้ประโยชน์จากแอปพลิเคชันผ่านสมาร์ตโฟนมีความเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับปัญหาความไม่ร่วมมือในการรับประทานยาทางจิตเวชสำหรับผู้ป่วยจิตเภท

อันเนื่องมาจากความไม่ตั้งใจ และสามารถเพิ่มพฤติกรรมการรับประทานยาตามแผนการรักษาได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

≡ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ≡

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชัน “กินยากันนะ” เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานยาตามแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยจิตเภทที่อาศัยอยู่ในชุมชน เนื่องจากช่วยให้ผู้ป่วยได้กระตุ้นเตือนตนเอง รวมทั้งมีแหล่งทรัพยากรด้านข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในการส่งเสริมความสามารถด้านการบริหารจัดการยาด้วยตนเองอย่างสมเหตุผล บุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะจิตแพทย์และพยาบาลจิตเวชที่ดูแลผู้ป่วยเป็นรายกรณีจึงควรสนับสนุนการใช้งานแอปพลิเคชันนี้เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้ป่วยจิตเภทที่มีพฤติกรรมความไม่ร่วมมือในการรับประทานยาอันเนื่องมาจากความไม่ตั้งใจ พร้อมทั้งเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการลงข้อมูลการใช้ยาในระบบที่ถูกต้องตามแผนการรักษา และตรวจสอบพฤติกรรมการรับประทานยาจากระบบปฏิทินยาอย่างต่อเนื่อง

≡≡≡ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ≡≡≡

ควรมีการวิจัยเชิงทดลองอย่างเคร่งครัดเพื่อตรวจสอบและยืนยันประสิทธิผลของแอปพลิเคชัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และติดตามพฤติกรรมการรับประทานยาหลังการใช้งานแอปพลิเคชันในระยะยาว

≡≡≡ กิตติกรรมประกาศ ≡≡≡

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตรมหาวิทาลัยบูรพา ผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย โรงพยาบาลพุทธโสธร จ.ฉะเชิงเทรา ที่ให้ความอนุเคราะห์พื้นที่เก็บข้อมูล และกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่กรุณาเข้าร่วมการวิจัยทำให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Barkhof E, Meijer CJ, de Sonnevile LM, Linszen DH, de Haan L. Interventions to improve adherence to antipsychotic medication in patients with schizophrenia—a review of the past decade. *Eur Psychiatry* 2012;27(1):9-18.
2. Department of Mental Health. Department of Mental Health Policy manual 2020. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2020. (in Thai).
3. Chien WT, Mui J, Gray R, Cheung E. Adherence therapy versus routine psychiatric care for people with schizophrenia spectrum disorders: a randomised controlled trial. *BMC Psychiatry* 2016;16:42.
4. Department of Mental Health. Prevention of mental disorders: effective intervention and policy options. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2017. (in Thai).
5. Murasugi K, Tsukahara T, Washizuka S. The development and trial of a medication discontinuation program in the department of forensic psychiatry. *Ann Gen Psychiatry* 2015;14:11.
6. Gray R, Bressington D, Ivanecka A, Hardy S, Jones M, Schulz M, et al. Is adherence therapy an effective adjunct treatment for patients with schizophrenia spectrum disorders? A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry* 2016;16:90.
7. Velligan DI, Sajatovic M, Hatch A, Kramata P, Docherty JP. Why do psychiatric patients stop antipsychotic medication? A systematic review of reasons for nonadherence to medication in patients with serious mental illness. *Patient Prefer Adherence* 2017;11:449-68.
8. Thamkul D, Kruthakat S, Thepvorachai U, Inthong Y. Factors affecting the adherence to antiretroviral medication among HIV/AIDS patients. *J Health Res* 2010;4(2):1-11. (in Thai).
9. Edgard, G. A mobile application development strategy-finding model. [Internet]. [cited 2022 August 21]. Available from: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:679331/FULLTEXT01.pdf>.
10. Pérez-Jover V, Sala-González M, Guilabert M, Mira JJ. Mobile apps for increasing treatment adherence: systematic review. *J Med Internet Res* 2019;21(6):e12505.
11. Lapponampai W, Pamonsinlapatham P. Application program for anti-HIV drug self-management on android smart phone. *TJST* 2018;27(4):738-50. (in Thai).
12. Pacharapakornsin P, Srichai A, Wijit W, Singkaeo D. The effects of a telephone intervention program on medical adherence among people with mental health problems. *JFONUBUU* 2021;29(2):95-104. (in Thai).
13. Sudjai P, Hengudomsub P, Chaimongkol N. Feasibility of the motivational interview based adherence therapy (MIAT) with family support program to promote medication adherence for persons with schizophrenia. *Thai Pharm Health Sci J* 2020;16(3):1-12.

14. Schunk DH, Zimmerman BJ. Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist* 1997;32(4):195-208.
15. Morelli SA, Lee IA, Arnn ME, Zaki J. Emotional and instrumental support provision interact to predict well-being. *Emotion* 2015;15(4):484-93.
16. Al-Arkee S, Mason J, Lane DA, Fabritz L, Chua W, Haque MS, et al. Mobile apps to improve medication adherence in cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res* 2021;23(5):e24190.
17. Healthcare Information and Management Systems Society. Selecting a mobile app: evaluating the usability of medical applications. [Internet]. [cited 2022 August 21]. Available from: http://s3.amazonaws.com/rdcms-imss/files/production/public/HIMSSguide_toappusabilityv1_mHIMSS.pdf.
18. Stoyanov SR, Hides L, Kavanagh DJ, Zelenko O, Tjondronegoro D, Mani M. Mobile app rating scale: a new tool for assessing the quality of health mobile apps. *JMIR Mhealth Uhealth* 2015;3(1):e27.
19. Suphachamroon A, Lerkiatbundit S, Saengcharoen V. Validity and reliability of the medication adherence scale in Thais (MAST): testing in diabetes patients. *Thai J Pharm Prac* 2018;10(2):607-19. (in Thai).
20. Digital Government Development Agency. Six government health care applications in mobile phone. [Internet]. [cited 2022 October 30]. Available from <https://www.dga.or.th/document-sharing/infographic/49470>.
21. Promnimit A, Pakdevong N, Binhosen V. Feasibility study of symptoms management application for colorectal cancer patient undergoing chemotherapy. *JFONUBUU* 2022;30(2):40-52. (in Thai).
22. Saweksap S, Lerkiabundit S, Yongpraderm S. Effects of telephone follow-up for reducing noncompliance to oral amoxycillin. *TJPP* 2012;4(1):17-27. (in Thai).
23. Jitautai W, Masingboon K, Moungkum S. Factors influencing medication adherence in hypertensive patients without complication. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2022;49(2):417-43. (in Thai).
24. Stithyudhakarn S, Yunibhand J, Phaokhuntarakorn W. The effect of self-management with family participation program on psychotic symptoms of patients with chronic schizophrenia. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2021;48(1):1-22. (in Thai).
25. Awarul-Hak T. Perceived factors and social support of caregivers of the schizophrenics in relation to medication behavior of the schizophrenics in Waeng district Narathiwat province. *Department of Health Service Support Journal* 2019;15(2):42-50. (in Thai).
26. Shellmer DA, Dew MA, Mazariegos G, DeVito Dabbs A. Development and field testing of Teen Pocket PATH(®), a mobile health application to improve medication adherence in adolescent solid organ recipients. *Pediatr Transplant* 2016;20(1):130

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ของผู้ปฏิบัติงานภายในท่าอากาศยานแห่งหนึ่งในประเทศไทย Prevalence and Associated Factors of Sick Building Syndrome's Symptoms among Workers in an Airport, Thailand

ศุภสิน วงศ์บุญตัน* สรinya เสงพระพรหม** วิทวัส สุรวัดนสกุล*** สโรชา พ่วงรักษา**** พรชัย สิทธิศรีณย์กุล*****

Supasin Wongboontun,* Sarunya Hengpraprom,** Vithawat Surawattanasakul,***

Sarocha Puangrugsas**** Pornchai Sithisarakul*****

* นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ) คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร

* Student in Master of Science Program (Health Research and Management), Faculty of Medicine,
Chulalongkorn University, Bangkok

** , ***** คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

** , ***** Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok

*** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

*** Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai Province

**** ท่าอากาศยานนานาชาติแม่ฟ้าหลวง เชียงราย จ.เชียงราย

**** Mae Fah Luang-Chiang Rai International Airport, Chiang Rai Province

***** Corresponding Author: psithisarakul@gmail.com

บทคัดย่อ

ปัจจุบันผู้คนมีแนวโน้มที่จะใช้ชีวิตและทำงานในอาคารซึ่งมีระบบระบายอากาศแบบปิดมากขึ้น การศึกษาที่ผ่านมาได้มีผู้ได้รับผลกระทบจาก “กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร” จำนวนไม่น้อยทั่วโลก โดยเฉพาะ ผู้ที่ทำงานในอาคารสำนักงานหรืออาคารสูง การศึกษาภาคตัดขวางนี้เป็นการศึกษาแรกที่ศึกษาความชุกของ กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของผู้ปฏิบัติงานในอาคารท่าอากาศยาน และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ต่อกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในหลายมิติ มีผู้เข้าร่วมการศึกษา จำนวน 402 คน ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ แบบสอบถาม “MM 040 NA” ในฉบับภาษาไทย ที่มีค่าความตรงตามเนื้อหาโดยดัชนีความสอดคล้องในความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เท่ากับ 0.67 - 1 และมีค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.62 ร่วมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศประจำปีภายในอาคารของท่าอากาศยานที่ศึกษา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ ผลการศึกษาพบความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร อยู่ที่ร้อยละ 29.4 โดยปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ได้แก่ เพศหญิง อายุที่น้อยกว่า

Received: January 23, 2023; Revised: March 7, 2023; Accepted: March 24, 2023



40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป เวลาในการใช้หน้าจอกว่าครึ่งของเวลางาน ความเครียดจากงาน และกลิ่นไม่พึงประสงค์ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมและการปฏิบัติงานรวมถึงการวินิจฉัยกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารเป็นกุญแจสำคัญในการแก้ไขปัญหา การศึกษาในเรื่องผลกระทบต่อการปฏิบัติงานยังคงเป็นประเด็นสำคัญสำหรับการศึกษาในอนาคต

คำสำคัญ: กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร คุณภาพอากาศภายในอาคาร ทำอาภาศยาน

Abstract

Nowadays, the number of people living and working in buildings with closed ventilation systems is increasing. Past studies showed that the worldwide population was affected by "Sick Building Syndrome (SBS)", especially those working in office buildings and high-rise buildings. This cross-sectional study is the first study to examine the prevalence of SBS among workers in airport buildings and study the associated factors in many dimensions. There were 402 workers participating in this study. Data were collected using the questionnaire "MM 040 NA" in Thai language version with content validity validated based on an index of item objective congruence (IOC) 0.67 - 1 and the Cronbach alpha coefficient of 0.62 coupled with the indoor air quality annual report. The relationship was analyzed using multiple logistic regression statistics. The prevalence of SBS was 29.4%. The associated factors of SBS are female, younger than 40 years old, having bachelor's degree or higher in educational level, involved with more than half of work time using a screen, work stress, and unpleasant smell. Improving the environment and operations as well as diagnosing SBS are key to solving the problem. Studying the impact of SBS on performance remains to be an important area for future studies.

Keywords: sick building syndrome, indoor air quality, airport

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มลพิษอากาศภายในอาคารเริ่มได้รับการศึกษาในช่วงปี ค.ศ. 1973 เนื่องจากสถานการณ์การขาดแคลนพลังงานในประเทศตะวันตก ทำให้การออกแบบอาคารและบ้านเรือนในสมัยนั้น มีการเปลี่ยนแปลงในการออกแบบให้ใช้พลังงานความร้อนลดลง โดยการปิดช่องทางการระบายอากาศทำให้การหมุนเวียนของอากาศจากภายนอกอาคารลดลงจากเดิมถึง 10 เท่า¹ ส่งผลให้ภายในอาคารมีการ

สะสมของเสียในอากาศและเริ่มมีรายงานอาการผิดปกติที่สัมพันธ์กับการใช้ชีวิตภายในอาคารมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งหนึ่งในโรคหรือความผิดปกติจากอาคารที่พบมากที่สุดก็คือ "กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร"²

กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร (Sick Building Syndrome: SBS) เป็นคำที่ใช้สำหรับอธิบายกลุ่มอาการผิดปกติ เช่น อาการระคายเคืองทางเดินหายใจ ระคายเคืองตา ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ไม่มีสมาธิ ง่วงซึมหรือผื่นผิวหนัง ซึ่งอาการดังกล่าวเกิดขึ้นชั่วคราว

และสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่มาทำงานหรือเมื่อเข้ามาในอาคารที่ทำงาน มักเกิดเป็นกลุ่มก้อนในสถานที่ทำงานเดียวกันและอาการดังกล่าวจะดีขึ้นเมื่อออกจากสถานที่เหล่านั้นไป และไม่สามารถระบุสาเหตุของการเกิดอาการด้วยสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งได้ ซึ่งถูกนำมาใช้ครั้งแรกในรายงาน “การสัมผัสมลพิษทางอากาศภายในอาคารและผลกระทบ” ในการประชุมขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 1982 ที่ประเทศเยอรมนี³ โดยทั่วไปสามารถแบ่งอาการออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่มอาการทั่วไป เช่น อาการปวดศีรษะ หนักศีรษะ ง่วงซึมไม่มีสมาธิ 2) กลุ่มอาการทางผิวหนัง เช่น อาการคัน เคือง ผิวแดงลอก และ 3) กลุ่มระบบทางเดินหายใจและดวงตา เช่น อาการไอ จาม คัดจมูก น้ำมูกไหล และแสบเคืองตา เป็นต้น⁴

การเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารมีความสัมพันธ์กับหลากหลายปัจจัยด้วยกันแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ปัจจัยระดับบุคคล พบว่า ประวัติการเกิดอาการภูมิแพ้ หอบหืด หรือโรคผิวหนังมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร 2) ปัจจัยจากงาน พบว่า ความเครียดจากงาน ความไม่พอใจในงาน และตำแหน่งงานต่ำเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร และ 3) ปัจจัยเรื่องสิ่งแวดล้อมในการทำงานและคุณภาพอากาศภายในอาคารก็เป็นปัจจัยที่สำคัญเช่นกัน ได้แก่ การหมุนเวียนอากาศภายในอาคารที่ต่ำ สารเคมีที่ปนเปื้อนในอากาศทั้งจากกิจกรรมภายในและภายนอกอาคาร ชีวโมเลกุลต่างๆ ที่ปนเปื้อนในอากาศไม่ว่าจะเป็นเชื้อรา แบคทีเรีย รวมไปถึงปัจจัยทางกายภาพ แสง เสียง อุณหภูมิที่ไม่เหมาะสมเหล่านี้ก็อาจเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อกลุ่มอาการเหตุป่วยเหตุอาคารได้ทั้งสิ้น⁵

ในปัจจุบันที่มนุษย์ใช้ชีวิตและทำกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคารมากกว่าเดิม โดยใช้เวลามากกว่าร้อยละ 90 ในประเทศพัฒนาและกว่าร้อยละ 70 สำหรับประเทศกำลังพัฒนา⁶ ทำให้มีรายงานการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารขึ้นเป็นจำนวนไม่น้อย การศึกษาในต่างประเทศ พบว่า

กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารมีความชุกตั้งแต่ร้อยละ 20.9 ไปถึง 86.4 ส่วนการศึกษาเรื่องกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในประเทศไทยอาายังถูกละเลยทำให้มีจำนวนน้อย และยังไม่เป็นที่แพร่หลายในทางการแพทย์มากนัก โดยมีรายงานที่ศึกษาความชุกที่รายงานไว้ตั้งแต่ร้อยละ 20.6 ถึงร้อยละ 37.4⁷ ซึ่งส่งผลต่อการลดประสิทธิภาพในการทำงานถึงร้อยละ 51 และส่งผลต่อการหยุดงานถึงร้อยละ 5⁸ ที่ผ่านมามีการศึกษากลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในอาคารสำนักงาน อาคารสูง โรงพยาบาล หรือสถานศึกษาแล้ว แต่ยังไม่มีการศึกษาใดที่ศึกษาในอาคารขนส่งสาธารณะ เช่น ท่าอากาศยาน ที่มีผู้คนพลุกพล่าน มีผู้ปฏิบัติงานประจำในหน้าที่หลากหลาย รวมถึงมลพิษทางอากาศที่เกิดจากกิจกรรมทางการบิน ซึ่งอาจส่งผลต่อการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารได้ไม่น้อย ผลการศึกษาจากการวิจัยนี้อาจทำให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานภายในอาคารที่มีระบบระบายอากาศระบบปิด ได้ตระหนักและทบทวนแนวทางแก้ไขปัญหากลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร โดยเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับท่าอากาศยาน ดังกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของผู้ปฏิบัติงานภายในอาคารท่าอากาศยานนานาชาติแม่ฟ้าหลวง เชียงราย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของผู้ปฏิบัติงานภายในอาคารท่าอากาศยานนานาชาติแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

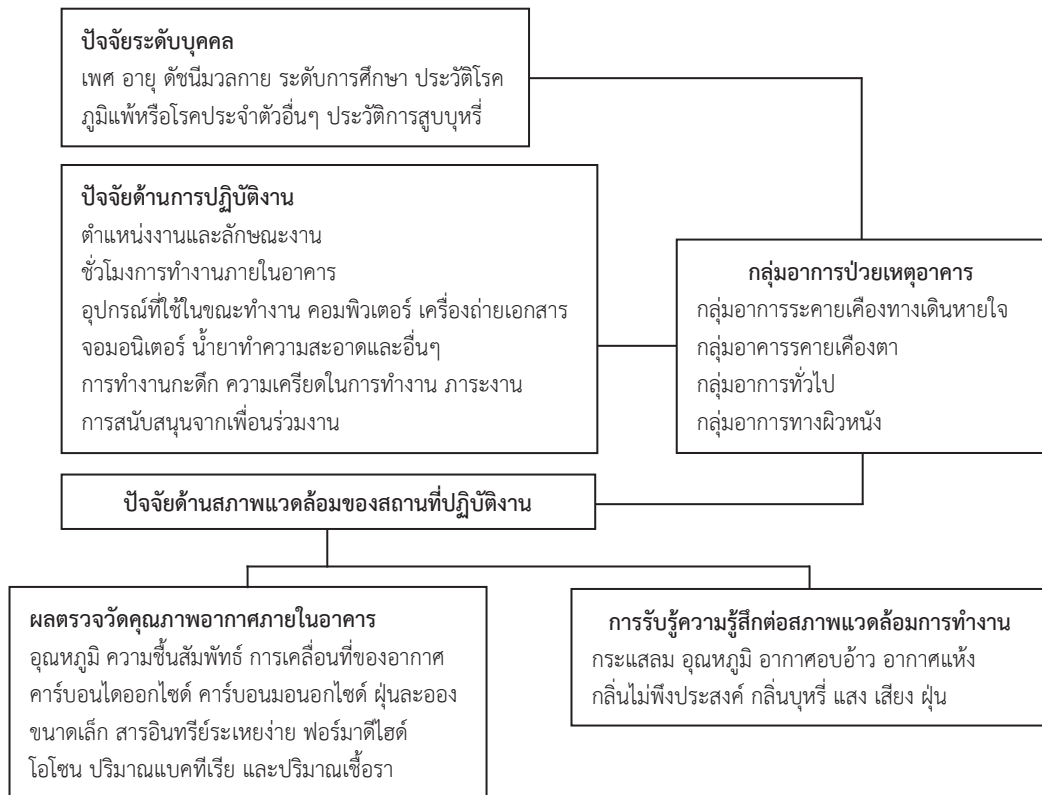
กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ประกอบด้วย ปัจจัย 3 ด้าน คือ 1) ปัจจัยระดับบุคคล เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประวัติโรคภูมิแพ้ 2) ปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน เช่น ระยะเวลาการทำงานในอาคาร



ความพอใจในงาน ความเครียดจากการปฏิบัติงาน
3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของสถานที่ปฏิบัติงาน
เช่น อุณหภูมิห้อง กลิ่นไม่พึงประสงค์หรือปริมาณ
คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม

ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งตรงกับกรอบแนวคิดการวิจัยของ
Dhungana & Chalise⁹ และบทความวิชาการของ
Burge⁴ ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา
ภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study)

ประชากร คือ ผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร
ทำอากาศยานนานาชาติแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ใน
ระหว่างที่ทำการสำรวจช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.
2565

กลุ่มตัวอย่าง การศึกษานี้ทำการศึกษาจาก
ประชากรทั้งหมด โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion
criteria) คือ 1) ผู้ปฏิบัติงานภายในทำอากาศยาน
2) มีอายุการทำงานอย่างน้อย 3 เดือน และ 3) เวลา

ปฏิบัติงานภายในอาคารอย่างน้อยร้อยละ 50 ของ
ชั่วโมงการทำงานทั้งหมด (20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) และ
เกณฑ์คัดออก คือ 1) ไม่ได้เข้าปฏิบัติงานภายใน
อาคารทำอากาศยาน มากกว่า 3 เดือน 2) ไม่สมัครใจ
ในการให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม มีผู้ผ่านเกณฑ์
คัดเข้า จำนวน 562 คน มีการตอบกลับแบบสอบถาม
ทั้งสิ้น 410 คน คิดเป็นอัตราการร่วมการวิจัย ร้อยละ
73.1 มีแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ในประเด็น
คำถามหลัก จำนวน 8 ชุด สุดท้ายได้แบบสอบถาม
ที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล จำนวน 402 ชุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบ คุณภาพของเครื่องมือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถาม เป็นชนิดให้ผู้ตอบกรอกข้อมูลเอง โดยแบ่งคำถามออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ประวัติการสูบบุหรี่ โรคประจำตัว ระดับการศึกษา 2) ประวัติด้านอาชีพและการปฏิบัติงาน ได้แก่ ตำแหน่งงาน ชั่วโมงการทำงานภายในอาคาร อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน และชั่วโมงการใช้คอมพิวเตอร์หรือหน้าจอคอมพิวเตอร์ และแบบประเมินสภาพการปฏิบัติงาน เช่น ความน่าสนใจของงานภาระงาน การได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน ความเครียดจากงาน และการปฏิบัติงานในกะกลางคืน 3) แบบประเมินสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน เป็นแบบประเมินความรู้สึกไม่สุขสบายในสถานที่ปฏิบัติงาน ในประเด็นต่างๆ ประกอบด้วย กระแสลม อุณหภูมิ อากาศอับไม่ถ่ายเท อากาศแห้ง กลิ่นไม่พึงประสงค์ กลิ่นบูหรี เสียงรบกวน แสง และฝุ่น และ 4) อาการผิดปกติที่พบได้บ่อยในกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร 12 ข้อ ได้แก่ อ่อนเพลีย รู้สึกหนักศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้หรือเวียนศีรษะ และไม่มีสมาธิ คันเคือง แสบตา คันหรือแน่นจมูกน้ำมูกไหล เสียงแหบเจ็บคอ ไอ ผิวน้ำหนัก ผิวน้ำหนักศีรษะลอก และมือแห้งคันแดง โดยแบบสอบถามอ้างอิงจากแบบสอบถาม “MM 040NA” ที่พัฒนาโดยแผนกอาชีวเวชศาสตร์ และสิ่งแวดล้อมของ Örebro University Hospital ประเทศสวีเดน¹⁰ แปลเป็นฉบับภาษาไทยโดยแพทย์และผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา มีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาในฉบับแปลไทยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านอาชีวเวชศาสตร์และอาชีวสุขศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน ด้วยวิธี Item Objective Congruence (IOC) ได้ข้อคำถามมีค่าอยู่ในช่วง 0.67 - 1 และทดสอบหาค่าความเที่ยงในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในท่าอากาศยานแห่งหนึ่งที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.62 โดย

มีเกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารจากแบบสอบถาม โดยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยตอบเรื่องอาการกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารทั้ง 12 อาการว่า “ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาขณะเข้าทำงานภายในอาคารคุณมีอาการดังต่อไปนี้หรือไม่” ระบุว่ามีอาการ “ใช่ บ่อยครั้ง (ทุกสัปดาห์)” “ใช่ บางครั้ง” หรือ “ไม่มีอาการ” หากผู้เข้าร่วมการวิจัยตอบ “ใช่ บ่อยครั้ง (ทุกสัปดาห์)” หรือ “ใช่ บางครั้ง” จะต้องระบุว่าอาการดังกล่าวดีขึ้นเมื่อออกจากอาคารหรือไม่ ซึ่งเกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารจะใช้ตามหลักเกณฑ์ของแบบสอบถามต้นฉบับ คือ ผู้ที่มีอาการ “ใช่ บ่อยครั้ง” และตอบว่า “อาการดังกล่าวดีขึ้นเมื่อออกจากอาคาร” อย่างน้อยอาการใดอาการหนึ่งใน 12 อาการ และแบ่งอาการออกเป็น 4 กลุ่มอาการ ได้แก่ 1) กลุ่มอาการทั่วไป ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย รู้สึกหนักศีรษะหรือวงเวียนศีรษะ คลื่นไส้หรือเวียนศีรษะ และไม่มีสมาธิ 2) กลุ่มอาการทางผิวหนัง ได้แก่ ผื่นแห้งหรือแดง ผื่นคันหรือคันหรือใบหูลอก และมือแห้งคันแดง 3) กลุ่มอาการทางตา ได้แก่ อาการระคายเคืองตา 4) อาการทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการคันจมูกหรือแน่นจมูกหรือน้ำมูกไหล อาการเสียงแหบหรือคอแห้งหรือเจ็บคอ และอาการแน่นหน้าอกหายใจลำบาก⁹

ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่ได้จากรายงาน “การตรวจติดตามคุณภาพอากาศภายในอาคาร ณ ท่าอากาศยานนานาชาติแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ประจำปี 2565” ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 2 - 4 มีนาคม พ.ศ. 2565 โดยคณะวิศวกรรมศาสตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี¹¹ ทำการตรวจวัดด้วยอุปกรณ์มาตรฐาน ทำโดยผู้มีความชำนาญการใช้อุปกรณ์และสอบเทียบเครื่องมือวัดโดยอ้างอิงวิธีการตรวจตาม SS 554: 2009 Singapore Standard “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air Conditioned

Buildings”¹² ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกเฉพาะจุดที่มีผู้เข้าร่วมการวิจัยปฏิบัติงานทั้งหมด 29 จุด โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้เลือกตำแหน่งที่ทำงานด้วยตนเอง โดยเลือกตำแหน่งที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นนานที่สุดเป็นตัวแทนของคุณภาพอากาศของผู้เข้าร่วมการวิจัยแต่ละคน โดยเรียงข้อมูลและแบ่งกลุ่มตาม 3-Quantiles ก่อนนำไปวิเคราะห์ผล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตถึงผู้อำนวยการท่าอากาศยานนานาชาติแม่ฟ้าหลวง เชียงราย เพื่อขอเข้าพื้นที่และเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยใช้แบบสอบถามชนิดให้ผู้ตอบกรอกข้อมูลเองในรูปแบบเอกสารออนไลน์ และกระดาษ (สำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยที่ไม่สะดวกในการกรอกแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์) รวมถึงขออนุญาตใช้ข้อมูลในรายงานผลตรวจคุณภาพอากาศภายในอาคารประจำปี พ.ศ. 2565

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารรับรองเลขที่ COA No.0521/2022 วันที่รับรอง 12 เมษายน พ.ศ. 2565 ถึง 11 เมษายน พ.ศ. 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata/MP version 16 ข้อมูลทั่วไปเชิงปริมาณสรุปและนำเสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพ สรุปและนำเสนอโดยใช้ความถี่และร้อยละ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ด้วยวิธีการ Bivariate analysis โดยใช้สถิติ Chi-square เลือกใช้ Odds ratio เป็นตัวชี้วัดความสัมพันธ์ของตัวแปร แสดงเป็น Crude Odds ratio (COR) แล้วคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีค่า p-value น้อยกว่า 0.25 แล้วใช้วิธีการ Stepwise backward regression เพื่อคัดเลือกตัวแปรปัจจัยเข้าสู่การวิเคราะห์ด้วย

วิธีการ Multivariate analysis ด้วยสถิติ Multiple logistic regression ซึ่งทำการตรวจสอบตัวแปรปัจจัย พบว่า ไม่มีสหสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ในขั้นตอนสุดท้ายผู้วิจัยนำเสนอความสัมพันธ์ด้วย Adjusted odds ratio (AOR) พิจารณาค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% Confident interval, 95% CI)

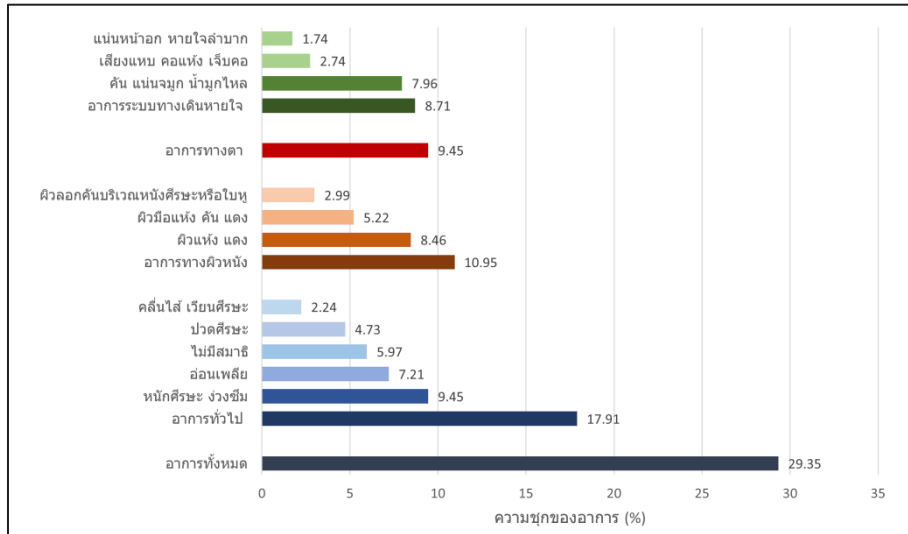
ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 402 คน พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.7 เพศชาย ร้อยละ 46.3 มีอายุเฉลี่ย 34.6 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.6 ปี) มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (18.5 - 22.9 กก./ตรม.) ร้อยละ 40.6 ผู้ปฏิบัติงานมากกว่าครึ่งจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ปฏิเสธการสูบบุหรี่ โดยโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ โรคภูมิแพ้ ร้อยละ 15.2 ดังตารางที่ 1

ความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร

พบว่า มีผู้เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในการศึกษารั้งนี้ทั้งสิ้น 118 คน คิดเป็นความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ร้อยละ 29.4 (95% CI = 24.94% - 34.07%) และมีความชุกของกลุ่มอาการนี้จำแนกตามระบบต่างๆ พบว่า อาการทั่วไปพบมากที่สุด ร้อยละ 17.9 รองลงมา คือ อาการทางผิวหนัง ร้อยละ 11 อาการทางตา ร้อยละ 9.5 และอาการทางเดินหายใจ ร้อยละ 8.7 ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 ผู้เข้าเกณฑ์วินิจฉัยกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารจำแนกรายอาการและจำแนกตามระบบ

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	216	53.73
ชาย	186	46.27
อายุ (n = 395)*		
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	395	34.63 $\pm$ 9.58
ดัชนีมวลกาย (n = 399)*		
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	399	23.79 $\pm$ 4.07
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	150	37.31
ปริญญาตรี	228	56.72
สูงกว่าปริญญาตรี	24	5.97
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบบุหรี่	295	73.38
เคยสูบในอดีต ปัจจุบันไม่ได้สูบ	49	12.19
สูบบุหรี่อยู่	58	14.43
การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	144	35.82
ดื่มน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	161	40.05
ดื่มมากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	97	24.13



ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน	ร้อยละ
โรคประจำตัวภูมิแพ้		
มี	61	15.17
ไม่มี	341	84.83
โรคประจำตัวหิด		
มี	8	1.99
ไม่มี	394	98.01
โรคประจำตัวไขมันสออักเสบ		
มี	4	1.0
ไม่มี	398	99.00
โรคประจำตัวทางผิวหนัง		
มี	9	2.24
ไม่มี	393	97.76

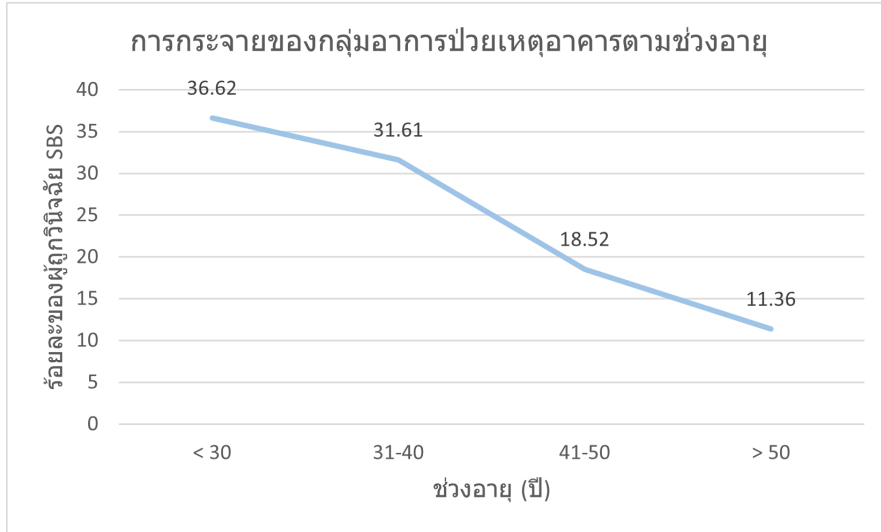
* คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ลดลงในรายชื่อเนื่องจากการตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ (Missing data)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคร

หลังการทำการวิเคราะห์ด้วย Bivariate analysis และคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Stepwise backward regression ได้ตัวแปรทั้งหมดที่นำมาเข้าสมการ Multiple logistic regression 15 ตัวแปร แบ่งเป็น ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และโรคประจำตัวภูมิแพ้ ปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน ได้แก่ เวลาในการทำงานภายในอาคาร เวลาในการใช้จอคอมพิวเตอร์หรือมอนิเตอร์ การใช้อุปกรณ์เครื่องถ่ายเอกสาร การใช้จอมอนิเตอร์ (เฉพาะจอของเครื่องสแกนสัณหาระหรือกล้องวงจรปิด) ความพอใจในงาน การได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานและความเครียดจากการทำงาน ส่วนปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของสถานที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ การมีกลิ่นบูหรี การมีกลิ่นไม่พึงประสงค์ ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และปริมาณแบคทีเรียในอากาศ ซึ่งเมื่อทำการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นแบบพหุ (Multicollinearity) ระหว่างปัจจัยต่างๆ ของตัวแปรอิสระด้วย VIF (Variance Inflation Factor) พบว่า ตัวแปรอิสระชุดนี้ไม่มีความสัมพันธ์กันเอง

ปัจจัยระดับบุคคล

ผู้ปฏิบัติงานที่อายุไม่เกิน 40 ปี มีโอกาสพบกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครมากกว่าผู้ปฏิบัติงานที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป 2.50 เท่า (95% CI = 1.15 - 5.41) ผู้ปฏิบัติงานที่เป็นเพศหญิง มีโอกาสพบกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครมากกว่าผู้ปฏิบัติงานที่เป็นเพศชาย 1.94 เท่า (95% CI = 1.09 - 3.13) และพบความสัมพันธ์ผกผันระหว่างอายุที่เพิ่มขึ้นกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครดังแผนภูมิที่ 2 และผู้ปฏิบัติงานที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีโอกาสพบกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครมากกว่า ผู้ปฏิบัติงานที่สำเร็จการศึกษาดำกว่าระดับปริญญาตรี 2.16 เท่า (95% CI = 1.29 - 3.63) เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นๆ แล้ว



แผนภูมิที่ 2 การกระจายของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารตามช่วงอายุ

ปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานที่มีระยะเวลาในการใช้หน้าจอมอนิเตอร์หรือคอมพิวเตอร์มากกว่าร้อยละ 50 ของเวลางานทั้งหมดมีโอกาสพบกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารมากกว่าผู้ปฏิบัติงานที่มีระยะเวลาในการใช้จอมอนิเตอร์ไม่เกินร้อยละ 50 ของเวลางานทั้งหมด 1.93 เท่า (95% CI = 1.09 - 3.10) ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเครียดจากการปฏิบัติงานบ่อยครั้งมีโอกาสพบกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารมากกว่าผู้ที่มีความเครียดจากการทำงานน้อยกว่า 1.83 เท่า (95% CI = 1.72 - 4.46) เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นๆ แล้ว

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

ผู้ปฏิบัติงานที่มีการสัมผัสกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ในสภาพแวดล้อมการทำงานมีโอกาสพบกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารมากกว่าผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิเสธการสัมผัสกลิ่นไม่พึงประสงค์ 2.20 เท่า (95% CI = 1.06 - 4.55) เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นๆ แล้ว ส่วนผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารไม่พบความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร อย่างมีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร วิเคราะห์โดยใช้ Multiple logistic regression แสดงความสัมพันธ์ด้วย Crude odds ratio และ Adjusted odds ratio

ปัจจัย	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
ปัจจัยระดับบุคคล			
อายุ			
≤ 40 ปี	3.51 (1.79 - 6.89)*	2.50 (1.15 - 5.41)*	0.021*
> 40 ปี	Ref.	Ref.	
เพศ			
หญิง	2.54 (1.62 - 4.02)*	1.94 (1.09 - 3.13)*	0.024*
ชาย	Ref.	Ref.	



ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคร วิเคราะห์โดยใช้ Multiple logistic regression แสดงความสัมพันธ์ด้วย Crude odds ratio และ Adjusted odds ratio (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
ระดับการศึกษา			
ปริญญาตรีขึ้นไป	3.12 (1.88 - 5.18)*	2.16 (1.29 - 3.63)*	0.003*
ต่ำกว่าปริญญาตรี	Ref.	Ref.	
โรคประจำตัวภูมิแพ้			
มี	2.01 (1.15 - 3.52)*	1.62 (0.83 - 3.19)	0.156
ไม่มี	Ref.	Ref.	
ปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน			
เวลาการปฏิบัติงานในอาคารต่อสัปดาห์			
> 40 ชม.	1.55 (0.96 - 5.50)	1.68 (0.88 - 3.21)	0.117
≤ 40 ชม.	Ref.	Ref.	
มีการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร			
มี	1.45 (0.93 - 2.27)	1.66 (0.93 - 2.96)	0.085
ไม่มี	Ref.	Ref.	
มีการใช้จอมอนิเตอร์			
มี	2.40 (1.55 - 3.78)*	1.36 (0.79 - 2.36)	0.261
ไม่มี	Ref.	Ref.	
เวลาในการใช้หน้าจอจอมอนิเตอร์หรือคอมพิวเตอร์			
> ร้อยละ 50 ของเวลางาน	2.11 (1.37 - 3.27)*	1.93 (1.09 - 3.10)*	0.023*
≤ ร้อยละ 50 ของเวลางาน	Ref.	Ref.	
ความพอใจในงาน			
มาก	0.54 (0.35 - 0.82)	0.71 (0.41 - 1.23)	0.223
น้อย	Ref.	Ref.	
ได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน			
ใช่	0.62 (0.32 - 1.20)	0.51 (0.23 - 1.18)	0.116
ไม่ใช่	Ref.	Ref.	
มีความเครียดจากการปฏิบัติงาน			
ใช่	2.77 (1.72 - 4.46)*	1.83 (1.04 - 3.20)*	0.036*
ไม่ใช่	Ref.	Ref.	
ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม			
มีกลิ่นไม่พึงประสงค์			
มี	3.06 (1.67 - 5.67)*	2.20 (1.06 - 4.55)*	0.033*
ไม่มี	Ref.	Ref.	
มีกลิ่นบูหรี			
มี	1.66 (1.07 - 2.56)*	1.51 (0.87 - 2.60)	0.136
ไม่มี	Ref.	Ref.	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร วิเคราะห์โดยใช้ Multiple logistic regression แสดงความสัมพันธ์ด้วย Crude odds ratio และ Adjusted odds ratio (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์**			
968 - 1839 ppm (T ₃)	1.12 (0.35 - 3.54)	1.37 (0.36 - 5.17)	0.113
675 - 967 ppm (T ₂)	3.50 (2.18 - 5.61)*	1.65 (0.89 - 3.08)	0.639
435 - 674 ppm (T ₁)	Ref.	Ref.	
ปริมาณแบคทีเรียในอากาศ**			
175 - 1000 (T ₃)	1.28 (0.59 - 2.80)	1.36 (0.51 - 3.66)	0.535
56 - 174 (T ₂)	1.66 (1.01 - 2.70)*	1.73 (0.89 - 3.36)	0.105
17 - 55 (T ₁)	Ref.	Ref.	

* p < .05, ** จัดกลุ่มโดยการเรียงลำดับข้อมูลตาม 3-Quantiles (Tertiles)

การอภิปรายผลการวิจัย

ความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร

สำหรับจุดประสงค์แรกเรื่องการศึกษา

ความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของผู้ปฏิบัติงานในอาคารท่าอากาศยาน อยู่ที่ร้อยละ 29.4 เป็นจำนวนผู้ได้รับผลกระทบซึ่งไม่น้อยเมื่อเทียบกับงานวิจัยในอดีต เช่น ผลการศึกษาของ ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล ที่ทำการศึกษานักบินที่ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของอาคารสูงของรัฐและรัฐวิสาหกิจ 5 อาคารในกรุงเทพมหานคร พบความชุกอยู่ที่ร้อยละ 20.6⁸ การศึกษาของ จิตรลดา ต้นพรหม ที่ทำการศึกษานักบินในเจ้าหน้าที่และพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานภายในอาคารของโรงพยาบาลกลาง พบความชุกอยู่ที่ร้อยละ 24.6¹³ และการศึกษาของ เมธา กาญจน์นรินทร์ ที่ศึกษาในอาคารสำนักงานกรมแพทยทหารบก พบความชุกอยู่ที่ร้อยละ 19.7⁷ แสดงถึงผลกระทบของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารที่มีในประเทศไทยสามารถพบได้ไม่แตกต่างกับการวิจัยในต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นอาคารสูง อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล หรือแม้กระทั่งอาคารขนส่งสาธารณะอย่างอาคารท่าอากาศยานดังผลที่ปรากฏในการวิจัยนี้ เนื่องจากการวินิจฉัยกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารยังไม่มีวิธีวินิจฉัยมาตรฐาน (Gold standard) ความแตกต่าง

ของเกณฑ์การวินิจฉัยของแต่ละงานวิจัยจึงอาจมีส่วนทำให้ความชุกที่พบมีความแตกต่างกันได้ ยกตัวอย่างงานวิจัยในต่างประเทศของ Dhungana & Chalise ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ทำงานในธนาคารที่ประเทศเนปาล ซึ่งใช้เกณฑ์วินิจฉัยเดียวกันกับวิจัยฉบับนี้ พบความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารอยู่ที่ร้อยละ 47.6 นอกจากนั้นกลุ่มอาการที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มอาการทั่วไป ซึ่งให้ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการวิจัยนี้⁹ และการศึกษาของ Azuma และคณะ ที่ศึกษาในกลุ่มคนทำงานประเทศญี่ปุ่นพบความชุกของกลุ่มอาการทั่วไปมากที่สุดที่ร้อยละ 14.4¹⁴

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ต่อการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร

อายุ ที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์ทางลบกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร โดยกลุ่มอายุที่ไม่เกิน 40 ปี มีโอกาสพบกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารมากกว่ากลุ่มที่มีอายุมากกว่า 2.5 เท่า ซึ่งเมื่อจำแนกกลุ่มอายุต่างๆ กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร พบว่า อายุที่มากขึ้นอาจเป็นปัจจัยที่มีการแปรผกผันกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล⁸ และ Gupta, Khare & Goyal ที่พบว่า กลุ่มอายุ 20 - 29 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มอายุน้อยที่สุดในการศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มที่พบกลุ่มอาการ



ป่วยเหตุอาครมากกว่าที่สุดและมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีอายุมากกว่า¹⁵ อาจเกิดเนื่องจากงานของผู้ปฏิบัติงานที่อายุน้อยที่มีความเครียดสูงซึ่งมีผลต่ออาการปวดศีรษะซึ่งเป็นหนึ่งในอาการของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคร¹⁶

เพศ การวิจัยนี้มีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสองเพศจำนวนใกล้เคียงกันเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.7 เพศชาย ร้อยละ 46.3 พบว่า เพศหญิงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครมากกว่าเพศชายประมาณ 1.94 เท่า สอดคล้องกับผลการศึกษาในอดีต^{8,15} จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบการศึกษาใดที่เพศชายมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครมากกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญ โดยเพศหญิงมีอัตราส่วนที่จะแสดงอาการทางผิวหนังมากที่สุดโดยมากกว่าเพศชายประมาณ 2.93 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครในระบบอื่นๆ การศึกษาของ Azuma และคณะ สรุปว่า ปัจจัยเพศหญิงมีความสัมพันธ์ต่อกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครจริงแต่ยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจนและเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะแสดงอาการเหนื่อย ไม่มีแรง ปวดศีรษะที่สัมพันธ์กับอาการทางจิตสังคมมากกว่าเพศชาย¹⁴

การศึกษา เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่พบว่า มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคร เป็นที่น่าสนใจว่าหากแบ่งระดับการศึกษาเป็น 3 กลุ่ม คือ สูงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี ที่ระดับการศึกษาที่สูงขึ้นสามารถพบกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครมากกว่า ซึ่งส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่ามีแนวโน้มที่จะได้รับตำแหน่งงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบสูงและเกิดความเครียดจากการทำงานได้มากกว่า รวมถึงอาจมีการสังเกตอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองมากกว่า เนื่องจากระดับการศึกษาเป็นปัจจัยหนึ่งที่ยังไม่ปรากฏในงานวิจัยอื่นๆ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างกับการวิจัยที่ผ่านมาได้

การใช้เวลากับหน้าจอ ไม่ว่าจะเป็นจอมอนิเตอร์ (จอของเครื่องสแกนสัมภาระหรือจอกล้องวงจรปิด) หรือจอคอมพิวเตอร์ พบว่าระยะเวลาในการใช้จอที่นานกว่ามีโอกาสในการพบกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครมากกว่า โดยเฉพาะกลุ่มอาการทางตา ปัจจัยนี้ยังไม่ปรากฏในงานวิจัยก่อนหน้าแต่ใกล้เคียงกับระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิจัยของ ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล ซึ่งให้ผลสอดคล้องกัน⁸ และการศึกษาของ Gupta, Khare & Goyal ซึ่งพบความสัมพันธ์เชิงบวกเป็นเส้นตรงระหว่างเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคร¹⁵ ถือว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญซึ่งสามารถที่จะปรับปรุงแก้ไขหางานได้โดยเฉพาะผู้มีอาการกลุ่มป่วยเหตุอาครทางตา

ความเครียดจากการปฏิบัติงาน ความเครียดและแรงกดดันจากงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครที่สำคัญซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ จิตรลดาดันพรหม¹³ นอกจากนี้การได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน และความพึงพอใจในงานก็อาจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคร (ลดการมีกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคร) แม้ในงานวิจัยนี้จะไม่พบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญก็ตาม ดังการศึกษาของ Dhungana & Chalise ที่พบว่า ความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานเป็นปัจจัยป้องกันของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคร โดยเฉพาะอาการทางตาได้⁹

กลิ่นไม่พึงประสงค์ เป็นปัจจัยจากสภาพแวดล้อมเดียวในงานวิจัยนี้ที่พบความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคร พบว่า ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ที่มีกลิ่นรบกวนมีโอกาสพบกลุ่มอาการป่วยเหตุอาครมากกว่า 2.20 เท่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sayan & Dülger¹⁷ และ Gupta, Khare & Goyal¹⁵ ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่ากลิ่นรบกวนจากแบบสอบถามไม่ได้ระบุว่าเป็นกลิ่นอะไร เช่น กลิ่นอาหาร

กลิ่นน้ำหอม กลิ่นสารเคมี หรือสภาพแวดล้อมต่างๆ อาจเป็นประเด็นพิจารณาในการทำวิจัยในอนาคต ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมและป้องกันได้เช่นกัน

งานวิจัยนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจคุณภาพอากาศภายในอาคารกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนหนึ่งอาจเพราะเวลาในการเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันระหว่างการเกิดอาการและรายงานผลตรวจสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความเห็นว่าผลตรวจคุณภาพอากาศภายในอาคารยังคงอาจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารได้ ข้อมูลจากการวิเคราะห์แบบ Bivariate analysis พบว่า คาร์บอนไดออกไซด์ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Surawattanasakul และคณะ ที่แนะนำว่าการเพิ่มการไหลเวียนของอากาศและการควบคุมปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระดับต่ำกว่า 700 ppm สามารถที่จะป้องกันการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารได้¹⁸ และหากพิจารณาจุดตัดของคาร์บอนไดออกไซด์ตามคำแนะนำของ American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) ที่แนะนำระดับ “คาร์บอนไดออกไซด์ในอาคารไม่เกิน 800 ppm”¹⁹ พบว่า ที่คาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าหรือเท่ากับ 800 ppm มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร (COR = 2.35; 95% CI = 1.52 - 3.65, AOR = 1.51; 95% CI = 0.87 - 1.63)

ข้อสรุปแรกที่ได้จากการวิจัยนี้ คือ ผู้ปฏิบัติงานในอาคารท่าอากาศยาน มีแนวโน้มที่จะเกิดอาการกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารไม่แตกต่างกับผู้ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานหรืออาคารสูง โดยการวิจัยนี้อาจจะเป็นการศึกษาแรกที่แสดงปัญหาอาการป่วยเหตุอาคารในกลุ่มผู้ทำงานในอาคารขนส่งสาธารณะหรือท่าอากาศยาน การวิจัยนี้ยังพบว่า ปัจจัยระดับบุคคล คือ เพศหญิง อายุไม่เกิน

40 ปี และระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร โดยเฉพาะปัจจัยอายุที่พบความสัมพันธ์เชิงเส้น ส่วนปัจจัยจากงาน พบว่า การใช้เวลากับหน้าจอนานๆ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารทั้งอาการรวมและอาการทางตา ความเครียดที่เกิดจากการปฏิบัติงานเป็นปัญหาด้านสุขภาพจิตที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร และกลั่นรบกวนยังคงเป็นปัจจัยที่พบความสัมพันธ์อยู่

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยนี้ พบว่า ผู้ปฏิบัติงานภายในอาคารท่าอากาศยานมีอาการกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารไม่น้อย ซึ่งมีความสำคัญในการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาอาการป่วยเหตุอาคาร ผู้วิจัยแนะนำให้มีการกำหนดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารเป็นหนึ่งในอาการที่มีความสำคัญในการเฝ้าระวังและประเมินซ้ำเป็นระยะ เช่น การรวมเข้ากับแบบสอบถามการซักประวัติในการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี แพทย์และหน่วยบริการทางการแพทย์ประจำท่าอากาศยานควรคิดถึงกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร เป็นอีกหนึ่งในการวินิจฉัยแยกโรคที่พบได้ทั่วไปอย่าง อาการไอ หายใจหอบเหนื่อย แน่นหน้าอกในโรคหอบหืด²⁰ หรืออาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อย หดแรงในกลุ่มภาวะหมดไฟในการทำงาน (Burnout)²¹ ซึ่งต้องซักประวัติอาการและเวลาปฏิบัติงานภายในอาคารเพิ่มเติมเป็นประเด็นสำคัญ ส่วนผู้ปฏิบัติงานหากทราบการวินิจฉัยที่ถูกต้องหรือสามารถเฝ้าระวังอาการกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารได้ด้วยตนเอง ย่อมทำให้ผลการรักษาดีขึ้น ระยะเวลาการเจ็บป่วยน้อยลง อาจส่งผลถึงการงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น



ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาในรูปแบบ Cohort study ศึกษาปัจจัยแต่ละปัจจัยที่อาจมีการเปลี่ยนแปลง และติดตามได้ไม่ยาก เช่น ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ต่อการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในรายบุคคล ทำให้สามารถกำหนดเกณฑ์วินิจฉัยที่ดีขึ้น และลด

อคติจากการใช้ข้อมูลทุติยภูมิซึ่งถือเป็นข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้ รวมถึงการวิจัยในประเด็นนวัตกรรม นำเสนอการแก้ไขปัจจัยต่างๆ เช่น ระยะเวลาในการใช้หน้าจอ กลิ่นรบกวน หรือการดูแลสุขภาพจิต ซึ่งอาจเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยดูแลสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานลดการมีกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในสถานที่ปฏิบัติงานได้

เอกสารอ้างอิง

1. Jafari MJ, Khajevandi AA, Najarkola SAM, Yekaninejad MS, Pourhoseingholi MA, Omid L, et al. Association of sick building syndrome with indoor air parameters. Tanaffos 2015;14(1):55-62.
2. EPA. Indoor air facts No. 4 (revised): sick building syndrome. EPA-Air Radiat (6609J), Res Dev 1991:1-4.
3. WHO. Indoor air pollutants: exposure and health effects. Copenhagen: Regional Office for Europe; 1983. p. 1-42.
4. Burge PS. Sick building syndrome. Occup Environ Med 2004;61(2):185-90.
5. Redlich CA, Sparer J, Cullen MR. Sick-building syndrome. Lancet 1997;349(9057):1013-6.
6. Jones AP. Indoor air quality and health. Atmospheric Environment 1999;33(28):4535-64.
7. Kannirun M, Surawattanasakul V, Rattananupong T, Jiamjarasrangsi W. Prevalence and association of indoor environmental factors and sick building syndrome among workers of Army Medical Department headquarter, Bangkok. Journal of the Royal Thai Army Nurses 2022;23(3):197-205. (in Thai).
8. Ekpanyaskul C. Prevalence and associated factors of sick building syndrome among office workers in Bangkok. [Master's Thesis, Faculty of Medicine]. Chulalongkorn University; 2003. (in Thai).
9. Dhungana P, Chalise M. Prevalence of sick building syndrome symptoms and its associated factors among bank employees in Pokhara Metropolitan, Nepal. Indoor Air 2020;30(2):244-50.
10. Andersson K. Epidemiological approach to indoor air problems. Indoor Air 1998;8(54):32-9.
11. Airports of Thailand Public Company Limited (AOT). Report of indoor air quality Mae Fah Luang-Chiang Rai International Airport. Bangkok: Faculty of Engineering, KMUTT; 2022. (in Thai).
12. Singapore Standard SS 554. Indoor air quality for airconditioned buildings. [Internet]. [cited 2022 January 10]. Available from: <http://www.thailab.co.th/cms/picture/std/20210501061030.pdf>.



13. Tonprom C. Relationship between sick building syndrome and indoor air quality in Klang hospital. [Master's Thesis, Faculty of Engineering]. Chulalongkorn University; 2010. (in Thai).
14. Azuma K, Ikeda K, Kagi N, Yanagi U, Osawa H. Prevalence and risk factors associated with nonspecific building-related symptoms in office employees in Japan: relationships between work environment, indoor air quality, and occupational stress. *Indoor Air* 2015;25(5):499-511.
15. Gupta S, Khare M, Goyal R. Sick building syndrome-a case study in a multistory centrally air-conditioned building in the Delhi city. *Building and Environment* 2007;42(8):2797-809.
16. Santos IS, Griep RH, Alves MGM, Goulart A, Lotufo P, Barreto S, et al. Job stress is associated with migraine in current workers: the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brazil). *Eur J Pain* 2014;18(9):1290-7.
17. Sayan HE, Dülger S. Evaluation of the relationship between sick building syndrome complaints among hospital employees and indoor environmental quality. *Med Lav* 2021;112(2):153-61.
18. Surawattanasakul V, Sirikul W, Sapbamrer R, Wangsan K, Panumasvivat J, Assavanopakun P, et al. Respiratory symptoms and skin sick building syndrome among office workers at university hospital, Chiang Mai, Thailand: associations with indoor air quality, AIRMED Project. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(17):10850.
19. Leung L, Persily A, Mandin P, Bahnfleth WP, Sekha C, Kipen H, et al. ASHRAE position document on indoor carbon dioxide. Georgia: Technology Parkway; 2022. p. 1-15.
20. Jompook P, Siritarungsri B, Sosome B. Self-management model for asthma patients of secondary community hospitals in Saraburi province. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2022;49(1):60-78. (in Thai).
21. Bundasak T, Thiankumsri K, Udonsat S. Burnout prevention among nursing instructors. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2022;49(1):183-97. (in Thai).

ผลของการสัมผัสเสียงและความเครียดจากการทำงาน ต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพล กรมอู่ทหารเรือ The Effects of Exposure to Noise and Job Stress on Hearing Loss among Workers at Royal Thai Naval Dockyard

อรุณี วงษ์ไทย* อรวรรณ แก้วบุญชู** เพลินพิศ บุญยมาลิก**

Arunee Wongthai,* Orawan Kaewboonchoo,** Plempit Boonyamalik**

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเวชปฏิบัติอาชีวอนามัย) คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

* Student in Master of Nursing Science Program (Occupational Health Nurse Practitioner), Faculty of Public Health,
Mahidol University, Bangkok

** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

** Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok

* Corresponding Author: aru_city@hotmail.com

บทคัดย่อ

การสัมผัสเสียงดังหรือความเครียดจากการทำงาน ส่งผลต่อการสูญเสียการได้ยินในคนทำงาน และทำให้การสูญเสียการได้ยินรุนแรงขึ้นถ้าเป็นการสัมผัสร่วมกันของทั้งสองปัจจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคน ปัจจัยด้านลักษณะงาน การสัมผัสเสียง และความเครียดจากการทำงาน กับ การสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอู่ทหารเรือ กลุ่มตัวอย่าง คือ กำลังพลที่ปฏิบัติงานในอู่ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า จำนวน 299 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยใช้แบบสอบถาม เครื่องวัดระดับเสียง และเครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษา พบว่า ความชุกของการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอู่ทหารเรือ คิดเป็นร้อยละ 50.5 โดยสูญเสียการได้ยินที่ความถี่ 4,000 Hz สูงสุด (ร้อยละ 24.7) รองลงมา คือ ที่ความถี่ 8,000 Hz (ร้อยละ 10.8) ระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานสำนักงานอยู่ระหว่าง 47 - 76 เดซิเบลเอ และในพื้นที่โรงงาน 68 - 110 เดซิเบลเอ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 48.2 รับรู้ว่าการที่ตนเองรับผิดชอบมีความต้องการในงานสูง และร้อยละ 60.5 รับรู้ว่าเป็นงานมีการควบคุมในงานต่ำ กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดจากการทำงาน ร้อยละ 25.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอู่ทหารเรือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป (OR = 1.069, 95% CI = 1.039 - 1.101) ประวัติการสัมผัสเสียงดัง (OR = 2.151, 95% CI = 1.291 - 3.585) ประวัติการเป็นหวัดเรื้อรัง (OR = 1.871, 95% CI = 1.022 - 3.427) และความเครียดจากการทำงาน (OR = 1.967, 95% CI = 1.021 - 3.790)

คำสำคัญ: การสูญเสียการได้ยิน ความเครียดจากการทำงาน การสัมผัสเสียงดัง กำลังพลกรมอู่ทหารเรือ

Received: January 5, 2023; Revised: May 22, 2023; Accepted: June 5, 2023

Abstract

Exposure to noise and job stress are the factors causing hearing loss among workers and higher severity of hearing loss with combined exposures. This study was analytical cross-sectional with the objective to investigate the relationship between human factors, work factors, exposure to noise, job stress and hearing loss in naval dockyard personnel. The samples were 299 naval personnel working at Phra Chulachomklao Naval Dockyard who were selected through a multi-stage sampling method. Data was collected during April to August 2021 by using questionnaires, sound level meter, and audiometer. Descriptive analysis and logistic regression analysis were used to analyse the data.

The result revealed that the prevalence of hearing loss among naval dockyard personnel was 50.5%, with the highest hearing loss at 4,000 Hz (24.7%) and 8,000 Hz (10.8%), respectively. The range of noise level in office work area was between 47 - 76 dB(A) and 68 - 110 dB(A) in factory area. 48.2% of the sample perceived that the work that they are responsible for had high job demand, and 60.5% perceived that it was a low job control. 25.1% of the sample had job stress. The following factors affecting hearing loss in naval dockyard personnel were statistically significant: age over 40 years (OR = 1.069, 95% CI = 1.039 - 1.101); history of noise exposure (OR = 2.151, 95% CI = 1.219 - 3.585); history of having a chronic common cold (OR = 1.871, 95% CI = 1.022 - 3.427); and job stress (OR = 1.967, 95% CI = 1.021 - 3.790).

Keywords: hearing loss, job stress, noise exposure, Naval dockyard personnel

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคประสาทหูเสื่อมจากการประกอบอาชีพ เป็นการเสื่อมของประสาทหูที่ไม่สามารถรักษาให้หาย จึงนับเป็นปัญหาสำคัญทางด้านอาชีวอนามัย และพบมากในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพที่สัมผัสเสียงดังอีกด้วย¹ องค์การอนามัยโลกรายงานจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง จำนวน 360 ล้านคน จากประชากรทั่วโลก² ในประเทศไทย พบผู้ที่มีปัญหาทางการได้ยินมากกว่า 2.7 ล้านคน โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน³ การสูญเสียการได้ยินเป็นปัญหาที่พบมากในคนงานภาคอุตสาหกรรม ดังการศึกษาในคนงานอุโมงค์เรือ พบร้อยละ 27.1⁴ คนงานโรงไฟฟ้า ร้อยละ 44⁵ และ

คนงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ร้อยละ 29.2⁶ สำหรับกำลังพลกรมอุทกทหารเรือจากผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2562 พบว่า มีความผิดปกติการได้ยินถึงร้อยละ 42.62⁷ แสดงให้เห็นว่า กำลังพลกรมอุทกทหารเรือ น่าจะได้รับสัมผัสปัจจัยเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน กรมอุทกทหารเรือเป็นหน่วยขึ้นตรงกองทัพเรือมีภารกิจหลัก คือ ดำเนินการซ่อมสร้างเรือให้แก่องค์ทัพเรือ มีอยู่เรือทั้งหมด 3 อยู่ คือ อุทกทหารเรือธนบุรี อุทกทหารเรือพระจุลจอมเกล้า และอยู่เรือราชนาวิกมิตลอลดุลเดช⁸ อยู่เรือในแต่ละพื้นที่จะประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ คือ โรงงานเครื่องกล โรงงานเรือเหล็ก โรงไฟฟ้า และโรงงานเบ็ดเตล็ด กระบวนการผลิตส่วนใหญ่มีเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิด

เสียงดัง ได้แก่ เครื่องกลึง เครื่องตะไบเหล็ก เครื่องตัดเหล็ก เครื่องอัดและเครื่องผสมยาง จุดตัดเลื่อยวงเดือน เครื่องตัดและเครื่องไสไม้ แท่นเจียรงาน เครื่องขัดโลหะ เครื่องปั๊มโลหะ และจุดทดสอบเครื่องยนต์ กำลังพลต้องประจำหน้างานตามหน้าที่ในแผนกต่างๆ ปฏิบัติงาน 7 - 12 ชั่วโมง/วัน โดยไม่มีการหมุนเวียนหน้าที่ และจากการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมวัดค่าระดับความดังเสียงเฉลี่ยที่กำลังพลปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ซึ่งมาตรฐานระดับเสียงดังที่ยอมให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน (TWA) ต้องไม่เกิน 85 dB(A)⁹ จากข้อมูลสภาพการทำงานดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงที่สัมผัสมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน¹⁰ กล่าวคือ หากผู้ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงดังเกิน 85 dB(A) ใน 8 ชั่วโมง จะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน¹¹ นอกจากนี้เสียงดังแล้วยังมีปัจจัยอื่นที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินด้วยเช่นกัน จากการศึกษาของ Unlu และคณะ¹² พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน และการเพิ่มขึ้นของอายุทุก 1 ปี มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการสูญเสียการได้ยินในเกือบทุกความถี่ นอกจากนี้ลักษณะงาน ระยะเวลาการทำงาน ประวัติการเจ็บป่วย โรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน การได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะหรือหูอย่างรุนแรง⁶ การสูบบุหรี่¹³ การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง¹⁴ รวมถึงการสัมผัสสารเคมีและสารละลายอินทรีย์ การใช้ยาที่เป็นพิษต่อหู และงานอดิเรกที่เกี่ยวกับเสียง¹⁵ อีกทั้งปัจจัยด้านลักษณะงานที่พบว่า การทำงานยาวนานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีความสัมพันธ์ต่อการสูญเสีย

การได้ยิน¹⁶ นอกจากนี้ยังพบว่า ความเครียดจากการทำงานเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการได้ยิน ซึ่งคนงานที่รับรู้ว่าตนเองทำงานที่มีความเครียดสูงจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาการได้ยิน¹⁷ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเกิดความเครียดจากการทำงานโดยหากผู้ปฏิบัติงานมีความต้องการในงานสูงและระดับการตัดสินใจในงานต่ำ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเหล่านั้นเกิดความเครียดจากการทำงาน¹⁸ ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพและเกิดความเจ็บป่วย¹⁹

ปัจจุบันได้เริ่มมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดและปัญหาการได้ยินในมนุษย์ ซึ่งพบว่า เมื่อร่างกายเกิดความเครียดในระดับที่สูงอย่างต่อเนื่อง จะทำให้ต่อมใต้สมอง (Hypothalamus) หลั่งฮอร์โมนผิดปกติไปจากเดิม ส่งผลต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย ทำให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายน้อยลง เซลล์ต่างๆ จึงได้รับปริมาณออกซิเจนน้อยลง รวมไปถึงเซลล์ขนในหูชั้นใน จึงทำให้เกิดการเสื่อมของเซลล์ และส่งผลให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความเครียดสามารถเป็นตัวทำนายที่ชัดเจนของความผิดปกติของการสูญเสียการได้ยินทันทีและอาการหูอื้อ²⁰ การสัมผัสความเครียดเรื้อรังจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติทางการได้ยินในทหารประเทศสหรัฐอเมริกา และพบว่า ความเครียดจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางการได้ยินในพนักงานการทางพิเศษแห่งประเทศไทย²¹ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากำลังพลกรมอุทการเรือมีโอกาสเกิดการสูญเสียการได้ยินจากความเครียดจากการทำงานด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาผลรวมของปัจจัยเสียง ได้แก่ การศึกษาผลรวมของเสียงและสารละลายอินทรีย์ต่อการสูญเสียการได้ยิน พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกันถึงแม้ระดับเสียงที่วัดได้จะต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด²² และพบว่า อัตราการสูญเสียการได้ยินในกลุ่มพนักงานที่สัมผัสปัจจัยร่วมสูงกว่ากลุ่มที่

สัมผัสเพียงปัจจัยเดียว²³ และการศึกษาผลเสริมฤทธิ์กันของ Carbon monoxide (CO) และเสียงต่อการได้ยินในคนงานโรงงานอุตสาหกรรมเหล็ก พบว่า การสูบบุหรี่เป็นการเพิ่มปริมาณ CO ในเลือดที่เสริมฤทธิ์กับเสียง ทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินอย่างรวดเร็ว และรุนแรงขึ้นกว่าปกติ²⁴ อย่างไรก็ตามยังไม่เคยมีการศึกษาผลร่วมของการสัมผัสเสียงและความเครียดจากการทำงานต่อการสูญเสียการได้ยิน ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลอาชีวอนามัยปฏิบัติงานประจำกรมแพทยทหารเรือ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลกระทบสัมผัสเสียงและความเครียดจากการทำงานในกำลังพลกรมอุทการเรือ เพื่อนำผลการวิจัยมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนกำหนดนโยบายและแนวทางในการส่งเสริมให้กำลังพลมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ลดการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพและอันตรายต่างๆ ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นกำลังสนับสนุนให้กองทัพเรือไทยเป็นองค์กรที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

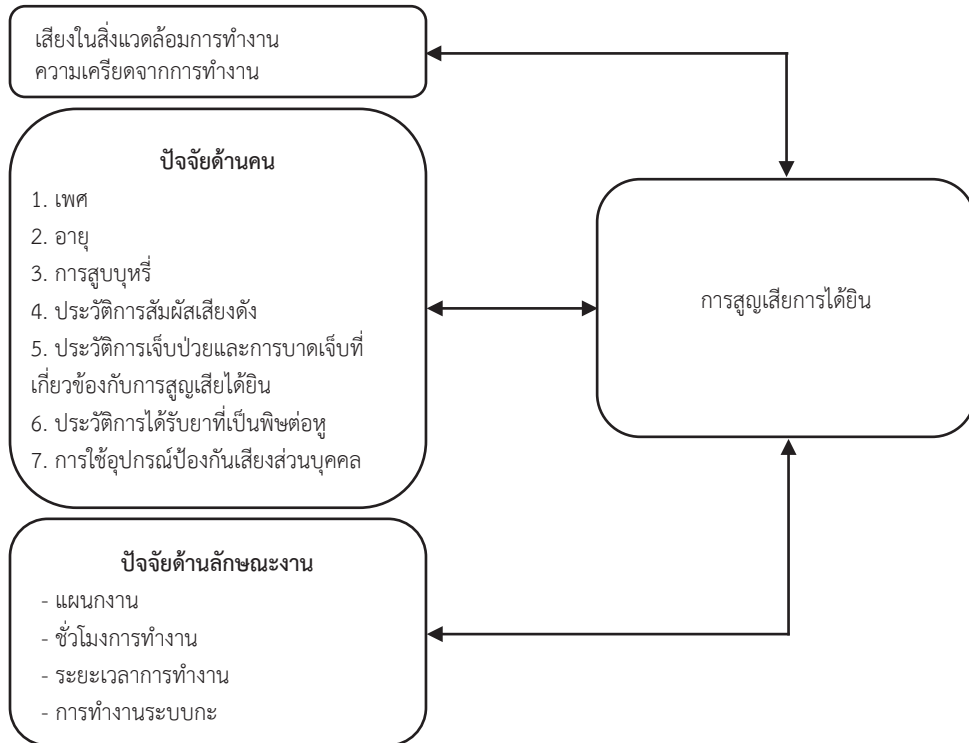
1. เพื่อศึกษาความชุกของการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ
2. เพื่อศึกษาระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมการทำงานของกำลังพลกรมอุทการเรือ
3. เพื่อศึกษาระดับความเครียดจากการทำงานในกำลังพลกรมอุทการเรือ
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคน ได้แก่ เพศ อายุ การสูบบุหรี่ ประวัติการสัมผัสเสียงดัง ประวัติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียได้ยิน ประวัติการได้รับยาที่เป็นพิษต่อหู การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล ปัจจัยด้านลักษณะงาน ได้แก่ แผนกงาน ชั่วโมงการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน การทำงานระบบกะ การสัมผัสเสียง และความเครียดจากการทำงานต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านคนมีความสัมพันธ์ต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ
2. ปัจจัยด้านลักษณะงานมีความสัมพันธ์ต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ
3. การสัมผัสเสียงร่วมกับความเครียดจากการทำงาน มีความสัมพันธ์การสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการสัมผัสเสียงและความเครียดจากการทำงานต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ โดยใช้กรอบแนวคิดในงานอาชีวอนามัย²⁵ ที่กล่าวว่าโรคหรือการเจ็บป่วยใดๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับตัวผู้ประกอบอาชีพ ปัจจัยลักษณะงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย การสัมผัสเสียง ความเครียดจากการทำงาน ปัจจัยด้านคน (Worker) ได้แก่ เพศ อายุ การสูบบุหรี่ ประวัติการสัมผัสเสียงดัง ประวัติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียได้ยิน ประวัติการได้รับยาที่เป็นพิษต่อหู ประวัติการสัมผัสสารเคมีและสารละลายอินทรีย์ การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล และปัจจัยด้านลักษณะงาน (Working condition) ได้แก่ แผนกงาน ชั่วโมงการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน และการทำงานระบบกะ ส่วนตัวแปรตาม คือ การสูญเสียการได้ยิน ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปไว้เป็นกรอบแนวคิด ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytical cross-sectional study)

ประชากร คือ กำลังพลกรมอุทการเรือที่ปฏิบัติงานในอุทการเรือธนบุรี อุทการเรือพระจุลจอมเกล้า และอุทการเรือราชนาวิกโยธิน จำนวนทั้งสิ้น 2,661 คน แบ่งเป็น กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน จำนวน 1,927 คน และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน จำนวน 734 คน⁸

กลุ่มตัวอย่าง คือ กำลังพลกรมอุทการเรือที่ปฏิบัติงานในอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้สูตรของ Daniel²⁶ โดยกำหนดให้ค่าระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ $(d) = 0.05\%$ ค่าความเชื่อมั่น $= 95\%$ (1.96) และค่าสัดส่วนการสูญเสียการได้ยิน $= 27.1\%$ ⁴ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 272 คน และเพื่อป้องกัน

ความผิดพลาดหรือความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกร้อยละ 10 คิดเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 299 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) สุ่มอุทการเรือโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Cluster random sampling ได้ อุทการเรือพระจุลจอมเกล้า และแบ่งประชากรกำลังพลของอุทการเรือพระจุลจอมเกล้าที่สุ่มได้ ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทำงานในสำนักงาน และกลุ่มกองโรงงาน นำมาคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรของแต่ละกลุ่ม โดยการใช้สูตรของ โยธี่ แสงวดี²⁷ ต่อจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยแบ่งประชากรของแต่ละกองโรงงานออกเป็น 2 ชั้นภูมิ คือ สำนักงาน และกองโรงงาน ในงานวิจัยนี้ได้ใช้วิธีการจับสลากตามบัญชีรายชื่อประชากรของแต่ละชั้นภูมิเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่คำนวณ โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) เป็นชาย

และหญิงมีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) มีระยะเวลาการทำงานในแผนกที่เข้าทำการการศึกษาตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป เกณฑ์การคัดออก คือ มีประวัติสูญเสียการได้ยินแต่กำเนิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เครื่องตรวจการได้ยิน (Audiometer) เครื่องวัดเสียง (Sound level meter) และแบบสอบถามในการวิจัย 1 ชุด แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ รายได้ สถานะทางเศรษฐกิจ ระดับการศึกษา ข้อมูลปัจจัยด้านคน (Worker) ได้แก่ เพศ อายุ การสูบบุหรี่ การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล ประวัติโรคที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน ประวัติการเกิดอุบัติเหตุที่หูหรือศีรษะและประวัติการสัมผัสสารเคมีและสารละลายอินทรีย์ ประวัติการใช้ยาที่เป็นพิษต่อหู ประวัติงานอดิเรกที่เกี่ยวข้องกับเสียง จำนวน 25 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านลักษณะงาน (Working conditions) ได้แก่ แผนกงาน ชั่วโมงการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน การทำงานระบบกะ จำนวน 4 ข้อ ทั้งสองส่วนนี้เป็นไปตามกรอบแนวคิดในงานอาชีวอนามัยของ พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ²⁵ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว

ส่วนที่ 3 ความเครียดจากการทำงาน เป็นแบบสอบถามมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิด Job Content Questionnaires ของ Karasek¹⁸ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะในงานและการตัดสินใจในงาน จำนวน 9 ข้อ และข้อคำถามเกี่ยวกับการเรียกร้องในงาน (ทางกายและใจ) จำนวน 5 ข้อ รวมเป็น 14 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็น Rating scale 4 ระดับ คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยมาก และเห็นด้วยมากที่สุด แปลผลเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำของตัวแปรการเรียกร้องในงานและตัวแปรการควบคุมในงาน โดยตัวแปรการเรียกร้องในงานกำหนดค่า

จุดตัดที่ 13.5 และการควบคุมในงาน กำหนดค่าจุดตัดที่ 28.5 จัดกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะงานเป็น 4 กลุ่ม โดยผสมผสานกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำของตัวแปรการเรียกร้องในงานกับตัวแปรการควบคุมในงาน ได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ลักษณะงานความเครียดสูง (High strain job) คือ มีการเรียกร้องในงานสูง การควบคุมในงานต่ำ กลุ่มที่ 2 ลักษณะงานกระตือรือร้น (Active job) คือ มีการเรียกร้องในงานสูง การควบคุมในงานสูง กลุ่มที่ 3 ลักษณะงานเฉื่อยชา (Passive job) คือ มีการเรียกร้องในงานต่ำ การควบคุมในงานต่ำ และกลุ่มที่ 4 ลักษณะงานความเครียดต่ำ (Low strain job) คือ มีการเรียกร้องในงานต่ำ การควบคุมในงานสูง สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความเครียดจากการทำงาน ได้แก่ ลักษณะงานในกลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ไม่มีความเครียดจากการทำงาน ได้แก่ ลักษณะงานในกลุ่มที่ 2, 3, และ 4

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบสอบถามในการวิจัยนี้ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาลอาชีวอนามัย และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางการได้ยิน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.98 และตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับกำลังพลผู้ปฏิบัติในอุทการเรือธนบุรี ซึ่งมีลักษณะงานคล้ายกันกับอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ทั้งลักษณะงาน และกระบวนการทำงาน จำนวน 30 ราย วิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.84

การเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับโรงงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า โดยผู้วิจัยได้อธิบายโครงการวิจัยโดยสังเขป วัตถุประสงค์การวิจัย และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดียใจเข้าร่วมโครงการวิจัย



และลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน - สิงหาคม 2564 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาล อาชีวอนามัย 2 ท่าน ทำการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละพื้นที่ของโรงงานด้วยเครื่องวัดระดับเสียง (Sound level meter) และทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินด้วยเครื่องออร์ดิโอมิเตอร์ (Audiometer)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่รับรอง COA No. MUPH 2020 - 133 เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2563 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ เลขที่รับรอง COA-NMD-REC 014/64 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2564 ทำการเก็บข้อมูลหลังจากได้รับการรับรองจริยธรรมแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูล ปัจจัยด้านคน ปัจจัยด้านลักษณะงาน และอัตราชุกของการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ และใช้สถิติวิเคราะห์ (Analytical statistic) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square) และสถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis)

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยด้านคนและปัจจัยด้านลักษณะงาน กลุ่มตัวอย่างกำลังพลกรมอุทการเรือส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 95) มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 79.9) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 50 ปี (± 9.8) กลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่ ร้อยละ 47.5 มีประวัติการ

สัมผัสเสียงดัง ร้อยละ 43.8 ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียการได้ยิน พบว่า กำลังพลกรมอุทการเรือมีเจ็บป่วยเป็นหวัดเรื้อรัง ร้อยละ 21.4 คางทูม ร้อยละ 17.4 มีเสียงรบกวนในหู (Tinnitus) ร้อยละ 18.1 มีช่องเหลวหรือหนองไหลออกจากหู ร้อยละ 3.7 มีการได้ยินลดลง ร้อยละ 22.7 ประวัติการใชยาที่เป็นพิษต่อการได้ยิน พบว่า กำลังพลกรมอุทการเรือมีประวัติการใชยาแก้ปวดลดไข้กลุ่มแอสไพรินสูงสุด ร้อยละ 49.2 รองลงมาคือ ยาปฏิชีวนะกลุ่มเพนนิซิลิน ร้อยละ 18.7 ยาขับปัสสาวะ ร้อยละ 3.3 และยารักษาโรคมาลาเรีย ร้อยละ 1.3 มีประวัติการสัมผัสเสียงดัง ร้อยละ 43.8 สำหรับการใชอุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงานในที่ที่มีเสียงดังทุกครั้งมีเพียง ร้อยละ 27.1 และพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในโรงงาน (ร้อยละ 68.2) มีอายุงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 68.6) ปฏิบัติงานช่วงเวลาเช้าเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 88.3) และชั่วโมงการทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 92.0) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกำลังพลกรมอุทการเรือจำแนกตามปัจจัยด้านคน และปัจจัยด้านลักษณะงาน
(n = 299)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยด้านคน		
เพศชาย	284	95.0
อายุมากกว่า 40 ขึ้นไป	239	79.9
การสูบบุหรี่	142	47.5
ประวัติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียการได้ยิน		
การได้ยินลดลง	68	22.7
เป็นหวัดเรื้อรัง	64	21.4
มีเสียงรบกวนในหู	54	18.1
เป็นคางทูม	51	17.1
มีของเหลวหรือหนองไหลออกจากหู	11	3.7
เป็นโรคมะเร็ง	4	1.3
สมาชิกในครอบครัวมีประวัติเป็นโรคหูน้ำหนวกหรือหูตึง	10	3.3
ประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการได้ยิน		
ยาแก้ปวดลดไข้กลุ่มแอสไพริน	147	49.2
ยาปฏิชีวนะกลุ่มเพนนิซิลิน	56	18.7
ยาขับปัสสาวะ	10	3.3
ยารักษาโรคมะเร็ง	3	1.3
ประวัติการสัมผัสเสียงดัง	131	43.8
การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	81	27.1
ปัจจัยด้านลักษณะงาน		
ปฏิบัติงานในโรงงาน	204	68.2
ปฏิบัติงานสำนักงาน	95	31.8
อายุงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป	205	68.6
ปฏิบัติงานกะ (เช้า บ่าย ดึก)	35	11.7
ชั่วโมงการทำงาน มากกว่า 8 ชั่วโมง ขึ้นไป	24	8.0

2. ความชุกของการสูญเสียการได้ยิน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 299 คน มีผู้สูญเสียการได้ยิน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 50.5 เมื่อจำแนกตามความถี่เสียง พบว่า กำลังพลกรมอุทการเรือ สูญเสียการได้ยินในช่วงความถี่ 4,000 Hz สูงที่สุด ร้อยละ 24.7 รองลงมา คือ ช่วงความถี่ 8,000 Hz ร้อยละ 10.8 และในช่วงความถี่ 500 - 2,000 Hz ร้อยละ 2 อย่างไรก็ตามการสูญเสียการได้ยินแบบผสมหลายความถี่ในกำลังพลกรมอุทการเรือพบมากถึง ร้อยละ 13 ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ความสุขของการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ (n = 299)

การได้ยิน	จำนวน	ร้อยละ
ปกติ	148	49.5
สูญเสียการได้ยิน	151	50.5
500 - 2,000 Hz	6	2.0
4,000 Hz	74	24.7
8,000 Hz	32	10.8
ผสมหลายความถี่	39	13.0

3. ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมการทำงาน จากการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมการทำงานภายในโรงงานด้วยเครื่องตรวจวัดเสียง (Sound level meter ยี่ห้อ CASELLA CEL รุ่น CEL-633 SERIAL NO.: 0439343, A-weighted sound pressure level = dB(A), LAeq, 5 min) จำนวน 4 กองโรงงาน พบว่า กองโรงงานต่อเรือเหล็กในพื้นที่โรงงานทำการวัด 27 จุด มีระดับความดังเสียงสูงสุด 101.5 dB(A) ระดับความดังเสียงต่ำสุด 79 dB(A) ส่วนในพื้นที่สำนักงาน ทำการวัด 12 จุด มีระดับความดังเสียงสูงสุด 76 dB(A) ระดับความดังเสียงต่ำสุด 67 dB(A) กองโรงงานเบ็ดเตล็ดในพื้นที่โรงงาน ทำการวัด 8 จุด มีระดับความดังเสียงสูงสุด 110 dB(A) ระดับความดังเสียงต่ำสุด 70 dB(A) ส่วนในพื้นที่สำนักงานทำการวัด 10 จุด มีระดับความดังเสียงสูงสุด 62 dB(A) ระดับความดังเสียงต่ำสุด 47 dB(A) กองโรงงานเครื่องกลในพื้นที่โรงงานทำการวัด 24 จุด มีระดับความดังเสียงสูงสุด 80 dB(A) ระดับความดังเสียงต่ำสุด 68 dB(A) ส่วนในพื้นที่สำนักงานทำการวัด 7 จุด มีระดับความดังเสียงสูงสุด 54 dB(A) ระดับความดังเสียงต่ำสุด 49 dB(A) และกองสนับสนุนในพื้นที่โรงงานทำการวัด 20 จุด มีระดับความดังเสียงสูงสุด 105 dB(A) ระดับความดังเสียงต่ำสุด 69 dB(A) ส่วนในพื้นที่สำนักงานทำการวัด 7 จุด มีระดับความดังเสียงสูงสุด 60 dB(A) ระดับความดังเสียงต่ำสุด 47 dB(A) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความดังเสียงในสิ่งแวดล้อมการทำงานจำแนกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตำแหน่งพื้นที่ภายในโรงงาน	ระดับความดังเสียง [dB(A)]	
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
กองโรงงานต่อเรือเหล็ก		
พื้นที่โรงงาน (27 จุด)	101	79
พื้นที่สำนักงาน (12 จุด)	76	67
กองโรงงานเบ็ดเตล็ด		
พื้นที่โรงงาน (8 จุด)	110	70
พื้นที่สำนักงาน (10 จุด)	62	47
กองโรงงานเครื่องกล		
พื้นที่โรงงาน (24 จุด)	80	68
พื้นที่สำนักงาน (7 จุด)	54	49
กองโรงงานสนับสนุน		
พื้นที่โรงงาน (20 จุด)	105	69
พื้นที่สำนักงาน (7 จุด)	60	47

4. ความเครียดจากการทำงานในกำลังพลกรมอุทการเรือ จากผลการวิเคราะห์ประเภทงานโดยใช้การรับรู้ความเครียดจากการทำงานด้านการควบคุมในงานและการเรียกร้องในงานเป็นตัวแบ่ง พบว่าประเภทงานของกำลังพลกรมอุทการเรือ มีความเครียดจากการทำงาน ร้อยละ 25.1 และไม่มีความเครียดจากการทำงาน ร้อยละ 74.9 แบ่งเป็นแบบงานเฉื่อย (Passive job) ร้อยละ 35.5 รองลงมาเป็นงานแบบกระตือรือร้น (Active job) ร้อยละ 23 และงานแบบเครียดต่ำ (Low strain job) ร้อยละ 16.4 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนร้อยละของกำลังพลกรมอุทการเรือจำแนกตามลักษณะงาน (n = 299)

ลักษณะงาน	จำนวน	ร้อยละ
มีความเครียดจากการทำงาน	75	25.1
ไม่มีความเครียดจากการทำงาน		
- งานเฉื่อย (Passive job)	106	35.5
- งานกระตือรือร้น (Active job)	69	23.0
- งานเครียดต่ำ (Low strain job)	49	16.4

เมื่อนำกลุ่มตัวอย่างมาจัดกลุ่มตามการสัมผัสปัจจัย แบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มไม่สัมผัสปัจจัย หมายถึง กลุ่มตัวอย่างไม่ได้สัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไปและไม่มีความเครียดจากการทำงาน 2) กลุ่มสัมผัสเสียง หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่สัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไปและไม่มีความเครียดจากการทำงาน 3) กลุ่มสัมผัสความเครียด หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดจากการทำงาน แต่ไม่ได้สัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป 4) กลุ่มสัมผัสร่วม หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่สัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป และมีความเครียดจากการทำงาน พบว่า กำลังพลกรมอุทการเรือส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสัมผัสเสียง ร้อยละ 54.2 รองลงมา คือ กลุ่มสัมผัสร่วม ร้อยละ 19.1 และกลุ่มสัมผัสความเครียด ร้อยละ 6 ส่วนกลุ่มที่ไม่สัมผัสปัจจัย พบร้อยละ 20.7 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวน และร้อยละของกำลังพลกรมอุทการเรือจำแนกตามการสัมผัสปัจจัยเสียงและความเครียดจากการทำงาน (n = 299)

การสัมผัสปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
ไม่สัมผัสปัจจัย	62	20.7
สัมผัสความเครียด	18	6.0
สัมผัสเสียง	162	54.2
สัมผัสร่วม	57	19.1

5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคน ปัจจัยด้านลักษณะงาน และความเครียดจากการทำงานต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของกำลังพลกรมอุทการเรือ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์รายคู่ระหว่างปัจจัยด้านคน ปัจจัยด้านลักษณะงาน และความเครียดจากการทำงานต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ โดยใช้สถิติโคสแควร์ พบว่า มี 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ประวัติการสัมผัสเสียงดัง และประวัติการเป็นหวัดเรื้อรัง (ดังตารางที่ 6) จึงได้นำตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปรนี้มาเป็นตัวแปรควบคุมในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสปัจจัยเสียงและความเครียดจากการทำงานกับการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ โดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ



ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคน ปัจจัยด้านลักษณะงานต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพล
กรมอุทการเรือ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (n = 299)

ข้อมูลส่วนบุคคล และปัจจัย ด้านลักษณะงาน	การได้ยิน		Chi- square	p-value
	ปกติ จำนวน (ร้อยละ)	สูญเสียการได้ยิน จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ			2.655	0.103
อายุ (ปี) มากกว่า 40 ขึ้นไป	105(43.9)	56.1	13.668*	< 0.001
การสูบบุหรี่	60 (53.6)	52 (46.4)	1.901	0.387
การได้ยินลดลง	30 (44.1)	38 (55.9)	0.76	0.383
เจ็บคอและเป็นหวัดบ่อย	24 (37.5)	40 (62.5)	4.099*	0.043
มีเสียงรบกวนในหู	49 (90.7)	5 (9.3)	1.078	0.299
มีประวัติโรคคางทูม	28 (54.9)	23 (45.1)	0.481	0.488
มีประวัติโรคมาลาเรีย	1 (25.0)	3 (75.0)	0.233	0.629
สมาชิกในครอบครัวมีประวัติเป็นโรค	8 (80.0)	2 (20.0)	2.692	0.101
หน้าหนาวหรือหูดัง				
มีประวัติไข้ยาแก้ปวดลดไข้กลุ่มแอสไพริน	74 (50.3)	73 (49.7)	0.029	0.865
มีประวัติไข้ยาปฏิชีวนะกลุ่มเพนนิซิลิน	49 (87.5)	7 (12.5)	0.096	0.757
มีประวัติไข้ยาขับปัสสาวะ	3 (30.0)	7 (70.0)	0.87	0.351
มีประวัติไข้ยารักษาโรคมาลาเรีย	0 (0.0)	3 (100.0)	1.307	0.253
มีประวัติสัมผัสเสียงดัง	55 (37.2)	76 (50.3)	5.263*	0.027
มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะ	36 (56.2)	28 (43.8)	1.508	0.47
ปฏิบัติงานทุกครั้ง				
ปฏิบัติงานในโรงงาน	106 (52.0)	98 (48.0)	1.263	0.261
อายุงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป	100 (48.8)	105 (51.2)	0.059	0.809
ปฏิบัติงานกะ เข้า ป้าย ดึก	16 (45.7)	19 (54.3%)	0.088	0.767
ชั่วโมงการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน	14 (58.3)	10 (41.7)	0.476	0.49

ผลการวิเคราะห์สถิติถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินใน
กำลังพลกรมอุทการเรือ ได้แก่ อายุ ประวัติการสัมผัสเสียงดัง ประวัติการเป็นหวัดเรื้อรัง และการสัมผัสความเครียด
จากการทำงาน โดยกำลังพลกรมอุทการเรือที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน เป็น
1.069 เท่าของกลุ่มอายุ 18 - 40 ปี (OR = 1.069, 95% CI = 1.039 - 1.101) กำลังพลกรมอุทการเรือที่มี
ประวัติการสัมผัสเสียงดัง มีโอกาสเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินเป็น 2.151 เท่า ของกำลังพลกรมอุทการเรือ
ที่ไม่มีประวัติการสัมผัสเสียงดัง (OR = 2.151, 95% CI = 1.291 - 3.585) กำลังพลกรมอุทการเรือที่มีประวัติ
เป็นหวัดเรื้อรังมีโอกาเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินเป็น 1.871 เท่าของกลุ่มที่ไม่มีประวัติเป็นหวัดเรื้อรัง (OR
= 1.871, 95% CI = 1.022 - 3.427) และกลุ่มสัมผัสความเครียดจากการทำงานมีโอกาเสี่ยงต่อการสูญเสียการ
ได้ยินเป็น 1.967 เท่าของกลุ่มที่ไม่สัมผัสปัจจัย (OR = 1.967, 95% CI = 1.021 - 3.790) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสเสียงและความเครียดจากการทำงานต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ

ปัจจัย	B	SE	p-value	OR	95% CI
อายุ > 40 ปี ขึ้นไป	0.067	0.015	< 0.001	1.069*	1.039 - 1.101
ประวัติการสัมผัสเสียงดัง	0.766	0.261	0.003	2.151*	1.291 - 3.585
ประวัติการเป็นหวัดเรื้อรัง	0.627	0.309	0.042	1.871*	1.022 - 3.427
การสัมผัสปัจจัยเสียงและความเครียดจากการทำงาน					
ไม่สัมผัสปัจจัย				1	
สัมผัสเสียง	0.114	0.332	0.732	1.120	0.584 - 2.148
สัมผัสความเครียด	0.676	0.335	0.043	1.967*	1.021 - 3.790
สัมผัสรวม	0.605	0.559	0.279	1.830	0.612 - 5.474

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคน ปัจจัยด้านลักษณะงาน การสัมผัสเสียง และความเครียดจากการทำงานกับการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ ผลการศึกษา พบว่า ความชุกการสูญเสียการได้ยินคิดเป็นร้อยละ 50.5 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของกำลังพลกรมอุทการเรือคือ อายุ ประวัติการสัมผัสเสียงดัง ประวัติการเป็นหวัดเรื้อรัง และความเครียดจากการทำงาน สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

ความชุกของการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ

ผลการศึกษาความชุกของการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ พิจารณาจากผลการตรวจการได้ยิน (Audiometer) พบว่า กำลังพลกรมอุทการเรือมีความชุกของการสูญเสียการได้ยินร้อยละ 50.5 ซึ่งผลการศึกษาที่ได้มีความสอดคล้องกับผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของกำลังพลผู้ปฏิบัติงานในกรมอุทการเรือปี 2562 พบว่า สูญเสียการได้ยิน ร้อยละ 42.62⁷ สอดคล้องกับการศึกษาความชุกการสูญเสียการได้ยินในพนักงานอุตสาหกรรมแปรรูปยางธรรมชาติของ อริสรา ฤทธิ์งาม และคณะ²⁸

ที่พบร้อยละ 60 เมื่อนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือมาวิเคราะห์แยกความถี่ พบว่า ส่วนใหญ่สูญเสียการได้ยินที่ความถี่ 4,000 Hz (ร้อยละ 24.7) รองลงมาเป็นการสูญเสียการได้ยินแบบรวมหลายช่วงความถี่ (ร้อยละ 13) สูญเสียการได้ยินที่ความถี่ 8,000 Hz ร้อยละ 10.8 และสูญเสียการได้ยินที่ความถี่ของการพูดคุย ร้อยละ 2 ตามลำดับ จึงอธิบายได้ว่า กำลังพลกรมอุทการเรือสูญเสียการได้ยินที่ความถี่ 4,000 Hz เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งกล่าวได้ว่าน่าจะเกิดจากการสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะงานที่ใกล้เคียงกัน พบว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Rachiotis, Alexopoulos & Drivas²⁹ ที่ทำการศึกษาในคนงานโรงไฟฟ้า พบว่า คนงานมีอัตราความชุกของการสูญเสียการได้ยินที่ความถี่ 4,000 Hz ร้อยละ 44 โดยเปรียบเทียบจากผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ทั้งนี้อาจเนื่องจากกระบวนการทำงานของทั้งสองอาชีพต้องสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเกิดการสูญเสียการได้ยิน เช่น การสัมผัสเสียงดังขณะปฏิบัติงาน การสัมผัสสารเคมีที่มีผลต่อหู รวมทั้งพฤติกรรมสุขภาพ และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จึงทำให้กำลังพลกรมอุทการเรือมีโอกาสเกิดการสูญเสียการได้ยินที่ความถี่ 4,000 Hz



มากที่สุด ในลักษณะการทำงานของกำลังพลกรมอุทการเรือนั้นมีการสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องขณะทำงานเป็นช่วงๆ เนื่องจากปริมาณงานที่ได้รับมอบหมายมีไม่เท่ากันในแต่ละช่วงเวลา จึงทำให้กำลังพลไม่ได้สัมผัสเสียงดังตลอดระยะเวลาการทำงานในหนึ่งวัน และระยะเวลาพักระหว่างการทำงานมีความยืดหยุ่น แต่ในการศึกษาครั้งนี้พบข้อสังเกตด้านพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง พบว่ามีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งขณะปฏิบัติงานในที่เสียงดัง ร้อยละ 27.1 จึงอาจเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินของกำลังพลกรมอุทการเรือ สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงกับสมรรถภาพการได้ยิน ที่พบว่าความสม่ำเสมอของการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียงมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพการได้ยิน เช่นเดียวกับการศึกษาของ ไอรูอา คงคาชัย³⁰ และการศึกษาของ กัลยาณี ตันตรานนท์³¹ ที่ศึกษาการสูญเสียการได้ยินของพนักงานและใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงในโรงงานผลิตอาหารกระป๋อง ที่พบว่าความถูกต้องของวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน และจากการศึกษาความชุกของการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือครั้งนี้ พบว่า มีค่าความชุกของการสูญเสียการได้ยินสูงขึ้นจากปี 2562 ที่มีความชุกการสูญเสียการได้ยิน ร้อยละ 42.62

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคน ปัจจัยด้านลักษณะงาน และความเครียดจากการทำงานต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินในกำลังพลกรมอุทการเรือ ได้แก่ อายุ (OR = 1.069, 95% CI = 1.039 - 1.101) ประวัติการสัมผัสเสียงดัง (OR = 2.151, 95% CI = 1.291 - 3.585) ประวัติการเป็นหวัดเรื้อรัง (OR = 1.871, 95% CI = 1.022 - 3.427) และความเครียดจากการทำงาน (OR = 1.967, 95% CI = 1.021 - 3.790)

อายุ จากการศึกษา พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยพบว่า กำลังพลกรมอุทการเรือที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียการได้ยินเป็น 1.069 เท่า ของกำลังพลกรมอุทการเรือที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 1.069, 95% CI = 1.039 - 1.101) ซึ่งอายุจะมีผลต่อการเสื่อมของระดับการได้ยินจากการเสื่อมของโคเคลีย (Cochlear) ที่มีการเหี่ยวฝ่อของ Organ of corti อย่างไรก็ตามสาเหตุของการเสื่อมยังไม่แน่ชัด แต่คาดว่าน่าจะเกิดจากการที่เส้นเลือดไปเลี้ยงเซลล์ขนบริเวณโคเคลียลดลง ทำให้เส้นประสาทรับความรู้สึกจากเซลล์ขนบริเวณโคเคลียเสื่อมลง การส่งสัญญาณการได้ยินไปยังก้านสมอง (Brain stem) จึงลดลงด้วย³² สอดคล้องกับการศึกษาของ อุษณีย์ จันทรตรี³³ ที่ได้ทำการศึกษากลุ่มคนงานที่มาเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบว่า คนงานกลุ่มที่สูญเสียการได้ยินที่ความถี่สูงมีอายุเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่มีการได้ยินปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และการศึกษาในประเทศนิวซีแลนด์ของ McBride, Firth & Herbison³⁴ ที่พบว่า การสูญเสียการได้ยินมีความสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ สุชาสินี ศรีนุ่น³² ที่ศึกษาในกำลังพลกองทัพอากาศปฏิบัติงานประจำเรือตรวจการณ์ใกล้ฝั่ง พบว่า กำลังพลที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไปเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียการได้ยินมากกว่ากำลังพลที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี 2.3 เท่า (OR = 2.3) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สาวิตรี ชัยรัตน์, อดุลย์ บัณฑิตกุล และเพ็ญภัทรา ศรีไพบุลย์กิจ³⁵ ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน พบว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี จะมีความผิดปกติทางการได้ยินสูงกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ อริสรา ฤทธิงาม และคณะ²⁸ ที่พบว่า อายุเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน

ประวัติการสัมผัสเสียงดัง จากการศึกษาพบว่า การมีประวัติเคยสัมผัสเสียงดังมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .003$) โดยพบว่า กำลังพลกรมอุทการเรือที่มีประวัติเคยสัมผัสเสียงดัง มีความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียการได้ยิน 2.151 เท่าของกำลังพลกรมอุทการเรือที่ไม่เคยมีประวัติทำงานสัมผัสเสียงดัง ($OR = 2.151, 95\% CI = 1.291 - 3.585$) จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า กำลังพลกรมอุทการเรือส่วนใหญ่มีประวัติเคยสัมผัสเสียงดังจากการทำงาน ร้อยละ 70.2 สอดคล้องกับการศึกษาของ จิราพร ประกายรุ่งทอง และ สุวัฒนา เกิดม่วง⁹ พบว่า ประวัติเคยทำงานสัมผัสเสียงดังเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 6.72, 95\% CI 1.39 - 32.44$) และการศึกษาในประเทศเกาหลี¹⁶ พบว่า การสัมผัสเสียงดังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน โดยกลุ่มพนักงานที่สัมผัสเสียงดังขณะปฏิบัติงานมีโอกาสสูญเสียการได้ยิน 1.53 เท่าของพนักงานที่ไม่ได้สัมผัสเสียงดังขณะปฏิบัติงาน ($OR = 1.53$) และการศึกษาของ Masilamani และคณะ³⁶ ที่พบว่า การทำงานสัมผัสเสียงดังมีโอกาสรุนแรงต่อการเกิดการสูญเสียการได้ยิน 6.87 เท่า ($OR = 1.53$)

ประวัติเจ็บป่วยเป็นหวัดเรื้อรัง จากการศึกษาพบว่า ประวัติเจ็บป่วยจากอาการเจ็บคอและเป็นหวัดบ่อย มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .038$) โดยพบว่า กำลังพลกรมอุทการเรือที่มีประวัติเจ็บป่วยจากอาการเจ็บคอและเป็นหวัดบ่อยมีความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียการได้ยิน 1.871 เท่าของกำลังพลกรมอุทการเรือที่ไม่เคยมีประวัติเจ็บป่วยจากอาการเจ็บคอและเป็นหวัด ($OR = 1.871, 95\% CI = 1.022 - 3.427$) สอดคล้องกับการศึกษาของ จิราพร ประกายรุ่งทอง และ สุวัฒนา เกิดม่วง⁹ พบว่า ประวัติการเจ็บป่วยโรคเจ็บคอหรือหวัด มีความสัมพันธ์ต่อการสูญเสียการได้ยิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) กล่าวคือ

อาการหวัดทำให้มีน้ำมูก คัดจมูก และอาจมีอาการหูอื้อร่วมด้วย เนื่องจากท่อยูสเทเซียน (Eustachian tube) ที่อยู่ระหว่างหูชั้นกลางกับบริเวณลำคอด้านหลังโพรงจมูก มีหน้าที่ช่วยปรับความดันภายในหูชั้นกลางกับบรรยากาศภายนอก เกิดการทำงานผิดปกติ ทำให้การได้ยินลดลงจากอาการหูอื้อ อีกทั้งอาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบเฉียบพลัน อาการเป็นหวัด จมูกอักเสบ โพรงไซนัสอักเสบ อาการกำเริบของโรคภูมิแพ้ เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหู เช่น หูชั้นกลาง และประสาทหูอักเสบ ซึ่งจะก่อให้เกิดการสูญเสียการได้ยินได้³⁷

การสัมผัสความเครียดจากการทำงาน จากการศึกษา พบว่า ความเครียดจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .032$) โดยกำลังพลกรมอุทการเรือกลุ่มที่สัมผัสความเครียดจากการทำงานมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน 1.967 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มไม่สัมผัสปัจจัย ($OR = 1.967, 95\% CI = 1.021 - 3.790$) กำลังพลกรมอุทการเรือกลุ่มสัมผัสความเครียดจากการทำงานนี้เป็นกลุ่มที่มีการเรียกร้องในงานสูงและมีอำนาจการควบคุมในงานต่ำ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีของ Karasek¹⁸ ที่กล่าวว่า การเรียกร้องในงานสูงแต่อำนาจการควบคุมในงานต่ำ จะส่งผลให้เกิดความเครียดสูง และความเครียดจากการทำงานจะเป็นการตอบสนองบุคคลในภาวะที่สุขภาพร่างกายและจิตใจขาดความสมดุลอันเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆ โดยสาเหตุของความเครียดเกิดได้ทั้งจากปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยภายนอกตัวบุคคลหรือสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน¹⁹ ซึ่งโดยปกติความเครียดจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา โดยจะส่งผลให้การทำงานของร่างกายผิดปกติ ได้แก่ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบประสาทอัตโนมัติ แต่หากจะกล่าวถึงความเครียดที่จะส่งผลกระทบต่อความผิดปกติการได้ยินนั้น การศึกษาในเรื่องนี้ยังมีค่อนข้างน้อย และในปัจจุบันเริ่มมีศึกษา



ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดและปัญหาการได้ยินในมนุษย์ซึ่งพบว่า เมื่อร่างกายเกิดความเครียด สารอะดรีนาลีนในร่างกายจะหลั่งผิดปกติ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การไหลเวียนเลือดไปสู่เซลล์ขนในหูชั้นในลดลง เมื่อเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ เซลล์จึงถูกทำลายส่งผลให้เกิดการสูญเสียการได้ยินได้²⁰ สอดคล้องกับการศึกษาความเครียดในระยะยาวในประเทศสวีเดน³⁸ พบว่า จะสามารถเพิ่มอัตราของการสูญเสียการได้ยินและอาการหูอื้อได้ และจากการศึกษาความเครียดกับการสูญเสียการได้ยินทั้งที่และอาการหูอื้อ²⁰ พบว่า ความเครียดสามารถเป็นตัวทำนายที่ชัดเจนของการสูญเสียการได้ยินทั้งที่และอาการหูอื้อ และการศึกษาความผิดปกติทางการได้ยินในพนักงานทางพิเศษแห่งประเทศไทยของ นัฐฉิ อธิตั้ง²¹ พบว่า ผู้ที่มีความเครียดจากการทำงาน มีโอกาสเกิดความผิดปกติทางการได้ยินเสียงรบกวนในหูเป็น 11.13 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีความเครียดจากการทำงาน (OR = 11.13, 95% CI = 1.37 - 90.60)

เมื่อพิจารณากำลังผลกระทบอุทธารเรือที่รับสัมผัสเสียงดังขณะปฏิบัติงานและมีความเครียดจากการทำงาน พบว่า ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียการได้ยิน เมื่อเทียบกับกลุ่มไม่สัมผัสปัจจัย โดยอาจเกิดจากข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลทางวิจัย เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่รับสัมผัสเสียงขณะปฏิบัติงานตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไปมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทำให้ไม่ได้รับสัมผัสเสียงจริง จึงอาจเป็นผลให้การรับสัมผัสเสียงไม่มีผลกับการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันเสียงนั้นสามารถช่วยลดเสียงที่กลุ่มตัวอย่างสัมผัสได้ถึงประมาณ 15 dB สำหรับปลั๊กอุดหู และประมาณ 20 dB สำหรับที่ครอบหู นั่นแสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ป้องกันเสียงมีส่วนช่วยลดการสัมผัสเสียงของกลุ่มตัวอย่างซึ่งส่งผลให้ลดความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียการได้ยินของกลุ่มตัวอย่าง ถึงแม้ว่ากำลังผลกระทบอุทธารเรือกลุ่มนี้จะมีเสียงเครียดจากการทำงาน โดยมี

การเรียกร้องในงานสูงและมีอำนาจการควบคุมในงานต่ำ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีของ Karasek¹⁸ ก็ตาม ผลการวิจัยนี้จึงอธิบายได้ว่าการสัมผัสเสียงร่วมกับความเครียดจากการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการสูญเสียการได้ยินในกำลังผลกระทบอุทธารเรือ

≡ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ≡

1. ควรมีการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของกำลังพลด้วยการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นการประเมินการสูญเสียการได้ยินตั้งแต่เริ่มแรก รวมทั้งควรมีการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย ด้วยการตรวจวัดระดับความดังของเสียงเป็นระยะ หรือทุกปี เพื่อนำไปวางแผนเฝ้าระวังควบคุมสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย โดยการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

2. ควรเพิ่มมาตรการการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ในกำลังพลที่ปฏิบัติงานในกองโรงงานของเรือ รวมทั้งกำลังพลอื่นๆ ที่เข้าเขตบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อป้องกันการเกิดการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังในสิ่งแวดล้อมการทำงาน

3. ควรมีการคัดกรองความเครียดจากการทำงานร่วมกับการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อค้นหาและลดความรุนแรงของปัญหาสุขภาพ และความเครียดจากการทำงาน ได้แก่ จัดโปรแกรมลดความเครียดโดยจัดให้มีมุมพักผ่อนในช่วงเวลาพักระหว่างงานอย่างเพียงพอกับความต้องการของกำลังพล และมีการส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อผ่อนคลายความเครียดจากการทำงาน

4. ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อกำลังผลกระทบอุทธารเรือ โดยพยาบาลอาชีวอนามัยจัดทำรายงานสรุปข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาความผิดปกติทางการได้ยินและผลการคัดกรองความเครียดจากการทำงานในกำลังพลกลุ่มตัวอย่างย้อนกลับไปยังกรมอุทธารเรือเพื่อให้กำลังพลรับทราบภาวะ

สุขภาพของตน และในผู้ที่มีความผิดปกติทางการได้ยินจะได้เข้ารับการตรวจรักษาอย่างรวดเร็วที่สุดจากสถานพยาบาลต้นสังกัด อีกทั้งยังให้กลุ่มเสี่ยงได้มีการดูแลป้องกันตนเอง โดยการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย ครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งนี้ ตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉพาะสิ่งแวดล้อมบริเวณที่ทำงาน (Area sampling) ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรเพิ่มการวัดปริมาณการสัมผัสเสียงที่ตัวบุคคล (Personal

sampling) ได้แก่ การวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดระยะเวลาการทำงานโดยใช้ Noise dosimeter จะทำให้การประเมินการสัมผัสเสียงได้แม่นยำมากขึ้น

2. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ ซึ่งสามารถอธิบายเพียงความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียการได้ยินว่ามีความสัมพันธ์หรือไม่ แต่ไม่สามารถอธิบายความเป็นเหตุเป็นผล (Causal-effect relationship) จึงควรมีการศึกษาติดตามไปข้างหน้า (Follow-up study) ต่อไป

3. ควรศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อการสูญเสียการได้ยินเพิ่มเติม เช่น การใช้สารเคมีร่วมกันกับการสัมผัสเสียงดัง

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Occupational and environmental disease situation report. [Internet]. [cited 2020 March 4]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>. (in Thai).
2. World Health Organization. Deafness and hearing loss in 2017. [Internet]. [cited 2020 January 4]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents?g=11>.
3. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. The situation of diseases and health hazards from occupations and the environment report in 2018. [Internet]. [cited 2020 March 4]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th>. (in Thai).
4. Alexopoulos EC, Tsouvaltziidou T. Hearing loss in shipyard employees. Indian J Occup Environ Med 2015;19(1):14-8.
5. Rachiotis G, Alexopoulos C, Drivas S. Occupational exposure to noise, and hearing function among electro production workers. Auris Nasus Larynx 2006;33(4):381-5.
6. Prakairungthong J, Kerdmuang S. Factors associated with hearing loss among workers in auto part manufacturing industry in Suphanburi province. Journal of Nursing and Health Care 2017;35(3):98-107. (in Thai).
7. Naval Medical Department, Preventive Medicine Division. The project of risk assessment and working environment among Navy personnel in 2019. Bangkok: Preventive Medicine Division, Naval Medical Department; 2019. (in Thai).
8. Royal Thai Navy. The account balances of Royal Thai Navy report B.E.2562. Bangkok: Royal Thai Navy; 2020. (in Thai).

9. Department of Labour Protection and Welfare, Ministry of Labour. Announcement of the Department of Labor Protection and Welfare on the standard of noise level that an employee is allowed to receive on average throughout the period of work each day, B.E. 2561. [Internet]. [cited 2020 March 4]. Available from: http://cste.sut.ac.th/csteshe/wp-content/lews/Law13_2020.PDF. (in Thai).
10. Lie A, Skogstad M, Johannessen HA, Tynes T. Occupational noise exposure and hearing: a systematic review. *Int Arch Occp Environ Health* 2015;89(3):351-72.
11. The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). TLVs and BELs in 2017. [Internet]. [cited 2021 Januay 10]. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/98-126/>.
12. Unlu I, Kesici GG, Basturk A, kos M, Yilmaz OH. A comparison of the effect of sovent and noise exposure on hearing, together and separately. *Noise & Health* 2014;16(73):410-5.
13. Singhapoom P, Lormphongs S, Pusapukdepob J. Combined effect of noise exposure and smoking to hearing loss among casting factory workers, Panthong district, Chon Buri province. *The Public Health Journal of Burapha University* 2013;8(2):92-100. (in Thai).
14. Kittikong P, Sakunkoo P, Nathapindhu G. A follow up study of hearing loss and noise hazard preventive behaviors among workers in a Pulp and Paper Plant, Khon Kaen province. *KKU Research Journal (Graduate Studies)* 2018;18(3):112-23. (in Thai).
15. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Guidelines for surveillance and prevention of hearing loss from occupational noise. [Internet]. [cited 2020 March 4]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/media/manual/Page1.pdf>. (in Thai).
16. Jung-Woo P, Jin-Soo P, Seyoung K, Minkyu P, hyunrim C, Sinye L. The association between long working hours and hearing impairment in noise unexposed workers: data from the 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES 2010-2012). *Ann Occup Environ Med* 2016;28:55:1-14.
17. Palmer KT, Griffin MJ, Syddall HE, Coggon D. Cigarette smoking, occupational exposure to noise and self reported hearing difficulties. *Occup Environ Med* 2004;61(4):340-4
18. Karasak RA. Demand/control model: a social, emotional, and psychological approach to stress risk and active behaviour development. In: Stellman JM, editor. *Encyclopaedia of occupational health and safety*. Geneva: International Labour Office; 1988. p. 34.6-34.14.
19. Leelukkanaveera Y, Longphimai C, Toonsiri C. Influencing factors of stress among the Royal Thai Navy in Narathiwat province. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2018;45(2):399-416. (in Thai).
20. Schmitt C, Patak M, Kröner-Herwig B. Stress and the onset of sudden hearing loss and tinnitus. *Int Tinnitus J* 2000;6(1):41-9.

21. Athitang N. Occupational stress with hearing disorders in the expressway authority of Thailand staff. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Mahidol University; 2019. (in Thai).
22. Metwally FM, Aziz HM, Mahdy-Abdallah H, ElGelil KSA, El-Tahlawy EM. The effects of combined occupational exposure to noise and organic solvents on hearing. *Toxicol Ind Health* 2012;28(10):901-7.
23. Nakhooda F, Sartorius B, Govender SM, The effects of combined exposure of solvents and noise on auditory function. A systematic review and meta-analysis. *S Afr J Commun Disord* 2019;66(1):568.
24. Prusty P, Kesici GG, Basturk A, kos M, Yilmaz OH. Synergistic effect of carbon-monoxide, noise, smoking and hypertension on hering of steel smoking and hypertension on hearing of steel industry workers. *Sch J Oto* 2018;1(2):1-6.
25. Silpasuwan P. Principles and concepts of occupational health nursing. 3rd ed. Bangkok: Danex Inter corporation; 2015. (in Thai).
26. Danial WW. Biostatistics: a foundation of analysis in the health science. 11th ed. NJ: Wiley; 2019.
27. Sawangdee Y. Population, sample size calculation and sampling method. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2017. (in Thai).
28. Ritngam A. Charoenkankrai J, Chanprasert S, Inthawong C. Related factors of hearing loss among natural rubber processing industry workers in Rayong. *Journal of Public Health Nursing* 2016;30(3):118-30. (in Thai).
29. Rachiotis G, Alexopoulos C, Drivas S. Occupational exposure to noise, and hearing function among electro production workers. *Auris Nasus Larynx* 2006;33(4):381-5.
30. Kongkachai I. Hearing capacity and noise hazard preventive behaviors among weaving section workers in the textile industry. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Chiang Mai University; 2010. (in Thai).
31. Tantranon K. Worker's hearing loss and use of hearing protection devices: a case study in a large canned food factory. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Chiang Mai University; 2004. (in Thai).
32. Srinoon S. Factors related to hearing loss among naval personnel working on shore patrol ships. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Mahidol University; 2010. (in Thai).
33. Chantree U. High-frequency hearing loss and high blood pressure among employees participating in audiometry at occupational medicine clinic, Nopparat Rajathanee Hospital during 2011 - 2012. *Journal of Safety and Health* 2013;6(22):6-13. (in Thai).



34. McBride D, Firth H, Herbison G. Noise exposure and hearing loss in agriculture: a survey of farmers and farm workers in the Southland region of New Zealand. *J Occup Environ Med* 2003;45(12):1281-8.
35. Chairat S, Buntukul A, Ripaiboonkit P. Factors related to the change in the standards level of hearing ability among employees in motor compressor production company. *Thammasat Medical Journal* 2013;13(1):59-70. (in Thai).
36. Masilamani R, Rasib A, Darus A, Ting AS. Noise-induced hearing loss and associated factors among vector control workers in a Malaysian State. *Asia Pac J Public Health* 2014;26(6):642-50.
37. Assanasen P. Ear care. [Internet]. [cited 2020 March 4]. Available from <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=792>. (in Thai).
38. Canlon B, Theorell TT, Hasson D. Associations between stress and hearing problem in humans. *Hear Res* 2013;295:9-15.

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ

The Effect of Health Literacy Promotion Program on Preventive Behaviors among Older Adults at Risk of Coronary Artery Disease

พรพรรณ ผาจันทร์* วารี กังใจ** พรชัย จุลเมตต์***

Phornphan Phachantha,* Waree Kangchai,** Pornchai Jullamate***

* นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้สูงอายุ) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี

* Student in Master of Nursing Science Program (Gerontological Nursing), Faculty of Nursing,
Burapha University, Chonburi Province

, * คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี

, * Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi Province

** Corresponding Author: wareek@buu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ 2) คู่มือการดูแลสุขภาพหัวใจสำหรับผู้สูงอายุ 3) สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ 4) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ และ 5) แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยนำมาคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาได้ค่า CVI เท่ากับ 0.67 - 1 และหาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ 0.82 กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพซึ่งพัฒนาโดยใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาลตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลในระลอกก่อนการทดลองและระลอกหลังการทดลองโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบที

ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มทดลองในระลอกหลังการทดลองสูงกว่าระลอกก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

Received: May 9, 2023; Revised: August 3, 2023; Accepted: August 13, 2023



จากผลการศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลที่ปฏิบัติงานการดูแลผู้สูงอายุในสถานพยาบาล ควรนำโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงเกิดพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจที่เหมาะสม

คำสำคัญ: โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง

Abstract

This research was a quasi-experimental, two-group pre and post-test design aiming to study the effects of a health literacy promotion program for the older adults at risk of coronary artery disease. Participants included older people at risk of coronary artery disease who met the specified criteria. Fifty-two participants were recruited and randomly assigned into the experimental group (n = 26) and the comparison group (n = 26). Research instruments included 1) a health literacy promotion program for the older adults at risk of coronary artery disease 2) a heart health care handbook for the older adults 3) a powerpoint presentation on preventive behaviors for coronary artery disease 4) a personal profile recording form and 5) assessment tools for preventive behaviors for coronary artery disease. All instruments were reviewed for content validity by a panel of experts. The contents and assessment tools were validated in terms of Content Validity Index (CVI) at the value of 0.67 - 1. In addition, instruments for collecting data, which is the preventive behaviors for coronary artery disease test were verified for reliability using Cronbach's alpha coefficient at the value of 0.82. The experimental group received a health literacy promotion program which was developed from Nutbeam's health literacy concept while the comparison group received a normal nursing care. Data were collected during the pre-experimental stage and after the experiment using the coronary artery disease prevention behavior assessment form. The data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, and paired t-test.

The results showed that the mean scores of coronary artery disease prevention behaviors of the experimental group in the post-experimental period were higher than the pre-experimental period and were significantly higher than the comparative group ($p < .01$). From this research results, it suggests that nurses who are working in the hospital should implement the health literacy promotion program in older adults at risk of coronary artery disease groups to promote appropriate coronary artery disease prevention behaviors.

Keywords: health literacy promotion program, prevention behaviors of coronary artery disease, health literacy, older adults at risk of coronary artery disease

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญซึ่งเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของคนทั่วโลก โดยพบว่า มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจประมาณร้อยละ 44¹ และมีอัตราการป่วยด้วยโรคนี้ในทั่วโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.5 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา² อุบัติการณ์สูงสุดพบในกลุ่มอายุมากกว่า 70 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงร้อยละ 50.31 รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 60 - 69 ปี ร้อยละ 26.46³ และพบความชุกของโรคนี้ในประชากรผู้สูงอายุมากกว่าถึง 3 - 5 เท่าเมื่อเทียบกับประชากรวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนให้เห็นความรุนแรงของโรคหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มวัยผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น

โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นภาวะหลอดเลือดที่มาเลี้ยงหัวใจเกิดการอุดตัน เลือดไหลเข้าสู่หลอดเลือดที่มาเลี้ยงหัวใจลดลงทำให้กล้ามเนื้อของหัวใจขาดเลือด⁴ สาเหตุเกิดจากมี Atherosclerotic plaque ไปเกาะผนังหลอดเลือดหัวใจ หาก Atherosclerotic plaque ที่เกาะหลอดเลือดหลุดออกแล้วลอยไปตามกระแสเลือดไปอุดตันหลอดเลือดที่มีขนาดเล็กกว่าจนเกิดการอุดตันจะส่งผลทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ หากไม่ได้รับการรักษาที่ทันเวลากล้ามเนื้อหัวใจจะตาย และไม่สามารถบีบตัวได้ตามปกติจนเกิดโรคหัวใจล้มเหลวตามมา⁵ เมื่อผู้สูงอายุเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจขึ้นแล้วอาจส่งผลเสียต่อการทำหน้าที่ของระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือดในร่างกายนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจล้มเหลว และภาวะช็อกจากเหตุหัวใจ⁴ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุตามมา ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเนื่องจากมีปัจจัยเสี่ยงต่อการ

เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจทั้งปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้และปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนได้ เช่น ความดันโลหิตสูง ระดับไขมันชนิดคอเลสเตอรอลรวมสูง ระดับไขมันชนิดเอชดีแอลต่ำ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะอ้วน การสูบบุหรี่ และความเครียด⁶ ซึ่งพบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ นี้ส่วนใหญ่เกิดจากวิถีการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพหรือพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจที่ไม่เหมาะสม เมื่อเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ แล้วผู้สูงอายุไม่เพียงต้องมีการตัดสินใจและจัดการเรื่องภาวะโรคเรื้อรังอย่างต่อเนื่องเท่านั้น แต่มีการพึ่งพิงระบบบริการทางการแพทย์มากขึ้น และมีข้อจำกัดในการฟังและอ่านคำแนะนำ ข้อมูลสุขภาพ หรือใบสั่งยาของแพทย์ รวมทั้งช่องทางข้อมูลข่าวสารและวิธีการสื่อสารทางด้านสุขภาพที่ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมนำไปสู่การเจ็บป่วยที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่สูงขึ้น⁷ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้สูงอายุ อีกทั้งผู้สูงอายุยังขาดความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย ที่ถูกต้องเหมาะสม การจัดการความเครียด การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และการสื่อสารด้านสุขภาพยังอยู่ในระดับไม่ดี ดังนั้นการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจะสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพผ่านสื่อต่างๆ สามารถตัดสินใจ จัดการกับภาวะสุขภาพและมีความเสี่ยงต่อภาวะโรคเรื้อรังลดลงทำให้เกิดภาวะสุขภาพที่ดี ลดอัตราป่วย ลดอัตราการเข้าโรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพ⁸ ที่ผ่านมานักคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพได้มีการพัฒนาและมีการเชื่อมโยงการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี นักคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีการนำมาประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลายคือ แนวคิดของ Nutbeam⁸ ที่ให้ความหมายของความรอบรู้ด้านสุขภาพไว้ว่าเป็นสมรรถนะของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน ตัดสินใจใช้ข้อมูลและ

สื่อสารด้านสุขภาพตามความต้องการ เพื่อส่งเสริมสุขภาพและคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดีตลอดชีวิต ประกอบด้วย 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน ระดับที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับที่ 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจและความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทำให้ผู้วิจัยทราบว่าโรคหลอดเลือดหัวใจสามารถป้องกันได้ โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตเพื่อลดปัจจัยเสี่ยง ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมหรือพัฒนาให้เกิดความรู้และทักษะในการปฏิบัติระดับบุคคล ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และจัดปัจจัยแวดล้อมที่อำนวยความสะดวก เพื่อเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพ และมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจที่ผ่านมา นั้นการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพมีการศึกษาในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจที่เป็นวัยผู้ใหญ่ซึ่งยังไม่ครอบคลุมในกลุ่มผู้สูงอายุ

ดังนั้นเพื่อเป็นการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตเพื่อลดปัจจัยเสี่ยง จึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้สูงอายุ เพื่อพัฒนาให้เกิดความรู้และทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจมากที่สุด ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อให้เกิดพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam^{8,10} และองค์ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรมมาพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยการพัฒนาความรู้

ด้านสุขภาพทั้ง 3 ระดับ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ มีการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจได้อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้พยาบาลสามารถนำผลการวิจัยมาใช้ในการกระบวนการพยาบาล เพื่อการจัดการภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในระยะก่อนและหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในระยะหลังการทดลอง สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในระยะหลังการทดลอง สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง

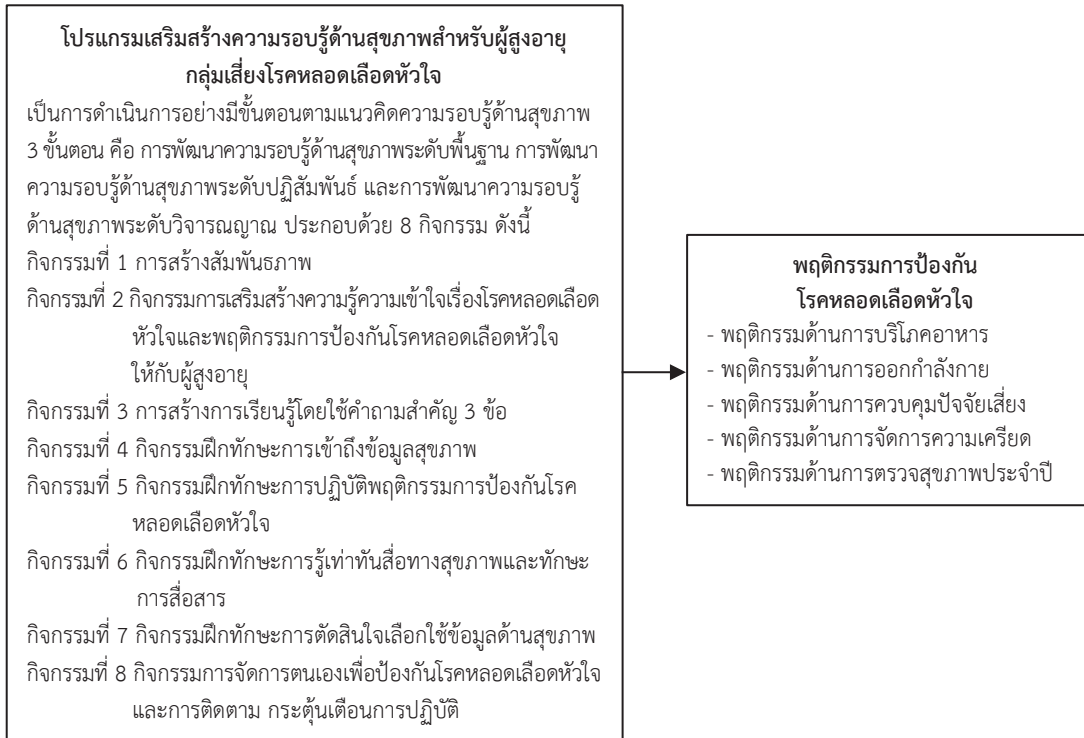
กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ประยุกต์แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam^{8,10} ที่อธิบายไว้ว่าความรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง สมรรถนะของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน ตัดสินใจ ใช้ข้อมูลและสื่อสารด้านสุขภาพตามความต้องการ

เพื่อส่งเสริมสุขภาพและคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดีตลอดชีวิต รวมทั้งจำแนกความรอบรู้ด้านสุขภาพตามระดับการพัฒนา 3 ระดับ ประกอบด้วย ระดับที่ 1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน (Functional health literacy) ได้แก่ ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนที่จำเป็นต่อความเข้าใจและปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ระดับที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับการปฏิสัมพันธ์ (Interactive health literacy) ได้แก่ ทักษะในการสื่อสาร การเลือกใช้ข้อมูล การจำแนกแยกแยะข้อมูลข่าวสาร การใช้ข้อมูลข่าวสารในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และระดับที่ 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณ (Critical health literacy) ได้แก่ ทักษะทางปัญญาและสังคม ที่สามารถใช้ข้อมูลข่าวสารในการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ จัดการกับสถานการณ์ต่างๆ ในการดำรงชีวิตประจำวันได้ และมีส่วนร่วมผลักดันสังคมและการเมืองเพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพดี⁹

ต่อมาในปี ค.ศ. 2008 Nutbeam ได้ทำการศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้เรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานที่จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพในการเตรียมความพร้อมและเผชิญความเปลี่ยนแปลงของโลกสมัยใหม่ สามารถปรับตัวเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพถูกต้อง และดูแลสุขภาพเหมาะสม ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ทักษะความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และทักษะการจัดการตนเอง¹⁰ ผู้วิจัยนำมาพัฒนาเป็นโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคหลอดเลือดหัวใจ การสร้างการเรียนรู้โดยใช้คำถามสำคัญ 3 ข้อ และ

การฝึกทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ 2) การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพระดับปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย การฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจที่เหมาะสม และการฝึกทักษะการรู้เท่าทันสื่อทางสุขภาพและทักษะการสื่อสาร 3) การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณ ประกอบด้วย การฝึกทักษะการตัดสินใจในการเลือกใช้ข้อมูลด้านสุขภาพที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจและพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ และการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ สำหรับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นการกระทำหรือการประกอบกิจกรรมของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ประกอบด้วยพฤติกรรม 5 ด้านที่สำคัญ ได้แก่ พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย พฤติกรรมด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง (การควบคุมการสูบบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์) พฤติกรรมด้านการจัดการความเครียด และพฤติกรรมด้านการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งผู้วิจัยทำหน้าที่ในการเตรียมความพร้อมและอำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุเป็นผู้ลงมือปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจด้วยตนเอง ดำเนินกิจกรรมเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล จำนวน 8 กิจกรรม แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ตามกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre-posttest research design)

ประชากร คือ บุคคลที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอย่างน้อย 1 ข้อ จาก 6 ข้อ ตามเกณฑ์ของ General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Cares: The Framingham Heart Study¹¹ คือ 1) มีญาติสายตรงที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด หรือเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดก่อนวัยอันควร คือ ก่อนอายุ 45 ปี ในเพศชายและก่อนอายุ 55 ปี ในเพศหญิง หรือ 2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (Total cholesterol > 160 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์, HDL < 45 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) หรือ 3) มีระดับความดันโลหิตสูง (กรณีไม่ได้รับ

การรักษาด้วยยา SBP > 130 มิลลิเมตรปรอท, ได้รับการรักษาด้วยยา SBP > 120 มิลลิเมตรปรอท) หรือ 4) มีภาวะอ้วน (BMI ≥ 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) หรือ 5) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน หรือ 6) สูบบุหรี่อยู่ในปัจจุบัน และไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจที่มารับบริการที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2564

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอย่างน้อย 1 ข้อ จาก 6 ข้อ ตามเกณฑ์ของ General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Cares: The Framingham Heart Study¹¹ และไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่มารับบริการที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดชลบุรี ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random

sampling) จากประชากร กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) คือ 1) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ไม่มีความผิดปกติในการทำหน้าที่ของการรับรู้คิด โดยประเมินจากแบบทดสอบสมรรถภาพสมองซึ่งได้คะแนนตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป จากคะแนนรวม 5 คะแนน 2) สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วยตนเอง โดยประเมินจากแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ ได้คะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป 3) ไม่มีภาวะซึมเศร้า ประเมินโดยใช้แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุของไทย ต้องมีคะแนน 0 - 12 คะแนน 4) ไม่มีปัญหาเรื่องการสื่อสารและการใช้สายตา สามารถตอบโต้ และสื่อความหมายได้เข้าใจ 5) มีความสามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารที่เชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตและสามารถค้นหาข้อมูลผ่านเว็บไซต์ได้ และ 6) มีภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอสตึก เพื่อความสะดวกและสามารถเข้าร่วมการวิจัยได้อย่างต่อเนื่องและครบถ้วน ส่วนเกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) คือ กลุ่มตัวอย่างมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับภาวะเลือดเป็นกรด ภาวะฉุกเฉินจากความดันโลหิตสูง หรือสาเหตุอื่นที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยการคำนวณค่าอำนาจในการทดสอบ (Power analysis) โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) ที่ .80 ขนาดอิทธิพล (Effect size) ที่ .50 ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลระดับกลางที่สามารถลดการเกิด Type I และ Type II error¹² และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตาราง Statistical power table ของ Kraemer & Thiemann¹² ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 22 ราย และเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการวิจัย ดังนั้น จึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

1.1 แบบทดสอบสมรรถภาพสมอง

Mini-Cog ของ สุภาพร ตรงสกุล และคณะ¹³ มี 2 ส่วน คือ การทดสอบความจำโดยให้จำของ 3 สิ่ง (Three-time recall) และการวาดรูปหน้าปัดนาฬิกา (Clock drawing test) คะแนนจะอยู่ระหว่าง 0 - 5 คะแนน แปลผลโดยรวมคะแนนทั้ง 2 ส่วน จุดตัดของคะแนน (Cut point) คือ คะแนนน้อยกว่า 3

1.2 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ ของ Jitapunkul และคณะ¹⁴ ซึ่งปรับปรุงและพัฒนามาจากแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ (The Modify Barthel ADL Index: BAI) ของ Collin และคณะ ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 21 คะแนน ค่าความเที่ยง KR-20 = 0.93

1.3 แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุของไทย ใช้ของกลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง¹⁵ เพื่อประเมินความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองของผู้สูงอายุด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ มีคะแนนรวมระหว่าง 0 - 30 คะแนน โดยคะแนน 0 - 12 คะแนน คือ ผู้สูงอายุปกติ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบประเมินข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สิทธิการรักษาพยาบาล จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกัน BMI การสูบบุหรี่ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดครั้งหลังสุดภายใน 6 เดือน ระยะเวลาของการเป็นโรคความดันโลหิตสูง ระดับความดัน

โลหิตที่วัดที่โรงพยาบาล ระยะเวลาของการมีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด โรคประจำตัวอื่นๆ และชนิดของยาที่ได้รับการรักษา

2.2 แบบประเมินพฤติกรรม

การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบประเมินพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคหลอดเลือดหัวใจของ อรุณ ชูศรี, ฌวัตร สันประโคน และ ศิริสุตา วงศ์วิเศษกุล¹⁶ มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย พฤติกรรมด้านการสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พฤติกรรมด้านการจัดการกับความเครียด และพฤติกรรมด้านการตรวจสุขภาพประจำปี แต่ละข้อมีความหมายและเกณฑ์การให้คะแนนตรงตามความคิดเห็นของผู้สูงอายุต่อการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนระหว่าง 20 - 100 คะแนน คะแนนรวมสูงหมายถึง มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ และคู่มือการดูแลสุขภาพหัวใจสำหรับผู้สูงอายุ โดยโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam^{8,10} เป็นการดำเนินกิจกรรมอย่างมีแบบแผนจำนวน 3 ครั้ง ใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ดำเนินกิจกรรมเป็นรายกลุ่มที่ห้องประชุมคลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน

กิจกรรมที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพกับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคหลอดเลือดหัวใจ

กิจกรรมที่ 3 การสร้างการเรียนรู้โดยใช้คำถามสำคัญ 3 ข้อ คือ 1) ฉันมีปัญหาสุขภาพเรื่องอะไร 2) ฉันจะต้องทำอะไรบ้าง และ 3) สิ่งที่จะต้องทำสำคัญอย่างไร

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมการฝึกทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ

สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 2 การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับปฏิสัมพันธ์

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมการฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ

กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมการฝึกทักษะการรู้เท่าทันสื่อทางสุขภาพและทักษะการสื่อสาร

สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 3 การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณ

กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมการฝึกทักษะการตัดสินใจเลือกใช้อินเทอร์เน็ตด้านสุขภาพ

สัปดาห์ที่ 3-6 ผู้สูงอายุปฏิบัติการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจที่บ้าน

กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ และคู่มือการดูแลสุขภาพหัวใจสำหรับผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขให้มีความถูกต้องตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.67 - 1 และ

ผ่านการทดลองใช้เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติก่อนการนำไปใช้จริง

2. การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากโรคหลอดเลือดหัวใจไปทดลองใช้กับ ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีลักษณะ คล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย ได้ค่าความเที่ยงโดย วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากโครงร่างวิทยานิพนธ์และ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้รับการอนุมัติจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบตามขั้นตอนโดยดำเนินการเก็บ รวบรวมข้อมูลกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อน ในระหว่างการ ดำเนินงานในขั้นดำเนินการทดลองได้รับผลกระทบ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 จึงทำให้กลุ่มทดลองไม่สามารถ เข้าร่วมการทดลองได้ทันทีหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูล ของกลุ่มเปรียบเทียบแล้วเสร็จ เนื่องด้วยผู้วิจัย คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงในการติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 โดยมีขั้นตอนการศึกษาวิจัย ดังนี้

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง โรคหลอดเลือดหัวใจตอบแบบประเมินพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจด้วยตนเอง มีการ เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 3 ครั้ง โดยผู้วิจัยเริ่มต้น ดำเนินกิจกรรมการทดลองเป็นรายกลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 7 และติดตามทางแอปพลิเคชันไลน์เป็น รายบุคคลในสัปดาห์ที่ 3, 4, 5 และ 6 โดยในการ พบแต่ละครั้งจะเป็นไปตามการนัดหมายของผู้วิจัย การติดตามทางแอปพลิเคชันไลน์ผู้วิจัยส่งข้อความ ติดตามกระตุ้นเตือนผู้สูงอายุเป็นประจำทุก 1 สัปดาห์

เพื่อให้ผู้สูงอายุกำหนดเป้าหมายและวางแผนการ ปฏิบัติพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของตนเองเป็นรายบุคคล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ในระยะเวลาอีก 1 สัปดาห์ข้างหน้า ท่านมีเป้าหมายในการรับประทานอาหารอย่างไรบ้าง

2. ในระยะเวลาอีก 1 สัปดาห์ข้างหน้า ท่านมีเป้าหมายในการออกกำลังกายได้ในระดับใด และปฏิบัติกันเป็นระยะเวลา เท่าไร

3. ในระยะเวลาอีก 1 สัปดาห์ข้างหน้า ท่านจะมีการลดปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การสูบบุหรี่ หรือดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือไม่ อย่างไร

4. ในระยะเวลาอีก 1 สัปดาห์ข้างหน้า หากท่านเกิดความเครียด ท่านจะใช้วิธีใดในการ จัดการความเครียด

กลุ่มเปรียบเทียบ ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง โรคหลอดเลือดหัวใจตอบแบบประเมินพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจด้วยตนเอง มีการเก็บ รวบรวมข้อมูลทั้งหมด จำนวน 2 ครั้ง โดยผู้วิจัยเริ่มต้น เข้าพบกลุ่มเปรียบเทียบเป็นรายบุคคลในสัปดาห์ที่ 1 และ 7 และในการพบกลุ่มเปรียบเทียบในแต่ละครั้ง จะเป็นไปตามการนัดหมายของโรงพยาบาล

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เอกสารรับรองเลขที่ G-HS 005/2564 เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2564 และคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัย กรมแพทยทหารเรือ เอกสารรับรองเลขที่ COA-NMD-REC 023/64 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดค่านัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดย การแจกแจงความถี่ หาร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบ



ความแตกต่างของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติไคสแควร์

2. วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t-test

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง จำนวน 26 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.8 อายุอยู่ในช่วง 60 - 69 ปี ร้อยละ 50 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 73.1 ระดับการศึกษาาระดับประกาศนียบัตร ร้อยละ 30.8 รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 26.9 ข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 57.7 สิทธิการรักษาพยาบาลเป็นข้าราชการบำนาญและครอบครัวทหารเรือ ร้อยละ 84.6 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกันน้อยกว่า 2 คน ร้อยละ 69.2 ทุกคนไม่สูบบุหรี่ ไม่เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 76.9 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 65.4 ไม่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ ร้อยละ 50.1 ไม่มียาที่ได้รับในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 46.1 รองลงมา คือ ได้รับยามากกว่า 2 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 23.1

ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจกลุ่มเปรียบเทียบ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.4 อายุอยู่ในช่วง 60 - 69 ปี ร้อยละ 61.5 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 76.9 ระดับการศึกษา ระดับประกาศนียบัตร ร้อยละ 30.8 รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 26.9 เป็นข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 50 สิทธิการรักษาพยาบาลเป็นข้าราชการบำนาญและครอบครัวทหารเรือ ร้อยละ 88.3 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ร่วมกันน้อยกว่า 2 คน ร้อยละ 69.2 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 96.1 ไม่เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 80.8 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 76.9 มีระยะเวลาการวินิจฉัยภาวะไขมันในเลือดผิดปกติมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 38.5 ไม่มียาที่ได้รับในปัจจุบัน ร้อยละ 38.5 รองลงมา คือ ได้รับยามากกว่า 2 กลุ่ม ร้อยละ 26.9

2. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 72.88 (SD = 5.09) และหลังการทดลองเท่ากับ 81.46 (SD = 4.63)

คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจกลุ่มเปรียบเทียบในระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 74.50 (SD = 6.57) และหลังการทดลองเท่ากับ 75.62 (SD = 7.23)

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะหลังการทดลอง พบว่าผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง โรคหลอดเลือดหัวใจในระยะหลังการทดลอง (n = 52)

กลุ่มตัวอย่าง	n	Mean	SD	t	df	p-value
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	26	81.46	4.63	-3.47	50	< .01
กลุ่มเปรียบเทียบ	26	75.62	7.23			

* p < .01

4. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง โรคหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง (n = 52)

กลุ่มตัวอย่าง	n	Mean	SD	t	df	p-value
กลุ่มทดลอง						
ก่อนการทดลอง	26	72.88	5.09	-9.59	25	< .01
หลังการทดลอง	26	81.46	4.63			
กลุ่มเปรียบเทียบ						
ก่อนการทดลอง	26	74.50	6.57	-1.11	25	.28
หลังการทดลอง	26	75.62	7.23			

* p < .01

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ เนื่องจากผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 26 ราย มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อธิบายได้ว่าโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ตามแนวคิดของ Nutbeam^{8,10} ซึ่งอธิบายว่า การเสริมสร้างให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ซึ่งเชื่อว่าการรู้ด้านสุขภาพช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ โดยประกอบด้วย การเสริมสร้างระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 3 ระดับ คือ 1) ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคหลอดเลือดหัวใจ การสร้างการ

เรียนรู้โดยใช้คำถามสำคัญ 3 ข้อ และการฝึกทักษะ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งการเพิ่มความรู้และทักษะพื้นฐานในการดูแลสุขภาพของตนเอง ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถนำข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการมีพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจซึ่งเกิดจากการอ่านและทำความเข้าใจไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ 2) ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับ ปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย การฝึกทักษะการปฏิบัติ พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจที่เหมาะสม ได้แก่ การคำนวณระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจผ่านสื่อออนไลน์ที่น่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง การเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ และการฝึกการผ่อนคลาย ความเครียด และการฝึกทักษะการรู้เท่าทันสื่อทาง สุขภาพและทักษะการสื่อสาร โดยการให้ผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อความหรือสื่อที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดหัวใจ ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างดำเนินกิจกรรมและตัดสินใจในการเลือกปฏิบัติตาม ซึ่งเป็นการพัฒนาสมรรถนะในการใช้ ความรู้และการสื่อสารเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเองเพื่อให้เกิด พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจที่เหมาะสม และ 3) ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณ ประกอบด้วย การฝึกทักษะการตัดสินใจในการ เลือกใช้ข้อมูลด้านสุขภาพที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจและพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเป็นการเพิ่มสมรรถนะในการ ประเมินข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ เพื่อให้สามารถ ตัดสินใจและเลือกปฏิบัติในการสร้างเสริมพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจที่เหมาะสมกับ ภาวะสุขภาพของตนเอง และสามารถบอกต่อสิ่งที่ เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่นหรือบุคคลในครอบครัวได้ และ การจัดการตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภค

อาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมปัจจัยเสี่ยง และ การจัดการความเครียดด้วยตนเองที่บ้านเพื่อป้องกัน และลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

อีกทั้งลักษณะของกลไกในแต่ละกิจกรรม มีความครอบคลุมองค์ประกอบความรู้ด้าน สุขภาพทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูล สุขภาพและบริการสุขภาพ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ มีการพัฒนา ทักษะการตัดสินใจ และเกิดพฤติกรรมสุขภาพใน การจัดการตนเอง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการป้องกัน โรคหลอดเลือดหัวใจที่เหมาะสมได้ตามบริบทของตน โดยผู้วิจัยพิจารณาเลือกใช้ทางเลือกหลายๆ ด้าน ให้กับผู้สูงอายุในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ซึ่ง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Callihan¹⁷ ที่แสดง ให้เห็นว่าผู้สูงอายุต้องการการสนับสนุนมากกว่า หนึ่งวิธีการฝึกสอนเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ และเริ่มปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

การวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ อารยา เชียงของ¹⁸ ที่พบว่า กลุ่มทดลองที่เข้าร่วม พัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยการจัดการ เรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าก่อนการ ทดลอง และมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดอยู่ในระดับ น้อยกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดำเนิน ชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งนภา อาระหง, สุธีรา อุ้นตระกูล และ ศศิธร รุจนเวช¹⁹ เรื่องผลของ โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อ พฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงสำหรับ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่ชุมชนแห่งหนึ่งใน จังหวัดนครปฐม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้าน สุขภาพและคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรค ความดันโลหิตสูงของกลุ่มทดลองในระยะหลังการ ทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของ เกียรติศักดิ์ อองกุลนะ และคณะ²⁰ ที่ศึกษาการส่งเสริมการจัดการตนเองโดยใช้โปรแกรมการให้ความรู้ที่ใช้หลักการสอนผู้สูงอายุในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองโดยใช้หลักการสอนผู้สูงอายุต่อความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ สมรรถนะแห่งตน และพฤติกรรมจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งประกอบด้วย โปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองโดยใช้หลักการสอนผู้สูงอายุร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ สมรรถนะแห่งตน และพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ตลอดทุกช่วงเวลาของการวัดและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลสามารถนำโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจเกิดพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพที่เหมาะสม รวมไปถึงควรมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญหลายๆ ด้านมาร่วมเป็นวิทยากรในโปรแกรมเพื่อให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในด้านต่างๆ ที่จะช่วยให้ปรับพฤติกรรม การดำเนินชีวิตเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจของตนเอง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). [Internet]. [cited 2021 June 8]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds>.
2. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart disease and stroke statistics-2020 update: a report from the American Heart Association. Circulation 2020;141(9):e139-e596.

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยในครั้งนี้ ทำการศึกษาเฉพาะที่โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดชลบุรี จึงควรทำการศึกษาในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในโรงพยาบาลอื่นที่มีบริบทแตกต่างกันเพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ

2. การวิจัยในครั้งนี้ใช้เวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ โดยประเมินผลในระยะก่อนและหลังการทดลอง ในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาการศึกษาระยะยาว 6 เดือน และระยะ 1 ปี เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ และความคงทนของผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์และการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วารี กังใจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

3. Department of Disease Control of Thailand. Elimination of asbestos-related diseases national level 5 year (2018-2021). Bangkok: Emotion Art; 2018. (in Thai).
4. The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage of H.M. Thai acute coronary syndromes guidelines 2020. Samutprakan: Nextstep D-sign; 2020. (in Thai).
5. Miller CA. Nursing for wellness in older adults. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2018.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Heart disease and stroke. [Internet]. [cited 2022 September 8]. Available from: <https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/factsheets/heart-disease-stroke.htm>.
7. Intarakamhang U. Health literacy: measurement and development. Bangkok: Sukhumvit Printing; 2018. (in Thai).
8. 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.
9. Choeisuwan V. Health literacy: concept and application for nursing practice. Royal Thai Navy Medical Journal 2017;44(3):183-97. (in Thai).
10. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Social Science & Medicine 2008;67(12):2072-78.
11. D'agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care. Circulation 2008;117(6):743-53.
12. Burns N, Grove SK. The practice of nursing research: conduct, critique, and utilization. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders; 2005.
13. Trongsakul S, Lambert R, Clark A, Wongpakaran N, Cross J. Development of the Thai version of Mini-Cog, a brief cognitive screening test. Geriatrics & Gerontology International 2015;15(5):594-600.
14. Jitapunkul S, Kamolratanakul P, Ebrahim S. The meaning of activities of daily living in a Thai elderly population: development of a new index. Age Ageing 1994;23(2):97-101.
15. Pongvarine N. Thai geriatric depression scale. Siriraj Medical Journal 1994;46(1):1-9. (in Thai).
16. Chusri O, Sanprakhon P, Wongwisadkul S. The effects of a self-protective behavior modification program for older adults with chronic disease in urbanized community, Bangkok. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok 2018;34(3):77-88. (in Thai).
17. Callihan K. Activating the patient: a nurse led coaching intervention to engage health information seeking behaviors using the IDEAL discharge framework and get well network. DNP Projects. 2022:400. https://uknowledge.uky.edu/dnp_etds/400/.



18. Chiangkhong A. Effectiveness of the development of health literacy through controlled transformative learning due to glycemic control behavior among diabetic patients. [Doctoral Dissertation, Behavioral Science Research Institute]. Srinakharinwirot University; 2018. (in Thai).
19. Arahung R, Hoontrakul S, Roojanavech S. The effects of health literacy enhancement program on hypertensive prevention behavior of pre-hypertension risk group at a community in Nakhon Pathom province. Royal Thai Navy Medical Journal 2018;45(3):509-26. (in Thai).
20. Ongkulna K, Pothiban L, Panuthai S, Chintanawat R. Enhancing self-management through geragogy-based education in older adults with uncontrolled hypertension: a randomized controlled trial. Pacific Rim International Journal of Nursing Research 2022;26(4):690-705.



ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความเชื่อ และเจตคติ เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ากับพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่มวน ของเยาวชนไทย ในภาคกลาง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล Association between Personal Factors, Beliefs, and Attitudes towards E-cigarettes and Cigarettes Use among Thai Youths in Central Region, Bangkok and its Perimeter

อัจฉราพร สีหิรัญวงศ์* วิภาณันท์ ม่วงสกุล** สุลีมาศ อังศุเกียรติถาวร*** มธุรส ทิพยมงคลกุล**** ภาศิษฐา อ่อนดี*

Acharaporn Seeherunwong,* Wipanan Muangsakul,** Suleemas Angsukiatitavorn,*** Mathuros Tipayamongkhogul,**** Pasitta Ondee*

Mathuros Tipayamongkhogul,**** Pasitta Ondee*

* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

* Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok

,* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม กรุงเทพมหานคร

,* Faculty of Nursing, Siam University, Bangkok

**** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

**** Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok

** Corresponding Author: wipanan.mua@siam.edu

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงบรรยายนี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความเชื่อและเจตคติเกี่ยวกับ
บุหรี่ไฟฟ้ากับพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่มวนของเยาวชนไทย กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา
ตอนปลายและอาชีวศึกษา ช่วงอายุ 15 - 24 ปี ปีการศึกษา 2564 ในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล
กลุ่มตัวอย่าง 3,830 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้แอปพลิเคชัน Google Forms การวิเคราะห์
ข้อมูลใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติความสัมพันธ์ใช้ไคสแควร์ และหาขนาดของ
ความสัมพันธ์ใช้ Odds ratio (OR) ด้วย Multinomial Logistic regression ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%
ผลการศึกษา พบว่า เยาวชนมีความชุกในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า (ร้อยละ 4.1) และบุหรี่มวน (ร้อยละ 4.6) เพศชาย
มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่มวนมากกว่าเพศหญิง ช่วงอายุ 15 - 17 ปี เป็นช่วงอายุที่เริ่มใช้บุหรี่มากที่สุด เยาวชน
อาชีวศึกษาภาคกลางใช้บุหรี่มวนมากที่สุด ร้อยละ 25.7 ส่วนเยาวชนอาชีวศึกษาในกรุงเทพฯ และปริมณฑล
ใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากที่สุด ร้อยละ 23.1 เยาวชนที่ศึกษาสถาบันเอกชนใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าสถาบันรัฐ ส่วนเยาวชน
ศึกษาสถาบันรัฐใช้บุหรี่มวนมากกว่าสถาบันเอกชน และเยาวชนที่อาศัยอยู่ในหอพักสถาบันมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

Received: February 5, 2023; Revised: April 8, 2023; Accepted: April 26, 2023

มากที่สุด (ร้อยละ 10.9) เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้บุหรี่ พบว่า เพศ อายุ ประเภทการศึกษา ประเภทสถานศึกษา ภูมิภาค และที่พักอาศัยปัจจุบันที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บุหรี่ของเยาวชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความเชื่อและเจตคติต่อพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่มวน โดยใช้เยาวชนที่ไม่เคยสูบบุหรี่หรือเลิกสูบนานกว่า 1 ปี เป็นกลุ่มอ้างอิง พบว่า เยาวชนชายภาคกลางมีโอกาสใช้บุหรี่ไฟฟ้าถึง 4 เท่า และใช้บุหรี่มวนถึง 5 เท่า (OR 4.43, 95% CI 2.26, 8.68, $p < .001$; OR 5.46, CI 3.21, 9.32, $p < .001$ ตามลำดับ) เยาวชนอาชีวศึกษาภาคกลางมีโอกาสใช้บุหรี่ไฟฟ้าถึง 3 เท่า และใช้บุหรี่มวนสูงเกือบ 8 เท่า (OR 3.42, 95% CI 1.81, 6.45, $p < .001$; OR 7.97, 95% CI 4.31, 14.71, $p < .001$ ตามลำดับ) เยาวชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่พักอาศัยในหอพักสถาบันมีโอกาสในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าถึง 4 เท่า (OR 4.54, 95% CI 1.28, 16.09, $p < .05$) ในด้านความเชื่อและเจตคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า เยาวชนที่มีความเชื่อและเจตคติทางบวกต่อบุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่มวนมากกว่ากลุ่มเยาวชนที่มีความเชื่อและเจตคติทางลบต่อบุหรี่ไฟฟ้า

คำสำคัญ: บุหรี่ไฟฟ้า บุหรี่มวน เยาวชนไทย ความเชื่อ เจตคติ

Abstract

This descriptive research aimed to study the association between personal factors, beliefs and attitudes towards electronic cigarettes (e-cigs) and cigarettes use among Thai youths in high school and vocational school. The samples were 3,830 youths aged 15 - 24 years in academic year 2021 and live in central region, Bangkok and its perimeter. Data were collected by using online questionnaires, via Google Forms application. Data were analyzed using statistics including frequency, percentage, mean, standard deviation, Chi-square test and the crude odds ratio (OR) by multinomial logistic regression at 95% confidence level. The results of this study showed that the Thai youths had 4.1% prevalence of using e-cigs and 4.6% of using cigarettes. Males smoked both e-cigs and cigarettes more than females. The age range at which youths started smoking was 15 - 17 years. Vocational students in the Central Region used cigarettes the most (25.7%), while vocational students in Bangkok metropolitan used e-cigs the most (23.1%). Youths of private institutions used e-cigs more than government institutions whereas youths of government institutions used cigarettes more than private institutions. Youths living in dormitory of the institute used e-cigs the most (10.9%). When investigating the association between personal factors and smoking behavior, it was found that gender, age, education type, type of institutions, regions and current residences were associated with youths smoking behavior at statistical level of .001. The association between personal factors, beliefs and attitudes towards e-cigs and cigarettes use compared to those who never used or quit smoking more than 1 year as a reference group, it was found that males in the central region were 4 times more likely to use e-cigs and 5 times more likely to use cigarettes (OR 4.43, 95% CI 2.26, 8.68, $p < .001$; OR 5.46, CI 3.21, 9.32, $p < .001$,



respectively). Vocational students in central regions had 3 times higher chance of using e-cigs and almost 8 times higher chance of using cigarettes (OR 3.42, 95% CI 1.81, 6.45, $p < .001$; OR 7.97, 95% CI 4.31, 14.71, $p < .001$, respectively). The youths in Bangkok living in institutional dormitories had up to 4 times greater chance of using e-cigs. (OR 4.54, 95% CI 1.28, 16.09, $p < .05$). It was found that youths who had positive beliefs and attitudes towards e-cigs were more likely to use both e-cigs and cigarettes than youths who had negative beliefs and attitudes.

Keywords: e-cigarette, cigarette, Thai youths, beliefs, attitudes

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์หรือบุหรี่ไฟฟ้า คือ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาเพื่อเลียนแบบยาสูบจำพวกบุหรี่ แต่ไม่มีการเผาไหม้ของใบยาสูบ สามารถเลือกปรับระดับของนิโคตินและกลีเซอรอลได้ตามความต้องการการทำงานใช้พลังงานจากประจุแบตเตอรี่ทำความร้อน มีตัวทำให้เกิดไอและความร้อน ทำปฏิกิริยากับน้ำยา บุหรี่ไฟฟ้าที่เก็บไว้ในที่เก็บน้ำยา และส่งนิโคตินไปยังผู้สูบบุหรี่ด้วยการสูบลมเหมือนบุหรี่¹ ทำให้ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าได้รับสารนิโคตินเช่นเดียวกัน ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข พบว่า บุหรี่ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่เทียบเท่ากับบุหรี่ยี่ห้ออื่นสามารถใส่สารนิโคตินเหลวมีความเข้มข้นมากกว่านิโคตินในบุหรี่ยี่ห้ออื่นถึง 6 เท่า สารนิโคตินเมื่อเสพเข้าร่างกายจะไปกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง เพิ่มความดันโลหิต เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจ เมื่อสูบบุหรี่เป็นเวลานานจะทำให้เกิดอันตรายต่อปอดเป็นสาเหตุโรคมะเร็งปอด บุหรี่ไฟฟ้ายังไม่มีการควบคุมคุณภาพในการผลิต ทำให้ผู้สูบบุหรี่อาจได้รับสารนิโคตินเกินขนาด² ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่มองมีความเชื่อเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าว่า 1) บุหรี่ไฟฟ้ามีความปลอดภัยกว่าการสูบบุหรี่ธรรมดา เพราะไม่มีการเผาไหม้ของใบยาสูบ 2) บุหรี่ไฟฟ้าไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตนเองและคนรอบข้าง 3) เหมาะสำหรับคนที่อยากเลิกบุหรี่ยี่ห้ออื่น³ และ 4) บุหรี่ไฟฟ้ามีรูปลักษณ์สวยงาม เมื่อสูบแล้วดูทันสมัย⁴ ทำให้มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้ากันอย่างแพร่หลายทั่วโลก จากข้อมูล

พ.ศ. 2564 ในสหรัฐอเมริกา พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาใช้บุหรี่ไฟฟ้าสูงถึงจำนวน 2.06 ล้านคน โดยเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายถึง ร้อยละ 11.3⁵ ข้อมูลจากแผนงานควบคุมยาสูบ พ.ศ. 2560 - 2564 พบว่า การสูบบุหรี่ของเยาวชนไทยอายุระหว่าง 15 - 18 ปี มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 6.58 เป็นร้อยละ 8.25⁶ ในด้านกลยุทธ์ทางการตลาด บุหรี่ไฟฟ้านิยมใช้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ทำให้เยาวชนเข้าถึงข้อมูลการซื้อขายได้ง่าย โดยใช้ช่องทางผ่านไลน์มากที่สุด เพราะการใช้ไลน์จะมีความเป็นส่วนตัวสูง ส่วนช่องทางยูทูปนั้นไม่มีการควบคุมการโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้า และผู้ค้าใช้สถิติตั้งแต่เปิดผลิตภัณฑ์ สอนผสมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า สถิติการสูบบุหรี่และการพ่นควัน⁷ สำหรับประเทศไทยบุหรี่ไฟฟ้ามีการใช้กันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน เนื่องจากเป็นวัยที่อยากรู้อยากลอง อยากเป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อนจึงนำไปสู่ปัญหาการใช้สารเสพติด⁸ ตลอดจนยังเป็นวัยที่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสื่อสังคมออนไลน์ได้ง่าย รวมถึงมีบริการนำส่งบุหรี่ไฟฟ้าแบบถึงที่ (Delivery) ก่อให้เกิดความสะดวกในการสั่งซื้อและใช้งาน นอกจากนี้ความรู้ในเรื่องกฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศไทยยังมีความสับสน เนื่องมาจากบุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าที่อยู่ในคานียามของคำว่า ผลิตภัณฑ์ยาสูบ ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 แต่บุหรี่ไฟฟ้ามิได้ถูกควบคุมตามพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว เนื่องจากบุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าผิดกฎหมายห้ามนำเข้าผ่านราชอาณาจักร รวมถึงห้ามมีไว้ใน

ครอบครอง จะมีความผิดตามพระราชบัญญัติ
ศุลกากร พ.ศ. 2560⁹ ทำให้เยาวชนเกิดความ
เข้าใจผิดและอาจกระทำผิดกฎหมายได้

จากสถานการณ์การสูบบุหรี่ไฟฟ้าใน
เยาวชนไทยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะเยาวชน
ภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล เนื่องจากเป็น
พื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้า
ทางเทคโนโลยีสัญญาณอินเทอร์เน็ตครอบคลุมทุก
พื้นที่ส่งผลให้วัยรุ่นเข้าถึงสังคมออนไลน์อย่าง
กว้างขวางและอาจมีผลให้เกิดการลักลอบซื้อขาย
บุหรี่ไฟฟ้ากันได้สะดวกและรวดเร็ว การวิจัยครั้งนี้
มีความสนใจศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ความเชื่อ
และเจตคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ากับพฤติกรรมการใช้
บุหรี่ไฟฟ้ากับการใช้บุหรี่มวนของเยาวชนไทยที่ศึกษา
อยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและอาชีวศึกษาใน
ภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อเป็นข้อมูล
นำไปพัฒนาแนวทางในการป้องกันการสูบบุหรี่
สร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมไม่ให้
เยาวชนหันไปพึ่งพาบุหรี่และสารเสพติดชนิดอื่นๆ
ต่อไปในอนาคต

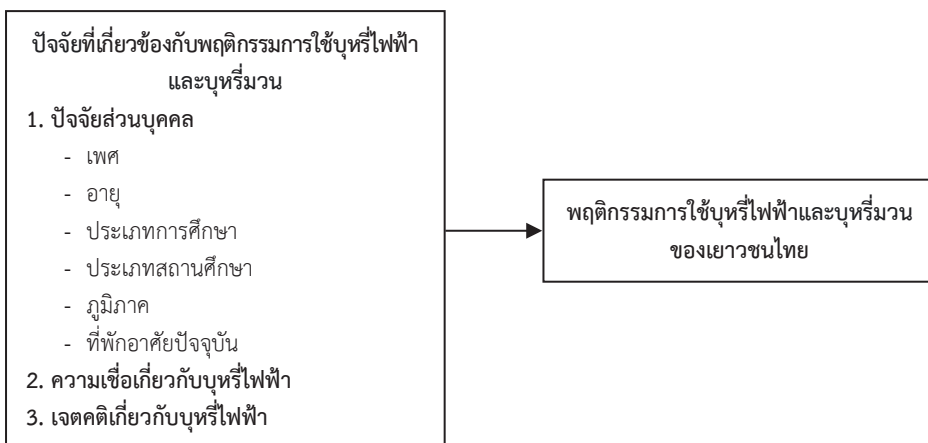
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้
บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่มวนจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
ของเยาวชนไทยในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล

2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล
บุคล ความเชื่อและเจตคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ากับ
พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่มวนของเยาวชน
ไทยในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ
พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่มวนใน 3 ประเด็น
ดังนี้ 1) ปัจจัยส่วนบุคคลของเยาวชนไทย ได้แก่ เพศ
อายุ ประเภทการศึกษา ประเภทสถานศึกษา ภูมิภาค
และที่พักอาศัยปัจจุบัน 2) ความเชื่อเกี่ยวกับบุหรี่
ไฟฟ้า 3) เจตคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า สำหรับทฤษฎี
พื้นฐานในงานวิจัยนี้ได้ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมที่เป็น
ปัญหา (Problem behavior theory) ของ Jessor,
Donovan & Costa¹⁰ เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่อธิบาย
ครอบคลุมถึงปัจจัยส่วนบุคคล สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อ
พฤติกรรมที่เป็นปัญหา เช่น การได้รับการสนับสนุน
จากครอบครัว สถาบันการศึกษา เพื่อน เป็นต้น
ซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงปัจจัยของพฤติกรรมการใช้บุหรี่
ในเยาวชนปัจจุบันมากยิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การพัฒนา
แนวทางการป้องกันรวมถึงการเสริมทักษะพฤติกรรม
สุขภาพที่จำเป็นและควบคุมการใช้บุหรี่ในกลุ่ม
เยาวชนไทยต่อไป ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ เยาวชนที่อยู่ในระบบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอาชีวศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2564 อายุ 15 - 24 ปี ในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล

กลุ่มตัวอย่าง คือ เยาวชนที่อยู่ในระบบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอาชีวศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2564 อายุ 15 - 24 ปี อาศัยในจังหวัดภาคกลาง คือ จังหวัดนครสวรรค์ ราชบุรี ชลบุรี และอาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล คือ จังหวัดกรุงเทพมหานคร นครปฐม และปทุมธานี

ขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2560 ปีการศึกษา 2560 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 310,608 คน และนักเรียนระดับอาชีวศึกษาในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 128,715 คน¹¹ คำนวณกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิด Lemeshow & Stroh¹² สำหรับการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยที่อยู่ภายใต้งานวิจัยเรื่อง การสำรวจระดับชาติการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเยาวชนไทยในสถานศึกษา โดยประมาณการข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการบันทึกข้อมูลไม่สมบูรณ์ของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 4,000 คน ด้วยวิธี Stratified two-stage and two cluster sampling โดยแบ่งชั้นตามภูมิภาค (Stratified) และจังหวัด (Stratified) ในแต่ละภูมิภาค กำหนดคุณสมบัติชั้นระดับจังหวัดที่มีสถานการศึกษา ระดับอุดมศึกษาภาครัฐหรือภาคเอกชน สุ่มเลือกจังหวัดด้วยวิธี Simple random sampling และสุ่มเลือกสถานการศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและอาชีวศึกษา (Cluster) ภายในจังหวัดทั้งประเภทภาครัฐและภาคเอกชน และ

สุ่มเลือกห้องเรียน (Cluster) เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างในภาคกลาง จำนวน 1,600 คน (มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 800 คน และอาชีวศึกษา จำนวน 800 คน) และ กรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 2,400 คน (มัธยมศึกษาตอนปลายภายในจังหวัดทั้งประเภทภาครัฐและภาคเอกชน และสุ่มเลือกห้องเรียน (Cluster) เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างในภาคกลาง จำนวน 1,600 คน (มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 800 คน และอาชีวศึกษา จำนวน 800 คน) และ กรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 2,400 คน (มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1,200 คน และอาชีวศึกษา จำนวน 1,200 คน) เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของข้อมูล พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 3,830 คน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย

(Inclusion criteria) คือ เยาวชนอายุ 15 - 24 ปี กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและอาชีวศึกษาในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล ปีการศึกษา 2564 มีความเข้าใจภาษาไทยและมีโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถเชื่อมต่อกับสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย

(Exclusion criteria) คือ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ตอบแบบสอบถามความเชื่อและเจตคติต่อบุหรี่ไฟฟ้าหรือตอบไม่สมบูรณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามออนไลน์ที่ได้พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่น และปรับจากแบบ Global Youth Tobacco Survey: Core Questionnaire with Optional Questions¹³ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามวัตถุประสงค์งานวิจัยฉบับนี้มาวิเคราะห์ ประกอบด้วย 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมและประวัติการใช้บุหรี่

เป็นคำถามเกี่ยวกับชนิดของบุหรี่ที่ใช้ อายุที่เริ่มใช้บุหรี่ เหตุผลครั้งแรกที่ตัดสินใจใช้บุหรี่ คำตอบเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความเชื่อเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า
เป็นคำถามเกี่ยวกับความเชื่อบุหรี่ไฟฟ้าและบุหรืมวน
คำตอบเป็นมาตราประมาณค่า มีคะแนนตั้งแต่
1 - 5 คะแนน จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 3 เจตคติต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า
เป็นการถามความรู้สึก ความคิดเห็นเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า
คำตอบเป็นแบบ Likert Scale มีสองขั้ว 5 ระดับ
จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลทั่วไป คำตอบเป็นแบบ
เลือกตอบ จำนวน 6 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือ
วิจัยฉบับนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา
จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน นำไปทดลองใช้
ในเยาวชนที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน
100 คน และหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม
ความเชื่อเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าและเจตคติเกี่ยวกับ
บุหรี่ไฟฟ้าด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.79 และ 0.82 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยประสานงาน
ไปยังผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล
เมื่อได้รับการอนุญาตให้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยอธิบาย
วัตถุประสงค์และประโยชน์จากการวิจัย แจกเอกสาร
แสดงเจตนายินดีเข้าร่วมการวิจัย และสัทธิผู้เข้าร่วม
การวิจัย ผู้วิจัยให้ QR code ในการเข้าถึงแบบสอบถาม
และนัดวันเปิดระบบแบบสอบถามออนไลน์เพื่อ
ประโยชน์ทางวิชาการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำค่าไปเปรียบเทียบ
เพื่อแปลผลข้อมูล¹⁴ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง เชื่อมั่นหรือ
เห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง เชื่อมั่นหรือ
เห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง เชื่อมั่นหรือ
เห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง เชื่อมั่นหรือ
เห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง เชื่อมั่นหรือ
เห็นด้วยน้อยที่สุด

สถิติเชิงอนุมาน เพื่อหาความสัมพันธ์โดยใช้
Chi-square test และหาขนาดของความสัมพันธ์
โดยคำนวณ Odds ratio (OR) ด้วยสถิติ Multinomial
Logistic regression ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการวิจัย

จากการสำรวจพฤติกรรมการใช้บุหรี่ของ
เยาวชนไทยในสถานศึกษา พบว่า เยาวชน จำนวน
3,830 คน มีความชุกของผู้สูบบุหรี่ จำนวน 334 คน
(คิดเป็นร้อยละ 8.7) จำแนกเป็นสูบบุหรี่ไฟฟ้า 158 คน
(คิดเป็นร้อยละ 4.1) และสูบบุหรี่มวน จำนวน 176 คน
(คิดเป็นร้อยละ 4.6) โดยเพศชายใช้บุหรี่ไฟฟ้าและ
บุหรืมวนมากกว่าเพศหญิง (คิดเป็นร้อยละ 6.8 และ
8.3 ตามลำดับ) แต่เพศหญิงนิยมใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่า
บุหรืมวน ช่วงอายุ 22 - 24 ปี มีการใช้บุหรี่สูงสุด
ทั้งบุหรี่ไฟฟ้าและบุหรืมวน (คิดเป็นร้อยละ 11.8
และ 13.7 ตามลำดับ) โดยอายุที่เริ่มสูบบุหรี่ คือ
ช่วงอายุ 15 - 17 ปี สูงที่สุด เหตุผลที่เริ่มใช้บุหรี่
พบว่า สาเหตุมาจากความอยากรู้อยากลองมากที่สุด
รองลงมา คือ เพื่อนชวน ประเภทการศึกษา พบว่า
เยาวชนอาชีวศึกษาใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรืมวน
มากกว่ามัธยมศึกษา (คิดเป็นร้อยละ 7.7 และ 6.1
ตามลำดับ) สถาบันเอกชนใช้บุหรี่ไฟฟ้า (คิดเป็น
ร้อยละ 5.2) มากกว่าสถาบันรัฐ ส่วนสถาบันรัฐใช้
บุหรืมวน (คิดเป็นร้อยละ 5.3) มากกว่าสถาบันเอกชน
เยาวชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ใช้บุหรี่ไฟฟ้า
(คิดเป็นร้อยละ 4.7) มากกว่าในภาคกลาง และ
เยาวชนที่อาศัยอยู่ในหอพักของสถาบันใช้บุหรี่ไฟฟ้า



มากที่สุด (คิดเป็นร้อยละ 10.9) เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรื้มวนกับปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า เพศ อายุ ประเภทการศึกษา ประเภทสถานศึกษา ภูมิภาค และ

ที่พักอาศัยปัจจุบันที่แตกต่างกัน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรื้มวนของเยาวชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรื้มวน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของเยาวชนไทยในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล

ปัจจัยส่วนบุคคล	พฤติกรรมการใช้บุหรื้			χ^2	p-value
	บุหรื้ไฟฟ้า	บุหรื้มวน	ไม่สูบบุหรื้		
	n (%)	n (%)	n (%)		
จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ n = 3,830	158 (4.1)	176 (4.6)	3,496 (91.3)		
เพศ n = 3,721					
ชาย	112 (6.8)	135 (8.3)	1,633 (84.9)	92.93	< .001
หญิง	43 (2.4)	38 (2.2)	1,760 (95.4)		
อายุ (ปี) n = 3,789, Mean = 17.22 ปี, SD = 1.55					
15 - 17	74 (3.0)	68 (2.8)	2,294 (94.2)	82.99	< .001
18 - 21	75 (5.8)	100 (7.6)	1,127 (86.6)		
22 - 24	6 (11.8)	7 (13.7)	38 (74.5)		
ประเภทการศึกษา n = 3,830					
มัธยมศึกษาตอนปลาย	41 (2.1)	27 (1.4)	1,840 (92.5)	130.76	< .001
อาชีวศึกษา	117 (7.7)	149 (6.1)	1,656 (86.2)		
ประเภทสถานศึกษา n = 3,830					
สถาบันรัฐ	77 (3.4)	121 (5.3)	2,076 (91.3)	13.83	< 0.01
สถาบันเอกชน	81 (5.2)	55 (3.5)	1,420 (91.3)		
ภูมิภาค n = 3,830					
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	105 (4.7)	78 (3.5)	2,047 (91.8)	18.54	< .001
ภาคกลาง	53 (3.3)	98 (6.1)	1,449 (90.6)		
ที่พักอาศัยปัจจุบัน n = 3,791					
อาศัยกับพ่อ แม่หรือผู้อุปการะ	121 (3.7)	135 (4.1)	3,050 (92.2)	72.85	< .001
อาศัยกับญาติ	5 (2.6)	16 (8.2)	175 (89.2)		
อาศัยกับเพื่อน	10 (9.2)	9 (8.3)	90 (82.5)		
อาศัยหอพักสถาบัน	6 (10.9)	2 (3.6)	47 (85.5)		
อยู่คนเดียว	13 (10.4)	13 (10.4)	99 (79.2)		

จากการศึกษาถึงความเชื่อเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้า พบว่า ในภาพรวมเยาวชนมีความเชื่อเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้าในระดับปานกลาง (Mean = 2.58, SD = 0.78) โดยส่วนใหญ่เชื่อว่าบุหรีไฟฟ้ามีนิโคตินน้อยกว่าบุหรีมวน (Mean = 3.06, SD = 1.40) รองลงมา คือ เชื่อว่าบุหรีไฟฟ้าเป็นจุดเริ่มต้นของการใช้บุหรีมวนหรือสารเสพติดอื่นๆ (Mean = 3.01, SD = 1.41) และบุหรีไฟฟ้าช่วยผ่อนคลายความเครียด (Mean = 2.95, SD = 1.37) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงประเภทการศึกษา พบว่า เยาวชนอาชีวศึกษาในเขตภาคกลางมีความเชื่อว่าบุหรีไฟฟ้ามีนิโคตินน้อยกว่าบุหรีมวนมากที่สุด (Mean = 3.19, SD = 1.39) รองลงมา คือ เชื่อว่าบุหรีไฟฟ้าช่วยเลิกบุหรีมวนได้ (Mean = 3.18, SD = 1.39) ส่วนเยาวชนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตภาคกลาง เชื่อว่าบุหรีไฟฟ้าเป็นจุดเริ่มต้นของการใช้บุหรีมวนหรือสารเสพติดอื่นๆ มากที่สุด (Mean = 2.99, SD = 1.44) รองลงมา คือ เชื่อว่าบุหรีไฟฟ้ามีนิโคตินน้อยกว่าบุหรีมวนเช่นกัน (Mean = 2.95, SD = 1.40) สำหรับเจตคติเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้า พบว่า ในภาพรวมเยาวชนมีเจตคติเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้าในระดับปานกลาง (Mean = 2.58, SD = 1.07) ส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าบุหรีไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์แฟชั่นสำหรับวัยรุ่น (Mean = 2.92, SD = 1.44) รองลงมา คือ บุหรีไฟฟ้ามีรูปลักษณ์ทันสมัย อายากลอง (Mean = 2.68, SD = 1.44) และเห็นว่าบุหรีไฟฟ้าแสดงถึงความทันสมัย (Mean = 2.61, SD = 1.40) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงประเภทการศึกษา พบว่า เยาวชนอาชีวศึกษาในเขตภาคกลางมีเจตคติเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้าในเรื่องบุหรีไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์แฟชั่นสำหรับวัยรุ่น มากที่สุด (Mean = 3.14, SD = 1.42) รองลงมา คือ บุหรีไฟฟ้ามีรูปลักษณ์ทันสมัย อายากลอง (Mean = 2.97, SD = 1.42) ตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับความเชื่อและเจตคติเกี่ยวกับไฟฟ้า (n = 3,830)

ตัวแปร	ภาคกลาง (n = 1,600)				กรุงเทพฯ และปริมณฑล (n = 2,230)				รวม n = 3,830			
	มัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 788)		อาชีวศึกษา (n = 812)		มัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 1,120)		อาชีวศึกษา (n = 1,110)		Mean	SD	แปลผล	
	Mean	SD	แปลผล	Mean	SD	แปลผล	Mean	SD				แปลผล
ความเชื่อเกี่ยวกับไฟฟ้า												
ลำดับที่ 1 บุรีไฟฟ้าปลอดภัยน้อยกว่าบุรีรัมย์	2.97	1.40	ปานกลาง	3.19	1.39	ปานกลาง	2.95	1.40	ปานกลาง	3.15	1.40	ปานกลาง
ลำดับที่ 2 บุรีไฟฟ้าเป็นจุดเริ่มต้นของการใช้ไฟฟ้าหรือสารเสพติดอื่นๆ	2.99	1.44	ปานกลาง	2.97	1.37	ปานกลาง	2.95	1.43	ปานกลาง	3.11	1.39	ปานกลาง
ลำดับที่ 3 บุรีไฟฟ้าช่วยผ่อนคลายความเครียด	2.81	1.38	ปานกลาง	3.06	1.34	ปานกลาง	2.87	1.36	ปานกลาง	3.04	1.38	ปานกลาง
ลำดับที่ 4 บุรีไฟฟ้าช่วยให้เลิกบุหรี่มวนได้	2.70	1.39	ปานกลาง	3.18	1.39	ปานกลาง	2.83	1.43	ปานกลาง	3.04	1.41	ปานกลาง
ลำดับที่ 5 บุรีไฟฟ้าไม่สร้างความรำคาญต่อผู้อื่น	2.50	1.42	น้อย	2.81	1.37	ปานกลาง	2.43	1.34	น้อย	2.74	1.37	ปานกลาง
ลำดับที่ 6 บุรีไฟฟ้าไม่มีนิโคติน	2.47	1.32	น้อย	2.76	1.37	ปานกลาง	2.31	1.29	น้อย	2.69	1.36	ปานกลาง
ลำดับที่ 7 บุรีไฟฟ้ามีอันตรายแบบเตล่อีอาจระเบิดได้	2.36	1.39	น้อย	2.32	1.32	น้อย	2.56	1.39	ปานกลาง	2.53	1.41	น้อย
ลำดับที่ 8 บุรีไฟฟ้าไม่ผิดกฎหมาย	2.36	1.39	น้อย	2.48	1.42	น้อย	2.38	1.36	น้อย	2.53	1.39	น้อย
ลำดับที่ 9 บุรีไฟฟ้าไม่เกิดการเสพติด	2.22	1.34	น้อย	2.55	1.36	ปานกลาง	2.11	1.25	น้อย	2.61	1.39	น้อย



ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับความเชื่อและเจตคติเกี่ยวกับทุพหุไฟฟ้า (n = 3,830) (ต่อ)

ตัวแปร	ภาคกลาง (n = 1,600)						กรุงเทพฯ และปริมณฑล (n = 2,230)						รวม n = 3,830		
	มัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 788)			อาชีวศึกษา (n = 812)			มัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 1,120)			อาชีวศึกษา (n = 1,110)			Mean	SD	แปลผล
	Mean	SD	แปลผล	Mean	SD	แปลผล	Mean	SD	แปลผล	Mean	SD	แปลผล			
ลำดับที่ 10 บุหรี่ไฟฟ้าลดความเสี่ยงทางสุขภาพ	2.21	1.34	น้อย	2.47	1.36	น้อย	2.04	1.23	น้อย	2.44	1.35	น้อย	2.28	1.33	น้อย
ลำดับที่ 11 บุหรี่ไฟฟ้าช่วยเข้าสู่สังคม	2.07	1.25	น้อย	2.49	1.32	น้อย	2.10	2.16	น้อย	2.41	1.27	น้อย	2.26	1.27	น้อย
ลำดับที่ 12 บุหรี่ไฟฟ้าช่วยเสริมบุคลิกภาพ	1.79	1.12	น้อย	2.23	1.27	น้อย	1.80	1.12	น้อย	2.18	1.26	น้อย	2.01	1.21	น้อย
เจตคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า															
ลำดับที่ 1 บุหรี่ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์แฟชั่นสำหรับวัยรุ่น	2.85	1.46	ปานกลาง	3.14	1.42	ปานกลาง	2.66	1.44	ปานกลาง	3.06	1.42	ปานกลาง	2.92	1.44	ปานกลาง
ลำดับที่ 2 บุหรี่ไฟฟ้ามีรูปแบบทันสมัย อยากรู้อยากลอง	2.49	1.42	น้อย	2.97	1.42	ปานกลาง	2.39	1.42	น้อย	2.89	1.42	ปานกลาง	2.68	1.44	ปานกลาง
ลำดับที่ 3 บุหรี่ไฟฟ้าแสดงถึงความทันสมัย	2.50	1.38	น้อย	2.84	1.39	ปานกลาง	2.33	1.38	น้อย	2.81	1.38	ปานกลาง	2.61	1.40	ปานกลาง
ลำดับที่ 4 บุหรี่ไฟฟ้าปลอดภัยกว่าบุหรี่มวน	2.39	1.28	น้อย	2.56	1.34	ปานกลาง	2.63	1.34	ปานกลาง	2.64	1.35	ปานกลาง	2.57	1.33	ปานกลาง
ลำดับที่ 5 การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เข้ากับเพื่อนได้	1.96	1.17	น้อย	2.37	1.31	น้อย	1.93	1.21	น้อย	2.29	1.27	น้อย	2.14	1.25	น้อย
รวมเฉลี่ย	2.44	1.01	น้อย	2.78	1.08	ปานกลาง	2.38	1.06	น้อย	2.74	1.06	ปานกลาง	2.58	1.07	ปานกลาง

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความเชื่อและเจตคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ากับพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่ยี่ห้อของเยาวชนไทยในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยใช้เยาวชนที่ไม่เคยสูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่แต่เลิกสูบมานานมากกว่า 1 ปีเป็นกลุ่มอ้างอิงเปรียบเทียบ พบว่า ดังรายละเอียด **เพศ** พบว่า เพศชายมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่ยี่ห้อมากกว่าเพศหญิง โดยการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนชายในภาคกลางมีโอกาสในการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าเพศหญิงถึง 4.4 เท่า (OR 4.43, CI 2.26, 8.68, $p < .001$) และการใช้บุหรี่ยี่ห้อ พบว่า เยาวชนชายในภาคกลางมีโอกาสในการใช้บุหรี่ยี่ห้อมากกว่าเพศหญิงถึง 5 เท่า (OR 5.46, CI 3.21, 9.32, $p < .001$) **ประเภทการศึกษา** พบว่า เยาวชนอาชีวศึกษามีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่ยี่ห้อมากกว่ามัธยมศึกษา โดยการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนอาชีวศึกษาในภาคกลางมีโอกาสในการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่ามัธยมศึกษาถึง 3 เท่า (OR 3.42, 95% CI 1.81, 6.45, $p < .001$) และการใช้บุหรี่ยี่ห้อ พบว่า เยาวชนอาชีวศึกษาในภาคกลางมีโอกาสในการใช้บุหรี่ยี่ห้อมากกว่ามัธยมศึกษาเกือบ 8 เท่า (OR 7.97, 95% CI 4.31, 14.71, $p < .001$) **ที่พักอาศัยในปัจจุบัน** พบว่า การใช้บุหรี่ไฟฟ้า เยาวชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่พักอาศัยในหอพักสถาบันที่ศึกษามีโอกาสในการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าเยาวชนที่พักอาศัยกับพ่อแม่ ถึง 4.5 เท่า (OR 4.54, 95% CI 1.28, 16.09, $p < .05$) ส่วนเยาวชนในภาคกลางที่พักอาศัยกับเพื่อนมีโอกาสในการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าเยาวชนที่พักอาศัยกับพ่อแม่ ถึง 4.2 เท่า (OR 4.16, 95% CI 1.67, 10.33, $p < .01$) สำหรับการใช้บุหรี่ยี่ห้อ พบว่า เยาวชนในภาคกลาง และในกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่อยู่คนเดียวมีโอกาสในการใช้บุหรี่ยี่ห้อมากกว่าเยาวชนที่พักอาศัยกับพ่อแม่ ถึง 2.8 เท่า (OR 2.89, 95% CI 1.31, 6.34, $p < .01$ และ OR 2.80, 95% CI 1.08, 7.26, $p < .05$ ตามลำดับ) **ความเชื่อและเจตคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า** พบว่า เยาวชนที่มีความเชื่อและเจตคติทางบวกต่อบุหรี่ไฟฟ้ามียุทธศาสตร์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่ยี่ห้อมากกว่ากลุ่มเยาวชนที่มีความเชื่อและเจตคติทางลบต่อบุหรี่ไฟฟ้า ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความเชื่อและเจตคติเกี่ยวกับไฟฟ้ากับพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าและปริมาณของเยาวยาวคนไทยในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล

ตัวแปร	ภาคกลาง						กรุงเทพฯ และปริมณฑล					
	บุหรีไฟฟ้า			บุหรีมวณ			บุหรีไฟฟ้า			บุหรีมวณ		
	OR	[95% CI]	P-value	OR	[95% CI]	P-value	OR	[95% CI]	P-value	OR	[95% CI]	P-value
เพศ												
เพศชาย	4.436	2.266	8.686	< .001	5.468	3.207	9.323	< .001	2.233	1.456	3.423	< .001
เพศหญิง ^{Ref}												
ประเภทการศึกษา												
อาชีวศึกษา	3.422	1.815	6.453	< .001	7.971	4.319	14.71	< .001	3.053	1.964	4.746	< .001
มัธยมศึกษา ^{Ref}												
ที่พักอาศัยปัจจุบัน												
อยู่คนเดียว	2.891	0.989	8.450	0.052	2.891	1.318	6.340	< .01	3.739	1.782	7.847	< .001
อาศัยกับเพื่อน	4.163	1.677	10.336	< .01	2.082	0.864	5.016	0.102	2.119	0.741	6.058	0.161
อาศัยหอพัก	3.154	0.924	10.763	0.067	0.526	0.071	3.898	0.529	4.540	1.280	16.099	< .05
สถาบัน												
อาศัยกับพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง ^{Ref}												
ความเชื่อทางบวกต่อการใช้ไฟฟ้า												
คะแนนความเชื่อมาก	1.118	1.082	1.155	< .001	1.063	1.039	1.087	< .001	1.100	1.076	1.125	< .001
คะแนนความเชื่อน้อย ^{Ref}												
เจตคติทางบวกต่อการใช้ไฟฟ้า												
คะแนนเจตคติมาก	1.151	1.088	1.217	< .001	1.103	1.059	1.148	< .001	1.190	1.144	1.238	< .001
คะแนนเจตคติน้อย ^{Ref}												

กลุ่มอ้างอิง (Ref): เยาวยาวที่ไม่เคยสูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่และหยุดสูบนานกว่า 1 ปี

การอภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลตาม
วัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้
บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรืมวนจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
ของเยาวชนไทยในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล
พบว่า เพศ อายุ ประเภทการศึกษา ประเภท
สถานศึกษา ภูมิภาค และที่พักอาศัยปัจจุบันที่
แตกต่างกัน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้
บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรืมวนของเยาวชนอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .001 ดังรายละเอียด **เพศ** พบว่า
เพศชายมีพฤติกรรมการใช้บุหรืมากกว่าเพศหญิง
ทั้งบุหรืไฟฟ้าและบุหรืมวน สอดคล้องกับการศึกษา
ของ Duan, Wang & Huang¹⁵ พบว่า วัยรุ่นเพศชาย
มีการใช้บุหรืมากกว่าเพศหญิง แต่เพศหญิงนิยมใช้
บุหรืไฟฟ้ามากกว่าบุหรืมวน สอดคล้องกับการศึกษา
ของ Piñeiro และคณะ¹⁶ พบว่า ผู้หญิงที่นิยมใช้
บุหรืไฟฟ้ามากกว่าบุหรืมวนเนื่องจากคาดหวังผล
ในการควบคุมน้ำหนัก **ช่วงอายุ** พบว่า ช่วงอายุ
15 - 17 ปี เป็นช่วงที่เยาวชนเริ่มใช้บุหรืมากที่สุด
สอดคล้องกับการศึกษาของ Adkison และคณะ¹⁷
พบว่า ผู้ที่เริ่มทดลองใช้บุหรืไฟฟ้าส่วนใหญ่จะเป็น
กลุ่มผู้มีอายุน้อย ดังนั้นควรส่งเสริมให้เยาวชน
ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความรู้พิษภัย
บุหรืไฟฟ้าและมีทักษะการปฏิเสธอย่างเหมาะสม
เป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนผู้สูบบุหรืในอนาคต
ประเภทการศึกษา พบว่า เยาวชนอาชีวศึกษามีการ
ใช้บุหรืมากกว่ามัธยมศึกษาทั้งบุหรืไฟฟ้าและบุหรืมวน
สอดคล้องกับการศึกษาของ Joan, Andre & Christina¹⁸
พบว่า นักเรียนอาชีวศึกษามีโอกาสเสี่ยงต่อการใช้
บุหรืไฟฟ้ามากกว่านักเรียนมัธยมศึกษาเพราะมี
รายได้จากการทำงานที่เหลือไว้มากซื้อบุหรืไฟฟ้า
ประเภทสถานศึกษา พบว่า สถาบันเอกชนมีการใช้
บุหรืไฟฟ้ามากกว่าสถาบันรัฐ ส่วนสถาบันรัฐมีการใช้
บุหรืมวนมากกว่าสถาบันเอกชน อาจอธิบายได้ว่า

รายได้ของครอบครัวมีผลต่อรายได้ของนักเรียนซึ่ง
อาจนำไปสู่การเข้าถึงการใช้บุหรืไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น
และ**ที่พักอาศัยปัจจุบัน** พบว่า เยาวชนที่อาศัยอยู่ใน
หอพักของสถาบันมีการใช้บุหรืไฟฟ้ามากที่สุด อาจเกิด
จากบริบททางสังคมที่เยาวชนได้มาอยู่อาศัยรวมกัน
ที่หอพัก สอดคล้องกับการศึกษาของ Heydarabadi
และคณะ¹⁹ พบว่า เยาวชนมีการใช้สารเสพติดครั้งแรก
ในหอพักสถานศึกษา และสวนสาธารณะมากที่สุด
และ Cho, Shin & Moon²⁰ ที่พบว่า เพื่อนเป็นบุคคล
ที่มีอิทธิพลต่อวัยรุ่นที่จะเข้าไปเกี่ยวข้องกับบุหรื
ไฟฟ้ามากที่สุด ซึ่งหากเยาวชนมีพฤติกรรมการ
สูบบุหรืแล้วนั้นก็必将นำไปสู่การติ่แอลกอฮอล์ได้
โดยเฉพาะผู้ที่สูบบุหรืมากกว่า 10 มวนต่อวัน จะมี
ระดับการติ่แอลกอฮอล์ในระดับสูง²¹

2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล
ความเชื่อและเจตคติเกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้ากับ
พฤติกรรมการบุหรืไฟฟ้าและบุหรืมวนของเยาวชนไทย
ในภาคกลาง กรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่า ปัจจัย
ด้านเพศมีโอกาสนในการใช้บุหรืต่างกัน โดยเยาวชนชาย
ในภาคกลางมีโอกาสนในการใช้บุหรืไฟฟ้ามากกว่า
เพศหญิงถึง 4.4 เท่า มีโอกาสนในการใช้บุหรืมวน
มากกว่าเพศหญิงถึง 5 เท่า สอดคล้องกับการศึกษา
ของ Duan, Wang & Huang¹⁵ พบว่า ความแตกต่าง
ระหว่างเพศมีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรืไฟฟ้า
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยเพศชายมี
การใช้บุหรืไฟฟ้าที่บ่อยครั้งกว่าเพศหญิง เนื่องจาก
ระดับการติ่โคตินที่มากกว่าเพศหญิง ประเภท
การศึกษา พบว่า เยาวชนอาชีวศึกษามีโอกาสใช้
บุหรืไฟฟ้ามากกว่ามัธยมศึกษาถึง 3 เท่าสอดคล้อง
กับการศึกษาของ Joan, Andre & Christina¹⁸ ที่พัก
อาศัยในปัจจุบัน พบว่า เยาวชนที่พักอาศัยในหอพัก
สถาบันและพักกับเพื่อนมีโอกาสใช้บุหรืไฟฟ้ามากกว่า
เยาวชนที่พักอาศัยกับพ่อแม่ ถึง 4 เท่า สอดคล้องกับ
การศึกษาของ Heydarabadi และคณะ¹⁹ ที่พบว่า
เยาวชนมีการใช้สารเสพติดครั้งแรกในหอพักสถานศึกษา

และสวนสาธารณะมากที่สุด และสถาบันที่ไม่มีข้อห้ามอย่างเข้มงวดเกี่ยวกับการสูบบุหรี่มีโอกาสที่เยาวชนจะใช้บุหรี่สูงกว่าสถาบันที่มีข้อห้าม²² ความเชื่อและเจตคติต่อบุหรี่ไฟฟ้าในด้านบวกมีโอกาสใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่ยี่ห้ออื่นมากกว่าเยาวชนที่มีความเชื่อและเจตคติต่อบุหรี่ไฟฟ้าในด้านลบ โดยความเชื่อเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าที่พบมากที่สุด คือ เชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีนิโคตินน้อยกว่าบุหรี่มวน เชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าช่วยผ่อนคลายความเครียด และเชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าช่วยเลิกบุหรี่มวนได้ ซึ่งความเชื่อต่อบุหรี่ไฟฟ้าเหล่านี้เกิดจากการรับรู้และมีความรู้เรื่องโทษพิษภัยบุหรี่ไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้นการพัฒนาโปรแกรมการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าควรให้เยาวชนเข้าใจง่าย สอดคล้องกับการศึกษาของ วิภาวี กระตุกข์ และคณะ²³ ที่พัฒนาโปรแกรมการเลิกบุหรี่โดยใช้การบรรยายประกอบสื่อด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ใช้สื่อเคลื่อนไหว เช่น วิดีทัศน์ และมีการวัดผลคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ปอดด้วยลมหายใจ ซึ่งเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อสุขภาพของตนเอง ทำให้เยาวชนเกิดความตระหนักถึงโทษพิษภัยบุหรี่นำไปสู่การเลิกบุหรี่ได้มากยิ่งขึ้น และเจตคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์แฟชั่นสำหรับวัยรุ่น รองลงมา คือ บุหรี่ไฟฟ้ามีรูปลักษณะทันสมัย ซึ่ง

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kochsiripong, Pitirattanaworranat²⁴ ที่พบว่า ผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าถึงผลกระทบของบุหรี่ไฟฟ้าต่อสุขภาพว่าไม่ทำให้เสพติดเหมือนบุหรี่มวน ภาพลักษณ์ดีกว่าผู้ใช้บุหรี่ยี่ห้ออื่น และช่วยเลิกบุหรี่ยี่ห้ออื่นได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Adkison และคณะ¹⁷ พบว่า ผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่มีการรับรู้ว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีอันตรายน้อยกว่าบุหรี่ทั่วไป และการศึกษาของ Hart และคณะ²⁵ พบว่า ผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้ารับรู้ว่าบุหรี่ไฟฟ้าทำให้สุขภาพตนเองดีขึ้นและไม่มีผลต่อสุขภาพ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น รวมถึงพัฒนาโปรแกรมการเลิกบุหรี่ ช่องทางให้คำปรึกษา และติดตามการเลิกสูบบุหรี่อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สถาบันการศึกษา ควรส่งเสริมการให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า
3. สถาบันการศึกษา ควรมีมาตรการในการควบคุมกฎระเบียบของหอพักสถาบันเกี่ยวกับการใช้บุหรี่อย่างเคร่งครัด ตลอดจนการเสริมทักษะความรู้ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. Tobacco Authority of Thailand. Electronic cigarette study report (e-cigarette). [Internet]. [cited 2022 June 8]. Available from: <https://www.thaitobacco.or.th/th/2015/07/006815.html>. (in Thai).
2. Ratanavaraporn N, Benjapa T, Trinanon C. Detection of nicotine in seized electronic cigarette samples. [Internet]. [cited 2022 June 8]. Available from: http://innovation.dmsc.moph.go.th/InnovationV1.6/ProfileProject.php?ROW_REF=397 &PERSON_ID=405. (in Thai).
3. Jungpattananon P. Beware of new types of tobacco products. Tobacco Watch Network. [Internet]. [cited 2022 June 8]. Available from: http://www.tobaccowatch.in.th/know_brand_page/72. (in Thai).

4. Jaroenjitkul C, Prasertsong C. E-cigarette: silent dangers to youth. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2014;15(3):149-54. (in Thai).
5. Park-Lee E, Ren C, Sawdey MD, Gentzke AS, Cornelius M, Jamal A, et al. Notes from the field: e-cigarette use among middle and high school students-national youth tobacco survey, United States, 2021. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2021;70(39):1387-9.
6. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. The Ministry of Public Health is concerned about 40,000 Thai youths under the age of 18 who are addicted to cigarettes. [Internet]. [cited 2022 June 8]. Available from: <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30366>. (in Thai).
7. Tobacco Control Research and Knowledge Management Center (TRC). Concern for Thai youth easy access to e-cigarettes, after a lot of e-cigarettes were sold on social media. [Internet]. [cited 2022 June 8]. Available from: <https://shorturl.asia/jcLKB>. (in Thai).
8. Kateman P. Adolescent development. [Internet]. [cited 2022 June 8]. Available from: http://www.psyclin.co.th/new_page_56.htm. (in Thai).
9. Yossanant K. Legal measures of electronic cigarette controlling. *Graduate Law Journal* 2020;13(4):443-57. (in Thai).
10. Jessor R, Donovan JE, Costa FM. Beyond adolescence: Problem behaviour and young adult development. New York: Cambridge University Press; 1994.
11. Office of The Higher Education Commission. Higher education statistics 2015 - 2017. [Internet]. [cited 2020 January 5]. Available from: <http://www.mua.go.th/assets/img/pdf/61.10.26>. (in Thai).
12. Lemeshow S, Stroh G. Sampling techniques for evaluating health parameters in developing countries. Washington D.C.: National Academy Press; 1988.
13. World Health Organization. Core questionnaire with optional questions. [Internet]. [cited 2020 January 17]. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/1-GYST-CoreQuestionnairewithOptionalQuestions-v1.2-Nov2014.pdf>.
14. Srisa-ard B. Basic research. 10th ed. Bangkok: Suweeriyasan; 2017. (in Thai).
15. Duan Z, Wang Y, Huang J. Sex difference in the association between electronic cigarette use and subsequent cigarette smoking among U.S. adolescents: findings from the PATH study waves 1-4. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(4):1695.
16. Piñeiro B, Correa JB, Simmons VN, Harrell PT, Menzie NS, Unrod M, et al. Gender differences in use and expectancies of e-cigarettes: online survey results. *Addict Behav* 2016;52:91-7.
17. Adkison SE, O'Connor RJ, Bansal-Travers M, Hyland A, Borland R, Yong HH, et al. Electronic nicotine delivery systems: international tobacco control four-country survey. *Am J Prev Med* 2013;44(3):207-15.



18. Joan-Carles S, Andre B, Christina A. Reasons to use e-cigarettes and associations with other substances among adolescents in Switzerland. *Drug Alcohol Depend* 2015;153:140-4.
19. Heydarabadi AB, Ramezankhani A, Barekati H, Vejdani M, Keyvan S , Panahi R, et al. Prevalence of substance abuse among dormitory students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. *Int J High Risk Behav Addict* 2015;4(2):e22350.
20. Cho JH, Shin E, Moon SS. Electronic-cigarette smoking experience among adolescents. *J Adolesc Health* 2011;49(5):542-6.
21. Sripootorn W, Waiprom P, Chantawattana N. Alcohol consumption characteristics, posttraumatic stress disorder and mental health status in the Royal Thai Navy. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2015;42(3):1-27. (in Thai).
22. Zhu J, Shi F, Xu G, Li N, Li J, He Y, et al. Conventional cigarette and E-cigarette smoking among school personnel in Shanghai, China: prevalence and determinants. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16(17):3197.
23. Kraturek W, Benjakul S, Kengganpanich M, Kengganpanich T. The effects of the smoking cessation program applying the social cognitive theory among Naval Rating students at Naval Education Department, Royal Thai Navy. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2020;47(2):317-39. (in Thai).
24. Kochsiripong P, Pitirattanaworranat P. Attitudes and perceptions toward electronic cigarettes among undergraduate health science students, Rangsit University, Thailand. *Songklanakarin J Sci Technol* 2021;43(1):31-6.
25. Hart JL, Walker KL, Sears CG, Lee AS, Ridner SL, Keith RJ. E-cigarette use and perceived health change: better health through vaping? *Tob Induc Dis* 2018;16:48.

การเปรียบเทียบสถานะสุขภาพจิตระหว่างพนักงานโรงงาน
ประเภทผลิตเครื่องดื่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ
บับเบิลแอนด์ซีลในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
Comparison of Mental Health Status between
the Employees in Beverage Factories Participating
and Not Participating in the Bubble
and Seal Measure in Suratthani Province

ธเนศ ธรรมภิบาล* วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี**

Thanet Thampibal,* Wiroj Jiamjarangsangsi**

* นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ) คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร

* Student in Master of Science Program (Health Research and Management), Faculty of Medicine,
Chulalongkorn University, Bangkok

** คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

** Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok

* Corresponding Author: thanet_thampibal@hotmail.com

บทคัดย่อ

จากเหตุการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทั่วโลกในช่วงปี พ.ศ. 2563 ส่งผลให้หลายประเทศได้ออกมาตรการ Lock down เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดซึ่งมีผลกระทบตั้งแต่ระดับตัวบุคคลไปถึงระดับประเทศ โดยประเทศไทยได้ออกมาตรการ Bubble and Seal เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำงานสำหรับสถานประกอบการทั่วประเทศ อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้จากการใช้มาตรการนี้นั้นน้อย จึงยังไม่ทราบถึงผลกระทบต่อสุขภาพจิตของพนักงานที่เข้าร่วมมาตรการ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสถานะสุขภาพจิตระหว่างพนักงานโรงงานประเภทผลิตเครื่องดื่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีสถานะสุขภาพจิตแตกต่างกันมากเป็นพิเศษระหว่าง 2 กลุ่ม โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง ทำการศึกษาโดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 จากกลุ่มตัวอย่างพนักงานโรงงานประเภทผลิตเครื่องดื่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป้าหมายตอบกลับ จำนวน 116 คน และ 311 คน ตามลำดับ แบบสอบถามประกอบด้วย ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน และแบบประเมินสุขภาพทางจิต Depress Anxiety Stress Scales (DASS-21) ฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิง

Received: January 24, 2023; Revised: April 3, 2023; Accepted: April 11, 2023

พรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน รวมถึงการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก พบความชุกของภาวะซึมเศร้าในพนักงานที่เข้าร่วมมาตรการต่อพนักงานที่ไม่เข้าร่วมมาตรการ ร้อยละ 6.9 ต่อ ร้อยละ 5.1 ความวิตกกังวล ร้อยละ 8.6 ต่อ ร้อยละ 15.1 และความเครียดร้อยละ 8.6 ต่อ ร้อยละ 5.1 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์โดยควบคุมปัจจัยกวน พบว่า ความชุกของความวิตกกังวลในกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมมาตรการสูงกว่ากลุ่มที่เข้าร่วม (OR = 5.31, 95% CI 1.45 - 13.39) แต่ไม่พบความแตกต่างกันของภาวะซึมเศร้าและความเครียด เมื่อทำการวิเคราะห์เพิ่มพบว่า ปัจจัยการเข้าร่วมมาตรการ เพศ การดื่มแอลกอฮอล์ ตำแหน่งงาน และการช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การเข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal อาจเป็นประโยชน์ในการช่วยบรรเทาความวิตกกังวล และไม่เพิ่มความชุกของภาวะซึมเศร้าหรือความเครียดของพนักงานในสถานประกอบการที่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal

คำสำคัญ: มาตรการบับเบิลแอนด์ซีล สุขภาพจิต ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความเครียด

Abstract

Due to the Covid 19 pandemic in 2020, many countries had locked down businesses and traveling which made impacts on personal to international level. As a consequence, the Thai Government implemented the voluntary 'Bubble and Seal' policy to workplaces through the country. However, the mental health impact of such policy on employees is still unknown. To compare mental health status (including depression, anxiety, and stress) between the employees in beverage factories participating and not participating in the Bubble and Seal measure in Suratthani province and to examine factors that may differentially associated with this mental health status between the two employee groups, a cross-sectional analytic study was conducted through questionnaire data collection from 116 and 311 employees in beverage factories participating and not participating in the Bubble and Seal during May and June 2022. The questionnaires consisted of personal demographics, work-related data, and mental health questionnaire DASS-21 Thai version. Data were analyzed by descriptive and analytical statistics including logistic regression. The prevalence of depression, anxiety, and stress in the participating and non-participating factories were 6.9% versus 5.1%, 8.6% versus 15.1%, and 8.6% versus 5.1% respectively. After controlling for potential confounders, the prevalence of anxiety was significantly higher in the non-participating group compared to the participating factories (OR = 5.31, 95% CI 1.45 - 13.39), while this was not the case for depression and stress. Further analyses showed that, while participating, sex, alcohol drinking, job position, and colleague support were significantly associated with anxiety. This study showed that the voluntary 'Bubble and Seal' policy may be beneficial in alleviating anxiety while not increasing depression or stress prevalence among employees in workplaces participating in such policy.

Keywords: bubble and seal measure, mental health, depression, anxiety, stress

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทั่วโลก ในช่วงปี พ.ศ. 2563^{1,2} ส่งผลให้หลายประเทศได้ออกมาตรการปิดเมือง หรือ Lock down เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค โดยการ Lock down นั้น ส่งผลกระทบในหลายระดับตั้งแต่ระดับตัวบุคคล ไปถึงระดับประเทศ ซึ่งในระดับตัวบุคคลนั้นทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตที่แย่งจนทำให้เกิดปัญหาทางด้านสุขภาพกายและจิตตามมา เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเรื่องสุขภาพทางจิตของประชากรในปี พ.ศ. 2562 กับปี พ.ศ. 2563 พบความกังวลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.1 เป็นร้อยละ 25.5 และอาการซึมเศร้าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.5 เป็นร้อยละ 24.3 อีกทั้งพบการรายงานว่าสุขภาพทางจิตแย่งจากการทำงานตั้งแต่การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ร้อยละ 19 - 51 สาเหตุส่วนใหญ่มาจากความกังวลในการสูญเสียงานและกลัวการติดโรคโควิด 19 ซึ่งหากไม่ได้รับการแก้ไขจะทำให้เพิ่มโอกาสเกิดโรคทางหลอดเลือดและหัวใจ มะเร็ง และอายุขัยลดลงได้³ ในส่วนของผลกระทบระดับประเทศนั้นส่งผลในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ เพราะสถานประกอบการหยุดการดำเนินกิจการเพื่อลดการแพร่ระบาด แต่การ Lock down นั้นไม่สามารถใช้ได้ตลอดเวลา เนื่องจากมาตรการนี้จำกัดการใช้ชีวิตของประชาชนและด้านอุตสาหกรรมอย่างมาก เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีนที่เป็นกำลังผลิตด้านอุตสาหกรรมของโลก หาก Lock down เป็นเวลานานอาจส่งผลต่อเศรษฐกิจโลกได้⁴ เป็นต้น ดังนั้นแต่ละประเทศจึงต้องมีมาตรการภายหลัง Lock down เพื่อให้เศรษฐกิจของประเทศสามารถดำเนินต่อไปได้

ในประเทศไทยนั้นได้ประกาศ Lock down ครั้งแรกเมื่อช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 และภายหลังได้เริ่มคลายมาตรการ Lock down หลังควบคุม

การระบาดได้ ซึ่งทางรัฐได้ออกมาตรการเพิ่มเติมทั้งในระดับบุคคลและองค์กร โดยกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการ DMHTT และพัฒนาเป็น DMHTTA⁵ (D: Distancing เว้นระยะระหว่างบุคคล หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผู้อื่น M: Mask wearing สวมหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัยตลอดเวลา H: Hand washing ล้างมือบ่อยๆ จัดให้มีจุดบริการเจลล้างมืออย่างทั่วถึงเพียงพอ T: Temperature ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าใช้บริการ เพื่อคัดกรองผู้ใช้บริการที่อาจไม่สบาย T: Testing ตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และ A: Application ติดตั้งและใช้แอปพลิเคชัน) อีกทั้งตัวมาตรการนี้สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมตามบริบทขององค์กร เพื่อลดการระบาดของโรคโควิด 19 ภายหลัง Lock down

ต่อมาในช่วงต้นปี พ.ศ. 2564 มีรายงานพบผู้ติดเชื้อในสถานประกอบการในจังหวัดสมุทรสาครจำนวนมาก ส่งผลเสียในด้านเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก เนื่องจากต้องมีการปิดสถานประกอบการเพื่อควบคุมการระบาดของเชื้อไวรัส ทางศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ของประเทศไทย จึงได้ออกมาตรการ Bubble and Seal เพื่อมาใช้ในการควบคุมการแพร่ระบาดโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการโดย Bubble จะดำเนินการในกรณีที่แรงงานอาศัยนอกโรงงาน และมาตรการประกอบด้วย 1) การควบคุมการเดินทางระหว่างที่ทำงานและที่พักอาศัย 2) ระหว่างเดินทางคนงานไม่สามารถแวะกลางทางได้ และ 3) เมื่อกลับถึงที่พักแล้วคนงานต้องอยู่ภายในเคหะสถานเท่านั้น ส่วน Seal จะดำเนินการในกรณีที่ที่พักอาศัยอยู่ในรั้วเดียวกันกับโรงงาน และมาตรการที่ดำเนินการเป็นการควบคุมไม่ให้คนงานออกไปนอกพื้นที่โรงงาน⁶ จากความเข้มงวดของมาตรการที่จำกัดการใช้ชีวิตของพนักงานสามารถส่งผลต่อสุขภาพจิตได้ แต่สามารถช่วยให้สถานประกอบการดำเนินกิจการต่อไปได้

จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานะสุขภาพจิต คือ ปัจจัยส่วนบุคคล⁷⁻⁹ ได้แก่ เพศหญิง อายุน้อย สถานภาพสมรส มีบุตร ระดับการศึกษาที่ต่ำ โรคประจำตัวทางจิตเวช เคยติดเชื้อโควิด 19 สูบบุหรี่ ต้มสุรา การออกกำลังกายสม่ำเสมอ รายได้ต่ำ มีภาระในการดูแลครอบครัว และปัจจัยด้านงาน¹⁰⁻¹² ได้แก่ ตำแหน่งการทำงาน ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ที่สูง การสนับสนุนทางสังคมที่ไม่เพียงพอ การนอนหลับที่ไม่เพียงพอ

อย่างไรก็ตามยังมีข้อมูลน้อยว่ามาตรการ Bubble and Seal ประสบความสำเร็จตามที่ต้องการมากน้อยเพียงใด และมีผลกระทบในระดับบุคคลอย่างไรต่อสุขภาพจิตของพนักงานในสถานประกอบการที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการ Bubble and Seal การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสถานะสุขภาพจิตระหว่างพนักงานโรงงานประเภทผลิตเครื่องดื่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีสถานะสุขภาพจิตแตกต่างกันมากเป็นพิเศษระหว่างพนักงานทั้ง 2 กลุ่ม

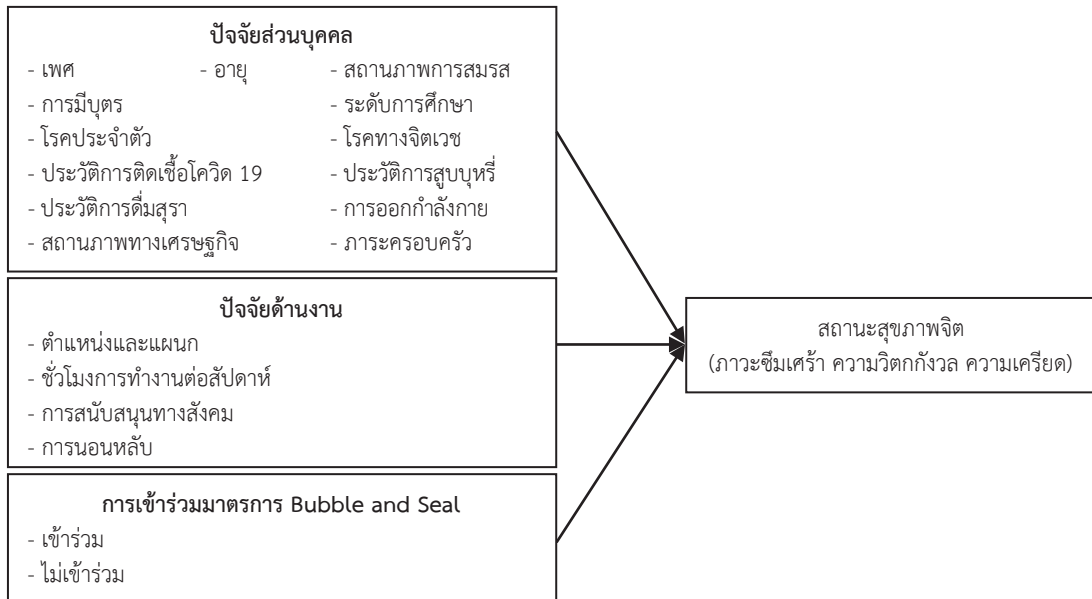
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสถานะสุขภาพจิตระหว่างพนักงานโรงงานประเภทผลิตเครื่องดื่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานะสุขภาพจิตที่แตกต่างระหว่างพนักงานโรงงานประเภทผลิตเครื่องดื่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดเรื่องสถานะสุขภาพจิตระหว่างพนักงานโรงงานประเภทผลิตเครื่องดื่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal โดยตัวแปรต้น คือ พนักงานโรงงานประเภทผลิตเครื่องดื่มที่เข้าร่วม และพนักงานโรงงานประเภทผลิตเครื่องดื่มที่ไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal โดยมีปัจจัยร่วมของทั้ง 2 กลุ่ม ที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม คือ ปัจจัยส่วนบุคคล⁷⁻⁹ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพการสมรส การมีบุตร ระดับการศึกษา โรคประจำตัว โรคทางจิตเวช ประวัติการติดเชื้อโควิด 19 ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา การออกกำลังกาย สถานภาพทางเศรษฐกิจ ภาระครอบครัว และปัจจัยด้านงาน¹⁰⁻¹² ประกอบด้วย ตำแหน่งและแผนก ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ การสนับสนุนทางสังคม การนอนหลับ ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตาม ซึ่งตัวแปรตามประกอบด้วย ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความเครียด ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study)

ประชากรเป้าหมาย คือ พนักงานโรงงานประเภผลิตเครื่องตีที่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในช่วง 1 กันยายน พ.ศ. 2564 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 1 แห่ง และโรงงานที่ไม่ได้เข้าร่วมมาตรการดังกล่าวจำนวน 3 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) ต้องทำงานในโรงงานกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งใน 2 กลุ่มนี้มาตลอดตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2564 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และ 2) ยอมรับเข้าร่วมงานวิจัย เกณฑ์คัดเลือกรอกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ประกอบด้วย 1) ไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยหรือไม่มีล่ามแปลภาษาไทยให้สามารถสื่อสารเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ให้ข้อมูล และ 2) มีโรคประจำตัวทางจิตเวช

โดยใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรสำหรับการเปรียบเทียบ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน กำหนดระดับความเชื่อมั่น (Confident interval) ที่ 95% และอำนาจการทดสอบ (Power of test) ที่ 90% คำนวณได้กลุ่มพนักงานที่เข้าร่วม จำนวน 118 คน และพนักงานที่ไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal จำนวน 236 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามตอบด้วยตนเอง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เพื่อรวบรวมข้อมูลปัจจัยต่างๆ ดังนี้ ก) ปัจจัยส่วนบุคคล มีจำนวน 13 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส การมีบุตร ระดับการศึกษา โรคประจำตัว โรคทางจิตเวช ประวัติการติดเชื้อโควิด 19 ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา การออกกำลังกาย สถานภาพทางเศรษฐกิจ ภาวะครอบครัว และ ข) ปัจจัยด้านการทำงาน จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ตำแหน่งและแผนก ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ การสนับสนุนทางสังคม การนอนหลับ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสุขภาวะทางจิต Depress Anxiety Stress Scales (DASS-21) ฉบับภาษาไทยได้รับการแปลโดย สุกัลยา สว่าง และคณะ¹³ จำนวน 21 ข้อ ประกอบด้วย การประเมินสุขภาพจิตในด้านภาวะซึมเศร้า 7 ข้อ ด้านความวิตกกังวล 7 ข้อ และด้านความเครียด 7 ข้อ โดยเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อแบ่งเป็น 4 ระดับ ตามแบบ Likert Scale คือ 0 หมายถึง ไม่ตรงกับข้าพเจ้าเลย 1 หมายถึง ตรงกับข้าพเจ้าบ้าง หรือเกิดขึ้นเป็นบางครั้ง 2 หมายถึง ตรงกับข้าพเจ้า หรือเกิดขึ้นบ่อย 3 หมายถึง ตรงกับข้าพเจ้ามาก หรือเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบสอบถามต้นฉบับ ได้มีการตรวจสอบเนื้อหาแล้ว โดยคำถามส่วนภาวะซึมเศร้า $r = 0.58$, ความวิตกกังวล $r = 0.58$, ความเครียด $r = 0.57$ และเครื่องมือที่ใช้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทำการศึกษานำร่องในพนักงานโรงงาน จำนวน 20 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย โดยทดสอบค่าความเที่ยงด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.83 อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ติดต่อขอเก็บข้อมูลผ่านทางหัวหน้าฝ่ายบุคคลของแต่ละโรงงานและได้ให้ข้อมูลและวิธีการในการเก็บข้อมูลโดยให้หัวหน้าฝ่ายบุคคลช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลซึ่งเป็นการนำแบบสอบถามและหนังสือยินยอมไปแจกจ่ายกับหัวหน้าฝ่ายบุคคลของแต่ละสถานประกอบการให้เป็นผู้ช่วยในการเก็บข้อมูลจากพนักงานทำการเก็บข้อมูลในช่วง พฤษภาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยให้พนักงานตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ซึ่งมีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทั้งหมดร้อยละ 48.5 แต่เนื่องจากอัตราการตอบแบบสอบถามมีโอกาสำเร็จต่ำ จึงส่งแบบสอบถามให้พนักงานทุกคนในแต่ละโรงงาน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมากพอที่จะทำให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ชัดเจนโดยได้จำนวนพนักงานกลุ่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วม

มาตรการ Bubble and Seal จำนวน 116 และ 311 คน ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารรับรองเลขที่ COA No.0673/2022 วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 - 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) สถิติพรรณนาในการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน และสุขภาวะทางจิต โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และ 2) สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลสุขภาวะทางจิต ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านงานระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal โดยใช้สถิติ Fisher exact test จากนั้นทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีสถานะสุขภาพจิตแตกต่างกันมากเป็นพิเศษระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal โดยนำตัวแปรร่วมที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรสองตัว (Bivariate analysis) ที่มีค่า $p < .05$ และตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple logistic regression) โดยใช้โปรแกรม Stata/MP version 16.0

ผลการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มพนักงานที่เข้าและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70.7 ต่อร้อยละ 57.2 อายุอยู่ในช่วง 30 - 39 ปี ร้อยละ 56.9 ต่อร้อยละ 57.2 ระดับการศึกษาปวส./อนุปริญญา ร้อยละ 55 ต่อร้อยละ 56.6 ตี๋มสุราเป็นครั้งคราว ร้อยละ 56.9 ต่อร้อยละ 51.5 สถานภาพทางเศรษฐกิจมีรายได้



พอใช้แต่ไม่มีเงินเก็บ ร้อยละ 87 ต่อร้อยละ 73.6 ตามลำดับ ในส่วนของปัจจัยด้านงาน พบว่า กลุ่มพนักงานที่เข้าและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ส่วนใหญ่พนักงานที่เข้าร่วมเป็นตำแหน่งฝ่ายบริหาร คิดเป็นร้อยละ 56.9 ส่วนพนักงานที่ไม่เข้าร่วม ส่วนใหญ่เป็นฝ่ายผลิต คิดเป็นร้อยละ 58.8 พนักงานที่เข้าร่วมมาตรการมีอายุการทำงานอยู่ในช่วง 1 - 5 ปี ร้อยละ 52.6 พนักงานที่ไม่เข้าร่วมมาตรการมีอายุการทำงานในช่วง 6 - 10 ปี ร้อยละ 54.7 การได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้าเพียงพอ ร้อยละ 97.4 ต่อร้อยละ 100 การได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานเพียงพอ ร้อยละ 96.5 ต่อร้อยละ 99.4

มีเวลาในการนอนหลับเพียงพอ ร้อยละ 87.1 ต่อร้อยละ 99.4 ตามลำดับ จากนั้นนำปัจจัยข้างต้นมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ด้วยสถิติ Fisher's exact test พบว่า มีความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา การดื่มสุรา สถานภาพทางเศรษฐกิจ (ตารางที่ 1) และปัจจัยด้านงาน ประกอบด้วย ปัจจัยตำแหน่ง อายุการทำงาน ชั่วโมงการทำงาน ต่อสัปดาห์ การได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้า การได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน มีเวลานอนหลับที่เพียงพอ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคลของพนักงาน และเปรียบเทียบความแตกต่างด้านปัจจัยส่วนบุคคลระหว่างพนักงานที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ($n = 427$)

ปัจจัยด้านบุคคล	พนักงานที่เข้าร่วม มาตรการ Bubble and Seal ($n = 116$)	พนักงานที่ไม่เข้าร่วม มาตรการ Bubble and Seal ($n = 311$)	รวม	p-value
เพศ				0.014*
ชาย	82 (70.7)	178 (57.2)	260 (60.89)	
หญิง	34 (29.3)	133 (42.8)	167 (39.11)	
อายุ (ปี)				0.019*
20 - 29	32 (27.6)	51 (16.5)	83 (19.44)	
30 - 39	66 (56.9)	178 (57.2)	244 (57.14)	
40 - 49	16 (13.8)	66 (21.2)	82 (19.20)	
50 - 59	2 (1.7)	16 (5.1)	18 (4.22)	
ระดับการศึกษา				0.035*
มัธยมศึกษา/ปวช.	9 (7.8)	29 (9.3)	38 (8.90)	
ปวส./อนุปริญญา	64 (55.2)	176 (56.6)	240 (56.21)	
ปริญญาตรี	38 (32.8)	105 (33.8)	143 (33.49)	
ปริญญาโทขึ้นไป	5 (4.2)	1 (0.3)	6 (1.40)	
การดื่มสุรา				0.011*
ไม่เคยดื่ม	29 (25)	119 (38.2)	148 (34.66)	
ดื่มเป็นครั้งคราว	66 (56.9)	160 (51.5)	226 (52.93)	
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	21 (18.1)	32 (10.3)	53 (12.41)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคลของพนักงาน และเปรียบเทียบความแตกต่างด้านปัจจัยส่วนบุคคลระหว่างพนักงานที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal (n = 427) (ต่อ)

ปัจจัยด้านบุคคล	พนักงานที่เข้าร่วม มาตรการ Bubble and Seal (n = 116)	พนักงานที่ไม่เข้าร่วม มาตรการ Bubble and Seal (n = 311)	รวม	p-value
สถานภาพทางเศรษฐกิจ				< 0.001*
มีรายได้ไม่พอใช้	8 (7.0)	10 (3.2)	18 (4.22)	
มีรายได้พอใช้แต่ไม่มีเงินเก็บ	101 (87.0)	229 (73.6)	330 (77.28)	
มีรายได้พอใช้และมีเงินเก็บ	7 (6.0)	72 (23.2)	79 (18.50)	

* p < .05

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยด้านงานของพนักงาน และเปรียบเทียบความแตกต่างด้านปัจจัยด้านงานระหว่างพนักงานที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal (n = 427)

ปัจจัยด้านบุคคล	พนักงานที่เข้าร่วม มาตรการ Bubble and Seal (n = 116)	พนักงานที่ไม่เข้าร่วม มาตรการ Bubble and Seal (n = 311)	รวม	p-value
ตำแหน่ง				0.004*
ฝ่ายผลิต	50 (43.1)	183 (58.8)	233 (54.57)	
ฝ่ายบริหาร	66 (56.9)	128 (41.2)	194 (45.43)	
อายุการทำงาน (ปี)				0.001*
1 - 5	61 (52.6)	98 (31.5)	159 (37.24)	
6 - 10	46 (39.7)	170 (54.7)	216 (50.59)	
11 - 15	8 (6.9)	26 (8.4)	34 (7.96)	
16 - 20	0 (0)	10 (3.2)	10 (2.34)	
21 - 25	1 (0.8)	7 (2.2)	8 (1.87)	
ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์				0.002*
< 40	5 (4.3)	3 (1.0)	8 (1.87)	
40 - 49	4 (3.5)	40 (12.9)	44 (10.30)	
50 - 59	57 (49.1)	159 (51.1)	216 (50.59)	
≥ 60	50 (43.1)	109 (35.0)	159 (37.24)	
การได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้า				0.020*
เพียงพอ	113 (97.4)	311 (100)	424 (99.30)	
ไม่เพียงพอ	3 (2.6)	0 (0)	3 (0.7)	
การได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน				0.049*
เพียงพอ	112 (96.5)	309 (99.4)	421 (98.59)	
ไม่เพียงพอ	4 (3.5)	2 (0.6)	6 (1.41)	

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยด้านงานของพนักงาน และเปรียบเทียบความแตกต่างด้านปัจจัยด้านงานระหว่างพนักงานที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal (n = 427) (ต่อ)

ปัจจัยด้านบุคคล	พนักงานที่เข้าร่วม มาตรการ Bubble and Seal (n = 116)	พนักงานที่ไม่เข้าร่วม มาตรการ Bubble and Seal (n = 311)	รวม	p-value
มีเวลาในการนอนหลับ				< 0.001*
เพียงพอ	101 (87.1)	309 (99.4)	410 (96.02)	
ไม่เพียงพอ	15 (12.9)	2 (0.6)	17 (3.98)	

* p < .05

สถานะสุขภาพจิต การศึกษาครั้งนี้ได้จัดกลุ่มสถานะสุขภาพจิตทั้งภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความเครียด เป็น 2 กลุ่ม พบว่า ภาวะซึมเศร้าในพนักงานที่เข้าร่วมมาตรการต่อพนักงานที่ไม่เข้าร่วมมาตรการ คิดเป็นร้อยละ 6.9 ต่อร้อยละ 5.1 ความวิตกกังวลร้อยละ 8.6 ต่อร้อยละ 15.1 และความเครียดร้อยละ 8.6 ต่อร้อยละ 5.1 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสถานะสุขภาพจิต ผลการวิจัย พบว่า พนักงานที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal มีภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความเครียด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3) แต่เมื่อวิเคราะห์ด้วยการถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ และควบคุมปัจจัยด้านบุคคลและปัจจัยด้านงาน พบว่า ความวิตกกังวลของพนักงานทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน โดยพนักงานที่ไม่ได้เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับความวิตกกังวล 5.31 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มพนักงานที่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal (OR = 5.31, 95% CI 1.45 - 13.39) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ระดับภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความเครียดของพนักงานเมื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม (n = 427)

ปัจจัยด้านบุคคล	พนักงานที่เข้าร่วม มาตรการ Bubble and Seal (n = 116)	พนักงานที่ไม่เข้าร่วม มาตรการ Bubble and Seal (n = 311)	รวม	p-value
ภาวะซึมเศร้า				0.484
ไม่มี	108 (93.1)	295 (94.9)	403 (94.38)	
มี	8 (6.9)	16 (5.1)	24 (5.62)	
ความวิตกกังวล				0.108
ไม่มี	106 (91.4)	265 (85.2)	371 (86.89)	
มี	10 (8.6)	46 (14.8)	56 (13.11)	
ความเครียด				0.180
ไม่มี	106 (91.4)	295 (94.9)	401 (93.91)	
มี	10 (8.6)	16 (5.1)	26 (6.09)	

* p < .05

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความเครียดของพนักงานเมื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม เมื่อควบคุมปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านงาน

ตัวแปร	Odds ratio			
	Crude OR	95% CI	Adjusted OR**	95% CI
ภาวะซึมเศร้า				
มาตรการ Bubble and Seal				
เข้าร่วม	1	-	1	-
ไม่ได้เข้าร่วม	0.73	0.30 - 1.76	1.58	0.33 - 7.41
ความวิตกกังวล				
มาตรการ Bubble and Seal				
เข้าร่วม	1	-	1	-
ไม่ได้เข้าร่วม	1.84	0.90 - 3.78	5.31*	1.45 - 13.39
ความเครียด				
มาตรการ Bubble and Seal				
เข้าร่วม	1	-	1	-
ไม่ได้เข้าร่วม	0.57	0.25 - 1.31	2.18	0.47 - 10.07

* $p < .05$

** ควบคุมปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านงาน ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การดื่มสุรา สถานภาพทางเศรษฐกิจ ตำแหน่ง อายุการทำงาน การได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้า การได้รับการสนับสนุนจากเพื่อน มีเวลาในการนอนหลับ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับสถานะสุขภาพจิต

จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ เมื่อควบคุมตัวแปรกวน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสถานะสุขภาพจิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ประกอบด้วย ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับปัจจัยสถานภาพทางเศรษฐกิจที่มีรายได้พอใช้แต่ไม่มีเงินเก็บ มีความสัมพันธ์ 0.06 เท่ากับภาวะซึมเศร้า (OR = 0.06, 95% CI 0.01 - 0.38) ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับปัจจัยการไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal (OR = 5.31, 95% CI 1.45 - 13.39) เพศหญิง (OR = 3.72, 95% CI 1.62 - 8.50) การดื่มสุราเป็นครั้งคราว (OR = 3.29, 95% CI 1.34 - 8.08) ตำแหน่งฝ่ายบริหาร (OR = 2.30, 95% CI 1.14 - 4.66) และการได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานที่ไม่เพียงพอ (OR = 14.93, 95% CI 1.29 - 172.19) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความวิตกกังวล และความเครียดมีความสัมพันธ์กับปัจจัยการได้รับความสนับสนุนจากเพื่อนไม่เพียงพอ (OR = 33.16, 95% CI 1.69 - 652.15) และมีเวลาในการนอนหลับไม่เพียงพอ (OR = 11.31, 95% CI 1.27 - 101.59) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความเครียด ส่วนปัจจัยสถานภาพทางเศรษฐกิจที่มีรายได้พอใช้แต่ไม่มีเงินเก็บและมีรายได้พอใช้และมีเงินเก็บ มีความสัมพันธ์ 0.09 0.14 เท่ากับความเครียดตามลำดับ (OR = 0.09, 95% CI 0.02 - 0.48) (OR = 0.14, 95% CI 0.02 - 0.90) (ตารางที่ 5)

โดยสรุปจากการวิเคราะห์ พบว่า ปัญหาสุขภาพจิตที่มีความแตกต่างกันระหว่างพนักงานที่เข้าร่วมและพนักงานที่ไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal คือ ความวิตกกังวล และมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ



ปัจจัยการไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal เพศหญิง การดื่มสุราเป็นครั้งคราว ตำแหน่งฝ่ายบริหาร และการได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานที่ไม่เพียงพอ มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับความวิตกกังวล

ตารางที่ 5 แสดงผลโดยสรุปของตัวแปรปัจจัยที่มีผลต่อสถานะสุขภาพจิตในแต่ละด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ

ปัจจัย ("กลุ่มอ้างอิง" กับ "กลุ่ม เปรียบเทียบ")	สถานะสุขภาพจิต					
	ภาวะซึมเศร้า		ความวิตกกังวล		ความเครียด	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
มาตรการ Bubble and Seal						
("เข้าร่วม" กับ "ไม่เข้าร่วม")	(1.58)	(0.33 - 7.41)	5.31	1.45 - 13.39	(2.18)	(0.47 - 10.07)
เพศ						
("ชาย" กับ "หญิง")	(2.78)	(0.77 - 10.03)	3.72	1.62 - 8.50	(3.66)	(0.99 - 13.44)
การดื่มสุรา						
("ไม่เคยดื่ม" กับ "ดื่มเป็น ครั้งคราว")	(1.35)	(0.37 - 4.90)	3.29	1.34 - 8.08	(2.01)	(0.56 - 7.24)
สถานภาพทางเศรษฐกิจ						
("มีรายได้ไม่พอใช้" กับ "มี รายได้พอใช้แต่ไม่มีเงินเก็บ")	0.06	0.01 - 0.38	(0.23)	(0.05 - 1.02)	0.09	0.02 - 0.48
("มีรายได้ไม่พอใช้" กับ "มี รายได้พอใช้และมีเงินเก็บ")	(0.23)	(0.03 - 1.58)	(1.04)	(0.20 - 4.35)	0.14	0.02 - 0.90
ตำแหน่ง						
("ฝ่ายผลิต" กับ "ฝ่ายบริหาร")	(3.04)	(0.99 - 9.31)	2.30	1.14 - 4.66	(1.48)	(0.50 - 4.44)
การได้รับการสนับสนุนจาก เพื่อนร่วมงาน						
("เพียงพอ" กับ "ไม่เพียงพอ")	(6.95)	(0.51 - 95.24)	14.93	1.29 - 172.19	33.16	1.69 - 652.15
มีเวลาในการนอนหลับ						
("เพียงพอ" กับ "ไม่เพียงพอ")	(2.30)	(0.33 - 15.70)	(6.76)	(1.00 - 45.68)	11.37	1.27 - 101.59

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ พบว่า ความวิตกกังวลของพนักงานทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมปัจจัยด้านบุคคลและปัจจัยด้านงาน โดยพนักงานที่ไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับความวิตกกังวล 5.31 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มพนักงานที่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal (OR 5.31, 95% CI 1.45 - 13.39) เนื่องจากมาตรการ Bubble and Seal ช่วยให้พนักงาน

สามารถปฏิบัติงานในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และช่วยลดโอกาสติดเชื้อโควิด 19 จึงส่งผลให้พนักงานมีรายได้และสร้างความมั่นใจในการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด 19 ช่วยบรรเทาการเกิดความวิตกกังวลได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wang และคณะ¹⁴, Sasaki และคณะ¹⁰ ที่พบว่า มาตรการต่างๆ ที่พนักงานต้องปฏิบัติตามในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 สามารถสร้างความมั่นใจถึงความปลอดภัย ทั้งการใช้ชีวิตและไม่ติดเชื้อ ช่วยลดปัญหาผลกระทบต่อจิตใจได้ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Liu, Xu & Ma¹² พบว่า จากตัวมาตรการต่างๆ ส่งผลให้เกิดปัญหา

ความวิตกกังวลมากขึ้นมากกว่าที่จะช่วยลดปัญหาด้านสุขภาพจิต เนื่องจากมาตรการที่นำมาใช้ควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 ในช่วงเวลานั้นยังไม่สามารถควบคุมการแพร่ระบาดได้อย่างเหมาะสมจึงเกิดความวิตกกังวลมากขึ้น

ภาวะซึมเศร้าและความเครียด ผลการศึกษาด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ ภาวะซึมเศร้าและความเครียดของพนักงานที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ไม่มีความแตกต่างกัน (OR 1.58, 95% CI 0.33 - 7.41) (OR 2.18, 95% CI 0.47 - 10.07) เนื่องจากช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลนั้นมาตรการ Bubble and Seal พนักงานได้เข้าร่วมเป็นเวลามากกว่า 6 เดือน ทำให้พนักงานสามารถปรับตัวในการทำงานและการใช้ชีวิตให้เหมาะสมกับมาตรการแล้ว จึงพบไม่พบความแตกต่างของภาวะซึมเศร้าและความเครียดระหว่างพนักงานที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ González-Sanguino และคณะ¹⁵, Sasaki และคณะ¹⁰ พบว่า หากมีมาตรการที่เหมาะสมจะช่วยลดปัญหาสุขภาพจิตให้ไม่แตกต่างไปจากช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้ แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Xiong และคณะ⁷ พบว่า มีการศึกษาส่วนใหญ่ภาวะซึมเศร้าและความเครียดมีเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการระบาดของโรคโควิด 19 เนื่องด้วยมาตรการที่ปฏิบัติยังไม่เหมาะสมในการควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตในด้านลบมากขึ้น

จากการศึกษาพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวลที่มีความแตกต่างระหว่างพนักงาน 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยการไม่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal เพศหญิง การดื่มสุราครั้งคราว ตำแหน่งฝ่ายบริหาร และการได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานที่ไม่เพียงพอซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Xiong และคณะ⁷ Stanton และคณะ¹⁶, Lippert, Fumari & Kriebel⁸, Yang และคณะ⁴, Salazar และคณะ¹⁷

จากปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล ดังนั้นควรมีการเฝ้าระวังในกลุ่มพนักงานที่มีปัจจัยข้างต้นเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันปัญหาทางสุขภาพจิต

จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัด คือ 1) ศึกษาเพียงในจังหวัดสุราษฎร์ธานีจึงไม่สามารถขยายผลภาพรวมของประเทศที่เป็นระดับประชากรได้ 2) รูปแบบการศึกษาแบบเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) ไม่สามารถบอกถึงความเป็นเหตุเป็นผลของปัจจัยต่างๆ ต่อสถานะสุขภาพจิตได้ 3) ในช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลเป็นช่วงเวลาที่การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 น้อยลงส่งผลให้มาตรการ Bubble and Seal มีระดับการควบคุมของมาตรการอยู่ในระดับน้อย ทำให้พบปัญหาสุขภาพจิตน้อย จึงไม่สามารถขยายผลกระทบของมาตรการที่มีผลต่อสุขภาพจิตหากมีระดับการควบคุมของมาตรการที่สูงกว่าในช่วงที่ทำการเก็บข้อมูล

โดยสรุปในภาพรวมจากการศึกษานี้ พบว่าการเข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal อาจเป็นประโยชน์ในการช่วยบรรเทาความวิตกกังวล และไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะซึมเศร้าหรือความเครียดของพนักงานในสถานประกอบการที่เข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal

≡ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ≡

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การเข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ช่วยบรรเทาความวิตกกังวล และไม่เพิ่มการเกิดภาวะซึมเศร้าหรือความเครียด ดังนั้นมาตรการ Bubble and Seal เป็นนโยบายที่มีความเหมาะสมและมีความน่าสนใจ อาจนำไปปรับใช้ในสถานประกอบการในกรณีที่เกิดโรคระบาดอุบัติใหม่เกิดขึ้น

จากการศึกษาปัจจัยต่างๆ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสถานะสุขภาพจิตหลายด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย



สถานภาพทางเศรษฐกิจ และการได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน ดังนั้นการป้องกันเพื่อลดผลกระทบจึงควรจัดกิจกรรมเพิ่มองค์ความรู้ในการวางแผนและจัดการการเงินให้แก่พนักงาน อีกทั้งจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์และลดความขัดแย้งระหว่างเพื่อนร่วมงาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

สำหรับการศึกษาในอนาคต อาจพิจารณาทำการศึกษาในสถานประกอบการประเภทอื่น เพื่อให้เห็นว่าการเข้าร่วมมาตรการ Bubble and Seal ส่งผลต่อสถานะสุขภาพจิตของพนักงานในสถานการณ์อื่นหรือไม่ จึงจะสามารถอธิบายในภาพรวมของประเทศได้

เอกสารอ้างอิง

1. Chumvanichaya K, Suwannapong K, Phakdewong S. Factors associated with clinical outcomes after receiving high-flow nasal cannula treatment in COVID-19 patients: a retrospective study. Royal Thai Navy Medical Journal 2022;49(3):559-71. (in Thai).
2. Somboonjun J. The effect of diabetic care system during COVID-19 situation in Wangthong hospital, Phitsanulok. Thai Navy Medical Journal 2022;49(3):529-41. (in Thai).
3. NIHCM. COVID-19's impact on mental health and workplace well-being. [Internet]. [cited 2021 December 11]. Available from: <https://nihcm.org/publications/covid-19-s-impact-on-mental-health-and-workplace-well-being>.
4. Yang Q, Huo J, Li J, Jiang Y. Research on the influence of the COVID-19 epidemic on work stress of returning workers in China: a study based on empirical analyses of industrial enterprises. Work 2020;67(1):67-79.
5. Department of Disease Control MoPH. The Minister of Public Health asks for cooperation to strictly comply D-M-H-T-T-A in order to prevent the COVID-19 infection. [Internet]. [cited 2021 Nov 19]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=18373&deptcode=brc>. (in Thai).
6. The Standard. Let's know 'Bubble and Seal' measures to prevent the spread of COVID to the manufacturing sector. How to manage and what need to do? [Internet]. [cited 2022 Jan 11]. Available from: <https://thestandard.co/get-to-know-bubble-and-seal/>. (in Thai).
7. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LMW, Gill H, Phan L, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: a systematic review. J Affect Disord 2020;277:55-64.
8. Lippert JF, Furnari MB, Kriebel CW. The impact of the COVID-19 pandemic on occupational stress in restaurant work: a qualitative study. Int J Environ Res Public Health 2021;18(19):10378.



9. American Mental Wellness Association. Risk and protective factors. [Internet]. [cited 2022 Jan 9]. Available from: <https://www.americanmentalwellness.org/prevention/risk-and-protective-factors/>.
10. Sasaki N, Kuroda R, Tsuno K, Kawakami N. Workplace responses to COVID-19 associated with mental health and work performance of employees in Japan. *J Occup Health* 2020;62(1):e12134.
11. Saleem F, Malik MI, Qureshi SS. Work stress hampering employee performance during COVID-19: is safety culture needed? *Frontiers in psychology* 2021;12:655839.
12. Liu W, Xu Y, Ma D. Work-related mental health under COVID-19 restrictions: a mini literature review. *Front Public Health* 2021;9:788370.
13. Oei TP, Sawang S, Goh YW, Mukhtar F. Using the depression anxiety stress scale 21 (DASS-21) across cultures. *Int J Psychol* 2013;48(6):1018-29.
14. Wang H, Xia Q, Xiong Z, Li Z, Xiang W, Yuan Y, et al. The psychological distress and coping styles in the early stages of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic in the general mainland Chinese population: a web-based survey. *PLoS One* 2020;15(5):e0233410.
15. González-Sanguino C, Ausin B, Castellanos MÁ, Saiz J, López-Gómez A, Ugidos C, et al. Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain Behav Immun* 2020;87:172-6.
16. Stanton R, To QG, Khalesi S, Williams SL, Alley SJ, Thwaite TL, et al. Depression, anxiety and stress during COVID-19: associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(11):4065.
17. Salazar A, Palomo-Osuna J, de Sola H, Moral-Munoz JA, Dueñas M, Failde I. Psychological impact of the lockdown due to the COVID-19 pandemic in university workers: factors related to stress, anxiety, and depression. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(8):4367.



ผลลัพธ์ของระบบการบริหารจัดการการพยาบาลโดยใช้ระบบ การแจ้งเตือน Samutprakan Early Warning Scores (SEWS) ในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่สมองที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ Outcomes of Nursing Management System using Samut Prakan Early Warning Scores (SEWS) in Patients with Traumatic Brain Injury at Samut Prakan Hospital

วิมล อิมูไร* มณฑิรา เหมือนจันทร์** จิรภา กันภัย* ระวี แชมชื่น*

Vimon imurai,* Montira Muanjan,** Jirapha Kanpai,* Rawee Chamchuen*

* โรงพยาบาลสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ

* Samut Prakan Hospital, Samut Prakan Province

** คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต จ.ปทุมธานี

** Nursing Faculty, Rangsit University, Pathum Thani Province

** Corresponding Author: montira.m@rsu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาการจัดการระบบบริการพยาบาลโดยใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้ป่วย ด้านบุคลากร และด้านโรงพยาบาล ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มบุคลากร จำนวน 40 คน ซึ่งปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินและหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ และกลุ่มผู้ป่วย จำนวน 164 คน แบ่งเป็นกลุ่มก่อนและหลังการใช้ระบบฯ กลุ่มละ 82 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 6 ตุลาคม 2565 - 6 พฤษภาคม 2566 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลบุคลากร ได้แก่ แบบทดสอบวัดความรู้และแบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากร และเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลผู้ป่วย ได้แก่ แบบบันทึกทางการพยาบาลอิเล็กทรอนิกส์ ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง แบบประเมินความรุนแรงการบาดเจ็บที่สมอง แบบประเมินผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บสมองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired t-test, Mann-Whitney U test, Chi-square และ Fisher's exact test

ผลการวิจัยภายหลังใช้ระบบฯ ด้านผู้ป่วย พบว่า ค่าคะแนนเมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง เช่น คะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บที่สมอง การล้มตา การตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว การตอบสนองโดยคำพูด คะแนนผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บสมองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน สถานะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ ด้านบุคลากร พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และความพึงพอใจ

Received: August 4, 2023; Revised: October 21, 2023; Accepted: October 24, 2023

มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ ด้านโรงพยาบาล พบว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วยลดลง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ ผลการวิจัยครั้งนี้ จึงสรุปได้ว่า หลังพัฒนาการจัดการระบบบริการพยาบาลโดยใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อตัวผู้ป่วย กระบวนการพยาบาล และการบริหารทรัพยากรในโรงพยาบาล

คำสำคัญ: ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง การจัดการระบบบริการพยาบาล ระบบแจ้งเตือนโซ

Abstract

This research and development aimed to examine and develop the nursing system management combined with patient outcomes, personal outcomes, and hospital outcomes derived from the developed Samut Prakan Early Warning Scores (SEWS). The samples had 2 groups: 40 health professionals who worked in the emergency department and surgical trauma unit, and 164 patients with traumatic brain injury who were admitted to Samut Prakan hospital. They were equally divided into 2 groups with 82 patients before and 82 patients after using the system. Data were collected between October 6, 2022, to May 6, 2023. The instruments of personal outcomes were the knowledge test and personnel satisfaction assessment, and the instruments of patient outcomes were composed of electronic nursing record, Samut Prakan Early Warning Scores, the assessment of the GCS score, and the GOS score. SPSS software was used for statistical analysis which included the paired t-test, Mann-Whitney U test, Chi-square, and Fisher's exact test.

The results of the research after using the SEWS system in terms of patient outcomes, revealed that the Glasgow coma score, eye score, motor score, verbal score of patients, Glasgow outcome scale and patient discharge status were significantly different at the $p < 0.01$ level. For personnel outcomes, it was found that the average scores of knowledge and satisfaction had significant difference at the $p < 0.01$ level. In terms of hospital outcomes, it was found that the length of stay and costs for treating patients were significantly reduced at the $p < 0.01$ level. The results of this research supported that the use of Samut Prakan Early Warning Scores (SEWS) in traumatic brain injury patients was effective and efficient in patient outcomes, nursing process, and hospital outcomes.

Keywords: traumatic brain injury, nursing system management, SEWS

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บุคคลที่ได้รับอุบัติเหตุจนเกิดการบาดเจ็บที่สมอง (Traumatic Brain Injury: TBI) ถือว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและอาจจะ

ส่งผลกระทบต่อเนื้อสมองให้เกิดความพิการและการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น จากรายงานที่ผ่านมาในหลายประเทศทั่วโลก พบว่า อุบัติการณ์การบาดเจ็บที่สมองสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการจราจร และบางรายพบว่า มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased Intracranial



Pressure: IICP)¹ ร่วมหลังเกิดการบาดเจ็บ ซึ่งถือว่าเป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่มีผลต่อการฟื้นหาย² และอัตราการเสียชีวิต จากการเผยแพร่ขององค์การอนามัยโลกคาดว่า ประชากรประมาณ 1.3 ล้านคนได้รับผลกระทบในช่วงเวลาสั้นๆ จากอุบัติเหตุจราจร และประมาณ 20 ล้านคนได้รับความทุกข์ทรมานจากการบาดเจ็บที่สมอง³ อันนำไปสู่ภาวะทุพพลภาพทั้งทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจ รวมไปถึงด้านทรัพยากรและค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นในการรักษาระยะยาว นอกจากนี้ในประเทศไทยยังพบว่า การบาดเจ็บที่สมองเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความพิการสะสมจัดเป็นอันดับ 3 จากสาเหตุอื่นๆ ทั้งหมด โดยเฉพาะคำรักษาพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง มีจำนวนเงินมากถึง 2,460 ล้านบาท⁴ และใน พ.ศ. 2564 อัตราการบาดเจ็บที่สมองของประเทศไทยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 35.9 และจังหวัดสมุทรปราการมีผู้บาดเจ็บที่สมองคิดเป็นร้อยละ 26.84⁵

โรงพยาบาลสมุทรปราการเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 600 เตียง ถูกกำหนดให้เป็น Excellent Trauma Center ระดับ 3 ในเขต 6 จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ปี พ.ศ. 2563 - 2565⁶ มีผู้ป่วยอุบัติเหตุทั้งหมด 90,103 ราย เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองรับไว้รักษาในโรงพยาบาลสมุทรปราการ เฉลี่ย 358 รายต่อปี ซึ่งอัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองจัดเป็นลำดับที่ 3 ของโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 15.43, 18.47, และ 15.92 ตามลำดับ ผลการทบทวนระบบบริการพยาบาลของโรงพยาบาลสมุทรปราการที่ผ่านมา พบว่า ปัญหาด้านการจัดการระบบบริการพยาบาลตั้งแต่กระบวนการประเมินอาการและการดูแลเบื้องต้นจนกระทั่งการเริ่มให้การรักษาดตามแผนการรักษา ทั้งสมรรถนะของบุคลากรที่มีแนวปฏิบัติไม่ชัดเจนในด้านการประเมินและปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน พยาบาลที่ดูแลใช้ประสบการณ์ของแต่ละบุคคลในการตัดสินใจการบันทึกเวชระเบียนมีความซ้ำซ้อน⁶ รวมถึงขาดระบบการประเมินต่อเนื่องในการเฝ้าระวัง และการสื่อสารในทีมแพทย์และทีมพยาบาลไม่เพียงพอ ทำให้

ผู้ป่วยได้รับการประเมินภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงล่าช้า⁷ ส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่สำคัญที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตสูงขึ้น

จากอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่สมอง คณะผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในเรื่องการจัดการระบบบริการพยาบาล จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง เป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่พบบ่อยในระยะ 24 - 72 ชั่วโมงแรก และมีโอกาสเกิดได้สูงสุด 6 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด การมีระบบบริการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพเพื่อเฝ้าระวังและป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองสามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลได้ถึง 11.6 เท่า^{8,9} ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็ว มีโอกาสรอดชีวิต¹⁰ ลดการกลับมารักษาซ้ำ และสามารถกลับฟื้นหายไปใช้ชีวิตเกือบเป็นปกติเพิ่มขึ้น¹¹ คณะผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองโดยใช้กรอบแนวคิดแบบจำลองประสิทธิผลของการพยาบาล (Nursing Role Effective Model: NREM) ของ Irvine และคณะ¹² ซึ่งอยู่ในรูปแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีทั้งระบบประเมิน ระบบเฝ้าระวัง ระบบแจ้งเตือนระบบบันทึกทางพยาบาล ระบบการสื่อสารระหว่างแพทย์และพยาบาลในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองรวมอยู่ระบบเดียวกัน โดยใช้กระบวนการพยาบาลที่เน้นการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน¹³ ร่วมกับการพัฒนาความรู้และแนวทางปฏิบัติสำหรับพยาบาล¹⁴ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันทั่วถึงและมีกระบวนการฟื้นหายอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสอดคล้องนโยบายกระทรวงสาธารณสุขที่มุ่งเน้นด้านพัฒนาสู่องค์กรสมรรถนะสูง¹⁵ ในด้านแผนปฏิบัติการด้านการบริการพยาบาล ผลักดันการบริการทางการแพทย์สู่ยุคดิจิทัล⁶ ร่วมกับได้กำหนด

บทบาทให้ผู้นำทางการพยาบาลรับผิดชอบต่อการจัดการพยาบาลที่มีคุณภาพสูงมีความรู้ ความสามารถ ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบระบบงานที่เหมาะสม ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และเห็นโอกาสพัฒนาด้านการจัดการระบบบริการพยาบาลไปสู่ระดับที่เป็นเลิศในเขตสุขภาพ และประเทศต่อไปในอนาคต

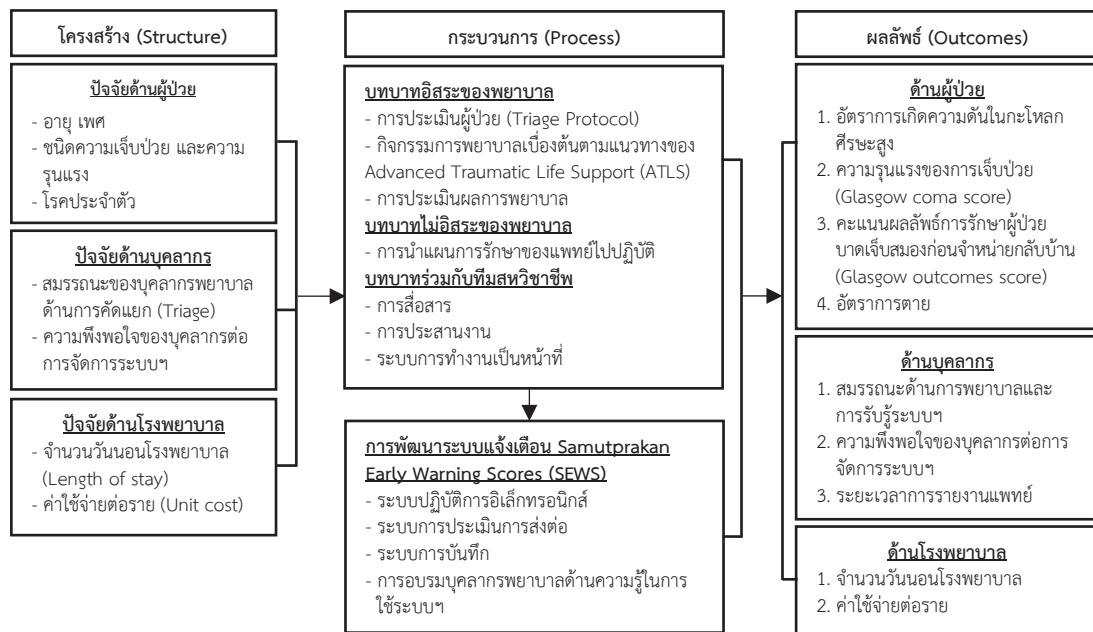
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลโดยใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองของโรงพยาบาลสมุทรปราการ
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ด้านบุคลากร ด้านผู้ป่วย ด้านโรงพยาบาลของการพัฒนาระบบบริการ

พยาบาลโดยใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองของโรงพยาบาลสมุทรปราการ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดแบบจำลองประสิทธิผลของการพยาบาล (Nursing Role Effective Model: NREM) ของ Irvine และคณะ¹² โดยเน้นบทบาทพยาบาลผู้ปฏิบัติการทั้ง 3 องค์ประกอบ^{16,17} ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านโครงสร้าง 2) ปัจจัยด้านกระบวนการ และ 3) ผลลัพธ์ โดยวัดคุณภาพผลลัพธ์การพัฒนาระบบ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย 2) ผลลัพธ์ด้านบุคลากร 3) ผลลัพธ์ด้านโรงพยาบาล ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ 1) กลุ่ม

บุคลากร จำนวน 40 คน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 37 คน และศัลยแพทย์ 3 คน ซึ่งปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินรวมถึงหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างเดิมเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ระบบฯ เก็บข้อมูล ตั้งแต่



วันที่ 6 มกราคม - 6 มีนาคม 2566 2) กลุ่มผู้ป่วย จำนวน 164 คน แบ่งเป็นกลุ่มก่อนและหลังการใช้ระบบฯ กลุ่มละ 82 คน โดยใช้สูตรการคำนวณของ Krejcie & Morgan¹⁸ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 6 ตุลาคม 2565 - 6 มกราคม 2566 กำหนดเป็นกลุ่มก่อนใช้ระบบฯ และ 6 กุมภาพันธ์ - 6 พฤษภาคม 2566 กำหนดเป็นกลุ่มหลังใช้ระบบฯ โดยมีเกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มผู้ป่วย (Inclusion criteria) ที่ผ่านการยินยอม การเข้าร่วมวิจัยดังนี้ 1) อายุ 12 ปีขึ้นไป เพศชาย และหญิง 2) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า มีการบาดเจ็บที่สมองเข้ารับการรักษานในหน่วยงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และรักษาต่อที่หอผู้ป่วย ศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลสมุทรปราการ ภายใน 72 ชั่วโมงหลังการบาดเจ็บ และมีเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มผู้ป่วย (Exclusion criteria) ดังนี้ 1) มีประวัติได้รับการผ่าตัดศีรษะก่อนเข้ารับการรักษานในครั้งนี้ 2) มีประวัติเป็นโรค และอาการทางจิตประสาท หรือเป็นโรคทางระบบประสาทอยู่เดิม 3) มีการบาดเจ็บของอวัยวะอื่นๆ ที่มีผลต่อการทำหน้าที่และการเคลื่อนไหว เช่น กระดูกหักตามส่วนต่างๆ หรือบวมผิดปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลบุคลากร ได้แก่

1) แบบประเมินผลความพึงพอใจของบุคลากรต่อการจัดการระบบฯ ผู้วิจัยดัดแปลงจาก สุมาลี สุขไย และคณะ⁷ ประกอบด้วยข้อคำถามด้านบวกทั้งหมด มีจำนวน 5 ข้อ ตัวเลือกตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 (ไม่พึงพอใจกับการใช้ระบบฯ เลย) ถึง 5 (พึงพอใจต่อระบบฯ มากที่สุด) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.80 2) ข้อสอบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บสมอง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากเอกสารวิชาการการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บสมอง สำหรับประเมินความรู้ ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย มีทั้งหมด 20 ข้อ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพที่ให้บริการในงานการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (APN) ด้านการบาดเจ็บที่สมอง จำนวน 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ป่วยด้านการบาดเจ็บที่สมอง จำนวน 2 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความชัดเจนและความเหมาะสมของข้อคำถาม การจัดอันดับของข้อคำถาม มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.81

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลผู้ป่วย ได้แก่

1) แบบบันทึกทางการพยาบาลอิเล็กทรอนิกส์ แบบประเมินความรุนแรงการบาดเจ็บที่สมอง (Glasgow coma score) มี 3 พารามิเตอร์ ประกอบด้วย การลืมตา การตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว การตอบสนองโดยคำพูด มีคะแนนตั้งแต่ 3 - 15 คะแนน แบ่งเป็นบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย มีค่า 13 - 15 คะแนน บาดเจ็บที่ศีรษะระดับปานกลาง มีค่า 9 - 12 คะแนน บาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรง มีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับ 8 คะแนน¹⁹ 2) แบบประเมินผลลัพธ์การรักษา ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน (Glasgow outcome scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ โดยระดับที่ 4 และ 5 เป็นผลลัพธ์การรักษาที่ดี และระดับที่ 1 - 3 เป็นผลลัพธ์การรักษาที่ไม่ดี²⁰ 3) ระบบแจ้งเตือน SEWS ประกอบด้วย 5 พารามิเตอร์ ดังนี้ 1) คะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บที่สมอง²¹ 2) การตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว²² 3) ค่าความดันโลหิตตัวบน²³ 4) ค่าความต่างความดันโลหิต²⁴ 5) อุณหภูมิร่างกาย²⁵ ที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ชำนาญการด้านระบบประสาท 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพที่ให้บริการในงานการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (APN) ด้านการบาดเจ็บที่สมอง จำนวน 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ป่วยด้านการบาดเจ็บที่สมอง จำนวน 1 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

ความชัดเจน และความเหมาะสม มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.80

กระบวนการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ระยะเวลาดำเนินการ 7 เดือนโดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ 6 ตุลาคม 2565 - 6 พฤษภาคม 2566 การพัฒนาระบบฯ จะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาจากสถานการณ์ปัจจุบัน ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาการจัดการระบบบริการพยาบาล และระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์ของการจัดการระบบฯ รายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาจากสถานการณ์ปัจจุบัน เรื่องการจัดการระบบบริการพยาบาลและระบบแจ้งเตือนที่ใช้ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง โดยการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง โรงพยาบาลสมุทรปราการ ระหว่าง 6 ตุลาคม 2565 - 5 มกราคม 2566 และนำข้อมูลที่ได้มาสำรวจสถานการณ์ วิเคราะห์สภาพปัญหา ประเมินความต้องการที่จำเป็น ระหว่างวันที่ 6 มกราคม - 20 มกราคม 2566 ซึ่งผลลัพธ์จากการประชุมสรุปประเด็นสำคัญได้ว่า การจัดการระบบบริการพยาบาล ตั้งแต่กระบวนการประเมินอาการและการดูแลเบื้องต้นจนกระทั่งการเริ่มให้การรักษาตามแผนการรักษา สมรรถนะของบุคลากร มีแนวปฏิบัติไม่ชัดเจนและไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน การบันทึกเวชระเบียนมีความซ้ำซ้อนรวมถึงขาดระบบการประเมินต่อเนื่องในการเฝ้าระวัง และการสื่อสารในทีมแพทย์และพยาบาลไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงล่าช้า ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น หลังจากนั้นจัดเตรียมความพร้อมของทีมผู้เข้าร่วมการวิจัย

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาการจัดการระบบบริการพยาบาล โดยใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง เป็นการนำผลการวิจัยใน ระยะที่ 1 และการทบทวนวรรณกรรม มาเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาการจัดการระบบฯ ระหว่างวันที่ 21 มกราคม 2566 - 5 มีนาคม 2566 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การสร้างการจัดการระบบฯ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้ (Development ครั้งที่ 1: D1)

1) ร่างการจัดการระบบฯ ประกอบด้วย โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรพยาบาลด้านการรับรู้ระบบฯ และแบบบันทึกทางการพยาบาลอิเล็กทรอนิกส์

2) ประชุมผู้เข้าร่วมการวิจัย เพื่อแจ้งนโยบาย และทำความเข้าใจการจัดการระบบฯ กับผู้ร่วมการวิจัย 40 คน

3) นำร่างการจัดการระบบฯ ที่ได้ในข้อ 1) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พิจารณา และผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะ

4) เตรียมการนำไปใช้ ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับบุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้อง และร่วมกันค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหา โดยมีการจัดอบรม 3 รอบ รอบละ 2 วัน ครอบคลุมในหัวข้อเรื่อง การใช้เทคโนโลยีระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง การดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติการติดตามและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน IICP และจัดทำข้อสอบประเมินความรู้ก่อนและหลังดำเนินการวิจัย จำนวน 20 ข้อ

ขั้นตอนที่ 2: การทดลองใช้และปรับปรุงระบบฯ

2.1 การทดลองใช้ระบบฯ ที่ผ่านการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 (Research ครั้งที่ 1: R1) ระหว่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ - 5 มีนาคม 2566

2.2 การปรับปรุงการจัดการระบบฯ ครั้งที่ 2 (Development: D2) หลังจากการทดลองใช้ระบบฯ

ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยมีการปรับปรุงการจัดการระบบบริการพยาบาลและระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง

ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของการจัดการระบบบริการพยาบาลและระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ในระหว่างวันที่ 6 มีนาคม - 6 พฤษภาคม 2566

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เริ่มดำเนินการเมื่อได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมุทรปราการ เลขที่ Nq01166 ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัยในการสมัครเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่บังคับ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล และประโยชน์ของการวิจัย โดยไม่มีผลกระทบต่อพยาบาลและการบำบัดของแพทย์ที่ได้รับแต่อย่างใด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS ผู้วิจัยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน ได้แก่ Paired t-test, Mann-Whitney U test, Chi-square และ Fisher's exact test

ผลการวิจัย

ผลของการศึกษาค้นหานี้นำเสนอตามวัตถุประสงค์การศึกษา คือ

1. เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลโดยใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองของโรงพยาบาลสมุทรปราการ มีรายละเอียด ดังนี้ เมื่อแรกรับพยาบาลจะมีการประเมินอาการผู้ป่วยและรายงานแพทย์ภายในระบบฯ ซึ่งใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นระบบ SEWS จะคำนวณและแจ้งเตือน โดยมีสัญญาณเตือนสีแดง

จาก 2 ใน 5 ข้อ ได้แก่ 1) คะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บที่สมองน้อยกว่า 15 คะแนน 2) การตอบสนองโดยการเคลื่อนไหวน้อยกว่า 6 คะแนน 3) ค่าความดันโลหิตตัวบนมากกว่าหรือเท่ากับ 140 mmHg 4) ค่าความต่างความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 40 mmHg 5) อุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส หลังจากประเมินผู้ป่วยและรายงานแพทย์แล้ว และให้พยาบาลตามแนวปฏิบัติการติดตามและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน IICP ที่ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการไปก่อนหน้านี้

2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการพยาบาลโดยระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองของโรงพยาบาลสมุทรปราการ โดยเมื่อศึกษาผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย พบว่า ลักษณะกลุ่มตัวอย่างกลุ่มก่อนใช้ระบบฯ เป็นเพศชาย (ร้อยละ 72) มีอายุระหว่าง 41 - 60 ปี (ร้อยละ 34.1) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 43.9) โรคประจำตัวเป็นกลุ่มโรค NCDs (ร้อยละ 54.9) และส่วนใหญ่ไม่ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาละลายลิ่มเลือด (ร้อยละ 82.9) ในกลุ่มหลังใช้ระบบฯ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 81.7) มีอายุระหว่าง 21 - 40 ปี (ร้อยละ 30.5) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 72) โรคประจำตัวเป็นกลุ่มโรค NCDs (ร้อยละ 25.6) และไม่ได้การรักษาด้วยการรับประทานยาละลายลิ่มเลือด (ร้อยละ 72) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ข้อมูลส่วนบุคคล ก่อนและหลังใช้ระบบฯ โดยใช้ Mann-Whitney U test Chi-square และ Fisher's exact test พบว่า โรคประจำตัว กลุ่มโรค NCDs มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มก่อนและหลังใช้ระบบฯ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ ในขณะที่อายุ มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มก่อนและหลังใช้ระบบฯ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .05$

จากนั้นศึกษาหาค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย พบว่า ค่าคะแนนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เช่น คะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บ

ที่สมอง การลืมตา การตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว การตอบสนองโดยคำพูด คะแนนผลลัพธ์การรักษา ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน สถานะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มก่อนและหลังใช้ระบบฯ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ โดยเมื่อศึกษารายละเอียดสถานะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พบว่า อัตราการตาย

ลดลงจากร้อยละ 15.9 เหลือร้อยละ 3.7 ในขณะที่อัตราการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ค่าคะแนนแรกรับ เช่น คะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บที่สมอง การลืมตา การตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว การตอบสนองโดยคำพูด ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test, Chi-square และ Fisher's exact test (n = 164)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มก่อนใช้ระบบฯ (n = 82)	กลุ่มหลังใช้ระบบฯ (n = 82)	M-W test, X ² , F-test	p-value
Glasgow coma score แกรับ				
ค่าเฉลี่ย	12.93	13.24	1.972	.174
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.21	3.05		
Eye score แกรับ				
ค่าเฉลี่ย	3.5	3.45	.711	.477
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	.99	.98		
Motor score แกรับ				
ค่าเฉลี่ย	5.48	5.69	1.791	.073
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	.91	.74		
Verbal score แกรับ				
ค่าเฉลี่ย	3.98	4.09	1.378	.168
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.5	1.61		
Glasgow coma score ที่เปลี่ยนแปลง				
ค่าเฉลี่ย	10.34	12.34	3.839	.000**
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.03	3.43		
Eye score ที่เปลี่ยนแปลง				
ค่าเฉลี่ย	2.71	3.17	2.568	.010*
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.22	1.1.3		
Motor score ที่เปลี่ยนแปลง				
ค่าเฉลี่ย	4.61	5.38	3.491	.000**
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.67	1.14		
Verbal score ที่เปลี่ยนแปลง				
ค่าเฉลี่ย	2.99	3.8	3.604	.000**
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.61	1.63		
อัตราการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง				
ค่าเฉลี่ย	.11	.07	.660	.295
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	.31	.26		



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test, Chi-square และ Fisher's exact test (n = 164) (ต่อ)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มก่อนใช้ระบบฯ (n = 82)	กลุ่มหลังใช้ระบบฯ (n = 82)	M-W test, X ² , F-test	p-value
Glasgow outcome scale				
ค่าเฉลี่ย	3.73	4.48	56.138	.000**
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.31	1.08		
สถานะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล				
ค่าเฉลี่ย	1.84	1.96	6.926	.008**
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	.36	.18		

ในส่วนผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการพยาบาลโดยใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในด้านบุคลากร พบว่า กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 37 คน และศัลยแพทย์ 3 คน จากหน่วยงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินและหอผู้ป่วยในศัลยกรรมประสาท ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.5 อายุเฉลี่ย 28.97 ปี ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 5.37 ปี ระยะเวลาในการรายงานแพทย์ศัลยกรรมเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ระบบฯ เฉลี่ย 43.86 นาที ลดลงเหลือ 36.67 นาที คะแนนสอบวัดความรู้เปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ระบบฯ เฉลี่ย 10.88 คะแนน เพิ่มขึ้นเป็น 14.9 คะแนน คะแนนความพึงพอใจเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้ระบบฯ เฉลี่ย 3.1 เพิ่มขึ้นเป็น 4.28 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ด้านบุคลากร สมรรถนะด้านการพยาบาล และการรับรู้ระบบฯ พบว่า คะแนนสอบวัดความรู้และคะแนนความพึงพอใจมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ โดยคะแนนความรู้และความพึงพอใจของกลุ่มหลังใช้ระบบฯ มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มก่อนใช้ระบบฯ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ด้านบุคลากร โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test และ Fisher's exact test

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มก่อนใช้ระบบฯ	กลุ่มหลังใช้ระบบฯ	t-test/ M-W test	p-value
ระยะเวลาในการรายงานแพทย์ศัลยกรรมประสาท ณ หอผู้ป่วย (n = 164)				
ค่าเฉลี่ย	43.86	36.67	1.617	.106
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	70.59	47.69		
คะแนนสอบวัดความรู้ (n = 40)				
ค่าเฉลี่ย	10.88	14.9	10.12	.000**
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.17	1.93		
คะแนนความพึงพอใจ (n = 40)				
ค่าเฉลี่ย	3.1	4.28	9.245	.000**
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	.72	.52		

และเมื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการพยาบาลโดยใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผลลัพธ์ด้านโรงพยาบาล โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test พบว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วย มีความแตกต่างกันในกลุ่มก่อนและหลังใช้ระบบฯ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ด้านโรงพยาบาล โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test (n = 164)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มก่อนใช้ระบบฯ (n = 82)	กลุ่มหลังใช้ระบบฯ (n = 82)	M-W test	p-value
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน)				
ค่าเฉลี่ย	13.58	7.622	3.397	.001*
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	14.33	7.08		
ค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วย (บาท)				
ค่าเฉลี่ย	77,712.52	42,270.02	3.207	.001*
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	86,365.98	47,684.79		

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า หลังพัฒนาระบบบริการพยาบาลโดยใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองของโรงพยาบาลสมุทรปราการที่อ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์และใช้กรอบแนวคิด Nursing Role Effective Model (NREM) ของ Irvine และคณะ¹² โดยเน้นบทบาทพยาบาลผู้ปฏิบัติการทั้งปัจจัยด้านโครงสร้าง ด้านกระบวนการ และผลลัพธ์^{16,17} ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองของโรงพยาบาลสมุทรปราการได้โดยประเมินได้จากผลลัพธ์ทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1. ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย พบว่า โรคประจำตัวกลุ่มโรค NCDs โดยกลุ่มก่อนใช้ระบบฯ มีจำนวนสูงกว่ากลุ่มหลังใช้ระบบฯ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ ที่สอดคล้องกับ McIntyre และคณะ²⁸ ที่กล่าวว่า พยาธิสภาพและความเสื่อมของอวัยวะ เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด ไต มะเร็ง เบาหวาน ที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุเป็นสาเหตุที่มีผลกระทบต่อระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองเมื่อเทียบกับคนรุ่นเยาว์ที่ไม่มีการเสื่อมของอวัยวะหรือมีโรคประจำตัวถึง 4 เท่า เนื่องจากโรค NCDs มีผลต่อการเร่งกระบวนการอักเสบต่อตัว Interleukin-1²⁹ ในกระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นในช่วงแรกของการบาดเจ็บที่สมอง เสี่ยงต่อ

ภาวะติดเชื้อ ทำให้ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองและอัตราการตายที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นในทิศทางเดียวกับปัจจัยด้านอายุ ที่พบว่า กลุ่มก่อนใช้ระบบฯ มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มหลังใช้ระบบฯ และมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .05$ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ostermann และคณะ³⁰ ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีอัตราการตายจากการบาดเจ็บที่สมองสูงกว่าวัยอื่น เนื่องจากการเสื่อมสภาพของสมองและการทำงานของระบบประสาท การฟื้นคืนที่ลดลงเมื่อเทียบกับวัยหนุ่มสาว และศรีศุภกรักษ์ สนวนแก้ว³¹ ที่พบว่า กลุ่มอายุ 20 - 59 ปี มีผลต่อระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองเนื่องจากเป็นช่วงวัยของการทำงาน มีความเหนื่อยล้าอ่อนเพลียและก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้มากกว่าช่วงอายุอื่น ในขณะที่ Behzadnia และคณะ³² กล่าวว่า อายุไม่มีผลต่อผลลัพธ์ของผู้ป่วยบาดเจ็บสมองจากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี จึงอนุมานได้ว่า อายุ โรคประจำตัว และกลุ่มโรค NCDs มีผลต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย

ในขณะที่ผลลัพธ์ภาวะแทรกซ้อนด้านผู้ป่วยหลังใช้ระบบฯ พบว่า คะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บที่สมอง การลืมตา การตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว การตอบสนองโดยคำพูด มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มก่อนใช้

ระบบฯ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{21,33-36} คะแนนความรุนแรงระดับการบาดเจ็บที่สมอง การล้มตา การตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว และการตอบสนองโดยคำพูด มีผลต่อระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บและผลลัพธ์ของการรักษา เนื่องจากการเกิดพยาธิสภาพที่สมองส่วนกลางถูกทำลาย ทำให้การตอบสนองต่อระบบประสาทเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ค่าคะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บที่สมองลดลง จึงสามารถทำนายผลลัพธ์ต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้มากกว่าสัญญาณชีพส่วนอื่น เช่นเดียวในการศึกษา Hsu และคณะ³⁷ พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับคะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บที่สมองน้อยกว่า 8 คะแนน เป็นจุดตัดเกณฑ์ของการทำนายปัจจัยระดับความรุนแรงของผลลัพธ์ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง³⁸ โดยเพิ่มอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 35 ในปัจจัยด้านค่าคะแนนประเมินผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บสมองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน และสถานะส่วนใหญ่จำหน่ายกลับบ้าน พบว่า กลุ่มหลังใช้ระบบฯ มีผลลัพธ์ที่ดีกว่าและแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ โดยพบว่า Good recovery เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 26.8 เป็นร้อยละ 76.8 อัตราการตายลดลงจากร้อยละ 15.9 เหลือร้อยละ 3.7 ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยข้างต้นที่กล่าวมา ทั้งระดับความรุนแรงการบาดเจ็บที่สมอง การตอบสนองของระบบประสาททั้งการล้มตา การตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว การตอบสนองโดยคำพูด จึงทำให้ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยกลุ่มหลังใช้ระบบฯ มีผลลัพธ์ที่ดีขึ้น และแตกต่างจากกลุ่มก่อนใช้ระบบฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลลัพธ์ด้านบุคลากร พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความพึงพอใจ ก่อนและหลังใช้ระบบฯ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สายสมรบริสุทธิ์ และคณะ²⁶ ที่พัฒนาแนวคิดวิจารณ์ญาณกับการประเมินทางการพยาบาลในผู้ป่วยโรคระบบประสาท โดยใช้เครื่องมือ COMPOSURE มาใช้ในการประเมิน

ผู้ป่วย พบว่า ระดับความรู้ ระดับการรับรู้ การใช้เหตุผลของการพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาล ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับ วัลลภา สุวรรณพิทักษ์, สุชาดา วิภาวณต์ และ บุญญารักษ์ ประคิตวาทีน¹¹ ที่ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองชนิดไม่รุนแรง พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 86.05 เป็นร้อยละ 93.33 สามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 87.22 เป็นร้อยละ 98.22^{14,16,17} จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาและใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองของโรงพยาบาลสมุทรปราการ ทำให้ระดับความรู้และความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากเป็นระบบที่ใช้งานง่ายผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีการคำนวณผลลัพธ์และการแจ้งเตือนแพทย์ภายในระบบทันที ซึ่งมีความแม่นยำมากกว่าการใช้ระบบคำนวณกับกระดาษ ป้องกันการผิดพลาด ความซ้ำซ้อน และความล่าช้า ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ระยะเวลาในการรายงานแพทย์ลดลงหลังใช้ระบบฯ จาก 43.86 นาที เหลือ 36.67 นาที แต่ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลลัพธ์ด้านโรงพยาบาล พบว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วยลดลง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .01$ โดยจำนวนวันนอนโรงพยาบาลจากเฉลี่ย 13.58 วัน ลดลงเหลือเฉลี่ย 7.62 วัน และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 77,712.52 บาท ลดลงเหลือเฉลี่ย 42,227.02 บาท ซึ่งเมื่อการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่มีคุณภาพ และมีมาตรฐานย่อมส่งผลให้จำนวนวันนอนลดลง ระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วยที่ลดลงย่อมทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยลดลง³² สอดคล้องกับการศึกษาของ วัลลภา สุวรรณพิทักษ์, สุชาดา วิภาวณต์ และ บุญญารักษ์ ประคิตวาทีน¹¹ ที่ศึกษาผลลัพธ์การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยสมองที่บาดเจ็บชนิดไม่รุนแรง พบว่า ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย

ในการดูแลรักษาแต่ละครั้ง ลดลงจาก 16,802 บาท เป็น 9,210 บาท ผลการวิจัยครั้งนี้จึงอนุมานได้ว่า หลังพัฒนาการจัดการระบบบริการพยาบาลโดยใช้ระบบแจ้งเตือน SEWS ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองนั้นมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อผู้ป่วย กระบวนการ พยาบาล และการจัดการทรัพยากรของโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัย ไปใช้

ก่อนการนำระบบฯ ไปใช้พัฒนาเป็นแนวทาง ปฏิบัติทางพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ควร ปรับให้เข้ากับบริบทของหน่วยงาน จำเป็นต้องมีการ ทบทวนและปรับให้ทันสมัยอย่างน้อยทุก 3 - 5 ปี และควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบฯ และแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง

เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถ ใช้ระบบฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น ระดับออกซิเจนปลายนิ้วมือ และรายละเอียด ผลภาพถ่ายรังสีที่สมอง เพื่อนำมาศึกษาปัจจัยทำนาย ผลลัพธ์ความรุนแรงของโรคสำหรับการพัฒนาวิจัย ในครั้งต่อไป

2. ในการพัฒนาวิจัยครั้งถัดไป ควรมีการจัดการความร่วมมือระหว่างสหวิชาชีพอื่นๆ ด้วย เช่น นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด เพื่อให้การ ดูแลมีประสิทธิภาพ และมีความเป็นองค์รวม มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Kim KH, Kim H, Song KJ, Shin SD, Kim HC, Lim HJ, Kim Y, et al. Prediction of increased intracranial pressure in traumatic brain injury using quantitative electroencephalogram in a porcine experimental model. *Diagnostics* 2023;13(3):386-98.
2. Chuaykarn U, Jitpanya C. The effect of sensory stimulation in common neurological patients: a meta-analysis. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2016;43(2):19-37. (in Thai).
3. World Health Organization. Road traffic injuries. [Internet]. [cited 2023 January 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>.
4. Royal College of Neurological Surgeons of Thailand. Clinical practice guidelines for traumatic brain injury. Bangkok: Prosperous Plus; 2019. (in Thai).
5. National Trustworthy and Competent Authority in Epidemiological Surveillance and Investigation. Epidemiologic investigation report. [Internet]. [cited 2023 January 20]. Available from: http://epid.moph.go.th/homepage_annual46/wesr47/group12/grou.html. (in Thai).
6. Samutprakan Hospital. Annual statistical report 2020-2022. [Internet]. [cited 2023 January 11]. Available from: <http://www.spko.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/03/1>. (in Thai).
7. Sukyai S, Khamyang W, Wongyutthachak C, Wabesoongnern C. The effects of clinical nursing practice guideline development on nursing outcomes in patients with traumatic brain injury. *Journal of Health and Nursing Education* 2022;28(2):1-18. (in Thai).

8. Salottolo K, Carrick M, Johnson J, Gamber M, Bar OD. A retrospective cohort study of the utility of the modified early warning score for interfacility transfer of patients with traumatic injury. *BMJ Open* 2017;7(5):1-9.
9. Tantivisut S, Namvongprom A, Sirikul S. Effectiveness of nursing system development in using evidence-based protocol on quality of care in patients with severe traumatic brain injury. *Journal of Nurses Association of Thailand Northern Region* 2013;19(3):5-14. (in Thai).
10. Kitbunyaounglers S, Petpichetchian W. Evidence-based fast track nursing management in care of patients with traumatic brain injury having increased intracranial pressure: a case study. *Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice* 2018;5(1):5-16. (in Thai).
11. Suwanpitak W, Vipavakarn S, Prakeetavatin B. Development of clinical nursing practice guideline for patients with mild traumatic brain injury in Krabi hospital. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 2017;42(6):140-56. (in Thai).
12. Lukewich JA, Tranmer JE, Kirkland MC, Walsh AJ. Exploring the utility of the nursing role effectiveness model in evaluating nursing contributions in primary health care: a scoping review. *Nurs Open* 2019;21(3):1-14.
13. Prachuablarp C. Increased intracranial pressure in patients with brain pathology: a dimension of evidence-based nursing practice. *Thai Journal of Nursing Council* 2018;33(2):15-28. (in Thai).
14. Budtaraj S, Worabannakorn S. Development of clinical practice guideline for prevention of increased intracranial pressure in patient with severe head injury at Sakon Nakhon hospital. *Journal of Sakon Nakhon Hospital* 2020;23(1):15-27. (in Thai).
15. Mental Health Strategy and Planning Division. FY 2023 annual performance plan and report-strategic goal. [Internet]. [cited 2023 January 10]. Available from: <https://plan.dmh.go.th/strategy/view.asp?id=14>. (in Thai).
16. Ratarasan W, Boonkong N, Kingmanee P. Development of multiple trauma patient care model in Surin hospital. *Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals* 2022;37(3):707-18. (in Thai).
17. Kasemmala S, Deenan A, Khumyu A. Factors influencing functional health status of stroke persons receiving continuity of care at Tambon Health Promoting hospitals (THPHs). *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok* 2017;33(1):115-29. (in Thai).
18. Uakam C, Chaokromthong K, Sintao N. Sample size estimation using Yamane and Cochran and Krejcie and Morgan and Green formulas and Cohen statistical power analysis by G*power and comparisons. *APHEIT International Journal* 2021;10(2):76-87. (in Thai).

19. Wongtimarat K, Chaengsuthiworawat P, Durongbhandhu T, Chawarntunpipat V. Comparison between full outline unresponsiveness (FOUR) and glasgow coma score for predicting survival in hemorrhagic stroke patients. *Thai Journal of Emergency Medicine* 2021;3(2):2-13. (in Thai).
20. Songwathana P, Kitrungrote L, Anumas N, Nimitpan P. Predictive factors for health-related quality of life among Thai traumatic brain injury patients. *International Journal of Behavioral Science* 2018;13(1):82-90. (in Thai).
21. Fernandez CD, Lopez BP, Miquel CM, Vinuela A, Conty JLM, Izquierdo RL, et al. Comparison of nine early warning scores for identification of short-term mortality in acute neurological disease in emergency department. *J Pers Med* 2022;53(4):1-12.
22. Khalili H, Rismani M, Nematollahi M, Masoudi MS, Asadollahi A, Taheri R, et al. Prognosis prediction in traumatic brain injury patients using machine learning algorithms. *Sci Rep* 2023;13(3):960-75.
23. Sian-in T, Joraluck J. The modified rapid emergency medicine score: a trauma triage tool to predict in-hospital mortality in Hatyai hospital. *Thai Journal of Emergency Medicine* 2021;3(1):58-70. (in Thai)
24. Tang KS, Medeiros ED, Shah AD. Wide pulse pressure: a clinical review. *J Clin Hypertens* 2020;22(1):1960-7.
25. Rattanawan P, Jitpanya C. Hyperthermia management in traumatic brain injury patients: a meta-analysis. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2017;44(1):33-48. (in Thai).
26. Borisut S, Vipraksongkoh S, Tanavivitporn W, Supat J. Effect on integration of critical thinking with nursing assessment of the neurological patients. *Journal of the Department of Medical Services* 2018;43(6):113-8. (in Thai).
27. Thaiudom A, Lumnok N. Development and evaluation of evidence-based nursing protocol for patients with moderate to severe traumatic brain injury. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2018;19(3):107-16. (in Thai).
28. McIntyre A, Mehta S, Aubut J, Dijkers M, Teasell RW. Mortality among older adults after a traumatic brain injury: a meta-analysis. *Brain Injury* 2013;27(1):31-40.
29. Brough D, Rothwell NJ, Allan SM. Interleukin-1 as a pharmacological target in acute Brain injury. *Exp Physiol* 2015;100(12):1488-94.
30. Ostermann RC, Joestl J, Tiefenboeck TM, Lang N, Platzer P, Hofbauer M. Risk factors predicting prognosis and outcome of elderly patients with isolated traumatic brain injury. *J Orthop Surg Res* 2018;13(1):1-16.
31. Suankaew S. Factors influencing on severity of traumatic head injury from motorcycle accident at Bangphae hospital in Ratchaburi province. *Journal of Emergency Medical Services of Thailand* 2022;33(2):138-45. (in Thai).

32. Behzadnia MJ, Anbarlouei M, Hosseini SM, Boroumand AB. Prognostic factors in traumatic brain injuries in emergency department. *J Res Med Sci* 2022;23(2):83-94.
33. Abdallah A, Demaerschalk BM, Zhang N, Butterfield R, Carroll CBO. Prognostic utility of daily changes in glasgow coma scale and the full outline of unresponsiveness score measurement in patients with metabolic encephalopathy, central nervous system infections and stroke in Uganda. *WILEY* 2020;35(3):135-45.
34. Khoshfetrat M, Yaghoubi MA, Hosseini BM, Farahmandrad R. The ability of GCS, FOUR, and APACHE II in predicting the outcome of patients with traumatic brain injury: a comparative study. *Biomedical Research and Therapy* 2020;7(2):3614-21.
35. Kim DK, Lee DH, Lee BK, Cho YS, Ryu SJ, Jung YH, et al. Performance of modified early warning score (MEWS) for predicting in-hospital mortality in traumatic brain injury patients. *J Clin Med* 2020;10(9):1915-20.
36. Najafia Z, Zakerib H, Mirhaghi A. The accuracy of acuity scoring tools to predict 24-h mortality in traumatic brain injury patients: a guide to triage criteria. *Int Emerg Nurs* 2018;26(3):27-33.
37. Hsu SD, Chao E, Chen SJ, Hueng DY, Lan HY, Chiang HH. Machine learning algorithms to predict in-hospital mortality in patients with traumatic brain injury. *J Pers Med* 2021;11(11):1134-44.
38. Deen HG. Head trauma chapter 103. [Internet]. [cited 2023 January 11]. Available from: <https://clinicalgate.com/head-trauma-2/>.



ความเครียดของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร

Stress among Nursing Students in one Nursing College in Bangkok

อรญา ไชยโสิต* กรุณา วงษ์เทียนหลาย** ธมสวรรณ หอมจันทร์*** ฉันทชนก นาโสก์****
มันทนา ถมปัด*** มัลชกา ทองมา* วรนิษฐา อเนกลาภถาวร* สุทธิวา ผลศัพท์****

Oraya Chaisote,* Karuna Wongtienlai,** Thamonwan Homchan,*** Tanchanok Nasok,****
Mantana Thompad,*** Mulchaka Thongma,* Woranitha Aneklaphaworn,* Sudtiva Polsap****

* โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร

* Siriraj Hospital, Bangkok

** วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ กรุงเทพมหานคร

** Royal Thai Navy College of Nursing, Bangkok

*** โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จ.ชลบุรี

*** Somdej Pranangchaosirikit Hospital, Chonburi Province

**** โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรุงเทพมหานคร

**** Somdech Phra Pinklao Hospital, Bangkok

** Corresponding Author: khunkaruna.w@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงบรรยายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเครียดและเปรียบเทียบระดับความเครียดของนักเรียนพยาบาล จำแนกตามระดับชั้นปี บุคลิกภาพ และรูปแบบการจัดการความเครียด กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ชั้นปีที่ 1 - 4 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 150 คน การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นชนิดเป็นสัดส่วน เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถามความเครียด แบบสอบถามบุคลิกภาพ และแบบสอบถามรูปแบบการจัดการความเครียด การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ผลการวิจัย พบว่า

1. นักเรียนพยาบาล มีระดับความเครียดอยู่ในระดับเครียดมากและเครียดสูงกว่าปกติเล็กน้อย มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.70 เท่ากัน บุคลิกภาพเป็นแบบประนีประนอม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.67 และรูปแบบการจัดการความเครียดเป็นด้านมุ่งแก้ไขอารมณ์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.33
2. นักเรียนพยาบาลที่มีระดับชั้นปีแตกต่างกันมีความเครียดไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)
3. นักเรียนพยาบาลที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันมีความเครียดแตกต่างกัน ($p < .05$) โดยพบว่า บุคลิกภาพแบบแสดงตัว แบบประนีประนอม และแบบมีจิตสำนึก ทำให้เกิดความเครียดแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

Received: September 10, 2023; Revised: November 22, 2023; Accepted: November 23, 2023



4. นักเรียนพยาบาลมีรูปแบบการจัดการความเครียดต่างกัน มีความเครียดไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

คำสำคัญ: ความเครียด นักเรียนพยาบาล สุขภาพจิต บุคลิกภาพ รูปแบบการจัดการความเครียด

Abstract

The purposes of this descriptive research were to study the nursing students' level of stress, to compare stress with learning at different year levels, personality and stress management styles. The sample consisted of 150 nursing students in one nursing college in Bangkok, from first to fourth year in academic year 2022, who were recruited by using a proportional stratified random sampling. The research instruments were questionnaires on stress and its related factors, personality and stress management styles. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, one-way ANOVA, and independent t-test. The findings were as follows:

1. The overall level of stress among nursing students accounts for the same percentage. 30.7% at a very high level and 30.7% at slightly higher than normal level of stress. The majority of the nursing students had a compromising personality type (30.67%) and a stress management style that focused on resolving emotions (51.33%).

2. The 1st - 4th year nursing students had different levels of stress which was not statistically significant at the level of .05.

3. Nursing students with different personalities had different levels of stress which was statistically significant at the level of .05. It was found that the extroversion, agreeableness and conscientiousness personality type had different levels of stress with statistical significance at the level of .05.

4. Nursing students with different stress management styles had different levels of stress which was not statistically significant at the level of .05.

Keywords: stress, nursing students, mental health, personality, stress management styles

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในยุควิถีใหม่ (New normal) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมากในศตวรรษที่ 21 ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ในช่วง 3 ปี

ที่ผ่านมา ทำให้มนุษย์ต้องมีรูปแบบการใช้ชีวิตในยุควิถีใหม่ซึ่งประกอบด้วยวิถีคิด วิถีเรียนรู้ วิถีการสื่อสาร วิถีการปฏิบัติและการจัดการ ซึ่งทำให้มนุษย์ต้องปรับตัวเพื่อรับมือกับสถานการณ์ปัจจุบันมากกว่าจะดำรงรักษาวิถีดั้งเดิม ในระบบการศึกษาได้รับผลกระทบอย่างมากทำให้ผู้เรียนต้องมีการปรับตัวทั้งในส่วนของกระบวนการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเรียนในห้องเรียนเป็นการเรียนผ่านเทคโนโลยี

ในรูปแบบต่างๆ ขึ้นอยู่กับผู้สอนในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน การต้องพยายามเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าที่เคยเรียนในชั้นเรียนอย่างเห็นได้ชัด¹ จากสถิติข้อมูลการประเมินสุขภาพจิตคนไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2564 (1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2564) พบว่า ประชาชนมีภาวะเครียดสูงอยู่ที่ร้อยละ 14.5 มีภาวะเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย ร้อยละ 9.5 และมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอาการซึมเศร้า ร้อยละ 16.8 โดยพบว่าปัญหาดังกล่าวนี้มีสัดส่วนสูงมากในกลุ่มเด็กและเยาวชนวัยเรียนอายุไม่ถึง 20 ปี และ 20 - 29 ปี ความเครียดที่เกิดส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ชีวิตเปลี่ยนแปลงไป เป็นวัยแห่งการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน พฤติกรรมทางอารมณ์ และความกังวลที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การศึกษา และอนาคตของตน² ส่งผลกระทบต่อสมาธิในการเรียน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เกิดการแยกตัวจากสังคม ประกอบกับวัยรุ่นที่ยังอยู่ในระบบการศึกษาของสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงต้องเผชิญกับการปรับเปลี่ยนในทุกๆ ระบบอย่างมาก จากการศึกษา พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นชั้นที่มีความเครียดสูงกว่าชั้นปีอื่นๆ เนื่องจากเป็นชั้นปีที่เริ่มเข้าสู่การศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม รูปแบบการเรียนการสอน ฝึกการพึ่งพาตนเองมากขึ้น³

นักเรียนพยาบาลก็เช่นเดียวกับนักศึกษาสาขาวิชาชีพอื่นๆ ที่ต้องเผชิญกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความเครียด เช่น การเรียน ความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ความเหงา ความว้าเหว่ การพลัดพรากจากครอบครัวอันเป็นที่รัก⁴ การเตรียมตัวในการเป็นพยาบาลวิชาชีพ นักเรียนพยาบาลจะต้องใช้ชีวิตภายใต้การมีกฎระเบียบในการอยู่ร่วมกันในสถานศึกษา ภายในหอพัก การฝึกภาคปฏิบัติในการให้การดูแล ผู้รับบริการและผู้ป่วยที่มีภาวะการเจ็บป่วย ทำให้เกิดความเครียดที่ต้องเผชิญกับความกดดันภายในตนเอง ความคาดหวังทั้งของตนเอง ครอบครัว

คนรอบข้าง ผู้รับบริการ และผู้ป่วย สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยนำมาซึ่งความเครียดได้เช่นกัน³ โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนของบุคลิกภาพของนักเรียนพยาบาล ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่แสดงออก รูปแบบของการแสดงออกทางพฤติกรรม อารมณ์ แรงจูงใจ ความคิด และเจตคติ แตกต่างกัน โดยความแตกต่างนั้นมาได้จากหลายปัจจัย เช่น พันธุกรรม การอบรมจากครอบครัว สิ่งแวดล้อม การใช้ชีวิตในสังคม⁵ มนุษย์แต่ละบุคคลจะมีบุคลิกภาพที่ต่างกัน มีส่วนในการทำให้เกิดความเครียดที่ต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ วิสุทธิ์ โนจิตต์ และคณะ⁶ ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทำนายความเครียดและวิธีการจัดการความเครียดของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต พบว่า ปัจจัยด้านบุคลิกภาพเป็นปัจจัยแรกที่สามารถทำนายระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล

จากการสังเกตของครูผู้สอนและการสัมภาษณ์ (22 กันยายน 2565) นักเรียนพยาบาลที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์จะมีความเครียดที่สูงกว่านักเรียนพยาบาลที่มีบุคลิกภาพแบบชอบแสดงตัว สอดคล้องกับการศึกษาของ สุรีย์ ห้วยธาร⁷ ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพกับความเครียดของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่มีบุคลิกภาพที่ต่างกันจะมีความเครียดแตกต่างกัน ซึ่งจากการศึกษายังไม่พบว่า มีการศึกษาระดับความเครียดของนักเรียนพยาบาลแต่ละชั้นปี และบุคลิกภาพของนักเรียนพยาบาลมีผลต่อความเครียดอย่างไรบ้าง และปัจจัยที่สำคัญในการศึกษาความเครียดของนักเรียนพยาบาลพบว่า รูปแบบการจัดการความเครียด เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้ความเครียดเพิ่มหรือลดลง เนื่องจากรูปแบบการจัดการความเครียด เป็นความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมเพื่อลดความตึงเครียด หรือความกดดันทางจิตใจ



เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่ไปกระตุ้นกระบวนการทางพฤติกรรมหรือทางจิตใจ เพื่อที่จะลดหรือขจัดสิ่งแวดล้อมที่คุกคามทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคล เพื่อเป็นการรักษาภาวะสมดุลทางจิตใจ และทำให้สามารถกลับมาดำเนินชีวิตตามปกติได้ จึงได้ศึกษารูปแบบของการจัดการความเครียดพบว่า การจัดการความเครียดของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ทำกิจกรรมนันทนาการโดยการเล่นอินเทอร์เน็ตเป็นรูปแบบการจัดการความเครียดที่มีความถี่สูงสุด รองลงมา คือ การฟังเพลง^๑ นั่นคือ นักศึกษาพยาบาลที่มีรูปแบบการจัดการความเครียดแตกต่างกัน มีแนวโน้มที่จะมีความเครียดแตกต่างกัน

การศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความเครียดของนักเรียนพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบความเครียดของนักเรียนพยาบาลจำแนกตามระดับชั้นปีที่ศึกษา บุคลิกภาพ และรูปแบบการจัดการความเครียด เพื่อได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเครียดของนักเรียนพยาบาลที่เป็นประโยชน์ในการออกแบบการเรียน กิจกรรมนอกหลักสูตร การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา การอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันการเกิดความเครียดของนักเรียนพยาบาล และเป็นแนวทางในการลดความเครียดของนักเรียนพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลและสถาบันอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความเครียดของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความเครียดของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา บุคลิกภาพ และรูปแบบการจัดการความเครียด

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนพยาบาลที่มีชั้นปีต่างกัน มีระดับความเครียดแตกต่างกัน
2. นักเรียนพยาบาลที่มีบุคลิกภาพต่างกัน มีระดับความเครียดแตกต่างกัน
3. นักเรียนพยาบาลที่มีรูปแบบการจัดการความเครียดต่างกัน มีระดับความเครียดแตกต่างกัน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **ความเครียด** หมายถึง ภาวะที่ทำให้รู้สึกกดดันทางจิตใจ ไม่สบายใจ สับสน และส่งผลต่อความรู้สึก การเกิดปฏิกิริยาตอบสนองทางร่างกาย ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่าง แบ่งออกเป็น 4 ระดับตามคะแนนของแบบสอบถามความเครียดของกรมสุขภาพจิต คือ ระดับปกติ/ไม่เครียด ระดับสูงกว่าปกติเล็กน้อย ระดับปานกลาง และระดับมาก

2. **ชั้นปีที่ศึกษา** หมายถึง ระดับชั้นที่กำลังศึกษาของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4

3. **บุคลิกภาพ** หมายถึง พฤติกรรม การกระทำของนักเรียนพยาบาลที่แสดงออกหรือความสามารถที่ตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ในการดำเนินชีวิต โดยในการวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามบุคลิกภาพ International Personality Item Pool-NEO (IPIP-NEO) ประกอบด้วย บุคลิกภาพ 5 แบบ คือ 1) บุคลิกภาพแบบหวั่นไหว (Neuroticism) 2) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extroversion) 3) บุคลิกภาพแบบประนีประนอม (Agreeableness) 4) บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์ (Openness to experience) และ 5) บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก (Conscientiousness)^๑

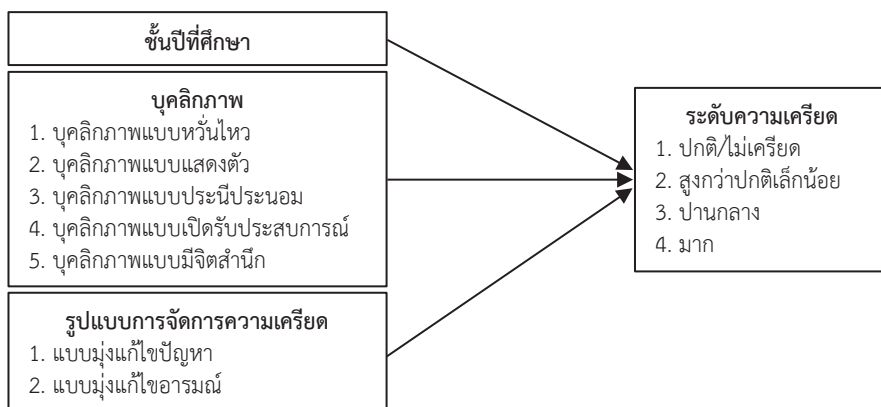
4. **รูปแบบการจัดการความเครียด** หมายถึง แนวทางหรือการดำเนินการที่เป็นหนทางนำไปสู่การแก้ไขปัญหาในการบรรเทาความเครียดที่เกิดขึ้น

เพื่อให้ร่างกายและจิตใจเข้าสู่ภาวะปกติ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบการจัดการความเครียดแบบมุ่งแก้ไข้ปัญหา และ 2) รูปแบบการจัดการความเครียดแบบมุ่งแก้ไข้อารมณ์¹⁰

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับชั้นปีที่ศึกษา บุคลิกภาพ และรูปแบบการจัดการความเครียดที่แตกต่างกันทำให้เกิดความเครียดที่แตกต่างกัน โดยเลือกศึกษาในนักเรียนพยาบาลเป็นสำคัญ จากการทบทวนวรรณกรรม คณะผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับระดับความเครียดของกรมสุขภาพจิต¹¹ ซึ่งประกอบด้วยความเครียด 4 ระดับ คือ ระดับความเครียดปกติ/ไม่เครียด ระดับความเครียดสูงกว่าปกติเล็กน้อย ระดับความเครียดปานกลาง และระดับความเครียดมาก จากการศึกษา พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นชั้นปีที่เริ่มเข้าสู่การศึกษาในระดับอุดมศึกษา ต้องมีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม รูปแบบการเรียนการสอน ฝึกการพึ่งพาตนเองมากขึ้น³ ส่งผลกระทบต่อการเรียน การทำงาน การมีสัมพันธภาพกับบุคคลรอบตัว ส่งผลทำให้เกิดการแยกตัวจากสังคม ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดความเครียดในระดับสูงกว่าชั้นปีอื่นๆ และมีความสอดคล้องกับบุคลิกภาพ จากการศึกษาของ สุรีย์ ห้วยธาร⁷ ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพ

กับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันจะมีความเครียดแตกต่างกัน คณะผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามบุคลิกภาพ International Personality Item Pool-NEO (IPIP-NEO) ซึ่งอธิบายลักษณะบุคลิกภาพตามทฤษฎีแบบแผนบุคลิกภาพของ พณิดา โยมะบุตร และ Cooper⁹ พัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Costa & McCrae ประกอบด้วย 5 แบบ คือ 1) บุคลิกภาพแบบหวั่นไหว (Neuroticism) 2) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extroversion) 3) บุคลิกภาพแบบประนีประนอม (Agreeableness) 4) บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์ (Openness to experience) 5) บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก (Conscientiousness) เมื่อได้ศึกษาเกี่ยวกับความเครียด ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้อง คือ รูปแบบการจัดการความเครียดจะส่งผลต่อระดับความเครียดจากการศึกษารูปแบบของการจัดการความเครียด พบว่า การจัดการความเครียดของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก⁸ โดยการใช้การผ่อนคลายจากกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งพบว่าระดับความเครียดที่แตกต่างกันเกิดจากรูปแบบการจัดการความเครียดที่แตกต่างกัน คณะผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการจัดการความเครียดของ ภูริทัต ศรมณี¹⁰ ประกอบด้วย 2 รูปแบบ คือ รูปแบบมุ่งแก้ไข้ปัญหา และรูปแบบมุ่งแก้ไข้อารมณ์ จึงได้กำหนดตามกรอบแนวคิด ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2565 ตามหลักสูตรของสถาบัน ชั้นปีที่ 1 - 4 จำนวน 240 คน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) คือ นักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ชั้นปีที่ 1 - 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2565 ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ

การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Exclusion criteria) คือ นักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ที่ติดภารกิจจำเป็นที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ หรือลาป่วย และนักเรียนพยาบาลที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะด้านจิตเวช

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออกจากประชากรข้างต้น หาขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ¹² สำหรับศึกษาค่าเฉลี่ยของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ยอมให้ความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าเฉลี่ยเกิดขึ้นได้ในระดับ +10% ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 150 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิชนิดเป็นสัดส่วนเท่ากัน (Proportional stratified random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 และ 2 จำนวน 37 คน ชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 38 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ประกอบด้วย 4 ข้อ ได้แก่ ระดับชั้นปีที่ศึกษา อายุ สัมพันธภาพครอบครัว รายได้เฉลี่ย

ต่อเดือนของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความเครียด พัฒนามาจากแบบสอบถามความเครียดของกรมสุขภาพจิต¹¹ มีการตรวจสอบค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.6 - 1 และค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.93 โดยเป็นการสอบถามถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างในระยะ 2 เดือนที่ผ่านมา ลักษณะแบบสอบถามเป็น Rating scale 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ การรวมคะแนน 0 - 60 คะแนน โดยแปลผล ดังนี้ คะแนน 0 - 17 คือ ปกติ/ไม่เครียด 18 - 25 คือ เครียดสูงกว่าปกติเล็กน้อย 26 - 29 คะแนน คือ เครียดปานกลาง และ 30 - 60 คะแนนขึ้นไป คือ เครียดมาก

ตอนที่ 3 แบบสอบถามบุคลิกภาพ พัฒนาเครื่องมือมาจาก พณิดา โยมะบุตร และ Cooper⁹ พัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Costa & McCrae เป็นแบบสอบถาม International Personality Item Pool-NEO (IPIP-NEO) ลักษณะแบบสอบถามเป็น Rating scale 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีการตรวจสอบค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.6 - 1 และค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.70 โดยแปลผล ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 1 - 2.60 คือ มีระดับคะแนนบุคลิกภาพในระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คือ มีระดับคะแนนบุคลิกภาพในระดับปานกลาง และคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 5.00 คือ มีระดับบุคลิกในระดับสูง

ตอนที่ 4 แบบสอบถามรูปแบบการจัดการความเครียด พัฒนาเครื่องมือมาจาก ภูริทัต ศรมณี¹⁰ ลักษณะแบบสอบถามเป็น Rating scale 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีข้อความที่ให้ได้ จำนวน 15 ข้อ (IOC = 1) และข้อความที่ต้องปรับปรุง จำนวน 3 ข้อ (IOC = 0.33 - 0.67) ซึ่งได้นำมาพัฒนาและปรับปรุงภาษาให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับเปลี่ยนข้อความ จำนวน 2 ข้อ (IOC = 0) โดยคิดค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.6 - 1 และค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.75

การหาคุณภาพเครื่องมือ มีการตรวจสอบค่าความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย ด้านสุขภาพจิต และจิตเวช และด้านการศึกษาทางการพยาบาล และหาค่าความเที่ยงโดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับแก้เรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับประชากรที่คณะผู้วิจัยต้องการศึกษา (ไม่รวมกลุ่มตัวอย่าง) ของนักเรียนพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ภายหลังโครงการผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว จึงทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่คณะผู้วิจัยปฏิบัติงานถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

2. คณะผู้วิจัยได้เข้าพบนักเรียนพยาบาล ชั้นปีที่ 1 - 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแจกเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยต่อกลุ่มตัวอย่าง อธิบายรายละเอียดในการเก็บข้อมูล พร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย เพื่อพิจารณาลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยส่งให้แก่คณะผู้วิจัยด้วยความสมัครใจ

3. คณะผู้วิจัยนัดหมายวัน เวลา สถานที่ ตามที่กลุ่มตัวอย่างสะดวก เพื่อทำแบบสอบถาม คือ ลานอเนกประสงค์ใต้อาคารหอพักนักเรียนพยาบาล ชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบว่า ไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ในการตอบแบบสอบถาม และหากไม่สะดวกที่จะตอบคำถามใดมีสิทธิที่จะไม่ตอบข้อคำถามข้อนั้น จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยตอบแบบสอบถามโดยอิสระ และส่งแบบสอบถามกลับคืนคณะผู้วิจัยโดยใส่ในซองเอกสารสีน้ำตาลที่คณะผู้วิจัยเตรียมไว้ให้ระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15 - 20 นาที

4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม โดยแจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 ชุด ได้รับกลับคืนครบตามจำนวน 150 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ เอกสารรับรองเลขที่ COA-NMD-REC-054/65 วันที่รับรอง 11 ตุลาคม 2565 ถึง 10 ตุลาคม 2566 คณะผู้วิจัยปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคน โดยแจกเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาพร้อมอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัยวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัยระยะเวลาในการเข้าร่วมการวิจัย และยึดหลักการเคารพในส่วนบุคคลโดยแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้โดยอิสระ และคณะผู้วิจัยมีมาตรการเก็บรักษาความลับของข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยไม่ต้องระบุรายชื่อในการตอบแบบสอบถาม นำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมพร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย หากยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจึงลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นจึงเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความเครียด บุคลิกภาพ รูปแบบการจัดการความเครียด ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความเครียดของนักเรียนพยาบาล จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา บุคลิกภาพ ด้วยการวิเคราะห์ One-way ANOVA



4. วิเคราะห์เปรียบเทียบความเครียดของนักเรียนพยาบาล จำแนกตามรูปแบบการจัดการความเครียด ด้วยการวิเคราะห์ Independent t-test ภายใต้เงื่อนไขการทดสอบข้อตกลง

ผลการวิจัย

1. นักเรียนพยาบาล ที่เข้าร่วมการวิจัย ชั้นปีที่ 4 และ 3 ร้อยละ 25.30 ชั้นปีที่ 2 และ 1 ร้อยละ 24.70 เท่ากัน และมีอายุ 21 ปี มากที่สุด ร้อยละ 27.30 น้อยที่สุด อายุ 18 ปี ร้อยละ 14 สัมพันธ์ภาพครอบครัว อาศัยอยู่กับบิดาและมารดา ร้อยละ 74 รองลงมา คือ อาศัยอยู่กับบิดาหรือมารดา ร้อยละ 24.70 และอาศัยอยู่กับบุคคลอื่นที่ไม่ใช่บิดา มารดา ร้อยละ 1.30 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,000 - 5,000 บาท ร้อยละ 38

2. นักเรียนพยาบาล มีความเครียดอยู่ในระดับเครียดมาก และเครียดสูงกว่าปกติเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 30.70 เท่ากัน รองลงมา คือ ปกติ/ไม่เครียด ร้อยละ 22.60 และเครียดปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 16 และพบว่า นักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 มีระดับความเครียดมาก รองลงมา คือ ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 ตามลำดับ ส่วนบุคลิกภาพ

ของนักเรียนพยาบาล รายด้าน พบว่า มีบุคลิกภาพแบบประนีประนอม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.67 และอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 4.12, SD = 0.48) บุคลิกภาพแบบหัวน้าว บุคลิกภาพแบบแสดงตัว และบุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.31 (SD = 1.02), 3.03 (SD = 1.08), และ 2.92 (SD = 0.92) ตามลำดับ และรูปแบบการจัดการความเครียดเป็นด้านมุ่งแก้ไขอารมณ์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.33 เมื่อพิจารณารูปแบบการจัดการความเครียดทั้ง 2 ด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.80, SD = 0.52)

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเครียดของนักเรียนพยาบาล จำแนกตามระดับชั้นปีที่ศึกษา และบุคลิกภาพ พบว่า นักเรียนพยาบาลที่มีระดับชั้นปีแตกต่างกัน มีความเครียดไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และในส่วนของบุคลิกภาพพบว่า นักเรียนพยาบาลที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน มีความเครียดแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (ตารางที่ 1) โดยพบว่า บุคลิกภาพแบบแสดงตัวแบบประนีประนอม และแบบมีจิตสำนึก ทำให้เกิดความเครียดแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความเครียดของนักเรียนพยาบาล จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา และบุคลิกภาพ

ความเครียด	Kruskal Wallis Test	df	P-value
ชั้นปีที่ศึกษา	5.820	3	0.121
บุคลิกภาพ	28.014	4	< .001*

* p < .05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความเครียดของนักเรียนพยาบาล จำแนกตามบุคลิกภาพ

ความเครียด	บุคลิกภาพ	การแจกแจงปกติ		ความแปรปรวน		สถิติที่ใช้ เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย
		Shapiro- Wilk	P-value	Levene	P-value	
ความเครียด	แบบห้วนใจ	.952	.070	.779	.541	Kruskal Wallis Test
	แบบแสดงตัว	.787	.000*			
	แบบเปิดรับประสบการณ์	.983	.867			
	แบบประนีประนอม	.945	.041*			
	แบบมีจิตสำนึก	.782	.018*			

* $p < .05$

4. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเครียดของนักเรียนพยาบาล จำแนกตามรูปแบบการจัดการความเครียด พบว่า นักเรียนพยาบาลที่มีรูปแบบการจัดการความเครียดแตกต่างกัน มีความเครียดไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความเครียดของนักเรียนพยาบาล จำแนกตามรูปแบบการจัดการความเครียด

รูปแบบการจัดการความเครียด	n	ความเครียด		t-test	P-value
		Mean	S.D.		
ด้านมุ่งแก้ไขปัญหา	76	25.46	10.73	.102	.919
ด้านมุ่งแก้ไขอารมณ์	74	25.64	10.23		

* $p < .05$

การอภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนพยาบาล มีความเครียดอยู่ในระดับเครียดมาก และเครียดสูงกว่าปกติเล็กน้อย เท่ากัน ร้อยละ 30.70 รองลงมา คือ ปกติ/ไม่เครียด ร้อยละ 22.60 และเครียดปานกลาง ร้อยละ 16 พบว่า ชั้นปีที่ 3 มีระดับความเครียดมากที่สุด รองลงมา คือ ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 ตามลำดับ เนื่องจากนักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 มีทั้งในส่วนของการเรียนทั้งภาคทฤษฎี ภาระงานจากการเรียนการสอนในห้องเรียน และเริ่มการฝึกภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการพยาบาลในสาขาเฉพาะทางการพยาบาล รวมถึงความวิตกกังวลเกี่ยวกับความรู้และทักษะในการฝึกปฏิบัติซึ่งจะต้องใช้ในการดูแลผู้ป่วยรายกรณี และวางแผนการพยาบาล

ให้ถูกต้องครอบคลุมกับผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กชกร ธรรมนำสีล และคณะ¹³ ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดของนักศึกษาพยาบาล สถาบันเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร พบว่า นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่มีความเครียดอยู่ในระดับปกติ รองลงมา คือ มีความเครียดอยู่ระดับสูงกว่าปกติเล็กน้อย ซึ่งผลการวิจัยยังพบว่าชั้นปีที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดสูงสุด คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 โดยสาเหตุของความเครียดในนักศึกษาพยาบาลมีทั้งในส่วนของการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อีกทั้งการปฏิบัติในสาขาเฉพาะทาง อาทิ สุนัขศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ที่จำเป็นต้องใช้ความรู้ ทักษะ ตามที่เรียนมาบูรณาการฝึกปฏิบัติจริงกับผู้ป่วยบนหอผู้ป่วย¹⁴



2. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนพยาบาล จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา มีความเครียดไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 สามารถอธิบายได้ว่า นักเรียนพยาบาลมีความรักและความรู้สึกทางบวก ในวิชาการชีพการพยาบาลเป็นพื้นฐาน ประกอบกับ ทางวิทยาลัยพยาบาลมีการปลูกฝังเรื่องทัศนคติที่ดี ต่อวิชาชีพการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ชั้น ปีที่ 1 - 4 ในกิจกรรมการเรียนการสอนภาคทฤษฎี การฝึกปฏิบัติการพยาบาล และกิจกรรมเสริมหลักสูตร การมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงการเป็นแบบอย่าง ที่ดีของอาจารย์พยาบาล และพยาบาลวิชาชีพใน แหล่งฝึก จึงทำให้มีความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง รู้สึกตนเองมีคุณค่าที่ได้เรียนพยาบาล¹⁴ และระบบ การปกครองของวิทยาลัยพยาบาลแห่งนี้ เป็นระบบ ครูประจำชั้น ครูที่ปรึกษา และพี่ดูแลน้อง ซึ่งหาก นักเรียนพยาบาลมีปัญหาทั้งเรื่องส่วนตัว เรื่องการเรียน สามารถปรึกษาได้ทั้งครูประจำชั้น ครูที่ปรึกษา และ รุ่นพี่ ที่ตนเองไว้วางใจ ถือเป็นรูปแบบการดูแลแบบ ครอบครัวยุคใหม่ ภายใต้การปกครองดูแลของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน

3. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนพยาบาล ที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน มีความเครียดแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยนักเรียนพยาบาล แห่งนี้มีบุคลิกภาพแบบประนีประนอมในระดับ สูงที่สุด (Mean = 4.12, SD = 0.48) และมีบุคลิกภาพ 3 แบบ คือ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว แบบประนีประนอม และแบบจิตสำนึก ทำให้เกิดความเครียดต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สามารถอธิบาย ได้ว่า นักเรียนพยาบาลเป็นผู้ที่มีความเข้าใจใน ธรรมชาติของมนุษย์ มีความยืดหยุ่น พร้อมทั้งจะ ปรับเปลี่ยนตนเองตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น¹³ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุรีย์ ห้วยธาร⁷ ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพกับความเครียดของ นักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวง กลาโหม ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาพยาบาล มีบุคลิกภาพแบบที่ชอบแสดงตัว ร้อยละ 58.9

บุคลิกภาพแบบที่ชอบเก็บตัว ร้อยละ 41.1 บุคลิกภาพ แบบที่ไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์ ร้อยละ 53.7 และบุคลิกภาพแบบที่มีความมั่นคงทางอารมณ์ ร้อยละ 46.3 นักศึกษาพยาบาลที่มีความเครียด ระดับสูง มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบที่ไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์มากกว่าบุคลิกภาพแบบที่ชอบ แสดงตัวและแบบที่มีความมั่นคงทางอารมณ์ นักศึกษาพยาบาลที่มีความเครียดระดับปานกลาง มีบุคลิกภาพแบบที่ชอบแสดงตัวและแบบที่ไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์มากกว่าบุคลิกภาพแบบที่ชอบ เก็บตัวและแบบที่มีความมั่นคงทางอารมณ์ นักศึกษา พยาบาลที่มีความเครียดระดับต่ำ มีบุคลิกภาพแบบ ที่ชอบแสดงตัวและแบบที่มีความมั่นคงทางอารมณ์ มากกว่าแบบที่ชอบเก็บตัวและแบบที่ไม่มีความมั่นคง ทางอารมณ์ และ คณิตดิน จรโคกรวด และคณะ¹⁵ ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพแบบหวั่นไหวสัมพันธ์กับ ความเครียดของโปรแกรมเมอร์ในช่วงแพร่ระบาดของ เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า บุคลิกภาพแบบ หวั่นไหวมักมีความอ่อนไหวต่อการเผชิญกับสภาวะ ทางอารมณ์เชิงลบทำให้เกิดความเครียด บุคคลจะมีภาวะความเครียดทางจิตใจ ความรู้สึกวิตกกังวล ไม่มั่นคง ประหม่า บุคคลที่มีระดับคะแนนบุคลิกภาพ ด้านนี้สูง มีแนวโน้มที่จะมีความคิดที่ขาดเหตุผล มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์ของตนเองน้อย และเผชิญความเครียดได้ไม่ดีเท่าคนอื่น บุคลิกภาพ แบบแสดงตัว ชอบอยู่ในกลุ่มคน มีลักษณะเป็นคน เปิดเผยตนเอง มีอารมณ์ทางบวกเกิดขึ้นได้บ่อย ร่าเริง มองโลกในแง่ดี บุคลิกภาพแบบเปิดรับ ประสบการณ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับความเครียดใน การทำงาน และผู้ที่มีบุคลิกภาพนี้จะช่วยลด ความเครียดที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ บุคคลแบบ ประนีประนอมจะมีความสามารถในการปรับตัวทาง อารมณ์ได้ดี มีความมั่นคงทางอารมณ์สูง และบุคคล ที่มีบุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึกมักมีความระมัดระวัง การทำตามหน้าที่ มีพฤติกรรมแบบวางแผนแผนที่ จะทำอะไรอย่างเป็นระบบ มีความละเอียด รอบคอบ

ดังนั้นบุคคลลักษณะนี้将有ความเครียดที่น้อยเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดปัญหา

4. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนพยาบาลที่มีรูปแบบการจัดการความเครียดแตกต่างกัน มีความเครียดที่ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 สามารถอธิบายได้ว่า รูปแบบการจัดการความเครียดของนักเรียนพยาบาล ไม่มีผลต่อความเครียด ซึ่งอีกนัยหนึ่งจากผลการวิเคราะห์จำนวนของนักเรียนพยาบาล มีรูปแบบการจัดการความเครียดด้านมุ่งแก้ไขปัญหาร้อยละ 51 และด้านมุ่งแก้ไขอารมณ์ ร้อยละ 49 จึงทำให้ไม่เกิดความแตกต่าง ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่านักเรียนพยาบาลส่วนใหญ่มีการจัดการสภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนการสอน ระบบครูประจำชั้น ระบบครูที่ปรึกษา และระบบการปกครอง ได้เป็นอย่างดี ซึ่งถือเป็นการสนับสนุนทางสังคมแก่ผู้เรียน ทั้งบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือ ความถี่ของการให้ความช่วยเหลือ ลักษณะความสัมพันธ์ จากการศึกษาของ วรรณกร พลพิชัย และ จันทรา อัยอั้ง¹⁶ กล่าวว่า เมื่อบุคคลต้องเผชิญความเครียด บุคคลที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูงหรือมีสัมพันธ์ภาพกับบุคคลรอบตัวสูงจะประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่ามีความเครียดเพียงเล็กน้อย เพราะบุคคลคาดหวังว่าจะมีคนที่ยคอยให้ความช่วยเหลืออยู่ด้วยความไวใจ แต่บุคคลที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมเพียงเล็กน้อย จะประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่ามีความเครียดมาก

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนพยาบาลมีความเครียดอยู่ในระดับเครียดมาก และเครียดสูงกว่าปกติเล็กน้อย ควรส่งเสริมให้มีการคัดกรองภาวะเครียดของนักเรียนพยาบาลในทุกชั้นปี เริ่มตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และช่วงเวลาหลังจากที่เข้ามาศึกษาในสถาบัน ทุก 6 เดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่มีประวัติความเครียด เพื่อให้ทางวิทยาลัยพยาบาล

ได้มีการกำกับดูแลภาวะสุขภาพจิตที่เหมาะสม ได้อย่างรวดเร็ว

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 มีระดับความเครียดสูงที่สุด ควรมีการออกแบบการสอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติในการเตรียมการรับมือในชั้นปีที่ 1 - 2 และหาแนวทางหรือกิจกรรมนอกหลักสูตร อาทิ การทำกิจกรรมนันทนาการเพื่อลดความเครียดให้แก่แก่นักเรียนพยาบาลแต่ละชั้นปี

3. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนพยาบาลที่มีบุคลิกภาพต่างกัน ทำให้เกิดความเครียดต่างกัน ควรส่งเสริมให้มีการประเมินบุคลิกภาพของนักเรียนพยาบาลในแต่ละชั้นปีในรายวิชาการสอนบุคลิกภาพหรือการสอนจิตวิทยา และหาแนวทางในการพัฒนาบุคลิกภาพร่วมกับครูประจำชั้น ครูที่ปรึกษา

4. จากผลการวิจัยที่พบว่า รูปแบบการจัดการความเครียดไม่มีผลต่อความเครียด ควรมีการจัดตั้งโครงการเพื่อนช่วยเพื่อน พี่ช่วยน้อง ในกลุ่มนักเรียนพยาบาล และจัดหาช่องทางเพื่อให้นักเรียนพยาบาลสามารถติดต่อกับครูประจำชั้น ครูที่ปรึกษาได้ทุกช่องทาง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยในลักษณะวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อค้นหาปัจจัยและแนวทางในการลดความเครียดของนักเรียนพยาบาลในแต่ละชั้นปี

2. พัฒนาแนวทางการให้คำปรึกษาสำหรับครูประจำชั้น หรืออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อลดความเครียดในนักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 เป็นอันดับแรก

3. พัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยเพิ่มกิจกรรมนอกหลักสูตร กิจกรรมนันทนาการเกี่ยวกับทักษะชีวิต ทักษะการแก้ปัญหา เพื่อให้ นักเรียนพยาบาลได้มีการเรียนรู้ถึงรูปแบบการจัดการตนเองเมื่อเกิดความเครียดเกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Dorland NWA. Dorland's Illustrated Medical Dictionary. 28th ed. Philadelphia: W.B.Sauders; 1994.
2. Institute for Population and Social Research Mahidol University and the Health Promotion Foundation. Thai people's health 2022: Thai families in the COVID-19 crisis. Bangkok: Amarin Printing and Publishing; 2022. (in Thai.)
3. Chaleoykitti S, Chewsothon S, Butpunya Y. Effectiveness of the integrated academic service and teaching- learning arrangement in psychiatric nursing practicum course to psychiatric nursing practice competency in Army nurse. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2017;18(3):144-52. (in Thai.)
4. Intaraprawat C. From student to profession. Nakhon Ratchasima: Student Affairs Suranaree University of Technology; 2015. (in Thai.)
5. Charoenwattanachokchai T. Motivation and personality traits influencing to purchase intention in health screening package; via internet in Bangkok and perimeter. [Master's Thesis, Faculty of Applied Statistics]. National Institute of Development Administration. 2020. (in Thai.)
6. Nochit W, Yotthongdi N, Leksanga W, Manfak P. Factors predicting stress and stress management of bachelor program of nursing students. Academic Journal of Phetchaburi Rajabhat University 2020;10(1):118-28. (in Thai.)
7. Houythan S, Personality and stress of nursing students in college nursing, Ministry of Defense. [Master's Thesis, Faculty of Science]. Chulalongkorn University;1991. (in Thai.)
8. Khamwong W, Plangpongpan S, Yamboonruang T. The relationships between levels of stress, causes of stress and stress management in nursing students of nursing colleges under the jurisdiction of Praboromarajchanok Institute for health workforce development. Journal of Health Science Research 2016;10(1):78-87. (in Thai.)
9. Yomaboot P, Cooper A. Factor structure and psychometric properties of the International Personality Item Pool; IPIP-NEO. Journal of Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry 2016;10(2):36-49. (in Thai.)
10. Sornmanee P. The stress management for practice teacher Faculty of Education Silpakorn University, Sanam Chandra Palace.[Master's Thesis, Faculty of Education]. Silpakorn University; 2018. (in Thai.)
11. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Get to know stress. [Internet]. [cited 2022 August 4]; Available from <https://dmh.go.th/news/error.asp>. (in Thai.)
12. Kanchanawasri S, Srisuko D, Pitayanon T. Selection suitable statistic for research in social science. 5th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2012. (in Thai.)



13. Thamnamsin K, Noitung S, Punyapet K, Sorat W. Factors affecting to stress among nursing students in a private nursing college, Bangkok. *Journal of Health and Health Management* 2021;7(1):60-75. (in Thai.)
14. Dangpam N, Duangmanee A, Pariwat N, Wihokhan P, Leungsuwalai W, Tanasing S, et al. Factors related to happiness in learning among naval nurse students. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2023; 50(2):360-77. (in Thai.)
15. Jomkokgoud K, Rueboon W, Jairew W, Chanttraand S, Ruengthip P. Neuroticism personality to relationship with the stress of programmers during COVID-19 pandemic. *Journal of Roi Kaensarn Academi* 2019;6(6):77-82. (in Thai.)
16. Ponpichai W, Uieng J. Study of stress and coping strategies of high school student in Muang district, Trang province. *Narkbhutparitat Journal Nakhon Si Thammarat Rajabhat University* 2018;10(Spec June-September):94-106. (in Thai.)

การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ Perceived Benefits and Health Promoting Behaviors in Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus

พนิดา วาราชนนท์

Panida Varachanonth

วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ กรุงเทพมหานคร

Royal Thai Navy College of Nursing, Bangkok

Corresponding Author: panida.v@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ควบคุมอาหารด้วยตนเอง จำนวน 84 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา อยู่ระหว่าง 0.67 - 1 และหาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.95 และ 0.95 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

1. สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์รับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.68, SD = 0.13) และมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.39, SD = 0.21)

2. การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ($r = 0.416$)

การวิจัยครั้งนี้เสนอแนะให้พยาบาลและบุคลากรในทีมสุขภาพพัฒนารูปแบบการพยาบาลโดยประเมินการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีต่อไป

คำสำคัญ: การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

Received: November 17, 2023; Revised: December 16, 2023; Accepted: December 17, 2023

Abstract

The purposes of this descriptive research were to study 1) perceived benefits and health promoting behaviors in pregnant women with gestational diabetes mellitus; and 2) relationships between perceived benefits and health promoting behaviors. The samples were 84 pregnant women with gestational diabetes mellitus who controlled their diets by themselves. The research instruments were questionnaires about perceived benefits, health promoting behaviors in pregnant women with gestational diabetes mellitus. These instruments were tested for content validity by 3 experts. The question content validity value was between 0.67 - 1. The Cronbach's alpha coefficients for reliability were 0.95 and 0.95, respectively. The data were analyzed using frequencies, percentage, mean, standard deviations, and Pearson's product moment correlation coefficient.

The results revealed that:

1. Overall perceived benefits of pregnant women with gestational diabetes mellitus were at the highest level (Mean = 4.68, SD = 0.13) and overall health promoting behaviors were at a high level (Mean = 4.39, SD = 0.21).
2. Perceived benefits were moderately positively related to overall health promoting behaviors in pregnant women with gestational diabetes mellitus ($r = 0.416$).

The study suggests that nurses and healthcare providers should develop a nursing intervention to assess perceived benefits in order to achieve health promoting behaviors in pregnant women with gestational diabetes mellitus.

Keywords: perceived benefits, promoting behaviors, pregnant women with gestational diabetes mellitus

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus: GDM) เป็นภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ที่สำคัญและส่งผลต่อสุขภาพมารดาและทารก ซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากมารดาอายุมากขึ้น และมีความเป็นอยู่ดีขึ้นทำให้ภาวะโภชนาการเกิน โดยในปี ค.ศ. 2017 พบอุบัติการณ์ทั่วโลกร้อยละ 16.2 หรือ 20.9 ล้านคน จากสตรีที่คลอดบุตรทั้งหมด 131.4 ล้านคน ซึ่งในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์สูงสุดจากทั่วโลก คือ ร้อยละ 24.2 จากสตรีที่

คลอดบุตรทั้งหมด 6.9 ล้านคน¹ ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นความผิดปกติของขบวนการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตซึ่งมีสาเหตุจากการขาดหรือพร่องฮอร์โมนอินซูลิน ส่งผลให้ระดับน้ำตาลกลูโคสเหลืออยู่ในกระแสเลือดมากผิดปกติ ซึ่งในระยะแรกของการตั้งครรภ์สตรีตั้งครรภ์จะมีการสะสมพลังงานเพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานในการเจริญเติบโตของทารก โดยร่างกายจะสร้างฮอร์โมนที่มีฤทธิ์ต้านการทำงานของอินซูลิน โดยจะเพิ่มขึ้นตามอายุครรภ์ ทำให้เกิดภาวะดื้ออินซูลิน ภาวะน้ำตาลในสตรีมีครรภ์จึงสูงขึ้น หากตับอ่อนไม่สามารถผลิตอินซูลินให้เพิ่มขึ้นเพียงพอกับความต้องการก็จะ



แสดงออกโดยการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์² เป้าหมายสำคัญในการดูแลสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยติดตามจากค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังการรับประทานอาหาร 1 หรือ 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับสตรีตั้งครรภ์³ โดยกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือ มีดัชนีมวลกายสูงมากกว่า 40 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีประวัติการเป็นเบาหวานในครรภ์ก่อน หรือคลอดบุตรมากกว่า 4,000 กรัม ตรวจพบน้ำตาลในปัสสาวะ มีประวัติถุงน้ำรังไข่ และมีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นเบาหวาน⁴ นอกจากปัจจัยดังกล่าวแล้ว ฮอร์โมนจากรกขณะตั้งครรภ์ยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้สตรีตั้งครรภ์มีโอกาสที่จะมีระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงขึ้น โดยเฉพาะในไตรมาส 2 ของการตั้งครรภ์ เนื่องจากรกจะผลิตฮอร์โมน Human placental lactogen (HPL) เอสโตรเจน และโปรเจสเตอโรนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งฮอร์โมนเหล่านี้จะต้านฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้อินซูลินทำงานได้น้อยลง⁵ เมื่อสตรีตั้งครรภ์มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือเป็นเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ ทำให้มีอัตราการตายคลอดสูงขึ้น ครรภ์เป็นพิษ และจำนวนผ่าตัดคลอดสูงขึ้น มีโอกาสเกิดภาวะคลอดก่อนกำหนด และตกเลือดหลังคลอดสำหรับทารกอาจเกิดความพิการแต่กำเนิด เสียชีวิตในครรภ์ ตัวโตมากกว่าปกติ เกิดภาวะหายใจลำบาก แรกคลอดมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ แคลเซียมในเลือดต่ำ ภาวะตัวเหลือง ภาวะเลือดข้น และมีความหนักมากกว่าปกติ⁶ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เหล่านี้สามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงลงได้ หากสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างถูกต้อง สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และรับรู้ประโยชน์ของการดูแลสุขภาพของตนเองขณะที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เป็นพฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติเพื่อการมีสุขภาพดี และคงไว้เพื่อระดับความเป็นอยู่ที่ดี (Well being) หากบุคคลลงมือกระทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ พฤติกรรมเหล่านั้นก็จะกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตที่จะส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดีของบุคคลนั้น การดูแลสุขภาพตนเองจึงเป็นเสมือนกระบวนการที่บุคคลสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันสุขภาพ รวมถึงการได้รับการช่วยเหลือจากกลุ่มบุคคลที่ไม่ได้อยู่ในแวดวงวิชาชีพสาธารณสุขโดยตรง เช่น การให้ความช่วยเหลือทางด้านจิตใจ⁷ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Pender⁸ ที่กล่าวว่า บุคคลจะกระทำกิจกรรมใดเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ตลอดจนปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิตนั้น เป็นผลจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยลักษณะเฉพาะและประสบการณ์ของบุคคล และปัจจัยด้านความคิดและอารมณ์ ซึ่งปัจจัยด้านความคิดและอารมณ์ จะเป็นปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจหลักต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่สำคัญ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรม⁹ จากบททบทวนวรรณกรรม พบว่า บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเมื่อมีความเชื่อว่าพฤติกรรมนั้นมีประโยชน์กระทำแล้วจะทำให้เกิดผลดี ซึ่งการที่บุคคลจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้นั้นจะต้องรับรู้ถึงประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศศิธร โพธิ์ชัย⁷ ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมดูแลสุขภาพและการเข้าถึงบริการทางสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์แรงงานข้ามชาติ ชาวกัมพูชา และสอดคล้องกับการศึกษาของฐิตารีย์ พันธุ์ชาติกุล และคณะ¹⁰ ที่พบว่า การรับรู้ภาวะเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพระหว่างการตั้งครรภ์ และสอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติยาพร ยืนนาน, พิริยา ศุภศรี และ ศิริวรรณ

แสงอินทร์¹¹ ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพสามารถทำนายพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์อายุมากได้ และจากการศึกษาของ ขวัญฤทัย พันธุ์ และ จันทน์ฉาย มณีวงษ์¹² พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตภาคกลาง ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Pender ที่อธิบายว่าการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ⁹ ดังนั้นหากสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์รับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพจะเป็นแรงเสริมทำให้สตรีเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ส่งผลให้ภาวะสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์และทารกแข็งแรงสมบูรณ์ ส่วนการรับรู้อุปสรรคถึงแม้จะเป็นการรับรู้ถึงอุปสรรคขัดขวางที่ทำให้บุคคลไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ มีผลต่อแรงจูงใจของบุคคลที่จะหลีกเลี่ยงที่จะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพนั้น แต่อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าจากการศึกษาของ กิตติยาพร ยืนนาน, พิริยา ศุภศรี และ ศิริวรรณ แสงอินทร์¹¹ พบว่า การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมไม่สามารถทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์อายุมากได้ และสอดคล้องกับการวิจัยของ Bahabadi และคณะ¹³ ที่พบว่า การรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีในระยะตั้งครรภ์ไตรมาส 2 และ 3 ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาปัจจัยด้านความคิดและอารมณ์เฉพาะการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ตามกรอบแนวคิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ Pender⁹ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านกิจกรรมทางกาย ด้านโภชนาการ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านการจัดการความเครียด และด้านการพัฒนาจิตวิญญาณ

จากเหตุผลดังกล่าว เนื่องจากภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นสถานการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น สตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีประสบการณ์หรือไม่เคยเผชิญภาวะนี้ในระยะตั้งครรภ์ จะต้องมีการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสมจึงจะสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้¹⁴ จากการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลได้ มีสาเหตุเกิดจากการรับรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานที่ไม่ถูกต้อง ไม่ได้รับคำแนะนำให้ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลตัวเอง ไม่เคร่งครัดในการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย¹⁵ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์รับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งบุคคลจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเมื่อเห็นว่าการกระทำที่เปลี่ยนแปลงนั้นมีประโยชน์กับตนเอง อย่างไรก็ตามที่ผ่านมายังไม่พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ว่ามีความสอดคล้องกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพหรือไม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยใช้กรอบแนวคิดของ Pender⁹ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพด้านบริการพยาบาลในการวางแผนการพยาบาลให้ความช่วยเหลือและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ให้มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพดีขึ้น ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งขณะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และหลังคลอด ส่งผลให้ภาวะสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์และทารกแข็งแรงสมบูรณ์ รวมทั้งเพิ่มความพึงพอใจต่อการให้การพยาบาลในแผนกฝากครรภ์อย่างมีประสิทธิภาพ ลดผลกระทบทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และด้านเศรษฐกิจ ทำให้สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์สามารถมีคุณภาพชีวิตได้อย่างปกติสุขต่อไป



==== วัตถุประสงค์การวิจัย =====

1. ศึกษาการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

==== คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย =====

การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ หมายถึง การรับรู้ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ถึงผลดีของการกระทำหรือการปฏิบัติในการส่งเสริมสุขภาพของตนเองขณะตั้งครรภ์ โดยประเมินจากแบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์แรงงานข้ามชาติ จากงานวิจัยของ ศศิธร โพธิ์ชัย⁷ ที่ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์แรงงานข้ามชาติ ซึ่งสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด Pender⁸

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติตามแบบแผนการดำเนินชีวิตของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมสุขภาพตนเองซึ่งจะก่อให้เกิดภาวะสุขภาพที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ที่นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยประเมินจากแบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด Pender⁸ ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติเกี่ยวกับการเอาใจใส่ในการดูแลสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ การปฏิบัติตามคำแนะนำ การมาฝากครรภ์ตามนัดเพื่อที่จะได้รับการตรวจและดูแลครรภ์อย่างสม่ำเสมอ การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องรีบ

มาโรงพยาบาล รวมถึงความสนใจในการหาความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติที่ถูกต้อง

2. ด้านกิจกรรมทางกาย หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย ความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย วิธีการออกกำลังกาย และกิจกรรมด้านร่างกายอื่นๆ ที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อพักผ่อนของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

3. ด้านโภชนาการ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติในการรับประทานอาหาร ลักษณะนิสัยในการรับประทานอาหาร การเลือกอาหารให้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักโภชนาการของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพื่อให้ตนเองและทารกในครรภ์มีสุขภาพดี แข็งแรง ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์

4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในการติดต่อปฏิสัมพันธ์กับบุคคลในครอบครัว เพื่อน หรือบุคลากรในทีมสุขภาพ เพื่อคงซึ่งความสัมพันธ์ที่ดีในการช่วยเหลือสนับสนุนในด้านต่างๆ รวมถึงการปรึกษาหารือ แก้ไขปัญหายามจำเป็น

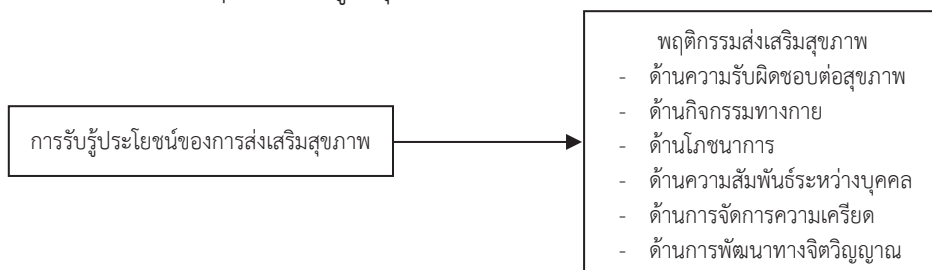
5. ด้านการจัดการความเครียด หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในการจัดการความเครียดที่เกิดขึ้น เช่น การแสดงออกถึงพฤติกรรมที่เหมาะสม การผ่อนคลาย การพักผ่อน นอนหลับ หรือการทำกิจกรรมที่คลายเครียด

6. ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่แสดงถึงความพึงพอใจในชีวิต ความตระหนักในการกำหนดจุดมุ่งหมายในชีวิต มีความสุขกับชีวิตตนเองและการมีบุตร

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของ Pender⁸ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นกรอบคิดในการทำวิจัย โดยศึกษาปัจจัยด้านความคิดและอารมณ์ที่มีผลต่อพฤติกรรมเนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจหลักต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ⁹ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการกระทำเป็นแรงเสริมทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น โดยบุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเมื่อมีความเชื่อว่าพฤติกรรมนั้นมีประโยชน์ และการที่บุคคลจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้นั้นจะต้องรับรู้ถึงประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ จากการศึกษาของ ศศิธร โพธิ์ชัย⁷ พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ และการเข้าถึงบริการทางสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพ

ของหญิงตั้งครรภ์แรงงานข้ามชาติชาวกัมพูชา และสอดคล้องกับการศึกษาของ Bahabadi และคณะ¹³ ที่ทำการศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสที่ 2 และ 3 จำนวน 300 คน ที่เมืองยาซิด ประเทศอิหร่าน ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงศึกษาการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ตามกรอบแนวคิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ Pender⁸ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านกิจกรรมทางกาย ด้านโภชนาการ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านการจัดการความเครียด และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าระหว่างเดือน มกราคม - ตุลาคม 2566

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) ใช้สูตร ของ Polit & Beck¹⁶ ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนตัวแปร 2 ตัวแปร คือ การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 70 ราย และเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 84 ราย

เกณฑ์ผู้เข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria) เป็นสตรีตั้งครรภ์อายุมากกว่า 18 ปี อายุครรภ์ระหว่าง 18 - 34 สัปดาห์ ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นครั้งแรกและได้รับการรักษาด้วยการควบคุมอาหารด้วยตนเอง โดยตรวจติดตามระดับน้ำตาลในกระแสเลือดโดยการเจาะ FBS และ 2 hours postprandial ทุกครั้งที่มาฝากครรภ์ ทั้งนี้สตรีตั้งครรภ์ต้องมีระดับน้ำตาลในกระแสเลือด

อยู่ในเกณฑ์ปกติทุกครั้ง ตั้งครรภ์เดี่ยว ไม่มีภาวะเสี่ยงหรือภาวะแทรกซ้อนอื่นขณะตั้งครรภ์ สามารถอ่านเขียน เข้าใจภาษาไทย และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมวิจัย (Exclusion criteria) สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง หัวใจ เป็นต้น หรือขณะตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างมีอาการไม่สบายทางกาย เช่น เหนื่อย อ่อนเพลีย เจ็บครรภ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้กรอบแนวคิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ Pender⁶ และพัฒนามาจากแบบสอบถามการรับรู้ภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์แรงงานข้ามชาติ จากงานวิจัยของ ศศิธร โพธิ์ชัย⁷ ซึ่งสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด Pender⁶ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลสถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ วุฒิการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัว ลักษณะของครอบครัว อายุครรภ์ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ และความตั้งใจในการมีบุตร โดยมีลักษณะคำถามเป็นการตรวจสอบรายการ (Check list)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ ปรับปรุงจากแบบสอบถามการรับรู้ภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์แรงงานข้ามชาติ ของ ศศิธร โพธิ์ชัย⁷ ซึ่งสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด Pender⁶ จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ เห็นด้วยน้อยที่สุด (1 คะแนน) จนถึง เห็นด้วยมากที่สุด (5 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ สร้างจากการทบทวนเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้กรอบแนวคิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ Pender⁶ จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย

6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ จำนวน 6 ข้อ 2) ด้านกิจกรรมทางกาย จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านโภชนาการ จำนวน 6 ข้อ 4) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จำนวน 4 ข้อ 5) ด้านการจัดการความเครียด จำนวน 4 ข้อ 6) ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ ไม่เคยปฏิบัติเลย (1 คะแนน) จนถึง ปฏิบัติเป็นประจำ (5 คะแนน)

ผู้วิจัยแปลผลคะแนนแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 3 ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ หรือ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ หรือ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ หรือ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ หรือ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ หรือ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และภาษา (Content validity) ของแบบสอบถาม โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลสูติศาสตร์และการผดุงครรภ์ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC รายข้อ ระหว่าง 0.67 - 1 ทั้ง 2 ฉบับ จากนั้นหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติ

เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราคของแบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เท่ากับ 0.95 และ 0.95 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือ เอกสารรับรอง เลขที่ COA-NMD-RECO 004/616 หลังจากนั้นผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลโดยทำหนังสือถึงโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าเมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยประสานงานหัวหน้าแผนกฝากครรภ์ถึงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ในเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์แล้ว ผู้วิจัยจะทำสัญลักษณ์ไว้ที่หน้าเวชระเบียนและบันทึกรายชื่อไว้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างตรวจครรภ์เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะนำกลุ่มตัวอย่างไปที่ห้องสอนสุขศึกษา แผนกฝากครรภ์ แนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ และวิธีการศึกษา ขออนุญาตเก็บข้อมูล อธิบายการยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยและสิทธิของผู้ร่วมวิจัยโดยชี้แจงเป็นรายบุคคล กำหนดระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม 30 นาที ตรวจแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนและนำแบบสอบถามที่มีคำตอบสมบูรณ์มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยได้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์กลับคืน 84 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน และร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

โดยรวม รายด้าน และเป็นรายข้อ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลของสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีอายุ 31 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.90 รองลงมาอายุ 26 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.86 ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 83.33 อาชีพรับจ้างร้อยละ 59.92 รองลงมา คือ ค้าขาย ร้อยละ 29.76 อายุครรภ์ 28 - 32 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 55.95 รองลงมาอายุครรภ์ 32 - 34 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 21.43 เป็นครรภ์แรก คิดเป็นร้อยละ 72.62 และส่วนใหญ่มีความตั้งใจที่จะมีบุตร คิดเป็นร้อยละ 86.90

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ผลการศึกษา พบว่า สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์รับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.68, SD = 0.13) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การทำจิตใจให้แจ่มใสส่งผลให้ทารกในครรภ์มีสุขภาพดีเป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 4.89, SD = 0.35) รองลงมา คือ การนับลูกดิ้นทุกวันเป็นการประเมินสุขภาพของทารกในครรภ์ (Mean = 4.86, SD = 0.35) ส่วนการจัดแบ่งมื้ออาหารเป็นมื้อหลัก 3 มื้อ และมื้ออาหารว่าง 2 - 3 มื้อจะเป็นผลดีต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (Mean = 4.27, SD = 0.59) ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยรวม และเป็นรายข้อ (n = 84)

การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ	Mean	SD	การแปลผล
1. การควบคุมอาหารจำพวก แป้ง และน้ำตาลจะเป็นผลดี.....	4.69	0.51	มากที่สุด
2. การจัดแบ่งมื้ออาหารเป็นมื้อหลัก 3 มื้อ.....	4.27	0.59	มาก
3. การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ชา หรือ กาแฟ.....	4.54	0.65	มากที่สุด
4. การรับประทานยาบำรุงเลือด เป็นผลดี.....	4.85	0.36	มากที่สุด
5. การเดินหรือการออกกำลังกาย จะมีส่วนช่วย.....	4.36	0.67	มาก
6. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอสามารถป้องกัน.....	4.40	0.81	มาก
7. การพักผ่อน 6 - 8 ชั่วโมงต่อวันจะเป็นผลดี.....	4.68	0.62	มากที่สุด
8. การฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอจะช่วยป้องกัน.....	4.81	0.48	มากที่สุด
9. การมาพบแพทย์ตามนัด.....	4.85	0.40	มากที่สุด
10. ถ้ามีฟันผุ เหงือกอักเสบควรไปพบทันตแพทย์.....	4.58	0.64	มากที่สุด
11. ใส่รองเท้าทุกครั้งก่อนออกจากบ้านเพื่อป้องกัน.....	4.68	0.62	มากที่สุด
12. การนับลูกดึ้นทุกวันเป็นการประเมินสุขภาพ.....	4.86	0.35	มากที่สุด
13. การสังเกตอาการผิดปกติ.....	4.69	0.54	มากที่สุด
14. การหลีกเลี่ยงการเกิดความวิตกกังวล.....	4.59	0.66	มากที่สุด
15. การได้รับความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตน.....	4.75	0.49	มากที่สุด
16. คำสอนหรือคำแนะนำการปฏิบัติตน.....	4.85	0.40	มากที่สุด
17. การได้รับการดูแลช่วยเหลือจากสามี.....	4.58	0.62	มากที่สุด
18. การทำจิตใจให้แจ่มใส.....	4.89	0.35	มากที่สุด
19. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	4.83	0.43	มากที่สุด
20. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	4.70	0.62	มากที่สุด
รวม	4.68	0.13	มากที่สุด

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ผลการศึกษา พบว่า สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.39, SD = 0.21) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 4.69, SD = 0.02) รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ (Mean = 4.56, SD = 0.03) ส่วนด้านกิจกรรมทางกายมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (Mean = 4.05, SD = 0.05) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวาน
ขณะตั้งครรภ์ โดยรวมและเป็นรายด้าน (n = 84)

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	Mean	SD	การแปลผล
ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	4.69	0.02	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมทางกาย	4.05	0.05	มาก
ด้านโภชนาการ	4.30	0.09	มาก
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	4.37	0.09	มาก
ด้านการจัดการความเครียด	4.28	0.13	มากที่สุด
ด้านการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ	4.56	0.03	มากที่สุด
รวม	4.39	0.21	มาก

**ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับ
พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์**

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .416$)

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ และด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านกิจกรรมทางกาย โภชนาการ การจัดการความเครียด และการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (n = 84)

ปัจจัยด้าน ความคิด และอารมณ์	พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ						รวม
	ความ รับผิดชอบต่อสุขภาพ	กิจกรรม ทางกาย	โภชนาการ	ความ สัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล	การจัดการ ความเครียด	การพัฒนา ด้านจิต วิญญาณ	
การรับรู้ ประโยชน์ ของการ ส่งเสริม สุขภาพ	.524*	.012	.456	.287*	.192	.116	.416*

* $p < .05$

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.68, SD = 0.13) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นสถานการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น จึงทำให้สตรีให้ความสำคัญในการดูแลตนเองและทารกในครรภ์เพื่อป้องกันภาวะเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น เช่น ครรภ์เป็นพิษ คลอดก่อนกำหนด ตกเลือดหลังคลอด หรืออาจส่งผลต่อทารกในครรภ์ เช่น พิกการแต่กำเนิด เสียชีวิตในครรภ์ ตัวโตมากกว่าปกติ หายใจลำบากแรกคลอด น้ำตาลในเลือดต่ำ แคลเซียมในเลือดต่ำ ตัวเหลือง ภาวะเลือดข้น หรือหนักมากกว่าปกติ⁶ โดยพยาบาลแผนกฝากครรภ์จะคัดกรองและให้ความรู้แก่สตรีตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ให้เห็นประโยชน์ของการดูแลสุขภาพ ตั้งแต่มาฝากครรภ์ครั้งแรกตาม Clinical Practice Guideline: Diabetes Mellitus in Pregnancy ครอบคลุมทั้งด้านการรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย การตรวจครรภ์ตามนัด การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ รวมทั้งสังเกตอาการผิดปกติต่างๆ อย่างต่อเนื่องทุกครั้งที่มาฝากครรภ์ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะทำให้สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์รับรู้ถึงประโยชน์ในการดูแลสุขภาพของตนเองและทารกในครรภ์ จึงส่งผลให้สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์รับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มะไลทอง วาปี, สุภัญญา บริสัญญกุล และ ปิยะนุช ชูโต¹⁷ ที่พบว่า หญิงตั้งครรภ์รับรู้ประโยชน์ของการสร้างเสริมสุขภาพขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวม อยู่ในระดับมาก (Mean = 4.39, SD = 0.21) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 77.38 มีอายุครรภ์มากกว่า 28 สัปดาห์

และร้อยละ 86.90 มีความตั้งใจที่จะมีบุตร จึงปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของตนตามคำแนะนำของบุคลากรในทีมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นต่อตนเองและทารกในครรภ์ จึงส่งผลให้มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับมากที่สุด คล้องกับการศึกษาของ เจตินภา แสงสว่าง, บังอร ศุภวิทิพัฒนา และ พรรณพิไล ศรีอาภรณ์¹⁸ ที่พบว่า มารดาวัยรุ่นที่มาฝากครรภ์และตรวจหลังคลอดที่โรงพยาบาลหาดใหญ่ มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี

2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของ Pender⁸ ที่กล่าวว่า การรับรู้ประโยชน์ของการกระทำเป็นแรงเสริมทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรม โดยบุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเมื่อมีความเชื่อว่าพฤติกรรมนั้นมีประโยชน์ เมื่อกระทำแล้วทำให้เกิดผลดี ซึ่งการที่บุคคลจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้นั้นจะต้องรับรู้ถึงประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพ¹⁹ ดังนั้นเมื่อสตรีตั้งครรภ์รับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพจะส่งผลให้ปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในระยะตั้งครรภ์¹⁰ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bahabadi และคณะ¹³ ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์

หากพิจารณารายด้าน พบว่า มีความสัมพันธ์กับด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ อาจเป็นเพราะพยาบาลแผนกฝากครรภ์คัดกรองและให้ความรู้

แก่สตรีที่มีปัจจัยเสี่ยงให้เห็นประโยชน์ของการดูแลสุขภาพตั้งแต่มาฝากครรภ์ครั้งแรก และจัดทำเอกสารความรู้ในรูปของแผ่นพับและวิดีโอการปฏิบัติตนในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังได้รับคำแนะนำถึงประโยชน์ในการดูแลสุขภาพจากสูติแพทย์ขณะตรวจครรภ์ จึงทำให้สตรีมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์ ส่งผลให้มีความรับผิดชอบต่อสุขภาพสอดคล้องกับการศึกษาของ จีราวัลณ์ วินาลัยานกุล²⁰ ที่พบว่า การรับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสุขภาพ

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อาจเป็นเพราะสตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 83.33 มีสถานภาพสมรสคู่ จึงมีสามีคอยส่งเสริม ดูแลเอาใจใส่ในการปฏิบัติตน ทำให้เกิดความมั่นใจในการดูแลสุขภาพเมื่อเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สินี กะราลัย และ จารุรัตน์ ศรีรัตนประภาส²¹ ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น

ส่วนด้านกิจกรรมทางกาย โภชนาการ การจัดการความเครียด และการพัฒนาด้านจิตวิญญาณพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์สามารถอภิปรายได้ ดังนี้

ด้านกิจกรรมทางกาย อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 89.68 ประกอบอาชีพนอกบ้าน และส่วนใหญ่ร้อยละ 77.38 อายุครรภ์มากกว่า 28 สัปดาห์ ซึ่งเป็นไตรมาส 3 ของการตั้งครรภ์ จะมีการเปลี่ยนแปลงสรีระของร่างกายและมีความไม่สุขสบายเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งอาจมีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายในแต่ละไตรมาสไม่เพียงพอจึงอาจเป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Okafor & Goon²² ที่พบว่า อุปสรรคในการออกกำลังกายในหญิงตั้งครรภ์ คือ การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกายไม่เพียงพอ ความเหนื่อยล้า ภาวะการทำงานและความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้น

ด้านโภชนาการ อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 89.68 ประกอบอาชีพนอกบ้าน

จึงไม่มีเวลาในการจัดแบ่งมื้ออาหาร เนื่องจากมีข้อจำกัดในการรับประทานอาหารระหว่างการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า สตรีตั้งครรภ์จัดแบ่งมื้ออาหารเป็นมื้อหลัก 3 มื้อ และมีมื้ออาหารว่าง 2 - 3 มื้อ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (Mean = 4.27, SD = 0.68) ซึ่งผลการศึกษครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ มะไลทอง วาปี, สุกัญญา บริสัญญกุล และ ปิยะนุช ชูโต¹⁷ ที่พบว่า การรับรู้การประโยชน์ของการสร้างเสริมสุขภาพของหญิงมีครรภ์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ

ด้านการจัดการความเครียดและจิตวิญญาณ

อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 72.62 มีความตั้งใจที่จะมีบุตร จึงรับรู้บทบาทของความเป็น “แม่” พร้อมทั้งจะปกป้องทารกในครรภ์ และให้ความสำคัญในการดูแลตนเองและทารกในครรภ์เพื่อป้องกันภาวะเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นตั้งแต่ตรวจพบว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นสัญญาณของความเป็นมารดา สอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงคุณภาพของ จิตตารีย์ พันธุ์วิชาติกุล และคณะ¹⁰ ที่พบว่า สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้สะท้อนให้เห็นถึงการรับรู้ในการดูแลสุขภาพระหว่างการตั้งครรภ์ โดยห่วงใยสุขภาพของทารกในครรภ์ อดทน และเสียสละเพื่อการทำหน้าที่ตามบทบาทของแม่พร้อมปกป้องทารกในครรภ์

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลและบุคลากรในทีมสุขภาพควรพัฒนารูปแบบการพยาบาลโดยประเมินการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพเพื่อเป็นแนวทางในการให้สุขศึกษาและให้คำแนะนำแก่สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทั้งในด้านการรับประทานอาหาร และเน้นการออกกำลังกายที่เหมาะสมตามไตรมาสของการตั้งครรภ์ เพื่อให้สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีต่อไป



ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ รายได้ ระดับการศึกษา และการสนับสนุนของครอบครัวในการดูแลสุขภาพสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

2. ควรศึกษามิติอื่นของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ Pender เช่น การรับรู้อุปสรรคของการส่งเสริมสุขภาพ การรับรู้ภาวะสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน เพื่อที่ได้ครอบคลุมทฤษฎีของ Pender ในทุกมิติ

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas. [Internet]. [cited 2023 August 8]. Available from: <https://diabetesatlas.org/atlas/eight-edition/>.
2. Sansiriphun N. Nursing care for pregnancy with medical diseases. In: Sansiriphun N, Baosoung C, editors, Nursing and midwifery: woman with complication. Chiang Mai: Smart Coating and Services; 2017. p. 61-142. (in Thai).
3. Srisawat K, Sikaow O. Management for gestational diabetes mellitus. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2014;15(2):50-9. (in Thai).
4. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2014. Diabetes Care 2016;39(Suppl 1):s94-s98.
5. Suwanpakdee W, Buddam M, Noonart T, Lahukarn B. Gestational diabetes: nursing role and care. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Surin 2019;9(2):101-13. (in Thai).
6. Parnell AS, Correa A, Reece EA. Pre-pregnancy obesity as a modifier of gestational diabetes and birth defects association: a systematic review. Matern Child Health J 2017;21(5):1015-20.
7. Phochai S. The factors predicting the healthcare behaviors of Cambodian pregnant migrant laborers in Sa Kaeo province. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Thammasat University; 2017. (in Thai).
8. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 2006.
9. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 7th ed. Boston: Pearson Education; 2015.
10. Phanwichatkul T, Kownaklai J, Chasetsampun W, Yothathip H. Health perceptions and health care of pregnant woman with gestational diabetes. Journal of Nursing and Health Science Research 2023;15(1):52-67. (in Thai).
11. Yuennan K, Suppasri P, Sangin S. Factors predicting health promoting behaviors among woman of advanced maternal age. JFONUBUU 2023;31(2):1-4. (in Thai).



12. Panthu K, Maneewong J. Factors predicting health promoting behaviors of the elderly with type 2 diabetes in the central region of Thailand. *The Journal of Baromarajanani College, Nakornratchasima* 2016;22(1):93-107. (in Thai).
13. Bahabadi FJ, Estebsari F, Rohani C, Kandi ZRK, Sefidkar R, Mostafae D. Predictors of health- promoting lifestyle in pregnant women based on Pender's health promotion model. *Int J Womens Health* 2020;12:71-7.
14. Carolan M. Woman experiences of gestational diabetes self-management: a qualitative study. *Midwifery* 2014;29(6):637-45.
15. Suwannart K, Tachasuksri T, Siriaunrat S. Effects of a self-management support program on diabetes self- management behavior and blood sugar level in woman with gestational diabetes mellitus. *Journal of Phrapokklao Nursing College* 2019;30(2):1-13. (in Thai).
16. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
17. Vapy M, Parisunyakul S, Xuto P. Perceived benefits, perceived barriers of health promotion and health promoting behaviors of pregnant woman, The Lao Peoples Democratic Republic. *Nursing Journal* 2015;42(4):108-19. (in Thai).
18. Sangsawang J, Supavittpatana B, Sriarporn P. Factors related to health promoting behaviors among adolescent mothers. *Nursing Journal* 2019;46(4):59-69. (in Thai).
19. Kaewpudpong K. Effects of self-care promoting program toward self care behavior among gestational diabetic woman. *Region 11 Medical Journal* 2018;32(1):907-17. (in Thai).
20. Winalaivanakul C. Selected factor related to health responsibility behaviors among pregnant adolescents in Amnat Charoen province. *Journal of Nursing Siam University* 2019;20(39):8-19. (in Thai).
21. Kararai S, Sriratanaprat J. Relationships between social support and health promoting behavior among pregnant teenagers. *JFONUBUU* 2018;26(1):1-10. (in Thai).
22. Okafor UB, Goon DT. Uncovering barriers to prenatal physical activity and exercise among South African pregnant woman: a cross-sectional, mixed-method analysis. *Front Public Health* 2022;10:1-10

รูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงาน ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน The Model of Performance Development for Village Health Volunteers

ยุทธนา แยกคาย*,** ปราโมทย์ วงศ์สวัสดิ์**

Yutthana Yaebkai*,** Pramote Wongsawat**

* วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จ.พิษณุโลก

* Sirindhorn College of Public Health, Phitsanulok, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences,

Praboromarajchanok Institute, Phitsanulok Province

** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

** Faculty of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok Province

* Corresponding Author: yutthanaya@scphpl.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงผสมผสานขั้นสูงแบบการประเมินผลหลายขั้นตอนครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน แบ่งระยะการวิจัยออกเป็น 3 ระยะตามกระบวนการวิจัย ได้แก่ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำบ้าน และการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ จิตอาสา การรับรู้บทบาท ความตั้งใจ การทำงานเป็นทีม ภาวศรัทธา การมีส่วนร่วม แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และการยอมรับนับถือ ซึ่งมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์ด้านความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ และความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อนำรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านไปทดลองใช้ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมตามรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่พัฒนาขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ จึงควรนำไปใช้ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น รวมทั้งนำประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นๆ ตามความเหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: การพัฒนา ผลการปฏิบัติงาน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

Received: July 22, 2023; Revised: November 6, 2023; Accepted: November 7, 2023

Abstract

This advanced mixed method research with multistage evaluation design aimed to develop the model of performance development for Village Health Volunteers (VHVs). There were 3 phases of the research process as follows: 1) the factors affecting the performance of VHVs, and factors promoting the performance of VHVs; 2) model development and examination of performance development for VHVs; and 3) effectiveness of the model of performance development for VHVs. The results revealed that the model of performance development for VHVs consisted of 9 components as follows: voluntary, role perception, intention, teamwork, association network, participation, social support, motivation, and recognition, which were the highest quality in terms of propriety, utility, feasibility, and accuracy. The implementation of the model of performance development for VHVs showed that the median performance of the experimental group after the intervention was higher than it was before the intervention. Also, the median performance of the experimental group was higher than the control group after the intervention ($p < .05$). The findings indicate that the model of performance development for VHVs could increase performance. The model of performance development for VHVs should be employed to cover all targeted groups and applied in other areas appropriately.

Keywords: development, performance, village health volunteers

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และประเทศสมาชิกทั่วไป ได้ยกย่องประเทศไทยว่าเป็นประเทศที่สร้างระบบสุขภาพภาคประชาชน โดยการสร้างความรู้ในระดับชุมชนเพื่อให้ประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาพ สามารถดูแลสุขภาพของตนเองและผู้อื่นในระดับชุมชนได้เป็นอย่างดีด้วยการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในรูปแบบของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลก¹ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านยังมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างเป็นรูปธรรมโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลางและการจัดการกับปัญหาการขาดแคลนกำลังคนด้านสุขภาพเพื่อให้

บรรลุเป้าหมายสุขภาพของประชาชนในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งเป็นวิธีการที่ยั่งยืนและมีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด นอกจากนี้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านยังเป็นส่วนหนึ่งของกำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทย (Health workforce) ตามกรอบระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ขององค์การอนามัยโลก (System building blocks of the World Health Organization framework)² ซึ่งเป็นกำลังหลักที่ช่วยขับเคลื่อนการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานทำหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุขในหมู่บ้าน/ชุมชน และในศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน (ศสมช.) ให้ครอบคลุมหมู่บ้านทั่วประเทศ โดยมีการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่สำคัญคือ การเป็นผู้นำการดำเนินงานพัฒนาสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตของประชาชนในหมู่บ้าน/ชุมชน เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้าน



สุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนมีบทบาทหลักที่สำคัญ คือ แก่ข่าวร้าย กระจ่ายข่าวดี ซึ่งบริการประสานงานสาธารณสุข บำบัดทุกข์ประชาชน ดำรงตนเป็นตัวอย่างที่ดี^{3,4} และยังมีปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่สำคัญอื่นๆ ที่กำหนดไว้อีกมากมาย จำนวน 23 ลักษณะงาน⁵ รวมถึงการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง สิทธิได้รับเงินค่าป่วยการในการปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พ.ศ. 2560 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 เป็นแนวทางการปฏิบัติงานที่สำคัญในปัจจุบัน โดยที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต้องมีระยะเวลาในการปฏิบัติงานแน่นอนอย่างน้อยหนึ่งวันต่อสัปดาห์หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งวัน มีการปฏิบัติงานจริง และรายงานผลการปฏิบัติงานตามแบบ อสม. 1 โดยมีประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านระดับหมู่บ้านหรือชุมชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เป็นผู้ตรวจสอบและรับรองรายงานผลการปฏิบัติงานเข้าประชุมและหรืออบรมเพิ่มพูนความรู้อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อเดือนในเรื่องที่เป็นความจำเป็นตามสภาพปัญหาของชุมชน หรือตามช่วงปฏิทินการรณรงค์ของกระทรวงสาธารณสุขจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสรุปรายงานการประชุมไว้ทุกครั้ง⁶ ซึ่งอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจะต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพอบรมเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่อง และได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นการพัฒนา รูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จึงนับได้ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความรู้ความสามารถหรือบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

ผลการประเมินการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านภาพรวมเขตสุขภาพที่ 2 ในปี พ.ศ. 2558 - 2560 จำนวนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (เกณฑ์ร้อยละ 80) คือ ร้อยละ 98.54, 79.55 และ 83.63 ตามลำดับ โดยมีผลการประเมินการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำแนกรายจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 2 ดังนี้ จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คือ ร้อยละ 98.55, 75.13 และ 74.63 ตามลำดับ จังหวัดตากมีจำนวนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คือ ร้อยละ 98.17, 81.05 และ 78.41 ตามลำดับ จังหวัดสุโขทัย มีจำนวนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คือ ร้อยละ 96.44, 71.03 และ 73.48 ตามลำดับ จังหวัดพิษณุโลก มีจำนวนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คือ ร้อยละ 100, 82.85 และ 91.61 ตามลำดับ และจังหวัดเพชรบูรณ์ มีจำนวนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คือ ร้อยละ 99.56, 85.56 และ 100 ตามลำดับ⁷ ซึ่งพบว่า จังหวัดสุโขทัยมีจำนวนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2558 - 2560 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของเขตสุขภาพที่ 2 ต่ำที่สุดในเขตสุขภาพที่ 2 และไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2559 - 2560 สอดคล้องกับการประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานสมรรถนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จังหวัดสุโขทัย พบว่าผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 60 - 79) มากที่สุด ร้อยละ 52.4 รองลงมา คือ ระดับสูง (ร้อยละ 80 ขึ้นไป) ร้อยละ 41.7 และน้อยที่สุด คือ ระดับต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 60) ร้อยละ 5.9⁸ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยจำนวนหลังคาเรือนที่รับผิดชอบต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

1 คน ของเขตสุขภาพที่ 2 เท่ากับ 18 และรายจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 2 พบว่า จังหวัดอุดรดิตถ์ จังหวัดตาก จังหวัดสุโขทัย จังหวัดพิษณุโลก และ จังหวัดเพชรบูรณ์ เท่ากับ 15, 11, 18, 18 และ 15 ตามลำดับ⁷ ซึ่งพบว่า จังหวัดสุโขทัยมีค่าเฉลี่ยจำนวนหลังคาเรือนที่รับผิดชอบต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 1 คน มากกว่าจังหวัดอุดรดิตถ์ จังหวัดตาก จังหวัดเพชรบูรณ์ และ มีค่าเฉลี่ยจำนวนหลังคาเรือนที่รับผิดชอบต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 1 คน เท่ากับเขตสุขภาพที่ 2 ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า จังหวัดสุโขทัยเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดในการพัฒนาการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้อง พบว่า รูปแบบการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุขชุมชนในต่างประเทศมีความแตกต่างกันไปตามการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ วัฒนธรรม ประเพณี และบริบทของแต่ละประเทศ ประกอบกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุขชุมชนในต่างประเทศแตกต่างกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านของประเทศไทย ส่วนประเทศไทยมีรูปแบบการพัฒนาการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่หลากหลายแตกต่างกันไปตามบริบทของพื้นที่นั้นๆ โดยมีลักษณะเฉพาะด้านที่มีความเฉพาะเจาะจงกับประเด็นปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่^{9,10} และควรมีรูปแบบบริหารจัดการที่จะพัฒนาผลการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดกลไกที่เอื้อต่อการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสามารถปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{11,12} อย่างไรก็ตามยังไม่มีรูปแบบการปฏิบัติงานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เป็นสมรรถนะร่วม (Common competency) ที่มีความครอบคลุมการปฏิบัติงานในทุกด้านอย่างชัดเจน

ทั้งนี้การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้มีปัจจัยต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้องคือ ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (การวิจัยเชิงปริมาณ) และปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (การวิจัยเชิงคุณภาพ) พบว่า ตัวแปรที่มีผล/ ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้แก่ ความรู้ เจตคติ การรับรู้บทบาท แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การนิเทศงาน จำนวนหลังคาเรือนที่รับผิดชอบ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน บทบาทในครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว การใช้สมาร์ตโฟน ระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และการมีตำแหน่งอื่นในชุมชน ซึ่งผลการวิจัยจะทำให้ได้ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน นอกจากนี้จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องยังสอดคล้องกับข้อเสนอแนะงานวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย¹³ ได้เสนอแนะให้มีการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จังหวัดสุโขทัย เพื่อให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พัฒนาแนวทางการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และบริหารจัดการทรัพยากรอาสาสมัครสาธารณสุข



ประจำหมู่บ้าน อันเป็นการเชื่อมโยงหนุนเสริม การเพิ่มคุณภาพ และการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่มีคุณภาพของประชาชน ตลอดจนทำให้ประชาชนพึ่งตนเองได้ และเสริมพลังกำลังคนด้านสุขภาพภาครัฐได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานต่อผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

สมมติฐานการวิจัย

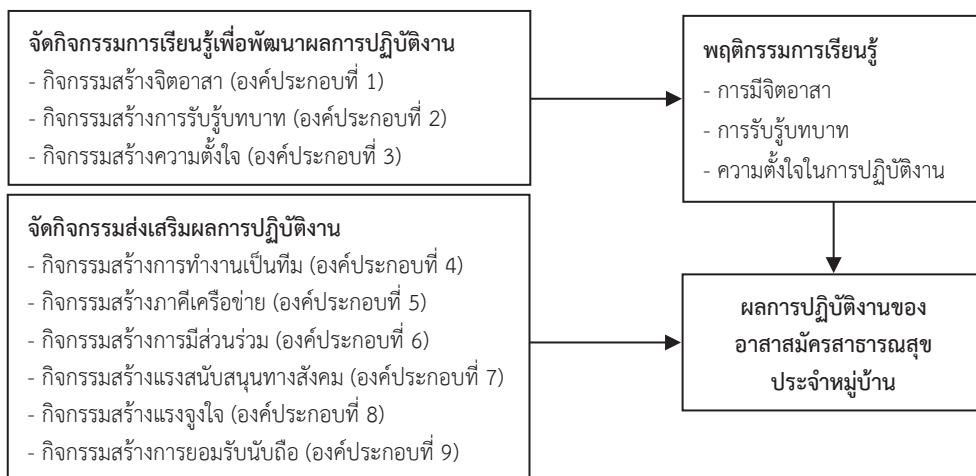
1. ปัจจัยด้านความรู้ เจตคติ การรับรู้บทบาท แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และปัจจัยคุณลักษณะทางประชากร มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

และสามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้

2. รูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีประสิทธิผลต่อผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสานขั้นสูงแบบการประเมินผลหลายขั้นตอน¹⁴ เป็นการวิจัยที่มีหลายช่วงหลายรูปแบบการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดำเนินการศึกษาในช่วงเวลาการประเมินความสำเร็จของการนำโปรแกรมหรือกิจกรรมไปปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ โดยมีการเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ผล และการสรุปผลตามช่วงเวลาการดำเนินการวิจัยแต่ละช่วงหรือตามวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งในแต่ละขั้นตอนสามารถเป็นตัวแทนของการศึกษาเดียวได้ ภายในการศึกษานี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นระยะการวิจัยเชิงผสมผสานแบบคู่ขนาน ระยะการวิจัยเชิงผสมผสานแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ และระยะการวิจัยกึ่งทดลอง ชนิดศึกษาสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ตามลำดับ สามารถเขียนกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน
ขั้นสูงแบบการประเมินผลหลายขั้นตอน¹⁴ แบ่งระยะ
การวิจัยออกเป็น 3 ระยะตามกระบวนการวิจัย
ดังต่อไปนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่มีผล
ต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ
หมู่บ้าน และปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของ
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

การวิจัยระยะนี้เป็นการศึกษาเชิงผสมผสาน
แบบคู่ขนาน เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน
ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและ
เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของ
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งจะนำ
ผลการวิจัยจากระยะที่ 1 ไปใช้ในระยะที่ 2 ต่อไป
ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการ
ปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
การวิจัยส่วนนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษา
ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มตัวอย่างคือ อาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 598 คน ซึ่งได้
จากการสุ่มแบบเป็นระบบ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วย
แบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร
ความรู้ เจตคติ การรับรู้บทบาท แรงสนับสนุนทางสังคม
แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และผลการปฏิบัติงานของ
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเดือนตุลาคม
2562 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
สำเร็จรูป โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด
และการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise
multiple regression analysis)

ส่วนที่ 2 การศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการ
ปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
การวิจัยส่วนนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษา

ปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ
1) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน
17 คน 2) เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสังกัดกระทรวง
สาธารณสุข (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/
โรงพยาบาล/ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ/ สำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัด) และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใน
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลเมือง/
เทศบาลตำบล/ องค์การบริหารส่วนตำบล) จำนวน
10 คน 3) ผู้นำท้องที่หรือผู้นำท้องถิ่น จำนวน 12 คน
และ 4) สมาชิกในครอบครัวของอาสาสมัครสาธารณสุข
ประจำหมู่บ้าน จำนวน 11 คน ซึ่งได้จากการใช้วิธี
คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบกรณีหลากหลาย
(Maximum variation sampling) เก็บรวบรวมข้อมูล
ด้วยแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งมีโครงสร้างโดยการ
สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ร่วมกับการ
สังเกต ในเดือนตุลาคม 2562 และวิเคราะห์ข้อมูล
คุณลักษณะทางประชากรของผู้ให้ข้อมูลหลัก (ข้อมูล
เชิงปริมาณ) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และ
วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)
ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

**การวิจัยระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบ
รูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน**

การวิจัยระยะนี้เป็นการศึกษาเชิงผสมผสาน
แบบขั้นตอนเชิงสำรวจ เพื่อสร้างและตรวจสอบ
รูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งนำผลการวิจัยจาก
ระยะที่ 1 มาใช้ในขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการ
พัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุข
ประจำหมู่บ้าน (การวิจัยเชิงคุณภาพ) โดยการจัดการ
สนทนากลุ่ม (Focus group discussion) แล้วนำ

ผลการวิจัยไปใช้ในขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (การวิจัยเชิงปริมาณ) โดยใช้แบบสอบถามตรวจสอบร่างรูปแบบในด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม เพื่อยืนยันรูปแบบและสามารถนำไปใช้ต่อไปในวงกว้างต่อไป ซึ่งจะนำผลการวิจัยจากระยะที่ 2 ไปใช้ในระยะที่ 3 ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ตามลำดับดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การวิจัยขั้นตอนนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ 1) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 9 คน 2) เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/ โรงพยาบาล/ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ/ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด) และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลเมือง/ เทศบาลตำบล/ องค์การบริหารส่วนตำบล) จำนวน 9 คน และ 3) ผู้นำท้องที่หรือผู้นำท้องถิ่น จำนวน 9 คน ซึ่งได้จากการใช้วิธีคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเอกพันธ์ (Homogeneous sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแนวทางการสนทนากลุ่ม เครื่องบันทึกเสียง และสมุดจดบันทึก โดยการจัดการสนทนากลุ่มซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนาและผู้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันเริ่มด้วยการทำความรู้จักกัน ให้ทุกคนได้ผ่อนคลายและรู้สึกคุ้นเคยกันพอสมควร จากนั้นผู้วิจัยเริ่มดำเนินการสนทนากลุ่ม โดยเริ่มชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่ม ขอบเขตที่มาร่วมสนทนากลุ่ม ขอให้ทุกคนพูดได้โดยไม่กังวลเรื่องถูกผิด การรักษาความลับการนำข้อมูลไปใช้ และขออนุญาตให้ผู้วิจัยบันทึกผลการสนทนากลุ่ม หลังจากนั้นผู้วิจัยจุดประเด็น

การสนทนากลุ่มด้วยคำถามปลายเปิดเริ่มคำถามแรกเป็นการแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นในฐานะคนนอก จากนั้นเป็นคำถามที่ดึงให้เข้าใจถึงตัวผู้ร่วมสนทนา และในระหว่างการสนทนากลุ่มผู้วิจัยจะคอยจับประเด็นใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในวงสนทนา จากการจับประเด็นของผู้วิจัยจะปรับแนวทางการสนทนาไปเรื่อยๆ ตลอดการเก็บข้อมูล แล้วพยายามให้ผู้ร่วมวงสนทนาได้ร่วมแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในทุกประเด็นให้มากที่สุดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แน่นและลุ่มลึกขึ้นเรื่อยๆ โดยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมง ในระหว่างวันที่ 24 - 26 กุมภาพันธ์ 2563 ณ ห้องประชุมพระราชวิมลเมธี ชั้น 1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย ตำบลบ้านกล้วย อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย และวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสร้างรูปแบบ ปรับปรุงรูปแบบตามคำแนะนำ และสรุปรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การวิจัยขั้นตอนนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ให้ข้อมูลหลักจากขั้นตอนที่ 1 ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 9 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/ โรงพยาบาล/ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ/ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด) และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลเมือง/ เทศบาลตำบล/ องค์การบริหารส่วนตำบล) จำนวน 9 คน และผู้นำท้องที่หรือผู้นำท้องถิ่น จำนวน 9 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร และแบบตรวจสอบร่างรูปแบบในด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)

ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเหมาะสม (Propriety) และความถูกต้องรอบคลุม (Accuracy) ของรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเดือนมีนาคม 2563 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

การวิจัยระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

การวิจัยระยะนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ชนิดศึกษาสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานต่อผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มตัวอย่างคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 76 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 38 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 38 คน ซึ่งได้จากวิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร จิตอาสา การรับรู้บทบาท ความตั้งใจ และผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน แบ่งออกเป็น 2 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และฝึกอบรมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 1 วัน (6 ชั่วโมง) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบที่ 1 จิตอาสา (Voluntary) ประกอบด้วย 3 หัวข้อ คือ 1) การสร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน 2) การพัฒนาจิตอาสา และ 3) บทบาทหน้าที่และการปฏิบัติงานจิตอาสา โดยใช้ระยะเวลาดำเนินการ 2 ชั่วโมง องค์ประกอบที่ 2 การรับรู้บทบาท (Role perception)

ประกอบด้วย 3 หัวข้อ คือ 1) บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 2) หน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และ 3) ความรับผิดชอบของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยใช้ระยะเวลาดำเนินการ 2 ชั่วโมง และองค์ประกอบที่ 3 ความตั้งใจ (Intention) ประกอบด้วย 3 หัวข้อ คือ 1) ค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจ 2) การสร้างความตั้งใจในการทำงาน และ 3) ทำงานสำเร็จด้วยความตั้งใจ โดยใช้ระยะเวลาดำเนินการ 2 ชั่วโมง ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองตาโชติ ตำบลวังทองแดง อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย

กิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติงาน โดยการมอบหมายภารกิจให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ จำนวน 4 สัปดาห์ ภายใต้การกำกับดูแลของผู้วิจัย ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบที่ 4 การทำงานเป็นทีม (Teamwork) โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่จัดขึ้นทุกขั้นตอนตั้งแต่การร่วมวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนแก้ไขปัญหา การแบ่งหน้าที่ การลงมือปฏิบัติ และการประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในทีมงาน ภายใต้การมีภาวะผู้นำของประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง องค์ประกอบที่ 5 ภาควิชาเครือข่าย (Association network) โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเข้าร่วมประชุมกับภาควิชาเครือข่าย หรือเข้าร่วมกิจกรรมภาควิชาเครือข่ายจัดขึ้นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง องค์ประกอบที่ 6 การมีส่วนร่วม (Participation) โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเปิดโอกาสให้ภาควิชาเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านโดยเริ่มตั้งแต่การแบ่งปันข้อมูล ปรึกษาหารือ การเข้ามาเกี่ยวข้อง การร่วมมือ

และเสริมพลังเพิ่มอำนาจ หรือบูรณาการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง องค์ประกอบที่ 7 แรงสนับสนุนทางสังคม (Social support) โดยให้การสนับสนุนด้านอารมณ์/ความรู้สึก ด้านการประเมินคุณค่า ด้านทรัพยากร และด้านข้อมูลข่าวสารแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน คือ 1) ได้รับการชื่นชมในการปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่สาธารณสุข/ภาคีเครือข่าย/สมาชิกในครอบครัวของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง 2) ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงาน/ข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติงานจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง 3) ได้รับการสนับสนุนวัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องมือ/เงินหรืองบประมาณ/ทีมงานช่วยเหลือในการปฏิบัติงานจากภาคีเครือข่ายอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และ 4) ได้รับข้อมูลข่าวสารและคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการประชุมประจำเดือนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง องค์ประกอบที่ 8 แรงจูงใจ (Motivation) โดยหน่วยงานสาธารณสุข หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้นำท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น และภาคีเครือข่าย ให้การเชิดชูเกียรติ ประกาศเกียรติคุณ หรือรางวัลอื่นๆ ให้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีผลการปฏิบัติงานดีเด่นประจำเดือน และองค์ประกอบที่ 9 การยอมรับนับถือ (Recognition) โดยหน่วยงานสาธารณสุข หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้นำท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น และภาคีเครือข่าย ให้การยอมรับนับถือหรือยกย่องแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนจัดกิจกรรมตามรูปแบบและหลังจัดกิจกรรมตามรูปแบบ 8 สัปดาห์ ในเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม 2563 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ Chi - Square test, Mann - Whitney U test, Wilcoxon sign rank test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance: ANCOVA)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ชื่อโครงการ: รูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน วิธีทบทวน: แบบเร่งรัด (Expedited Review) COA No. 479/2019 วันที่รับรอง 13 กันยายน 2562 วันหมดอายุ 13 กันยายน 2563

ผลการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ส่วนที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

1. ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90 มีอายุเฉลี่ย 51.48 ปี ต่ำสุด 23 ปี และสูงสุด 74 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 73.6 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 42.6 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 59 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเฉลี่ย 2,880.13 บาท ต่ำสุด 1,000 บาท และสูงสุด 20,000 บาท มีการใช้สมาร์ตโฟน ร้อยละ 62.5 มีระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเฉลี่ย 14.60 ปี ต่ำสุด 1 ปี และสูงสุด 40 ปี มีบทบาทในครอบครัวเป็นสมาชิกครอบครัว ร้อยละ 65.3 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4 คน ต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 10 คน กลุ่มตัวอย่างมีตำแหน่งอื่นในชุมชนเป็นอาสาสมัครประจำครอบครัว (อสค.) ร้อยละ 35.1 คณะกรรมการกองทุนหมู่บ้าน (กทบ.) ร้อยละ 22.9 คณะกรรมการกองทุนพัฒนาบทบาทสตรีตำบล (คกส.ต.) ร้อยละ 14.1 ชุติรักษาความปลอดภัยหมู่บ้าน (ชรบ.) ร้อยละ 5.9 อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) ร้อยละ 6.7 อาสาสมัครพัฒนาสังคมและความมั่นคงของ

มนุษย์ (อพม.) ร้อยละ 8.2 อาสาพัฒนาชุมชน (อช.) ร้อยละ 8.8 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.) ร้อยละ 5.6 แพทย์ประจำตำบล ร้อยละ 0.6 คณะกรรมการหมู่บ้าน (กม.) ร้อยละ 23.9 คณะกรรมการชุมชน ร้อยละ 3.2 ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 0.3 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 3.8 ประธานกรรมการชุมชน ร้อยละ 1.4 รองประธานกรรมการชุมชน ร้อยละ 0.6 สมาชิกสภาเทศบาล (สท.) ร้อยละ 0.5 สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (ส.อบต.) ร้อยละ 0.9 รองนายกเทศมนตรี ร้อยละ 1.5 และอื่นๆ ร้อยละ 2.1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการฝึกอบรมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 95.3 ได้รับการนิเทศงานจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 86.6 และมีจำนวนหลังคาเรือนที่รับผิดชอบเฉลี่ย 13 หลังคาเรือน ต่ำสุด 5 หลังคาเรือน และสูงสุด 30 หลังคาเรือน

2. ความรู้ เจตคติ การรับรู้บทบาท แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 63.8 เจตคติที่มีต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 81 การรับรู้บทบาทเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 62.6 แรงสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 84.7 แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 54.4 และผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.1

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และความสามารถของปัจจัยด้านความรู้ เจตคติ การรับรู้

บทบาท แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และปัจจัยคุณลักษณะทางประชากรในการพยากรณ์การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เรียงลำดับตามความสามารถในการอธิบายการผันแปรของการปฏิบัติงานจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 1 คือ แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน โดยมีผลทางบวกต่อการปฏิบัติงานซึ่งสามารถอธิบายการผันแปรของการปฏิบัติงานได้ ร้อยละ 18.6 ($R^2 = 0.186$) โดยเมื่อคะแนนแรงจูงใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น 1 คะแนน คะแนนการปฏิบัติงานจะเพิ่มขึ้น 0.338 คะแนน ($B = 0.338$) ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 2 คือ การรับรู้บทบาท โดยมีผลทางบวกต่อการปฏิบัติงานซึ่งสามารถอธิบายการผันแปรของการปฏิบัติงานได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.1 เป็นร้อยละ 20.7 ($R^2 \text{ Change} = 0.021$, $R^2 = 0.207$) โดยเมื่อคะแนนการรับรู้บทบาทเพิ่มขึ้น 1 คะแนน คะแนนการปฏิบัติงานจะเพิ่มขึ้น 0.346 คะแนน ($B = 0.346$) ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 3 คือ จำนวนการมีตำแหน่งอื่นในชุมชน โดยมีผลทางบวกต่อการปฏิบัติงานซึ่งสามารถอธิบายการผันแปรของการปฏิบัติงานได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 เป็นร้อยละ 22.6 ($R^2 \text{ Change} = 0.019$, $R^2 = 0.226$) โดยเมื่อคะแนนจำนวนการมีตำแหน่งอื่นในชุมชนเพิ่มขึ้น 1 คะแนน คะแนนการปฏิบัติงานจะเพิ่มขึ้น 1.835 คะแนน ($B = 1.835$) ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 4 คือ ความรู้ โดยมีผลทางลบต่อการปฏิบัติงานซึ่งสามารถอธิบายการผันแปรของการปฏิบัติงานได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 เป็นร้อยละ 23.8 ($R^2 \text{ Change} = 0.012$, $R^2 = 0.238$) โดยเมื่อคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น 1 คะแนน คะแนนการปฏิบัติงาน

จะลดลง 1.151 คะแนน ($B = -1.151$) ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 5 คือ อาชีพเกษตรกรรม โดยอาชีพเกษตรกรรมมีการปฏิบัติงานน้อยกว่าอาชีพพนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ (อ้างอิง) ซึ่งสามารถอธิบายการผันแปรของการปฏิบัติงานได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 เป็นร้อยละ 24.8 ($R^2 \text{ Change} = 0.010$, $R^2 = 0.248$) โดยเมื่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีอาชีพเกษตรกรรม คะแนนการปฏิบัติงานจะลดลง 5.704 คะแนน ($B = -5.704$) ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 6 คือ ระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยมีผลทางบวกต่อการปฏิบัติงานซึ่งสามารถอธิบายการผันแปรของการปฏิบัติงานได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.1 เป็นร้อยละ 25.9 ($R^2 \text{ Change} = 0.011$, $R^2 = 0.259$) โดยเมื่อคะแนนระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพิ่มขึ้น 1 คะแนน คะแนนการปฏิบัติงานจะเพิ่มขึ้น 0.297 คะแนน ($B = 0.297$) และตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 7 คือ เจตคติ โดยมีผลทางบวกต่อการปฏิบัติงานซึ่งสามารถอธิบายการผันแปรของการปฏิบัติงานได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5 เป็นร้อยละ 26.5 ($R^2 \text{ Change} = 0.006$, $R^2 = 0.265$) โดยเมื่อคะแนนเจตคติเพิ่มขึ้น 1 คะแนน คะแนนการปฏิบัติงานจะเพิ่มขึ้น 0.403 คะแนน ($B = 0.403$) ซึ่งตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปรสามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ร้อยละ 26.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การใช้สมาร์ทโฟน บทบาทในครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว การมีตำแหน่งอื่นในชุมชน การฝึกอบรม การนิเทศงาน และจำนวนหลังคาเรือนที่รับผิดชอบ ไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุข

ประจำหมู่บ้าน โดยสามารถเขียนสมการในการพยากรณ์การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในรูปคะแนนดิบได้ ดังนี้

การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน = $0.105 + 0.338$ (แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน) + 0.346 (การรับรู้บทบาท) + 1.835 (จำนวนการมีตำแหน่งอื่นในชุมชน) - 1.151 (ความรู้) - 5.704 (อาชีพเกษตรกรรม) + 0.297 (ระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน) + 0.403 (เจตคติ)

ส่วนที่ 2 การศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

1. ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรของผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ร้อยละ 34 เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 20 ผู้นำท้องที่หรือผู้นำท้องถิ่น ร้อยละ 24 และสมาชิกในครอบครัวของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ร้อยละ 22 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นเพศหญิง ร้อยละ 72 มีอายุเฉลี่ย 51.60 ปี อายุต่ำสุด 24 ปี และอายุสูงสุด 72 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 76 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 30 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 50 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเฉลี่ย 2,880.13 บาท รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำสุด 1,000 บาท และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงสุด 20,000 บาท

2. ปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผลการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 4 ปัจจัยหลัก ดังนี้ 1) ปัจจัยระดับบุคคล ประกอบ 11 ปัจจัยรอง ได้แก่ อายุ ระยะเวลา ความพร้อม สมาร์ทโฟน การมีตำแหน่งอื่นในชุมชน แรงบันดาลใจ จิตอาสา ความตั้งใจ การรับรู้บทบาท ภาระงาน และความรับผิดชอบ 2) ปัจจัยระดับครอบครัว ประกอบ 1 ปัจจัยรอง ได้แก่ ครอบครัว 3) ปัจจัยระดับชุมชน

ประกอบด้วย 5 ปัจจัยรอง ได้แก่ บริบทของพื้นที่ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การทำงานเป็นทีม และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ 4) ปัจจัยระดับสังคม ประกอบด้วย 5 ปัจจัยรอง ได้แก่ ภาศิเครือข่าย การมีส่วนร่วม แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และการยอมรับนับถือ

จากการวิจัยระยะที่ 1 ส่วนที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (ผลการวิจัยเชิงปริมาณ) พบว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน การรับรู้บทบาท จำนวนการมีตำแหน่งอื่นในชุมชน ความรู้ อาชีพเกษตรกรรม ระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และเจตคติซึ่งตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร สามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ ร้อยละ 26.5

2. การวิจัยปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ) พบว่า 1) ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ อายุ เวลา ความพร้อม สมารถโฟน การมีตำแหน่งอื่นในชุมชน แรงบันดาลใจ จิตอาสา ความตั้งใจ การรับรู้บทบาท ภาระงาน และความรับผิดชอบ 2) ปัจจัยระดับครอบครัว ได้แก่ ครอบครัว 3) ปัจจัยระดับชุมชน ได้แก่ บริบทของพื้นที่ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การทำงานเป็นทีม และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ 4) ปัจจัยระดับสังคม ได้แก่ ภาศิเครือข่าย การมีส่วนร่วม แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และการยอมรับนับถือซึ่งตัวแปรทั้งจำนวน 22 ตัวแปรเป็นปัจจัยที่ส่งเสริม

การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

3. ปัจจัยที่มีผลหรือปัจจัยส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่สอดคล้องกันทั้งจากผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยสามารถรวมผลการวิจัยเชิงปริมาณและผลการวิจัยเชิงคุณภาพทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน จำนวน 29 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่มีความสอดคล้องกัน 3 ตัวแปร คือ การมีตำแหน่งอื่นในชุมชน การรับรู้บทบาท และแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

การวิจัยระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จากการวิเคราะห์เนื้อหาการสนทนากลุ่มสามารถสร้างรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ จิตอาสา การรับรู้บทบาท ความตั้งใจ การทำงานเป็นทีม ภาศิเครือข่าย การมีส่วนร่วม แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจ และการยอมรับนับถือ โดยรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านควรเริ่มต้นด้วยการมีจิตอาสาเข้ารับการฝึกอบรมพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง รับรู้บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง มุ่งมั่นตั้งใจในการปฏิบัติงานและทำงานเป็นทีมร่วมกับเพื่อนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ภายใต้การส่งเสริมการสนับสนุน และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน ตลอดจนการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจ และการยอมรับนับถือจากภาศิเครือข่ายที่เกี่ยวข้องดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 รูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

1. ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรของประชากรที่ศึกษา พบว่า ประชากรที่ศึกษาเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ร้อยละ 33.3 เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 33.3 และผู้นำท้องที่หรือผู้นำท้องถิ่น ร้อยละ 33.3 กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 63 มีอายุเฉลี่ย 52.48 ปี อายุต่ำสุด 42 ปี และอายุสูงสุด 67 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 55.6 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 48.2 ประกอบอาชีพข้าราชการ ร้อยละ 33.3 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเฉลี่ย 27,462.96 บาท รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำสุด 5,000 บาท และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงสุด 70,000 บาท

2. การตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่า ผลการตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.31, SD = 0.51) แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.46, SD = 0.52) ด้านความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก (Mean = 4.19,

SD = 0.58) ด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.32, SD = 0.57) และด้านความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.27, SD = 0.59)

การวิจัยระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

1. ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.6 มีอายุ 40 - 49 ปี ร้อยละ 42.1 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 86.8 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60.6 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 86.8 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 81.6 มีระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านคือ 21 - 30 ปี ร้อยละ 34.2 ใช้สมาร์ตโฟน ร้อยละ 71.1 มีจำนวนหลังคาเรือนที่รับผิดชอบ 11 - 20 หลังคาเรือน และมีตำแหน่งอื่นในชุมชน 1 ตำแหน่ง ร้อยละ 34.2 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.68 มีอายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 47.4 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 81.6 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 78.9 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 84.2 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000

บาท ร้อยละ 84.2 มีระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 21 - 30 ปี ร้อยละ 34.2
ใช้สมาร์ตโฟน ร้อยละ 55.3 มีจำนวนหลังคาเรือน
ที่รับผิดชอบ 11 - 20 หลังคาเรือน ร้อยละ 52.6 และ
มีตำแหน่งอื่นในชุมชน 1 ตำแหน่ง ร้อยละ 36.6

2. การเปรียบเทียบจิตอาสา การรับรู้บทบาท
ความตั้งใจ และผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่า ก่อนจัดกิจกรรม
ตามรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ระหว่างกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของอันดับความตั้งใจไม่
แตกต่างกัน และมีค่าเฉลี่ยของอันดับจิตอาสา การรับรู้
บทบาท และผลการปฏิบัติงานแตกต่างกันของ
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังจัดกิจกรรม
ตามรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของ
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มทดลองมี
ค่าเฉลี่ยจิตอาสา การรับรู้บทบาท ความตั้งใจ และ
ผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ
หมู่บ้านสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมตามรูปแบบการพัฒนา
ผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ
หมู่บ้านและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของ
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประกอบด้วย
9 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ จิตอาสา การรับรู้บทบาท
ความตั้งใจ การทำงานเป็นทีม ภาควิชาเครือข่าย การมี
ส่วนร่วม แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจ และการ
ยอมรับนับถือ โดยตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาผล
การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ
หมู่บ้านในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แบ่งเป็น
4 ด้าน คือ ด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด
ด้านความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ด้านความ

เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านความถูกต้อง
ครอบคลุมอยู่ในระดับมากที่สุดตามเกณฑ์มาตรฐาน
ทางการศึกษา 4 หมวดมาตรฐาน คือ มาตรฐาน
ด้านความเป็นประโยชน์ มาตรฐานด้านความเป็นไปได้
มาตรฐานด้านความเหมาะสม และมาตรฐาน
ด้านความถูกต้องครอบคลุมของคณะกรรมการ
พัฒนาเกณฑ์มาตรฐานการประเมินการศึกษา
(Joint Committee on Standards for Educational
Evaluation)¹⁵ สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบการ
ประเมินผลการปฏิบัติงานอิงสมรรถนะของ
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่า
รูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานอิงสมรรถนะ
ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านไปใช้ใน
สถานการณ์จริงมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์
ด้านความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้
และความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมาก¹⁶

เมื่อนำรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงาน
ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจากการ
วิจัยระยะที่ 2 ไปทดลองใช้และประเมินประสิทธิผล
ของรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานต่อผลการ
ปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
ซึ่งควบคุมตัวแปรภายนอกที่อาจส่งผลต่อผลการ
ทดลองหรือตัวแปรตามให้เหลือน้อยที่สุด พบว่า
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีอาชีพ
ระยะเวลาในการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ
หมู่บ้าน และการมีตำแหน่งอื่นในชุมชนไม่แตกต่างกัน
โดยดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบการพัฒนาผลการ
ปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
ในกลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นการทดลองว่ารูปแบบที่
พัฒนาขึ้นสามารถทำให้อาสาสมัครสาธารณสุข
ประจำหมู่บ้านเกิดผลการปฏิบัติงานที่เกิดจากการ
ใช้รูปแบบนั้นจริงๆ การวิจัยครั้งนี้มีการทดลองใช้
รูปแบบและวัดผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบว่าใช้ได้ผล
จริงหรือไม่ เกิดผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
เพียงใด และเป็นวิธีการตรวจสอบรูปแบบที่น่าเชื่อถือ

มากที่สุด¹⁷ โดยระยะเวลาดำเนินการตามรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้และ กิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับ รูปแบบการบริหารจัดการของโรงเรียนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ประสบผลสำเร็จ คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนที่มีความมุ่งมั่น เสียสละ มองประโยชน์ของชาวบ้านเป็นหลัก มีการทำงานแบบมีส่วนร่วม และมีการทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การมีใจที่จะแลกเปลี่ยน เรียนรู้ด้วยกัน มีการเอาแบบอย่างที่ดีมาประยุกต์ใช้ จากการเรียนรู้และการศึกษาดูงานและสร้างแบบ อย่างการให้แรงจูงใจในเชิงสร้างสรรค์ มีบุคคลต้นแบบ ในการสร้างสุขภาพ ปฏิบัติงานด้วยจิตอาสา ปฏิบัติงาน ด้วยจิตวิญญาณ ทำงานที่มีใจรัก การแสดงบทบาท ครูพี่เลี้ยง การสอนงาน การถ่ายทอดภูมิปัญญาที่มี อยู่และส่งเสริมให้มีการลงมือทำ เมื่อทำแล้วต้อง ทำอย่างจริงจังและต่อเนื่องและมีเครื่องมือที่ เหมาะสมและทันสมัยเข้ากับบริบทของพื้นที่¹⁰

ภายหลังจัดกิจกรรมตามรูปแบบการพัฒนา ผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ หมู่บ้าน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลการปฏิบัติงาน สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมตามรูปแบบการพัฒนา ผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ หมู่บ้านและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการ พัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านสามารถเปลี่ยนแปลงผลการปฏิบัติงาน ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ สอดคล้อง กับการพัฒนารูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน อิงสมรรถนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่พบว่าเมื่อนำรูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน อิงสมรรถนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ไปใช้ในสถานการณ์จริง พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านดีเด่นมีผลการประเมินผลการปฏิบัติงาน

อิงสมรรถนะสูงกว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านทั่วไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05¹⁶ และผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการ ปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หลังการทดลองใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการทดลองใช้ รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมี ข้อเสนอแนะให้มีการพัฒนาความรู้ทักษะเพิ่มเติม ให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอย่าง ต่อเนื่อง และควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมหรือเวที แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดความตระหนัก ในหน้าที่และเห็นคุณค่าในการปฏิบัติงานอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้านมากยิ่งขึ้น¹⁸

≡ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัย ไปใช้ ≡

1. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพและสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัด ควรนำปัจจัยที่มีผลต่อการ ปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้านครั้งนี้ไปใช้ในการส่งเสริม และสนับสนุนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ให้มีผลการปฏิบัติงานดีขึ้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมที่ เหมาะสมเพื่อสร้างการมีจิตอาสา การรับรู้บทบาท และ การสร้างความตั้งใจในการปฏิบัติงาน และนำรูปแบบ การพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านที่พัฒนาขึ้นครั้งนี้ ไปประยุกต์ใช้กับ กลุ่มเป้าหมายอื่นๆ เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำ หมู่บ้านที่ปฏิบัติงานในพื้นที่พิเศษชายแดนภาคใต้ อาสาสมัครสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร (อสส.) อาสาสมัครสาธารณสุขการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง ประเทศไทย (อสม.กฟผ.) อาสาสมัครสาธารณสุข เรือนจำ (อสรจ.) อาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว (อสต.) และอาสาสมัครประจำครอบครัว (อสค.) ว่าจะมี ประสิทธิภาพในการพัฒนาผลการปฏิบัติงานได้ หรือไม่ อย่างไร

2. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ควรจัดปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้แก่ การสร้างการยอมรับนับถือ การสร้างภาคีเครือข่าย การสร้างการมีส่วนร่วม การสร้างการทำงานเป็นทีม การให้แรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคลากรทาง การแพทย์และสาธารณสุขและครอบครัว การสนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานฯ และ นำรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่พัฒนาขึ้นครั้งนี้ไปใช้ พัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น

3. โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ควรคัดเลือกอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านใหม่ โดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาชีพ อายุ ความพร้อมด้านสุขภาพกายและจิตใจ การสนับสนุนของครอบครัว และการมีตำแหน่งอื่นในชุมชน โดย ผลการวิจัย พบว่า ผู้ที่มีอายุน้อยมีผลการปฏิบัติงาน ดีกว่าผู้ที่มีอายุมาก ผู้ที่มีอาชีพพนักงานของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจจะมีผลการปฏิบัติงานดีกว่าผู้ที่มีอาชีพ เกษตรกรรม ผู้ที่มีความพร้อมด้านสุขภาพกายและ จิตใจจะมีผลการปฏิบัติงานที่ดี ผู้ที่ได้รับการสนับสนุน จากครอบครัวจะมีผลการปฏิบัติงานที่ดี และผู้ที่มี จำนวนตำแหน่งในชุมชนหลายตำแหน่งจะมีผลการ ปฏิบัติงานที่ดี

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

1. ควรถอดบทเรียนจากการนำรูปแบบการ พัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงโดยใช้ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อประเมินผล

การนำรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านไปทดลองใช้ และต่อยอดความสำเร็จที่เกิดขึ้น

2. ควรศึกษาติดตามผลการปฏิบัติงานของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เกิดขึ้นว่ายังคง อยู่มากน้อยเพียงใด เช่น ในระยะ 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน หลังการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการ พัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน ทั้งนี้เพื่อยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบ การพัฒนาผลการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านในด้านความคงทนของการปฏิบัติงาน ที่เกิดขึ้นจากรูปแบบการพัฒนาผลการปฏิบัติงาน ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

3. ควรสร้างรูปแบบการพัฒนาผลการ ปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในบริบทต่างๆ ที่แตกต่างกัน เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ได้ อย่างจำเพาะเจาะจงและเหมาะสมกับบริบทนั้นๆ ต่อไป

4. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยใช้ ปัจจัยที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้แก่ เวลา ความพร้อม แรงบันดาลใจ จิตอาสา ความตั้งใจ ภาระงาน ความ รับผิดชอบ ครอบครัว บริบทของพื้นที่ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การทำงานเป็นทีม เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ภาคีเครือข่าย การมีส่วนร่วม และการยอมรับนับถือ เพื่อเพิ่มอำนาจในการพยากรณ์การปฏิบัติงานของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

เอกสารอ้างอิง

1. Primary Health Care Division. Family volunteer's handbook. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand; 2016. (in Thai).
2. World Health Organization. Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies. Geneva: World Health Organization; 2010.
3. Primary Health Care Division. 4 Decades of primary health care. Nonthaburi: Primary Health Care Division; 2018. (in Thai).
4. Choeisuan V, Kumpak K, Suppanam S, Na Bangchang A, Kerdmanee C, Klongtor O, et al. The development of health promotion model for dementia prevention among the elderly through participation of partnership networks: a case study of selected community, Thonburi. Royal Thai Navy Medical Journal 2023;50(2):389-407. (in Thai).
5. Yaebkai Y, Wongsawat P. Main role performances of village health volunteers. Journal of Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi 2020;31(2):269-79. (in Thai).
6. Notification of the Ministry of Public Health on the right to receive remuneration for duty implementation of village health volunteers B.E. 2560 (No. 2) B.E. 2562. Published in Government Gazette, Vols.136, Part 70D. (2019 March 21). p.7-8. (in Thai).
7. Health Service Support Centre 2. Guidelines for implementation of primary health care and health behavioral development, fiscal year 2019. Phitsanulok: Health Service Support Centre 2; 2018. (in Thai).
8. Yaebkai Y, Wongsawat P. Factors affecting performance on competency standards among village health volunteers, Sukhothai province. Chonburi Hospital Journal 2017;42(2):179-86. (in Thai).
9. Thongchai C, Boonjarut S. Capacity adaptation of village health volunteers under changing contexts in the semi-urban area of Ban ThaBo, Chae Ramae sub-district, Ubon Ratchathani province. Area Based Development Research Journal 2017;9(3):206-20. (in Thai).
10. Jina P, Jaroensuk B, Vanitsupavong T. Management model for health volunteer schools: the case of Bansiyaksuanpa Village Health Volunteer School. Journal of Health Science 2016;25(3):469-76. (in Thai).
11. Chusuk T. The causal relationship model of factors influencing role performance of village health volunteers in Public Health Region 18. [Doctoral Dissertation]. Christian University of Thailand; 2011. (in Thai).
12. Prasatkettkarn P, Sithisarankul P, Ratanachina J. Social capital and related factors among village health volunteers in Samutprakarn province. Royal Thai Navy Medical Journal 2023;50(2):261-77. (in Thai).



13. Sukhothai Provincial Public Health Office. Annual report 2018. Sukhothai (Thailand): Sukhothai Provincial Public Health Office; 2018. (in Thai).
14. Creswell JW. A concise introduction to mixed methods research. Thousand Oaks, CA: SAGE; 2015.
15. Madaus GF, Scriven MS, Stufflebeam DL, editors. Evaluation models: viewpoints on educational and human services evaluation. Boston: Kluwer-Nijhoff; 1983.
16. Buaosonte R, Mejang S, Vibulrangson S, Sritimongkol P. Development of a competency-based performance evaluation model for the village health volunteers. Research Methodology and Cognitive Science 2013;10(2):96-107. (in Thai).
17. Nijaneat C. Model development research in social sciences and education. Suratthani Rajabhat Journal 2017;4(2):71-102. (in Thai).
18. Soontreewong S, Suwan P, Jantharamolee S, Srisupanan M. Development of a model for improving job performance of village health volunteers from in Trang municipality, Trang province. SCNJ 2019;6(1):75-88. (in Thai).

ผลของโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกต่อความหวังในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด

The Effects of a Positive Psychology Program on the Hope of Patients with Breast Cancer Receiving Surgery and Chemotherapy

อัครเดช บำรุงนาม* นุชนาถ บรรทุมพร** ชมชื่น สมประเสริฐ***

Akradach Bamrungham,* Nuchanart Bunthumporn,** Chomchuen Somprasert***

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จ.ปทุมธานี

* Student in Master of Nursing Science Program, Faculty of Nursing, Thammasat University,
Pathum Thani Province

, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จ.ปทุมธานี

, Faculty of Nursing, Thammasat University, Pathum Thani Province

** Corresponding Author: nuchanart_6@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกต่อความหวังในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 - 3 ที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด ที่มีช่วงอายุระหว่าง 25 - 59 ปี และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 32 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก และกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และดัชนีวัดความหวังของเฮิร์ท มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.83 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยคะแนนความหวังของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความหวังก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกและกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับบุคลากรทางด้านสุขภาพที่จะนำไปช่วยเหลือผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัดในการส่งเสริมความหวังได้

คำสำคัญ: จิตวิทยาเชิงบวก ความหวัง ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด

Received: April 26, 2023; Revised: July 8, 2023; Accepted: July 10, 2023

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to examine the effects of positive psychology program on the hope of patients with breast cancer receiving surgery and chemotherapy. The subject of this study were 64 female patients, aged 25 to 59, who had been diagnosed with stage 1 - 3 breast cancer receiving surgery and chemotherapy. The subjects were randomly assigned to an experimental and control group, with 32 patients in each group. The experimental group received the positive psychology program, while the participants in the control group received routine nursing care. The research instruments consisted of the positive psychology program which were content validated by 3 experts, and the Herth Hope Scale Cronbach's alpha coefficient of 0.83. The statistical technique used in data analysis were percentage, mean and t-test.

The result revealed that: 1) The mean of the hope scores after participating in positive psychology program was significantly higher than before participating in positive psychology program at a statistical significance of $p < .05$. 2) The mean difference in the hope scores between before and after intervention in the experimental group and control group were significantly different at a statistical significance of $p < .05$. Therefore, this positive psychology program can be an alternative intervention for healthcare provider to help patient with breast cancer receiving surgery and chemotherapy, and for promoting hope.

Keywords: positive psychology, hope, patients with breast cancer receiving surgery and chemotherapy

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ในเพศหญิง และมีแนวโน้มของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่เพิ่มจำนวนขึ้นในทุกๆ ปี โดยจากข้อมูลสถิติของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่เพศหญิงทั่วโลกในปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 9.2 ล้านคน พบมะเร็งเต้านมมากที่สุดเป็นอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 24.5 และจากข้อมูลสถิติของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่เพศหญิงในประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 97,211 คน พบมะเร็งเต้านมมากที่สุดเป็นอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 22.8¹ โดยอัตราของการเกิดมะเร็งเต้านม พบได้บ่อยในช่วงอายุระหว่าง 25 - 60 ปี และส่วนใหญ่จะพบว่าเป็นมะเร็งเต้านมในระยะที่ 1 - 3 ร้อยละ 80²

ปัจจุบันการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมนั้นมีวิธีการที่หลากหลาย ซึ่งในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 - 3 จะใช้วิธีการรักษาด้วยการผ่าตัดร่วมกับการได้รับยาเคมีบำบัด เป็นวิธีหลักในการรักษา ถึงแม้ว่าการรักษาจะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรค และมีอัตราการรอดชีวิตที่เพิ่มมากขึ้น³ แต่ในช่วงระหว่างที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา โดยเฉพาะภายหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับผลกระทบจากการรักษาที่เกิดขึ้น และจะส่งผลทำให้ความสามารถของสภาพจิตใจในการปรับตัวต่อความเจ็บป่วยเริ่มลดลง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบทางลบตามมา และจะเพิ่มขึ้นสูงสุดที่ระยะเวลา 3 เดือน ภายหลังการผ่าตัด ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับที่ผู้ป่วยจะต้องเข้ารับการรักษาค่อยด้วยยาเคมีบำบัด เมื่อระยะเวลาผ่านไปความสามารถของสภาพจิตใจใน



ด้านการปรับตัวต่อความเจ็บป่วยเริ่มดีขึ้น ทำให้ปัญหาและผลกระทบทางลบจะเริ่มลดลงที่ระยะเวลา 12 เดือนภายหลังการผ่าตัด⁴ หากผู้ป่วยไม่สามารถปรับตัวต่อความเจ็บป่วยในช่วงเวลานี้ได้ก็จะก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบทางด้านสุขภาพจิตที่ตามมา ไม่ว่าจะเป็นภาวะซึมเศร้า สภาวะป่วยทางจิตเมื่อเผชิญกับเหตุการณ์กระทบกระเทือนต่อจิตใจอย่างรุนแรงและความหวังที่ลดลง⁵⁻⁶

ปัญหาด้านความหวัง เป็นปัญหาที่มีความสำคัญและสามารถเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด โดยความหวังที่ลดลง เกิดจากผลกระทบทางด้านร่างกายที่เกิดขึ้นจากการรักษาอย่างยาวนาน ไม่ว่าจะเป็นอาการชาแขน แขนอ่อนแรง แขนบวม ปวดแขนที่เกิดขึ้นจากการได้รับการผ่าตัด หรืออาการคลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ผมหงอกที่เกิดขึ้นจากการได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งผลกระทบเหล่านี้ก่อให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวล ความรู้สึกผิดต่อร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ร่างกายและอารมณ์ได้รับความทุกข์ทรมานอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ป่วยมีอารมณ์ที่เป็นเชิงลบต่อตนเอง รู้สึกว่าชีวิตของตนเองเกิดความล้มเหลว ไม่ประสบความสำเร็จ และไร้ซึ่งเป้าหมายในชีวิต จากการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีความร้ายแรง รวมทั้งการรู้สึกถึงคุณค่าในตนเองที่ลดลง จากการต้องพึ่งพาผู้อื่น ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในชีวิต ท้อแท้ หดหู่ หดกังวลใจในการรักษาและการมีชีวิตได้⁶⁻⁷ ซึ่งความหวังที่ลดลงจะส่งผลทำให้ความสามารถในการปรับตัวลดลง ก่อให้เกิดพฤติกรรมในการเผชิญกับปัญหาและความเจ็บป่วยไม่เหมาะสม รวมทั้งความสนใจในการดูแลสุขภาพของตนเองลดลง การมีพฤติกรรมแยกตัวออกจากสังคม ซึ่งหากผู้ป่วยยังคงมีความหวังที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง และไม่สามารถปรับตัวได้ ก็จะส่งผลให้เกิดโรคซึมเศร้า หรือความคิดในการฆ่าตัวตายตามมา⁸⁻⁹ ดังนั้นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลใน

การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือ ควรมีการประยุกต์หรือออกแบบกิจกรรมในการเสริมสร้างความหวัง เพื่อให้สามารถเผชิญกับปัญหาและความเจ็บป่วยในชีวิตต่อไปได้

ความหวัง เป็นความรู้สึกภายในจิตใจของบุคคล เป็นนามธรรม สามารถแสดงออกมาเป็นความคิด ความรู้สึกและการกระทำต่างๆ ที่แสดงถึงความเชื่อมั่นว่าบุคคลจะสามารถผ่านพ้นสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่และได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องการ ความหวังจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการปรับตัวต่อการเจ็บป่วย การมีคุณค่า การมีความหมายต่อชีวิตและความปรารถนาที่จะมีชีวิตอยู่¹⁰ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญและสามารถเสริมสร้างให้ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเกิดความหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบไปด้วย การคิดบวก หรือการมองโลกในแง่ดี การมีจุดมุ่งหมาย และมีความหมายในชีวิต ความสำเร็จของเป้าหมาย การมีปฏิสัมพันธ์ รวมไปถึงการมีคุณลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งเมื่อนำมาเสริมสร้างให้กับผู้ป่วยจะก่อให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถปรับตัวเผชิญหน้ากับภาวะวิกฤติ และพร้อมที่จะก้าวผ่านความทุกข์ทรมานทางกายใจ มีความปรารถนาที่จะดำเนินชีวิตด้วยศักยภาพที่มีของตนไปสู่เป้าหมายได้สำเร็จ ซึ่งความรู้สึกที่เกิดขึ้น จะเป็นความหวังที่ผู้ป่วยจะเผชิญกับความเจ็บป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹¹⁻¹³ และจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเกี่ยวกับการเสริมสร้างความหวังในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมนั้น มีหลากหลายวิธีการไม่ว่าจะเป็นการใช้หลักความเชื่อทางศาสนา ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในด้านมุมมองหรือความเชื่อต่อการเจ็บป่วยที่มีความแตกต่างกันในแต่ละศาสนา ส่วนการใช้กลุ่มบำบัด ที่เป็นการมุ่งเน้นถึงปัญหาและร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไข ซึ่งอาจมีข้อจำกัดหากสมาชิกกลุ่มไม่ต้องการนำเสนอถึงปัญหาหรือเปิดเผยจุดบกพร่องของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ รวมทั้งการพูดหรือคิดต่อตนเองในแง่บวกเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจ

มีข้อจำกัดในด้านการคงอยู่ของความคิด เนื่องจากความคิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลาและสถานการณ์¹⁴

จิตวิทยาเชิงบวก (Positive psychology) เป็นการให้ความสำคัญโดยเน้นการพัฒนาในแง่ใจและกระบวนการของคุณลักษณะที่เป็นจุดแข็งหรือความดีงามของมนุษย์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเกิดความเจริญรุ่งเรืองในตนเอง โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ 1) สภาวะอารมณ์ที่ดี 2) ความผูกพันในการทำกิจกรรม 3) ความสัมพันธ์ที่ดี 4) การรู้สึกถึงความหมาย และ 5) การบรรลุเป้าหมาย¹⁵ โดยจากการทบทวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า องค์ประกอบของจิตวิทยาเชิงบวกมีความสอดคล้องและสามารถเชื่อมโยงเข้ากับปัจจัยในการเสริมสร้างความหวังได้ และนอกจากนี้ยังมีการนำจิตวิทยาเชิงบวกไปใช้ในการเสริมสร้างความหวังในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ เช่น จากการศึกษาของ Tu และคณะ¹⁶ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของกิจกรรมทางจิตวิทยาเชิงบวกโดยองค์ประกอบเพอร์มา (PERMA) ต่อระดับความหวังและอารมณ์ทางลบในผู้ป่วยมะเร็งปอด พบว่าการมุ่งเน้นถึงสิ่งที่เป็นบวกภายในตนเอง การนำศักยภาพที่ดีในตนเองเข้ามาเสริมสร้างสภาวะทางจิตใจ สามารถลดอารมณ์ทางด้านลบและมีระดับความหวังที่เพิ่มขึ้นได้ รวมไปถึงการศึกษาของ Meyer และคณะ¹⁷ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของกลุ่มบำบัดโดยใช้จิตวิทยาเชิงบวกในผู้ป่วยจิตเภท พบว่า จิตวิทยาเชิงบวกช่วยให้ผู้ป่วยมีความคิดเชิงบวกต่อตนเอง ซึ่งเสริมสร้างให้ผู้ป่วยมีความหวังและมีความสุขเพิ่มมากขึ้น จะเห็นได้ว่า จิตวิทยาเชิงบวกนั้นมีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างความหวัง แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาเป็นการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มอื่นที่มีความแตกต่างทั้งในด้านกลุ่มโรคและการรักษา ซึ่งอาจมีความแตกต่างในด้านของปัจจัยที่เสริมสร้างความหวังในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวชที่ดูแลผู้ป่วยมะเร็ง จึงสนใจนำจิตวิทยาเชิงบวกมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด เพื่อเสริมสร้างความหวังให้กับผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความหวังของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก
2. เพื่อเปรียบเทียบความหวังของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความหวังของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด หลังได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก
2. ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความหวังของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด หมายถึง ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพศหญิงระยะที่ 1 - 3 ซึ่งไม่มีการกระจายของมะเร็งไปยังบริเวณอื่นของร่างกาย ที่เริ่มต้นการรักษาด้วยการผ่าตัดเต้านม ร่วมกับการรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัด ภายในระยะเวลา 1 ปี
2. โปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก หมายถึง กิจกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อเสริมสร้างความหวัง โดยพัฒนาจากแนวคิดจิตวิทยาเชิงบวก ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ

5 องค์ประกอบ และพัฒนาเป็นโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกทั้งหมด 8 กิจกรรม โดยดำเนินกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 8 สัปดาห์ โดยแต่ละกิจกรรมใช้เวลา 60 นาที รวมระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรมเป็นจำนวน 8 ชั่วโมง

3. ความหวัง หมายถึง ความรู้สึกภายในจิตใจของบุคคลที่เป็นแรงขับหรือแรงผลักดันในชีวิตที่แสดงออกมาเป็นความคิด ความเชื่อมั่นต่อความสำเร็จในสิ่งที่ปรารถนา หรือคาดหวังในอนาคต ความเชื่อมั่นว่าจะสามารถผ่านพ้นสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ และหลุดพ้นจากความทุกข์ทรมานต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปรับตัวต่อการเจ็บป่วยและการเผชิญกับภาวะวิกฤติ การมีคุณค่าและความหมาย รวมทั้งความปรารถนาที่จะมีชีวิตอยู่ ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 มิติ คือ 1) มิติของความรู้สึกที่เกิดขึ้นชั่วคราวในอนาคต 2) มิติความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและผู้อื่น และ 3) มิติความพร้อมภายในทางบวกและการคาดหวัง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้แนวคิดจิตวิทยาเชิงบวก (Positive psychology) ของ Seligman¹⁵ ที่กล่าวว่า จิตวิทยาเชิงบวกเป็นการให้ความสำคัญโดยเน้นการพัฒนาในแง่ใจและกระบวนการของคุณลักษณะที่เป็นจุดแข็ง หรือความดีงามของมนุษย์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเกิดความเจริญรุ่งเรืองในตนเอง ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) สภาวะอารมณ์ที่ดี 2) ความผูกพันในการทำกิจกรรม 3) ความสัมพันธ์ที่ดี 4) การรู้สึกถึงความหมาย และ 5) การบรรลุเป้าหมาย ซึ่งส่งผลต่อมิติของความหวังทั้ง 3 มิติ คือ 1) มิติของความรู้สึกที่เกิดขึ้นชั่วคราวและในอนาคต 2) มิติความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและผู้อื่น และ 3) มิติความพร้อมภายในทางบวกและการคาดหวัง โดยสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1) สภาวะอารมณ์ที่ดี ที่เกิดจากการคิดบวก หรือมองโลกในแง่บวกต่อภาวะสุขภาพ รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัว ทำให้เกิดความรู้สึกภายในชั่วคราว

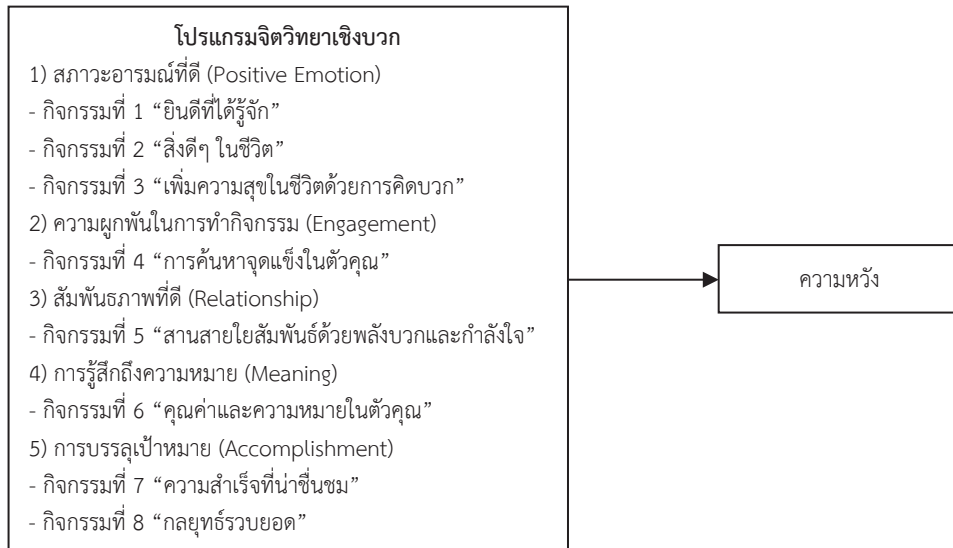
ที่เป็นความสุข และการคาดหวังต่อภาวะสุขภาพของตนเองในอนาคต พร้อมกับการวางแผนในการดูแลตนเอง จะก่อให้เกิดความหวังที่เป็นแรงขับหรือแรงผลักดันในการดูแลสุขภาพของตนเอง เกิดความคาดหวังและความเชื่อมั่นต่อสิ่งที่ตนเองปรารถนาในอนาคตจะสามารถเป็นจริงได้

2) ความผูกพันในการทำกิจกรรม โดยการค้นหาและเรียนรู้ศักยภาพที่มีในตนเอง ที่นอกจากจะได้รับความเพลิดเพลินจากการทำกิจกรรมแล้วยังสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในเป้าหมาย ก่อให้เกิดความพร้อมภายในตนเองต่อเป้าหมาย ที่สามารถนำศักยภาพเข้ามาปรับใช้ รวมทั้งความหวัง ความเชื่อมั่นที่จะได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่สำเร็จในเป้าหมายของตนเอง

3) สัมพันธภาพที่ดี โดยการสร้างสัมพันธภาพภายในกลุ่ม การช่วยเหลือแบ่งปันภายในกลุ่ม ก่อให้เกิดการเห็นถึงความสำคัญของการพึ่งพา ระหว่างกัน และความผูกพันระหว่างตนเองและบุคคลอื่นเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความเชื่อมั่นที่จะสามารถเผชิญกับภาวะวิกฤติและผ่านพ้นสถานการณ์ความเจ็บป่วยของตนเองไปได้

4) การรู้สึกถึงความหมาย โดยการนึกย้อนถึงประสบการณ์ในอดีต และการตั้งเป้าหมายในชีวิต ในการทำสิ่งที่ เป็นประโยชน์และมีคุณค่าให้กับผู้อื่น ทำให้เกิดการรับรู้ถึงจุดมุ่งหมายและทิศทางในการดำเนินชีวิตที่ชัดเจน ก่อให้เกิดความพร้อมภายในตนเองที่เป็นแรงขับหรือแรงผลักดันที่จะพยายามกระทำสิ่งต่างๆ เพื่อให้เป้าหมายที่มีคุณค่านั้นเกิดความสำเร็จ

5) การบรรลุเป้าหมาย จากการนึกย้อนถึงประสบการณ์ในอดีต และการทำกิจกรรมร่วมกัน ในปัจจุบันจนเกิดความสำเร็จ ทำให้เกิดการรับรู้ผลจากการกระทำในทางบวกก่อให้เกิดความพร้อมภายในตนเองที่เป็นความหวัง ความมั่นใจว่า หากต้องการกระทำการสิ่งใดจะสามารถประสบความสำเร็จ และได้มาซึ่งผลลัพธ์ตามที่ต้องการได้เช่นนั้นอีกครั้ง ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The pretest-posttest control group design)

ประชากร คือ ผู้ป่วยเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยตามระบบ TNM (Tumor node metastasis) ว่าเป็นมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 - 3 ที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด ภายหลังได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดภายในระยะเวลา 1 ปี มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 25 - 59 ปี ที่มารับการรักษาจากคลินิกแผนกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยตามระบบ TNM (Tumor node metastasis) ว่าเป็นมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 - 3 ที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด ภายหลังได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดภายในระยะเวลา 1 ปี มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 25 - 59 ปี ที่มารับการรักษาจากคลินิกแผนกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 32 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

ดังนี้ 1) สามารถพูดคุย ติดต่อสื่อสารได้ ไม่มีปัญหาทางการได้ยิน 2) สามารถอ่าน เขียนภาษาไทยได้ 3) ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับทางจิตเวช และมีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้ 1) มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกได้ เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการปวดแผลผ่าตัด มีอาการร่างกายอ่อนล้า คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น 2) ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่กลับเป็นซ้ำ

จับคู่กลุ่มตัวอย่าง (Matched pair) เพื่อให้ข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด โดยทำการจับคู่ในส่วนของคุณสมบัติของการผ่าตัด และสูตรยาเคมีบำบัด

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G* Power ซึ่งกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) ที่ระดับร้อยละ 80 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .05¹⁸ และขนาดอิทธิพลสำหรับการทดสอบในระดับใหญ่ที่ .80 (Large effect size)¹⁹ และเพื่อป้องกันความเสี่ยงการสูญหายระหว่างการเก็บข้อมูล (Drop out) จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20²⁰ ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 64 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยจึง



ได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติและเกณฑ์ที่กำหนด โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 32 คน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดยในงานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ ตามหนังสือเลขที่ COA No. 036/2565 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามหนังสือเลขที่ COA No. 1074/2022 โดยการเข้าร่วมโครงการวิจัยของอาสาสมัคร อาสาสมัครจะได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอน และรายละเอียดต่างๆ โดยผู้วิจัยจะแนะนำตนเอง บอกวัตถุประสงค์การวิจัย การเก็บและรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการเข้าร่วมการวิจัย ระยะเวลาในการทำวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัย และดัชนีวัดความหวังของเฮิร์ท (Herth Hope Index: HHI) ซึ่งพัฒนาโดย Herth¹⁰ ที่มีการแปลเป็นภาษาไทยโดย สุนทร วัฒนเบญจโสภณ²¹ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 12 ข้อ ข้อคำถามด้านบวก 10 ข้อ ข้อคำถามด้านลบ 2 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) แบ่งได้ 4 ระดับ ตั้งแต่ไม่เคยเกิดขึ้นกับฉัน ไปจนถึงบ่อยครั้งที่เกิดขึ้นกับฉัน มีคะแนนความหวังรวมอยู่ระหว่าง 12-48 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนสูง แสดงว่ามีความหวังสูง ผู้ที่ได้คะแนนต่ำ แสดงว่า มีความหวังต่ำ

ดัชนีวัดความหวังของเฮิร์ท ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ได้เท่ากับ 0.81 ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนข้อคำถามใดๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่ได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา สำหรับการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือ

ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และวิเคราะห์ความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ 0.83

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง
คือ โปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก โดยใช้แนวคิดจิตวิทยาเชิงบวกของ Seligman¹⁵ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยนำโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยจิตแพทย์ อาจารย์พยาบาลสาขาวิชาการพยาบาลจิตเวช และสุขภาพจิต และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม หลังจากนั้นได้นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน พบว่า โปรแกรมมีความเหมาะสมในด้านเนื้อหา ความถูกต้อง ชัดเจน และครอบคลุม รูปแบบกิจกรรมและภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนเตรียมการวิจัย โดยการเตรียมความพร้อมของผู้วิจัย ในด้านของความรู้ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับจิตวิทยาเชิงบวก โดยการศึกษาตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เตรียมผู้ช่วยวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด 1 คน เตรียมสถานที่ที่ใช้ในการทดลอง เตรียมกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการขออนุมัติในการเก็บข้อมูลวิจัย

2. ขั้นตอนการวิจัย

กลุ่มทดลอง

1) ผู้วิจัยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลา และประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย เมื่ออาสาสมัคร สมัครใจยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยให้ลงชื่อยินยอมในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed consent form) และทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

และดัชนีวัดความหวัง (Pre-test) โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้แจกแบบสอบถาม ในกรณีอาสาสมัครอ่านหนังสือไม่คล่องหรือไม่เข้าใจคำถาม ผู้ช่วยวิจัยจะอ่านให้ฟังและอธิบายข้อคำถามให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

2) ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยแบ่งอาสาสมัครออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 12 คน ดำเนินการทำกิจกรรมทุกวันจันทร์ เวลา 13.00 - 14.00 น. กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 10 คน ดำเนินการทำกิจกรรมทุกวันพุธ เวลา 13.00 - 14.00 น. กลุ่มที่ 3 มีจำนวน 10 คน ดำเนินการทำกิจกรรมทุกวันพฤหัสบดี เวลา 13.00 - 14.00 น. ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก ซึ่งมีทั้งหมด 8 กิจกรรม ใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมครั้งละ 60 นาที สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 8 สัปดาห์ติดต่อกัน โดยในขณะของการดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยจะมีการกระตุ้นและเปิดโอกาสให้อาสาสมัครแต่ละคนได้มีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็นจนครบทุกคน ตามขั้นตอนของแต่ละกิจกรรม โดยกิจกรรมมีรายละเอียด ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เป็นกิจกรรมการสร้างสัมพันธภาพและบอกเล่าถึงประสบการณ์ความเจ็บป่วยของตนเอง ทำให้เกิดความผ่อนคลายในการทำกิจกรรม เกิดการรับรู้และเข้าใจถึงความเจ็บป่วยของตนเองและผู้อื่น เกิดความรู้สึกถึงความเป็นพวกพ้อง หรือความรู้สึกเกี่ยวข้องกับผูกพันระหว่างตนเองและผู้อื่น ทำให้เกิดความหวัง และกำลังใจที่จะก้าวผ่านความเจ็บป่วยของตนเองไปพร้อมกับผู้อื่นได้

กิจกรรมที่ 2 เป็นกิจกรรมการฝึกมองถึงสิ่งดีๆ ที่อยู่รอบตัวในปัจจุบัน การตั้งเป้าหมาย และการวางแผนเพื่อให้ได้พบกับสิ่งดีๆ ตามที่ต้องการ ให้เกิดขึ้นในอนาคต ทำให้เกิดอารมณ์ ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองในปัจจุบัน ก่อให้เกิดความคาดหวังและความเชื่อมั่นต่อสิ่งดีๆ ในอนาคต จะสามารถเป็นจริงได้

กิจกรรมที่ 3 เป็นกิจกรรมการฝึกมองโลกในแง่บวกต่อภาวะสุขภาพของตนเองในปัจจุบัน

การตั้งเป้าหมาย และแบ่งปันวิธีการดูแลสุขภาพร่วมกัน เพื่อให้มีสุขภาพที่ดีในอนาคต ทำให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง รวมทั้งมีจุดมุ่งหมายที่ดีต่อการรักษาในปัจจุบัน ก่อให้เกิดความคาดหวัง และความเชื่อมั่นต่อภาวะสุขภาพที่ดีในอนาคต จะสามารถเป็นจริงได้

กิจกรรมที่ 4 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ศักยภาพในตนเอง และนำเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณค่า และความหมายในชีวิตของตนเอง ทำให้เกิดความคาดหวังเพื่อให้เป้าหมายนั้นสำเร็จ และเมื่อเกิดความสำเร็จ จะก่อให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกสมหวัง ความสุขที่ได้จากการบรรลุเป้าหมายที่สามารถตอบสนองกับความคาดหวัง และความต้องการของตนเองได้

กิจกรรมที่ 5 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ถึงความหมาย การเสริมสร้าง และประโยชน์ของการมีสัมพันธภาพที่ดี รวมทั้งการนำวิธีการสื่อสารทางบวกมาใช้ภายในกลุ่ม ทำให้เกิดการรับรู้ถึงความเป็นกัลยาณมิตรที่ดีต่อกัน การมีความเมตตาช่วยเหลือและความปรารถนาที่ดีต่อกัน ส่งผลให้เกิดการรับรู้ถึงความรู้สึกเกี่ยวข้องผูกพันระหว่างตนเองและบุคคลอื่น เกิดความหวัง เกิดความเชื่อมั่นในการเผชิญกับการรักษาของตนเองต่อไปได้

กิจกรรมที่ 6 เป็นกิจกรรมการนึกย้อนถึงประสบการณ์ในอดีต และการตั้งเป้าหมายในอนาคตในการทำกิจกรรมที่มีคุณค่าต่อผู้อื่น ทำให้เห็นถึงความสำคัญของการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ที่มีความเกี่ยวข้องในลักษณะของการทำกิจกรรมที่มีคุณค่าต่อผู้อื่น ทำให้มีเป้าหมาย มีทิศทางในการดำเนินชีวิตในอนาคตได้อย่างชัดเจน และเกิดความคาดหวังต่อเป้าหมาย จะสามารถบรรลุหรือเกิดความสำเร็จได้

กิจกรรมที่ 7 เป็นกิจกรรมการนึกย้อนถึงประสบการณ์ในอดีตเกี่ยวกับความสำเร็จ การตั้งเป้าหมายในปัจจุบันและทำกิจกรรมร่วมกันจนเกิดความสำเร็จ ทำให้เกิดความรู้สึกสมหวัง ความสุข



ที่ได้จากการบรรลุเป้าหมาย ที่ตอบสนองกับความคาดหวัง และความต้องการของตนเองได้

กิจกรรมที่ 8 เป็นกิจกรรมการตั้งเป้าหมายหรือการคาดหวังต่อการรักษาเพื่อให้กลับมามีสุขภาพที่ดี แข็งแรง ด้วยการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมมาวางแผนและปรับใช้ ทำให้เกิดความคาดหวัง ความเชื่อมั่นต่อเป้าหมายว่าจะสามารถเกิดความสำเร็จได้ตามที่ต้องการ

กลุ่มควบคุม

1) ผู้วิจัยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลาและประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย เมื่ออาสาสมัคร สมัครใจยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยให้ลงชื่อยินยอมในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed consent form) และทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ชี้นิวัติความหวัง (Pre-test) โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้แจกแบบสอบถาม ในกรณีอาสาสมัครอ่านหนังสือไม่คล่องหรือไม่เข้าใจคำถาม ผู้ช่วยวิจัยจะอ่านให้ฟังและอธิบายข้อคำถามให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

2) กลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ คือ การดูแลทั่วไปจากพยาบาล ซึ่งให้การดูแลผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

3. ขั้นตอนดำเนินการหลังการวิจัย

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้ช่วยวิจัยให้อาสาสมัครทำดัชนีวัดความหวังในสัปดาห์ที่ 8 (Post-test) หลังสิ้นสุดโปรแกรม โดยในกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยจะดำเนินกิจกรรมโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกให้กับกลุ่มควบคุมตามสมัครใจ ซึ่งพบว่า ไม่มีอาสาสมัครกลุ่มควบคุมที่ประสงค์จะเข้าร่วมโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สำหรับข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติแบบบรรยาย โดยการแจกแจงความถี่ ค่า

ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลด้วยสถิติไคสแควร์ และ Fisher's exact test สำหรับข้อมูลคะแนนความหวัง ใช้สถิติ T-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความหวังก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเพื่อเปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความหวัง ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

1. กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 46.71 ปี ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 49.03 ปี สถานภาพสมรสพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 46.9 และ 53.1 ตามลำดับระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 46.9 และ 56.3 ตามลำดับ อาชีพ พบว่ากลุ่มทดลอง ประกอบอาชีพรับราชการ/ อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 25 เท่ากัน กลุ่มควบคุม ส่วนมากประกอบอาชีพรับราชการ/ รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 25 เท่ากัน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 71.9 และ 81.3 ตามลำดับโรคประจำตัว พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนมากไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 75 และ 68.8 ตามลำดับ ผู้ดูแลหลัก พบว่า กลุ่มทดลอง มีผู้ดูแลหลัก คิดเป็นร้อยละ 56.3 กลุ่มควบคุม ไม่มีผู้ดูแลหลัก คิดเป็นร้อยละ 62.5 ระยะเวลาภายหลังการผ่าตัด พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีระยะเวลาภายหลังการผ่าตัดน้อยกว่า 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 71.9 และ 65.6 ตามลำดับ สำหรับอายุเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test ซึ่งพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตารางที่ 1 และการ

ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติไคสแควร์ และ Fisher's exact test พบว่า แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตารางที่ 2 ดังนั้น ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณสมบัติทั่วไป

ที่คล้ายคลึงกัน ทำให้เกิดความเชื่อมั่นได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของความหวังที่เกิดขึ้นในกลุ่มทดลอง เป็นผลมาจากโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ

ตารางที่ 1 อายุเฉลี่ยและเปรียบเทียบอายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($n = 64$)

ลักษณะทั่วไปของ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง ($n = 32$)		กลุ่มควบคุม ($n = 32$)		df	t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
อายุเฉลี่ย	46.71	7.05	49.03	6.39	62	-1.37	0.17

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล ($n = 64$)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง ($n = 32$)		กลุ่มควบคุม ($n = 32$)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
สถานภาพสมรส					.92 ^b	1.80
โสด	12	37.5	11	34.4		
คู่	15	46.9	17	53.1		
หม้าย	1	3.1	0	0		
หย่า	3	9.4	2	6.3		
แยกกันอยู่	1	3.1	2	6.3		
ระดับการศึกษาสูงสุด					.20 ^b	5.90
ประถมศึกษา	0	0	2	6.3		
มัธยมศึกษา	3	9.4	2	6.3		
อนุปริญญาหรือประกาศนียบัตร	4	12.5	0	0		
ปริญญาตรี	15	46.9	18	56.3		
ปริญญาโท/ ปริญญาเอก	10	31.3	10	31.3		
อาชีพ					.53 ^b	4.25
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	6	18.8	3	9.4		
รับจ้าง	3	9.4	8	25.0		
ค้าขาย	6	18.8	6	18.8		
เกษตรกรรม	1	3.1	0	0		
รับราชการ	8	25	8	25.0		
อื่นๆ	8	25	7	21.9		
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					.70 ^b	.89
ต่ำกว่า 5,000	5	15.6	3	9.4		
5,001 - 10,000	4	12.5	3	9.4		
10,001 ขึ้นไป	23	71.9	26	81.3		



ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล (n = 64) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 32)		กลุ่มควบคุม (n = 32)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
โรคประจำตัว					.78 ^a	.30
ไม่มี	24	75	22	68.8		
มี	8	25	10	31.3		
ผู้ดูแลหลัก					.21 ^a	2.26
มี	18	56.3	12	37.5		
ไม่มี	14	43.8	20	62.5		
ระยะเวลาภายหลังการผ่าตัด					.79 ^a	.29
น้อยกว่า 6 เดือน	23	71.9	21	65.6		
มากกว่า 6 เดือน	9	28.1	11	34.4		

^a = Chi-square test, ^b = Fisher's exact test

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความหวังในกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก มีค่าเฉลี่ยคะแนนความหวัง (Mean = 43.84, SD = 1.32) สูงกว่าก่อนการทดลอง (Mean = 35.88, SD = 1.64) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความหวังก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง (n = 32)

คะแนนความหวัง	Mean	SD	df	t	p-value
ก่อนการทดลอง	35.88	1.64	31	22.101	< .001
หลังการทดลอง	43.84	1.32			

3. ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความหวัง ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง (M = 7.97, SD = 2.01) ซึ่งได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกและกลุ่มควบคุม (M = 0.06, SD = 0.24) ซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความหวัง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 64)

คะแนนความหวัง	กลุ่มทดลอง (n = 32)				กลุ่มควบคุม (n = 32)				df	t	p-value
	Mean	SD	$\bar{D}_1$	SD	Mean	SD	$\bar{D}_2$	SD			
ก่อนการทดลอง	35.87	1.64			35.56	1.19					
			7.97	2.03			0.06	0.24	62	21.77	< .001
หลังการทดลอง	43.84	1.32			35.63	1.21					

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความหวังของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัดหลังได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 โดยโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก ที่ได้พัฒนากิจกรรมโดยใช้องค์ประกอบของจิตวิทยาเชิงบวก ได้แก่ สภาวะอารมณ์ที่ดี ความผูกพันในการทำกิจกรรมความสัมพันธ์ที่ดี การรู้สึกถึงความหมาย และการบรรลุเป้าหมาย ก่อให้เกิดการเสริมสร้างความหวังจากแต่ละองค์ประกอบของจิตวิทยาเชิงบวกได้ ดังนี้

1) สภาวะอารมณ์ที่ดี (Positive emotion: P) โดยกิจกรรมครั้งที่ 2 “สิ่งดีๆ ในชีวิต” เป็นการได้ฝึกมองและบอกเล่าถึงสิ่งดีๆ ที่อยู่รอบตัว ที่ทำให้ตนเองมีความสุข การได้ตั้งเป้าหมายถึงสิ่งดีๆ ตามที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต และกิจกรรมครั้งที่ 3 “เพิ่มความสุขในชีวิตด้วยการคิดบวก” เป็นการมองโลกในแง่บวกต่อภาวะสุขภาพของตนเองในปัจจุบัน และการคาดหวังต่อสิ่งดีๆ หรือภาวะสุขภาพที่ดีในอนาคต ด้วยการร่วมกันวางแผนในการดูแลสุขภาพของตนเอง จากการดำเนินกิจกรรมนำไปสู่การเกิดการรับรู้ภายในตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในชีวิต ที่ถึงแม้จะเจ็บป่วยแต่ก็ยังมียสิ่งดีๆ เกิดขึ้นอีกมากมาย ทำให้เกิดอารมณ์ของความสุข ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองในปัจจุบัน รวมทั้งการตั้งเป้าหมายและวางแผนร่วมกันเพื่อให้ได้พบกับสิ่งดีๆ หรือมีสุขภาพที่ดีในอนาคต ทำให้มีจุดมุ่งหมายที่ดีต่อการรักษาเกิดความคาดหวังต่อสิ่งดีๆ หรือการมีภาวะสุขภาพที่ดีในอนาคต จะสามารถบรรลุผลหรือมีความเป็นจริงได้ตามที่ตนเองต้องการ ซึ่งจากการศึกษาของ Romero-Elias และคณะ²² พบว่า แหล่งที่มาของความหวังในชีวิตที่สำคัญ คือ การคิดบวก การมีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง การมีความรู้สึกหรืออารมณ์ที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ouwenel และคณะ²³ พบว่า การมีสภาวะอารมณ์ที่เป็นบวก

ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกที่เป็นบวกและความพึงพอใจกับอดีตและปัจจุบันของตนเอง ซึ่งเปรียบเสมือนกับเป็นทรัพยากร หรือแหล่งสนับสนุนส่วนบุคคลทางด้านอารมณ์ที่ดี ที่มีส่วนช่วยให้บุคคลมีความเชื่อมั่น และมีการมองไปสู่อนาคตของตนเองได้อย่างมีความหวัง

2) ความผูกพันในการทำกิจกรรม (Engagement: E) โดยกิจกรรมครั้งที่ 4 “การค้นหาจุดแข็งในตัวคุณ” เป็นการได้ร่วมกันค้นหาศักยภาพของตนเอง และนำศักยภาพเข้าไปมีส่วนร่วมในเป้าหมายของการทำกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณค่าและความหมายในชีวิต จากการดำเนินกิจกรรมนำไปสู่การเรียนรู้ และทำความเข้าใจกับตนเอง เกิดความรู้สึกที่ดีจากการได้เรียนรู้ในศักยภาพที่เป็นความเข้มแข็ง ความดีงามในตนเอง เมื่อมีการตั้งเป้าหมาย และสามารถเลือกใช้ศักยภาพที่มีของตนเองเข้าไปมีส่วนร่วม ก่อให้เกิดความรู้สึกของความเป็นอิสระในตนเอง เกิดความรู้สึกผูกพันต่อเป้าหมาย รวมไปถึงการรับรู้ถึงความสำคัญของการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ความเกี่ยวข้องระหว่างตนเองและผู้อื่น ในลักษณะที่สามารถกระทำในสิ่งที่สามารถสร้างคุณค่าให้กับผู้อื่นได้ ส่งผลให้เกิดความพร้อมภายในตนเองที่เป็นความคาดหวัง ความมั่นใจ ในการเริ่มต้นวางแผน เพื่อให้ได้มาถึงผลลัพธ์ และสามารถบรรลุเป้าหมายได้จะทำให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกสมหวังที่ตอบสนองกับความคาดหวังและความต้องการของตนเองได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Madden, Green & Grant²⁴ ได้กล่าวว่า การเรียนรู้และค้นหาจุดแข็งของตนเอง ร่วมกับการนำไปใช้ในการตั้งเป้าหมายในการทำกิจกรรม จะทำให้บุคคลเกิดความผูกพันในการทำกิจกรรมต่อเป้าหมายของตนเอง จากความสนใจในการเรียนรู้ ตระหนักถึงความสำคัญ และคุณค่าที่เป็นจุดแข็งของตนเอง และจะพัฒนาให้บุคคลมีความหวังที่จะทำกิจกรรมตามเป้าหมายของตนเองให้สำเร็จ

3) ความสัมพันธ์ที่ดี (Relationship: R) โดยกิจกรรมครั้งที่ 1 “ยินดีที่ได้รู้จัก” เป็นการสร้างสัมพันธ์ภาพ และบอกเล่าถึงประสบการณ์ความเจ็บป่วยของตนเอง และกิจกรรมครั้งที่ 5 “สานสายใยสัมพันธ์ด้วยพลังบวกและกำลังใจ” เป็นการเรียนรู้ถึงวิธีการเสริมสร้างประโยชน์จากการมีสัมพันธ์ภาพที่ดี รวมทั้งการนำวิธีการสื่อสารทางบวกเข้ามาใช้ภายในกลุ่ม จากการดำเนินกิจกรรมนำไปสู่การเกิดความผ่อนคลายในการทำกิจกรรมในครั้งแรก เกิดการรับรู้และเข้าใจในมุมมองความเจ็บป่วยของตนเองและผู้อื่นเพิ่มมากขึ้น และจากการช่วยเหลือซึ่งกันและกันจากการทำกิจกรรมในครั้งที่ 1 - 4 ที่ผ่านมา เช่น การได้แบ่งปันวิธีการเสริมสร้างสภาวะอารมณ์ที่ดีให้กับผู้อื่น การแบ่งปันประสบการณ์ในการดูแลสุขภาพของตนเอง รวมทั้งในกิจกรรมครั้งนี้ ได้มีการมุ่งเน้นถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการมีสัมพันธ์ภาพที่ดี ร่วมกับการนำวิธีการสื่อสารทางบวกเข้ามาใช้ภายในกลุ่ม ทำให้เกิดการรับรู้ถึงความเป็นกัลยาณมิตรที่ดีต่อกัน ความเมตตา ความปรารถนาที่ดีต่อกัน ในลักษณะของการสนับสนุนช่วยเหลือต่างๆ ทำให้เกิดการรับรู้ถึงความรู้สึกเกี่ยวข้องผูกพันระหว่างตนเองและผู้อื่นเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความหวังและความเชื่อมั่นในตนเองที่จะก้าวผ่านความเจ็บป่วยและการรักษาในครั้งนี้ต่อไปได้ ซึ่งจากการศึกษาของ Xiang และคณะ²⁵ พบว่า การมีสัมพันธ์ภาพที่ดีทำให้บุคคลได้รับการดูแลเอาใจใส่ การแบ่งปันความรัก และการรู้ถึงการได้รับการยอมรับและการมีตัวตนของตนเอง ส่งผลให้บุคคลมีมุมมองและการรับรู้ของความหวังที่เพิ่มขึ้น

4) การรู้ถึงถึงความหมาย (Meaning: M) โดยกิจกรรมครั้งที่ 6 “คุณค่าและความหมายในตัวคุณ” เป็นการนึกย้อนถึงประสบการณ์ในอดีต และการตั้งเป้าหมายในอนาคตที่ก่อให้เกิดคุณค่าต่อผู้อื่น จากการดำเนินกิจกรรมนำไปสู่การเห็นถึงความสำคัญของการพึ่งพาซึ่งกันและกัน และความสัมพันธ์

ระหว่างตนเองและบุคคลอื่น ในลักษณะของการทำสิ่งที่มีคุณค่าให้กับผู้อื่น ทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจ ความรู้สึกถึงคุณค่าในชีวิตของตนเองที่ผ่านมา และการตั้งเป้าหมายในอนาคต ก่อให้เกิดการรับรู้ว่าชีวิตยังมีสิ่งที่มีความสำคัญ และยิ่งใหญ่กว่าตนเอง ที่เมื่อได้กระทำแล้วจะสามารถสร้างคุณค่าให้กับผู้อื่นได้ ส่งผลต่อความพร้อมภายในตนเองทางบวกที่เป็นความคาดหวังต่อเป้าหมายในการสร้างคุณค่าให้กับผู้อื่น จะสามารถเกิดความสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมายตามที่ตนเองต้องการได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kavradim, Ozer & Bozcuk²⁶ พบว่าชีวิตที่มีความหมาย เป็นการที่บุคคลรับรู้ชีวิตยังมีบางสิ่งบางอย่างหรือมีเป้าหมาย ทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ถึงคุณค่าในชีวิตของตนเองเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้บุคคลมีความหวัง และการรับรู้ถึงเหตุผลของการมีชีวิตอยู่เพื่อทำตามเป้าหมายในอนาคตให้สำเร็จ

5) การบรรลุเป้าหมาย (Accomplishment: A) โดยกิจกรรมครั้งที่ 7 “ความสำเร็จที่น่าชื่นชม” เป็นการให้นึกย้อนถึงประสบการณ์ความสำเร็จในอดีต และการตั้งเป้าหมายทำกิจกรรมการตกแต่งถุงผ้าร่วมกันจนเกิดความสำเร็จ และกิจกรรมครั้งที่ 8 “กลยุทธ์รวบยอด” เป็นการสรุปเกี่ยวกับวิธีการเทคนิคที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรม และการตั้งเป้าหมายจากการรักษา จากการดำเนินกิจกรรมนำไปสู่การรับรู้ถึงอารมณ์ และความรู้สึกสมหวังในอดีต และการตั้งเป้าหมายในปัจจุบันทำให้เกิดความเข้าใจในความต้องการของตนเอง ที่มีความต้องการให้เป้าหมายนั้นเกิดความสำเร็จ ส่งผลให้เกิดความพร้อมภายในทางบวกที่เป็นความเชื่อมั่นในตนเอง มีความคาดหวังและความต้องการที่จะทำเป้าหมายของกิจกรรมให้เกิดความสำเร็จ และเมื่อสามารถทำกิจกรรมได้สำเร็จ ทำให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกสมหวัง ความสุขที่ได้จากการบรรลุเป้าหมายของตนเองในปัจจุบัน ที่ตอบสนองกับความคาดหวังและความต้องการของตนเองได้ และเมื่อมีการตั้งเป้าหมาย

จากการรักษา ประสบการณ์ของความสำเร็จจะทำให้เกิดความคาดหวัง และเชื่อมั่นต่อสิ่งที่เป็นเป้าหมายจะสามารถบรรลุผลได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen, Huebner & Tian²⁷ พบว่า การบรรลุเป้าหมายเป็นการที่บุคคลรับรู้ถึงการตั้งเป้าหมาย ความพยายาม และการวางแผนต่างๆ จนสามารถบรรลุเป้าหมายได้ ส่งผลให้บุคคลมีประสบการณ์ของการรับรู้ต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากการกระทำของตนเองในทางบวก ซึ่งเป็นแรงเสริมที่มีผลทางบวกต่อความหวังในชีวิตของบุคคลว่าตนเองจะสามารถบรรลุเป้าหมายหรือประสบผลสำเร็จเช่นนั้นได้อีกในอนาคต

2. ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความหวังของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัดก่อนและหลังได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 เนื่องจากการได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาจากองค์ประกอบของจิตวิทยาเชิงบวกได้เป็น 8 กิจกรรมนั้น ก่อให้เกิดการเสริมสร้างความหวังผ่านในแต่ละองค์ประกอบของจิตวิทยาเชิงบวก ทำให้อาสาสมัครมีแรงขับหรือแรงผลักดันในการมีชีวิตอยู่อย่างมีความหมาย มีเป้าหมายในชีวิตในการดูแลสุขภาพของตนเองเพื่อให้หายขาดจากโรค การมีสถานะอารมณ์ที่ดีและความสุขในชีวิตจากการเข้าใจและยอมรับในความเจ็บป่วย และการเลือกมองถึงด้านที่ดีที่เกิดขึ้น²⁸ รวมทั้งการมีสัมพันธภาพที่ดีที่เป็นในลักษณะของการช่วยเหลือและการสนับสนุนต่างๆ ทำให้เกิดพลัง เกิดความคาดหวัง และความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเองที่จะก้าวผ่านความทุกข์ทางกายใจ สามารถปรับตัวและเผชิญหน้ากับภาวะวิกฤติ รวมถึงการมีความปรารถนาที่จะดำเนินชีวิตด้วยการใช้ศักยภาพของตนเองในการนำไปสู่เป้าหมายในชีวิตให้สำเร็จ อีกทั้งยังสามารถสร้างประโยชน์หรือคุณค่าให้กับผู้อื่นได้²⁹ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจะเป็น

ความหวังที่อาสาสมัครจะสามารถเผชิญกับความเจ็บป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังการศึกษาของ Tu และคณะ¹⁶ ที่ศึกษาผลของกิจกรรมทางจิตวิทยาโดยองค์ประกอบเพอร์มา (PERMA) ต่อระดับความหวังในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับยาเคมีบำบัด พบว่า การใช้องค์ประกอบของจิตวิทยาเชิงบวกสามารถช่วยพัฒนาสถานะทางด้านอารมณ์และเพิ่มระดับความหวังของผู้ป่วยได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมไปถึงการศึกษาของ Meyer และคณะ¹⁷ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของกลุ่มบำบัดโดยใช้จิตวิทยาเชิงบวกในผู้ป่วยจิตเภท พบว่า จิตวิทยาเชิงบวกช่วยให้ผู้ป่วยมีความคิดเชิงบวกต่อตนเองที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเสริมสร้างให้ผู้ป่วยมีความหวังและมีความสุขเพิ่มมากขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปได้ว่า โปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างความหวังให้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด

≡ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ≡

1. สามารถนำโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกเพื่อเสริมสร้างความหวังไปใช้กับผู้ป่วยกลุ่มอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียง เช่น ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการฉายแสง เป็นต้น

2. ก่อนการนำจิตวิทยาเชิงบวกไปใช้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัด ควรมีการจัดอบรมในการใช้โปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกให้กับพยาบาล เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการของจิตวิทยาเชิงบวกในการเสริมสร้างความหวัง

3. สนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น คลินิกเฉพาะทางด้านมะเร็ง คลินิกการให้ยาเคมีบำบัด นำโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวกไปใช้ เพื่อเสริมสร้างความหวังให้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัดต่อไป



ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการติดตามประเมินระดับความหวังอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือน ถึง 1 ปี เพื่อติดตามการคงอยู่ของความหวังหลังได้รับโปรแกรมจิตวิทยาเชิงบวก
2. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติมของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่อาจมีผลต่อ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Cancer today. [Internet]. [cited 2021 August 28]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/home>.
2. National Cancer Institute. Cancer registry 2020. [Internet]. [cited 2023 April 12]. Available from: https://www.nci.go.th/e_book/hosbased_2563/index.html. (in Thai).
3. National Comprehensive Cancer Network. NCCN clinical practice guidelines in oncology. [Internet]. [cited 2022 February 2]. Available from: <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=1&id=1419>.
4. Favez N, Antonini T, Delaloye JF, Notari SC. From breast cancer survey to survivorship: insecure attachment tendencies predict negative psychological outcomes. Health Psychol Open 2021;8(1):1-9.
5. Dinapoli L, Colloca G, Di Capua B, Valentini V. Psychological aspects to consider in breast cancer diagnosis and treatment. Curr Oncol Rep 2021;23(3):1-7.
6. Wu Q, Yin Y, Wang Q, Wang S, Jia X. Body image and hopelessness among early-stage breast cancer survivors after surgery in China: a cross-sectional study. Nur Open 2021;8(6):3384-93.
7. Emanuela S, Letizia D, Chiara A. What is hope for breast cancer patients a qualitative study. Mediterr J of Clin Psychol 2015;3(1):1-17.
8. Karawekpanyawong N, Kaewkitikul K, Maneeton B, Maneeton N, Siriaree S. The prevalence of depressive disorder and its association in Thai cervical cancer patients. PLoS One 2021;16(6):1-16.
9. Oers H, Schlebusch L. Breast cancer patients' experiences of psychological distress, hopelessness, and suicidal ideation. J Nat Sci Med 2021;4(3):250.
10. Herth K. Fostering hope in terminally-ill people. J Adv Nurs 1990;15(11):1250-9.
11. Mahendran R, Chua SM, Lim HA, Yee IJ, Tan JYS, Kua EH, et al. Biopsychosocial correlates of hope in Asian patients with cancer: a systematic review. BMJ Open 2016;6(10):1-13.

ความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งอาจส่งผลต่อความหวังได้

ข้อจำกัดของการศึกษานี้

การเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม อาจเกิดความอ่อนล้าจากการได้รับยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งอาจส่งผลต่อความหวังได้

12. Li P, Guo YJ, Tang Q, Yang L. Effectiveness of nursing intervention for increasing hope in patients with cancer: a meta-analysis. *Rev Lat Am Enfermagem* 2018;26:1-11.
13. Olsman E. Hope in health care: a synthesis of review studies. *Hist Multidiscip Perspect Hope* 2020;(1):197-214.
14. Thongchai W. Experience of problems in group therapy. [Internet]. [cited 2022 February 10]. Available from: <http://thaiclinicpsy.org/new/index.php/news-and-events/2017-10-09-10-08-08/502-2018-02-19-11-35-53>. (in Thai).
15. Seligman MEP. *Flourish: a visionary new understanding of happiness and well-being*. New York: Atria Books; 2011.
16. Tu M, Wang F, Shen S, Wang H, Feng J. Influences of psychological intervention on negative emotion, cancer-related fatigue and level of hope in lung cancer chemotherapy patients based on the perma framework. *Iran J Public Health* 2021;50(4):728-36.
17. Meyer PS, Johnson DP, Parks A, Iwanski C, Penn DL. Positive living: a pilot study of group positive psychotherapy for people with schizophrenia. *J Posit Psychol* 2012;7(3):239-48.
18. Srisatidharakul B. *Effect size, power analysis, optimal sample size calculation using G* Power software*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2020. (in Thai).
19. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavior sciences*. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 1988.
20. Gray JR, Grove SK, Sutherland S. *Burns and Grove's the practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence*. 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2016.
21. Wattanabenasopa S. *Effects of supportive psychology group on hope of cervical cancer patients receiving radiotherapy*. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Chiang Mai University; 2000. (in Thai).
22. Romero-Elías M, González-Cutre D, Beltrán-Carrillo VJ, Jiménez-Loaisa A. Beyond basic psychological needs: the hope construct during adjuvant treatment in colorectal cancer patients. *Curr Psychol* 2023;42:2788-96.
23. Ouwenel E, Le Blanc PM, Schaufeli WB, van Wijnhe CI. Good morning, good day: a diary study on positive emotions, hope, and work engagement. *Hum Relations* 2012;65(9):1129-54.
24. Madden W, Green S, Grant AM. Enhancing engagement and hope. *Int Coach Psychol Rev* 2011;6(1):71-130.
25. Xiang G, Teng Z, Li Q, Chen H, Guo C. The influence of perceived social support on hope : a longitudinal study of older-aged adolescents in China. *Child Youth Serv Rev* 2020;119:1-9.
26. Kavradim ST, Ozer ZC, Bozcuk H. Hope in people with cancer: a multivariate analysis from Turkey. *J Adv Nurs* 2012;69(5):1183-96.

27. Chen J, Huebner ES, Tian L. Longitudinal relations between hope and academic achievement in elementary school students: behavioral engagement as a mediator. *Learning and individ differ* 2020;78:1-10.
28. Pornma K, Soonthonchaiya R. Positive psychological therapy in schizophrenic patients with depression: case study report. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2022;49(2):434-45. (in Thai).
29. Kidsamrong W, Soivong P, Vuttanon N. Effect of promoting life review on self-esteem among cancer patients receiving paliative care. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2020;47(1):108-23. (in Thai).

แนวทางการประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำหลังการติดเชื้อโควิด 19 Diver Fitness Assessment Guideline after COVID-19 Infection

ชานอน วงษ์วานิช* สตรีรัตน์ แก้วเยื้อง** ธนชวัฒน์ ชัยกุล***

Chanon Vongvanich,* Satreerat Kaewyung,** Thanasawat Chaiyakul***

* แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์ทางทะเล กรมแพทย์ทหารเรือ กรุงเทพมหานคร

* Resident in Preventive Medicine (Maritime Medicine), Naval Medical Department, Royal Thai Navy, Bangkok

** โรงพยาบาลตราด จ.ตราด

** Trat Hospital, Trat Province

*** กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ กรุงเทพมหานคร

*** Division of Underwater and Aviation Medicine, Naval Medical Department, Royal Thai Navy, Bangkok

* Corresponding Author: chanonvo@gmail.com

บทคัดย่อ

การติดเชื้อโควิด 19 สามารถส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพนักดำน้ำได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การตรวจประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำก่อนกลับไปดำน้ำจึงมีความสำคัญและควรเป็นการคัดกรองสุขภาพอย่างละเอียดก่อนการดำน้ำ เพื่อให้ นักดำน้ำมีข้อมูลในการตัดสินใจกลับไปดำน้ำและสามารถดำน้ำได้อย่างปลอดภัย โดยเฉพาะผู้ป่วยติดเชื้อที่มีประวัติการติดเชื้อที่รุนแรง มีอาการของระบบทางเดินหายใจ มีอาการของระบบหัวใจ มีภาวะการอุดตันของหลอดเลือด หรือกลุ่มอาการ Long COVID นักดำน้ำควรปราศจากอาการและมีความสามารถทางกายปกติหรืออย่างน้อยรู้สึกว่าการปกติก่อนเข้ารับการประเมินสมรรถภาพก่อนกลับไปดำน้ำ ทั้งนี้การตัดสินใจที่จะกลับมาดำน้ำหลังจากการติดเชื้อควรขึ้นอยู่กับเป้าหมายหลักของการดำน้ำ สำหรับนักดำน้ำอาชีพควรมีสมรรถภาพในระดับที่องค์กรต้นสังกัดต้องการ ในส่วนของนักดำน้ำเพื่อการนันทนาการซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้มีกฎเกณฑ์ชัดเจนเหมือนในนักดำน้ำเชิงพาณิชย์ หากมีตรวจพบความผิดปกติ ควรมีการให้ข้อมูลและคำปรึกษาถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเพื่อให้นักดำน้ำเข้าใจและร่วมตัดสินใจก่อนกลับไปดำน้ำ

คำสำคัญ: โควิด 19 การประเมินสมรรถภาพ การดำน้ำ

Abstract

Infection with COVID-19 can have both short and long-term effects on a diver's performance. A diver's fitness assessment before returning to dive is therefore important and there should be a thorough health screening prior to diving to provide divers with information to allow them to make decisions about returning to dive and be able to dive safely, especially

Received: May 26, 2023; Revised: September 14, 2023; Accepted: September 15, 2023



patients with a history of severe infections, have symptoms of the respiratory system, symptoms of the heart, a blockage in blood vessels or long COVID syndrome. Divers should be symptom-free and have normal physical ability or at least feel normal before undergoing a medical examination before returning to diving. The decision to return to diving after infection should be based on your primary diving goals. For professional divers, they should have a level of fitness that is required by their parent organization. For recreational divers, most of them do not have clear rules like those for commercial divers. If an abnormality is detected, information and advice should be provided about potential risks so that divers can understand and make decisions before returning to diving.

Keywords: COVID-19, fitness evaluation, diving

บทนำ

การดำน้ำเป็นกิจกรรมที่ผู้คนทั่วไปให้ความสนใจเป็นอย่างมากโดยมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันไป โดยการดำน้ำแบบ SCUBA (Self-Contained Underwater Breathing Apparatus) เป็นการดำน้ำที่นักดำน้ำใช้อุปกรณ์ช่วยในการหายใจพกติดตัวลงไปได้ทำให้สามารถอยู่ในน้ำลึกได้นานขึ้น ซึ่งนอกจากเป็นความหลงใหลของกลุ่มนักดำน้ำเพื่อการนันทนาการ (Recreational diving) จำนวนมากแล้ว ยังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของอุตสาหกรรม การดำน้ำเชิงพาณิชย์ (Commercial diving) การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Scientific diving) และการปฏิบัติการทางทหาร (Military diving)¹ แต่เนื่องจากตั้งแต่ปี ค.ศ. 2020 มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า COVID-19 ซึ่งมีการแพร่ระบาดไปทั่วโลก ในรูปแบบของอาการระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe acute respiratory syndrome) ส่งผลกระทบต่อประชากรโลกเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้การติดเชื้อ COVID-19 ยังมีอาการแสดงของโรคในรูปแบบภาวะความผิดปกติของหัวใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบการทำงานของไต ระบบประสาท และอีกทั้งมีรายงานถึงการเกิดลิ่มเลือด

อุดตันหลอดเลือด (Thromboembolism) ซึ่งผลกระทบภายหลังการติดเชื้อต่อระบบทางเดินหายใจ หัวใจ และการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด มีความเกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของนักดำน้ำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจ (Myocardial damage)² จากการเก็บข้อมูลงานวิจัยส่วนใหญ่มักกล่าวถึงความสัมพันธ์ของอาการที่รุนแรงกับผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวร่วม เช่น เบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด หรือภาวะอ้วน เป็นต้น³ ทำให้เกิดความกังวลอย่างกว้างขวางในกลุ่มนักดำน้ำและบุคลากรการแพทย์เกี่ยวกับสมรรถภาพในการกลับไปที่น้ำ ภายหลังการแพร่ระบาดของโรค COVID-19

การทำความเข้าใจเกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของโรค COVID-19 มีความสำคัญอย่างมากต่อความปลอดภัยในการกลับไปที่น้ำ เนื่องจากในระหว่างการดำน้ำลงสู่ความลึกแก๊สในช่องว่างจะถูกบีบอัดและระหว่างการดำน้ำขึ้นแก๊สที่ถูกอัดเข้าไปในช่องว่างเหล่านี้จะขยายตัว โดยการเปลี่ยนแปลงปริมาตรของแก๊สที่เกิดขึ้นเหล่านี้ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากแรงดัน (Barotrauma)⁴ ดังนั้นการมีสมรรถภาพปอดที่แข็งแรงจึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดำน้ำ⁵ นอกจากนี้การดำน้ำยังส่งผลให้เกิดภาระต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

เป็นอย่างมาก เป็นผลจากการที่มีปริมาตรเลือดไปอยู่ในส่วนแกนกลางลำตัวมากขึ้น (Centralization of blood volume) ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น ความเครียดจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิจากการแช่น้ำ (Thermal stress from water immersion) และการเพิ่มขึ้นของการใช้ออกซิเจนจากการออกแรงได้น้ำ⁶ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการติดเชื้อ COVID-19 ไม่เพียงแต่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะการบาดเจ็บจากแรงดันในปอด (Pulmonary barotrauma) ที่อาจนำไปสู่ภาวะถุงลมปอดฉีกและมีฟองอากาศอุดตันในหลอดเลือดแดง (Arterial gas embolism) เท่านั้น แต่ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเหตุลดความดันอากาศ (Decompression sickness)⁷ หรือภาวะปอดบวมน้ำ (Pulmonary edema) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจ ปอด และการไหลเวียนโลหิตอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีการรายงานถึงผลกระทบในระยะยาวของการติดเชื้อ COVID-19 (Long COVID) โดย World Health Organization นิยามว่าเป็นอาการที่ยังคงต่อเนื่องหรืออาการที่เกิดขึ้นใหม่ภายใน 3 เดือนหลังการติดเชื้อ COVID-19 ที่ไม่สามารถหาคำอธิบายอื่นได้⁸ อันที่จริงการแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่กำลังดำเนินอยู่อาจช่วยปรับปรุงคุณภาพการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพในการดำน้ำได้ เนื่องจากกฎระเบียบที่ใช้ควบคุมการดำน้ำเชิงพาณิชย์มีความชัดเจน ซึ่งเป็นหน้าที่ของนายจ้างต้องส่งต่อนักดำน้ำที่เคยติดเชื้อ COVID-19 ประเมินความเหมาะสมในการดำน้ำอีกครั้ง นายจ้างจึงมีภาระผูกพันตามกฎหมายในการส่งตัวลูกจ้างไปรับการตรวจเป็นระยะโดยแพทย์ที่ได้รับการรับรองเป็นแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ เพื่อระบุหรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการติดเชื้อ COVID-19 โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีอาการระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง และออกใบรับรองสมรรถภาพทางการแพทย์ในการกลับไปดำน้ำใหม่ อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าเสียดายที่ยังไม่มีข้อกำหนดดังกล่าวสำหรับ

นักดำน้ำเพื่อการนันทนาการ จึงควรแนะนำให้ นักดำน้ำเพื่อการนันทนาการที่ตรวจพบเชื้อ COVID-19 ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อความปลอดภัยในการกลับไปดำน้ำของตนเองด้วย โดยการทบทวนวรรณกรรมบทนี้ผู้เขียนมีวัตถุประสงค์ในการนำเสนอทางประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำจากหน่วยงานต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมในบริบทของประเทศไทยเพื่อบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพนักดำน้ำหลังจากการติดเชื้อและเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเวชศาสตร์ทางทะเลต่อไปในอนาคต⁹

การติดเชื้อ COVID-19 ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพนักดำน้ำอย่างไร

ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีกลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจกับการดำน้ำ

มีรายงานการศึกษาเป็นจำนวนมากที่อธิบายลักษณะการเปลี่ยนแปลงแบบเฉียบพลันของปอดในผู้ป่วย COVID-19 เช่น รายงานการศึกษาย้อนหลัง¹⁰ พบการเปลี่ยนแปลงภาพถ่ายปอดจากการสแกนด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) ในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 ซึ่งมีอาการตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงปานกลาง ส่วนใหญ่มักพบรอยโรคแบบ Ground glass opacities (GGO), Crazy-paving pattern และ Consolidation โดยมีความผิดปกติทั่วไปได้เยื่อหุ้มปอดส่วนปลาย มากกว่าส่วนกลาง ส่วนใหญ่มักเป็นทั้งสองข้าง และความผิดปกติทางภาพถ่ายรังสีจะสูงสุดอยู่ประมาณวันที่ 10 ของโรค จากนั้นจะค่อยๆ หายไป เมื่อการติดตามสิ้นสุดลง (ประมาณ 26 วันหลังจากเริ่มป่วย) โดยรูปแบบ Crazy-paving pattern จะหายไป แต่ก็ยังคงพบ GGO อยู่เป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามจากรายงานการพบความเจ็บป่วยที่คล้ายกันกับโรคที่เกิดจาก Coronavirus family โดยเฉพาะใน SARS-CoV-1 และ MERS (Middle East Respiratory Syndrome)¹¹ พบว่า ภาพถ่าย

รังสีทรวงอกมักจะปกติในขั้นต้น (ร้อยละ 15 - 20) จากนั้นจึงพัฒนาไปสู่โรคต่างๆ ได้แก่ Peripheral, Multifocal airspace disease (GGO and/or consolidation), Cavitation, Lymphadenopathy และ Spontaneous pneumothorax โดยกรณีหลังพบได้ค่อนข้างยาก จึงคาดว่ารอยโรคจากการติดเชื้อ COVID-19 ก็อาจมีอาการแสดงและการดำเนินของรอยโรคที่คล้ายคลึงกันได้ สำหรับข้อมูลที่พบการติดเชื้อ COVID-19 มักพบรอยโรคในปอดทั้ง 2 ข้าง คล้ายกับ MERS และเมื่อติดตามผลระยะยาวมักจะพบรอยโรคเป็น Progressive consolidation

ผลกระทบในระยะยาวของ COVID-19¹² พบว่า 1 ปีหลังจากการติดเชื้อของผู้ป่วยติดเชื้อที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยังคงพบความผิดปกติที่ยังหลงเหลืออยู่จากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) ในรูปแบบ Ground glass opacities (GGO) และ Fibrotic changes ร้อยละ 21.2 และ 20.6 ตามลำดับ มักพบในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อยและปานกลาง สำหรับรอยโรคในรูปแบบของ Fibrotic changes พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นเพียงเล็กน้อยในระหว่าง 1 ปีหลังจากการติดเชื้อ¹³ ถือว่าเป็นข้อพึงระวังในการดำเนิน โดยเป็นการเพิ่มความเสี่ยงของการบาดเจ็บจากแรงดันเนื่องจากความสามารถในการแลกเปลี่ยนแก๊สและความสามารถในการขยายปริมาตรของปอด (Lung compliance) ลดลง ส่วนในการตรวจสมรรถภาพปอด พบว่า มีการลดลงของความสามารถในการแพร่ของแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ (Diffusion capacity of the lung for carbon monoxide) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ป่วยรุนแรงและวิกฤติ นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความอ่อนแอของร่างกายโดยทั่วไปมากขึ้น มีความทนทานต่อการออกกำลังกายลดลง และมีอาการหายใจถี่หรือหายใจลำบากร่วมด้วย

ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 กลุ่มอาการระบบหัวใจและหลอดเลือดกับการดำน้ำ

แม้ว่าการติดเชื้อ COVID-19 จะแสดงอาการปอดอักเสบเป็นส่วนใหญ่ แต่พบข้อมูลบ่งชี้ว่าสามารถมีอาการของระบบหัวใจร่วมได้ ซึ่งกลุ่มอาการของระบบหัวใจและหลอดเลือดของผู้ติดเชื้อนั้นมักไม่เฉพาะเจาะจง ที่พบส่วนมากมักเป็นการเพิ่มขึ้นของ Troponin และ Brain natriuretic peptide (BNP) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเสียชีวิตที่สูงขึ้น¹⁴ จากอาการโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome) ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Arrhythmias) กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (Myocarditis) และเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (Pericarditis)¹⁵ จากผลชันสูตรศพ พบว่า การบาดเจ็บของหัวใจไม่ได้เกิดจากเชื้อไวรัส COVID-19 โดยตรง แต่เป็นผลจากการอักเสบทั่วร่างกายและภาวะความผิดปกติของเลือดที่ทำให้เกิดลิ่มเลือดได้ง่าย (Hypercoagulable states) ระหว่างการติดเชื้อ นอกจากนี้ยังพบเชื้อไวรัสในเยื่อบุผนังหลอดเลือด (Endothelial cell) โดยตรงอีกด้วย ซึ่งอาจมีผลระยะยาวกับโรคหลอดเลือดความดันอากาศ (Decompression sickness) เนื่องจากภาวะการทำงานของเซลล์บุผนังหลอดเลือดผิดปกติไปจากปกติ สำหรับกลไกการเกิดการบาดเจ็บของหัวใจเชื่อว่าเกิดจากการที่ไวรัสจำนวนมากเข้าสู่เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจหรือเยื่อบุผนังหลอดเลือดผ่าน Angiotensin converting enzyme II (ACE-2) receptor นำไปสู่การลดลงของ Receptor (Down regulation) ส่งผลให้ระดับของ Angiotensin-II เพิ่มขึ้นจนเกิดการหดตัวของหลอดเลือด (Vasoconstriction) การอักเสบ และภาวะหลอดเลือดอุดตันจากลิ่มเลือด (Prothrombotic state)¹⁶

ในการตรวจสมรรถภาพนักดำน้ำที่มีอาการระบบหัวใจและหลอดเลือด นอกเหนือจากการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) นักดำน้ำควรได้รับการทดสอบสมรรถภาพหัวใจด้วยการออกกำลังกาย (Exercise

stress test) เพิ่มเติม เนื่องจากสภาพแวดล้อมได้นำ
อาจกระตุ้นให้เกิดการบาดเจ็บของหัวใจที่ยังหลงเหลือ
อยู่ได้ ส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure)
หรือภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Arrhythmias) ได้นำได้
โดยทั่วไปนักดำน้ำเชิงพาณิชย์และเพื่อการนันทนาการ
จะต้องใช้อัตราการทำงานหรือทำกิจกรรมได้น้ำอยู่ที่
6 - 7 METs (Metabolic Equivalent of Task)
(21 มล. O₂/กก./นาท) หรือสูงกว่าในสถานการณ์
ฉุกเฉิน ปัจจุบันมีแนวทางที่แนะนำอย่างน้อย 10 METs
สำหรับนักดำน้ำเชิงพาณิชย์ (35 mL O₂/กก./นาท)
และ 6 METs สำหรับนักดำน้ำเพื่อการนันทนาการ
อย่างไรก็ตามนักดำน้ำเชิงพาณิชย์ควรสามารถทำ
กิจกรรมได้อย่างน้อยเทียบเท่า 13 METs ในกรณี
ฉุกเฉิน^{17,18}

ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีการเกิด ลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดกับการดำน้ำ

มีอุบัติการณ์ของการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน
หลอดเลือด (Thromboembolism) เพิ่มขึ้นอย่าง
มีนัยสำคัญในผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 เมื่อเทียบกับ
โรคอื่นที่คล้ายคลึงกัน จากการศึกษาในประเทศ
อังกฤษ¹⁹ พบว่า ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
ด้วยหลอดเลือดอุดตันเพิ่มขึ้นในช่วงการระบาด
ของไวรัส COVID-19 จาก 1,090 เป็น 1,590 ต่อ
100,000 โดยส่วนมากเป็นการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน
ในปอด (Pulmonary embolism) เชื่อกันว่าภาวะการ
แข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติ (Hypercoagulable
state) อาจเกิดจากกลไกผ่าน Angiotensin converting
enzyme II (ACE-2) receptor¹⁶ มีผลให้ระดับของ
Angiotensin II เพิ่มขึ้น คล้ายในกลไกในกลุ่มอาการ
ระบบหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ยังมีรายงาน
ความสัมพันธ์ระหว่าง D-dimers และ Troponins ที่
เพิ่มขึ้นมีผลต่อผลลัพธ์ที่แย่ลงอีกด้วย และเช่นเดียวกับ
กลุ่มอาการระบบหัวใจและหลอดเลือด การเกิดลิ่มเลือด
อุดตันหลอดเลือดก็อาจส่งผลเพิ่มความเสี่ยงต่อ
การเกิดโรคเหตุลดความดันอากาศ (Decompression

sickness) ได้ เนื่องจากมีกลไกการเกิดโรคที่
คล้ายคลึงกัน ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวยังไม่เป็นที่ทราบ
แน่ชัด

ผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 กลุ่มอาการ Long COVID กับการดำน้ำ

World Health Organization นิยามกลุ่ม
อาการ Long COVID ว่าเป็นกลุ่มอาการที่ยังคงต่อเนื่อง
หรืออาการที่เกิดขึ้นใหม่ภายใน 3 เดือนหลังการ
ติดเชื้อ COVID-19 โดยไม่สามารถหาคำอธิบายอื่นได้⁸
ในปัจจุบันยังมีความแตกต่างกันในรายงานทางระบาด
วิทยาของ Long COVID เนื่องจากความแตกต่างกัน
ของมาตรฐานการวินิจฉัยโรคในแต่ละประเทศ
โดยมีรายงานเป็นจำนวนมากแสดงถึงความสัมพันธ์
ระหว่างความรุนแรงของโรคในระยะเฉียบพลัน
กับการเกิด Long COVID เช่น ในประเทศอิตาลี²⁰
พบว่า ร้อยละ 87 ของผู้ป่วยติดเชื้อมีอาการของ
Long COVID อย่างน้อยหนึ่งอาการภายใน 60 วัน
โดยมีหนึ่งถึงสองอาการ ร้อยละ 32 และสามอาการ
ขึ้นไป ร้อยละ 55 ส่วนรายงานของประเทศอังกฤษ²¹
พบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก
มีอาการ Long COVID ร้อยละ 35 โดยอุบัติการณ์
เกิดโรคจะเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยติดเชื้อที่มีความรุนแรง
ในระยะเฉียบพลัน ส่วนปัจจัยเสี่ยงของ Long COVID
ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาและคำอธิบายที่แน่ชัด
มีการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional
study) ในผู้ป่วยติดเชื้อที่รักษาแบบผู้ป่วยนอกและ
ยังคงมีอาการหลงเหลืออยู่ พบว่า ส่วนมากเป็นผู้ที่มี
อายุมากกว่า 50 ปี เพศหญิง และมีโรคประจำตัว เช่น
ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน และโรคทางภูมิคุ้มกัน
(Immunosuppressive condition)²² นอกจากนี้
ยังพบความเสี่ยงที่เพิ่มมากขึ้นในผู้ป่วยที่เข้ารับการ
รักษาในโรงพยาบาล²³ ที่มีภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่
5 อวัยวะขึ้นไป อย่างไรก็ตามบางรายงานวิจัยไม่พบ
ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพื้นฐานของประชากร
ต่อการการเกิด Long COVID



อาการเหนื่อยล้าเป็นอาการที่พบได้มากที่สุด คือ ร้อยละ 16 ถึง 98 ของผู้ป่วยตั้งแต่ 1 ถึง 6 เดือน ภายหลังการได้รับเชื้อ²⁴ สันนิษฐานว่าเกิดจากการ คั่งของระบบน้ำเหลือง (Lymphatic congestion) ส่งผลให้การระบายน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid drainage) ลดลง เกิดการสะสมของพิษใน ระบบประสาทส่วนกลาง อีกทั้งภาวะความโดดเดี่ยว ทางสังคมในระหว่างการระบาดของเชื้อ COVID-19 อาจมีผลกระทบทางลบได้²⁵ การรักษาจิตบำบัด (Cognitive behavior therapy) อาจมีบทบาทในการ รักษาอาการเหนื่อยล้าหลังโควิด ส่งผลดีต่อการ ทำงาน การปรับตัวทางสังคม ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และอาการไม่สบายหลังออกแรง อาจการใช้ยาใน กลุ่ม Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), Serotonin และ norepinephrine reuptake inhibitors (SNRIs) ร่วมในการรักษาได้ ซึ่งยาใน กลุ่มนี้เชื่อว่าค่อนข้างปลอดภัยสำหรับนักดำน้ำ อย่างไรก็ตามมีหลักฐานว่า SSRIs ในปริมาณที่สูงขึ้น สามารถทำให้เกิดอาการชักได้ และอาจนำไปสู่การ จมน้ำหากเกิดขึ้นระหว่างการดำน้ำ นอกจากนี้ ผลข้างเคียงจากยา คือ สามารถทำให้เกิดอาการ ง่วงนอนได้ จึงแนะนำว่าควรงดดำน้ำจนกว่าจะไม่ พบข้างเคียงดังกล่าว

อาการระบบทางเดินหายใจและหัวใจใน ระยะยาว พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จะมีการลดลงของสมรรถภาพเมื่อทดสอบด้วยการ เดิน 6 นาที (Six-minute walk test) และการทดสอบ สมรรถภาพปอด (Pulmonary function test) ในช่วง 12 สัปดาห์หลังเริ่มติดเชื้อ²⁶ เมื่อเวลาผ่านไปอาการ จะดีขึ้นอย่างช้าๆ อย่างไรก็ตามในส่วนของระบบ หัวใจ พบว่า อาการเจ็บหน้าอกและใจสั่นยังคงพบ ได้มากถึงร้อยละ 21 และ 9 ตามลำดับ ในช่วง 60 วัน และ 6 เดือนหลังออกจากโรงพยาบาลตามลำดับ²⁷ ระยะยาวสามารถพบผล Cardiac magnetic resonance imaging (CMR) ของผู้ติดเชื้อว่ายังคงมีร่องรอยการ

อักเสบของหัวใจถึงร้อยละ 60 ในช่วงระยะเวลา 71 วันหลังการติดเชื้อ และพบความสัมพันธ์ต่อ ความเสี่ยงในการเกิดกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด (Stroke, Coronary heart disease, Heart failure) ในระยะยาวเทียบกับกลุ่มประชากรที่ไม่เคยได้รับ เชื้อมาก่อน²⁸

อาการทางระบบประสาทอาจพบ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนศีรษะ หรืออาการหลงลืมง่าย โดย ความชุกของอาการปวดศีรษะอยู่ที่ ร้อยละ 10.1 ภายใน 5 สัปดาห์หลังการติดเชื้อ²⁹ สิ่งสำคัญ คือ ควรคำนึงถึงภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท ในระยะยาวของการติดเชื้อ COVID-19 ได้แก่ โรค หลอดเลือดสมอง (Stroke) ลมชัก (Epilepsy) สมองอักเสบ (Encephalitis) ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้ ควรต้องส่งต่อเพื่อรักษากับแพทย์เฉพาะทางทาง ระบบประสาทเพื่อตรวจเพิ่มเติมด้วย CT หรือ MRI อาการทางระบบประสาทนี้อาจเป็นอันตรายต่อความ ปลอดภัยของนักดำน้ำทั้งในด้านการตัดสินใจระหว่าง การดำน้ำ หรืออาจทำให้ยากต่อการตัดสินใจวินิจฉัย แยกโรคที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมการดำน้ำได้ เช่น โรคเหตุลดความกดอากาศ ภาวะฟองอากาศ อดตันในหลอดเลือดแดง หรือเสริมความรุนแรง ของภาวะง่วงซึมเหตุไนโตรเจน (Nitrogen narcosis) ได้จึงเป็นเหตุสำคัญให้หยุดดำน้ำชั่วคราว

จึงสรุปได้ว่าการติดเชื้อ COVID-19 ส่งผล ระยะยาวต่อระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด การเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด และ Long COVID ซึ่งจะพบว่ามีสถานการณ์และความรุนแรง ที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพร่างกายของผู้ติดเชื้อ ความรุนแรงของเชื้อ การได้รับการรักษาและการ ดูแลตนเองของผู้ติดเชื้อ และอีกทั้งในปัจจุบัน พบว่า การระบาดของของไวรัส COVID-19 สายพันธุ์ Omicron ทำให้มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นแต่มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ มีอาการรุนแรงน้อยลง³⁰ และความเสี่ยงของการเกิด กลุ่มอาการ Long COVID ลดลงเมื่อเทียบกับสายพันธุ์

Delta³¹ ซึ่งคาดว่าจะเกิดจากภูมิคุ้มกันที่เพิ่มขึ้นในประชากร อย่างไรก็ตามข้อมูลการศึกษาในปัจจุบันก็ยังเร็วเกินไปที่จะสรุปได้ว่าการกลายพันธุ์อย่างต่อเนื่องของไวรัส COVID-19 นั้นเป็นสายพันธุ์ที่มีความรุนแรงน้อยกว่าในระยะยาวหรือไม่

≡ การประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำ ≡ หลังการติดเชื้อ COVID-19

เนื่องจากการติดเชื้อ COVID-19 มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจ หัวใจ หลอดเลือด และอวัยวะอื่นๆ ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายและความปลอดภัยในการดำน้ำ ดังนั้นนักดำน้ำที่หาย

จากการติดเชื้อ COVID-19 ควรได้รับการประเมินสมรรถภาพการดำน้ำก่อนกลับไปดำน้ำ โดยแนวทางปัจจุบันไม่แนะนำให้ดำน้ำหากมี ไอ หายใจถี่ หายใจลำบาก มีไข้ หนาวสั่น ปวดกล้ามเนื้อ สูญเสียการรับกลิ่นหรือรับรส ในช่วง 14 วันก่อนกลับไปดำน้ำ สำหรับระยะเวลาที่เหมาะสมก่อนได้รับการประเมินเพื่อกลับไปดำน้ำ รายการตรวจวินิจฉัยทางสุขภาพและสมรรถภาพของผู้ป่วยหลังติดเชื้อ มีหลายองค์กรที่ได้ออกมาให้คำแนะนำ ซึ่งส่วนใหญ่จะพิจารณาตามความรุนแรงของการติดเชื้อ COVID-19 เป็นหลัก ในที่นี้ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวทางปฏิบัติจากหลายหน่วยงานต่างประเทศไว้ ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 การจำแนกประเภทของนักดำน้ำตามความรุนแรงของการติดเชื้อ COVID-19

ระดับความรุนแรงของการติดเชื้อ	อาการ และผลการตรวจอื่น
ติดเชื้อ ไม่มีอาการเจ็บป่วย	• ตรวจพบอาการติดเชื้อ แต่ไม่มีอาการผิดปกติ
ติดเชื้อ มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย	• รักษาแบบผู้ป่วยนอก • ไม่มีภาวะ Hypoxemia • ผล Chest X-ray ปกติ
ติดเชื้อ มีอาการเจ็บป่วยปานกลาง	• รักษาแบบผู้ป่วยนอก • ไม่มี Hypoxemia • พบผล Chest X-ray ผิดปกติ
ติดเชื้อ มีอาการเจ็บป่วยรุนแรง	• รักษาแบบผู้ป่วยใน • พบ Hypoxemia และต้องการ Supplemental oxygen • มีการใช้ Mechanical ventilation • มีอาการของหัวใจหรือการอุดตันของหลอดเลือด



ตารางที่ 2 แนวทางการประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำหลังการติดเชื้อ COVID-19 ในแต่ละหน่วยงานต่างประเทศ

หน่วยงาน	ผู้ป่วยติดเชื้อที่ไม่มี อาการเจ็บป่วย	ผู้ป่วยติดเชื้อที่มี อาการเจ็บป่วย เล็กน้อย	ผู้ป่วยติดเชื้อที่มี อาการเจ็บป่วย ปานกลาง	ผู้ป่วยติดเชื้อที่มี อาการเจ็บป่วย รุนแรง
UC San Diego ^{1,32} (นักดำน้ำนันทนาการ และนักดำน้ำอาชีพ)	-	• Spirometry • CXR (PA & Lateral) ถ้าพบความผิดปกติให้ทำ Chest CT • Exercise tolerance test (ถ้ามีอาการในกลุ่มระบบทางเดินหายใจหรือหัวใจ)	• Spirometry • CXR (PA & Lateral) ถ้าพบความผิดปกติให้ทำ Chest CT • ECG • Exercise tolerance test (ถ้ามีอาการในกลุ่มระบบทางเดินหายใจหรือหัวใจ) • Echocardiogram (หากไม่เคยมีผลตรวจ)	• Spirometry • CXR (PA & Lateral) ถ้าพบความผิดปกติให้ทำ Chest CT • ECG • Echocardiogram • Exercise Echocardiogram ร่วมกับ oxygen saturation • Troponin หรือ CK-MB ร่วมกับ BNP
European Underwater and Baromedical Society ³³ (นักดำน้ำนันทนาการ และนักดำน้ำอาชีพ)	-	แนะนำให้ตรวจร่างกายก่อนกลับไปดำน้ำโดยแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำ	แนะนำให้ตรวจร่างกายก่อนกลับไปดำน้ำโดยแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำ	ผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการระบบทางเดินหายใจ • Exercise test ร่วมกับ oxygen saturation • Spirometry • HRCT ผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการทางระบบหัวใจ • Echocardiography และ Exercise stress test

ตารางที่ 2 แนวทางการประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำหลังการติดเชื้อ COVID-19 ในแต่ละหน่วยงานต่างประเทศ (ต่อ)

หน่วยงาน	ผู้ป่วยติดเชื้อที่ไม่มีอาการเจ็บป่วย	ผู้ป่วยติดเชื้อที่มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย	ผู้ป่วยติดเชื้อที่มีอาการเจ็บป่วยปานกลาง	ผู้ป่วยติดเชื้อที่มีอาการเจ็บป่วยรุนแรง
DMAC ³⁴ (นักดำน้ำอาชีพ)	ควรได้รับการประเมินโดยแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำ	ควรได้รับการประเมินโดยแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำ	- ควรได้รับการประเมินโดยแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำร่วมกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางปอดและหรือหัวใจ - CXR หากพบความผิดปกติหรือในกรณีที่ต้องการกลับไปดำน้ำก่อน 3 เดือนภายหลังอาการปกติให้ทำ Chest CT	- ควรได้รับการประเมินโดยแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำร่วมกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางปอดและหรือหัวใจ - CXR หากพบความผิดปกติหรือในกรณีที่ต้องการกลับไปดำน้ำก่อน 3 เดือนภายหลังอาการปกติให้ทำ Chest CT
DAN Europe ³⁵ (นักดำน้ำนันทนาการ)	แนะนำให้พบแพทย์ที่รักษาหรือแพทย์ทั่วไป เพื่อประเมินอาการก่อนไปดำน้ำ กรณีรู้สึกว่าร่างกายไม่กลับเป็นปกติเท่าเดิม	แนะนำให้พบแพทย์ทั่วไป หรือแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำในการประเมินก่อนกลับไปดำน้ำ	- Exercise stress test with monitoring of cardiac activity and oxygen saturation - Spirometry - Diffusing capacity of the lung test แพทย์อาจพิจารณาส่งตรวจเพิ่มเติมได้ ดังนี้ - Color Doppler echocardiography 24hr Holter ECG including a training session or exercise stress test - Chest X-rays or HRCT - Blood tests	- Exercise stress test with monitoring of cardiac activity and oxygen saturation - Spirometry - Cardiopulmonary Exercise Testing (CPET) - Diffusing capacity of the lung test แพทย์อาจพิจารณาส่งตรวจเพิ่มเติมได้ ดังนี้ - Color Doppler echocardiography 24 hr Holter ECG including a training session or exercise stress test - Chest X-rays or HRCT - Blood tests



≡ การประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำ ≡ หลังการติดเชื้อ COVID-19 ในบริบทของประเทศไทย

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการติดเชื้อ COVID-19 สามารถส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพของนักดำน้ำทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ในการประเมินสมรรถภาพเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนกลับดำน้ำควรคัดกรองอย่างครอบคลุม โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีประวัติการติดเชื้อที่รุนแรง มีอาการของระบบทางเดินหายใจ มีอาการของระบบหัวใจ หรือมีภาวะการณ้ดุดันของหลอดเลือด จากการรวบรวมแนวทางปฏิบัติกรรมการประเมินสมรรถภาพผู้ป่วยติดเชื้อก่อนกลับดำน้ำพบว่า มีความหลากหลายและมีรายละเอียดที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศและสมาคม อย่างไรก็ตามในเบื้องต้นมีสิ่งหนึ่งที่คล้ายคลึงกันในแต่ละแนวทางคือ การที่นักดำน้ำจะต้องหายจากอาการติดเชื้อและมีสมรรถนะทางกายปกติหรืออย่างน้อยนักดำน้ำเองต้องรู้สึกว่าการปกติก่อนเข้ารับการตรวจร่างกาย ในส่วนของแพทย์สิ่งสำคัญ คือ การซักประวัติการเจ็บป่วยและประวัติการรักษาของผู้ป่วยอย่างถี่ถ้วน ในที่นี้หมายถึงรวมถึงการซักประวัติในกลุ่มอาการภายหลังการติดเชื้อหรือกลุ่มอาการ Long COVID ด้วยแม้เป็นกลุ่มติดเชื้อที่ประวัติไม่มีอาการก็ตาม โดยควรคำนึงว่าหากอาการเหล่านี้ส่งผลให้สมรรถภาพในการดำน้ำหรือความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้น้ำลดลง สภาพแวดล้อมได้น้ำอาจส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงต่อความรุนแรงของโรคที่มากขึ้น หรืออาการที่คงอยู่นั้นคล้ายกับกลุ่มอาการโรคจากการดำน้ำทำให้ยากต่อการวินิจฉัยแยกโรค ควรงดการดำน้ำไปก่อนจนกว่าจะไม่มีอาการ ส่วนในกลุ่มนักดำน้ำที่มีอาการในช่วงติดเชื้อ COVID-19 แพทย์สามารถแบ่งกลุ่มนักดำน้ำเป็นระดับความรุนแรงต่างๆ ได้ เพื่อช่วยตัดสินใจในส่งการวินิจฉัยเพิ่มเติมต่อไปถูกต้องยิ่งขึ้นและแนะนำว่าควรต้องตรวจกับแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำ หรืออย่างน้อยควรมีแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำเป็นผู้ตรวจร่วม ขณะเดียวกัน

หากนักดำน้ำมีความผิดปกติเฉพาะระบบอวัยวะ เช่น หัวใจ หลอดเลือด หรือปอด แพทย์ผู้ตรวจควรมีการปรึกษาร่วมกับแพทย์เฉพาะทางตามระบบอวัยวะนั้นๆ เพื่อวางแผนการตรวจวินิจฉัยร่วมกันอย่างรอบคอบ เป็นการลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยให้มากที่สุดสำหรับการกลับไปดำน้ำ

ในบริบทของประเทศไทยองค์การอนามัยโลกจัดให้เป็น 1 ใน 30 ประเทศที่มีปัญหาผู้ป่วยวัณโรคทั่วไปในอัตราที่สูง³⁶ ร่วมกับมีรายงานความสัมพันธ์ระหว่าง COVID-19 และการติดเชื้อวัณโรคในการศึกษาหลายฉบับ สันนิษฐานว่าเกิดจากการยับยั้งภูมิคุ้มกันจากเชื้อและยาที่ใช้ในการรักษาการติดเชื้อ COVID-19 ทำให้ในกลุ่มผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงมีอาการแสดงมากขึ้น³⁷ จึงยังคงแนะนำให้ตรวจเอกซเรย์ปอดในทุกกลุ่มผู้ป่วยเพื่อคัดกรองก่อนกลับดำน้ำแม้ไม่มีอาการทั้งกลุ่มนักดำน้ำเพื่อการันทนทานการและนักดำน้ำอาชีพอาจใช้แบบสอบถามอย่างง่ายเพื่อประเมิน $VO_2\max$ เช่น Huet-Lager questionnaire ในนักดำน้ำที่มีอาการเล็กน้อยในวันที่ได้รับการตรวจหรือมีประวัติเจ็บป่วยไม่รุนแรง แนะนำให้ตรวจ Submaximal exercise test ที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น Harvard step test, 6-min walk test (6-MWT) หรือ Chester step test (CST) ร่วมกับ Oxygens saturation ในกลุ่มที่มีประวัติอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยจนไปถึงปานกลางในนักดำน้ำอาชีพและตามความเหมาะสมในนักดำน้ำเพื่อการันทนทานการและควรตรวจ Cardiopulmonary exercise testing (CPET) ในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีประวัติการเจ็บป่วยรุนแรง หากอยู่ในสถานพยาบาลที่ไม่สามารถส่งตรวจวินิจฉัยดังกล่าวได้ อาจเลือกตรวจ Ramped bike protocol ทดแทนได้ โดยผลการตรวจควรมากกว่าร้อยละ 85 ของ Age-predicted maximal workload เป็นอย่างน้อย³⁸ สำหรับแนวทางการประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำหลังการติดเชื้อ COVID-19 และการตรวจทางห้องปฏิบัติการและตรวจเพิ่มเติมพิจารณาตามอาการผู้ป่วยที่แนะนำในบริบทของประเทศไทย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แนวทางการประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำหลังการติดเชื้อ COVID-19 ที่แนะนำ

ผู้ป่วยติดเชื้อที่ไม่มีอาการเจ็บป่วย	ผู้ป่วยติดเชื้อที่มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย	ผู้ป่วยติดเชื้อที่มีอาการเจ็บป่วยปานกลาง	ผู้ป่วยติดเชื้อที่มีอาการเจ็บป่วยรุนแรง
• CXR	• Spirometry • CXR (PA, Lateral) หากผิดปกติให้ตรวจ Chest CT • พิจารณา Exercise tolerance test ร่วมกับ Oxygen saturation เช่น Submaximal exercise test saturation	• Spirometry • CXR (PA, Lateral) หากผิดปกติให้ตรวจ Chest CT • ECG • Exercise tolerance test ร่วมกับ Oxygen saturation เช่น Submaximal exercise test saturation • ประเมินโดยแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำหรือแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ	• Spirometry • CXR (PA, Lateral) หากผิดปกติให้ตรวจ Chest CT • ECG • Echocardiogram • Cardiopulmonary exercise testing (CPET) หรือ Ramped bike protocol • Troponin หรือ CK-MB ร่วมกับ BNP (ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ รักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ หรือมีภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มอาการของระบบหายใจหรือหลอดเลือด) • ประเมินโดยแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำหรือแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำร่วมกับแพทย์เฉพาะทางสาขาปอดหรือหัวใจ

บทสรุป

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก COVID-19 ต่อสมรรถภาพในการดำน้ำเป็นเรื่องที่แพทย์ผู้ตรวจควรให้ความสำคัญ อย่างไรก็ตามการตัดสินใจเรื่องของการกลับไปดำน้ำได้หรือไม่ได้ภายหลังการติดเชื้อท้ายสุดต้องอ้างอิงตามจุดประสงค์หลักของนักดำน้ำ เช่น หากเป็นนักดำน้ำอาชีพ แม้ว่าการตรวจวินิจฉัยทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่หากสมรรถภาพไม่ถึงระดับที่องค์กรต้นสังกัดต้องการ นักดำน้ำผู้นั้นก็อาจไม่สามารถกลับไปทำงานได้ ในส่วนของนักดำน้ำเพื่อการนันทนาการ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้มีกฎเกณฑ์ชัดเจนเหมือนในนักดำน้ำเชิงพาณิชย์ หากพบความผิดปกติ

แพทย์ก็ควรมีการให้ข้อมูลและคำปรึกษาถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเพื่อให้ นักดำน้ำเข้าใจและร่วมตัดสินใจต่อไป อย่างไรก็ตามเนื่องจากในปัจจุบันพบว่า การระบาดของของไวรัส COVID-19 สายพันธุ์ใหม่ทำให้ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงตลอดด้วยการเก็บข้อมูลที่เพิ่มขึ้นทั่วโลก จึงเป็นหน้าที่ของแพทย์ผู้ตรวจนักดำน้ำที่ต้องมีการติดตามข้อมูลและเก็บข้อมูลติดตามนักดำน้ำที่ตรวจอยู่ตลอด เพื่อปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติในการประเมินสมรรถภาพนักดำน้ำให้ทันเวลาและดีมากยิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Sadler C, Alvarez Villela M, Van Hoesen K, Grover I, Lang M, Neuman T, Lindholm P. Diving after SARS-CoV-2 (COVID-19) infection: fitness to dive assessment and medical guidance. *Diving Hyperb Med* 2020;50(3):278-87.
2. Guo T, Fan Y, Chen M, Wu X, Zhang L, He T, et al. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol* 2020;5(7):1-8.
3. Morin J, Vallée N, Dufresne PL, Rives S, Lehot H, Daubresse L, et al. Symptomatic or asymptomatic SAR-CoV-2 positive divers should be medically evaluated before returning to scuba diving. *Front Physiol* 2022;13:1022370.
4. Poolpol P, Sithisarankul P. Effect of hyperbaric environment on pulmonary function in professional divers. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2018;45(3):632-44. (in Thai).
5. Pougnet R, Pougnet L, Dewitte J-D, Loddé B, Lucas D. Temporary and permanent unfitness of occupational divers. Brest Cohort 2002-2019 from the French National Network for Occupational Disease Vigilance and Prevention (RNV3P). *Int Marit Health* 2020;71(1):71-7.
6. Bove AA. The cardiovascular system and diving risk. *Undersea Hyperb Med* 2011;38(4):261-9.
7. Chevasutho P, Premmaneesakul H, Sujiratan A. Descriptive study of decompression illness in a hyperbaric medicine centre in Bangkok, Thailand from 2015 to 2021. *Diving Hyperb Med* 2022;52(4):277-80.
8. World Health Organization. Post COVID-19 condition (Long COVID). [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition>.
9. Takdhada S. The development of maritime medicine for Royal Thai Navy participating ASEAN community. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2015;42(2):43-58. (in Thai).
10. Pan F, Ye T, Sun P, Gui S, Liang B, Li L, et al. Time course of lung changes at chest CT during recovery from coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Radiology* 2020;295(3):715-21.
11. Hosseiny M, Kooraki S, Gholamrezanezhad A, Reddy S, Myers L. Radiology perspective of Coronavirus disease 2019 (COVID-19): lessons from severe acute respiratory syndrome and middle east respiratory syndrome. *AJR Am J Roentgenol* 2020;214(5):1078-82.
12. Watanabe A, So M, Iwagami M, Fukunaga K, Takagi H, Kabata H, et al. One-year follow-up CT findings in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Respirology* 2022;27(8):605-16.
13. Lu J, Yin Q, Zha Y, Deng S, Huang J, Guo Z, et al. Acute fibrinous and organizing pneumonia: two case reports and literature review. *BMC Pulm Med* 2019;19(1):141.
14. Shi S, Qin M, Shen B, Cai Y, Liu T, Yang F, et al. Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Cardiol* 2020;5(7):802-10.
15. Akhmerov A, Marbán E. COVID-19 and the heart. *Circ Res* 2020;126(10):1443-55.

16. Guo J, Huang Z, Lin L, Lv J. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and cardiovascular disease: a viewpoint on the potential influence of angiotensin-converting enzyme inhibitors/angiotensin receptor blockers on onset and severity of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 Infection. *J Am Heart Assoc* 2020;9(7):e016219.
17. Diver Medical Screening Committee. Recreational diving medical screening system. [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://www.uhms.org/resources/recreational-diving-medicalscreening-system.html>.
18. Association of Diving Contractors International (ADCi). Diver physical. [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://www.adc-int.org/content.asp?contentid=174>.
19. Aktaa S, Wu J, Nadarajah R, Rashid M, de Belder M, Deanfield J, et al. Incidence and mortality due to thromboembolic events during the COVID-19 pandemic: multi-sourced population-based health records cohort study. *Thromb Res* 2021;202:17-23.
20. Carfi A, Bernabei R, Landi F, Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA* 2020;324(6):603-5.
21. Office for National Statistics. Prevalence of ongoing symptoms following coronavirus (COVID-19) infection in the UK. [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/selfreportedlongcovidafterinfectionwiththemicronvariant/6may2022>.
22. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, Billig Rose E, Shapiro NI, Files DC, et al. Symptom duration and risk factors for delayed return to usual health among outpatients with COVID-19 in a multistate health care systems network-United States, March-June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(30):993-8.
23. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC, et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat Med* 2021;27(4):626-31.
24. Crook H, Raza S, Nowell J, Young M, Edison P. Long covid-mechanisms, risk factors, and management. *BMJ* 2021;374:n1648.
25. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet Lond Engl* 2020;395(10227):912-20.
26. Wu X, Liu X, Zhou Y, Yu H, Li R, Zhan Q, et al. 3-month, 6-month, 9-month, and 12-month respiratory outcomes in patients following COVID-19-related hospitalisation: a prospective study. *Lancet Respir Med* 2021;9(7):747-54.
27. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6 month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet* 2021;397(10270):220-32.

28. Wan EYF, Mathur S, Zhang R, Yan VKC, Lai FTT, Chui CSL, et al. Association of COVID-19 with short- and long-term risk of cardiovascular disease and mortality: a prospective cohort in UK Biobank. *Cardiovasc Res* 2023;119(8):1718-27.
29. Delorme C, Paccoud O, Kas A, Hesters A, Bombois S, Shambrook P, et al. COVID-19-related encephalopathy: a case series with brain FDG-positron-emission tomography/computed tomography findings. *Eur J Neurol* 2020;27(12):2651-7.
30. Sigal A. Milder disease with Omicron: is it the virus or the pre-existing immunity? *Nat Rev Immunol* 2022;22(2):69-71.
31. Hernández-Aceituno A, García-Hernández A, Larumbe-Zabala E. COVID-19 long-term sequelae: Omicron versus Alpha and Delta variants. *Infect Dis Now* 2023;53(5):104688.
32. Sadler C, Alvarez-Villela M, Van Hoesen K, Grover I, Lang M, Neuman T, et al. Diving after COVID-19: an update to fitness to dive assessment and medical guidance. *Diving Hyperb Med* 2022;52(1):66-7.
33. European Underwater and Baromedical Society. ECHM-EUBS position on recreational and professional diving after the Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <http://www.eubs.org/?p=1209>.
34. Diving Medical Advisory Committee. Return to diving after COVID-19. [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://www.dmac-diving.org/guidance/>.
35. Diver Alert Network Europe. Fitness to diver after COVID. [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://www.daneurope.org/en/-/ftd-after-covid-update>.
36. World Health Organization. WHO global tuberculosis report 2022. [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022>.
37. Alemu A, Bitew ZW, Seid G, Diriba G, Gashu E, Berhe N, et al. Tuberculosis in individuals who recovered from COVID-19: a systematic review of case reports. *PLoS One* 2022;17(11):e0277807.
38. Rienks R, Holdsworth D, Davos CH, Halle M, Bennett A, Parati G, et al. Cardiopulmonary assessment prior to returning to high-hazard occupations post-symptomatic COVID-19 infection: a position statement of the Aviation and Occupational Cardiology Task Force of the European Association of Preventive Cardiology. *Eur J Prev Cardiol* 2022;29(13):1724-30.



การเจ็บป่วยจากความร้อนและการป้องกันในคนประจำเรือ Heat-related Illnesses and Prevention among Seafarers

ณัฐาวินี หรดี* สรรณยา เฮงพระพรหม**

Nuttawinee Horadee,* Sarunya Hengpraprom**

* แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์ทางทะเล กรมแพทย์ทหารเรือ กรุงเทพมหานคร

* Resident in Preventive Medicine (Maritime Medicine), Naval Medical Department, Royal Thai Navy, Bangkok

* นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ) คณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

* Student in Master of Science Program (Health Research and Management), Faculty of Medicine,

Chulalongkorn University, Bangkok

** คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

** Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok

* Corresponding Author: nattawinh@gmail.com

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกได้ทวีความรุนแรง ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มการเจ็บป่วยจากความร้อน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพที่ทำงานกลางแจ้งและทำงานสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อน ซึ่งสามารถเกิดอาการที่รุนแรงได้จนถึงขั้นเสียชีวิต แต่อาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ เหนื่อยออก เวียนศีรษะ และตะคริวกล้ามเนื้อ โดยมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ ปัจจัยด้านพฤติกรรม เช่น การดื่มน้ำ การปรับตัวกับสภาพอากาศ และปัจจัยทางสภาพแวดล้อม สำหรับอาชีพคนประจำเรือที่ลักษณะของการทำงานในทุกแผนก พบว่า มีความเสี่ยงต้องสัมผัสความร้อนโดยตรง โดยพบอัตราของการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรืออยู่ที่ร้อยละ 29 และพบว่าส่งผลทำให้เกิดความเครียดที่มากขึ้นในกลุ่มผู้ทำงานในห้องเครื่องยนต์ และยังทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง วิธีการป้องกันหลักคือการปรับตัวให้ชินกับสภาพอากาศ โดยค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาในการสัมผัสกับความร้อน และที่สำคัญ คือการส่งเสริมความตระหนักรู้ควบคู่ไปกับการให้ความรู้ฝึกอบรม โดยจากการศึกษา พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคลมร้อนของคนประจำเรือยังอยู่ในระดับควรมีการปรับปรุง และความตระหนักรู้ต่ออาการผิดปกติสัมพันธ์กับการปฏิบัติที่ถูกต้อง แม้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยีทางการเดินเรือมีการพัฒนามากยิ่งขึ้น ทำให้การทำงานมีความปลอดภัยมากขึ้น แต่เนื่องจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อม คือ การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิโลกเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ การส่งเสริมเรื่องความตระหนักรู้ควบคู่ไปกับการให้ความรู้เพิ่มเติมเพื่อการป้องกันและการดูแลรักษาจากภาวะการเจ็บป่วยจากความร้อนอย่างถูกต้อง จึงยังมีความสำคัญเพื่อให้การทำงานบนเรือเป็นไปได้อย่างปลอดภัย

คำสำคัญ: การเจ็บป่วยจากความร้อน คนประจำเรือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Received: July 4, 2023; Revised: October 20, 2023; Accepted: October 23, 2023

Abstract

Global climate change has resulted in a rise in global temperatures, leading to an increased incidence of heat-related illnesses especially among workers who work outdoors or exposed to heat sources. Severe symptoms can even lead to fatalities. Common symptoms include excessive sweating, dizziness, and muscle cramps. Several factors contribute to the risk of heat-related illnesses, including personal factors (e.g., age, pre-existing medical condition), behavioral factors (e.g., inadequate hydration, heat acclimatization), and environmental factors. For seafarers whose work involves direct exposure to heat in all departments, the prevalence of heat-related illnesses was reported to be approximately 29%. There was also a correlation between heat and mental stress, particularly in the engine room. The primary prevention method is heat acclimatization, gradually increasing the duration of exposure to heat and most importantly, promoting awareness and providing training are key components. Studies have shown that knowledge about heatstroke still needs improvement. However, a positive attitude, characterized by consciousness and awareness while working in a hot environment, is associated with proper practices. Despite advancements in maritime technology that have improved work safety, uncontrollable environmental factors such as rising global temperatures persist. Therefore, it is crucial to promote awareness, provide knowledge, and emphasize the prevention and proper care of heat-related illnesses to ensure safety during ship operations.

Keywords: heat-related illness, seafarers, climate change

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกในปัจจุบัน ได้ทวีความรุนแรงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ โดยองค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ไว้ว่าปี พ.ศ. 2573 - 2593 จะมีผู้เสียชีวิตจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเพิ่มขึ้น ปีละ 250,000 ราย¹ อุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นเป็นปัจจัยที่สำคัญทำให้เกิดการเจ็บป่วยจากความร้อน (Heat-related illness) ที่เพิ่มขึ้น ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานกลางแจ้งและสัมผัสกับความร้อนโดยตรง เช่น คนประจำเรือ จึงมีโอกาสเกิดการเจ็บป่วยจากความร้อนเพิ่มมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้²⁻⁷ ซึ่งพบอัตราของการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือ

อยู่ที่ร้อยละ 29⁸ นอกจากจะส่งผลโดยตรงทำให้เกิดการเจ็บป่วยแล้ว การทำงานสัมผัสกับความร้อนยังส่งผลทางอ้อมต่อคนประจำเรือทำให้เกิดความเครียดเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะผู้ปฏิบัติงานในห้องเครื่องยนต์⁶ และทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง^{5,6,9,10} ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่คนประจำเรือและผู้เกี่ยวข้องควรมีมาตรการและแนวทางในการป้องกันการเกิดสภาวะดังกล่าว บทความฉบับนี้ผู้เขียนต้องการนำเสนอให้เห็นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือที่เรียกกันว่าภาวะโลกร้อนซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะการเจ็บป่วยจากความร้อน สถิติและข้อมูลการศึกษาในคนประจำเรือที่เกี่ยวกับการเจ็บป่วยกับความร้อน และการทำงานในสภาพอากาศที่อุณหภูมิสูง และท้ายสุดเพื่อแนะนำ

ให้เกิดเป็นแนวทางในการสร้างเสริมมาตรการการป้องกัน โดยเนื้อหา นำมาจากการทบทวนวรรณกรรม และบทความที่เกี่ยวข้อง หวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้อ่าน จะได้รับความรู้และเพิ่มความตระหนักรู้ถึง ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ส่งผลต่อการดำรงสภาพชีวิตและการทำงานของ คนประจำเรือ ถึงแม้ปัจจุบันเทคโนโลยีการเดินทางเรือ จะมีการพัฒนาไปมากแล้ว แต่ด้วยเนื่องจากอุณหภูมิ โลกที่สูงขึ้น ก็ยังคงเป็นปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่ ไม่สามารถควบคุมได้ การเรียนรู้วิธีการป้องกัน และการทราบถึงอาการที่พึงระวังจึงเป็นสิ่งที่ควร เตรียมพร้อมและตระหนักไว้อยู่เสมอ

≡ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ≡ และผลกระทบต่อสุขภาพ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) เป็นผลจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่เปลี่ยน องค์ประกอบของบรรยากาศโลกโดยตรงหรือโดยอ้อม ทำให้เกิดความแปรปรวนของสภาวะอากาศที่แตกต่าง ออกไปจากที่ควรจะเป็นในช่วงเวลาเดียวกัน โดยการ เปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันก่อให้เกิด ปัญหาหลายๆ ด้าน อาทิ สภาวะอากาศร้อนจัด (Extreme Heat) มลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้น (Air pollution) ภาวะน้ำท่วม (Flooding) โรคติดต่อที่มี แมลงเป็นพาหะ (Vector-borne Infection) เป็นต้น ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพของมนุษย์ สภาวะอากาศที่ร้อนจัด เป็นสิ่งที่เห็นและสัมผัสได้ ชัดเจน¹¹ จากการเก็บข้อมูลของดาวเทียมสำรวจ อุณหภูมิวิทยาของสหรัฐอเมริกา (NOAA) โดยเก็บ ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวโลกตั้งแต่ปี ค.ศ. 1880 พบว่า 19 ปีที่ร้อนที่สุด เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยระหว่างปี ค.ศ. 1951 - 1980 คือ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 เป็นต้นมา โดยปี ค.ศ. 2016 และปี ค.ศ. 2020 เป็นปีที่ร้อนที่สุด¹² ปัจจุบันโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้นประมาณ 1.11 องศา

เซลเซียสเมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 1880 และมีแนวโน้ม เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยสภาวะอากาศร้อนจัดจะเกิด บ่อยขึ้น รุนแรงขึ้น และยาวนานขึ้น ซึ่งสัมพันธ์กับ การเสียชีวิตและการเจ็บป่วยจากความร้อน

มีการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกลุ่มอาชีพที่ ทำงานกลางแจ้งในประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง แถบเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนจำนวนมาก เนื่องจากใน กลุ่มประเทศเหล่านี้ประสบปัญหาเรื่องภาวะ Heat stress ซึ่งผลการศึกษา พบว่า มีการเจ็บป่วยจาก ความร้อนเพิ่มมากขึ้น เกิดภาวะขาดน้ำ เกิดความ อ่อนล้าง่ายขึ้น เกิดอุบัติเหตุในขณะที่ทำงานเพิ่มสูงขึ้น และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง¹⁰ นอกจากนี้ ยังพบว่าความร้อนที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับการ เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ส่งผลต่อสภาพจิตใจ และทำให้เกิดภาวะความเครียดตามมา^{9,10}

≡≡≡ การเจ็บป่วยจากความร้อน ≡≡≡

การเจ็บป่วยจากความร้อน เป็นภาวะผิดปกติ ในการตอบสนองของร่างกายต่อการสัมผัสความ ร้อนสูง และไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ใน ระดับปกติได้ เป็นการเจ็บป่วยที่สามารถทำการ ป้องกันได้ เมื่อร่างกายมนุษย์ต้องเผชิญกับความ ร้อน ปกติจะมีการตอบสนองโดยการขยายตัวของเส้นเลือด ผิวหนังและมีอัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น เพื่อเพิ่ม อัตราการไหลเวียนของเลือดจากส่วนกลางไปยังผิวหนัง ซึ่งเป็นกลไกการลดอุณหภูมิของร่างกายเพื่อระบาย ความร้อนผ่านทางผิวหนังได้มากขึ้น กลไกในการ ระบายความร้อน มีหลายวิธี ได้แก่ การนำความร้อน (Conduction) ที่ถ่ายเทความร้อนผ่านการ สัมผัสตัวกลางโดยตรง การพาความร้อน (Convection) ผ่านอากาศที่พัดถ่ายเท การแผ่รังสีความร้อน (Radiation) คือ การปล่อยความร้อนออกมาในรูป ของรังสี เกิดขึ้นเมื่ออุณหภูมิภายนอกต่ำกว่า และการ ระเหย (Evaporation) ที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับ



ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ¹³ โดยปกติมนุษย์มีกลไกในการปรับอุณหภูมิร่างกาย โดยรักษาไว้ที่ประมาณ 37 องศาเซลเซียส หากร่างกายมีการสร้างความร้อนมากขึ้นจากการออกกำลังกายหรืออยู่ในสภาพอากาศร้อน ร่วมกับกลไกในการระบายความร้อนไม่สามารถทำได้ดีพอที่จะรักษาสภาพปกติ จะส่งผลให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น และก่อให้เกิดการเจ็บป่วยต่างๆ ตามมา แบ่งได้หลายระดับความรุนแรง ตั้งแต่อาการเล็กน้อย ได้แก่ ผดผื่นคันจากความร้อน (Heat rash/Prickly heat) เกิดจากการอุดตันของต่อมเหงื่อที่ผิวหนัง ลมแดด (Heat syncope) เป็นภาวะความดันโลหิตต่ำจากท่าทาง ซึ่งเป็นผลจากการขยายตัวของหลอดเลือดตะคริวแดด (Heat cramps) เกิดจากการหดเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้มีอาการปวด มักเกิดที่น่องและต้นขาในขณะที่ออกกำลังกาย อาการรุนแรงปานกลาง ได้แก่ เพลียแดด (Heat exhaustion) มีอาการมึนงง อ่อนเพลีย คลื่นไส้อาเจียน ปวดศีรษะ ร่วมกับมีภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ แต่ยังไม่มีอาการทางระบบประสาท ส่วนการเจ็บป่วยจากความร้อนที่รุนแรงที่สุด คือ โรคลมร้อน (Heat stroke) ถือเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ ผู้ป่วยจะมีอุณหภูมิแกนกลางสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส ไม่มีเหงื่อออก ร่วมกับมีอาการทางระบบประสาท เช่น พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง สับสน ก้าวร้าว กระวนกระวาย¹³ เกิดจากความร้อนทำให้โปรตีนในร่างกายสูญเสียสภาพส่งผลต่อการทำงานของระบบอวัยวะล้มเหลว รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้หากไม่ได้รับการรักษาที่ทันเวลา

กลุ่มที่เสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากความร้อน ได้แก่ ผู้ที่มีปัญหาทางสุขภาพ เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ ภาวะติดสุรา การสูบบุหรี่ ผู้ที่เคยมีประวัติเป็นโรคลมร้อน⁹ ผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต ภาวะตั้งครรภ์ หรือการรับประทานยาบางชนิด นอกจากนี้ยังมีปัจจัยทางด้านพฤติกรรมที่เพิ่มความเสี่ยง เช่น การออกแรง/ออกกำลังกายหนัก

การดื่มน้ำไม่เพียงพอ การปรับตัวกับสภาพอากาศ (Acclimatization) ที่ไม่ดี⁹ และปัจจัยทางสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิและความชื้น การแผ่รังสีความร้อน (Heat) และการอาศัยอยู่ในแถบประเทศเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน

อาชีพที่มีความเสี่ยงได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ได้แก่ อาชีพใช้แรงงาน อาชีพที่ต้องทำงานกลางแจ้ง เช่น คนงานเหมือง คนงานก่อสร้างหรือเกษตรกร^{9,10} อาชีพที่ทำงานสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อน เช่น คนงานโรงหลอมโลหะ อาชีพที่ออกกำลังกายหรือใช้แรงงานหนัก เช่น นักกีฬา กลุ่มอาชีพที่ต้องทำงานในสภาพอากาศร้อน การระบายอากาศไม่เพียงพอ หรือไม่มีเครื่องปรับอากาศ¹⁴ รวมถึงกลุ่มอาชีพที่ต้องใส่ชุดป้องกันในขณะที่ทำงาน หรือชุดเครื่องแบบทหาร เนื่องจากชุดเหล่านี้ลดอัตราการหลั่งเหงื่อ ทำให้อุณหภูมิแกนกลางร่างกายเพิ่มสูงขึ้น และการระบายอากาศลดลง⁹ โดยความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากความร้อนในการทำงาน เพิ่มสูงขึ้นแปรผันตามอุณหภูมิอากาศสูงสุดในแต่ละวัน พบว่าที่อุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียสในทุก 1 องศาที่เพิ่มขึ้นจะสัมพันธ์กับอุบัติการณ์การเจ็บป่วยที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 12.7 และในระหว่างที่มีปรากฏการณ์คลื่นความร้อน (Heat wave) ความเสี่ยงของการเกิดการเจ็บป่วยจากความร้อนเพิ่มขึ้น 4 - 7 เท่า เทียบกับช่วงที่ไม่มีปรากฏการณ์คลื่นความร้อน¹⁰

การเจ็บป่วยจากความร้อน ในคนประจำเรือ

คนประจำเรือ (Seafarers) คือ กลุ่มผู้ที่ทำงานบนเรือเดินสมุทร ใช้เวลาส่วนใหญ่ภายในเรือกลางทะเล ห่างจากชายฝั่งเป็นระยะเวลานาน และยังมีความห่างไกลในการเข้าถึงการรักษาพยาบาลเมื่อเทียบกับผู้ทำงานบนฝั่ง เป็นหนึ่งในกลุ่มอาชีพต้องพบเจอกับความเสี่ยงอันตรายระหว่างการทำงาน ทั้งสิ่งคุกคามทางกายภาพ ชีวภาพ เคมี ชีวกลศาสตร์

และจิตใจ ซึ่งความร้อนเป็นสิ่งคุกคามทางกายภาพที่อาชีพคนประจำเรือไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แม้ปัจจุบันจะมีการพัฒนาในเรื่องสภาพแวดล้อมในการทำงานบนเรือมากขึ้นแล้วก็ตาม

การทำงานบนเรือแบ่งหน้าที่ออกเป็น 3 แผนกหลัก คือ 1) แผนกการเดินเรือ (Deck department) หรือปากเรือ รับผิดชอบการเดินเรือ มีลำดับขั้นตอนการทำงาน คือ กัปตัน (Captain) ต้นเรือ (Chief officer) ต้นหน (Second officer) สร้างเรือ (Bosun) นายท้ายเรือ (Able seamen) 2) แผนกช่างกลเรือ (Engine department) รับผิดชอบดูแลเครื่องจักรกลทั้งหมดบนเรือ ลำดับขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่ ต้นกลเรือ (Chief engineer) รองต้นกลเรือ (Second engineer) นายช่างกลเรือ (Third engineer) สร้างกลเรือ (Fitter) ช่างน้ำมัน (Oiler) ช่างเช็ด (Wiper) นายช่างไฟฟ้า (Electrical engineer) และ 3) แผนกห้องครัว (Catering department) ทำหน้าที่ดูแลและทำอาหารให้ลูกเรือทั้งหมด¹⁵ หากแบ่งตามระดับหน้าที่แบ่งได้ 2 ระดับ คือ นายประจำเรือ (Officers) และลูกเรือ (Ratings) โดยแผนกที่ต้องทำงานกลางแจ้ง คือ แผนกการเดินเรือ มีรูปแบบการทำงานแบบเข้าเวรยามผลัดละ 4 ชั่วโมงหมุนเวียนตลอดทั้งวัน ร่วมกับการทำงานตามตำแหน่งหน้าที่ในเวลากลางวัน แผนกที่ต้องทำงานกับแหล่งกำเนิดความร้อน คือ แผนกช่างกลเรือ ที่ต้องทำงานสัมผัสกับความร้อนจากเครื่องยนต์ และแผนกห้องครัว มีรูปแบบการทำงานในเวลากลางวัน (Day work) เป็นหลักตั้งแต่เวลา 8.00 น. - 17.00 น. เป็นเวลา 9 ชั่วโมง โดยระยะเวลาเฉลี่ยในการทำงานบนเรือของระดับนายประจำเรือ คือ 9 ชั่วโมง และลูกเรือ คือ 10 ชั่วโมงต่อวัน^{5,16} ระยะเวลาในการออกเรือแต่ละรอบขึ้นกับสายการเดินเรือ แบ่งเป็นเส้นทางการเดินเรือในประเทศ และเส้นทางการเดินเรือระหว่างประเทศ มีระยะเวลาการทำงานตั้งแต่ 6 - 12 เดือน โดยเมื่อออกเรือแล้ว

คนประจำเรือต้องทำงานทุกวัน และในระหว่างการทำงานจะต้องสวมชุดเครื่องแบบในการทำงานตลอดเวลา

เรือสินค้า (Merchant ship/ Merchant vessels) คือ เรือใช้สำหรับบรรทุกขนส่งสินค้าทางทะเล มีหลายประเภทแบ่งตามสินค้าที่ขนส่ง คือ สินค้าแห้งหรือสินค้าเหลว ประเภทของเรือสินค้าโดยหลัก ได้แก่ 1) เรือบรรทุกสินค้าเทกอง (Bulk carrier) เป็นเรือชั้นเดียวขนาดใหญ่ บรรทุกสินค้าประเภทเทกองแห้งและเทกองเหลว โดยจะถูกรวบรวมในท้องระวางสินค้าจนเต็ม เช่น ถ่านหิน เมล็ดพืช 2) เรือบรรทุกสินค้าทั่วไป (General cargo ship) เป็นเรือที่บรรทุกสินค้าได้หลายชนิดรวมกัน ระวางบรรทุกสินค้าเป็นพื้นที่โล่งแบ่งเป็นส่วนและออกแบบให้เป็นชั้นเพื่อบรรทุกสินค้าได้มากขึ้น 3) เรือคอนเทนเนอร์ (Container ship) เป็นเรือขนาดใหญ่บรรทุกสินค้าลักษณะของตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งสินค้าแห้งและสินค้าเหลว เช่น อาหาร เครื่องจักร เป็นต้น และ 4) เรือบรรทุกสินค้าที่เป็นของเหลว (Tankers) เป็นเรือขนาดใหญ่ใช้บรรทุกของเหลวทุกชนิด ออกแบบพิเศษสำหรับสินค้าประเภท น้ำมัน สารเคมี ก๊าซ ลักษณะโครงสร้างโดยทั่วไปของเรือสินค้า ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ ส่วนตัวเรือหรือลำเรือ และส่วนที่เป็นเครื่องจักร โดยมีห้องสะพานเดินเรือ (Bridge) ซึ่งเป็นห้องที่ใช้สำหรับบังคับควบคุมเรือเป็นโครงสร้างส่วนบน และมีชั้นดาดฟ้า (Deck) ที่จำนวนชั้นแตกต่างกันตามประเภทของสินค้าที่บรรทุก

เรือเป็นสถานที่ทำงานและที่อยู่อาศัยสำหรับคนประจำเรือ บางครั้งอุณหภูมิบนเรือเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถทำการควบคุมได้ โดยเกิดสาเหตุจากหลากหลายปัจจัย เช่น เส้นทาง และการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในทะเล อุณหภูมิโดยรอบ และสภาพอากาศ เรือที่สร้างในช่วงที่ยังไม่มีกฎควบคุมการออกแบบตัวเรือ อาจไม่ได้เอื้ออำนวยในเรื่องของ



ความร้อนในพื้นที่การทำงาน จึงต้องหาทางแก้ไขให้เป็นไปตามสภาพที่ได้รับการอนุญาต หรือกำหนดรูปแบบการทำงานและการพักผ่อนที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้ระบบควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย (Body thermoregulatory system) ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ²

ข้อกำหนดของสภาพอากาศในพื้นที่ร่มในเรือ (Indoor climate) โดย American Bureau of Shipping แนะนำให้อุณหภูมิควรอยู่ระหว่าง 20 - 27 องศาเซลเซียส ระดับความชื้นสัมพัทธ์ที่ 30 - 70% มีการศึกษาเก็บข้อมูลอุณหภูมิบนเรือที่แล่นในทะเลตามเส้นทางต่างๆ ในปี ค.ศ. 1971 การศึกษาข้อมูลโภชนาการและสภาพแวดล้อมในเรือน้ำมันที่เดินทางในเส้นทางอ่าวเปอร์เซียช่วงหน้าร้อน เดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน ปี ค.ศ. 1961 พบว่า ส่วนใหญ่อุณหภูมิภายนอก มี Corrected Effective Temperature (CETs) ที่ 23.9 องศาเซลเซียส และในกรณีที่ไม่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ ค่า CETs สูงถึง 31.6 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ยังพบว่า การสัมผัสโดยตรงกับรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ การทำงานในห้องการเดินเรือและสะพานเรือที่เป็นพื้นที่ด้านบนของเรือ การอยู่ในสภาพอุณหภูมิ CETs ที่เกิน 26.6 องศาเซลเซียส ส่งผลให้สมรรถภาพในการทำงานลดลง³ สำหรับพื้นที่ที่อุณหภูมิสูงมากขึ้นจากความร้อนของเครื่องยนต์ คือ ห้องเครื่องยนต์ (Engine room)^{2,17} และห้องปั๊ม (Pump room) ที่มีเครื่องปั๊มสำหรับการส่งต่อน้ำมันออกจากเรือ² หากทำงานในพื้นที่ดังกล่าวมากกว่า 8 ชั่วโมง สามารถทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นถึง 40 องศาเซลเซียสได้ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดโรคลมร้อนได้ ทั้งนี้รวมถึงการทำงานในพื้นที่เก็บของในเรือสินค้าเช่นกัน¹⁷ การศึกษาในเรือสินค้า พบว่า อุณหภูมิที่เกิดขึ้นบริเวณระหว่างห้องเครื่องยนต์และห้องควบคุมเครื่องยนต์มีความแตกต่างกันมากกว่า 12 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ต่างกันโดยเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 15

ความแตกต่างที่มากทั้งในแง่ของ อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์นี้ สามารถทำให้เกิดการเจ็บป่วยจากความร้อนได้โดยตรงในผู้ปฏิบัติงานในห้องเครื่องยนต์^{2,18}

นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาถึงการเจ็บป่วยจากความร้อนโดยเฉพาะกลุ่มอาชีพที่ทำงานกลางแจ้ง อาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ เหงื่อออก เวียนศีรษะ และการเป็นตะคริวกล้ามเนื้อ^{19,20} จัดเป็นความรุนแรงในระดับเพียงเล็กน้อยจนถึงระดับปานกลาง และจากผลการรายงานภาวะเจ็บป่วยจากความร้อนในปี ค.ศ. 2012 - 2013 ในจำนวน 20 ราย พบว่า มี 13 ราย ที่เสียชีวิตเนื่องจากการสัมผัสความร้อนโดยตรงโดยส่วนใหญ่ทำอาชีพทำงานกลางแจ้ง และทั้งหมดทำงานหนักหรือปานกลาง โดยมีจำนวน 7 ราย ที่การเสียชีวิตเกิดขึ้นภายในอาคารที่มีแหล่งกำเนิดของความร้อน เช่น อุปกรณ์จักริต หรือเครื่องยนต์ที่มีกระบวนการสันดาป²¹

เนื่องจากการที่ยังไม่ได้มีการศึกษาที่รายงานตัวเลขและอาการแสดงที่แน่ชัดเกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในขณะปฏิบัติงานบนเรือ แต่ได้มีการศึกษาการทำงานบนเรือที่สัมพันธ์กับความร้อนโดยการศึกษาในทหารเรือของประเทศจีน พบว่าเคยมีประวัติการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากความร้อนเป็นจำนวนร้อยละ 29.1 แต่ไม่มีการรายงานอาการแสดงที่พบ⁸ และยังพบว่าความร้อนที่เกิดขึ้นเป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียดจากการทำงาน โดยพบอุบัติการณ์ของความเครียดสูงสุดในผู้ปฏิบัติงานภายในห้องเครื่องยนต์⁶ จากการศึกษาสาเหตุของความเครียดในคนประจำเรือที่ทำงานในเรือสินค้าและเรือสำราญ จำนวน 134 คน พบว่าหนึ่งในสาเหตุหลักของความเครียดมาจากความร้อนในสถานที่ทำงาน ร้อยละ 17.9 โดยเป็นเหตุด้านกายภาพอันดับหนึ่ง และอีกสาเหตุหนึ่งในการเกิดความเครียด คือ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศอยู่ที่ร้อยละ 4.5⁵

การป้องกันการเจ็บป่วย จากความร้อนในคนประจำเรือ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อน ประกอบไปด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ที่มีบทบาทสำคัญกับสภาพความทนทานต่อความร้อนของร่างกาย (Heat tolerance) อันได้แก่ อายุ เพศ ค่าดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ และหลอดเลือด เบาหวาน^๑ เป็นต้น หรือผู้ที่มีภาวะทางสุขภาพที่แตกต่างออกไป เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ ภาวะติดสุรา สูบบุหรี่ หรือผู้ที่เคยมีประวัติเป็นโรคลมร้อน^๑ โดยความทนทานต่อความร้อนจะลดลงในผู้สูงอายุ เนื่องจากใช้เวลาในการขับเหงื่อ นานกว่าคนอายุน้อย หรือในช่วงวัยที่มีสภาพร่างกายที่แข็งแรงเต็มที่ และในผู้ที่มีความสามารถในการใช้ออกซิเจน (Aerobic capacity) ที่ต่ำ จะพบได้ว่าอัตราการเต้นของหัวใจและอุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นมากกว่า อันเนื่องมาจากความสามารถในการต้านทานต่อความร้อนจากภายนอกจะต่ำกว่า ผู้ที่มี VO_2 Max (การดูดซึมออกซิเจนสูงสุด) ที่สูง^๒ โดยปัจจัยทางด้านพฤติกรรมที่มีผลต่อการเพิ่มความเสี่ยง ได้แก่ การออกกำลังกายหนัก การดื่มน้ำไม่เพียงพอ การปรับตัวให้เข้ากับสภาพอากาศที่ไม่ดีมากเกินไปพอ จากการรายงานผลของผู้ป่วยที่เกิดอาการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากความร้อน พบว่า การจัดการป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนในสถานที่ทำงานไม่สมบูรณ์ และไม่มีการกำหนดข้อกำหนดที่เพียงพอสำหรับการปรับตัวให้ชินกับสภาพแวดล้อมของพนักงานใหม่ โดยพบว่าในกลุ่มอาชีพทำงานกลางแจ้งที่สัมผัสกับความร้อน เกิดการเจ็บป่วย จำนวนทั้งสิ้น 9 ราย จากใน 20 ราย เกิดขึ้นภายใน 3 วันแรกของการทำงาน โดยจำนวน 4 ราย นั้นเกิดขึ้นในช่วงวันแรกของการทำงาน^๒

แนวทางในการป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนในการทำงาน สามารถแบ่งได้เป็น 3 แนวทางหลัก คือ

1) การจัดการปัจจัยส่วนบุคคล คือ การจัดการปัจจัยด้านสุขภาพ พฤติกรรมที่มีบทบาทกับ

ความทนทานต่อความร้อนของร่างกาย เช่น การปรับช่วงเวลาทำงาน การเข้าพักในที่ร่ม การสวมใส่เสื้อผ้าที่ระบายอากาศได้ดี การดื่มน้ำให้เพียงพอ และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพอากาศ เป็นต้น^๑ โดยการปรับตัวให้เข้ากับสภาพอากาศเป็นกระบวนการของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นการเพิ่มการขยายตัวของหลอดเลือดส่วนปลายโดยไม่เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ เกี่ยวข้องกับระบบต่อมไร้ท่อและต่อมเหงื่อ โดยจะเพิ่มการขับเหงื่อ แต่ลดการขับเกลือออก ซึ่งจะระบายความร้อนผ่านการขยายของหลอดเลือด และการขับเหงื่อทางผิวหนัง ทำให้อุณหภูมิร่างกายสามารถทนต่อผลกระทบของความร้อนได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากร่างกายเอื้อต่อการกลไกการควบคุมอุณหภูมิทางสรีรวิทยา ทำให้อุณหภูมิแกนกลางเพิ่มสูงขึ้นไม่มาก ผู้ที่ไม่คุ้นชินกับความร้อนจะมีอุณหภูมิร่างกายและอัตราการเต้นของหัวใจที่สูง แต่มีการขับเหงื่อน้อย ทำให้เกิดการเจ็บป่วยตามมาได้ ซึ่งอาจไม่พบว่าเป็นอันตรายในผู้ที่ร่างกายมีกลไกในการปรับตัวมาแล้วระยะหนึ่ง การปรับตัวทำได้โดยวิธีการเพิ่มระยะเวลาในการสัมผัสกับความร้อน ซึ่งจะช่วยให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในภาวะดังกล่าว ในช่วงวันหยุด หรือวันลา ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการปรับตัวใหม่ในเวลาทีกลับเข้าทำงาน แต่ในกรณีของคนประจำเรือที่ทำงานในที่ในห้องเครื่องยนต์ของเรือสินค้า ที่จะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิทันที และเข้าทำหน้าที่ตั้งแต่วันแรกที่ลงเรือ เป็นกรณีที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากระบวนการปรับตัวให้ร่างกายเกิดสภาพความคุ้นชินกับสภาพอากาศอาจใช้เวลาประมาณ 7 ถึง 14 วัน โดยขึ้นอยู่กับแต่ละตัวบุคคล^๒ ซึ่งจัดได้ว่ากลุ่มคนประจำเรือนั้น เป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจจะเกิดการเจ็บป่วยจากความร้อนขึ้นได้

2) การจัดการในด้านวิศวกรรม เช่น ลดการใช้งานอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดของความร้อน การออกแบบเพื่อเพิ่มการระบายอากาศ^๑ การออกแบบ



ระบบควบคุมความร้อนที่ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างสภาพแวดล้อมทางความร้อนในห้องควบคุมเครื่องยนต์และห้องเครื่องยนต์ในสภาพของการทำงาน เป็นต้น เนื่องจากผลในการระบายความร้อนจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อเกิดการระเหยของเหงื่อ ซึ่งการระเหยนี้มีความสัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์ที่มีอยู่ในอากาศ โดยหากสภาพแวดล้อมที่มีอัตราความชื้นสูง เหงื่อจะไม่สามารถระเหยได้ ร่างกายจึงไม่สามารถระบายความร้อนออกไปสู่สภาพแวดล้อมได้ ดังนั้นการระบายอากาศและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อหลีกเลี่ยงความชื้นที่มากเกินไปในห้องเครื่องยนต์²

3) การจัดการทางด้านการบริหาร เช่น การพัฒนาแนวทางและนโยบายในการป้องกันและจัดการกับความเสี่ยง การบริหารจัดการช่วงเวลาการทำงาน และช่วงเวลาพัก การจัดการบริการน้ำดื่มในบริเวณใกล้พื้นที่ทำงานอย่างเพียงพอ และที่สำคัญ คือ การให้ความรู้และการฝึกอบรมให้กับผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง⁹ ซึ่งมีการศึกษาที่ทำการประเมินด้านความรู้ในกลุ่มคนประจำเรือเรื่องการเจ็บป่วยจากความร้อน โดยใช้แบบจำลองในการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมและการปฏิบัติของผู้รับสารประกอบไปด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Attitude) และการปฏิบัติ (Practices) โดยทั้งสามตัวแปรนี้มีความสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ เมื่อรับข้อมูลทำให้เกิดความรู้ มีผลทำให้เกิดทัศนคติ และเกิดการกระทำขึ้น ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องก่อให้เกิดทัศนคติที่ดี และในที่สุดจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ดี ซึ่งจากทฤษฎีดังกล่าวสามารถนำมากำหนดเพื่อเป็นแนวทางการป้องกันและการให้ความรู้เพิ่มเติมขึ้นได้

โดยจากการศึกษาการประเมินความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในหน่วยทหารเรือของประเทศไทยที่เป็นผู้ทำการเดินเรืออยู่ในพื้นที่เขตร้อนซึ่งอุณหภูมิและความชื้นสูงตลอดทั้งปี พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ คือ 10.37 จากคะแนนเต็ม 18 คะแนน ค่าคะแนนที่มาก หมายถึง การมีความรู้ที่ดี ส่วนใหญ่

ตอบคำถามความรู้ทั่วไปถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 แต่ความรู้เรื่องโรคความร้อนยังต่ำมาก โดยความรู้สัมพันธ์กับอายุ ระดับการศึกษา และตำแหน่งหน้าที่การทำงาน คะแนนทัศนคติ คือ 7.76 จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน ค่าคะแนนที่มาก หมายถึง การมีทัศนคติที่ดีกว่า นั่นคือมีความตระหนักและใส่ใจเมื่อทำงานในสภาพอากาศร้อน และมีการประเมินอาการที่ผิดปกติตามทำงาน โดยพบว่า มีความสัมพันธ์กับการทำงานในพื้นที่เขตร้อนและประวัติการเจ็บป่วยจากความร้อน มีเพียงส่วนน้อยที่มีความกังวลกับความเสี่ยงของการเจ็บป่วยจากความร้อน และคะแนนการปฏิบัติ คือ 3.80 จากคะแนนเต็ม 6 คะแนน โดยผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ดื่มน้ำเพียงพอเมื่อรู้สึกกระหาย ภาพรวมการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกัน การเจ็บป่วยจากความร้อนเป็นร้อยละ 70 พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างคะแนนทัศนคติกับคะแนนการปฏิบัติ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้กับทัศนคติ หรือคะแนนความรู้กับการปฏิบัติ แต่อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการเพิ่มความตระหนักในเรื่องความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากความร้อนในกลุ่มอาชีพทหารเรือที่ทำหน้าที่บนเรือ⁸

จากการเก็บข้อมูลความรู้ในผู้ปฏิบัติงานในส่วนห้องเครื่องยนต์หรือช่างเครื่องยนต์ในเรือรบ ซึ่งเป็นพื้นที่ปิด พบว่า ภาพรวมของความรู้ต่อการสัมผัสกับความร้อนอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น การประเมินสภาพแวดล้อมก่อนการทำงาน และการเข้าพักขณะทำงาน ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ เช่น การสอนของรุ่นพี่หรือหัวหน้า²² ส่วนในกลุ่มทหารการศึกษาในผู้ทำการฝึกพลทหารกองประจำการทหารบกประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2556 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเฝ้าระวังป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อน ได้แก่ ระดับการศึกษา การสนับสนุนจากหน่วยงาน และความรู้ ทักษะของผู้ทำการฝึก²³ จากการศึกษานี้ในหลายอาชีพ พบว่า กลุ่มที่ความรู้ที่ไม่เพียงพอต่อการรับมือจะมีความสอดคล้องกับ

ความสนใจหรือความใส่ใจต่อการทำงานที่ต้องสัมผัสกับความร้อนที่น้อยกว่า^{8,24-27} จะเห็นได้จากภาพรวมของการศึกษาด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานในหลากหลายอาชีพ ที่ต้องมีการสัมผัสกับความร้อน ยังต้องมีการพัฒนาปรับปรุงในเรื่องของความรู้ และการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับเรื่องของการเจ็บป่วยจากความร้อนให้กลุ่มผู้ที่ทำงานที่จะต้องมีการสัมผัสกับความเสี่ยงโดยตรง โดยในกลุ่มคนประจำเรือที่มีลักษณะการทำงานที่ต้องสัมผัสกับความร้อนในทุกตำแหน่ง และเป็นที่ทราบกันดีว่าการทำงานบนเรือไม่สามารถที่จะเข้าถึงการรักษาพยาบาลได้อย่างทันที ดังนั้นการตระหนักรู้และทราบถึงอาการที่ผิดปกติ การประเมิน และการป้องกันที่ถูกต้องนั้นจึงมีความสำคัญมาก เพื่อที่จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายขณะทำงานของตนเอง และสามารถทำการช่วยเหลือ หรือปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้กับผู้ร่วมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทสรุป

ในปัจจุบันที่สภาพภูมิอากาศของโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงและทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยอุณหภูมิที่สูงขึ้นเป็นปัญหาสำคัญทำให้เกิดการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น การเจ็บป่วยจากความร้อนมีหลายระดับของความรุนแรง ตั้งแต่การบาดเจ็บเบื้องต้นจนถึงขั้นเสียชีวิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ น้ำหนัก ปัจจัยด้านพฤติกรรม เช่น การดื่มน้ำไม่เพียงพอ โดยพบว่า มักเกิดขึ้นในกลุ่มอาชีพที่ต้องทำงานกลางแจ้งและสัมผัสกับความร้อนเป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาชีพคนประจำเรือทั้งแผนกเดินเรือที่ต้องทำงานกลางแจ้ง แผนกห้องเครื่องยนต์ และแผนกห้องครัวที่ต้องทำงานสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อน จึงถือเป็นกลุ่มเสี่ยงที่สามารถเกิดการเจ็บป่วยจากความร้อนในขณะทำงานบนเรือได้ สำหรับพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง คือ ดาดฟ้าเรือกลางแจ้ง ห้องเครื่องยนต์^{2,17} ห้องปั๊ม รวมถึงพื้นที่

เก็บของในเรือสินค้า ถึงแม้ยังไม่ได้มีการศึกษาหรือรายงานตัวเลขการเจ็บป่วยของคนประจำเรือในเรือสินค้าที่แน่ชัด แต่พบว่ามีการรายงานอัตราของการเจ็บป่วยจากความร้อนในทหารเรือจีนอยู่ที่ร้อยละ 29⁸ แม้ในแง่ของการทำงานและสภาพการเป็นอยู่บนเรือของเรือสินค้ากับเรือทหารนั้น จะมีความแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามประชากรคนประจำเรือทั้งสองกลุ่ม ก็ยังถือเป็นกลุ่มที่สามารถเกิดการเจ็บป่วยจากความร้อนได้ และการป้องกันเบื้องต้นยังคงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในลักษณะเดียวกัน แต่การศึกษาในหัวข้อนี้ยังมีอยู่ค่อนข้างจำกัด จึงยังจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อที่จะสามารถระบุเป็นแนวทางการวางแผนและป้องกันได้เหมาะสมเฉพาะกลุ่มได้ดียิ่งขึ้น

ซึ่งแม้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยีการเดินทางเรือมีการพัฒนามากขึ้น ทำให้การทำงานมีความปลอดภัยขึ้นกว่าแต่ก่อนแล้ว แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันเป็นปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ จึงยังมีความจำเป็นที่ต้องมีการป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนในขณะทำงาน โดยวิธีการป้องกันหลักคือ การปรับตัวให้เกิดความคุ้นชินกับสภาพอากาศ โดยค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาในการสัมผัสกับความร้อนเพื่อให้ร่างกายสามารถปรับตัวกับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม และสิ่งที่สำคัญ คือ การส่งเสริมในเรื่องของความตระหนักรู้ควบคู่ไปกับการให้ความรู้ การฝึกอบรม เพื่อให้ทราบถึงอาการผิดปกติ การประเมินอาการเจ็บป่วย และรวมไปถึงวิธีการป้องกันที่ถูกต้อง เพื่อที่จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายทั้งต่อตนเอง และผู้อื่นในขณะปฏิบัติงาน และสามารถทำการช่วยเหลือหรือปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้กับผู้ร่วมงาน เพื่อให้การทำงานบนเรือเป็นไปได้อย่างปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Climate change. [Internet]. [cited 2022 October 23]. Available from: https://www.who.int/health-topics/climate-change#tab=tab_1.
2. Campa Rdl, Bouza MÀ, Louro J. Heat stress on board: risk and prevention. 8th ed. A Coruña, Spain: Department of Nautical Sciences and Marine Engineering School of Nautical Sciences and Marine Engineering; 2020.
3. Collins KJ, Eddy TP, Lee DE, Swann PG. Nutritional and environmental studies on an ocean-going oil tanker. 1. Thermal environment. Br J Ind Med 1971;28(3):237-45.
4. Ellis FP. Ecological factors affecting efficiency and health in warships. Br J Ind Med 1960;17(4):318-26.
5. Oldenburg M, Jensen HJ, Latza U, Baur X. Seafaring stressors aboard merchant and passenger ships. Int J Public Health 2009;54(2):96-105.
6. Palella BI, Quaranta F, Riccio G. On the management and prevention of heat stress for crews onboard ships. Ocean Engineering 2016;112:277-86.
7. Pérez JA, Orosa JA, Grueiro T. A three-dimensional CFD simulation study to reduce heat stress in ships. Applied Thermal Engineering 2016;94:413-21.
8. Wang X, Xia D, Long X, Wang Y, Wu K, Xu S, et al. Knowledge, attitudes, and practices of military personnel regarding heat-related illness risk factors: results of a Chinese cross-sectional study. Front Public Health 2021;9:707264.
9. Habibi P, Moradi G, Dehghan H, Moradi A, Heydari A. The impacts of climate change on occupational heat strain in outdoor workers: a systematic review. Urban Climate 2021;36(5):100770.
10. Lee J, Lee YH, Choi WJ, Ham S, Kang SK, Yoon JH, et al. Heat exposure and workers' health: a systematic review. Rev Environ Health 2022;37(1):45-59.
11. McKillop M, Links JM, Watson CR, Pittluck R, Latshaw MW, Sell TK. Climate change & health assessing state preparedness. Washington DC: Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Trust for America's Health; 2020.
12. NASA. Global temperature climate change: vital signs of the planet. [Internet]. [cited 2022 October 23]. Available from: <https://climate.nasa.gov/>.
13. Health Promotion and Preventive Medicine Division, Royal Thai Army Medical Department. Preventive surveillance and first aid for heat-related illnesses (for medical units). Bangkok: Health Promotion and Preventive Medicine Division; 2012. (in Thai).
14. Hyland D. Climate change and extreme heat: What you can do to prepare. Atlanta: U.S. Environmental Protection Agency (EPA) and Centers for Disease Control and Preventions (CDC); 2016.



15. Department of Disease Control of Thailand, Naval Medical Department. Maritime medicine for public health professional. Nonthaburi: Department of Disease Control of Thailand; 2022. (in Thai).
16. Oldenburg M, Jensen H-J. Stress and strain among seafarers related to the occupational groups. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16(7):1153.
17. Oldenburg M, Felten C, Hedtmann J, Jensen HJ. Physical influences on seafarers are different during their voyage episodes of port stay, river passage and sea passage: a maritime field study. *PLoS One* 2020;15(4):e0231309.
18. Orosa J, Oliveira A. Case study of safe working conditions in Spanish merchant ships. *Polish Maritime Research* 2012;19(2):43-8.
19. El-Shafei DA, Bolbol SA, Awad Allah MB, Abdelsalam AE. Exertional heat illness: knowledge and behavior among construction workers. *Environ Sci Pollut Res Int* 2018;25(32):32269-76.
20. Mutic AD, Mix JM, Elon L, Mutic NJ, Economos J, Flocks J, et al. Classification of heat-related illness symptoms among Florida farmworkers. *J Nurs Scholarsh* 2018;50(1):74-82.
21. Arbury S, Jacklitsch B, Farquah O. Heat illness and death among workers: United State, 2012-2013. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)* 2014;63(31):661-5.
22. Ideris ATM, Aris SAM, Jalil SZA, Bani NA, Kaidi HM, Muhtazaruddin MN. Heat exposure assessment among warship technicians in machinery room. *Journal of Advanced Research in Occupational Safety and Health* 2018;1(1):19-23.
23. Yoorong A, Meeparn A, Untaja P, Thaiudom A, Ankanawin U, Bohplian S. Factors affected to behavior of Thai army trainers in monitoring and preventing heat related illness among privates trained in the Royal Thai Army. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2014;15(1):114-21 (in Thai).
24. Li J, Xu X, Ding G, Zhao Y, Zhao R, Xue F, et al. A cross-sectional study of heat wave-related knowledge, attitude, and practice among the public in the Licheng district of Jinan city, China. *Int J Environ Res Public Health* 2016;13(7):648.
25. Luque JS, Becker A, Bossak BH, Grzywacz JG, Tovar-Aguilar JA, Guo Y. Knowledge and practices to avoid heat-related illness among hispanic farmworkers along the Florida-Georgia Line. *J Agromedicine* 2020;25(2):190-200.
26. Stoecklin-Marois M, Hennessy-Burt T, Mitchell D, Schenker M. Heat-related illness knowledge and practices among California hired farm workers in the MICASA study. *Ind Health* 2013;51(1):47-55.
27. Xiang J, Hansen A, Pisaniello D, Bi P. Workers' perceptions of climate change related extreme heat exposure in South Australia: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2016;16(1):549.



ประสบการณ์ในการเข้าร่วมการประชุมระดับโลกในการป้องกัน การจมน้ำ ณ นครเพิร์ท รัฐออสเตรเลียตะวันตก

An Experience of Participating in the World Conference on Drowning Prevention in Perth, Western Australia

ธนวัฒน์ ชัยกุล

Thanasawat Chaiyakul

กองเวชกรรมป้องกัน กรมแพทย์ทหารเรือ กรุงเทพมหานคร

Preventive Medicine Division, Naval Medical Department, Royal Thai Navy, Bangkok

Corresponding Author: thanasawat@gmail.com

บทนำ

ผู้นิพนธ์ได้รับอนุมัติจากกองทัพเรือให้เดินทางไปเข้าร่วมการประชุมระดับโลกในการป้องกันการจมน้ำ 2566 (World Conference on Drowning Prevention 2023) ณ นครเพิร์ท รัฐออสเตรเลียตะวันตก เครือรัฐออสเตรเลีย ระหว่าง 30 พฤศจิกายน - 8 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เนื่องด้วยผู้นิพนธ์ได้รับการคัดเลือกให้ไปนำเสนอผลงานโดยปากเปล่า (Oral presentation) ในการประชุมครั้งนี้ร่วมกันกับผู้นำเสนอคนไทยอีกจำนวนหนึ่ง โดยได้รับทุนสนับสนุนส่วนหนึ่งในการลงทะเบียนการประชุมและค่าที่พักจากคณะกรรมการจัดการประชุมที่จัดสรรให้กับผู้เข้าร่วมประชุมที่จะนำเสนอผลงานทางวิชาการจากประเทศกำลังพัฒนา จึงเป็นเหตุผลส่วนหนึ่งที่จะขอบันทึกประสบการณ์ในโอกาสครั้งนี้โดยให้ความสำคัญกับวิทยาการที่ได้รับในการประชุมเป็นหลัก

การจมน้ำเป็นปัญหาสำคัญระดับโลกในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะประเทศที่มีรายได้ต่ำและรายได้ปานกลาง วัยเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) เป็นกลุ่มสำคัญที่พบการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจมน้ำสูงเป็นอันดับต้นๆ รวมถึงประเทศไทยและประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้¹ ทำให้ในระยะเวลาที่ผ่านมา องค์การอนามัยโลกได้พยายามยกระดับการสนับสนุนและเร่งดำเนินการในการป้องกันการจมน้ำมากยิ่งขึ้น อันเนื่องจากสมัชชาสหประชาชาติได้มีข้อมติ 75/273 (2021) ในการป้องกันการจมน้ำระดับโลก เมื่อ ค.ศ. 2021 ภายใต้การนำของภาคีจากประเทศบังกลาเทศ สนับสนุนโดยประเทศไอร์แลนด์² นอกจากนี้ยังกำหนดให้วันที่ 25 กรกฎาคมของทุกปีเป็นวันป้องกันการจมน้ำโลก สำหรับประเทศไทยมีการขับเคลื่อนในการป้องกันการจมน้ำในเด็กมาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน มีผลงานที่ได้รับเป็นรูปธรรมและได้รับคำชื่นชมจากองค์การอนามัยโลก และด้วยเหตุผลข้างต้นต่อมาได้เร่งรัดเพิ่มขึ้นร่วมด้วยตามข้อมติดังกล่าว โดยผู้นิพนธ์ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้แทนกองทัพเรือตามตำแหน่งของ ผู้อำนวยการกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ ขณะนั้น ในการจัดทำแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลเป็นภาพรวมของประเทศไทย โดยกองการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขเป็นเจ้าภาพหลัก เพื่อการจัดทำรายงานสถานการณ์โลกในการป้องกันการจมน้ำขององค์การอนามัยโลกต่อไป

การประชุมระดับโลกในการป้องกันการจมน้ำ

ประวัติความเป็นมาของการประชุม

การประชุมระดับโลกในการป้องกันการจมน้ำ (World Conference on Drowning Prevention: WCDP) เป็นการประชุมระดับโลกของสหพันธ์การช่วยชีวิตสากล (International Life Saving Federation: ILS)³ โดยริเริ่มการจัดประชุมระดับโลกมาตั้งแต่ ค.ศ. 1997 แต่ยังจำกัดอยู่ในบางทวีป จนกระทั่งใน ค.ศ. 2011 ได้มีการจัดการประชุมระดับโลกตามชื่อเป็นครั้งแรกที่เมืองดานัง สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และมีการจัดอย่างต่อเนื่องทุก 2 ปี ได้แก่ ที่เมืองฟือทซ์ดัม สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี เมื่อ ค.ศ. 2013 เมืองปิ่นง ประเทศมาเลเซีย เมื่อ ค.ศ. 2015 เมืองแวนคูเวอร์ ประเทศแคนาดา เมื่อ ค.ศ. 2017 ซึ่งเป็นครั้งแรกที่องค์การอนามัยโลกได้เข้ามาให้ความสำคัญและเป็นเจ้าภาพร่วม และในครั้งสุดท้ายก่อนหน้าครั้งนี้ที่เมืองเดอร์บัน สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ เมื่อ ค.ศ. 2019 สำหรับ ค.ศ. 2021 ได้เลื่อนการจัดตามแผนเดิมที่วางแผนจะจัดที่เมืองโคลัมโบ สาธารณรัฐสังคมนิยมประชาธิปไตยศรีลังกาออกไปเนื่องจากการแพร่ระบาดของโควิด 19 สำหรับผู้นิพนธ์เองได้มีโอกาสไปร่วมประชุมในการประชุมที่ผ่านมา 2 ครั้ง ที่เมืองปิ่นง ประเทศมาเลเซีย โดยได้มีโอกาสนำเสนอโดยปากเปล่าในชื่อเรื่อง Maritime and Aquatic Life Support (MALS) a New Paradigm in Bridging the Gap of Aquatic Emergency Medical Management in Thailand⁴ และต่อมาได้ไปร่วมประชุมเพียงอย่างเดียวอีกครั้ง ณ เมืองแวนคูเวอร์ ประเทศแคนาดา

สำหรับการประชุมครั้งนี้จัดขึ้นที่ ศูนย์ประชุมและการจัดนิทรรศการ นครเพิร์ท รัฐออสเตรเลียตะวันตก เครือรัฐออสเตรเลีย ระหว่างวันที่ 4 - 7 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการและทัศนศึกษาช่วงก่อนหน้าระหว่าง 1 - 4 ธันวาคม⁵ ในหลายพื้นที่และหลายหัวข้อ โดยผู้นิพนธ์ได้เลือกไปทัศนศึกษา ณ เมือง Margaret River และเมือง Busselton ที่อยู่ทางใต้ของนครเพิร์ท โดยอยู่ติดชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันตกของเครือรัฐออสเตรเลีย (ภาพที่ 1 และ 2) และได้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดการภัยพิบัติจากอุทกภัยทางยุทธศาสตร์ (Flood Disaster Strategic Management) และคุณภาพนันทรีสารคดีเรื่อง การเอาชีวิตรอดจากกระแสน้ำย้อนกลับ (RIP Current Survival) ที่ได้ถ่ายทำในหลายประเทศ ซึ่งน่าจะได้เผยแพร่สู่สาธารณะต่อไปในอนาคต



ภาพที่ 1 และ 2 ทัศนศึกษา ณ เมือง Margaret River และ Busselton



วัตถุประสงค์การประชุม

การประชุมนี้เป็นการประชุมหนึ่งในงานสำคัญของสหพันธ์การช่วยชีวิตสากลและเป็นการประชุมในระดับโลก โดยมีวัตถุประสงค์ในการนำผู้เชี่ยวชาญสำคัญของโลกในด้านต่างๆ เช่น การวิจัย ระบบและฐานข้อมูลในการป้องกันการจมน้ำ การช่วย (Rescue) การช่วยชีวิต (Lifesaving) และความปลอดภัยทางน้ำ (Water safety) มาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ การพิจารณา และเสนอแนะแนวทางการพัฒนา เพื่อที่จะลดอัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตในสภาพแวดล้อมทางน้ำทั่วโลก มีเจ้าภาพหลักจากสมาชิกสำคัญของสหพันธ์การช่วยชีวิตสากล ได้แก่ Royal Life Saving Society–Australia (RLSS) และ Surf Life Saving Australia (SLSA) และมีเจ้าภาพร่วมจากองค์กรสำคัญหลายแห่ง ได้แก่ องค์การอนามัยโลก องค์การยูนิเซฟ และมูลนิธิบิลมเบิร์ก (Bloomberg Philanthropies) มีเป้าหมายสำคัญในการปรับยุทธศาสตร์โลกในการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ (Shaping Global Strategy and Mobilizing for Action) ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นการขับเคลื่อนในเวทีระดับโลกตามสมัชชาสหประชาชาติได้มีข้อมติในการป้องกันการจมน้ำระดับโลก เมื่อ ค.ศ. 2021 โดยองค์การอนามัยโลกจะได้จัดทำกรรณการรายงานสถานการณ์การจมน้ำระดับโลกเป็นครั้งแรก และวางแผนในการสร้างเครือข่ายการป้องกันการจมน้ำระดับโลกในเวทีการประชุมครั้งนี้

หัวข้อการประชุม

หัวข้อการประชุม⁵ มีความหลากหลายในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำในมุมมองและมิติต่างๆ ทั้งในระดับผู้ปฏิบัติ ผู้วางแผน และผู้กำหนดนโยบาย ประกอบไปด้วย

- Activities and Occupational Settings
- Aquatic Industry Leisure Management
- Coastal Safety
- Disaster and Climate Change
- Drowning Prevention in Low & Middle-income Countries
- Emergency Management & Drowning Prevention
- Emerging Challenges and Opportunities
- Global Development Agendas
- Government role in drowning prevention
- Life stages and Population
- Measuring and Mapping Drowning Burden
- Medical Issues and Treatment
- Policy, Partnerships and Planning
- Swimming and Water Safety Education

สิ่งที่ได้รับการประชุม

ในการประชุมจะมีหัวข้อการสัมมนากลุ่มที่สำคัญภายหลังพิธีเปิดอย่างเป็นทางการ ได้แก่ การปรับยุทธศาสตร์โลกในการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ (Shaping Global Strategy and Mobilizing for Action) โดยเฉพาะในด้านของความเท่าเทียม (Equity) การช่วย (Rescue) และการว่ายน้ำ ยุทธศาสตร์อนาคตในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มประชากรย้ายถิ่นฐาน สภาพอากาศ ภัยพิบัติ และแอฟริกา ส่วนในการนำเสนอ

รายบุคคลจะมีทั้งการนำเสนอโปสเตอร์ตามห้วงเวลาในช่วงเช้าของการประชุมในแต่ละวัน และการนำเสนอโดยปากเปล่า (Oral presentation) ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มต่างๆ ได้แก่ Advocacy, Emergency Response, Leisure, Policy, Poster, Prevention, Rescue, Research และ Swimming ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมสามารถเลือกเข้าห้องประชุมย่อยในหัวข้อที่ตนเองสนใจได้

ผู้นิพนธ์เองมีความสนใจในด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการจมน้ำ โดยเฉพาะการจมน้ำชายหาด (Coastal drowning) การจมน้ำที่เกี่ยวข้องกับการดำน้ำทั้งสนอร์เกิล และการดำน้ำแบบสคูบา ตามความเชี่ยวชาญของผู้นิพนธ์ในด้านเวชศาสตร์ใต้น้ำ ทำให้สนใจด้านความปลอดภัยชายฝั่ง (Coastal safety) โดยเฉพาะการพัฒนาด้านความปลอดภัยชายฝั่งทะเล โดยการชีวิพิทักษ์ (Lifeguarding) โดยเจ้าหน้าที่ชีวิพิทักษ์หรือไลฟ์การ์ด ตลอดจนการช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำในรูปแบบต่างๆ เช่น ในการบรรเทาสาธารณภัย โดยเฉพาะจากอุทกพิบัติภัย (Flood-related disaster) และเป็นหัวข้อที่ผู้นิพนธ์ได้รับการคัดเลือกให้ไปนำเสนอในครั้งนี้ ในกลุ่ม Emergency Response ทางด้านการแพทย์ ในชื่อเรื่อง Enhancing Emergency Medical Preparedness for Flood-related Disasters in Thailand: Lessons Learned from the Flood Medical Operations Training (FMOT) Program⁶ (ภาพที่ 3) ซึ่งเป็นผลงานของหน่วยงานสมัยที่ผู้นิพนธ์ปฏิบัติงานอยู่ที่กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ และยังมีข้าราชการกรมแพทย์ทหารเรืออีกท่าน คือ เรือตรี ฤกษ์ชัย พิมพานนท์ จากกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ ได้รับการคัดเลือกให้ไปนำเสนอโดยปากเปล่าเช่นกันในกลุ่ม Rescue ในด้าน Flood Disaster ในหัวข้อ The Evolution of Flood Rescue Training in Thailand⁷ นอกจากนี้ยังมีข้าราชการจากกองการบาดเจ็บบกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข คือ คุณสุชาดา เกติมงคลการ ได้มีโอกาสนำเสนอโดยปากเปล่าด้วยเช่นกันในกลุ่มการวิจัยในประชากร (Research) ในชื่อเรื่อง An In-depth Study of Drowning among Children under 5 Years of Age in Thailand⁸ ไม่นับผลงานโปสเตอร์อีกจำนวนหนึ่งจากคนไทยที่ได้ไปนำเสนอร่วมด้วย



ภาพที่ 3 ผู้นิพนธ์นำเสนอผลงาน

การประชุมครั้งนี้พบมีการพัฒนา มีความเหมือน และแตกต่างไปจากการประชุมปีก่อนๆ อยู่หลายประการ ไม่ว่าจะเป็นประสิทธิภาพของการจัดการประชุมด้วยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น การนำโปรแกรม Oxford Abstracts มาใช้ในการรับบทคัดย่อมาพิจารณาคัดเลือกเพื่อนำเสนอ และใช้เป็นฐานข้อมูลในการแสดงโปรแกรมหัวข้อการนำเสนอต่างๆ ในแต่ละวัน เพื่อลดความสับสนเปลืองในการใช้กระดาษในการจัดทำคู่มือการประชุม การจัดทัศนศึกษาในสถานที่ที่สัมพันธ์กับการป้องกันการจมน้ำ เช่น ชายหาด ทะเลต่างๆ การสื่อสารกับประชาชนด้วยการทำป้ายสื่อสารอันตราย การถ่ายทอดองค์ความรู้ความ



ปลอดภัยทางน้ำจากการทำสารคดีระดับภาพยนตร์สู่ประชาชน การสร้างความตระหนักของสถานการณ์การจมน้ำในพื้นที่ ตลอดจนอันตรายจากฉลามที่ดูเหมือนมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในประเทศ และจัดทำระบบในการแจ้งเตือนเมื่อพบฉลามในพื้นที่อย่างเป็นระบบ การสัมมนาที่สร้างความมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมประชุมในการวางแผนรับมือสาธารณภัยจากอุทกภัย ทางด้านเนื้อหาหลักในการประชุมแม้ว่าเนื้อหาทางการแพทย์ในปีนี้อาจจะลดน้อยลงลงเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ที่ผ่านมามีการพบสหสาขาวิชาชีพในงานด้านต่างๆ และอาจมากยิ่งขึ้น โดยครอบคลุมตั้งแต่ระดับผู้ปฏิบัติทั้งด้านการช่วย การช่วยชีวิต ทางแพทย์ ครูสอนว่ายน้ำ ไลฟ์การ์ด เจ้าหน้าที่กู้ภัย นักวิชาการ นักวิจัย ผู้เขียนแผนงานและนโยบาย และผู้กำหนดนโยบาย ตลอดจนสื่อสารมวลชนที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ทางเทคนิคสู่ประชาชน เนื้อหาทางด้านเทคนิคมีการพัฒนาการไปในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะด้านที่ทำให้เกิดการหยุดชะงัก (Disruption) ของอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ปีนี้มีการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) โดยเฉพาะด้านข้อมูล นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล Big data และด้านการช่วย (Rescue) ในการนำภาพวิดีโอที่บันทึกมาวิเคราะห์กระแสน้ำย้อนกลับ (Rip current) ตามชายหาด สำหรับในสระว่ายน้ำได้มีการติดกล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหวทั้งบนผิวน้ำและใต้น้ำ เพื่อตรวจจับคนจมน้ำ ซึ่งในงานครั้งนี้ก็พบมีการนำมาพัฒนาและขายในเชิงพาณิชย์อยู่ด้วยเช่นกัน อันเป็นการยืนยันอีกทางหนึ่งว่ากระแสของ AI ได้เข้าไปถึงในทุกวงการ ทำให้ทุกคนต้องปรับตัวเรียนรู้ที่จะใช้งาน AI อย่างมีประสิทธิภาพ ควบคุมและอยู่ร่วมกันกับงานที่ทดแทนด้วย AI ไม่ได้ เช่น ไลฟ์การ์ดที่จะดำลงไปช่วยผู้ประสบภัยเมื่อมีการตรวจจับผู้ประสบภัยจมน้ำ ไม่ควรกังวล หวาดกลัว หรือต่อต้านการใช้ AI หากแต่ผู้ปฏิบัติงานยังเชื่ออยู่ว่า AI จะช่วยลดปัญหามนุษย์ ปัจจัยที่จะเกิดช่องว่างที่สามารถปิดได้เพิ่มเติมด้วย AI อย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ธรรมาภิบาลน่าจะเป็นสมรรถนะสำคัญของมนุษย์ในยุคต่อไปอย่างแน่นอน

บทสรุป

การเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้นอกเหนือจากที่จะได้เห็นการจัดการประชุมอย่างมืออาชีพ เห็นการให้ความสำคัญกับชนเผ่าดั้งเดิมที่เคยอยู่มาก่อนหน้า ได้เห็นแนวคิดของการบริหารจัดการสาธารณะและทรัพยากรต่างๆ จากการพัฒนาเมืองทั้งเมืองใหญ่และเมืองติดทะเล การจัดการสาธารณะของเครือรัฐออสเตรเลียยังเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการเข้าร่วมประชุมจากหลากหลายระดับ อันเป็นการยืนยันของการเรียนรู้ต่อเนื่องหรือการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้จากหลากหลายสหสาขาวิชาชีพ หลายบทบาท มีความเชี่ยวชาญหลายด้าน หลายวัยวุฒิและคุณวุฒิ หลายเศรษฐฐานะ ที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายร่วมกันในการที่จะลดอุบัติการณ์การบาดเจ็บและสูญเสียจากการจมน้ำ โดยการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มเป้าหมายหลากหลายวัย หลากหลายมิติของพื้นที่ เวลาและโอกาสในการเข้าถึงจากปัจจัยต่างๆ ที่อาจไม่เกื้อหนุน จากผู้คนที่หลากหลายที่ครอบคลุมตั้งแต่ผู้ปฏิบัติงานไปถึงผู้กำหนดนโยบายในระดับประเทศ นานาชาติ และระดับโลก โดยองค์การอนามัยโลกและสหประชาชาติต่อไป



เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Regional status report on drowning in South-East Asia. Bangladesh: WHO South-East Asia, SEARO Regional Office for the South East Asia (RGO); 2021.
2. United Nations General Assembly. Resolution adopted by the General Assembly on 28 April 2021. [Internet]. [cited 2023 December 15]. Available from: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N21/106/27/PDF/N2110627.pdf?OpenElement>.
3. International Life Saving Federation. Drowning prevention conference. [Internet]. [cited 2023 December 15]. Available from: <https://www.ilsf.org/drowning-prevention/conference/>.
4. Chaiyakul T, Sawangwong C, Palagawong S, Pimpanon G. Maritime and aquatic life support (MALS) a new paradigm in bridging the gap of aquatic emergency medical management in Thailand. In: World Conference for Drowning Prevention 2015 (WCDP 2015); November 4, 2015. Penang: Malaysia.
5. World Conference on Drowning Prevention 2023. [Internet]. [cited 2023 December 15]. Available from: <https://wcdp2023.com>.
6. Chaiyakul T, Pimpanon G. Enhancing emergency medical preparedness for flood-related Disasters in Thailand: lessons learned from the Flood Medical Operations Training (FMOT) program. In: World Conference for Drowning Prevention 2023 (WCDP 2023); December 3, 2023. Perth: Australia.
7. Pimpanon G. The evolution of flood rescue training in Thailand. In: World Conference for Drowning Prevention 2023 (WCDP 2023); December 2, 2023. Perth: Australia.
8. Gerdmongkolgan S, Ekchaloemkiet S, Jongsukklai K. An in-depth study of drowning among children under 5 years of age in Thailand. In: World Conference for Drowning Prevention 2023 (WCDP 2023); December 3, 2023. Perth: Australia.

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารแพทยนาวิ

วารสารแพทยนาวิ เป็นวารสารของกรมแพทย์ทหารเรือที่มีระบบการประเมินบทความต้นฉบับโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ที่ได้รับการแต่งตั้งจากกรมแพทย์ทหารเรือ อย่างน้อยเรื่องละ 2 ท่าน ด้วยวิธีการปิดบังชื่อผู้ประเมินและผู้นิพนธ์ (Double-blind peer review)

วารสารแพทยนาวิ มีขั้นตอนการดำเนินการจัดทำ ดังนี้

1. กองบรรณาธิการ ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของต้นฉบับ
2. กองบรรณาธิการ จัดส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) ในสาขาวิชานั้นๆ พิจารณากลับกรอง ใช้เวลาในการพิจารณากลับกรองครั้งที่ 1 ประมาณ 4 สัปดาห์ และ 2 สัปดาห์ในครั้งที่ 2 (ถ้ามี)
3. กองบรรณาธิการ จัดส่งผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิให้ผู้นิพนธ์แก้ไข ให้เวลาแก้ไข 2 สัปดาห์ในครั้งที่ 1 และ 1 สัปดาห์ในครั้งที่ 2
4. กองบรรณาธิการ ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน ภายหลังจากแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ถ้าไม่มีการแก้ไขส่งให้บรรณาธิการพิจารณาอีกครั้ง
5. กองบรรณาธิการ จัดพิมพ์ต้นฉบับ และส่งให้ผู้นิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของ ชื่อ-สกุล สังกัด
6. กองบรรณาธิการ ส่งต้นฉบับให้โรงพิมพ์
7. กองบรรณาธิการ ดำเนินการเผยแพร่เอกสาร

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ

กองบรรณาธิการได้กำหนดระเบียบการส่งต้นฉบับไว้ให้ผู้นิพนธ์ยึดเป็นแนวทางในการส่งต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์ลงวารสารแพทยนาวิ และกองบรรณาธิการสามารถตรวจสอบต้นฉบับก่อนการตีพิมพ์เพื่อให้วารสารมีคุณภาพสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้

1. ประเภทของบทความ ได้แก่

1.1 บทความวิจัย (Research article) ได้แก่ บทความผลงานวิจัยที่ทำขึ้นใหม่ มีหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

- 1) ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2) ชื่อผู้นิพนธ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 3) ที่อยู่หรือหน่วยงานสังกัดของผู้นิพนธ์ ให้ระบุที่อยู่ ระบุชื่อหน่วยงานหรือสถาบัน และ e-mail ของผู้นิพนธ์
- 4) บทคัดย่อ เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เขียนสรุปสาระสำคัญของเรื่องที่อ่านและเข้าใจง่าย บทคัดย่อภาษาไทยรวมกับบทคัดย่อภาษาอังกฤษไม่เกิน 300 คำ หรือ 1 หน้ากระดาษ A4 โดยให้นำบทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อนบทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract) โดยบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษต้องมีเนื้อหาตรงกัน ใช้อักษรตัวตรง จะใช้ตัวเอนเฉพาะศัพท์วิทยาศาสตร์
- 5) คำสำคัญ ระบุคำสำคัญภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ ไม่ควรเกิน 5 คำ
- 6) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา เป็นส่วนของเนื้อหาที่บอกความเป็นมาและเหตุผลนำไปสู่การศึกษาวิจัยและควรอ้างอิงงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย



- 7) วัตถุประสงค์การวิจัย ให้ชี้แจงถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษา
- 8) วิธีดำเนินการวิจัย ต้นฉบับด้านวิทยาศาสตร์ควรอธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี และวิธีการที่ใช้ในการวิจัย ต้นฉบับด้านสังคมศาสตร์ควรอธิบายวิธีดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึง ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือ การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล
- 9) ผลการวิจัย เป็นการเสนอสิ่งที่ได้จากการวิจัยเป็นลำดับ อาจแสดงด้วยตาราง กราฟ แผนภาพประกอบการอธิบาย ทั้งนี้ถ้าแสดงด้วยตารางควรเป็นตารางแบบไม่มีเส้นขอบตารางด้านซ้ายและ ขวา หัวตารางแบบธรรมดาไม่มีสี ตารางควรมีเฉพาะที่จำเป็น ไม่ควรมีเกิน 5 ตาราง สำหรับรูปภาพประกอบ ควรเป็นรูปที่ชัดเจนและมีคำบรรยายใต้รูป
- 10) การอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะจากการวิจัย เป็นการสรุปผลที่ได้จากการ วิจัย ควรมีการอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างทฤษฎีหรือ เปรียบเทียบการทดลองของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบ เพื่อให้ผู้อ่านเห็นด้วยตามหลักการหรือคัดค้านทฤษฎี ที่มีอยู่เดิม รวมทั้งแสดงให้เห็นถึงการนำไปใช้ประโยชน์ และการให้ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต
- 11) กิตติกรรมประกาศ เป็นการแสดงความขอบคุณแก่ผู้ที่ช่วยเหลือให้งานวิจัยสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดีเพียงสั้นๆ (อาจมีหรือไม่ก็ได้)
- 12) เอกสารอ้างอิง เป็นการอ้างอิงเอกสารในเนื้อหาให้ใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) ไม่ควรเกิน 25 รายการ ให้ยึดหลักเกณฑ์ ตามข้อ 7.

1.2 บทความวิชาการ (Academic article) เป็นบทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้เรื่องใด เรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะจากวารสารต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ นำมาวิเคราะห์ วิเคราะห์ เปรียบเทียบเพื่อให้ เกิดความกระจ่างในเรื่องนั้นยิ่งขึ้น ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่ น่า สนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทความย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ เนื้อหา วิเคราะห์ บทสรุป และเอกสารอ้างอิง

1.3 สิ่งประดิษฐ์ (Innovation) กล่าวถึงสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งจะเน้นรายละเอียดของส่วนประกอบ และการทดลองใช้สิ่งประดิษฐ์ ข้อดี ข้อเสีย ที่เกิดขึ้น โดยมีการทดลองตามขั้นตอน มีสถิติสนับสนุนวิจารณ์ เหมือนกับการเขียนบทความวิจัย

1.4 รายงานผู้ป่วย (Case report) เป็นการรายงานจากการศึกษาผู้ป่วยที่น่าสนใจต่างๆ ประกอบด้วยบทความย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ รายงานผู้ป่วยมีประวัติการตรวจร่างกาย ผลการ ตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ เสนอข้อคิดเห็น สรุป วิเคราะห์ และเอกสารอ้างอิง

1.5 บทความพิเศษ (Special topic) เป็นบทความภาษาอังกฤษที่น่าสนใจและทันสมัยที่ เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ทางทะเล หรือวิทยาการด้านการแพทย์ การพยาบาล และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประกอบด้วย บทนำ เนื้อหา บทสรุป และเอกสารอ้างอิง

2. ขนาดของต้นฉบับ

พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษขนาด A4 จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด (Microsoft word) โดยใช้รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 15 พิมพ์แบบเสมอนหน้า-หลัง (Justified) เว้นระยะขอบทุก



ด้านของหน้ากระดาษอย่างน้อย 1 นิ้ว การใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษในเนื้อหาให้ใช้ตัวพิมพ์เล็ก ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ที่เป็นตัวอักษรตัวแรกของคำ (ตัวอย่าง Depression) หรือชื่อเฉพาะ (ตัวอย่าง Content Validity Index : CVI) และให้ใส่เลขหน้าทุกหน้าที่หุ้มมบบนขวา ความยาวบทความไม่ควรเกิน 12 หน้า (ไม่รวมเอกสารอ้างอิง)

3. การส่งบทความต้นฉบับ

Submission บทความใน Website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/nmdjournal>

4. การตรวจแก้ไขและยอมรับการตีพิมพ์

- การติดต่อผู้พิมพ์เพื่อการตรวจแก้ไขหรือตอบรับ/ปฏิเสธการตีพิมพ์จะดำเนินการผ่านทางระบบวารสารออนไลน์ (Thai Journal Online System : ThaiJO)
- เรื่องที่ผ่านการพิจารณาให้ตีพิมพ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 2 ท่าน จึงจะยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร
- กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไขเรื่องที่จะส่งไปลงพิมพ์ทุกเรื่องตามที่เห็นสมควร ในกรณีจำเป็นจะส่งต้นฉบับที่แก้ไขแล้วคืนผู้พิมพ์เพื่อขอความเห็นชอบอีกครั้งก่อนพิมพ์

5. เกณฑ์การประเมินบทความ

กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้นเกี่ยวกับความถูกต้องของรูปแบบทั่วไป ถ้าไม่ผ่านการพิจารณาจะส่งกลับเพื่อทำการแก้ไข ถ้าผ่านจะเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นจะส่งผลการประเมินคืนผู้พิมพ์ เพื่อให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูล

6. การอ้างอิงในเนื้อเรื่อง

หากอ้างผลงานหรือคัดลอกข้อความของผู้แต่งคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ การอ้างอิงให้ใส่หมายเลขกำกับไว้ด้านบน (ตัวยก) ที่ข้างท้ายของชื่อเจ้าของผลงานหรือข้อความที่คัดลอกมา ไม่ต้องใส่วงเล็บตัวเลขโดยตัวเลขนั้นๆ หมายถึง ลำดับที่ของการเรียงเอกสารอ้างอิงไว้ท้ายบทความ การเรียงหมายเลขให้เริ่มต้นด้วยเลข 1 ซึ่งให้ตรงกับหมายเลขของเอกสารอ้างอิงท้ายข้อความนั้น แล้วเรียงลำดับไปเรื่อยๆ หากมีการอ้างอิงหรือมีการคัดลอกข้อความนั้นซ้ำอีก ให้ใช้หมายเลขเดิม

7. เอกสารอ้างอิง

วารสารแพทย์นาวิใช้อ้างอิงระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) การอ้างอิงเอกสารไม่เกิน 10 ปี ยกเว้นหนังสือ ตำราบางประเภทที่เป็นทฤษฎีหรือปรัชญา

- รายชื่อผู้แต่งภาษาอังกฤษให้เริ่มต้นด้วยนามสกุลของผู้แต่งคนแรก ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อต้นและชื่อกลาง ไม่ต้องใส่เครื่องหมายวรรคตอนต่อท้ายนามสกุล ใช้เครื่องหมายจุลภาค (Comma) หลังชื่อทุกคน หากผู้แต่งมีมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรกแล้วตามด้วย และคณะ หรือ et al.
- หากเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาไทยให้ผู้พิมพ์ปรับเป็นภาษาอังกฤษ แล้วต่อท้ายเอกสารอ้างอิงว่า (in Thai)
- โปรดสังเกตชนิดของตัวอักษร เครื่องหมาย การวรรคตอน และช่องไฟ ของตัวอย่างที่แสดงดังต่อไปนี้



ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

• หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, นฤมล ตริเพชรรีหรือ. ความฉลาดทางสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: สามเจริญพาณิชย์; 2554.
2. Marquis BL, Hunton CL. Leadership role and management function in nursing: theory and application. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott; 2000.
3. Srisomboon J, Supakrapongkul P. Colposcopy. In: Srisomboon J, Kietpeerakul C, editor. Gynecologic oncology. Bangkok: Pimdee; 2011. p. 59-76. (in Thai).

• บทความจากหนังสือหรือตำรา

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ใน ใส่ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้ายของเรื่อง.

ตัวอย่าง

1. ธเนศ ธีรชัยธัญญศักดิ์. การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล. ใน ชัยภัทร แก้วกล้า, ปิยวัฒน์ วงษ์วานิช, อติพงษ์ สุจิรัตน์, ธนวัฒน์ ศุภนิติยานนท์, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์ทางทะเล กรมแพทยทหารเรือ. นนทบุรี: สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2557. หน้า 306-16.
2. Ahmed S, Kileny PR. Diagnostic audiology. In: O'Neill JP, Shah JP, editors. Self-assessment in otolaryngology. Philadelphia: Elsevier; 2017. p. 123-60.
3. Sitthimongkol Y. Behavior therapy. In: Sitthimongkol Y, Kaesornsamut P, Vongsirimas N, Pornchaikate Au Yeong A, Pianchob S, editors. Psychiatric nursing. Nakhon Pathom: Department of Mental Health and Psychiatric Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University; 2016. p. 235-60. (in Thai).

• วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อวิทยานิพนธ์. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต/วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต]. ชื่อสถาบันการศึกษา; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

Shangyom D. Self-care behaviors in older persons with upper respiratory tract infection. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Mahidol University; 2018. (in Thai).



• รายงานจากการประชุมทางวิชาการ (Conference proceedings)

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ใน ชื่อการประชุม; วันเดือนปีที่จัดประชุม; สถานที่จัด. เมืองที่จัดพิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของเรื่อง.

ตัวอย่าง

1. อเนก แป้นแหลม. การบริหารจัดการเครื่องมือด้านสุขภาพหน่วยแพทย์กองทัพเรือ. ใน เอกสารประกอบการอบรมโครงการฟื้นฟูองค์ความรู้ทางวิชาการบุคลากรหน่วยแพทย์ปฐมภูมิ กองทัพเรือ ประจำปี 2561; 26-28 มีนาคม 2561. โรงแรมมณเฑียร ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพมหานคร. สมุทรปราการ: ทูทวินพรินติ้ง; 2561. หน้า 59-62.
2. Horneland AM. Cooperating network of telemedical maritime assistance services: TMAS. In: To the future of Thai maritime medicine; November 11-12, 2015. Montien Riverside Hotel, Bangkok. Samut Prakan: 2Twin Printing; 2015. p. 1-8.

• วารสาร (Journal)

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่องในวารสาร. ชื่อย่อวารสาร ปี;ปีที่พิมพ์(ฉบับที่พิมพ์):หน้าที่อ้างอิง หน้าแรก-หน้าสุดท้ายของเรื่อง.

ตัวอย่าง

1. Spahn JM, Reeves RS, Keim KS, Laquatra I, Kellogg M, Jortberg B, et al. State of the evidence regarding behavior change theories and strategies in nutrition counseling to facilitate health and food behavior change. J Am Diet Assoc 2010;110(6):879-91.
2. Wacharasin C, Khamngoen R, Rattanamanee K, Sriprasarn C, Chivanon N. Suffering among parents having children with leukemia. Journal of Nursing and Health Care 2017;35(3):78-88. (in Thai).

• สื่อหรือวัสดุอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. [ประเภทของสื่อ]. [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]. แหล่งที่มา: address ของแหล่งสารสนเทศ

ตัวอย่าง

1. ไททัศน์ คัมภีระพันธ์. คู่มือปฏิบัติการในเรือ. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 19 กรกฎาคม 2556]. แหล่งที่มา: <http://www.marinerthai.com>.
2. World Health Organization. Colorectal cancer estimated incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. [Internet]. [cited 2016 January 4]. Available from: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx?cancer=colorectal.



8. ลิขสิทธิ์

ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารกรมแพทย์ทหารเรือถือเป็นลิขสิทธิ์ของกรมแพทย์ทหารเรือ
ห้ามนำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำเว้นเสียแต่ว่าจะได้รับอนุญาตจากกรมแพทย์ทหารเรือเป็น
ลายลักษณ์อักษร

9. ความรับผิดชอบ

เนื้อหาต้นฉบับที่ปรากฏในวารสารเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิด
จากเทคนิคการพิมพ์

.....



แบบฟอร์มส่งบทความวิชาการ/บทความวิจัย เพื่อตีพิมพ์ในวารสารแพทยนาวิ

- ชื่อ - สกุลผู้พิมพ์ (ภาษาไทย).....
ชื่อ - สกุลผู้พิมพ์ (ภาษาอังกฤษ).....
ตำแหน่ง..... สถาบันที่สังกัด.....
• ในกรณีที่ผู้พิมพ์กำลังศึกษาในระดับดุขฎิบัณฑิต/มหาบัณฑิต โปรดระบุ
ชื่อหลักสูตร.....สาขาวิชา.....แขนงวิชา(ถ้ามี).....
คณะ.....สถาบันการศึกษา.....
- ประเภทของบทความ ☐ บทความวิจัย ☐ บทความวิชาการ ☐ สิ่งประดิษฐ์ ☐ รายงานผู้ป่วย
- ชื่อเรื่อง
(ภาษาไทย).....
.....
(ภาษาอังกฤษ).....
.....
- สถานที่ติดต่อผู้พิมพ์
ที่อยู่ เลขที่.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....
จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....เบอร์โทรศัพท์..... E-mail.....
- ข้าพเจ้าขอรับรองว่า
☐ บทความฯ ที่ส่งมาไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดวารสารหนึ่งมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างเสนอขอตีพิมพ์ในวารสารอื่น
☐ เนื้อหาในบทความฯ เกิดจากการสังเคราะห์ความคิดขึ้นโดยผู้พิมพ์เอง ไม่ได้ลอกเลียนหรือตัดทอนมาจากผลงานของผู้อื่น โดยไม่ได้รับอนุญาต/ปราศจากการอ้างอิง หรือได้ผ่านการตรวจสอบการลอกเลียนงานวรรณกรรมด้วยระบบอักขรวิสุทธ์/โปรแกรมอื่นที่เทียบเคียง พร้อมแนบหลักฐาน (ถ้ามี)
☐ เตรียมต้นฉบับบทความตามรูปแบบที่วารสารกำหนดใน “คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ”
☐ บทความวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว
☐ บทความฯ ที่ส่งมาได้รับความเห็นชอบจากผู้พิมพ์ทุกท่านแล้ว
☐ ยินดีแก้ไขบทความตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) และบรรณาธิการเสนอแนะตามเวลาที่กำหนด
- ข้าพเจ้ารับทราบว่า บทความฯ ที่ได้รับการตีพิมพ์เป็นลิขสิทธิ์ของวารสารแพทยนาวิ ไม่สามารถนำไปตีพิมพ์ซ้ำในวารสารฉบับอื่นได้
ลงชื่อ
(.....)
ผู้ส่งบทความ (ผู้พิมพ์หลัก)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
- ความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (ดุขฎิบัณฑิต/วิทยานิพนธ์)
ได้ตรวจสอบบทความนี้แล้วขอรับรองว่าองค์ประกอบและเนื้อหาของบทความนี้มีความสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาการ เห็นควรให้ตีพิมพ์เผยแพร่ได้
ลงชื่อ
(.....)
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....





วิสัยทัศน์ กรมแพทยทหารเรือ

“องค์กรแพทยทหารของกองทัพเรือที่มีคุณภาพ
และประชาชนเชื่อมั่นไว้วางใจ”

พันธกิจ

1. ให้บริการทางการแพทย์ เพื่อสุขภาพที่ดีของกำลังพลกองทัพเรือ
ครอบครัว และประชาชน
2. ส่งกำลังบำรุงสายแพทย์และให้การสนับสนุนทางการแพทย์เพื่อปฏิบัติการทางทหาร
ทั้งในด้านการฝึกและในพื้นที่ปฏิบัติการ
3. ฝึก ศึกษา อบรม วิชาการแพทย์เพื่อพัฒนาการบริการทางการแพทย์ให้กับกองทัพเรือ

แผนยุทธศาสตร์กรมแพทยทหารเรือ พ.ศ. 2565 - 2568



สำนักงานกองบรรณาธิการ
กองวิชาการ ศูนย์วิชาการ กรมแพทยทหารเรือ
504/56 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวงบวรบุรี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600



Website: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/nmdjournal>