



วารสารแพทย์นาวี

Royal Thai Navy Medical Journal

วารสารราย 4 เดือน ปีที่ 50 • ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2566 • Volume 50 No.2 May-August 2023 • ISSN: 0125-6971

บทบรรณาธิการ บทความวิจัย

- ▶ พหุองค์การใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอดชาวพม่า
- ▶ คุณภาพสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านจังหวัดสมุทรปราการ
- ▶ พหุองค์การโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดและพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยสูง
- ▶ พหุองค์การรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่องต่อพฤติกรรมการดูแลของพี่ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน
- ▶ ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังระยะสุดท้ายที่สำเร็จทางทันตกรรมอย่างต่อเนื่องในอำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
- ▶ พหุองค์การโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านสื่อออนไลน์เพื่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ
- ▶ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนรายปีกับระดับความดันโลหิตและโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบกไทย: การศึกษาภาคตัดขวาง
- ▶ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ
- ▶ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงต้นแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในจังหวัดบึงกาฬ
- ▶ การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย: กรณีศึกษาชุมชนเลือกสรร เขตธนบุรี
- ▶ การสืบพัลสารโดยการสุ่มจากการทำงานที่รายงานมาซึ่งศูนย์พิษวิทยารามธิบดี
- ▶ การดูแลผู้สูงอายุผู้พิการที่ดัดไป: มุมมองของคนในชุมชนทั้งเมืองทั้งชนบท

บทความวิชาการ

- ▶ การประเมินองค์การด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการดำเนิน
- ▶ การประเมินความสามารถในการใช้โอกาสนี้ของพนักงานดับเพลิง
- ▶ สื่อแอนิเมชันเพื่อการล้างมือด้วยน้ำสบู่ที่มีประสิทธิภาพ

บทความพิเศษ

- ▶ The Impact of Cartoons and Child Development



ครบรอบวันสิ้นพระชนม์ ๑๐๐ ปี

พลเรือเอก พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าอาภากรเกียรติวงศ์ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์
๑๙ พ.ค. ๒๕๖๖



วารสารแพทย์นาวี

Royal Thai Navy Medical Journal

ISSN : 0125-6971

วัตถุประสงค์

1. เผยแพร่บทความวิชาการและบทความวิจัยทางการแพทย์ การพยาบาล วิทยาศาสตร์สุขภาพ และเวชศาสตร์ทางทะเล
2. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ทางวิชาการระหว่างแพทย์ พยาบาล บุคลากรสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และเวชศาสตร์ทางทะเล

เจ้าของ

กรมแพทยทหารเรือ

คณะที่ปรึกษา

พลเรือโท นพ. ชลธร
พลเรือตรี นพ. นรเศรษฐ์
พลเรือตรี นพ. ปิยะบุตร
พลเรือตรี นพ. ณัฐ
พลเรือตรี นพ. ประทีป
พลเรือตรี นพ. กิตติพันธ์
พลเรือตรีหญิง ทพญ. กรองทิพย์
นาวาเอก นพ. ก่อพงษ์

สุวรรณกิตติ
เอื้อโพลชัย
เนียมประดิษฐ์
อิศรางกูร ณ อยุธยา
ตั้งติส้านท์
งามศิลป์
ศิริไล
หังสพฤกษ์

เจ้ากรมแพทยทหารเรือ
รองเจ้ากรมแพทยทหารเรือ
รองเจ้ากรมแพทยทหารเรือ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทยทหารเรือ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ จันทบุรีเรือสัตหีบ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทยทหารเรือ
ผู้อำนวยการศูนย์พันธุกรรม กรมแพทยทหารเรือ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทหารเรือกรุงเทพ กรมแพทยทหารเรือ

บรรณาธิการ

นาวาเอกหญิง พญ. จันทราภรณ์

เดียมเส็ง

กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นาวาเอกหญิง พว. อภิวรรณ
นาวาโทหญิง พว. วรณพร

แหวนทอง
ทองแสงจันทร์

กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ

กองบรรณาธิการ

พลโท นพ. สืบพงษ์
พลโท นพ. กฤษฏา
ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ นพ. สารเนตร
ศาสตราจารย์ นพ. นครชัย
ศาสตราจารย์ ดร.นพ. พรชัย
ศาสตราจารย์ ทพ.ดร. สิทธิชัย
รองศาสตราจารย์ พว. สุธีรา
รองศาสตราจารย์ ดร.พว. ศิริพันธุ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ภกญ. กัญญา
รองศาสตราจารย์ ดร.พว. สุปรียา

สังขระมัย
ดวงอุไร
ไวศกุล
เดือนปฐม
สิทธิศรีณกุล
ขุนทองแก้ว
สุนตระกูล
ศิริพันธุ์
อนุวงศ์
มั่นคง

สมาคมแพทยทหารแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
กรมแพทยทหารบก
คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
นักวิชาการอิสระ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์
โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์
โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ ดร.พว. นพวรรณ

เป็ยชื่อ

สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย
คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชราช
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทยทหาร
นักวิชาการอิสระ
สภากาชาดไทย

รองศาสตราจารย์ ดร.พว. จอนพะจง
รองศาสตราจารย์ ดร.พว. สุภาพ
รองศาสตราจารย์ ดร.พว. นพพร
รองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอกหญิง ดร.พว. ทิพย์สัมพันธ์
พลตรีหญิง รองศาสตราจารย์ ดร.พว. สายสมร
พันเอก รองศาสตราจารย์ นพ. สุธี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว. เยาวลักษณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว. สุนทรวดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว. รุ่งระวี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว. ประทุม
ดร.พว. กมลรัตน์
ดร.พว. ศุภโรจน์
ดร.พว. สุภาพร
ดร.พว. นิสกร
ดร.พว. สุภาณี
นาวาเอกหญิง ดร.พว. ธนพร
นาวาโท นพ. ธนวัฒน์
พลเรือตรี นพ. ชจิตร์
นาวาเอก นพ. ดนัย
นาวาเอก นพ. ปิยะวัฒน์
นาวาเอก นพ. ก่อพงษ์
นาวาเอก นพ. ธนวัฒน์
นาวาโทหญิง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พว. วิชราพร
นาวาโทหญิง ดร.พว. อาทิตยา
นาวาโทหญิง ดร.พว. กิตติมา
นาวาโทหญิง ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ดร.พว. กนกเลขา
Ms.Jovelyn Jundante

เพ็ญจาด
ไทยแท้
วงศ์สิริมาศ
เกษมกล
เฉลยกิตติ
พานิชกุล
เสรีเสถียร
เอียรพิเชฐ
นารีเจริญ
สร้อยวงศ์
เทอร์เนอร์
เจริญสุข
วรรณสินัด
วิบูลชัย
คลังฤทธิ์
แย้มสุดา
ศุภนิตยานนท์
อุษณีย์สวัสดิชัย
ปานแดง
วงศ์วานิช
หังสพฤกษ์
ชัยกุล
เชยสุวรรณ
ดวงมณี
สาธุวงษ์
สุวรรณพงษ์
Camacho

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ชลบุรี
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี กรุงเทพฯ
วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พุทธชินราช
สภากาชาดไทย
บริษัทเซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
นักวิชาการอิสระ
กรมแพทยทหารเรือ
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทยทหารเรือ
โรงพยาบาลทหารเรือกรุงเทพ กรมแพทยทหารเรือ
กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน กรมแพทยทหารเรือ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ศูนย์วิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ

ฝ่ายจัดการวารสาร

เรือเอก พว. อาจ
พันจ่าเอก บัณฑิต

มีมกระโทก
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

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

ปกหน้า

7 มกราคม วันคล้ายวันสวรรคต พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว

บทความทุกเรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนี้ ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการแต่งตั้งจากกรมแพทยทหารเรือ อย่างน้อยเรื่องละ 2 ท่าน ด้วยวิธีการปิดบังชื่อผู้ประเมินและผู้เขียนบทความ



วารสารแพทย์นาวิ

Royal Thai Navy Medical Journal



บทบรรณาธิการ

สวัสดีค่ะท่านผู้อ่านวารสารแพทยนาวิที่รักทุกท่าน

วารสารแพทยนาวิฉบับเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2566 นี้ เป็นวารสารที่ออกเผยแพร่ในช่วงที่มีความสำคัญต่อข้าราชการทหารเรืออีกวาระหนึ่ง โดยในวันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2566 เป็นวันครบรอบการสิ้นพระชนม์ 100 ปี ของ พลเรือเอก พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าอาภากรเกียรติวงศ์ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ซึ่งเป็น “องค์บิดาของทหารเรือไทย” และ “องค์บิดาของการแพทย์แผนไทย” กองบรรณาธิการจึงขออัญเชิญพระฉายาลักษณ์ของพระองค์ท่านมาเป็นปกของวารสารแพทยนาวิฉบับนี้

วารสารฉบับนี้ขอนำเสนอบทความทั้งหมด 16 เรื่อง เป็นงานวิจัยเชิงบรรยาย จำนวน 6 เรื่อง คือ “ทุนทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน จังหวัดสมุทรปราการ” “ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่” “ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนรายปีกับระดับความดันโลหิตและโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบกไทย: การศึกษาภาคตัดขวาง” “ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ” “การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในจังหวัดปทุมธานี” และ “การสัมผัสสารโดยการสูดดมจากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี” “งานวิจัยกึ่งทดลอง จำนวน 4 เรื่อง คือ “ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอดชาวพม่า” “ผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดและพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น” “ผลของรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่องต่อพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน” และ “ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ” งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จำนวน 1 เรื่อง คือ “การพัฒนาแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย: กรณีศึกษาชุมชนเลือกสรร เขตธนบุรี” งานวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 1 เรื่อง คือ “การดูแลผู้สูงอายุควักถักไป: มุมมองของคนในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท”

นอกจากนี้ยังมีบทความวิชาการ จำนวน 3 เรื่อง คือ “ภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงที่เกี่ยวข้องจากการดำน้ำ” “การประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนของพนักงานดับเพลิง” และ “สื่อแอนิเมชันเพื่อการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือที่มีประสิทธิภาพ” ปิดท้ายด้วยบทความพิเศษเกี่ยวกับการ์ตูนและพัฒนาการของเด็ก กองบรรณาธิการหวังว่าวารสารฉบับนี้ จะทำให้ผู้อ่านได้ทั้งสาระและคุณค่าอย่างเต็มเปี่ยมแล้วพบกันใหม่ฉบับหน้าค่ะ

นาวาโทหญิง พว.

วรรณพร ทองแสงจันทร์

(วรรณพร ทองแสงจันทร์)

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

สารบัญ

หน้า

II

บทบรรณาธิการ

บทความวิจัย

- ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ต่อความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอดชาวพม่า 247
Effects of Using Bilingual Breastfeeding Video Media (Burmese-Thai) on Knowledge, Attitude and Breastfeeding Behavior in Myanmar Postpartum Women
- ทุนทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน จังหวัดสมุทรปราการ 261
Social Capital and Related Factors among Village Health Volunteers in Samutprakarn Province
- ผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดและพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น 278
Effects of Stress Management Program on Stress Level and Coping Behaviors in Adolescent Pregnant Women
- ผลของรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่องต่อพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี 295
โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน
The Effect of the Continuity of Nursing Care Model on Caregivers' Caring Behaviors for Children under Five with Acute Diarrhea
- ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 314
Relationship between Health Literacy and Self-care Behaviors of End-stage Renal Failure Patients Receiving Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis in San Sai District, Chiang Mai Province
- ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ 328
Effects of Nutrition Education Program through Line Application on Dietary Behaviors in Patients with Primary Hypertension
- ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนรายปีกับระดับความดันโลหิต และโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบกไทย: การศึกษาภาคตัดขวาง 346
Association of Annual Fine Particulate Matter (PM_{2.5}) Level with Blood Pressure and Hypertension among The Royal Thai Army Personnel: A Cross-sectional Study
- ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ 360
Factors Related to Happiness in Learning among Naval Nurse Students



- การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในจังหวัดปทุมธานี 378
Confirmatory Factor Analysis of Self-management for Chronic Disease Patients at Pathum Thani Province
- การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วม 389
ของภาคีเครือข่าย: กรณีศึกษาชุมชนเลือกสรร เขตธนบุรี
The Development of Health Promotion Model for Dementia Prevention among the Elderly through Participation of Partnership Networks: A Case Study of Selected Community, Thonburi
- การสัมผัสสารโดยการสูดดมจากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี 408
Occupational Inhalation Exposures Reported to Ramathibodi Poison Center
- การดูแลผู้สูงอายุยุควิถีถัดไป: มุมมองของคนในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท 423
Caring for the Elderly in the next Normal Era: Perspectives of People in Semi-urban and Rural Community

บทความวิชาการ

- ภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงที่เกี่ยวข้องจากการดำน้ำ 438
Diving-related Arterial Gas Embolism
- การประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนของพนักงานดับเพลิง 454
Aerobic Capacity Assessment in Firefighters
- สื่อแอนิเมชันเพื่อการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือที่มีประสิทธิภาพ 466
Effective Nasal Saline Irrigation Animation

Special Topic

- The Impact of Cartoons and Child Development 479

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารแพทยนาวิ

แบบฟอร์มส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารแพทยนาวิ



วารสารแพทย์นาวี

Royal Thai Navy Medical Journal



ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ของมารดาหลังคลอดชาวพม่า

Effects of Using Bilingual Breastfeeding Video Media (Burmese-Thai) on Knowledge, Attitude and Breastfeeding Behavior among Burmese Postpartum Women

พุทชชาต เจริญศิริวิไล* ศศิมา ฤทธิเนตร**

Puttachard Charoensirivilai,* Sasima Ritnat**

* วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ กรุงเทพมหานคร

* Royal Thai Navy College of Nursing, Bangkok

** โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรุงเทพมหานคร

** Somdech Phra Pinklao Hospital, Bangkok

* Corresponding Author: puttachard.c@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอดชาวพม่า กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาหลังคลอดชาวพม่าที่มารับบริการในแผนกหลังคลอดของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 32 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) 2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 3) แบบสอบถามความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ 4) แบบสอบถามทัศนคติในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และ 5) แบบประเมินพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ ได้ค่า IOC ทุกข้อ เท่ากับ 0.67 - 1 และหาความเที่ยงโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.76, 0.72 และ 0.87 ตามลำดับ ทำการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์ วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอดชาวพม่าโดยใช้สถิติ Paired t-test

Received: April 18, 2023; Revised: May 13, 2023; Accepted: May 22, 2023

ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ภายหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ในมารดาหลังคลอดชาวพม่าสูงกว่า ก่อนการใช้สื่อวีดิทัศน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แสดงให้เห็นว่าสื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) สามารถนำไปใช้เป็นการสอนเพื่อส่งเสริมความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของสตรีชาวพม่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มารดาหลังคลอดชาวพม่า

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to examine the effects of using bilingual breastfeeding video media (Burmese-Thai) on knowledge, attitude and breastfeeding behavior among Burmese postpartum women. The research sample consisted of 32 patients who received care from postpartum unit at Somdech Phra Pinklao hospital and Somdej Pranangchaosirikit hospital. Research instruments included 1) bilingual breastfeeding video media (Burmese-Thai) 2) a personal profile recording form 3) a questionnaire on knowledge of breastfeeding 4) a questionnaire on attitude and 5) a breastfeeding behavior assessment tools. All instruments were reviewed for content validity by a panel of experts. The questionnaires and assessment tools were validated in terms of content and the index of Item-Objective Congruence (IOC) was 0.67 - 1. In addition, instruments for collected data were the knowledge test, attitude test and behavior test which were tested for reliability at 0.76, 0.72, and 0.87, respectively. Data were collected before and after watching the video and analyzed by using paired t-test.

The results revealed that after receiving bilingual breastfeeding video media (Burmese-Thai), the mean score of knowledge, attitude and the breastfeeding behaviors among Burmese postpartum women were higher than before watching the video. ($p < .001$). The findings of this study indicated that using bilingual breastfeeding video media (Burmese-Thai) could help Burmese postpartum women to gain knowledge, attitude and breastfeeding behavior effectively.

Keywords: bilingual breastfeeding video media, knowledge, attitude, breastfeeding behavior, Burmese postpartum women



ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการแข่งขันทางธุรกิจอย่างรวดเร็วซึ่งมีความต้องการแรงงานเป็นจำนวนมาก ทำให้มีแรงงานต่างด้าวจากหลากหลายประเทศในภูมิภาคอาเซียนเข้ามาทำงานและตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทย จากข้อมูลสถานการณ์แรงงานต่างด้าว ณ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานทั่วราชอาณาจักร จำนวนทั้งสิ้น 1,425,809 คน โดยพบว่า มีแรงงานจากประเทศพม่ามากที่สุด จำนวน 840,618 คน คิดเป็นร้อยละ 58.96 ของกลุ่มแรงงานต่างด้าว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มประชากรที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ โดยเป็นแรงงานต่างด้าวเพศชาย จำนวน 476,296 คน เพศหญิง จำนวน 364,322 คน¹ คิดเป็นร้อยละ 56.66 และ 43.34 ตามลำดับ แรงงานพม่าที่เข้ามาทำงานในประเทศไทยเป็นกลุ่มประชากรที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ จึงมีปัญหาของการตั้งครรภ์ตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และทำให้อัตราการคลอดมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 73.4² และคาดว่าในแต่ละปีจะมีทารกที่เกิดจากแรงงานข้ามชาติทั่วประเทศประมาณ 42,000 - 98,000 คน³

จากปัญหาในการเข้าถึงการบริการทางสุขภาพ ข้อจำกัดด้านภาษา การสื่อสาร และวัฒนธรรม²⁻⁴ ทำให้แรงงานข้ามชาติโดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ชาวพม่าที่มีปัญหาในการใช้ภาษาไทยไม่สามารถทำความเข้าใจในสิ่งที่ผู้ให้บริการทางสาธารณสุขสอบถามหรืออธิบายได้ จึงเกิดเป็นอุปสรรคต่อการดูแลสุขภาพ³ การให้ความรู้ ความช่วยเหลือ หรือคำแนะนำในการปฏิบัติตัวทั้งขณะตั้งครรภ์ ขณะคลอด^{3,5} และหลังคลอด รวมถึงความรู้ในการเลี้ยงดูลูกด้วยนมแม่แก่หญิงชาวพม่าได้ ประกอบกับความเชื่อทางวัฒนธรรมดั้งเดิมเกี่ยวกับการดูแลตนเองหลังคลอดของสตรีชาวพม่าที่เสี่ยง

ต่อการเกิดปัญหาสุขภาพของทั้งตนเองและลูก เช่น ความเชื่อว่ามีน้ำนมใส่ที่ไหลครั้งแรกเป็นนมที่ไม่ดีจึงไม่ให้ทารกดูด และให้ทารกดูดสลับกับน้ำผึ้งแทนในช่วงที่นมแม่มยังไม่ไหล² ซึ่งทำให้ทารกเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรีย⁶ การให้อาหารเสริมแก่ทารกในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม โดยเริ่มให้เมื่อทารกอายุ 3 เดือน และให้นมกล่องเมื่อทารกอายุ 6 - 7 เดือน เมื่อมีปัญหาหิวนมแตกก็ปล่อยให้หายเองตามธรรมชาติ² โดยไม่ได้แก้ไขหรือดูแลอย่างเหมาะสม เกิดเป็นผีหนองที่เต้านมทำให้ไม่สามารถให้นมลูกได้ ส่งผลให้ทารกได้รับน้ำนมไม่เพียงพอ ขาดอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย ไม่ได้รับภูมิคุ้มกันจากนมแม่ พัฒนาการล่าช้า หรือเกิดภาวะตัวเหลืองตามมา มีอาการภูมิแพ้หรือหอบหืดในทารก ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยของทารกที่ต้องมารับการรักษาในโรงพยาบาล กลายเป็นภาระค่าใช้จ่ายทั้งต่อครอบครัวมารดาหลังคลอดชาวพม่า โรงพยาบาล และระบบสาธารณสุขเพิ่มมากขึ้น ซึ่งโดยปกติแรงงานชาวพม่าที่เข้ามาทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมายจะมีสิทธิใช้บริการสาธารณสุขสุขภาพได้ ระบบประกันสุขภาพ ซึ่งเป็นหลักประกันให้กับแรงงานและผู้ติดตามเมื่อเกิดกรณีเจ็บป่วย ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้ อย่างไรก็ตามยังมีแรงงานต่างด้าวบางส่วนที่เข้ามาแบบผิดกฎหมายจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง ซึ่งแรงงานเหล่านั้นไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ส่งผลให้โรงพยาบาลต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายโดยใช้เงินกองทุนสงเคราะห์ของโรงพยาบาล⁷ หรือบริหารจัดการร่วมกับองค์กรพัฒนาเอกชน และต้องสูญเสียงบประมาณในการดูแลสุขภาพแรงงานต่างด้าวที่ไม่สามารถเรียกเก็บได้เป็นจำนวนหลายร้อยล้านบาท⁸ และพบว่าโรงพยาบาลต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้นในการดูแลแรงงานต่างด้าวที่มาคลอด หรือมีภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพทั้งในระยะตั้งครรภ์และระยะคลอด ซึ่งปัจจุบันมีแนวโน้มที่สูงขึ้น³

สำหรับรูปแบบในการให้บริการในแผนก
หลังคลอด โรงพยาบาลในสังกัดของกองทัพเรือ
พบว่า พยาบาลจะใช้คู่มือการปฏิบัติตัวในระยะ
หลังคลอด และการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ภาษาไทย
สอนมารดาหลังคลอดชาวพม่าเป็นรายบุคคล ในกรณี
ที่มารดาไม่เข้าใจพยาบาลจะให้มารดาหลังคลอด
คนอื่น ญาติ หรือนายจ้างที่รู้ภาษาพม่าช่วยในการ
ถ่ายทอดความรู้ให้แก่มารดาหลังคลอดชาวพม่า
โดยพยาบาลคอยช่วยเหลือในการจัดทำทารก หรือ
การเข้าเต้าจนกว่ามารดาจะทำได้ถูกต้อง ในกรณี
ที่หัดนมมีปัญหาจะส่งไปคลินิกนมแม่เพื่อให้
พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านนมแม่แก้ไข โดยใช้
คำแนะนำและวีดิทัศน์สอนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
ภาษาไทยในการสอน โดยไม่มีล่ามหรือพยาบาลที่
พูดภาษาพม่าได้ ทำให้เป็นปัญหาในการสอนหรือ
ให้คำแนะนำ ซึ่งทำให้มารดาหลังคลอดชาวพม่าที่
ไม่เข้าใจภาษาไทยอาจไม่ได้รับความรู้ที่ถูกต้อง
หรือครบถ้วน ดังนั้นการลดช่องว่างของปัญหาด้าน
การสื่อสารด้วยการพัฒนาสื่อด้านสุขภาพให้กับ
ผู้รับบริการที่มีความแตกต่างของวัฒนธรรมด้าน
ภาษาสามารถเข้าถึงและเข้าใจได้ง่าย จะช่วยให้
มารดาหลังคลอดได้รับความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง
และนำไปสู่การปฏิบัติตัวที่เหมาะสมต่อไป⁹

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา
เกี่ยวกับสื่อการสอน พบว่า สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มี
ประสิทธิภาพในการสื่อสารสูง มีทั้งภาพ สี และ
เสียงประกอบเป็นสิ่งที่ผ่านการสัมผัสทางตา
และทางหูช่วยให้เกิดการเรียนรู้และจดจำได้ดี¹⁰
ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กมลวรรณ โชตินิพัทธ์
และ ศราวุฒิ อุพูนันท์¹¹ ที่พบว่า สื่อวีดิทัศน์มี
ส่วนอย่างมากที่จะช่วยส่งเสริมความเข้าใจ อธิบายสิ่ง
ที่ยากให้เข้าใจได้ง่ายด้วยภาพและเสียงประกอบที่
สมจริง ช่วยให้การให้ความรู้แก่ผู้รับชมมีประสิทธิภาพ
มีมาตรฐานเดียวกัน การใช้สื่อวีดิทัศน์ในการสอน
ให้กับมารดาหลังคลอดจึงเป็นการจัดให้ได้รับ
ประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง

มากที่สุด นอกจากนี้วีดิทัศน์ยังเป็นสื่อที่สะดวกใน
การใช้งาน สามารถแสดงให้เห็นขั้นตอนต่างๆ
อย่างละเอียด¹⁰ สามารถฉายซ้ำได้หลายครั้ง ทั้งยัง
ช่วยให้มารดาหลังคลอดได้รับเนื้อหาครบถ้วน
และบรรลุตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ
แนวทางในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ใน
มารดาหลังคลอดที่มีวัฒนธรรมด้านภาษาที่แตกต่างกัน
มีการศึกษาค้นคว้าข้างน้อยโดยพบว่า มีเพียง
การศึกษาวัฒนธรรม ความเชื่อ การปฏิบัติเกี่ยวกับการ
ดูแลตนเองหลังคลอดของสตรีชาวพม่าที่พักอาศัย
อยู่ในจังหวัดสมุทรสาคร² แนวทางในการดูแลมารดา
หลังคลอดที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม¹² และ
การศึกษามูลของการใช้คู่มือเตรียมคลอดสองภาษา
(พม่า-ไทย) ต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในระยะคลอด
ของหญิงตั้งครรภ์พม่า⁹ แต่ยังไม่มีการศึกษาสื่อ
วีดิทัศน์ที่ใช้ในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ใน
มารดาที่มีวัฒนธรรมด้านภาษาที่แตกต่างกัน
ดังนั้นการนำวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
สองภาษา (พม่า-ไทย) มาช่วยในการส่งเสริมการ
เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยในวีดิทัศน์มีการให้ความรู้
ทั้งในรูปแบบของเสียงและคำบรรยายใต้ภาพ
เคลื่อนไหวในภาษาพม่า ทำให้ไม่มีข้อจำกัดในการ
เรียนรู้ ช่วยให้ผู้มารดาหลังคลอดชาวพม่าได้รับความรู้
ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดี และมีพฤติกรรมการ
เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่ถูกต้องเหมาะสม ลดปัญหาการ
สื่อสารระหว่างมารดาหลังคลอดชาวพม่าและ
เจ้าหน้าที่พยาบาล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม
การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอดชาวพม่า
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และ
พฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดา
หลังคลอดชาวพม่าก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์
การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย)

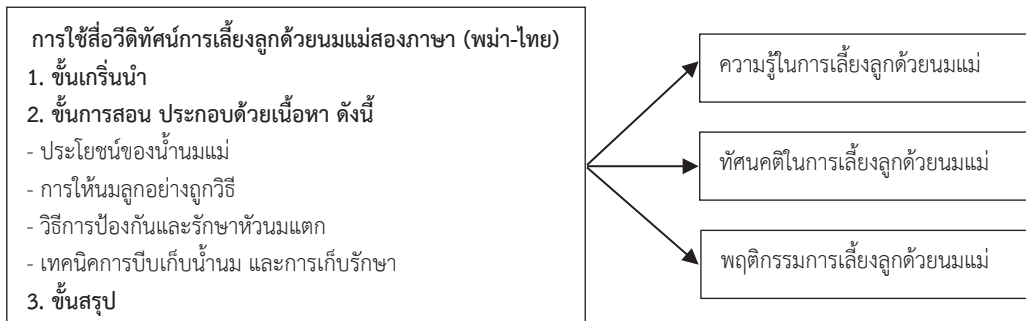
สมมติฐานการวิจัย

ภายหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) มารดาหลังคลอดชาวพม่ามีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สูงกว่าก่อนการใช้สื่อวีดิทัศน์

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom¹³ มาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา โดย Bloom ได้แบ่งจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้เป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ซึ่งเป็นพฤติกรรมด้านสมองที่เกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ความคิด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านจิตพิสัย (Affective domain) เป็นค่านิยม ความรู้สึก

ความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจ และคุณธรรม และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) เป็นพฤติกรรมด้านการปฏิบัติที่ใช้ความสามารถที่แสดงออกทางด้านร่างกาย โดยมีพฤติกรรมด้านความรู้และเจตคติเป็นตัวช่วยเพื่อให้เกิดพฤติกรรมปฏิบัติที่ถูกต้อง เมื่อบุคคลได้รับข้อมูลจากสื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ช่วยกระตุ้นกระบวนการของสมองให้เกิดการเรียนรู้ด้วยลักษณะของสื่อวีดิทัศน์ที่มีภาพเคลื่อนไหวเสียงประกอบ และมีเนื้อหาที่ถูกต้อง ทำให้เกิดกระบวนการของสมองในการรับรู้ จดจำ รวมทั้งเกิดการใช้ความคิดวิเคราะห์เพื่อประกอบการตัดสินใจนำไปสู่การพัฒนาระดับความคิดที่สูงขึ้น ส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงของทัศนคติ และแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไป



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest - posttest design)

ประชากร คือ มารดาหลังคลอดชาวพม่าที่มารับบริการที่แผนกหลังคลอดในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ ในช่วงเดือน มิถุนายน ถึง เดือน พฤศจิกายน 2564

กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาหลังคลอดชาวพม่าที่มารับบริการในหอผู้ป่วยหลังคลอด ตึกเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และหอผู้ป่วยหลังคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ในช่วงเวลาที่ทำการวิจัยในระหว่างเดือน มิถุนายน ถึงเดือน พฤศจิกายน 2564 จำนวน 32 ราย ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด (Inclusion criteria) ได้แก่ มีเชื้อชาติพม่า ไม่มีปัญหาทางการได้ยินและการมองเห็น มีประวัติการคลอดปกติ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ก่อนการเข้าร่วมการวิจัย และยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด (Exclusion criteria) คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นระหว่างการเข้าร่วมการวิจัย เช่น การติดเชื้อหลังคลอด การตกเลือดหลังคลอด เป็นต้น

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ .05 กำหนดอำนาจการทดสอบ เท่ากับ 0.80 และกำหนดขนาดอิทธิพลที่มีขนาดกลาง เท่ากับ 0.50 โดยใช้โปรแกรม G*Power ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการทั้งหมด 27 คน เพื่อป้องกันการถอนตัว (Drop-out) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20 โดยเพิ่มเป็น 32 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ส่วน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ วิดีทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้มารดาเกิดความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่ดีในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดขอบเขตของเนื้อหา และโครงร่างวิดีโอ โดยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และกำหนดขอบเขตเนื้อหาให้เหมาะสมกับมารดาหลังคลอดชาวพม่า ได้แก่ ประโยชน์ของนมแม่ การให้นมลูกอย่างถูกวิธี วิธีการป้องกันและรักษาหัวนมแตก เทคนิคการบีบเก็บน้ำนมและการเก็บรักษา ทำการสืบค้นและคัดเลือกวิดีโอที่ตรงตามขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการ และทำการขออนุญาตใช้วิดีโอไปยังหน่วยงานของผู้จัดทำ ได้แก่ วิดีทัศน์เรื่อง

ประโยชน์ของน้ำนมแม่ของมูลนิธิศูนย์นมแม่แห่งประเทศไทย วิดีทัศน์เรื่องทำสำหรับให้นมลูกของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ วิดีทัศน์เรื่องสาเหตุ การแก้ไข และการดูแลมารดาหัวนมแตกของพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ คลินิกนมแม่ งานห้องคลอด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลระยอง และวิดีโอเรื่องการบีบเก็บน้ำนมแม่ของ Minute videos Thailand เพื่อนำมาพัฒนาเป็นวิดีโอสองภาษา (พม่า-ไทย)

ขั้นตอนที่ 2 การจัดรูปแบบของวิดีโอ โดยนำวิดีโอที่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำแล้ว นำมาตัดต่อและเรียบเรียงเนื้อหาตามที่กำหนด และเขียนกรอบแสดงเนื้อหาที่สมบูรณ์ของวิดีโอ (Storyboard) ซึ่งมีรายละเอียดของข้อความที่จะปรากฏในแต่ละฉากหรือแต่ละหน้าจอที่สอดคล้องกับภาพในวิดีโอ รูปแบบตัวอักษร และเพลงประกอบที่จะใช้ในวิดีโอ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยนำ Storyboard ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลด้านสูติศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำ Storyboard ที่ปรับแก้เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในการใช้ภาษาพม่าและภาษาไทย (Bilingual person) แปลจากต้นฉบับภาษาไทยเป็นภาษาพม่า (Forward translation) หลังจากที่ได้ฉบับแปลแล้วผู้วิจัยได้นำฉบับแปลเป็นภาษาพม่าให้ผู้เชี่ยวชาญภาษาพม่าอีกท่าน แปลกลับจากภาษาพม่าเป็นภาษาไทย โดยใช้หลักการแปลย้อนกลับ (Backward translation) และนำฉบับที่ถูกแปลกลับเป็นภาษาไทยมาเปรียบเทียบกับต้นฉบับภาษาไทยครั้งแรก เพื่อตรวจสอบคุณภาพของการแปล

ขั้นตอนที่ 4 นำเนื้อหาที่สมบูรณ์ของสื่อ
วีดิทัศน์ ทั้งภาษาไทยและภาษาพม่าที่ได้รับการ
ตรวจสอบคุณภาพการแปลในขั้นตอนที่ 3 ไปบันทึกเสียง
ภาษาพม่าโดยเจ้าของภาษา จัดพิมพ์คำบรรยายได้
วีดิทัศน์ทั้งภาษาไทย ภาษาพม่า และให้ผู้เชี่ยวชาญ
ชาวพม่าตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้อง
ของเสียงและภาพที่ปรากฏ ตลอดจนคำบรรยายได้
ภาพภาษาพม่าของเนื้อหาทั้งหมด และผู้วิจัยตรวจสอบ
ความสอดคล้องของคำบรรยายภาษาไทยและภาพที่
ปรากฏ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำสื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูก
ด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ไปทดลองใช้กับมารดา

หลังคลอดชาวพม่า จำนวน 5 ราย เพื่อประเมิน
ความเข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอ โดยมีล่ามชาวพม่า
ที่สามารถสื่อสารได้ทั้งภาษาไทยและภาษาพม่า
เป็นผู้ช่วยในการพูดคุย

ขั้นตอนที่ 5 นำผลการทดลองใช้มาปรับปรุง
แก้ไข และทำวีดิทัศน์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปศึกษา
ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
สองภาษา (พม่า-ไทย) ต่อความรู้ ทักษะ และ
พฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอด
ชาวพม่าต่อไป



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2

ภาพที่ 1 และภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างเนื้อหาในวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย)

**ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล** ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ที่ผู้วิจัย
พัฒนาขึ้นเอง ประกอบด้วย อายุ ศาสนา สถานภาพ
สมรส ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกใน
ครอบครัว และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย
2. แบบสอบถามความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วย
นมแม่ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม
มีคำถาม จำนวน 21 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเรื่อง
ประโยชน์ของนมแม่ ทำสำหรับการให้นมลูก สาเหตุ
การแก้ไข การดูแลมารดาหัวนมแตก และการบีบเก็บ
น้ำนมแม่ ลักษณะข้อคำถาม มีคำตอบให้เลือก คือ
ถูกและผิด โดยตอบ “ถูก” ให้ 1 คะแนน ตอบ “ผิด”

ให้ 0 คะแนน การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3
ระดับ โดยใช้เกณฑ์การแบ่งคะแนนของ Bloom¹³
ดังนี้ 0 - 12 หมายถึง ความรู้ระดับน้อย 13 - 16
หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง และ 17 - 21
หมายถึง ความรู้ระดับมาก

3. แบบสอบถามทัศนคติในการเลี้ยงลูกด้วย
นมแม่ ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับ
การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของ ลักขณา ไชยนอก¹⁴ มี
คำถามจำนวน 14 ข้อ ประกอบไปด้วยข้อคำถาม
เชิงบวกจำนวน 9 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบจำนวน
5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ
โดยกำหนดค่าคะแนนสำหรับข้อคำถามเชิงบวก คือ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) ถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

(1 คะแนน) และกลับค่าคะแนนข้อคำถามเชิงลบ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) ถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) มีพิสัยคะแนนอยู่ระหว่าง 14 - 70 คะแนน การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้ 14 - 32 คะแนน หมายถึง ทศนคติไม่ดี 33 - 51 หมายถึง ทศนคติปานกลาง และ 52 - 70 หมายถึง ทศนคติดี

4. แบบประเมินพฤติกรรมการเล่นลูกด้วยนมแม่ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม โดยสังเกตจากพฤติกรรมการเล่นลูก ประกอบด้วย การประเมินการปฏิบัติ จำนวน 7 ข้อ โดยกำหนดค่าคะแนน ดังนี้ ปฏิบัติ “ถูกต้อง” ให้ 1 คะแนน และปฏิบัติ “ไม่ถูกต้อง” ให้ 0 คะแนน มีพิสัยคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 7 คะแนน การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้ 0 - 2.33 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติได้น้อย 2.34 - 4.66 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติได้ปานกลาง และ 4.67 - 7.00 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติได้ดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ในส่วนที่ 2

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ แบบสอบถามทศนคติในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และแบบประเมินพฤติกรรมการเล่นลูกด้วยนมแม่ ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลด้านสูติศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามรายข้อกับจุดประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 - 1 ทุกข้อ

2. การตรวจสอบหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ แบบสอบถาม

ทศนคติในการเล่นลูกด้วยนมแม่ และแบบประเมินพฤติกรรมการเล่นลูกด้วยนมแม่ไปทดลองใช้ (Try out) กับมารดาหลังคลอดชาวพม่าที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 ราย คำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.76, 0.72 และ 0.87 ตามลำดับ และแบบประเมินพฤติกรรมการเล่นลูกด้วยนมแม่ตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) ได้เท่ากับ 0.85

จากนั้นนำแบบสอบถามทั้งหมดมาแปลเป็นภาษาพม่าและแปลย้อนกลับ (Back-translation) จากภาษาพม่ามาเป็นภาษาไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทั้งภาษาไทยและพม่า (Bilingual) จำนวน 2 ท่าน และนำฉบับที่ถูกแปลกลับเป็นภาษาไทยมาเปรียบเทียบกับต้นฉบับภาษาไทยครั้งแรก เพื่อตรวจสอบคุณภาพของการแปล

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนดำเนินการทดลองเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทดลอง ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ

1. ผู้วิจัยประสานงานกับหัวหน้าแผนกหลังคลอดของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

2. เตรียมผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีประสบการณ์การทำงานในแผนกหลังคลอดมากกว่า 3 ปี จำนวน 1 คน โดยผู้ช่วยวิจัยได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนการวิจัย รายละเอียดของเนื้อหาและวิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ

รวบรวมข้อมูล การแปลค่าคะแนน และให้ผู้ช่วยวิจัยชมวิดีโอการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) โดยเปิดโอกาสให้ซักถามข้อมูลต่างๆ จนเข้าใจ และให้ผู้ช่วยวิจัยได้ทดลองประเมินพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เปรียบเทียบความถูกต้องในการประเมินกับผู้วิจัยเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน

3. เตรียมสถานที่ในการวิจัย โดยสอบถามความพร้อมของอุปกรณ์และสถานที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย ห้องสอนแม่ และเครื่องฉายวิดีโอทัศน์

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัย หรือผู้ช่วยวิจัย ดำเนินการดังนี้

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ จากนั้นแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย สอบถามความสนใจ และเมื่อกลุ่มตัวอย่างตกลงเข้าร่วมการวิจัยให้ลงนามในเอกสาร

2. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และแบบสอบถามทัศนคติในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (Pretest) หลังจากตรวจสอบความครบถ้วนของการตอบแบบสอบถาม และเก็บแบบสอบถามแล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยสังเกตพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และให้คะแนนการปฏิบัติ

3. เตรียมความพร้อมของกลุ่มตัวอย่าง แจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า จะนำลูกไปฝากไว้กับพยาบาลในห้องดูแลทารกแรกเกิด ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าห้องน้ำ และพาไปห้องสอนแม่เพื่อชมวิดีโอทัศน์การเลี้ยงบุตรด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) เป็นรายบุคคล และแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าหลังการชมวิดีโอทัศน์จะให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามอีกครั้ง โดยใช้ระยะเวลาในการชมวิดีโอทัศน์ 25 นาที

4. หลังจบการใช้วิดีโอทัศน์ ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และแบบสอบถามทัศนคติในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อีกครั้ง (Posttest) หลังจากตรวจสอบความครบถ้วนของการตอบแบบสอบถาม และเก็บแบบสอบถามแล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อีกครั้ง โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยสังเกตพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และให้คะแนนการปฏิบัติ

5. หลังจากให้คะแนนพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เรียบร้อยแล้ว แจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงการสิ้นสุดการวิจัย ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะแนะนำการปฏิบัติตัวในการให้นมลูกที่ถูกต้องให้กับกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือ เอกสารรับรองเลขที่ COA-NMD-REC 046/62 และจัดทำเอกสารชี้แจงและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นภาษาพม่า โดยชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบถึงสิทธิในการตอบรับ หรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการศึกษา ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ มีเฉพาะผู้วิจัยและคณะเท่านั้นที่จะสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ จะไม่มีการอ้างอิงชื่อของผู้เข้าร่วมวิจัยในรายงานใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ และการนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของ

มารดาหลังคลอดชาวพม่าก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยวิธีทัศนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) โดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 37 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 27.44 ปี (SD = 4.74) ทั้งหมดมีสถานภาพคู่ นับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 71.9 ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด รองลงมาค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 40.6 และ 34.4 ตามลำดับ อาศัยอยู่ในประเทศไทย โดยระยะเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 7.68 ปี (SD = 3.97) ส่วนใหญ่มีความสามารถในการฟังและพูดภาษาไทยได้เล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 68.8 และ 65.6 ตามลำดับ และร้อยละ 96.9 ไม่สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้

ตารางที่ 1 คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของคะแนนความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอดชาวพม่า ก่อนและหลังการใช้วิธีทัศนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) (n = 32)

รายการ	ก่อนการใช้วิธีทัศน				หลังการใช้วิธีทัศน			
	Min	Max	Mean ± SD	ระดับ	Min	Max	Mean ± SD	ระดับ
ความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่	8	19	14.75 ± 2.64	ปาน กลาง	18	21	20.47 ± 0.80	มาก
ทัศนคติในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่	58	70	63.28 ± 2.70	ดี	4	5	65.44 ± 2.34	ดี
พฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่	2	7	5.56 ± 1.29	ดี	6	7	6.97 ± 0.18	ดี

ผลการศึกษาเปรียบเทียบกับสถิติ Paired t-test พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ภายหลังการใช้วิธีทัศนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) สูงกว่าก่อนการใช้วิธีทัศน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 11.62, p < .001$), ($t = 9.22, p < .001$) และ ($t = 6.41, p < .001$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ผลการศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนใช้วิธีทัศนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) อยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 14.75 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังใช้วิธีทัศนอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 20.47 คะแนน

คะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ทั้งก่อนและหลังใช้วิธีทัศนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) อยู่ในระดับดี เท่ากับ 63.28 และ 65.44 คะแนน ตามลำดับ

และคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ทั้งก่อนและหลังใช้วิธีทัศนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) อยู่ในระดับดี เท่ากับ 5.56 และ 6.97 คะแนน ตามลำดับ ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอด
ชาวพม่า ก่อนและหลังการใช้วิดีโอทัศน์การเลี้ยงบุตรด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) (n = 32)

ข้อมูล	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
	Mean	SD	Mean	SD	
ความรู้ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่	14.75	2.64	20.47	0.80	11.62***
ทัศนคติในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่	63.28	2.70	65.44	2.34	9.22***
พฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่	5.56	1.29	6.97	0.18	6.41***

*** p < .001

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์
การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ต่อ
ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วย
นมแม่ของมารดาหลังคลอดชาวพม่า สามารถ
อภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐาน ได้ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย ภายหลังการใช้สื่อ
วีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย)
มารดาหลังคลอดชาวพม่ามีคะแนนเฉลี่ยของความรู้
ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
เพิ่มขึ้นจากก่อนการใช้สื่อวีดิทัศน์

ผลการวิจัย พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้
ทักษะ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่หลัง
การใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา
(พม่า-ไทย) มารดาหลังคลอดชาวพม่ามีคะแนน
ความรู้ในเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สูงกว่า
ก่อนการใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
สองภาษา (พม่า-ไทย) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถ
อภิปรายได้ว่า จากความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม
การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอดชาวพม่า
ก่อนการใช้สื่อวีดิทัศน์ฯ อาจเป็นผลมาจากมารดา
หลังคลอดชาวพม่าได้นำการเรียนรู้จากวัฒนธรรม
ความเชื่อ และการปฏิบัติดั้งเดิมมาใช้ ถึงแม้ว่ามารดา
หลังคลอดจะย้ายถิ่นฐานเข้ามาในประเทศไทย
ก็มักอยู่รวมกลุ่มเป็นชุมชนชาวพม่าที่มีสังคมเฉพาะ

ทำให้วัฒนธรรม ความรู้ที่ถ่ายทอดกันมายังคงอยู่
อย่างมั่นคง² และด้วยปัญหาของการสื่อสารกับ
บุคลากรสุขภาพ ทำให้เกิดเป็นข้อจำกัดในการได้รับ
การถ่ายทอดความรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเอง
และลูกที่ถูกต้อง และกลับไปรับคำแนะนำ หรือ
ปฏิบัติตามความรู้ ความเชื่อของวัฒนธรรมดั้งเดิม
การนำสื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา
(พม่า-ไทย) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงเป็นวิธีการที่มี
ประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ของมารดา
หลังคลอดชาวพม่า และแก้ไขปัญหาข้อจำกัดของ
การสื่อสาร สามารถเพิ่มความรู้ ทักษะ และ
นำไปสู่พฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่ถูกต้อง
สอดคล้องกับคำอธิบายของ Bloom ที่กล่าวว่า
คนจะเกิดการเรียนรู้ที่นำไปสู่พฤติกรรมการปฏิบัติ
หรือการแสดงออกถึงความสามารถในด้านร่างกาย
ที่ถูกต้องเหมาะสม จะต้องมีความรู้ด้านสมองที่
เกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ความคิด และพฤติกรรม
ด้านจิตใจที่เกี่ยวข้องกับค่านิยม ความรู้สึก ทักษะ
ความเชื่อ ซึ่งเป็นตัวช่วยให้เกิดพฤติกรรมการ
ปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมของบุคคลต่อไป

จากผลการวิจัย ก่อนการใช้สื่อวีดิทัศน์
การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) มารดา
หลังคลอดชาวพม่ามีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในเรื่อง
การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อยู่ในระดับปานกลาง และ
มีความรู้ที่ไม่ถูกต้องในหลายประเด็น ทั้งในเรื่อง
ประโยชน์ของนมแม่ วิธีการให้นมลูก วิธีป้องกันและ

รักษาห้วนมแตก และการเก็บรักษานมแม่ โดยเฉพาะในเรื่องประโยชน์ของนม น้ำเหลือง และช่วงเวลาที่เหมาะสมในการให้อาหารเสริมแก่ทารก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kyi และคณะ¹⁵ ที่พบว่า มารดาชาวพม่ามีความรู้ความเข้าใจเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวยในช่วง 6 เดือนแรกน้อยมาก โดยมารดาส่วนใหญ่ได้รับการเรียนรู้จากประเพณีวัฒนธรรมของชนชาติว่าการให้น้ำและข้าวพร้อมกับนมแม่เป็นสิ่งที่ดีต่อลูกมากกว่าการให้นมแม่อย่างเดียว¹⁶ และคิดว่าลูกอาจจะกระหายถ้านมแม่มีไม่เพียงพอ¹⁷ เชื่อว่านมในเต้านมครั้งแรกเป็นนมไม่ดี ในรายที่ให้นมยังไม่ไหลจะใช้สาลีชุบน้ำฝึ้งให้ลูกดูดแทน² หรือให้น้ำผสมน้ำตาลหรือน้ำผึ้ง¹⁷ ทำให้ทารกมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรีย⁶ เมื่อน้ำนมจะให้ลูกดูดนมแม่นาน 3 เดือนจึงเริ่มอาหารเสริม และเมื่อบุตรอายุ 6 - 7 เดือนจะให้นมกล่อง² ไม่ทราบวิธีการเข้าเต้าหรือลักษณะการอมห้วนมที่ถูกต้องเพื่อป้องกันห้วนมแตก และไม่มีความรู้ในการดูแลตนเองเมื่อเต้านมคัดตึง หรือห้วนมแตกจะปล่อยให้หายเองตามธรรมชาติโดยไม่มีการแก้ไข²

ทัศนคติในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทัศนคติในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ทั้งก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม และอุปสรรคของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในประเทศพม่า ที่พบว่า มารดาชาวพม่ามีทัศนคติที่ดีต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีความเข้าใจว่านมแม่เป็นอาหารที่มีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโต และสุขภาพที่แข็งแรงของลูก ช่วยให้ลูกฉลาด ป้องกันการเจ็บป่วยของลูกได้^{17,18} และการให้นมลูกจะช่วยเพิ่มความรู้สึผูกพันระหว่างแม่และลูก¹⁸ แสดงให้เห็นว่ามารดาชาวพม่ามีทัศนคติที่ดีต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ แต่ยังมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่คิดว่าการให้ลูกดูดนมเป็นสิ่งที่น่าอับอาย ทำให้ยุ่งยาก สุขภาพของแม่ทรุดโทรมลง และทำให้ไม่ได้พักผ่อน

พฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ พบว่ามารดาหลังคลอดชาวพม่ามีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ทั้งก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hmone และคณะ¹⁸ ที่พบว่า มารดาชาวพม่าที่มีความรู้และมีทัศนคติที่ดีในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่จะส่งผลให้มารดามีความตั้งใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่จนประสบความสำเร็จ และมีพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่เหมาะสม ซึ่งเมื่อมารดาหลังคลอดชาวพม่าได้ใช้สื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สูงขึ้นกว่าก่อนการใช้วีดิทัศน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังนั้นการใช้สื่อวีดิทัศน์จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยอธิบายสิ่งที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่ายขึ้น¹⁹ สอดคล้องกับการศึกษาของ อาภาศรีสร้อย และ อมรรัตน์ อัครเศรษฐสกุล²⁰ และ สมฤทัย บุญชูดวง และคณะ¹¹ ที่พบว่า สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีเสียงและภาพประกอบที่ชัดเจน เป็นสิ่งเร้าที่ผ่านการสัมผัสทางตาและทางหู ช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียน เกิดการเรียนรู้และจดจำได้ดีขึ้น ถึงแม้ผู้เรียนจะไม่เคยมีความรู้ในเรื่องนั้นมาก่อน หรือมีประสบการณ์น้อย สื่อวีดิทัศน์จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายในระยะเวลาอันสั้น¹¹ ก่อให้เกิดความคิดรวบยอดและบรรลุตามจุดหมายของการสอนมากกว่าการใช้สื่อแผ่นพับ²⁰

≡ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ≡

1. ด้านการปฏิบัติทางการพยาบาล พยาบาลในแผนกหลังคลอด หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ สามารถนำสื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ไปจัดกิจกรรมการสอนในแผนกหลังคลอด หรือแผนก



ฝากครรภ์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและส่งเสริมความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของสตรีชาวพม่าให้ถูกต้องเหมาะสม และเป็นการพัฒนาคุณภาพของการบริการพยาบาลที่ครอบคลุมถึงผู้รับบริการที่มีวัฒนธรรมด้านภาษาที่แตกต่างกัน

2. ด้านการศึกษาพยาบาล สถาบันการศึกษาสามารถนำสื่อวีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ไปให้นักศึกษาได้เรียนรู้ และสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริม

การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ให้แก่สตรีระยะตั้งครรภ์หรือระยะหลังคลอดชาวพม่าต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

ควรศึกษาติดตามมารดาหลังคลอดชาวพม่ากลุ่มนี้ เพื่อประเมินผลของการใช้วีดิทัศน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สองภาษา (พม่า-ไทย) ว่าสามารถส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวยังได้ถึง 6 เดือนหลังคลอดหรือเป็น Exclusive breastfeeding ได้หรือไม่

เอกสารอ้างอิง

1. Foreign workers administration office. Statistics of total number of foreign workers with work permit in Kingdom of Thailand 2023. [Internet]. [cited 2023 March 5]. Available from: https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/alien_th/9b4a0e2d98f11a62353091778517c158.pdf.
2. Numfone N, Pibul S, Suwaree S. Culture, beliefs, and self-care practices after laboring in Burmese women living in Samutsakorn province. JOPN 2016;8(2):73-82. (in Thai).
3. Phetsaen S. Accessibility of antenatal care and childbirth among Myanmar migrant workers at a hospital in Pathumthani Province. [Master's Thesis, Faculty of Public Health]. Thammasat University; 2018. (in Thai).
4. Yimyam S. Accessibility to health care services and reproductive health care behavior of female Shan migrant workers. Journal of Public Health 2012;42(3):68-82. (in Thai).
5. Santiago MC, Figueiredo MH. Immigrant women's perspective on prenatal and postpartum care: systematic review. J Immigr Minor Health 2015;17:276-84.
6. Tanzi MG, Gabay MP. Association between honey and infant botulism. Pharmacotherapy 2002;22(11):1479-83.
7. Mitthong W. Access to health care services for Myanmar migrant worker at Samutsakhon hospital. [Master's Thesis, Faculty of Public Health]. Thammasat University; 2017. (in Thai).
8. Ratchatathanarat T, Wongcharoen W. Factors affecting efficiency of healthcare service for migrant workers of the hospital under Ministry of Public Health in Samut Sakhon province. Journal of Disease and Health Risk DPC.3 2020;14(2):5-15. (in Thai).
9. Jeamsawat T. The effects of using bilingual childbirth preparation handbook (Burmese-Thai) on intrapartum behaviors among Myanmar pregnant women. [Master's Thesis. Faculty of Nursing]. Prince of Songkla University; 2015. (in Thai).

10. Boonchuduang S, Juthasantikul W, Chantarokorn A, Wasinwong W. Effects of using video guided about deep-breathing exercise for patient preparation before receiving general anesthesia. *Srinagarind Med J* 2012;27(2):139-46. (in Thai).
11. Chotnipat K, Oo-puthinan S. Effects of using instruction video for self-care during receiving chemotherapy combined with pharmaceutical care on knowledge, self-care behavior and satisfaction of colorectal cancer patients. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2019;46(2):441-57. (in Thai).
12. Oatme S, Khruachottikul, S. Guidelines for midwives in cross-cultural communication with Myanmar pregnant women. *Princess of Naradhiwas University Journal* 2017;9(2):150-61. (in Thai).
13. Bloom BS. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook 1 Cognitive domain. New York: Addison Wesley Longman; 1956.
14. Chainok L. Factors influencing breast feeding behaviors of postpartum adolescent mothers in Maharat Nakhonratchasima Hospital. [Research Report]. Suranaree University of Technology; 2015. (in Thai).
15. Kyi WL, Mongkolchati A, Chompikul J, Wongsawass S. Prevalence and associated factors of exclusive breastfeeding among mothers in Pan-Ta-Naw township, Myanmar. *J Public Hlth Dev* 2015;13(3):81-94.
16. Ritthimon W, Wungrath J, Thongprachum A. Factors influencing breastfeeding behaviors of Thai Karen hill tribe mothers in Nagian sub-district, Omkoi district, Chiang Mai province. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2023;50(1):89-102. (in Thai).
17. Tun KZ. Knowledge, attitudes, and practice (KAP) survey and barrier analysis for infant and young child feeding practices. [Research Report]. Sittwe and Pauktaw Townships, Rakhine State – Republic of the Union of Myanmar; 2015.
18. Hmone MP, Li M, Agho K, Alam A, Dibley MJ. Factors associated with intention to exclusive breastfeed in central women's hospital, Yangon, Myanmar. *Int Breastfeed J* 2017;12(29):1-12.
19. Buakanok FS. Educational media development using community participatory development approach for establishing awareness of community health: a case study Bann Pae Don Ton, Chompoo sub-district, Lampang province. *Journal of Education Studies* 2015;43(1):63-79. (in Thai).
20. Srisoy A, Akkarasetsakul A. The comparative study on the effectiveness of media between brochures and video for teaching mastectomy patients at Department of Female Surgery, UdonThani Hospital. *Udonthani Hospital Medical Journal* 2020;28(2):203-11. (in Thai).



ทุนทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน จังหวัดสมุทรปราการ Social Capital and Related Factors among Village Health Volunteers in Samutprakarn Province

โกศภัทร ประสาทเขตต์การ* พรชัย สิทธิศรีณย์กุล** เจตนัน รัตนจินะ***

Pokkapat Prasatkettkarn,* Pornchai Sithisarakul,** Jate Ratanachina***

* 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: jate.r@chula.ac.th

บทคัดย่อ

อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) เป็นส่วนสำคัญในระบบสุขภาพปฐมภูมิของประเทศไทย องค์การอนามัยโลกมีคำแนะนำหนึ่งในข้อพิจารณาสำหรับการคัดเลือก อสม. คือ ทุนทางสังคม การศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับทุนทางสังคมทั้ง 3 มิติ ประกอบด้วย 1) ทุนทางสังคมภายนอก 2) กิจกรรมทางสังคม และ 3) ทุนทางสังคมภายใน ของ อสม. ในจังหวัดสมุทรปราการ รวมถึงปัจจัยต่างๆ ที่อาจจะเกี่ยวข้องกับทุนทางสังคม โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ปัจจัยด้านบุคคลและปัจจัยด้านการทำงาน แบบประเมินการปฏิบัติงานของ อสม. และแบบประเมินทุนทางสังคม เมื่อนำแบบสอบถามมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า มีค่าคะแนนรายข้ออยู่ในช่วง 0.67 ถึง 1 จัดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แล้วจึงนำไปทดสอบความเที่ยง ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มากกว่า 0.70 ซึ่งความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้เช่นกัน

อสม. ในจังหวัดสมุทรปราการ เข้าร่วมการศึกษานี้ 778 คน (อัตราตอบกลับร้อยละ 79.47) การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ แล้ว พบว่า 1) ทุนทางสังคมภายนอก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาล OR 2.28 (95% CI 1.43 - 3.65) มีรายได้เพียงพอและมีเงินเก็บ OR 2.50 (95% CI 1.54 - 4.06) อายุ (ปี) OR 1.03 (95% CI 1.01 - 1.05) ความถี่ของ อสม. ในการได้รับคำแนะนำหรือประชุมงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่มากขึ้น โดยเดือนละ 1 ครั้งขึ้นไป OR 3.99 (95% CI 2.44 - 6.54) และระยะเวลาที่เข้ามาเป็น อสม. (ปี) OR 1.04 (95% CI 1.01 - 1.06) 2) กิจกรรมทางสังคม มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาล OR 0.49 (95% CI 0.30 - 0.79) และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนที่เพิ่มขึ้น OR 0.98 (95% CI 0.97 - 0.99) แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป OR 2.38 (95% CI 1.12 - 5.07) 3) ทุนทางสังคมภายใน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาล

Received: July 29, 2022; Revised: January 24, 2022; Accepted: January 24, 2022

OR 2.37 (95% CI 1.08 - 5.17) และผู้มีรายได้เพียงพอและมีเงินเก็บ OR 3.17 (95% CI 1.53 - 6.55) และผู้ที่มีการปฏิบัติงาน อสม. ระดับสูง มีความสัมพันธ์กับระดับทุนทางสังคมที่ดีทั้ง 3 มิติ ดังนั้นการส่งเสริมสนับสนุนปัจจัยต่างๆ ที่เป็นปัจจัยเชิงบวกต่อทุนทางสังคม โดยเฉพาะสถานภาพทางเศรษฐกิจ ระดับการศึกษา รวมถึงการได้รับคำแนะนำหรือประชุมงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นประเด็นที่ควรพิจารณาสำหรับนโยบายในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของ อสม.

คำสำคัญ: อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน ทุนทางสังคม

Abstract

Village Health Volunteers (VHVs) are an important part of Thailand's primary health care. The World Health Organization recommends 'social capital' as one of the VHV selection criteria. This cross-sectional study aimed to study VHVs in Samutprakarn province's social capital levels in three dimensions including 1) structural social capital; 2) civil engagement; and 3) cognitive social capital and their potentially associated factors. The developed questionnaire had 3 parts consisted of personal and working factors, VHV's performance evaluation and social capital assessment. The scores for each item fell within the permitted range of 0.67 to 1.00 when the content validity index was calculated using the questionnaire, then utilized to gauge the accuracy. Cronbach's alpha coefficient for the reliability analysis is greater than 0.70, and the confidence level is adequate.

There were 778 VHVs in Samutprakarn province who participated in this study (79.47% response rate). Adjusted by other related variables, multiple logistic regression models reported that: 1) 'structural social capital' was positively associated with living outside municipality area OR 2.28 (95% CI 1.43 - 3.65), having adequate income and savings OR 2.50 (95% CI 1.54 - 4.06), age (years) OR 1.03 (95% CI 1.01 - 1.05), higher frequency of working/meeting with public health officials at the level of ≥ 1 time per month OR 3.99 (95% CI 2.44 - 6.54), and length of being a VHV (years) OR 1.04 (95% CI 1.01 - 1.06); 2) 'civil engagement' was oppositely associated with living outside municipality area OR 0.49 (95% CI 0.30 - 0.79) and length of living in the current area OR 0.98 (95% CI 0.97 - 0.99); however, 'civil engagement' was positively associated with higher level of education at the level of a bachelor's degree or above OR 2.38 (95% CI 1.12 - 5.07); and 3) 'cognitive social capital' was positively associated with living outside municipality area OR 2.37 (95% CI 1.08 - 5.17) and having adequate income and savings OR 3.17 (95% CI 1.53 - 6.55). Good VHV's performance was also associated with good levels of social capital in all three dimensions. In summary, promoting factors positively related to good social capital, particularly economic status, higher educational level and frequent working and meeting with public health officials, should be considered at the policy level for supporting VHV's performance.

Keywords: village health volunteer, social capital



ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

นับตั้งแต่การประกาศคำประกาศอัลมาอะตา (Declaration of Alma-Ata) ขององค์การอนามัยโลก ค.ศ. 1978 นับเป็นจุดเริ่มต้นของการให้ความสำคัญของการให้บริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิทั่วโลก ที่มุ่งเน้นสุขภาพดีถ้วนหน้า (Health for all) โดยหนึ่งในงานที่สำคัญของระบบสุขภาพปฐมภูมิ คือ อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.)^{1,2} ที่มีบทบาทหน้าที่ตามการจัดประเภทอาชีพตามมาตรฐานสากลขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Standard Classification of Occupations: ISCO) ได้ แก่ ให้ข้อมูลทางด้านสุขภาพแก่ครอบครัวและชุมชน เยี่ยมบ้านและชุมชนเพื่อให้ข้อมูลในด้านสิทธิและสวัสดิการสาธารณสุข เยี่ยมและติดตามผู้ที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุข แจกจ่ายอุปกรณ์เพื่อการป้องกันและรักษาโรคประจำถิ่น เข้าถึงและติดตามเพื่อสนับสนุนด้านสาธารณสุขให้กับบุคคล ด้อยโอกาส โดยมีการฝึกอบรมภายใต้การดูแล และให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข³ ในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขมีแผนยุทธศาสตร์ระบบปฐมภูมิที่มีความเกี่ยวข้องกับ อสม. ออกมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุขมูลฐาน จนกระทั่งพระราชบัญญัติระบบปฐมภูมิ พ.ศ. 2562 ในปัจจุบันแนวทางดำเนินงานเกี่ยวกับระบบงาน อสม. ขององค์การอนามัยโลก แนะนำให้การคัดเลือก อสม. เป็นกิจกรรมที่สำคัญสำหรับการดำเนินการ อสม. กล่าวคือ เพื่อให้การปฏิบัติงานของ อสม. มีประสิทธิภาพสูง ยั่งยืน และดียิ่งขึ้น ควรเลือกบุคคลที่เข้ามาเป็น อสม. อย่างเหมาะสม โดยหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของ อสม. คือ ระดับทุนทางสังคม^{4,5}

ทุนทางสังคม (Social capital) มีผู้ให้นิยามไว้หลากหลาย รายงานขององค์การอนามัยโลกและธนาคารโลก ได้ให้คำนิยาม หมายถึง คุณลักษณะ

ขององค์กรในสังคม เช่น ความไว้วางใจ บรรทัดฐาน และเครือข่าย ที่สามารถช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของสังคมด้วยการช่วยเหลือกัน^{6,7} ทุนทางสังคมสามารถแบ่งออกได้หลายมิติ การแบ่งทุนทางสังคมตามนิยามในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ประกอบด้วย 1) ทุนทางสังคมภายนอก หรือทุนทางสังคมเชิงโครงสร้าง (Structural social capital) หมายถึง ความสัมพันธ์ในสังคมที่สามารถมองเห็นได้ ได้แก่ จำนวนเครือข่ายในสังคม การช่วยเหลือกันภายในกลุ่มหรือระหว่างบุคคล และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ในสังคม หรือหน้าที่พลเมือง และ 2) ทุนทางสังคมภายใน หรือทุนทางสังคมเชิงการรับรู้ (Cognitive social capital) หมายถึง ความรู้สึกระหว่างบุคคลที่ไม่สามารถมองเห็นหรือจับต้องได้ ได้แก่ ความไว้วางใจ ความรู้สึกต่อผู้อื่น ต่อชุมชน และการพึ่งพาอาศัยกัน นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งทุนสังคมตามนิยามมิติทางสังคม ประกอบด้วย 1) ทุนทางสังคมแนวนราบ (Bonding social capital) หมายถึง ความสัมพันธ์และความไว้วางใจภายในกลุ่มคนที่คล้ายกัน เช่น เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมชั้นเรียน และ 2) ทุนทางสังคมแนวตั้ง (Bridging social capital) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือกลุ่มที่มีระดับ สามารถบอกลำดับชั้นบน-ล่าง ได้ เช่น หัวหน้างานกับลูกน้อง ครูกับนักเรียน⁸ นอกจากนี้สามารถแบ่งทุนทางสังคมกับสุขภาพ เป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับมหภาค (Macro level) คือ ระดับประเทศ รัฐ จังหวัด 2) ระดับกลาง (Meso level) คือ เพื่อนบ้าน ชุมชน 3) ระดับเล็ก (Micro level) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ได้แก่ เครือข่ายกิจกรรมทางสังคม และ 4) ระดับภายในบุคคล (Individual psychological)⁹

ปัจจัยเชิงบวกที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างทุนทางสังคมและสุขภาพ ได้แก่ การแลกเปลี่ยนความรู้ด้านสุขภาพและช่วยให้เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ การช่วยเหลือกันเรื่องสุขภาพเมื่อเจ็บป่วย การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพในพื้นที่

การรักษาพฤติกรรมสุขภาพที่ดีผ่านการควบคุมทางสังคมอย่างไม่เป็นทางการ โดยพบว่า ทูทางสังคมในระดับชุมชนมีความสัมพันธ์อย่างมากกับทูทางสังคมระดับบุคคล และทูทางสังคมในระดับบุคคลมีผลอย่างยิ่งกับสุขภาพในกรณีที่ทูทางสังคมระดับชุมชนมีอย่างเพียงพอ^{7,9}

จังหวัดสมุทรปราการตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 อำเภอ และเมืองการปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยระดับเทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล มีประชากรในทะเบียนบ้านราว 1.3 ล้านคน มีลักษณะเศรษฐกิจตามผังเมืองแบ่งเป็น อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัยตั้งแต่หนาแน่นมาก ไปจนถึงหนาแน่นน้อย เกษตรกรรม และพื้นที่อนุรักษ์ แสดงให้เห็นว่าในจังหวัดมีความหลากหลายของพื้นที่ มีการปกครองส่วนท้องถิ่นครบทุกขนาด มีจำนวน อสม. ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสมุทรปราการ 7,645 คน กระจายกันในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และศูนย์สุขภาพชุมชน 87 แห่ง¹⁰

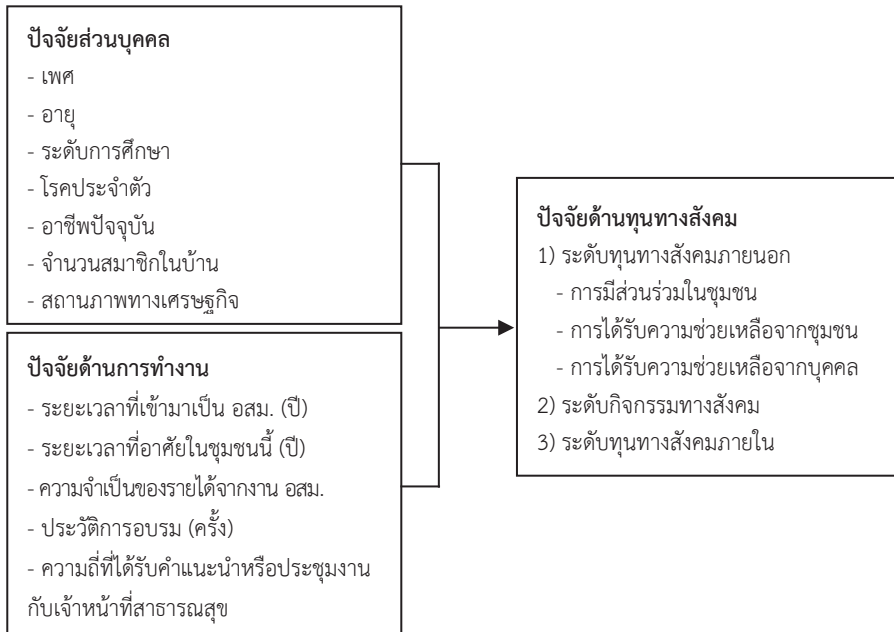
ปัจจุบันมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับทูทางสังคมอย่างจำกัดในประเทศไทย โดยเฉพาะทูทางสังคมในระดับบุคคล รวมถึงการศึกษาในระดับทูทางสังคมและสุขภาพในกลุ่ม อสม. ที่จะมีผลต่อการปฏิบัติงานของกลุ่มดังกล่าว ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการให้บริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิของประเทศ ดังนั้นการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างทูทางสังคมและสุขภาพในกลุ่ม อสม. จึงมีความสำคัญที่จะต้องทำการศึกษาวิจัย ซึ่งประโยชน์จากงานวิจัยนี้จะช่วยเพิ่มความเข้าใจในเรื่องทูทางสังคมมากขึ้นในกลุ่ม อสม. และสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษานี้มาเป็นแนวทางในการดำเนินการคัดเลือก การฝึกอบรม การปฏิบัติงาน และคงไว้ซึ่ง อสม. ที่มีประสิทธิภาพไว้ในระบบ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับทูทางสังคมของ อสม. ในจังหวัดสมุทรปราการ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับระดับทูทางสังคมในมิติต่างๆ ของ อสม. ในจังหวัดสมุทรปราการ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับทูทางสังคมในมิติต่างๆ และการปฏิบัติงานของ อสม. ในจังหวัดสมุทรปราการ

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้กำหนดให้ตัวแปรต้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว อาชีพ จำนวนสมาชิกในบ้าน และสถานภาพทางเศรษฐกิจ 2) ปัจจัยด้านการทำงาน ระยะเวลาที่เข้ามาเป็น อสม. ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน และความถี่ที่ได้พบปะกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ 3) การประเมินการปฏิบัติงานของ อสม. นำมาหาความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ ทูทางสังคม ประกอบด้วย 3 มิติทูทางสังคม ได้แก่ 1) ทูทางสังคมภายนอก (Structural social capital) 2) กิจกรรมทางสังคม (Civil engagement หรือ Citizenship activities) 3) และทูทางสังคมภายใน (Cognitive social capital) ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study)

ประชากร คือ อสม. ที่ขึ้นทะเบียนและปฏิบัติงานในจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2565 จำนวน 7,645 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ อสม. ที่ได้รับคัดเลือกจากการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage cluster sampling) เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัย ได้แก่ บุคลากรที่ขึ้นทะเบียนเป็น อสม. กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการทั้งหมดในช่วงเวลาที่กำลังเก็บข้อมูล เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ บุคลากร อสม. ที่ทำงานไม่ถึง 12 เดือน และจากข้อมูลที่ อสม. ในจังหวัดสมุทรปราการมีจำนวน 7,645 คน กำหนดให้อัตราการเกิดเหตุการณ์เท่ากับ 0.5¹¹ ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ร้อยละ 5 เท่ากับ 0.05 ค่าระดับความมั่นใจที่กำหนด (Z) ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 เท่ากับ 1.96 นำมาคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ อ้างอิง

จากสูตรคำนวณ Lemeshow, Hosmer & Klar¹² งานวิจัยนี้ควรมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 366 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างเริ่มจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster sampling) โดยแบ่งกลุ่ม อสม. ตามลักษณะเขตที่อยู่อาศัยประกอบด้วย 1) เทศบาลนครหรือเทศบาลเมือง 2 กลุ่ม 2) เทศบาลตำบลจากอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นมาก 2 กลุ่ม 3) เทศบาลตำบลจากอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นปานกลางหรือน้อย 2 กลุ่ม และ 4) นอกเขตเทศบาลอีก 4 กลุ่ม ตามสัดส่วนของจำนวน อสม. จังหวัดสมุทรปราการ จากข้อตกลงเบื้องต้นว่า แต่ละกลุ่ม อสม. ในเขตการปกครองท้องถิ่นเดียวกันมีลักษณะของประชากรใกล้เคียงกัน (Homogeneity) และเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นต่างกัน มีลักษณะของประชากรแตกต่างกัน (Heterogeneity) ได้กลุ่ม อสม. รวมเป็น 10 กลุ่ม ซึ่งคณะผู้นิพนธ์ตัดสินใจเก็บข้อมูลจากทุกคนใน 10 กลุ่มทั้งหมดเนื่องจากความต้องการของหน่วยงานที่ประสานงานในพื้นที่ และเมื่อสุ่มได้มา 10 กลุ่มแล้วมีจำนวน อสม. รวมทั้งสิ้นจำนวน 979 คน เป็น

ขนาดตัวอย่างที่เพียงพอ เมื่อเทียบกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินทุนทางสังคม และข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านบุคคล และปัจจัยด้านการทำงาน รวม 13 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การมีโรคประจำตัว อาชีพปัจจุบัน รายได้ในครอบครัว จำนวนสมาชิกในบ้าน สถานภาพทางเศรษฐกิจ สิทธิการรักษาพยาบาล ระยะเวลาที่เข้ามาเป็น อสม. (ปี) ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนนี้ (ปี) ประวัติการอบรม ความจำเป็นของรายได้จากงาน อสม. ความถี่ที่ได้รับคำแนะนำหรือประชุมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ส่วนที่ 2 แบบประเมินการปฏิบัติงานของ อสม. ดัดแปลงเครื่องมือวัดการปฏิบัติงานของ อสม. จากการศึกษาของ Alam, Tasneem และ Oliveras¹³ และ Sato และคณะ¹¹ นำงานที่ อสม. ส่วนใหญ่ต้องปฏิบัติ 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) สอดส่องและรวบรวมข่าวสารในชุมชน ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ให้เข้าถึงข้อมูลในชุมชน 2) เป็นผู้แจ้งข่าวเกี่ยวกับข่าวสารต่อชุมชน 3) งานอนามัยแม่และเด็ก และ 4) คัดกรองหรือติดตามดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เป็นตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน โดยใช้เป็นมาตรวัดลิเคิร์ต 5 ระดับ ในแต่ละข้อผู้วิจัยจะให้ อสม. ประเมินตนเอง ซึ่งจากการศึกษาของ Sato และคณะ¹¹ พบว่า การให้ อสม. ประเมินตนเองหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้ประเมิน จะได้ผลที่ไม่แตกต่างกัน การประเมินใช้เป็นมาตรวัดลิเคิร์ต 5 ระดับ โดยแต่ละด้านของการปฏิบัติงานของ อสม. มีคะแนนสูงสุด (5 คะแนน) คือ ปฏิบัติงานครบถ้วนตามที่ได้รับมอบหมายหรือเมื่อมีผู้ป่วยในชุมชนในด้านนั้น และคะแนนต่ำสุด (1 คะแนน) คือ ไม่ได้ปฏิบัติงานในด้านนั้นเลย โดยเมื่อรวมคะแนนการปฏิบัติงานของ อสม. ทั้ง 4 ด้าน จะมีช่วงคะแนนรวมระหว่าง 4 - 20 คะแนน โดยมีสมมติฐานว่า

แต่ละอันตรภาคมีช่วงเท่ากัน และสมมติฐานว่าแต่ละข้อมีน้ำหนักเท่ากัน

ส่วนที่ 3 แบบประเมินทุนทางสังคมฉบับภาษาไทย ดัดแปลงจากแบบสอบถามทุนทางสังคมจาก Short Adapted Social Capital Assessment Tool (SASCAT) ที่พัฒนาโดย De Silva และคณะ¹⁴ ร่วมกับฉบับ Short Adapted Social Capital Assessment Tool Bangladesh (SASCAT-B) โดย Story และคณะ¹⁵ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาแปลและดัดแปลงให้เป็นภาษาไทยที่เข้ากับบริบทของสังคมไทยในจังหวัดสมุทรปราการ ด้วยวิธี Forward and back-translation ตาม WHODAS 2.0 Translation Package¹⁶ จากคำถามทั้งหมด 9 ข้อ แบบสอบถามส่วนที่ 3 แบ่งวิธีการวิเคราะห์เป็น 3 มิติทุนทางสังคม ประกอบด้วย 1) คะแนนทุนทางสังคมภายนอก คือ ข้อ 1 ถึง 3 2) คะแนนกิจกรรมทางสังคม คือ ข้อ 4 และ 5 และ 3) คะแนนทุนทางสังคมภายใน คือ ข้อ 6 - 9 คือ (ภาคผนวก 1)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีค่าคะแนนรายข้ออยู่ในช่วง 0.67 ถึง 1 จัดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แล้วจึงนำไปทดสอบความเที่ยง (Reliability) ดำเนินการศึกษา นำร่องกับ อสม. ที่อยู่นอกเหนือประชากรที่ทำการศึกษา 30 ราย (Pilot test) เพื่อดูความเข้าใจและวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่ามากกว่า 0.70 ซึ่งความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้¹⁷ และนำข้อแนะนำจากผู้ตอบแบบสอบถามมาใช้ในการปรับปรุงแบบสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล แจกจ่ายแบบสอบถามให้กับกลุ่ม อสม. ตามที่ได้ทำการสุ่มทางจดหมายและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงาน



สาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ และผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน 2565

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารเลขที่ MedChula IRB 1012/64 วันที่ให้การรับรอง 11 กุมภาพันธ์ 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา ตัวแปรต้น ได้แก่ ข้อมูลข้อมูลทั่วไป แสดงด้วยจำนวน (ร้อยละ) ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) หรือค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) ข้อมูลการปฏิบัติงานของ อสม. นำเสนอด้วยจำนวนคะแนนในแต่ละข้อ หากมีการกระจายตัวเป็นปกติ นำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน มีช่วงคะแนน 4 - 20 คะแนน นำเสนอโดยใช้ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) เพื่อจัดแบ่งระดับ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลอีกครั้ง ตัวแปรตาม ประกอบด้วย ทุนทางสังคม ทั้ง 3 มิติ ประกอบด้วย ทุนทางสังคมภายนอก กิจกรรมทางสังคม และทุนทางสังคมภายใน ดังนี้

1. คะแนนทุนทางสังคมภายนอก ข้อ 1 ถึง 3 มีช่วงคะแนน 0 - 21 คะแนน นำเสนอโดยใช้ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) เพื่อจัดแบ่งระดับแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลอีกครั้ง

2. คะแนนกิจกรรมทางสังคม ข้อ 4 และ 5 มีช่วงคะแนน 0 - 2 คะแนน นำเสนอโดยใช้ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลอีกครั้ง

3. คะแนนทุนทางสังคมภายใน ข้อ 6 ถึง 9 มีช่วงคะแนน 0 - 4 คะแนน นำเสนอโดยใช้ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) เพื่อจัดแบ่งระดับแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลอีกครั้ง

สถิติเชิงอนุมาน นำตัวแปรปัจจัยต้นต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และปัจจัยด้านการปฏิบัติงานของ อสม. มาวิเคราะห์

เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวกับตัวแปรตาม (Bivariate analysis) แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม (Multiple logistic regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับระดับทุนทางสังคมทั้ง 3 มิติ ของ อสม. และเริ่มต้นหาความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานของ อสม. กับทุนทางสังคมของ อสม. โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < .05$ การศึกษานี้วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Stata version 15.0 (Stata Corporation, TX, USA)

ผลการวิจัย

จากการสุ่มกลุ่ม อสม. แบบแบ่งกลุ่ม 10 กลุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่าง รวม 979 คน ประกอบด้วย เทศบาลนครหรือเทศบาลเมือง 2 กลุ่ม 312 คน เทศบาลตำบลจากอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นมาก 2 กลุ่ม 190 คน เทศบาลตำบลจากอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นปานกลางหรือน้อย 2 กลุ่ม 213 คน และนอกเขตเทศบาลอีก 4 กลุ่ม 264 คน ต่อมาผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามไปยัง อสม. 979 ชุด และได้รับแบบสอบถามคืน 778 ชุด คิดเป็นอัตราตอบกลับร้อยละ 79.47

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านการทำงาน

ปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 61.44 ปี (SD 9.75) และมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนปัจจุบัน 39.18 ปี (SD 18.08) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.13 มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 36.25 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงานอื่นๆ นอกเหนือจากงาน อสม. ร้อยละ 47.30 ระดับสถานภาพทางเศรษฐกิจมีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเก็บ ร้อยละ 47.18 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ ร้อยละ 56.56 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง อสม. จังหวัดสมุทรปราการ (n = 778)

ปัจจัยด้านบุคคล		
อายุ (ปี)	Mean (SD) = 61.44 (9.75)	พิสัย 24 - 85 ปี
จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน)	Mean (SD) = 4.36 (2.04)	พิสัย 1 - 16 คน
ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนนี้ (ปี)	Mean (SD) = 39.18 (18.08)	พิสัย 1 - 85 ปี
ปัจจัยด้านบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	639	82.13
ชาย	139	17.87
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	282	36.25
มัธยมศึกษาตอนต้น	163	20.95
มัธยมศึกษาตอนปลาย	162	20.82
ปวช./ ปวส.	93	11.95
ปริญญาตรีขึ้นไป	78	10.03
อาชีพปัจจุบัน		
มีงานประจำ (รับจ้างประจำ ธุรกิจส่วนตัว พนักงานของรัฐ)	289	37.15
มีงานไม่ประจำ (รับจ้างไม่ประจำ)	121	15.55
ไม่ได้ทำงานอื่นๆ	368	47.30
สถานภาพทางเศรษฐกิจ		
มีรายได้เพียงพอและมีเงินเก็บ	215	27.63
มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเก็บ	372	47.18
มีรายได้ไม่เพียงพอ	191	24.55
สิทธิการรักษา		
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)	537	69.02
ประกันสังคม	148	19.02
ข้าราชการ/ พนักงานของรัฐ	93	11.95
มีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์		
มี	440	56.56
ไม่มี	338	43.44

ปัจจัยด้านการทำงาน กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาที่เข้ามาเป็น อสม. มีค่าเฉลี่ย 13.8 ปี (SD 7.8) อสม. มีการได้รับคำแนะนำหรือได้ประชุมงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข 3 - 5 ครั้งต่อปี ร้อยละ 30.33 (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยด้านการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง อสม. จังหวัดสมุทรปราการ (n = 778)

ปัจจัยด้านการทำงาน		
ระยะเวลาที่เข้ามาเป็น อสม. (ปี)	Mean (SD) = 13.7 (7.84) พิสัย 1 - 40 ปี	
ปัจจัยด้านการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
มีความจำเป็นของรายได้จากงาน อสม.		
ใช่	560	71.98
การเข้าร่วมอบรมในงานอสม. จำนวน (ครั้ง)		
ยังไม่เคยอบรม	152	19.54
1 - 3 ครั้ง	293	37.66
4 - 5 ครั้ง	140	17.99
มากกว่า 5 ครั้ง	193	24.81
ความถี่ที่ได้รับคำแนะนำหรือประชุมงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข		
น้อยกว่า 3 ครั้ง ต่อปี	193	24.81
3 - 5 ครั้ง ต่อปี	236	30.33
6 - 11 ครั้ง ต่อปี	134	17.22
เดือนละ 1 ครั้งขึ้นไป	215	27.63

ข้อมูลปัจจัยด้านการปฏิบัติงานของ อสม.

ข้อมูลการปฏิบัติงานของ อสม. เมื่อรวมคะแนนการปฏิบัติงานของ อสม. แต่ละบุคคลทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) การแจ้งข้อมูลสาธารณสุขจากชุมชนแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 2) การช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชน 3) การให้ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขแก่คนในชุมชน 4) การช่วยค้นหาและติดตามการดูแลเด็กขาดสารอาหาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐานการปฏิบัติงาน อสม. เท่ากับ 15 คะแนน (สูงสุด 20 คะแนน ต่ำสุด 4 คะแนน และค่าพิสัยควอไทล์ 12, 18) โดยจัดระดับเป็นกลุ่มที่มีคะแนนการปฏิบัติงาน 15 คะแนนขึ้นไป (การปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง) พบว่า มีจำนวน 436 คน คิดเป็นร้อยละ 56.04 และคะแนนการปฏิบัติงานน้อยกว่า 15 คะแนน (การปฏิบัติงานอยู่ในระดับต่ำ) มีจำนวน 342 คน คิดเป็นร้อยละ 43.96

ข้อมูลระดับทุนทางสังคมของ อสม. และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ระดับทุนทางสังคม ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ ทุนทางสังคมภายนอก กิจกรรมทางสังคม และทุนทางสังคมภายใน

ทุนทางสังคมภายนอก กลุ่มตัวอย่างมีค่า

มัธยฐาน คือ 5 คะแนน (ค่าพิสัยควอไทล์ 4, 8) โดยมีผู้ที่มีคะแนนทุนทางสังคมภายนอก 5 คะแนน จำนวน 132 คน เพื่อตัดปัญหาที่อาจเกิดจากอคติจากการจัดแบ่งกลุ่ม (Misclassification bias) จึงทำการตัดผู้ที่ได้ค่ามัธยฐานออก ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่าง อสม. 646 คน โดยระดับกลุ่มที่มีคะแนนทุนทางสังคมภายนอกน้อยกว่า 5 คะแนน (ระดับทุนทางสังคมภายนอกน้อย) มีจำนวน 303 คน (ร้อยละ 46.90) และกลุ่มที่มีคะแนนทุนทางสังคมภายนอกมากกว่า 5 คะแนน (ระดับทุนทางสังคมภายนอกมาก) มีจำนวน 343 คน (ร้อยละ 53.09) โดยเมื่อวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว พบว่า ผลลัพธ์ที่ได้ไม่ต่างกัน ดังนั้นการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม จึงใช้ระดับทุนทางสังคมภายนอกแบบที่ตัดค่ามัธยฐาน (5 คะแนน) ออกเพื่อป้องกันอคติจากการจัดแบ่งกลุ่ม

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม เมื่อควบคุมปัจจัยตัวแปรกวน พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับทุนทางสังคมภายนอก ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่อาศัยในเทศบาลนครหรือเทศบาลเมือง OR

2.28 (95% CI 1.43 - 3.65) สถานภาพทางเศรษฐกิจ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีรายได้ไม่เพียงพอ พบว่า ผู้มีรายได้เพียงพอและมีเงินเก็บ OR 2.50 (95% CI 1.54 - 4.06) เป็นปัจจัยเชิงบวกต่อระดับทุนทางสังคมภายนอก ปัจจัยอายุที่เพิ่มขึ้น OR 1.03 (95% CI 1.01 - 1.05) สัมพันธ์กับระดับทุนทางสังคมภายนอกที่สูงขึ้น ปัจจัยความถี่ของ อสม. ในการได้รับคำแนะนำหรือประชุมงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการพบน้อยกว่า 3 ครั้งต่อปี การพบ

3 - 5 ครั้งต่อปี OR 2.58 (95% CI 1.62 - 4.10) การพบต่อปี 6 - 11 ครั้งต่อปี OR 2.74 (95% CI 1.60 - 4.71) และการพบเดือนละ 1 ครั้งขึ้นไป OR 3.99 (95% CI 2.44 - 6.54) ดังนั้นการพบปะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่บ่อยครั้งขึ้นเป็นปัจจัยเชิงบวกต่อระดับทุนทางสังคมภายนอก และปัจจัยระยะเวลาที่เข้ามาเป็น อสม. พบว่า ระยะเวลาของการเป็น อสม. ที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยเชิงบวกต่อระดับทุนทางสังคม OR 1.04 (95% CI 1.01 - 1.06) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างทุนทางสังคมภายนอกและปัจจัยต่างๆ ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม (n = 646)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับทุนทางสังคมภายนอก	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)**
1. ที่อยู่อาศัย		
เทศบาลนครหรือเทศบาลเมือง	1.00	1.00
เทศบาลตำบล ในเขตอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นมาก	1.18 (0.73 - 1.90)	1.49 (0.88 - 2.53)
เทศบาลตำบล ในเขตอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นน้อย	1.56 (1.01 - 2.42)*	1.44 (0.89 - 2.32)
นอกเขตเทศบาล	2.66 (1.73 - 4.10)*	2.28 (1.43 - 3.65)*
2. สถานภาพทางเศรษฐกิจ		
มีรายได้ไม่เพียงพอ	1.00	1.00
มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเก็บ	1.36 (0.92 - 2.00)	1.13 (0.74 - 1.73)
มีรายได้เพียงพอและมีเงินเก็บ	3.07 (1.96 - 4.80)*	2.50 (1.54 - 4.06)*
3. อายุ (ต่อหนึ่งปี)	1.03 (1.02 - 1.05)*	1.03 (1.01 - 1.05)*
4. ความถี่ที่ได้รับคำแนะนำหรือประชุมงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข		
น้อยกว่า 3 ครั้ง ต่อปี	1.00	1.00
3 - 5 ครั้ง ต่อปี	2.65 (1.71 - 4.10)*	2.58 (1.62 - 4.10)*
6 - 11 ครั้ง ต่อปี	2.62 (1.58 - 4.33)*	2.74 (1.60 - 4.71)*
เดือนละ 1 ครั้งขึ้นไป	3.67 (2.35 - 5.73)*	3.99 (2.44 - 6.54)*
5. ระยะเวลาที่เป็น อสม. (ต่อหนึ่งปี)	1.05 (1.03 - 1.08)*	1.04 (1.01 - 1.06)*

* p < .05

** ควบคุมโดยปัจจัยตัวแปร ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย สถานภาพทางเศรษฐกิจ อายุ (ปี) การพบปะเจ้าหน้าที่ และระยะเวลาที่เป็น อสม. (ปี)

กิจกรรมทางสังคม กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนกิจกรรมทางสังคม 2 คะแนนเต็ม (ระดับกิจกรรมทางสังคม ดี) 599 คน คิดเป็นร้อยละ 77 คะแนนกิจกรรมทางสังคม 1 คะแนน (ระดับกิจกรรมทางสังคมปานกลาง) 142 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 และ 0 คะแนน (ไม่มีคะแนนกิจกรรมทางสังคม) 37 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8



การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม เมื่อควบคุมปัจจัยตัวแปรอื่น พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางสังคม ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่อาศัยในเทศบาลนครหรือเทศบาลเมือง OR 0.49 (95% CI 0.30 - 0.79) เป็นปัจจัยที่มีทิศทางตรงกันข้ามกับการมีกิจกรรมทางสังคมที่ดี ปัจจัยระดับการศึกษา เมื่อเทียบกับระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า พบว่า มัธยมศึกษาตอนปลาย OR 2.06 (95% CI 1.21 - 3.52) และปริญญาตรีขึ้นไป OR 2.38 (95% CI 1.12 - 5.07) เป็นปัจจัยเชิงบวกต่อระดับกิจกรรมทางสังคม และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนแห่งนี้ พบว่า ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยเชิงลบต่อระดับกิจกรรมทางสังคม OR 0.98 (95% CI 0.97 - 0.99) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางสังคมและปัจจัยต่างๆ ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม (n = 778)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางสังคม	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)**
1. ที่อยู่อาศัย		
เทศบาลนครหรือเทศบาลเมือง	1.00	1.00
เทศบาลตำบล ในเขตอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นมาก	0.91 (0.53 - 1.55)	0.86 (0.50 - 1.49)
เทศบาลตำบล ในเขตอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นน้อย	1.16 (0.68 - 1.98)	1.19 (0.69 - 2.08)
นอกเขตเทศบาล	0.39 (0.25 - 0.62)*	0.49 (0.30 - 0.79)*
2. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	1.00	1.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	0.79 (0.52 - 1.21)	0.77 (0.49 - 1.18)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2.23 (1.33 - 3.76)*	2.06 (1.21 - 3.52)*
ปวช./ ปวส.	1.56 (0.73 - 2.18)	0.99 (0.55 - 1.77)
ปริญญาตรีขึ้นไป	2.71 (1.29 - 5.70)*	2.38 (1.12 - 5.07)*
3. ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนปัจจุบัน (ต่อหนึ่งปี)	0.98 (0.97 - 0.99)*	0.98 (0.97 - 0.99)*

* p < .05

** ควบคุมโดยปัจจัยตัวแปร ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน (ปี)

ทุนทางสังคมภายใน กลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐานทุนทางสังคมภายใน 4 คะแนน (ค่าพิสัยควอไทล์ 3, 4) จึงนำมาจัดแบ่งระดับเป็นกลุ่มที่ทุนทางสังคมภายใน 4 คะแนน (ระดับทุนทางสังคมภายในมาก) จำนวน 481 คน คิดเป็นร้อยละ 61.8 กลุ่มที่มีทุนทางสังคมภายใน 3 คะแนน (ระดับทุนทางสังคมภายในปานกลาง) จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3 และทุนทางสังคมภายในน้อยกว่า 3 คะแนน (ระดับทุนทางสังคมภายในน้อย) จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 9.9

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม เมื่อควบคุมปัจจัยตัวแปรอื่น พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับทุนทางสังคมภายใน ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่อาศัยในเทศบาลนครหรือเทศบาลเมือง OR 2.37 (95% CI 1.08 - 5.17) และปัจจัยสถานภาพทางเศรษฐกิจ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีรายได้ไม่เพียงพอ พบว่า ผู้ที่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเก็บ OR 1.78 (95% CI 1.05 - 3.01) และผู้ที่มีรายได้เพียงพอและมีเงินเก็บ OR 3.17 (95% CI 1.53 - 6.55) เป็นปัจจัยเชิงบวกต่อระดับทุนทางสังคมภายใน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างทุนทางสังคมภายในและปัจจัยต่างๆ ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม (n = 778)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับทุนทางสังคมภายใน	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)**
1. ที่อยู่อาศัย		
เทศบาลนครหรือเทศบาลเมือง	1.00	1.00
เทศบาลตำบล ในเขตอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นมาก	0.66 (0.36 - 1.22)	0.65 (0.35 - 1.21)
เทศบาลตำบล ในเขตอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นน้อย	1.11 (0.59 - 2.11)	1.12 (0.58 - 2.13)
นอกเขตเทศบาล	2.69 (1.24 - 5.83)*	2.37 (1.08 - 5.17)*
2. สถานภาพทางเศรษฐกิจ		
มีรายได้ไม่เพียงพอ	1.00	1.00
มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเก็บ	1.87 (1.11 - 3.13)*	1.78 (1.05 - 3.01)*
มีรายได้เพียงพอและมีเงินเก็บ	3.59 (1.75 - 7.37)*	3.17 (1.53 - 6.55)*

* p < .05

** ควบคุมโดยปัจจัยตัวแปร ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย และสถานภาพทางเศรษฐกิจ

การปฏิบัติงานของ อสม. และทุนทางสังคม
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานของ อสม. และทุนทางสังคมทั้ง 3 มิติ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับต่ำ พบว่า ผู้ที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง มีอัตราส่วนแถมต่อทุนทางสังคมภายนอก OR 2.12 (95% CI 1.55 - 2.90) มีอัตราส่วนแถมต่อแต่ละระดับของกิจกรรมทางสังคม OR 3.43 (95% CI 2.42 - 4.47) และมีอัตราส่วนแถมต่อแต่ละระดับของทุนทางสังคมภายใน OR 1.47 (95% CI 1.11 - 1.95)

การอภิปรายผลการวิจัย

เมื่อพิจารณาจากทั้ง 3 มิติของทุนทางสังคม ประกอบด้วย ทุนทางสังคมภายนอก กิจกรรมทางสังคม และทุนทางสังคมภายใน โดยสรุปการศึกษานี้พบว่า 1) ปัจจัยตำแหน่งที่ตั้งที่อยู่อาศัย สถานภาพทางเศรษฐกิจ อายุ ความถี่ของ อสม. ในการได้รับคำแนะนำหรือประชุมงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และระยะเวลาที่เป็น อสม. มีความสัมพันธ์กับทุนทางสังคมภายนอก 2) ปัจจัยตำแหน่งที่ตั้งที่อยู่

อาศัย ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางสังคม และ 3) ปัจจัยตำแหน่งที่ตั้งที่อยู่อาศัย และสถานภาพทางเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับทุนทางสังคมภายใน ตำแหน่งที่ตั้งที่อยู่อาศัย ในการศึกษานี้เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับทุกมิติทุนทางสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของ Adjaye-Gbewonyo และคณะ ทำการศึกษาในประเทศกานา พบว่า ผู้ที่อาศัยในชนบทมีระดับทุนทางสังคมภายนอก กิจกรรมทางสังคม และทุนทางสังคมภายใน สูงกว่าผู้ที่อาศัยในเขตเมือง โดยอธิบายว่าเนื่องจากปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน¹⁸ แต่ในการศึกษานี้ได้ผลตรงข้ามในเรื่องของระดับกิจกรรมทางสังคม ซึ่งพบว่า ผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลมีระดับกิจกรรมทางสังคมต่ำกว่าผู้ที่อาศัยในเขตเมือง และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนที่มากขึ้นจะลดระดับกิจกรรมทางสังคม สามารถอธิบายได้จากมิติของทุนทางสังคม ในแนวราบที่มีการรวมกลุ่มกันที่แน่นแฟ้นมากเกินไป เป็นสาเหตุทำให้เกิดการกีดกันคนนอก การจำกัดอิสระส่วนบุคคล ความรู้สึกเกรงใจ ส่งผลกระทบ

ด้านลบต่อการมีกิจกรรมทางสังคมได้¹⁹ และสอดคล้องไปกับการศึกษาของ Sato และคณะ ซึ่งใช้แบบสอบถามเดียวกันกับการศึกษานี้ ทำการศึกษาในพื้นที่ชนบทของประเทศลาว มีคะแนนกิจกรรมทางสังคมเฉลี่ยต่ำกว่าการศึกษานี้ในจังหวัดสมุทรปราการที่มีความเป็นเมืองมากกว่า แต่ในขณะที่คะแนนทุนทางสังคมภายนอกและทุนทางสังคมภายใน การศึกษาในประเทศลาว มีคะแนนมากกว่าการศึกษานี้ในจังหวัดสมุทรปราการ¹¹

สถานภาพทางเศรษฐกิจ ระดับรายได้ที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับทุนทางสังคมภายนอก และทุนทางสังคมภายในที่มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้โดย Hasan และคณะ ทำการศึกษาทุนทางสังคมในอินเดีย พบว่า เพศชายมีทุนทางสังคมมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากมีความแตกต่างกันในเรื่องรายได้²⁰ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Harpham, Grant & Thomas พบว่า การมีหนี้หรือรายได้ต่ำเป็นปัจจัยลบต่อระดับทุนทางสังคม²¹

อายุรวมถึงระยะเวลาการเป็น อสม. ที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยบวกต่อระดับทุนทางสังคม สอดคล้องไปกับการศึกษา McDonald & Mair ที่สรุปว่า อายุที่เพิ่มขึ้นและการทำงานที่นานขึ้น ทำให้เกิดเครือข่ายสังคมและการช่วยเหลือกันผ่านสังคมที่ได้จากการทำงาน²² เช่นเดียวกับการพบปะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขถือเป็นการเพิ่มทุนทางสังคมโดยตรงและโดยอ้อมผ่านการอธิบายในมิติทุนทางสังคมแนวดิ่ง ซึ่งนอกจากเป็นการเพิ่มเครือข่ายของตัว อสม. โดยตรงแล้ว ทุนทางสังคมแนวดิ่งนี้ยังเป็นการช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับตัว อสม. ซึ่งทำให้ อสม. มีโอกาสทำความรู้จักกับคนในชุมชนได้เพิ่มขึ้นอีกด้วย⁴

ระดับการศึกษา เป็นปัจจัยบวกที่มีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางสังคม สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า ซึ่งพบว่า การศึกษามีผลต่อระดับทุนทางสังคมในด้านบรรทัดฐานและทุนทางสังคมโดยรวม^{20,23} เนื่องจากเมื่อมีการศึกษาที่สูงขึ้น ทำให้

มีโอกาสมากขึ้น สามารถเข้าถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมในการเพิ่มระดับทุนทางสังคม นอกจากนี้การศึกษาที่มากขึ้นยังสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นในอีกทางหนึ่งด้วย²⁴

ในการศึกษานี้ พบว่า การปฏิบัติงานที่ดีมีความสัมพันธ์กับระดับทุนทางสังคมที่มากขึ้น ทั้งระดับทุนทางสังคมภายนอก ระดับกิจกรรมทางสังคม และระดับทุนทางสังคมภายใน สอดคล้องกับรายงานขององค์การอนามัยโลกและการศึกษาก่อนหน้าพบว่า ผู้ที่มีทุนทางสังคมมากอาจจะอนุมานได้ว่าเป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับชุมชน มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่พลเมือง มีความเชื่อถือ ไว้วางใจ และรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน จะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน อสม. และแนะนำให้ใช้เป็นหนึ่งในเกณฑ์คัดเลือกเพื่อเข้ามาเป็น อสม.^{2,5}

จุดแข็งของการศึกษาวิจัยนี้ เท่าที่คณะผู้นิพนธ์ได้ทบทวนวรรณกรรม พบว่า เป็นครั้งแรกที่มีการแปลแบบสอบถามประเมินทุนทางสังคมในระดับบุคคลที่ได้รับการนำไปใช้ในหลายประเทศมาเป็นภาษาไทย ซึ่งการประเมินทุนทางสังคมในระดับบุคคลนี้ยังไม่มีแบบประเมินที่เป็นมาตรฐาน และจากความสำคัญที่ทุนทางสังคมเป็นสิ่งที่สำคัญที่องค์การอนามัยโลกแนะนำให้เป็นข้อพิจารณาในการคัดเลือก อสม.⁵ การศึกษานี้จึงถือเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์หนึ่งซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของทุนทางสังคมและ อสม. ในมิติต่างๆ

ข้อจำกัดในการศึกษานี้ ได้แก่ รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวางสามารถบอกได้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างทุนทางสังคมและปัจจัยต่างๆ แต่ไม่สามารถบอกทิศทางความเป็นเหตุเป็นผลได้ (Causal relationship) ข้อมูลการศึกษาเรื่องทุนทางสังคมยังมีอยู่อย่างจำกัดในประเทศไทย ปัจจัยที่ได้จากขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรม จึงจำเป็นต้องเทียบกับการศึกษาใน

ต่างประเทศ นอกจากนี้เครื่องมือแบบประเมินนี้
ยังไม่มีเกณฑ์คะแนนการแปลผลที่ชัดเจนตายตัว
และการนำไปใช้ในประชากรกลุ่มอื่น อาจต้องมีการ
แก้ไขเครื่องมือเพื่อให้เหมาะกับบริบทของ
พื้นที่นั้น เช่น ภาษาที่ใช้ถาม ฯลฯ

ข้อเสนอแนะ

การส่งเสริมสนับสนุนปัจจัยต่างๆ ที่เป็น
ปัจจัยเชิงบวกต่อทุนทางสังคม โดยเฉพาะสถานภาพ
ทางเศรษฐกิจ ระดับการศึกษา รวมถึงการได้รับ
คำแนะนำหรือประจักษ์งานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
เป็นประเด็นที่ควรพิจารณาสำหรับนโยบายในการ
สนับสนุนการปฏิบัติงานของ อสม. และจากการศึกษา
พบว่า ทุนทางสังคมเป็นปัจจัยบวกกับการปฏิบัติงาน
ของ อสม. ดังนั้นสามารถนำคำถามคัดกรองทุน

ทางสังคมนี้ ที่ใช้เวลาตอบไม่เกิน 5 นาที¹⁴ ไปใช้
เป็นหนึ่งในเกณฑ์เพื่อคัดเลือก อสม. ได้

การศึกษาในอนาคต อาจทำการศึกษา
เชิงวิเคราะห์ในระยะยาวเพื่อให้สามารถบอกความ
เป็นเหตุเป็นผลได้ และหากมีการใช้เครื่องมือนี้มากขึ้น
จะสามารถศึกษาหาเกณฑ์แปลผลของเครื่องมือ
ทุนทางสังคมที่เหมาะสมยิ่งขึ้น เกิดประโยชน์ต่อ
ผู้นำเครื่องมือไปใช้ต่อไป โดยเฉพาะในกลุ่ม อสม.
และหรือบุคลากรอื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
รวมถึงอาจมีการเปรียบเทียบระดับทุนทางสังคม
ระหว่างเขตเมืองและชนบทเพื่อให้เห็นภาพรวม
ของทุนทางสังคมในแต่ละพื้นที่ และปัจจัยที่มี
ความสัมพันธ์กับทุนทางสังคมในแต่ละพื้นที่
เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทุนทางสังคม
ในบริบทต่างๆ มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Perry HB, Zulliger R, Rogers MM. Community health workers in low-, middle-, and high-income countries: An overview of their history, recent evolution, and current effectiveness. *Annu Rev Public Health* 2014;35:399-421.
2. Lehmann U, Sanders D. Policy brief: Community health workers: What do we know about them? The state of the evidence on programmes, activities, costs and impact on health outcomes of using community health workers. Geneva: World Health Organization; 2007.
3. Office ILO. International standard classification of occupations: structure, group definitions and correspondence tables. Book 1. Geneva: International Labour Office; 2012.
4. Inoue Y, Takahashi D, Kondo N, Yoshii A, Sekihara M, Hombhanje FW. Village health volunteers' individual social capital and caretakers' health service utilization for febrile children in malaria-endemic villages in papua new guinea. *Tran R Soc Trop Med Hyg* 2017;111(11):490-6.
5. WHO. WHO guideline on health policy and system support to optimize community health worker programmes. Geneva: World Health Organization; 2018.
6. Putnam RD. The prosperous community: social capital and public life. *The American Prospect* 1993;13(4):35-42.
7. Rocco L, Suhrcke M. Is social capital good for health?: a European perspective. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe Copenhagen; 2012.
8. Murayama H, Fujiwara Y, Kawachi I. Social capital and health: a review of prospective multilevel studies. *J Epidemiol* 2012;22(3):179-87.

6. Putnam RD. The prosperous community: social capital and public life. *The American Prospect* 1993;13(4):35-42.
7. Rocco L, Suhrcke M. Is social capital good for health?: a European perspective. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe Copenhagen; 2012.
8. Murayama H, Fujiwara Y, Kawachi I. Social capital and health: a review of prospective multilevel studies. *J Epidemiol* 2012;22(3):179-87.
9. Kawachi I, Subramanian SV, Kim D. Social capital and health. In: Kawachi I, Subramanian SV, Kim D, editors. *Social capital and health*. New York: Springer; 2008. p. 1-26.
10. Samutprakarn Provincial Office. Annual government action plan of Samutprakarn province fiscal year 2021. Samutprakarn: Samutprakarn Provincial Office; 2021. (in Thai).
11. Sato Y, Pongvongsa T, Nonaka D, Kounnavong S, Nansounthavong P, Moji K, et al. Village health volunteers' social capital related to their performance in Lao People's Democratic Republic: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res* 2014;14(1):123.
12. Lemeshow S, Hosmer Jr DW, Klar J. Sample size requirements for studies estimating odds ratios or relative risks. *Stat Med* 1988;7(7):759-64.
13. Alam K, Tasneem S, Oliveras E. Performance of female volunteer community health workers in Dhaka's urban slums-a case-control study. *Soc Sci Med* 2012;75(3):511-5.
14. De Silva MJ, Harpham T, Tuan T, Bartolini R, Penny ME, Huttly SR. Psychometric and cognitive validation of a social capital measurement tool in Peru and Vietnam. *Soc Sci Med* 2006;62(4):941-53.
15. Story WT, Taleb F, Ahasan SM, Ali NA. Validating the measurement of social capital in Bangladesh: a cognitive approach. *Qual Health Res* 2015;25(6):806-19.
16. Castro SS, Leite CF. Translation and cross-cultural adaptation of the world health organization disability assessment schedule-whodas 2.0. *Fisioterapia e Pesquisa* 2017;24:385-91.
17. Intarakamhang U, Intarakamhang PJJorih. Health literacy scale and causal model of childhood overweight. *J Res Health Sci* 2017;17(1):368.
18. Adjaye-Gbewonyo D, Rebok GW, Gross AL, Gallo JJ, Underwood CR. Assessing urban-rural differences in the relationship between social capital and depression among Ghanaian and South African older adults. *PLoS ONE* 14(6):e0218620. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218620>
19. Treewanchai S. Social capital: definition and its important. [Internet]. [cited 2005 January 1]. Available from: <https://prachatai.com/journal/2005/01/2262>. (in Thai).
20. Hasan MZ, Leoutsakos J-M, Story WT, Dean LT, Rao KD, Gupta S. Exploration of factor structure and measurement invariance by gender for a modified shortened adapted social capital assessment tool in india. *Front Psychol* 2019;10:2641.



23. Janpong S. A survey of community social capital: a case study of mooban Mon, tambon Namueng, Mueang, Ratchaburi province. [Master's Thesis, Faculty of Management Science]. Silpakorn University; 2011. p.77. (in Thai).
24. Osothsinlp S, Sithisarakul P. Work ability and associated factors of aging healthcare workers in a tertiary care hospital in Bangkok. Royal Thai Navy Medical Journal 2020;47(2):256-74. (in Thai).



ภาคผนวก 1

แบบประเมินทุนทางสังคมฉบับภาษาไทย

ข้อคำถาม	แปลผล/ คะแนน
ทุนทางสังคมภายนอก 1. ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม หรือ เป็นสมาชิกของกลุ่มต่อไปนี้ในชุมชนหรือไม่? (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) () กลุ่มสตรี/ ชมรมผู้สูงอายุ/ อปพร. () กลุ่มฌาปนกิจสงเคราะห์ หรือสหกรณ์ () กลุ่มศาสนา เช่น วัด/ โบสถ์/ มัสยิด () กลุ่มกีฬา/ กลุ่มออกกำลังกาย () กลุ่มระดับชุมชน เช่น กรรมการชุมชน ทีมงานผู้ใหญ่บ้าน () กลุ่มสมาชิกที่ทำงาน (ลูกจ้าง หรือ เจ้าของกิจการ) บริษัท, กลุ่มประมง () กลุ่มการเมือง (นักการเมืองในระดับต่าง ๆ เช่น ส.ส. อบต. และทีมงาน) () อื่นๆ โปรดระบุ 2. หากมีเหตุการณ์ไม่คาดฝัน เช่น คนในครอบครัวเสียชีวิต หรือขาดรายได้ จะมีกลุ่มใดช่วยท่านได้บ้าง (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) () กลุ่มสตรี/ ชมรมผู้สูงอายุ/ อปพร. () กลุ่มฌาปนกิจสงเคราะห์ หรือสหกรณ์ () กลุ่มศาสนา เช่น วัด/ โบสถ์/ มัสยิด () กลุ่มกีฬา/ กลุ่มออกกำลังกาย () กลุ่มระดับชุมชน เช่น กรรมการชุมชน ทีมงานผู้ใหญ่บ้าน () กลุ่มสมาชิกที่ทำงาน (ลูกจ้าง หรือ เจ้าของกิจการ) บริษัท, กลุ่มประมง () กลุ่มการเมือง (นักการเมืองในระดับต่าง ๆ เช่น ส.ส. อบต. และทีมงาน ฯลฯ) () อื่น ๆ โปรดระบุ 3. หากมีเหตุการณ์ไม่คาดฝัน เช่น คนในครอบครัวเสียชีวิต หรือขาดรายได้ จะมีใครช่วยท่านบ้าง (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) () เพื่อนบ้าน ()ญาติหรือคนในครอบครัว (ที่ไม่ได้อาศัยในบ้านเดียวกัน) () เพื่อนอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เพื่อนบ้าน () พระสงฆ์ นักบวช () เจ้าหน้าที่รัฐ เช่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ตำรวจ ครู () ผู้นำชุมชน เช่นกรรมการหมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้าน () นักการเมืองท้องถิ่น เช่น อบต. เทศบาล สจ. ส.ส. และทีมงาน ฯลฯ () อื่น ๆ โปรดระบุ	ช่วงคะแนน 0 - 7 ช่วงคะแนน 0 - 7 ช่วงคะแนน 0 - 7
กิจกรรมทางสังคม 4. ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้มีความพยายามแก้ไขปัญหาดัง ๆ ร่วมกันกับคนในชุมชน หรือปัญหาทั่วไปร่วมกันกับคนในชุมชนหรือไม่ 5. ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้พูดคุย หรือแจ้งปัญหาในชุมชน กับผู้มีอำนาจ หรือเจ้าหน้าที่ หรือไม่	ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0 ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0
ทุนทางสังคมภายใน 6. คนส่วนใหญ่ในชุมชน สามารถไว้วางใจได้ 7. คนในชุมชนส่วนใหญ่สามัคคีกัน 8. ท่านรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน 9. ท่านคิดว่า คนส่วนใหญ่ในชุมชนพยายามที่จะเอาเปรียบท่านเมื่อมีโอกาส	ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0 ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0 ใช่ = 1, ไม่ใช่ = 0 ใช่ = 0, ไม่ใช่ = 1

ผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อระดับความเครียด และพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น Effects of Stress Management Program on Stress Level and Coping Behaviors in Adolescent Pregnant Women

เกตุวดี แก้วปลั่ง* ปิยะนันท์ ลิ้มเรืองรอง** วรรณภา พหาวัฒน์กร*** นพพร ว่องสิริมาศ****

Kedwadee Kaewplung,* Piyanun Limruangrong,** Wanna Phahuwatanakorn,*** Nopporn Vongsirimas****

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การผดุงครรภ์) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

* Student in Master of Nursing Science Program (Midwifery), Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok

, ภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

, Department of Obstetric and Gynaecological Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok

**** ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

**** Department of Mental Health and Psychiatric Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok

** Corresponding Author: piyanun.lim@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดและพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่มารับบริการฝากครรภ์ที่แผนกสูติกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 43 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 23 คน โดยกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองจะได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการจัดการความเครียด เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการจัดการความเครียด แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความเครียด และแบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียด ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา ได้เท่ากับ 0.77 - 1 และตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถามความเครียดและแบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.70 และ 0.76 ตามลำดับ

ดำเนินการวิจัยเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดและใช้สถิติ Mann-Whitney U test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการเผชิญความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียดมีระดับความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการเผชิญความเครียดสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

Received: September 27, 2022; Revised: February 9, 2023; Accepted: February 23, 2023



โปรแกรมการจัดการความเครียดสามารถช่วยให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นมีระดับความเครียดลดลงและมีพฤติกรรมการเผชิญความเครียดสูงขึ้น ดังนั้นพยาบาลควรนำโปรแกรมการจัดการความเครียดนี้ไปประยุกต์ใช้ในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น เพื่อช่วยลดระดับความเครียดและส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการเผชิญความเครียดที่เหมาะสมได้ตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์

คำสำคัญ: การจัดการความเครียด ความเครียด พฤติกรรมการเผชิญความเครียด สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research study was aimed at investigating the effects of stress management program on stress level and coping behaviors in adolescent pregnant women. The participants were 43 adolescent pregnant women who came at antenatal care unit in Somdech Phra Pinklao Hospital between January 2022 to May 2022 and were divided into an experimental group with twenty samples and a control group with twenty-three samples. The control group received routine care while experimental group received the stress management program in addition to routine care. The research instruments consisted of stress management program, demographic characteristics questionnaire, Perceived Stress Scale (PSS) and Brief COPE inventory. The content validity of all instruments were reviewed by five experts and the Content Validity Index (CVI) yielding values of 0.77 - 1. The reliability of the Perceived Stress Scale (PSS) and the Brief COPE inventory were tested by Cronbach's alpha coefficient, yielding values of 0.70 and 0.76

The program was implemented in 5 weeks. Data were analyzed using independent t-test to compare mean stress score between the experimental group and the control group and Mann-Whitney U test was used to compare mean coping score.

The results revealed that the experimental group had statistically significantly lower mean scores of stress than the control group ($p < .05$) and the experimental group had statistically significantly higher mean scores of coping behaviors than the control group ($p < .05$). Stress management program can help adolescent pregnant women with lower stress levels and higher coping behaviors. Therefore, nurse should apply the stress management program in adolescent pregnant women to reduce stress levels and encourage appropriate coping behaviors during pregnancy.

Keywords: stress management, stress, coping behaviors, adolescent pregnant women

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นและทารกในครรภ์

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พบว่า สตรีที่มีอายุระหว่าง 15 - 19 ปี มีการตั้งครรภ์และคลอดบุตรประมาณ 12 ล้านคนต่อปี และมีสตรีที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี เท่ากับ 777,000 คน¹ จากสถิติของประเทศไทย พบว่า อัตราการคลอดในสตรีวัยรุ่น อายุ 15 - 19 ปี

ต่อประชากรหญิง จำนวน 1,000 คน ในปี พ.ศ. 2560 - 2562 เท่ากับ 39.6, 35 และ 31.3 ตามลำดับ² แม้ว่าอัตราการคลอดในสตรีวัยรุ่นไทยจะมีแนวโน้มที่ลดลงแต่ภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์และการคลอดบุตรยังคงเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของสตรีช่วงอายุ 15 - 19 ปี¹

การตั้งครรภ์วัยรุ่นส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ¹ เป็นสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ของครอบครัว³ เมื่อสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นและสามีต้องมาใช้ชีวิตร่วมกัน การขาดวุฒิภาวะในการรับภาระนั้น มักทำให้เกิดความขัดแย้ง⁴ นอกจากนี้ สตรีวัยรุ่นส่วนใหญ่ตั้งครรภ์เป็นครั้งแรก ไม่มีประสบการณ์การตั้งครรภ์และคลอดบุตรโดยเฉพาะในไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์จะเกิดความเครียดมากที่สุด เนื่องจากเข้าใจระยะคลอดและวิตกกังวลถึงความรับผิดชอบในการเป็นมารดาที่ใกล้จะมาถึง⁵ ความเครียดส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น เช่น ภาวะความดันโลหิตสูงในขณะตั้งครรภ์ ภาวะคลอดก่อนกำหนด⁶ ระยะคลอด ทำให้เกิดการคลอดล่าช้า และระยะหลังคลอด ส่งผลต่อการปรับตัวเข้าสู่บทบาทของการเป็นมารดา นำไปสู่การเกิดภาวะซึมเศร้าหลังคลอด^{7,8} ผลต่อทารกทำให้อัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์เร็วกว่าปกติ⁹ ทารกเจริญเติบโตช้าและทารกคลอดก่อนกำหนด⁶ เป็นต้น

จากการศึกษาพฤติกรรมและการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น พบว่า สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นต้องเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการตั้งครรภ์ อีกทั้งต้องเผชิญกับแรงกดดันจากสังคมรอบข้าง ส่งผลให้เกิดรู้สึกคับข้องใจและขาดผู้ให้คำปรึกษาเมื่อเผชิญกับปัญหา นอกจากนี้การอยู่ร่วมกันของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นและสามีเกิดจากสถานะจำยอม ไม่มีความพร้อมในการใช้ชีวิตร่วมกัน ประกอบกับอยู่ในช่วงวัยรุ่นด้วยกันทั้งคู่ วุฒิภาวะทางด้านอารมณ์ยังไม่สมบูรณ์ ขาดการอดทนอดกลั้น

มักทะเลาะเบาะแว้งกัน ส่งผลให้เกิดการใช้ความรุนแรงในครอบครัว และปัญหาหย่าร้างตามมา⁴

จากการศึกษาการจัดการความเครียดในสตรีตั้งครรภ์ตามแนวคิดของ Lazarus & Folkman¹⁰ พบว่า ในต่างประเทศมีการนำเทคนิคที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการความเครียด เช่น การปรับความคิดและพฤติกรรมร่วมกับการฝึกผ่อนคลายความเครียด โดยกิจกรรมเน้นการฝึกวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาและหาหนทางแก้ไข ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)¹¹ นอกจากนี้มีการใช้เทคนิคการจินตนาการ¹² ดนตรีบำบัด¹³ การทำสมาธิ¹⁴ มาใช้ในการจัดการความเครียดอีกด้วย สำหรับในประเทศไทย พบว่า มีการศึกษาการจัดการความเครียดในสตรีตั้งครรภ์หลายกลุ่ม เช่น สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด¹⁵ สตรีตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์¹⁶ เป็นต้น สำหรับในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น พบการจัดการความเครียดโดยให้ความรู้เกี่ยวกับความเครียดร่วมกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ร่วมกับการหายใจ¹⁷ การปรับความคิดเชิงบวก¹⁸ การฝึกผ่อนคลายโดยการหายใจแบบโยคะ¹⁹ และการสนับสนุนทางสังคมจากสามี²⁰ ซึ่งผลการศึกษพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการนำเทคนิคการผ่อนคลายแบบต่างๆ มาใช้ในการลดความเครียด ซึ่งเป็นการจัดการความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ ยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา โดยเฉพาะสถานการณ์ของความเครียดที่เกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ และยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจจัดทำโปรแกรมการจัดการกับความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น โดยนำแนวคิดทฤษฎีความเครียดของ



Lazarus & Folkman¹⁰ มาประยุกต์เป็นโปรแกรมการจัดการความเครียด ประกอบด้วยการจัดการความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา (Problem-focused coping) และการจัดการความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ (Emotion-focused coping) โดยมุ่งเน้นที่การจัดการความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหาเป็นหลัก โดยนำหลักการ ABC model²¹ มาใช้ในกระบวนการแก้ไข้ปัญหา และฝึกการคิดวิเคราะห์หาหนทางในการแก้ไข้ปัญหาให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดและพฤติกรรมในการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น

สมมติฐานการวิจัย

1. สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียดมีระดับความเครียดต่ำกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียดมีคะแนนพฤติกรรมในการเผชิญความเครียดสูงกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีความเครียดและการเผชิญความเครียดของ Lazarus & Folkman¹⁰ ซึ่งกล่าวถึงความเครียดว่าเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับบุคคลหรือสิ่งแวดล้อมอย่างใดอย่างหนึ่ง ความเครียดเป็นการที่บุคคลประเมินปฏิกิริยา โดยใช้ความคิดและสติปัญญาว่าเหตุการณ์นั้นส่งผลกระทบต่อตนเองก่อให้เกิดความเครียด ต่อไปบุคคลจะประเมินพฤติกรรม ซึ่งเป็นการประเมินถึงแหล่งประโยชน์ที่ช่วยในการจัดการ

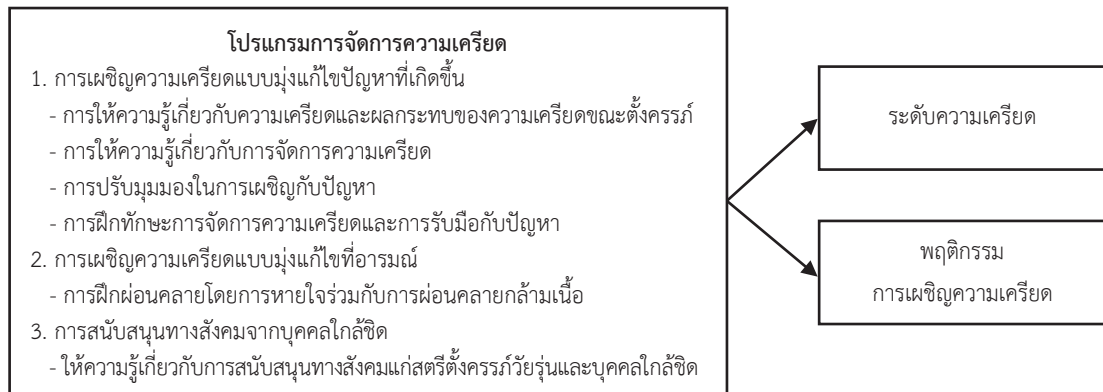
ความเครียด นำไปสู่พฤติกรรมในการจัดการความเครียด 2 รูปแบบ คือ พฤติกรรมเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา และพฤติกรรมเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ โดยวิธีการจัดการความเครียดแต่ละรูปแบบสามารถสะท้อนผลลัพธ์ของการจัดการความเครียดได้แตกต่างกัน

จากแนวคิดทฤษฎีดังกล่าว สามารถอธิบายความเครียดที่เกิดขึ้นในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นได้ว่า เมื่อสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นประเมินสถานการณ์การตั้งครรภ์ว่าก่อให้เกิดความเครียด จะแสวงหาแหล่งประโยชน์ในการเผชิญความเครียดและนำไปสู่การจัดการความเครียด 2 รูปแบบ ได้แก่ พฤติกรรมเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา และพฤติกรรมเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ หากสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นมีพฤติกรรมในการเผชิญความเครียดไม่เหมาะสมจะส่งผลให้ไม่สามารถจัดการความเครียดได้สำเร็จเกิดความเครียดสะสม นำไปสู่ภาวะซึมเศร้าตามมา

จากกรอบแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยนำมาออกแบบโปรแกรมการจัดการความเครียด โดยให้ความรู้เกี่ยวกับความเครียดขณะตั้งครรภ์และการจัดการความเครียด เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นมีความรู้เพื่อใช้ในการจัดการความเครียด การปรับมุมมองในการเผชิญปัญหา ทำให้เกิดความรู้สึกต่อสถานการณ์ความเครียดในทางที่ดีขึ้น กิจกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา ได้นำหลักการ ABC model ให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นได้ทบทวนความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมที่มีต่อเหตุการณ์ความเครียด และกระตุ้นให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นคิดหาแนวทางแก้ไข้ปัญหาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ กิจกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ ได้นำเทคนิคการผ่อนคลายโดยการหายใจและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อของกรมสุขภาพจิต²² มาใช้ในการฝึกผ่อนคลายความเครียด การผ่อนคลายโดยการหายใจจะช่วยให้หัวใจเต้นช้าลง ช่วยให้ออกซิเจนเข้าสู่กระแสเลือดดีขึ้น

และเกิดการหลั่งสาร Endorphin ทำให้ร่างกายผ่อนคลาย นอกจากนี้เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อช่วยให้สมองถูกกระตุ้นน้อยลง เกิดความสงบทางอารมณ์และทำให้กล้ามเนื้อทั่วร่างกายเกิดการคลายตัว²² นอกจากนี้ได้นำบุคคลใกล้ชิด ได้แก่ มารดาหรือสามี ซึ่งเป็นแหล่งประโยชน์ในการเผชิญ

ความเครียด¹⁰ มาช่วยในการให้การสนับสนุนทางสังคม โดยการให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา ให้การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ และการเอื้ออำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อช่วยให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นสามารถเผชิญกับความเครียดได้ดีขึ้น ได้กรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดและพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น

ประชากร คือ สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีบริบูรณ์เมื่อครบกำหนดคลอดที่เข้ารับบริการฝากครรภ์ที่แผนกสูติกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้าผู้เข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria) 1) ตั้งครรภ์เดี่ยว 2) ครรภ์แรกหรือไม่เคยผ่านการคลอดบุตรมาก่อน 3) อายุครรภ์ 27 - 32 สัปดาห์ 4) อาศัยอยู่กับสามีหรือมารดา 5) มีโทรศัพท์มือถือที่สามารถดูวิดีโอได้ 6) สามารถพูด อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย

เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัย

(Exclusion criteria) 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจิตเวช เช่น โรคจิตเภท โรคจิตหวาดระแวง กลุ่มอาการหลงผิด ฯลฯ 2) มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ เช่น รกเกาะต่ำ รกลอกตัวก่อนกำหนด ฯลฯ 3) มีโรคทางอายุรกรรม เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ เป็นต้น 4) ทารกในครรภ์มีความผิดปกติ เช่น ผนังหน้าท้องไม่ปิด ทารกที่มีกลุ่มอาการดาวน์ เป็นต้น

เกณฑ์การถอนตัวผู้เข้าร่วมการวิจัย

(Withdrawal criteria) 1) มีภาวะแทรกซ้อนซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมต่อไปได้ เช่น คลอดก่อนกำหนด ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนด ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เป็นต้น 2) เข้าร่วมโปรแกรมได้ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ คือ ระยะเวลา 5 สัปดาห์

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักเกณฑ์ของ Glass²³ อ้างอิงจาก



ผลการวิจัยที่ใกล้เคียง คือ กาญจนา ศรีสวัสดิ์¹⁷ โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดเมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลอง Mean = 22.30, SD = 3.16 กลุ่มควบคุม Mean = 32.03, SD = 4.07 ผู้วิจัยแทนค่าลงในโปรแกรม G*Power เวอร์ชัน 3.10 ใช้สถิติ Independent t-test กำหนดค่า Alpha = 0.05 Power = 0.8 คำนวณค่าขนาดอิทธิพลได้เท่ากับ 2.39 และมีการทดสอบแบบทางเดียว ผู้วิจัยจึงใช้ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.80 ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 21 คน รวมทั้งหมด 42 คนเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเก็บเพิ่มอีกร้อยละ 10 ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 24 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่

1. โปรแกรมการจัดการความเครียด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โดยนำแนวคิดทฤษฎีความเครียดและการเผชิญความเครียดของ Lazarus & Folkman¹⁰ มาจัดทำโปรแกรมการจัดการความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

1.1 การให้ความรู้เกี่ยวกับความเครียด ผลกระทบของความเครียดและการจัดการความเครียด

1.2 การปรับมุมมองในการเผชิญปัญหา โดยให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นสำรวจความเครียดที่เกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ แบ่งปันประสบการณ์ความเครียดให้กลุ่มร่วมรับฟัง และฝึกปรับความคิดเชิงบวกต่อสถานการณ์ความเครียด

1.3 การฝึกทักษะในการจัดการความเครียดและการรับมือกับปัญหา โดยนำหลักการ ABC model ให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นได้ทบทวนเกี่ยวกับความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์ความเครียด

การแสดงอารมณ์หรือพฤติกรรมเมื่อเผชิญเหตุการณ์ความเครียด และผลลัพธ์เป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่ และกระตุ้นให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

1.4 การสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิด โดยส่งเสริมให้สามีหรือมารดา แสดงความรักความห่วงใย ตลอดจนจัดหาสิ่งของเครื่องใช้ที่จำเป็นหรือช่วยเหลือสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ

1.5 การฝึกผ่อนคลายความเครียดโดยใช้เทคนิคการหายใจรวมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นในรูปแบบของวีดิทัศน์ภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวประกอบเสียง โดยมีพื้นฐานจากเทคนิคคลายเครียดของกรมสุขภาพจิต และติดตั้งลงบนโทรศัพท์มือถือ วีดิทัศน์มีความยาว 10 นาที

1.6 การติดตามการจัดการความเครียดจากการส่งบันทึกเหตุการณ์ความเครียดทางออนไลน์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และติดตามการฝึกผ่อนคลายความเครียดและการสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิด ผ่านทางไลน์และการโทรศัพท์สอบถาม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ชุด ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย อายุ ประวัติการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ขณะเข้าร่วมโครงการวิจัย สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ ที่มาของรายได้ ความเพียงพอของรายได้ และสิทธิการรักษา

2.2 แบบสอบถามความเครียด ผู้วิจัยใช้แบบวัดความรู้สึกเครียดของ Cohen & Williamson²⁴ เป็นแบบวัดระดับการรับรู้ความรู้สึกของบุคคลต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตที่ไม่สามารถควบคุมได้ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา แปลเป็นภาษาไทยโดย ณพทัย วงศ์ปาริณย์ และ ทินกร วงศ์ปาริณย์²⁵ ประกอบด้วย

ข้อคำถาม 10 ข้อ คำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ ไม่เลย ให้ 0 คะแนน ถึง บ่อยมาก ให้ 4 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 40 คะแนน คะแนนน้อย หมายถึง มีการรับรู้ถึงความรู้สึกเครียดน้อย คะแนนมาก หมายถึง มีการรับรู้ถึงความรู้สึกเครียดมาก

2.3 แบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียด ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามกลยุทธ์ในการรับมือกับความเครียดแบบสั้นของ Carver²⁶ เป็นแบบประเมินวิธีการที่บุคคลใช้ในการรับมือกับความเครียดในชีวิต นับตั้งแต่เคยเผชิญกับเหตุการณ์มาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน แปลเป็นภาษาไทยโดย ธนนันต์ นุ่มแสง และ ธนิตา ตันตระกูลรุ่งโรจน์²⁷ ประกอบด้วยข้อคำถาม 28 ข้อ คำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ ไม่ได้ทำเช่นนี้เลย ให้ 1 คะแนน ถึง ทำเช่นนี้ อย่างมาก ให้ 4 คะแนน การแปลผลคิดจากคะแนนรวม โดยคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 28 - 112 คะแนน คะแนนสูง บ่งบอกถึง มีแนวโน้มของการใช้พฤติกรรมนั้นในการเผชิญกับความเครียดมาก คะแนนน้อย บ่งบอกถึง มีแนวโน้มของการใช้พฤติกรรมนั้นในการเผชิญกับความเครียดน้อย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการจัดการความเครียด แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความเครียด และแบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียด ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย สูติแพทย์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านสูติศาสตร์ 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านสูติศาสตร์ 1 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) มีค่าเท่ากับ 0.77, 0.9, 1 และ 1 ตามลำดับ

การหาความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำโปรแกรมการจัดการความเครียด ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษา จำนวน 2 ราย ใช้เวลาในการดำเนินการประมาณ 40 นาที กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจและปฏิบัติตามโปรแกรมได้ถูกต้อง นำแบบ สอบถามความเครียด และแบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียด ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษา จำนวน 10 ราย จากนั้นนำมาหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.70 และ 0.76 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอรับการพิจารณารับรองการทำการวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือ เมื่อได้รับการอนุมัติการเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้ากลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม หัวหน้าห้องตรวจสูติกรรม เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงรายละเอียดเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในห้องตรวจสูติกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า โดยขอให้พยาบาลประจำห้องตรวจสูติกรรมเป็นผู้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าให้แก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุมจนครบ 24 รายก่อน แล้วจึงดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลองอีก 24 ราย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มควบคุม สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นได้รับการพยาบาลตามปกติ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ระยะเวลา ประโยชน์และความเสี่ยง และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นยินยอมเข้าร่วม



การวิจัย ผู้วิจัยให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นเซ็นหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลจำนวน 10 ข้อ แบบสอบถาม (Pre-test) ได้แก่ แบบสอบถามความเครียด จำนวน 10 ข้อ และแบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียด จำนวน 28 ข้อ รวมทั้งหมด 48 ข้อ เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามและนัดหมายวันเวลาเข้าพบในครั้งต่อไป คือ สัปดาห์ที่ 5

2. สัปดาห์ที่ 2 - 4 กลุ่มตัวอย่างได้รับการบริการการฝากครรภ์ตามปกติ ตามแนวทางการดูแลสตรีตั้งครรภ์ของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

3. สัปดาห์ที่ 5 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งในวันที่กลุ่มตัวอย่างมารับบริการฝากครรภ์ และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม (Post-test) ได้แก่ แบบสอบถามความเครียด จำนวน 10 ข้อ และแบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียด จำนวน 28 ข้อ รวมทั้งหมด 38 ข้อ ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของการตอบแบบสอบถาม เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย แจ้งให้ทราบถึงการสิ้นสุดการศึกษาและมอบโปรแกรมการจัดการความเครียดให้แก่กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการจัดการความเครียด ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ระยะเวลา ประโยชน์และความเสี่ยง และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นเซ็นหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 10 ข้อ แบบสอบถาม (Pre-test) ได้แก่ แบบสอบถามความเครียด จำนวน 10 ข้อ และแบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียด

จำนวน 28 ข้อ รวมทั้งหมด 48 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการความเครียด โดยกิจกรรมจัดเป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 4 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างและบุคคลใกล้ชิดเข้าร่วมกิจกรรม และติดตั้งโปรแกรมการจัดการความเครียดลงบนโทรศัพท์มือถือจากการสแกน QR code จากนั้นดำเนินกิจกรรม ดังนี้

1. ให้ความรู้เกี่ยวกับความเครียดผลกระทบของความเครียดขณะตั้งครรภ์ และการจัดการความเครียดโดยใช้สื่อวีดิทัศน์

2. จัดกิจกรรมปรับมุมมองในการเผชิญกับปัญหา โดยให้กลุ่มตัวอย่างสำรวจเหตุการณ์ความเครียดที่เกิดขึ้นกับตนเองในขณะตั้งครรภ์ ช่วงระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างแบ่งปันประสบการณ์ให้กลุ่มได้ร่วมรับฟัง และให้กลุ่มช่วยกันค้นหาข้อดีจากสถานการณ์ เพื่อเปลี่ยนแปลงความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์ในทางที่ดีขึ้น

3. ฝึกทักษะการจัดการกับความเครียด และการรับมือกับปัญหาตามหลักการ ABC model โดยนำสถานการณ์ความเครียด (Antecedents) ที่กลุ่มตัวอย่างได้เผชิญมาใช้ในการฝึกจัดการกับความเครียด ผู้วิจัยสอบถามกลุ่มตัวอย่างว่า “คิดหรือมีความเชื่ออย่างไรกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ (Belief) รู้สึกอย่างไรกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Feeling) และเมื่อเกิดเหตุการณ์ความเครียดเกิดขึ้นท่านแสดงอารมณ์ ความรู้สึกหรือพฤติกรรมอย่างไร” (Behaviors) และหลังจากที่แสดงพฤติกรรมดังกล่าวแล้วผลเป็นเช่นไร (Consequences) จากนั้นให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการแก้ไข ปัญหา และสอบถามเจ้าของเหตุการณ์ว่า “มีวิธีการใดที่สามารถนำไปปรับใช้กับตนเองได้หรือไม่” จากนั้นมอบหมายให้กลุ่มตัวอย่างฝึกการจัดการความเครียดที่บ้านและบันทึกเหตุการณ์ความเครียดส่งผู้วิจัย ผ่านแบบบันทึกออนไลน์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 4 สัปดาห์

4. ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคมแก่สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นและบุคคลใกล้ชิดโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ จากนั้นสอบถามกลุ่มตัวอย่างว่า “ต้องการได้รับการสนับสนุนทางสังคมด้านใดบ้าง” สอบถามวิธีการสื่อสารของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นเมื่อต้องการได้รับการสนับสนุนทางสังคม และให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการสื่อสารเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนตามที่ต้องการ จากนั้นผู้วิจัยสรุปกิจกรรมและขอให้บุคคลใกล้ชิดให้การสนับสนุนทางสังคม โดยส่งเสริมให้สามีหรือมารดาแสดงความรัก ความห่วงใย สอบถามความไม่สบายใจตลอดจนช่วยเหลือในการจัดหาสิ่งของที่จำเป็นหรือช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เป็นต้น

5. ผู้วิจัยแนะนำวิธีการฝึกผ่อนคลายโดยการหายใจร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และฝึกผ่อนคลายจากสื่อวีดิทัศน์จนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ผู้วิจัยแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างฝึกผ่อนคลายติดต่อกันทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยใช้เวลาครั้งละประมาณ 10 นาที เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยขอเบอร์โทรศัพท์และไลน์ เพื่อใช้ในการติดต่อและสอบถามช่วงเวลาที่สะดวกให้ติดต่อ จากนั้นนัดหมายวันและเวลาเข้าพบในครั้งต่อไป คือ สัปดาห์ที่ 5

สัปดาห์ที่ 2 - 4 ของการศึกษา ผู้วิจัยติดตามการฝึกการจัดการความเครียด จากการส่งบันทึกเหตุการณ์ความเครียดทางออนไลน์สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หากพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกิดความเครียด ผู้วิจัยจะรับฟังและใช้หลักการ ABC model ให้กลุ่มตัวอย่างได้ทบทวนเกี่ยวกับความคิด อารมณ์ ความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์ และให้กลุ่มตัวอย่างคิดหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในทางที่ดีต่อไป นอกจากนี้ผู้วิจัยโทรศัพท์หรือไลน์ติดตามการฝึกผ่อนคลายความเครียดและการสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งสอบถามปัญหาและอุปสรรค และหาแนวทางแก้ไขปัญหา ร่วมกัน ใช้เวลา 10 นาที

สัปดาห์ที่ 5 ของการศึกษา ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งในวันที่กลุ่มตัวอย่างมารับบริการฝากครรภ์ เพื่อตอบแบบสอบถาม (Post-test) ได้แก่ แบบสอบถามความเครียด จำนวน 10 ข้อ และแบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียด จำนวน 28 ข้อ รวมทั้งหมด 38 ข้อ ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของการตอบแบบสอบถามเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัย แจ้งให้ทราบถึงการสิ้นสุดการศึกษา กล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและบุคคลใกล้ชิด

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA No.IRB-NS2021/637.2910) วันที่อนุมัติ 29 ตุลาคม 2564 วันสิ้นสุดการอนุมัติ 28 ตุลาคม 2565 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ (COA-NMD-REC051/64) วันที่อนุมัติ 27 ธันวาคม 2564 วันสิ้นสุดการอนุมัติ 26 ธันวาคม 2565 โดยผู้วิจัยได้คำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ประโยชน์และความเสี่ยงในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่องroupตัวอย่างหรือการรักษาพยาบาลที่ได้รับ และสามารถถอนตัวออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลา ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 ใช้สถิติ ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ความเครียดและพฤติกรรมการเผชิญความเครียด วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แบบแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



2. ใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความเครียดและคะแนนพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการศึกษาโดยใช้สถิติ Paired sample t-test และ Wilcoxon signed ranks test

4. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความเครียดและคะแนนพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นหลังการศึกษา ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Independent sample t-test และ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่เข้ารับบริการฝากครรภ์ที่แผนกสูติกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า จำนวน 48 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 24 ราย และกลุ่มทดลอง 24 ราย อายุเฉลี่ย 14 ปี อายุมากที่สุด 19 ปี ซึ่งในกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 18.04 ปี (SD = 1.160) และกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 18.14 ปี (SD = 1.297) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ตั้งครรภ์เป็นครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 79.2 เท่ากัน อายุครรภ์ที่กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัยอยู่ในช่วง 27 - 32 สัปดาห์ โดยในกลุ่มทดลองมีอายุครรภ์เฉลี่ย 29.04 (SD = 1.628) และกลุ่มควบคุมมีอายุครรภ์เฉลี่ย 29.08 (SD = 2.020) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ร่วมกับสามี คิดเป็นร้อยละ 91.7 เท่ากัน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 81.5 และร้อยละ 87.5 ตามลำดับ เกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/

นักศึกษา โดยในกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 45.8 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 41.7 ด้านรายได้ พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีรายได้หลักมาจากตนเองและสามี คิดเป็นร้อยละ 75 และร้อยละ 83.3 ตามลำดับ และทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความเพียงพอของรายได้ ร้อยละ 95.8 และร้อยละ 100 ตามลำดับ ด้านสิทธิการรักษา พบว่า กลุ่มทดลองใช้สิทธิบัตรทองและชำระเงินเองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.8 เท่ากัน ส่วนในกลุ่มควบคุม ใช้สิทธิชำระเงินเองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.5

ในระหว่างการศึกษา มีผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ยุติการเข้าร่วมงานวิจัย 5 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 4 ราย เนื่องจากย้ายไปฝากครรภ์ต่างจังหวัด 2 ราย และเข้าร่วมโปรแกรมไม่ครบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ 2 ราย และกลุ่มควบคุม 1 ราย เนื่องจากย้ายไปฝากครรภ์ต่อที่ต่างจังหวัด เหลือจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 43 ราย เป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 23 ราย และเมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ยุติการเข้าร่วมงานวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยโดยใช้สถิติ Chi-square และ Fisher's exact Test พบว่า คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ยุติการเข้าร่วมงานวิจัยไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย ($p > .05$) จึงไม่ส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา

2. สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียดมีระดับความเครียดต่ำกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
พบว่า กลุ่มทดลอง ก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียด มีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 17.00 คะแนน (SD = 4.713) และหลังได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียด คะแนนความเครียดลดลงเท่ากับ 14.60 คะแนน (SD = 4.978) ส่วนกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 17.26 คะแนน (SD = 3.347) และหลังการทดลองมีคะแนนความเครียด

เฉลี่ย 17.57 คะแนน (SD = 4.460) เมื่อเปรียบเทียบ
คะแนนเฉลี่ยความเครียดภายหลังการทดลอง ระหว่าง
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ย

ความเครียดกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จากตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test

คะแนนความเครียด	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มควบคุม (n = 23)		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
ก่อนทดลอง						
ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด	17.00	4.713	17.26	3.347	.211	.834
หลังทดลอง						
ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด	14.60	4.978	17.57	4.460	2.060	.046*

* $p < .05$

3. สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียดมีคะแนนพฤติกรรมการเผชิญ
ความเครียดสูงกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่า กลุ่มทดลองหลังจากได้รับ
โปรแกรมการจัดการความเครียด มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดเพิ่มขึ้นจาก 61.05 คะแนน
(SD = 9.534) เป็น 66.45 คะแนน (SD = 7.543) สำหรับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีคะแนน
เฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดจาก 61.83 คะแนน (SD = 11.023) เป็น 60.30 คะแนน (SD = 10.881)
เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดภายหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p < .05$) จากตารางที่ 2

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการเผชิญความเครียดตามแนวคิดการเผชิญ
ความเครียดของ Lazarus & Folkman¹³ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียด
แบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหาสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สำหรับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรร
มการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างไม่มี
นัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) จากตารางที่ 3

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการเผชิญความเครียดก่อนและหลังทดลอง ระหว่างกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

คะแนนพฤติกรรม การเผชิญความเครียด	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มควบคุม (n = 23)		z	p
	Mean	SD	Mean	SD		
ก่อนทดลอง	61.05	9.534	61.83	11.023	-.427	.670
หลังทดลอง	66.45	7.543	60.30	10.881	-2.123	.034*

* $p < .05$



ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหาและพฤติกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ก่อนและหลังทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

คะแนนพฤติกรรม การเผชิญความเครียด	กลุ่มทดลอง (N = 20)		กลุ่มควบคุม (N = 23)		t/z	p
	Mean	SD	Mean	SD		
ก่อนทดลอง						
- แบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา	48.95	8.204	49.57	8.948	.234	.816
- แบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์	12.10	2.634	12.26	2.864	-.270	.787
หลังทดลอง						
- แบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา	54.05	5.978	47.43	9.577	-2.668	.011*
- แบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์	12.40	2.583	12.87	3.005	-.640	.522

* $p < .05$

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดและพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น ผู้วิจัยอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียดมีระดับความเครียดต่ำกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถอธิบายตามกรอบแนวคิดความเครียดและการเผชิญความเครียดของ Lazarus & Folkman¹⁰ ได้ว่า สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นต้องเผชิญสถานการณ์การตั้งครรภ์ เป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด ถูกตีตราจากสังคม ก่อให้เกิดความรู้สึกผิดต่อตนเองและครอบครัว²⁸ การที่สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นและสามีต้องมาใช้ชีวิตอยู่ร่วมกัน ซึ่งวุฒิภาวะด้านอารมณ์ยังไม่สมบูรณ์ทั้งคู่ ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งและทะเลาะกันบ่อยๆ⁴ นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นทั้งหมดไม่มีประสบการณ์ของการตั้งครรภ์และคลอดบุตรมาก่อน ส่งผลให้เกิดความกลัวและวิตกกังวลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และ

คลอดบุตร เมื่อสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าก่อให้เกิดความเครียด จะประเมินถึงแหล่งประโยชน์ในการเผชิญความเครียด นำไปสู่การแสดงพฤติกรรมการเผชิญความเครียด 2 รูปแบบ ได้แก่ พฤติกรรมเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา และ พฤติกรรมเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมการจัดการความเครียดจากแนวคิดของพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของ Lazarus & Folkman¹⁰ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น โดยมุ่งเน้นการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา กิจกรรมประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับความเครียด ผลกระทบของความเครียดในขณะตั้งครรภ์ การจัดการความเครียด โดยแนะนำวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อวางแผนแก้ไขปัญหา การขอคำปรึกษาจากบุคลากรทางการแพทย์ บุคคลในครอบครัวหรือผู้ที่มีประสบการณ์มาก่อน ทำให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นเกิดความตระหนักถึงผลกระทบของความเครียดต่อตนเองและทารกในครรภ์ ได้เรียนรู้เกี่ยวกับแหล่งประโยชน์ในการเผชิญความเครียด

สามารถนำมาใช้ในการจัดการความเครียดและวางแผนแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม

การปรับมุมมองในการเผชิญปัญหา เป็นการฝึกให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นปรับเปลี่ยนความคิดจากแง่ลบเป็นแง่บวก เช่น สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นรู้สึกว่ามีสามีไม่รัก ไม่เอาใจใส่จึงเกิดความน้อยใจ เมื่อฝึกคิดเชิงบวกโดยการลองคิดในมุมมองของสามี พบว่า สามีต้องทำงานเพื่อหาเงินมาเลี้ยงดูครอบครัว อาจเกิดความเหนื่อยล้าจึงไม่ได้ดูแลเอาใจใส่เท่าที่ควร ซึ่งการฝึกคิดเชิงบวกจะช่วยให้เกิดความสบายใจและมีความรู้สึกต่อเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดในทางที่ดีขึ้น ซึ่งการที่บุคคลมีความเชื่อในทางที่ดีจะส่งผลต่อการรับรู้และการประเมินสถานการณ์ หากบุคคลมีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถที่จะจัดการกับปัญหาสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ จะทำให้มีความมั่นใจในตนเอง ส่งผลให้สามารถเผชิญกับความเครียดได้ดีขึ้น¹⁰

การฝึกทักษะการจัดการความเครียดและการรับมือกับปัญหา โดยนำหลักการ ABC model²¹ มาใช้ในการฝึกแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยสอบถามสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นเกี่ยวกับความคิดหรือความเชื่อ ความรู้สึก ที่มีต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การแสดงอารมณ์หรือพฤติกรรมหลังจากเกิดเหตุการณ์ และผลของอารมณ์หรือพฤติกรรมดังกล่าวเป็นเช่นไร เช่น สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นปกปิดการตั้งครรภ์กับบุคคลในครอบครัว โดยมีความเชื่อว่าบิดาเป็นคนที่ดูมากกลัวถูกต่อว่าและถูกทำโทษ และรู้สึกผิดที่ทำให้ครอบครัวผิดหวัง จึงยังไม่บอกเรื่องการตั้งครรภ์ให้ครอบครัวรับรู้ ผลลัพธ์ที่เกิดจากพฤติกรรมดังกล่าวคือ เกิดความรู้สึกไม่สบายใจเพราะต้องคอยระวังไม่ให้บุคคลในครอบครัวรู้สึกว่าเขาเองเปลี่ยนแปลงเกิดปัญหาค่าใช้จ่ายในการฝากครรภ์และคลอด และไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่เท่าที่ควร หลักการ ABC model ทำให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นได้คิดทบทวนเกี่ยวกับอารมณ์ พฤติกรรมที่แสดงออกไปและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นได้คิด

ไตร่ตรองถึงผลดีผลเสียของการแสดงอารมณ์หรือพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม จากนั้นผู้วิจัยกระตุ้นให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นได้คิดวิเคราะห์หาหนทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในทางที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีกระบวนการช่วยเหลือจากกลุ่ม โดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทำให้ได้รับแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่หลากหลาย นอกจากนี้ผู้วิจัยให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นฝึกการจัดการความเครียดติดต่อกัน 4 สัปดาห์ ตามขั้นตอนของ ABC model ทำให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นได้คิดวิเคราะห์หาหนทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เป็นการพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้กับตนเองอีกด้วย

การเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ ผู้วิจัยใช้เทคนิคฝึกผ่อนคลายโดยการหายใจและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อของกรมสุขภาพจิต เป็นการเบี่ยงเบนความสนใจของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นออกจากสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียด โดยมุ่งสมาธิอยู่ที่ลมหายใจและกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งเทคนิคผ่อนคลายโดยการหายใจ ช่วยให้หัวใจเต้นช้าลง ร่างกายหลั่งสาร Endorphin ทำให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลาย และเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อช่วยทำให้สมองถูกกระตุ้นน้อยลง เกิดความสงบทางอารมณ์ ทำให้กล้ามเนื้อทั่วร่างกายเกิดการคลายตัว จึงเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย

การสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิด โดยเฉพาะจากมารดาหรือสามี โดยผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสนับสนุนทางสังคมแก่สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นและบุคคลใกล้ชิด แนะนำวิธีการเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิดตามที่ต้องการ เช่น การบอกความต้องการหรือความรู้สึก การขอความช่วยเหลือหรือขอคำปรึกษาจากบุคคลใกล้ชิด เป็นต้น และขอให้บุคคลใกล้ชิดให้การสนับสนุนทางสังคมแก่สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น ซึ่งการได้รับการสนับสนุนหรือได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอันเป็นที่รัก ทำให้เกิดความรู้สึกได้รับความรัก



ความหวังโย ช่วยให้บุคคลเกิดกำลังใจและสามารถเผชิญกับความเครียดได้ดีขึ้น¹⁰

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมการจัดการความเครียด ที่นำแนวคิดความเครียดและการเผชิญความเครียดของ Lazarus & Folkman¹⁰ ซึ่งประกอบไปด้วย กิจกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา กิจกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ และการสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิด ทำให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นตระหนักถึงผลกระทบของความเครียดต่อตนเองและทารกในครรภ์ เรียนรู้วิธีการจัดการความเครียดและสามารถจัดการกับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดได้เหมาะสม เมื่อสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดถูกกำจัดไป ส่งผลให้ระดับความเครียดลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการความเครียดที่นำเทคนิคต่างๆ มาใช้ในการลดความเครียดทำให้ระดับความเครียดลดลง เช่น งานวิจัยของ กาญจนา ศรีสวัสดิ์ ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับความเครียดในขณะตั้งครรภ์ และฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเนื้อร่วมกับการหายใจในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นครรภ์แรก ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)¹⁷ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุตติกาญจน์ แซ่ตัน และคณะ ที่นำการฝึกปรับความคิดจากแง่ลบเป็นแง่บวกร่วมกับการฝึกผ่อนคลายโดยการหายใจมาใช้ในการลดความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)¹⁸ และ กาญจนา บัวหอม และคณะ ที่ศึกษาผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าร่วมกับการสนับสนุนของสามีต่อความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)²⁰

2. สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียดมีคะแนนพฤติกรรมกรมการเผชิญความเครียดสูงกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จากการศึกษาพฤติกรรมกรมการเผชิญความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น พบว่า สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นต้องเผชิญการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจขณะตั้งครรภ์ ได้รับแรงกดดันจากสังคมรอบข้าง ส่งผลเกิดความรู้สึกคับข้องใจ ไม่สามารถจัดการกับอารมณ์ความรู้สึกของตนเองได้ และขาดผู้ให้คำปรึกษาเมื่อเผชิญกับปัญหา นอกจากนี้ด้านสัมพันธภาพกับสามี พบว่า การอยู่ร่วมกันของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นและสามีเกิดจากสภาวะจำยอม ไม่มีความพร้อมในการใช้ชีวิตร่วมกัน วุฒิภาวะด้านอารมณ์ยังไม่สมบูรณ์ขาดการอดทนอดกลั้น เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นมักทะเลาะเบาะแว้งกัน ใช้อารมณ์ในการแก้ไขปัญหามากกว่าใช้เหตุผล ส่งผลให้เกิดการใช้ความรุนแรงในครอบครัว⁴

จากการติดตามพฤติกรรมกรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหาโดยใช้หลักการ ABC model มาเป็นแนวทางในการฝึกจัดการความเครียดพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมด้านการเผชิญปัญหาเพิ่มขึ้น ยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้น พยายามมองปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่ดี ยอมรับความคิดเห็นจากบุคคลอื่น มีความกล้าที่ปรึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นกับบุคคลอื่นๆ เช่น แพทย์ พยาบาล บิดา มารดา ตลอดจนการคิดวิเคราะห์หาหนทางในการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีต่างๆ ซึ่งวิธีที่นิยมใช้ ได้แก่ การค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การสอบถามจากผู้ที่มีประสบการณ์มาก่อน และการสอบถามเจ้าหน้าที่พยาบาล นอกจากนี้ในขั้นตอนการติดตาม ผู้วิจัยมีบทบาทเป็นผู้ให้การสนับสนุนและให้คำปรึกษาจึงทำให้กลุ่มทดลองมีที่ปรึกษาในการแก้ไขปัญหา และได้รับการกระตุ้นให้ฝึกทักษะในการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีพฤติกรรมกรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหาเพิ่มขึ้น

สำหรับพฤติกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการเผชิญความเครียดไม่แตกต่างกัน โดยพบว่า กลุ่มทดลองนอกจากฝึกเทคนิคผ่อนคลายจากวิธีที่ผู้วิจัยได้มอบให้แล้ว ยังมีการใช้วิธีต่างๆ ในการลดความเครียด เช่น ฟังเพลง ไปซื้อของ พูดคุยกับเพื่อน เป็นต้น สำหรับในกลุ่มควบคุม แม้จะไม่ได้รับการฝึกผ่อนคลายความเครียดจากผู้วิจัย แต่ก็มีวิธีการจัดการกับความเครียดเช่นเดียวกัน โดยพบว่าวิธีการที่ใช้คล้ายคลึงกับในกลุ่มทดลอง เช่น การดูหนัง ฟังเพลง ไปเที่ยว ระบายความรู้สึกกับเพื่อนหรือบุคคลอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์เป็นพฤติกรรมที่บุคคลมักใช้เป็นอันดับแรกในการบรรเทาความเครียด ดังนั้นแม้ว่ากลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการฝึกผ่อนคลายจากผู้วิจัย ก็ย่อมมีวิธีการที่จะจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึกเพื่อให้เกิดความรู้สึกสบายใจได้เช่นเดียวกัน จึงทำให้พฤติกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบผลรวมของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหาและแบบมุ่งแก้ไขที่อารมณ์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียดมีคะแนนพฤติกรรมการเผชิญความเครียดสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .034$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการจัดการความเครียดสามารถส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นมีพฤติกรรมการเผชิญความเครียดเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะพฤติกรรมการเผชิญความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ประยุกต์ใช้โปรแกรมการจัดการความเครียดกับสตรีตั้งครรภ์ได้หลากหลายกลุ่ม โดยเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของการให้ความรู้ให้มีความเฉพาะเจาะจง

สำหรับกลุ่มอื่นๆ และประยุกต์ใช้ได้ทุกช่วงอายุของการตั้งครรภ์ทั้ง 3 ไตรมาส

2. การให้ความรู้ในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นในรูปแบบของวีดิทัศน์ ควรใช้ระยะเวลาเพียงสั้นๆ ไม่เกิน 5 นาที จากนั้นใช้การพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันจะทำให้สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นให้ความสนใจในกิจกรรมมากกว่า สำหรับกิจกรรมกลุ่ม ควรพัฒนาเป็นรูปแบบออนไลน์ เช่น ไลน์ เฟซบุ๊ก หรือเว็บไซต์ ให้สมาชิกในกลุ่มได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ไขปัญห

3. ควรนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น โดยการจัดกิจกรรมให้บุคคลใกล้ชิดได้ปฏิบัติตามแนวทางการให้การสนับสนุนทางสังคม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านอารมณ์ ด้านข่าวสาร ด้านการประเมินคุณค่า และด้านสิ่งของ เป็นต้น

4. พยาบาลควรติดตามสถานการณ์ความเครียดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและให้การสนับสนุน ช่วยเหลือให้คำปรึกษาเกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปัญหได้ทันทั่วทั้ง และควรมีการติดตามติดต่อกันอย่างน้อย 4 สัปดาห์ เพื่อประเมินผลของการจัดการความเครียดว่าสถานการณ์ความเครียดได้รับการแก้ไขหรือไม่ หรือมีสถานการณ์ความเครียดใหม่เกิดขึ้นหรือไม่

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. นำแนวทางของโปรแกรมการจัดการความเครียดไปใช้ในการศึกษาผลของการจัดการความเครียดต่อพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในระยะต่างๆ เช่น ขณะคลอด หลังคลอด เป็นต้น และนำการวิจัยนี้ไปศึกษาในสตรีตั้งครรภ์กลุ่มอื่นๆ เช่น สตรีครรภ์แรก สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยง เป็นต้น

2. ศึกษาความเครียดและพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของบุคคลในครอบครัวของสตรีตั้งครรภ์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Adolescent pregnancy. [Internet]. [cited 2020 August 11]. Available from <https://www.who.int>.
2. Ministry of Public Health. Sexual and reproductive health in adolescent 2019. [Internet]. [cited 2020 August 11]. Available from <http://www.rh.anamai.moph.go.th>. (in Thai).
3. Astuti AW, Hirst J, Bharj KK. Indonesian adolescents' experiences during pregnancy and early parenthood: a qualitative study. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2020;41(4):317-26.
4. Barber JS, Kusunoki Y, Gatny H, Melendez R. The relationship context of young pregnancies. *Law Inequal* 2017;35(2):1-23.
5. Chareonsanti J. Nursing and midwifery: women during pregnancy. Chiang Mai: Faculty of Nursing, Chiang Mai University; 2020. (in Thai).
6. Rakers F, Rupprecht S, Dreiling M, Bergmeier C, Witte OW, Schwab M. Transfer of maternal psychosocial stress to fetus. *Neurosci Biobehav Rev* 2017;117:185-97.
7. Srisawad K, Panyapinijugoon C. Stress among pregnant adolescents. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2016;17(2):7-11. (in Thai).
8. Phuakphan W, Siriarunrat S, Suppaseemanont W. Factors related to postpartum depression among mothers of preterm infants. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2020;47(2):432-45. (in Thai).
9. Lobmaier SM, Muller A, Zelgert C, Shen C, Su PC, Schmidt G, et al. Fetal heart rate variability responsiveness to maternal stress, non-invasively detected from maternal transabdominal ECG. *Arch Gynecol Obstet* 2020;301(2):405-14.
10. Lazarus R, Folkman S. Stress appraisal and coping. New York: Springer; 1984.
11. Urech C, Scherer S, Emmenegger M, Gaab J, Tschudin S, Hoesli I, et al. Efficacy of an internet-based cognitive behavioral stress management training in women with idiopathic preterm labor: A randomized controlled intervention study. *J Psychosom Res* 2017;103:140-6.
12. Jallo N, Thacker li LR, Menzies V, Stojanovic P, Svikis DS. A stress coping app for hospitalized pregnant women at risk for preterm birth. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2017;42(5):257-62.
13. Liu YH, Lee CS, Yu CH, Chen CC. Effects of music listening on stress, anxiety, and sleep quality for sleep-disturbed pregnant women. *Women Health* 2016;56(3):296-311.
14. Muthukrishnan S, Jain R, Kohli S, Batra S. Effect of mindfulness meditation on perceived stress scores and autonomic function tests of pregnant Indian women. *J Clin Diagn Res* 2016;10(4):5-8.
15. Klomma C, Baosoung C, Sansiriphun N. Effect of social support on stress of pregnant women with preterm labor. *Nursing Journal* 2017;44(3):9-18. (in Thai).

16. Jittrapirom A, Chareonsanti J. Effectiveness of education provision and relaxation training program on self-care behaviors, blood sugar levels, and stress among gestational diabetic women. *Nursing Journal* 2015;42(4):133-145. (in Thai).
17. Srisawad K. Effect of education provision and relaxation training. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Chiang Mai University; 2011. (in Thai).
18. Saetan C, Kala S, Youngwanichsetha S. Effect of positive thinking and relaxation program on reducing stress among pregnant adolescents. *Princess of Naradhiwas University Journal* 2018;10(1):27-39. (in Thai).
19. Kaeomaungfang R, Suppasri P, Siriarunrat S. Effect of yoga training on stress reduction in primiparous pregnant teenagers. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health* 2017;27(1):73-84. (in Thai).
20. Buahom K, Kala S, Youngwanichsetha S. The effect of progressive muscular relaxation with husband support on stress of teenage pregnant women. *Princess of Naradhiwas University Journal* 2017;9(2):38-51. (in Thai).
21. Ellis A. The revised ABC's of rational-emotive therapy (RET). *Journal of Rational Emotive and Cognitive Behavior Therapy* 1991;9(3):139-72.
22. Department of Mental Health. Stress relief guide. [Internet]. [cited 2020 November 30]. Available from <https://www.dmh.go.th>. (in Thai).
23. Glass GV. Primary, secondary and meta-analysis of research. *Educational Researcher* 1976;5(10):3-8.
24. Cohen S, Williamson G. Perceived stress in a probability sample of the United States. In: Spacapan S, Oskamp S. *The social psychology of health: claremont symposium on applied social psychology*. Newbury Park, CA: Sage;1988. p. 31-67.
25. Wongpakaran N, Wongpakaran T. The Thai version of the PSS-10: An Investigation of its psychometric properties. *Biopsychosocial Medicine* 2010;4(6):1-6.
26. Carver C. You want to measure coping but your protocol's too long: consider the brief COPE. *Int J Behav Med* 1997;4(1):92-100.
27. Numsang T, Tantrarungroj T. Validity and reliability of the brief COPE Inventory: Thai version. *J Psychiatr Assoc Thailand* 2018;63(2):189-98. (in Thai).
28. Astuti AW, Hirst J, Bharj KK. Indonesian adolescents' experiences during pregnancy and early parenthood: a qualitative study. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2019;40(4):1-10.

ผลของรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่องต่อพฤติกรรมการดูแล ของผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน The Effect of the Continuity of Nursing Care Model on Caregivers' Caring Behaviors for Children under Five with Acute Diarrhea

พัชรพร คำภูมิ* วราภรณ์ ชัยวัฒน์** สุวิมล โรจนาวี***

Pacharaporn Kampumee,* Waraporn Chaiyawat,** Suwimon Rojnawee***

* นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
Student in Master of Nursing Science, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University, Bangkok

,* คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

*** Faculty of Nursing, Chulalongkorn University, Bangkok

*** Corresponding Author: Suwimon.r@chula.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่องต่อพฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลภายหลังจำหน่ายเด็กจากโรงพยาบาล 1 สัปดาห์และ 2 สัปดาห์ โดยรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่องนี้พัฒนามาจากโมเดลความต่อเนื่องในการดูแลของ Haggerty กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี จำนวน 56 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน โดยการสุ่มเข้ากลุ่มอย่างเป็นระบบ ร่วมกับการจับคู่ด้วยระดับการศึกษาและประสบการณ์การดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแล โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการพยาบาลอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งหลังจำหน่าย 1 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแล ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลมีค่าความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.76 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัย พบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันผู้ดูแลในกลุ่มทดลองที่ได้รับรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง หลังได้รับรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่องทันทีและหลังได้รับรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง 1 สัปดาห์ สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในกลุ่มทดลอง

Received: June 16, 2022; Revised: November 10, 2022; Accepted: November 16, 2022

สูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะหลังได้รับรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่องทันที และหลังได้รับรูปแบบการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง 1 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การพยาบาลอย่างต่อเนื่องก่อให้เกิดผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมของผู้ดูแลที่ดีในการป้องกันการเกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันซ้ำ

คำสำคัญ: การพยาบาลอย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมการดูแลเด็ก โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

Abstract

This quasi-experimental, two-group repeated measures design aimed to study the effect of the continuity of nursing care model on caring behaviors of caregivers of children under the age of 5 with diarrhea on the 1st and 2nd week after discharge. The continuity of nursing care model was developed based on Haggerty's model of continuity of care. A total of 56 caregivers of children under the age of 5 who were admitted to King Narai hospital, Lopburi province, with acute diarrhea were divided into two groups: experimental group consisting of 26 subjects and control group consisting of 30 subjects. They were chosen by random assignment plus matched pair according to caregivers' educational level and experience in caring for children with diarrhea. The control group received usual nursing care, whereas the experimental group received continuity of nursing care model from the first visit until 1 week after discharge. The research instrument was the continuity of nursing care model. Caregivers' caring behaviors were collected by using childcare behaviors interview questionnaire. The instruments were verified for content validity by 5 professional experts. The childcare behaviors interview questionnaire had Cronbach's alpha coefficient reliability of 0.76. Data were analyzed by descriptive statistics and the repeated measures analysis of variance.

Results showed that caregivers' caring behavior for children under five with acute diarrhea in the experimental group who received the continuity of nursing care at the end of the intervention and at 1 week post intervention was significantly higher than pre intervention at $p .05$ and was significantly higher than those who received the usual care at $p .05$.

The findings of this study suggest that the continuity of nursing care contributes to favorable caregiver behavioral outcomes in the prevention of acute diarrhea recurrence.

Keywords: continuity of nursing care, caregiver's care behaviors, acute diarrhea



ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

พฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลที่ถูกต้องและเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เนื่องจากเด็กไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหรือช่วยเหลือตนเองได้อย่างเต็มที่ เป็นช่วงวัยที่เป็นระยะเริ่มต้นของพัฒนาการ¹ และเมื่อเด็กป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ภาวะขาดน้ำ อิเล็กโทรไลต์ไม่สมดุล ใช้สูง ทำให้จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ขณะอยู่โรงพยาบาลผู้ดูแลจะต้องติดตามเฝ้าระวังอาการขาดน้ำของเด็กอย่างใกล้ชิด และต้องป้อนสารละลายน้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนสารน้ำที่เสียไป ต้องรักษาความสะอาดของกันเด็กหลังขับถ่าย รวมถึงสังเกตลักษณะ สี จำนวนครั้งที่ถ่ายอุจจาระ กำจัดอุจจาระ และดูแลความไม่สุขสบายอื่นๆ เช่น มีไข้ ปวดท้อง เป็นต้น² และเมื่อกลับไปบ้านเด็กยังคงต้องการความต่อเนื่องในการดูแล เนื่องจากอาการอุจจาระร่วงอาจยังคงหลงเหลือหรือกำเริบขึ้นมาใหม่ได้ ดังนั้นผู้ดูแลยังคงต้องมีพฤติกรรม การดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษาพฤติกรรมการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงของผู้ดูแล พบว่า ผู้ดูแลมีพฤติกรรม การดูแลที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ พฤติกรรมที่ไม่ล้างมือ เช่น ก่อนการเตรียมอาหาร เตรียมขวดนม หรือ หลังเปลี่ยนผ้าอ้อม การเตรียมน้ำดื่มไม่เหมาะสม และกำจัดอุจจาระของเด็กไม่เหมาะสม เช่น มีถังขยะแบบไม่มีฝาปิดมิดชิด กำจัดขยะมูลฝอยในบ้านไม่สม่ำเสมอ³ การให้สารละลายน้ำเกลือแร่ไม่เหมาะสม เช่น การเจือจางสารละลายน้ำเกลือแร่เอง ในสัดส่วนที่ไม่ถูกต้อง หรือการไม่ให้สารละลาย น้ำเกลือแร่⁴ ส่งผลให้เด็กมีอาการอุจจาระร่วงรุนแรงมากขึ้น และต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และมีโอกาสกลับเป็นซ้ำ ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์

โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในประเทศไทยปี พ.ศ. 2559 - 2563 คือ ยังคงมีรายงานอัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันปีเว้นปี⁵ โดยพบผู้ป่วยเฉลี่ย 400,00 รายต่อปี ซึ่งกลุ่มอายุของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่มีอัตราป่วย สูงที่สุด คือ กลุ่มอายุแรกเกิด - 4 ปี และสอดคล้องกับสถิติของหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี พบว่า สถิติการเข้ามารับการรักษาด้วยโรคอุจจาระร่วง ในปีงบประมาณ 2560 - 2563 เป็นโรคที่พบบ่อย 5 อันดับแรก

เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีโอกาสและความถี่ในการเกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันได้มากกว่าวัยอื่นๆ เนื่องจากเด็กวัยนี้มักมีพฤติกรรมกรอหิบล้างของต่างๆ เข้าปาก สิ่งของเหล่านั้นหรือมือของเด็กอาจปนเปื้อนเชื้อโรค⁶ ประกอบกับระบบทางเดินอาหารที่สั้นกว่าผู้ใหญ่เมื่อได้รับเชื้อโรคเข้าไปแล้วมีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย อีกทั้งเด็กไม่สามารถเลือกรับประทานอาหาร แหล่งน้ำดื่ม หรือป้องกันตนเองต่อการติดเชื้อได้อย่างเต็มที่ จึงส่งผลให้เด็กเกิดภาวะอุจจาระร่วงเฉียบพลันจนอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจนเป็นสาเหตุให้เสียชีวิต ได้แก่ ภาวะขาดน้ำ และอิเล็กโทรไลต์ไม่สมดุล⁷ เนื่องจากในเด็กมีความเสี่ยงต่อเสียสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์มากกว่าผู้ใหญ่ จากการที่เด็กมีพื้นที่ผิวกายมากเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว ส่งผลให้มีการสูญเสียน้ำทางผิวหนังได้มาก⁸ นอกจากนี้ยังพบว่า การไอและการขับเสมหะของเด็กวัยนี้ยังไม่มีประสิทธิภาพ เด็กมักจะกลืนเสมหะ ทำให้เชื้อลงไปที่กระเพาะอาหารและเกิดอุจจาระร่วงเฉียบพลันได้⁹

การป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็ก มักจะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด คือ ภาวะขาดน้ำ อิเล็กโทรไลต์ไม่สมดุล และภาวะไข้สูง ทำให้การรักษาขณะอยู่โรงพยาบาลการรักษามุ่งเน้นไปที่การแก้ไขภาวะวิกฤติดังกล่าวเป็นสำคัญ ในวันแรกที่

เด็กเข้ารับการรักษา ผู้ดูแลจะได้รับข้อมูลแผนการรักษาจากทีมบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะพยาบาลที่มีบทบาทหน้าที่สำคัญในการพัฒนาศักยภาพของผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องในการส่งเสริมสุขภาพเด็ก⁹ โดยบริบทของการป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็ก พยาบาลมีบทบาทในการให้ข้อมูลคำแนะนำเรื่องการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงที่บ้าน โดยประเมินความรู้ของผู้ดูแล ให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรม การดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และเน้นย้ำข้อมูลเหล่านี้อีกครั้งในวันที่เด็กได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จากนั้นเมื่อเด็กมีอาการดีขึ้น เช่น ไม่มีไข้ อุจจาระน้อยกว่า 3 ครั้ง/วัน¹⁰ แพทย์จะอนุญาตให้กลับบ้าน โดยเฉลี่ยระยะเวลาการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 2 - 3 วัน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเด็กกลับบ้านยังคงต้องการความต่อเนื่องในการดูแล เนื่องจากอาการอุจจาระร่วงอาจยังคงหลงเหลือ หรือกำเริบขึ้นมาใหม่ได้ แต่ด้วยบริบทของการจำหน่ายเด็กจากโรงพยาบาล พยาบาลและผู้ดูแลมีกิจกรรมที่จำเป็นต้องปฏิบัติ เช่น พยาบาลต้องตรวจสอบแผนการรักษาจากแพทย์ การตรวจสอบค่าใช้จ่าย การเขียนใบสั่งยา การจัดยา และการให้คำแนะนำแก่ผู้ดูแล ในขณะที่ผู้ดูแลต้องดำเนินการเกี่ยวกับการเตรียมตัวกลับบ้าน การไปซื้อยา และติดต่อผู้มารับกลับบ้าน ทำให้ความสนใจในข้อมูลที่พยาบาลให้คำแนะนำลดลง ส่งผลให้ผู้ดูแลไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม¹¹ เนื่องจากข้อจำกัดของเวลา บางครั้งเมื่อกลับบ้านแล้วผู้ดูแลจำข้อมูลหรือขั้นตอนการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงไม่ได้ ขาดแหล่งข้อมูลเพื่อให้บทวน ทำให้เด็กไม่ได้รับการดูแลที่ต่อเนื่อง เกิดอาการกำเริบจนต้องกลับมารักษาในโรงพยาบาลได้

การพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เป็นการดูแลที่สำคัญสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เนื่องจากจะช่วยให้ผู้ดูแลมีความมั่นใจในการดูแลเด็กเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน และมีพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมอย่างยั่งยืน โดยบูรณาการการดูแลให้เฉพาะเจาะจงและคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล มีการประสานความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ดูแล และเป็นการดูแลตลอดเวลา ซึ่งเป็นความต่อเนื่องในการดูแลในระยะยาวหรือเป็นลำดับเหตุการณ์ที่มีความต่อเนื่องกันในระยะเวลาสั้นๆ ความต่อเนื่องในการพยาบาลนั้นเป็นการดูแลสุขภาพที่เชื่อมโยงการดูแลจากอดีตสู่ปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากแนวคิดนี้มีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของข้อมูลสัมพันธภาพ และการบริหารจัดการ โดยผู้ให้บริการคนเดิมหรือทีมเดิมต่อเนื่องตลอดเวลา¹² เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเชื่อมโยงกันในช่วงที่ผู้ป่วยถูกส่งต่อไปยังสถานที่หรือระดับการดูแลที่แตกต่างกันไปจากเดิม เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและความปลอดภัยกับผู้ป่วย อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ด้านต่างๆ กล่าวคือ ด้านทรัพยากรสุขภาพ และการเข้ารับการรักษาอย่างฉุกเฉินหรือเร่งด่วนลดลง¹³⁻¹⁵ จำนวนวันในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และการเข้ารับการรักษาซ้ำลดลง รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการดูแล และการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง¹³

จากที่กล่าวข้างต้นเนื่องจากการรักษาเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่โรงพยาบาลมีระยะเวลาโดยเฉลี่ย 2 - 3 วัน เมื่อเด็กกลับบ้านยังต้องการความต่อเนื่องในการดูแล ถือว่าเป็นระยะเปลี่ยนผ่าน (Transitional care) จำเป็นต้องมีการประสานงานกับทีมที่ดูแลต่อที่ติและต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ดูแลเกิดพฤติกรรมดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงที่ถูกต้อง ซึ่งในระยะเปลี่ยนผ่านนี้หากไม่มีความต่อเนื่องในการดูแลหรือส่งต่อข้อมูล อาจส่งผลให้ผู้ดูแลเกิดความสับสน และเด็ก

ได้รับการดูแลที่ไม่เหมาะสม ซึ่งมีผลกระทบให้เกิดการป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงซ้ำ¹⁶ ดังนั้นการออกแบบกิจกรรมการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันแก่ผู้ดูแล จึงเป็นการดูแลตั้งแต่แรกเริ่มเข้าการรักษาต่อเนื่องไปจนขณะอยู่ที่บ้าน ให้การพยาบาลเฉพาะบุคคล มีการส่งต่อข้อมูลของเด็กและผู้ดูแล อาทิ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ เป็นข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับลักษณะของผู้รับบริการ เช่น ความชื่นชอบส่วนบุคคล ค่านิยม ความรู้ เป็นต้น เพื่อให้การดูแลเกิดความต่อเนื่อง เป็นความต่อเนื่องด้านข้อมูล (Informational continuity) มีการดูแลด้วยพยาบาล เป็นการดูแลผู้ป่วยรายหนึ่งจากพยาบาลคนเดียวหรือกลุ่มเดียวอย่างต่อเนื่อง และมีความยืดหยุ่นตามบริบทของเด็กและผู้ดูแล เป็นความต่อเนื่องด้านการจัดการ (Management continuity) นอกจากนี้สิ่งสำคัญของการพยาบาลอย่างต่อเนื่องผู้รับบริการจะได้รับการดูแลจากผู้ให้บริการคนเดิมเสมอ สัมพันธภาพเชิงวิชาชีพระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้การดูแล ซึ่งเป็นการดูแลในปัจจุบันและเชื่อมโยงไปถึงการให้การดูแลในอนาคต เป็นความต่อเนื่องด้านความสัมพันธ์ (Relational continuity) ร่วมกับการใช้สื่อการสอนแบบอินโฟกราฟิกมาประกอบ การให้คำแนะนำผ่านแอปพลิเคชันไลน์รูปแบบ Line official account เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถดูสื่อการสอน และติดต่อทีมผู้ดูแลทีมเดิมได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งผลลัพธ์ของความต่อเนื่องในการดูแล คือ เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจะได้รับการพยาบาลต่อเนื่องอย่างครอบคลุม และผู้ดูแลสามารถกลับไปดูแลเด็กต่อเนื่องที่บ้านได้ โดยผู้ดูแลมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้ดูแลมีพฤติกรรมดูแลที่ถูกต้องและเด็กได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง เหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเป็นปัจเจกบุคคล โดยมี

เป้าหมาย คือ เด็กได้รับความต่อเนื่องในการดูแล ผู้ดูแลเกิดพฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ถูกต้องเหมาะสม ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการเกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันซ้ำของเด็กเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลก่อนได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง หลังได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องทันที และหลังได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง 1 สัปดาห์
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแล ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. พฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันหลังได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องทันที และหลังได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง 1 สัปดาห์ ดีกว่าก่อนได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง
2. พฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ในกลุ่มที่ได้รับการการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพยาบาลอย่างต่อเนื่อง¹²

1. ขั้นการสร้างสัมพันธ์ภาพ ผู้วิจัยแนะนำตัว และสร้างสัมพันธ์ภาพกับเด็กผู้ดูแล ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการพยาบาลอย่างต่อเนื่องให้ผู้ดูแลทราบ
2. ขั้นความต่อเนื่องด้านข้อมูล (Informational continuity) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลสะสมผ่านแบบสอบถามข้อมูลผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและผู้ดูแล นำข้อมูลของเด็กและผู้ดูแลทั้งในอดีตและปัจจุบัน ในการนำมาวางแผนการให้การดูแลในปัจจุบันและอนาคตภายใต้เงื่อนไขเฉพาะ โดยบันทึกข้อมูลผ่าน Google forms เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการส่งต่อข้อมูล ให้ทีมผู้ดูแล (พยาบาลหน่วยเยี่ยมบ้านและพยาบาลในพื้นที่)
3. ขั้นความต่อเนื่องด้านการจัดการ (Management continuity) โดยผู้วิจัยร่วมกับผู้ดูแลในการสร้างข้อตกลงการวางแผนในการจัดลำดับความต้องการข้อมูลในการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และจัดสรรเวลาร่วมกัน เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่น ตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล โดยการจัดกิจกรรมให้ผู้ดูแลได้ฝึกทักษะโดยการทดลองปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงจริง รวมถึงการสอนและการสาธิต หากผู้ดูแลยังคงปฏิบัติไม่ถูกต้อง และผู้วิจัยจะเน้นย้ำจนผู้ดูแลเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ และจะดำเนินการส่งต่อข้อมูลนี้ให้แก่ทีมผู้ดูแล (พยาบาลหน่วยเยี่ยมบ้านและพยาบาลในพื้นที่) เพื่อให้เกิดความสม่ำเสมอของการดูแล
4. ขั้นความต่อเนื่องด้านความสัมพันธ์ (Relational continuity) โดยผู้ดูแลสามารถติดต่อทีมผู้ดูแลเด็กซึ่งเป็นทีมเดิม ตั้งแต่เด็กเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล จนกระทั่งกลับไปดูแลต่อที่บ้าน ได้ตลอดเวลาผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์รูปแบบ Line official account และมีการใช้สื่อการให้ความรู้ในรูปแบบอินโฟกราฟิก

พฤติกรรมดูแลเด็ก โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ของผู้ดูแล 6 ด้าน

- 1) การดูแลเมื่อเด็กมีไข้
- 2) การดูแลเมื่อเด็กมีอาการอุจจาระร่วง
- 3) การดูแลเด็กเรื่องอาหารและน้ำดื่ม
- 4) การเตรียมสารละลายเกลือแร่
- 5) การดูแลเด็กเรื่องการให้ยา
- 6) การดูแลเมื่อเด็กก้นแดง

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบมีการวัดซ้ำ (Two groups pre-test post-test with repeated measures designs)

ประชากร คือ ผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี จำนวน 56 ราย ผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดย

การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยคัดเลือกเมื่อผู้ดูแลเด็กที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เข้ามารับการรักษา ผู้วิจัยทำฉลาก 2 แผ่น แบ่งเป็นกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ผู้ดูแลคนแรกจับฉลากได้กลุ่มควบคุม เมื่อมีผู้ดูแลเด็กที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ ผู้วิจัยจะพิจารณาระดับการศึกษา และประสบการณ์การดูแลเด็กของผู้ดูแลที่ตรงหรือใกล้เคียงกับผู้ดูแลเด็กที่ได้รับการจับฉลากเข้ากลุ่มก่อนหน้า จึงได้กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำนวน 30 คน และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง จำนวน 26 คน ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ดังนี้



เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. เป็นบิดา มารดา หรือญาติของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากกุมารแพทย์ว่าเป็นโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน โดยเป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1.1 ไม่มีโรคแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น โรคหัวใจ โรคไต เป็นต้น

1.2 เป็นผู้ที่ไม่มีอาการขาดน้ำ (No dehydration) มีอาการของการขาดน้ำระดับเล็กน้อย (Mild dehydration) หรือระดับปานกลาง (Moderate dehydration)

2. เป็นผู้ดูแลหลักของเด็ก และอาศัยอยู่ในบ้านหลังเดียวกันกับเด็ก

3. อายุ 18 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป

4. สามารถสื่อสารฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้

5. มีโทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์ที่สามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้

เกณฑ์การคัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria)

1. ผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ที่แพทย์พิจารณาว่า มีอาการขาดน้ำระดับรุนแรง (Severe dehydration)

2. ผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ที่ไม่สนใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ไม่สะดวกใจในการให้ข้อมูล หรือไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกขั้นตอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือดำเนินการทดลอง

1.1 การพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดการดูแลอย่างต่อเนื่อง¹² เป็นรูปแบบการพยาบาลที่จัดให้กับผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษา

ในโรงพยาบาล ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งเด็กถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล กลับไปดูแลที่บ้าน

1.1.1 ขั้นการสร้างสัมพันธภาพ โดยผู้วิจัยแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพกับผู้ดูแลเด็ก พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการพยาบาลอย่างต่อเนื่องให้ผู้ดูแลเด็กรับทราบ

1.1.2 ขั้นความต่อเนื่องด้านข้อมูล (Informational continuity) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลสะสม (Accumulate knowledge of patient) โดยใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำข้อมูลของเด็กและผู้ดูแลเด็กในอดีตและปัจจุบัน ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลผ่าน Google forms เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวส่งต่อข้อมูล (Transfer of information) ให้ทีมผู้ดูแล (พยาบาลหน่วยเยี่ยมบ้านและพยาบาลในพื้นที่)

1.1.3 ขั้นตอนความต่อเนื่องด้านการจัดการ (Management continuity) โดยผู้วิจัยร่วมกับผู้ดูแลในการสร้างข้อตกลงการวางแผนการจัดลำดับความต้องการของผู้ดูแลเด็ก เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล จัดกิจกรรมการสอน สาธิต และให้ทดลองปฏิบัติทักษะการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วง หากผู้ดูแลยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยเน้นย้ำจนผู้ดูแลเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ และดำเนินการส่งต่อข้อมูลนี้ให้แก่ทีมผู้ดูแล (พยาบาลหน่วยเยี่ยมบ้านและพยาบาลในพื้นที่) และเพื่อให้เกิดความสม่ำเสมอในการดูแล ผู้วิจัยให้ผู้ดูแลเพิ่มผู้ติดต่อผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์รูปแบบ Line official account เพื่อส่งสื่อการให้ความรู้ในรูปแบบอินโฟกราฟิกและข้อความคำอธิบายให้แก่ผู้ดูแล

1.1.4 ขั้นความต่อเนื่องด้านความสัมพันธ์ (Relational continuity) ผู้วิจัยให้ผู้ดูแลเด็กสามารถติดต่อผู้วิจัยช่องทางโทรศัพท์มือถือส่วนตัวของผู้วิจัย และสามารถติดต่อผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์รูปแบบ Line official account ที่มีผู้วิจัยและทีมผู้ดูแล (พยาบาลหน่วยเยี่ยมบ้านและพยาบาลในพื้นที่) เป็นผู้ดูแลระบบ (Admin) ซึ่งมีการจัดตั้งระบบการ

ตอบกลับเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) ระบบข้อความอัตโนมัติด้วยคำหลัก (Keyword reply) เป็นการส่งสื่อการให้ความรู้รูปแบบอินโฟกราฟิกตามคำหลักที่กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเอง 2) การส่งข้อความโดยตรงแบบ 1 ต่อ 1 เพื่อให้คำปรึกษาแบบเฉพาะบุคคล

หลังจากวันที่เด็กถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล ช่วง 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยประสานงานกับทีมผู้ดูแลและนัดหมายเพื่อเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง หลังจากเยี่ยมบ้านผู้วิจัยให้ผู้ดูแลทำแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องมือกำกับการทดลอง แต่เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้ผู้วิจัยและทีมผู้ดูแลเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองได้ จำนวน 5 คน และปรับรูปแบบการเยี่ยมบ้านโดยใช้วิดีโอคอลแบบกลุ่มสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เหลือ จำนวน 21 คน

หลังจากวันที่เด็กถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาลครบ 1 สัปดาห์ (ระยะหลังการทดลองทันที) และหลังจากวันที่เด็กถูกจำหน่ายครบ 2 สัปดาห์ (ระยะหลังการทดลอง 1 สัปดาห์) ผู้วิจัยติดต่อผู้ดูแลทางโทรศัพท์เพื่อสอบถามปัญหาอุปสรรค ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ เปิดโอกาสให้ผู้ดูแลเด็กสอบถามข้อสงสัย ชี้แจงการสิ้นสุดการพยาบาลอย่างต่อเนื่องร่วมกับสรุปผลลัพธ์ตามเป้าหมาย และสิ้นสุดสัมพันธภาพ จากนั้นผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์พฤติกรรมดูแลเด็กของผู้ดูแลผ่านทางโทรศัพท์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมดูแลเด็กของผู้ดูแล

1.2 สื่อการให้ความรู้ในรูปแบบอินโฟกราฟิก และข้อความคำอธิบายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วง เป็นสื่อการให้ความรู้สำหรับการให้ข้อมูลคำแนะนำแก่ผู้ดูแลผ่านแอปพลิเคชันไลน์รูปแบบ Line official account แบ่งเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) ความหมายของโรคและอาการแสดง 2) สาเหตุของการเกิดโรคอุจจาระร่วง

3) ผลกระทบจากการเกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 4) การประเมินอาการของการขาดน้ำ 5) พฤติกรรมการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแล และ 6) อาการที่ต้องพาเด็กมาโรงพยาบาล

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามข้อมูลผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและผู้ดูแลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 12 ข้อ โดยผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็ก และบันทึกข้อมูลผ่านระบบออนไลน์

2.2 แบบสอบถามแผนการเลี้ยงดูเด็กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วง จำนวน 7 ข้อ โดยผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กพร้อมกับพยาบาล และบันทึกข้อมูลผ่านระบบออนไลน์

2.3 แบบประเมินสภาพเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วง จำนวน 5 ข้อ โดยผู้วิจัยตรวจร่างกายร่วมกับพยาบาลและบันทึกข้อมูลผ่านระบบออนไลน์

2.4 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมดูแลเด็กของผู้ดูแล ของ มลวิภา เสียงสุวรรณ จำนวน 30 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.76 วัดพฤติกรรมดูแลเด็กของผู้ดูแลครอบคลุมพฤติกรรมดูแลรักษา และการป้องกันการเกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็ก ได้แก่ 1) การดูแลเมื่อเด็กมีไข้ 2) การดูแลเมื่อเด็กมีอาการอุจจาระร่วง 3) การดูแลเด็กเรื่องอาหารและน้ำดื่ม 4) การเตรียมสารละลายเกลือแร่ 5) การดูแลเด็กเรื่องการให้ยา 6) การดูแลเมื่อเด็กก้นแดง กำหนดรูปแบบการประเมินเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ มีค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 30 - 120 คะแนน ประกอบด้วยข้อความทางบวก 24 ข้อ และข้อความทางลบ จำนวน 6 ข้อ การคิดคะแนนพฤติกรรมดูแลเด็กของผู้ดูแลคือ มีเกณฑ์ผ่านของผลรวมพฤติกรรมดูแลเด็ก



คือ ร้อยละ 80 (96 คะแนนขึ้นไป) จากนั้นนำมาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย โดยไม่นำข้อที่ไม่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นมาคำนวณ เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ผู้ดูแล และบันทึกข้อมูลผ่านระบบออนไลน์

3. เครื่องมือกำกับการทดลอง

3.1 แบบวัดความรู้ในการดูแลรักษาและป้องกันโรคอุจจาระร่วง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบใช่/ไม่ใช่ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน มีค่าสัมประสิทธิ์ KR-20 ของ Kuder Richardson เท่ากับ 0.74 โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้ผู้ดูแลเด็กผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ให้ผู้ดูแลตอบด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งผู้ดูแลต้องได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

3.2 แบบสอบถามทัศนคติทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคอุจจาระร่วงในเด็ก ของเพ็ญธิรา นาคทองคง ที่สร้างขึ้นตามแนวคิดของ Pender ร่วมกับแนวทางการป้องกันโรคอุจจาระร่วงในเด็กของ WHO โดยนำมา 1 ด้าน จากทั้งหมด 4 ด้าน คือ ความรู้สึกในทางบวกต่อพฤติกรรมป้องกันโรคอุจจาระร่วงในเด็ก จำนวน 19 ข้อ โดยมีลักษณะคำตอบเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert's scale) 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และกำหนดให้มีข้อคำถามด้านบวกและข้อคำถามด้านลบ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.89 โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้ผู้ดูแลเด็กผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ให้ผู้ดูแลตอบด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งผู้ดูแลต้องได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

3.3 แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วง จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบตรวจสอบรายการ ลักษณะคำตอบเป็นปฏิบัติ/ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติได้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติได้ 0 คะแนน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

เท่ากับ 0.80 โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้ผู้ดูแลเด็กผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ให้ผู้ดูแลตอบด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งผู้ดูแลต้องได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเครื่องมือมีค่าความตรงตามเนื้อหา (Content validity index) ดังนี้ 1) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมกรดูแลเด็กของผู้ดูแล เท่ากับ 0.95 2) แบบวัดความรู้ในการดูแลรักษาและป้องกันโรคอุจจาระร่วง เท่ากับ 0.80 3) แบบสอบถามทัศนคติทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคอุจจาระร่วงในเด็ก เท่ากับ 0.84 และ 4) แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เท่ากับ 0.90 จากนั้นทดสอบค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำไปทดลองกับกับผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของเครื่องมือที่ 1 - 4 เท่ากับ 0.76, 0.74, 0.89 และ 0.80 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี ดำเนินการหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับขั้นตอนของการรับผู้ป่วยใหม่แล้วเสร็จ เป็นเวลา 1 ชั่วโมงขึ้นไป จากนั้นผู้วิจัยสร้างสัมพันธ์ภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ชี้แจงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือ และให้ผู้ดูแลลงนามแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย ดำเนินการซักประวัติ ตรวจร่างกายร่วมกับพยาบาล เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อน

เมื่อครบตามจำนวนที่กำหนดจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลอง ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม ผู้ดูแลจะได้รับการพยาบาลตามปกติ ผู้วิจัยแนะนำให้ผู้ดูแลดำเนินการเพิ่มช่องทางการติดต่อผู้วิจัยผ่านแอปพลิเคชันไลน์ รูปแบบ Line official account ชื่อป้องกันเด็กท้องเสีย และชี้แจงวิธีการใช้งาน โดยปิดระบบข้อความตอบกลับอัตโนมัติ จากนั้นผู้วิจัยส่งแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมดูแลเด็กของผู้ดูแลให้แก่ผู้ดูแล พร้อมนัดหมายการเก็บข้อมูลในครั้งถัดไป

2. กลุ่มทดลอง ผู้ดูแลได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง การพบกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 1 ผู้วิจัยแนะนำให้ผู้ดูแลดำเนินการเพิ่มช่องทางการติดต่อผู้วิจัยผ่านแอปพลิเคชันไลน์ รูปแบบ Line official account ชื่อป้องกันเด็กท้องเสีย และชี้แจงวิธีการใช้งาน ส่งแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมดูแลเด็กของผู้ดูแลให้แก่ผู้ดูแล จากนั้นดำเนินการให้ข้อมูลคำแนะนำ สอน สาธิต โดยใช้สื่อการให้ความรู้ในรูปแบบอินโฟกราฟิก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วง เป็นสื่อการให้ความรู้สำหรับการให้ข้อมูลคำแนะนำแก่ผู้ดูแลผ่านแอปพลิเคชันไลน์รูปแบบ Line official account เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถทบทวนความรู้ต่างๆ ด้วยตนเองได้ และสาธิตย้อนกลับเรื่องการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วง ขณะเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพิ่มเติม จำนวน 2 ครั้ง โดยมีการตั้งเป้าหมาย วางแผนการดูแล และทบทวนความรู้ร่วมกัน เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยนัดหมายการเก็บข้อมูลครั้งถัดไป ซึ่งหลังจากวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ช่วง 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยประสานงานกับทีมผู้ดูแลและนัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่อเยี่ยมบ้าน โดยการสอบถามปัญหา อุปสรรค ในการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรค

อุจจาระร่วงเฉียบพลัน พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการปฏิบัติพฤติกรรมที่สอดคล้องกับบริบททรัพยากรที่มีอยู่ที่บ้าน

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ภายหลังจากการจำหน่ายเด็กจากโรงพยาบาล 1 สัปดาห์ (ระยะหลังการทดลองทันที) และ 2 สัปดาห์ (ระยะหลังการทดลอง 1 สัปดาห์) ตามลำดับ โดยผู้วิจัยติดต่อผู้ดูแลผ่านทางโทรศัพท์เพื่อติดตามเยี่ยมอาการและประเมินปัญหาอุปสรรคในการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแล จากนั้นแจ้งให้ผู้ดูแลทราบเรื่องการให้ข้อมูลตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ได้จะนำมาประเมินผลในภาพรวม การตอบแบบสอบถามหรือไม่ตอบแบบสอบถามไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อเด็กและผู้ดูแล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด และให้ผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์พฤติกรรมดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลผ่านทางโทรศัพท์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์การปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเด็กของผู้ดูแล

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี รหัสโครงการ KNH 12/2564 วันที่อนุมัติ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2564 วันที่สิ้นสุดการอนุมัติ วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าความถี่ และร้อยละ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures ANOVA) เปรียบเทียบพฤติกรรมดูแลเด็กของผู้ดูแลก่อน หลังได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องทันที และหลังได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง 1 สัปดาห์ และพฤติกรรมดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลภายหลังการทดสอบ



รวมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ ใช้สถิติ Independent t-test และ Mann-Whitney U test ในการเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแล ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแล ทดสอบด้วยสถิติ Bonferroni test

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 20 - 30 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุด คือ ระดับมัธยมศึกษา มีรายได้ของครอบครัว/เดือนอยู่ระหว่าง 6,000 - 15,000 บาท มีประสบการณ์การดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันร้อยละ 50

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กฯ ของผู้ดูแลในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์

ระยะเวลา	Mean	ระยะเวลา	
		หลังการทดลอง	หลังการทดลอง 1 สัปดาห์
ก่อนการทดลอง	87.88	20.27	22.31
หลังการทดลองทันที	108.15		2.04
หลังการทดลอง 1 สัปดาห์	110.19		

* $p < .05$

จากตารางที่ 1 เมื่อทดสอบรายค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลในกลุ่มทดลอง ในช่วงระยะเวลาที่แตกต่างกันด้วยวิธี Bonferroni พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลในระยะก่อนทดลองและหลังการทดลองทันที มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระยะก่อนทดลองและหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระยะหลังการทดลองทันทีและหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กฯ ของผู้ดูแล ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์

ระยะการทดลอง	คะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กฯ ของผู้ดูแล		ระดับพฤติกรรมการดูแลเด็ก
	Mean	SD	
กลุ่มทดลอง			
ก่อนการทดลอง	87.88	9.41	ปานกลาง
หลังการทดลองทันที	108.15	4.46	ดี
หลังการทดลอง 1 สัปดาห์	110.19	5.07	ดี

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กฯ ของผู้ดูแล ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ (ต่อ)

ระยะการทดลอง	คะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กฯ		ระดับพฤติกรรมการดูแลเด็ก
	ของผู้ดูแล		
	Mean	SD	
กลุ่มควบคุม			
ก่อนการทดลอง	84.90	9.06	ปานกลาง
หลังการทดลองทันที	84.40	9.08	ปานกลาง
หลังการทดลอง 1 สัปดาห์	84.77	8.40	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.88 (SD = 9.41) หลังการทดลองทันที เท่ากับ 108.15 (SD = 4.46) และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ เท่ากับ 110.19 (SD = 5.07) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ระดับดี และระดับดี ตามลำดับ และพบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลของกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.90 (SD = 9.06) หลังการทดลองทันที เท่ากับ 84.40 (SD = 9.08) และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ เท่ากับ 84.77 (SD = 8.40) ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแล ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม					
การทดลอง	1	12633.64	12633.64	96.12	< .001**
ความคลาดเคลื่อน	54	7097.49	131.43		
ภายในกลุ่ม					
เวลา	2	4124.29	2062.14	72.21	< .001**
กลุ่มกับระยะเวลา	2	4353.86	2176.93	76.23	< .001**
ความคลาดเคลื่อน	108	3083.85	28.55		

** p < .001

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยไม่คำนึงถึงเวลา พบว่า โปรแกรมการพยาบาลอย่างต่อเนื่องส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{1,54} = 96.12, p = <.001$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการพยาบาลอย่างต่อเนื่องมีผลให้คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



เมื่อพิจารณาทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า การทดสอบอิทธิพลร่วม (Interaction) ของวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{2,108} = 76.23, p < .001$) แสดงว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลแต่ละช่วงเวลา โดยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง

กลุ่ม	จำนวน	Mean	SD	t	df	p-value
พฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแล						
กลุ่มทดลอง	26	87.88	9.41	1.207	54	.624
กลุ่มควบคุม	30	84.90	9.06			

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแล ระยะก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (Independent t-test) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแล ระยะก่อนการทดลองในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ($t_{54} = 1.207, p = .624$)

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในระยะหลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p-value
หลังการทดลองทันที					
ระหว่างกลุ่ม	1	7859.13	7859.13	146.81	< .001**
ภายในกลุ่ม	54	2890.58	53.52		
หลังการทดลอง 1 สัปดาห์					
ระหว่างกลุ่ม	1	9004.30	9004.30	180.52	< .001**
ภายในกลุ่ม	54	2693.40	49.87		

** $p < .001$

จากตารางที่ 5 ผู้ดูแลเด็กกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในระยะหลังการทดลองทันที ($F_{1,54} = 146.81, p < .001$) และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ ($F_{1,54} = 180.52, p < .001$)

การอภิปรายผลการวิจัย

1. คะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลเด็กหลังได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องทันที และหลังได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง 1 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ว่า

จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การพยาบาลอย่างต่อเนื่องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดความต่อเนื่องในการดูแลของ Haggerty และคณะ¹² มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม และต่อเนื่องจากผู้ดูแล การพยาบาลอย่างต่อเนื่องเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ดูแลเพื่อให้ผู้ดูแลสามารถดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันได้ถูกต้อง เหมาะสม ตั้งแต่ขณะอยู่โรงพยาบาลต่อเนื่องไปยังการดูแลที่บ้าน

เมื่อผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยของการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง พบว่าสามารถสนับสนุนให้ผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแลสูงขึ้น เนื่องจากการพยาบาลอย่างต่อเนื่องมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยที่ใช้ข้อมูลของผู้ดูแลและเด็ก ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน รวมถึงข้อมูลแบบแผนการเลี้ยงดูเด็ก เพื่อนำมาใช้ในการดูแลเด็กที่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในปัจจุบันและอนาคตให้เหมาะสมกับผู้ดูแลและเด็กแต่ละคน มีการส่งต่อข้อมูลที่จำเป็นรวมถึงข้อมูลความรู้สะสมของผู้ดูแลในทีมผู้ดูแลเพื่อใช้ในการวางแผนการดูแลให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ เป็นความต่อเนื่องด้านข้อมูลภายใต้เงื่อนไขเฉพาะ โดยบันทึกข้อมูลผ่าน Google forms เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไว้ใช้ในการส่งต่อให้ทีมผู้ดูแล (พยาบาลหน่วยเยี่ยมบ้านและพยาบาลในพื้นที่) โดยที่ทีมผู้ดูแลเป็นผู้ดูแลระบบร่วมกับผู้วิจัย เพื่อให้ข้อมูล

ได้รับการส่งต่อแก่ทีมผู้ดูแลตลอดเวลา มีการสร้างแผนการจัดการและแผนการดูแลต่อเนื่อง โดยผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการวางแผน และปฏิบัติทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่น เป็นไปตามความต้องการเฉพาะบุคคล เป็นความต่อเนื่องด้านการจัดการที่ส่งเสริมให้ผู้ดูแลรู้สึกว่าคุณเองมีประโยชน์ ซึ่งมีความสำคัญต่อบทบาทของความต่อเนื่องในการดูแล นอกจากนี้ผู้ดูแลสามารถเข้าถึงบริการได้เมื่อต้องการ เป็นการบริการที่ผู้ดูแลและเด็กได้รับการตอบสนองต่อความต้องการทันที ซึ่งผู้ดูแลสามารถขอข้อมูลหรือขอคำปรึกษาได้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์รูปแบบ Line official account ผู้ดูแลจะได้รับข้อมูลจากผู้วิจัยและทีมผู้ดูแล ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบและเป็นผู้ดูแลเด็กตั้งแต่เริ่มเจ็บป่วย เพื่อคงสัมพันธภาพที่ดี ความไว้วางใจในการรักษาความลับ เป็นความต่อเนื่องด้านความสัมพันธ์ โดยมีเป้าหมาย คือ ผู้ดูแลเกิดพฤติกรรมดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ถูกต้องเหมาะสม ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการเกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันซ้ำของเด็กเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน รวมทั้งช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างทีมผู้ดูแลกับผู้ดูแลผ่านแอปพลิเคชันไลน์รูปแบบ Line official account ให้ผู้ดูแลสามารถติดต่อกับทีมผู้ดูแลได้ตลอดเวลาที่ต้องการ มีการติดตามผู้ดูแลเด็กผ่านการเยี่ยมบ้านและวิดีโอคอล ในการให้คำแนะนำในการปฏิบัติพฤติกรรมที่สอดคล้องกับบริบท ทรัพยากรที่มีอยู่ที่บ้าน ทำให้ผู้ดูแลเกิดความมั่นใจและปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันได้ถูกต้องต่อเนื่องเมื่อจำหน่ายเด็กออกจากโรงพยาบาล

นอกจากนี้การนำสื่อรูปภาพในรูปแบบอินโฟกราฟิกมาใช้ร่วมกับการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ การให้ข้อมูล และคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันแก่ผู้ดูแล ซึ่งสื่อรูปภาพในรูปแบบอินโฟกราฟิก



เป็นการจัดการข้อมูลตัวเลขและตัวอักษรให้กลายมาเป็นภาพที่สวยงาม เป็นสื่อที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจ ช่วยให้สามารถเข้าใจเนื้อหาความรู้ได้ง่าย และจดจำได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาสั้น¹⁷ สอดคล้องกับการศึกษาผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อการสอนอินโฟกราฟิกแบบภาพนิ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05¹⁸ การศึกษาการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิถีชีวิตใหม่เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดสื่ออินโฟกราฟิกสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05¹⁹ และการศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมคำสอนโลกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้อินโฟกราฟิกกับการสอนแบบปกติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองใช้การสอนแบบอินโฟกราฟิกมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05²⁰

เมื่อผู้วิจัยพิจารณากลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องโดยมีข้อมูลเชิงคุณภาพจากการที่ผู้วิจัยสังเกตระหว่างดำเนินกิจกรรม พบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองให้ความสนใจในการศึกษาข้อมูลจากสื่อให้ความรู้รูปแบบอินโฟกราฟิก ผู้วิจัยสังเกตจากการที่กลุ่มตัวอย่างใช้ระบบข้อความตอบกลับอัตโนมัติ เพื่อดูสื่อการสอนรูปแบบอินโฟกราฟิก ใน Line official account ทั้งในและนอกช่วงเวลาที่ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง ผู้ดูแลทุกคนแสดงออกในการมีส่วนร่วมต่อการวางแผนและปฏิบัติทุกขั้นตอน และกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยสังเกตว่าผู้ดูแลมี

สีหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใสขณะสนทนา และดังตัวอย่างคำพูด “ลูกป่วยครั้งแรกคิดหนักมากค่ะ ชอบคุณนะค่ะที่คอยสอบถาม ช่วยได้เยอะเลยคะ” “ชอบคุณนะค่ะที่ดูแล เหมือนมีหมออยู่ใกล้ๆ เลยค่ะอุ่นใจมาก” สอดคล้องกับการศึกษาการนำแนวคิดความต่อเนื่องในการดูแลมาใช้ในการพัฒนาระบบบริการในครอบครัวที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผลการศึกษา พบว่า ผู้ให้บริการมีการปฏิบัติการดูแลต่อเนื่องเพิ่มขึ้น และความพึงพอใจของผู้ให้บริการและผู้รับบริการเพิ่มขึ้น²¹

2. คะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในระยะเวลาหลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ดังนี้

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลกระทบต่อการวิจัย ได้แก่ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการดูแล ซึ่งตัวแปรดังกล่าวมีผลต่อพฤติกรรมกรรมการดูแลเด็กของผู้ดูแล โดยพบว่า บุคคลที่มีการศึกษาสูงจะสามารถรับรู้และทำความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้มาได้มากกว่า มีทักษะในการแสวงหาข้อมูล รู้จักนำแหล่งประโยชน์ต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติพฤติกรรมทางสุขภาพได้ดีกว่าบุคคลที่มีการศึกษาน้อย²² จากการศึกษาของ Akinyemi และคณะ²³ พบว่า ผู้ดูแลที่มีประสบการณ์ในการดูแลเด็กป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมีการปฏิบัติในการจัดการอาการของผู้ป่วยเด็กได้ดีกว่าผู้ดูแลที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการดูแลเด็กป่วยโรคอุจจาระร่วง ผู้วิจัยจึงจับคู่กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน (Matched pairs) วิเคราะห์ด้วยสถิติโคสแควร์เพื่อทดสอบความแตกต่างลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พบว่า ระดับการศึกษาและประสบการณ์การดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในระยะหลังการทดลองและหลังการทดลอง 1 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กล่าวคือ ได้รับกิจกรรมการพยาบาลจากพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ในการให้ข้อมูลและคำแนะนำในวันแรกที่เด็กเข้ารับการรักษา และวันที่เด็กถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล เพื่อกลับไปดูแลเด็กที่บ้าน โดยประเมินความรู้ของบิดา มารดา หรือผู้ดูแล ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลเรื่องการล้างมือก่อนและหลังการสัมผัสผู้ป่วย การให้สารน้ำทดแทนทางปากและการให้อาหาร การดูแลทำความสะอาดผิวหนังบริเวณทวารหนักและก้น และให้ความรู้เรื่องการป้องกันการกลับเป็นซ้ำเรื่องความสะอาดของอาหารและภาชนะที่ใช้ การล้างมือก่อนรับประทานอาหารและหลังการขับถ่าย รวมถึงการกำจัดอุจจาระที่ถูกต้องวิธี

ทั้งนี้ผลการศึกษาจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในระยะหลังการทดลอง และหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ เป็นไปได้ว่าการให้การพยาบาลตามปกติ คือ การให้ข้อมูลและคำแนะนำก่อนที่ผู้ป่วยถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล มีระยะเวลาไม่เพียงพอ

ทำให้ผู้ดูแลไม่สามารถดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันอย่างถูกต้องเหมาะสมได้เนื่องจากพฤติกรรมการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ถูกต้องเหมาะสมของผู้ดูแลมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เนื่องด้วยการพยาบาลตามปกติมีข้อจำกัดของเวลาตามที่กล่าวข้างต้น ที่อาจส่งผลให้ผู้ดูแลอาจได้รับความรู้ไม่เพียงพอ มีทักษะที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงมีประสบการณ์การดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันไม่เพียงพอที่จะเกิดพฤติกรรมการดูแลเด็กที่ถูกต้องเหมาะสมได้

แต่ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ดูแลตั้งแต่แรกเริ่มเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จนกระทั่งจำหน่ายจากโรงพยาบาล มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปและแบบแผนการเลี้ยงดูเด็กที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน มีการตั้งเป้าหมายและร่วมกันวางแผนการดูแล ใช้สื่อรูปภาพในรูปแบบอินโฟกราฟิกมาใช้ร่วมกับการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ การให้ข้อมูล และคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันแก่ผู้ดูแลเพื่อให้ผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้ นอกจากนี้มีการใช้แนวคิดความต่อเนื่องในการดูแลมาใช้ในการให้การพยาบาล คือ การส่งต่อข้อมูลที่จำเป็น รวมถึงข้อมูลสะสมของผู้ดูแล เพื่อใช้ในการวางแผนการดูแลให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ เป็นความต่อเนื่องด้านข้อมูล มีการสร้างแผนการจัดการและแผนการดูแลต่อเนื่องโดยผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการวางแผนและปฏิบัติ ทุกขั้นตอนเป็นความต่อเนื่องด้านการจัดการ ทำให้ผู้ดูแลรู้สึกว่าคุณเองมีประโยชน์ ซึ่งมีความสำคัญต่อบทบาทของความต่อเนื่องในการดูแล นอกจากนี้ผู้ดูแลสามารถเข้าถึงบริการได้เมื่อต้องการ เป็นการบริการที่ผู้ดูแลและเด็กได้รับการตอบสนองต่อ



ความต้องการทันที ซึ่งผู้ดูแลสามารถขอข้อมูลหรือขอคำปรึกษาได้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์รูปแบบ Line official account ผู้ดูแลจะได้รับข้อมูลจากผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบและเป็นผู้ดูแลเด็กตั้งแต่เริ่มเจ็บป่วย เพื่อคงสัมพันธ์ภาพที่ดี ความไว้วางใจในการรักษาความลับ เป็นความต่อเนื่องด้านความสัมพันธ์ ส่งผลให้ผู้ดูแลมีพฤติกรรมในการดูแลเด็กเกี่ยวกับโรคอุจจาระร่วงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตั้งแต่ขณะเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนกระทั่งกลับไปดูแลต่อที่บ้าน เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ดูแลให้เกิดความรู้ที่ถูกต้อง สามารถจดจำ และทบทวนได้ง่าย มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อปัญหาของเด็กโรคอุจจาระร่วง รวมถึงมีประสบการณ์การดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่เพียงพอต่อการกลับไปดูแลเด็กต่อที่บ้าน สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนารูปแบบการดูแลต่อเนื่อง โดยใช้แนวคิด Continuity of care ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ผ่าตัดเปิดทวารเทียมซึ่งผลการวิจัย พบว่า การใช้รูปแบบการดูแลต่อเนื่องทำให้พยาบาลมีคะแนนความรู้เฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คุณภาพการบริการบรรลุเป้าหมายโดยสามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผิวหนังรอบทวารเทียม มีการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน และเพิ่มความสามารถในการดูแลทวารเทียมของผู้ป่วย²⁴

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมในการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

เมื่อผู้วิจัยพิจารณาข้อมูลเชิงคุณภาพเรื่องภาวะสุขภาพของเด็กภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล ในช่วงระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัย (ระยะเวลาประมาณ 8 เดือน) พบว่าเด็กในกลุ่มทดลอง จำนวน 26 คน อาการอุจจาระร่วง

หายเป็นปกติ ไม่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงซ้ำ ส่วนกลุ่มควบคุมนั้น พบว่า มีเด็ก จำนวน 2 คน มีการเจ็บป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และมีเด็ก จำนวน 1 คน ที่พื่น้องในครอบครัวมีการป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันหลังจากที่เด็กหายป่วย

≡ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ≡

1. พยาบาลสามารถนำรูปแบบการพยาบาลและแผนการพยาบาลของการพยาบาลอย่างต่อเนื่องไปใช้เพื่อให้ผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมในการดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันได้อย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างต่อเนื่องได้ ทั้งนี้พยาบาลต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการพยาบาลเด็กที่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และมีความรู้เกี่ยวกับความต่อเนื่องในการดูแลเพื่อให้สามารถนำการพยาบาลอย่างต่อเนื่องไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การนำการพยาบาลอย่างต่อเนื่องไปใช้จำเป็นต้องดำเนินการให้เป็นไปตามแผนการพยาบาล แต่สิ่งสำคัญที่ผู้นำไปใช้ต้องตระหนัก คือ การประเมินบริบทของผู้ดูแลและเด็ก จากการสอบถามข้อมูลแบบสอบถามข้อมูลผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และผู้ดูแลที่ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแบบสอบถามแผนการเลี้ยงดูเด็ก เพื่อนำไปประกอบการดำเนินการพยาบาลอย่างต่อเนื่องให้เหมาะสมกับบริบทของผู้รับบริการแต่ละราย เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ดูแล และเด็กที่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษา

3. ควรนำสื่ออินโฟกราฟิกไปประยุกต์ใช้ในการให้ข้อมูลคำแนะนำแก่ผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาโดยให้กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลอย่างต่อเนื่องได้รับการดำเนินการวิจัยที่เท่าเทียมกัน หรือทำการเปรียบเทียบรูปแบบการเยี่ยมบ้านแบบ

ตรวจเยี่ยม ณ สถานที่จริงกับวิดีโอคอลว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

2. ควรเพิ่มระยะเวลาในการติดตามพฤติกรรม การดูแลเด็กของผู้ดูแล เช่น ติดตามผลภายหลังการ ทดลอง 1 เดือน เพื่อประเมินความคงอยู่ของพฤติกรรม การดูแลเด็กที่ถูกต้องเหมาะสมของผู้ดูแล

เอกสารอ้างอิง

1. Pengpan K. The roles of parents in preventing health problems of pre-school-children. Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2019;6(2):42-60. (in Thai).
2. Lee WS, Chai PF, Ismail Z. Impact on parents during hospitalization for acute diarrhea in young children. Singapore Medical Journal 2012;53(11):755-9.
3. Suriyajong P, Jaitae S, Moolphate S. Prevalence and factors associated with diarrhea among children below the age of 5 year in Tunghuachang district, Lamphun province, Thailand. Ganesha Journal 2018;14(1):17-32. (in Thai).
4. Nir V, Nadir E, Schechter Y, Kline-Kremer A. Parents' attitudes toward oral rehydration therapy in children with mild-to-moderate dehydration. Scientific World Journal 2013;1-4.
5. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Annual epidemiological surveillance report 2019. [Internet]. [cited 2020 March 13]. Available from: https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/download/MIX_AESR_2562.pdf. (in Thai).
6. Thai Society of Pediatric Gastroenterology and Hepatology. Clinical practice guideline for acute diarrhea in children. [Internet]. [cited 2020 January 12]. Available from: http://www.pthaigastro.org/Document/hz0tpx1bdlldozf11z5minfimCPG_Blue.pdf. (in Thai).
7. World Health Organization. Diarrhoea. [Internet]. [cited 2020 January 12]. Available from: https://www.who.int/health-topics/diarrhoea#tab=tab_1.
8. Chaonarin P, Deawprasert T, Ariyaprana P, Keeratavanithsathian S. Prevention of hypothermia in the newborn. Thai Journal of Nursing 2021;70(4):52-9. (in Thai).
9. Imnamkhao S, Imnamkhao W. Integrative literature review: nurses' role for child health promotion in early childhood. Royal Thai Navy Medical Journal 2022;49(1):198-211. (in Thai).
10. Pediatric Infectious Disease Society of Thailand. Guidelines on medication therapy for respiratory tract in pediatric. Nonthaburi: Beyond Enterprise; 2019. p. 15-20. (in Thai).
11. Bangtit R, Jaikla W. Maternal preparation for hospital's discharge of preterm infants. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2022;37(2):20-9. (in Thai).
12. Haggerty JL, Reid RJ, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, McKendry R. Continuity of care: a multidisciplinary review. BMJ 2003;327(7425):1219-21.

13. Hussey PS, Schneider EC, Rudin RS, Fox DS, Lai J, Pollack CE. Continuity and the costs of care for chronic disease. *JAMA Intern Med* 2014;174(5);742-8.
14. DuGoff EH, Bandeen-Roche K, Anderson GF. Relationship between continuity of care and adverse outcomes varies by number of chronic conditions among older adults with diabetes. *J Comorb* 2016;6(2);65-72.
15. Sveréus S, Larsson K, Rehnberg C. Clinic continuity of care, clinical outcomes and direct costs for COPD in Sweden: a population based cohort study. *Eur Clin Respir Journal* 2017;4(1):1290193.
16. Coleman EA, Parry C, Chalmers SA, Chugh A, Mahoney E. The central role of performance measurement in improving the quality of transitional care. *Home Health Care Serv Q* 2007;26(4):93-104.
17. Saipin N. The role of communication infographics in Thai society. *Dhurakij Pundit Communication Arts Journal* 2017;11(2):145-79.
18. Namamaka S, Insaard S, Ingard S. The development of static infographic instruction media to develop learning achievement of mathayom suksa one students. *Education and Communication Technology Journal* 2019;14(16):1-10. (in Thai).
19. Sermphong P, Yuangsoi P. The development of educational infographic media set titled new normal to prevent the spread of COVID 19 for elementary school students. *Journal for Research and Innovation* 2021;4(2):119-39. (in Thai).
20. Sakulsong T, Sanpakitchamnon K. A comparison of the achievement in social studies “Dharmic Principles sustain the world” of grade 5 students between using infographics and normal teaching method. *Journal of Modern Learning Development* 2022;7(2):108-19. (in Thai).
21. Nikomrack W, Jenjaiwit P. Development of continuing care service system for families with stroke patients. *Journal of Nursing Science and Health* 2015;38(1):108-21. (in Thai).
22. Whetstone WR, Hansson AO. Perception of self-care in Sweden: across-culture replication. *J Adv Nurs* 1989;14(11):962-69.
23. Akinyemi AI, Fagbamigbe AF, Omoluabi E, Agunbiade OM, Adebayo, SO. Diarrhoe management practices and child health outcomes in Nigeria: Sub-national analysis. *Advances in Integrative Medicine* 2018;5(1):15-22.
24. Lertwiriyasathira S, Inchaithep S. The development of a continuous care model for colorectal cancer patients with colostomy. *Journal of Nursing Division* 2018;45(2):83-101. (in Thai).

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไต ผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ Relationship between Health Literacy and Self-care Behaviors of End-stage Renal Failure Patients Receiving Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis in San Sai District, Chiang Mai Province

สิริธร หวังเกียรติกุล* จักรกฤษณ์ วังราษฎร์** พัลลภ เชี่ยวชัยสกุล**

Sireetorn Wangkeeratikul,* Jukkrit Wungrath,** Pallop Siewchaisakul**

* นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

* Student in Master of Public Health Program, Faculty of Public Health, Chiang Mai University,
Chiang Mai Province

** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

** Faculty of Public Health, Chiang Mai University, Chiang Mai Province

* Corresponding Author: S.wangeeratigul@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ ปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องในโรงพยาบาลสันทราย อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 126 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ และแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยเครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.98 หาความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.74 และแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.86 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

Received: September 5, 2022; Revised: March 27, 2023; Accepted: March 29, 2023



ผลการวิจัย พบว่า คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (coefficient = -0.19; 95%CI: -0.35; -0.04) ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Coefficient = 2.95; 95%CI: 2.63, 3.27)

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ โรคไตเรื้อรัง การล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมการดูแลตนเอง

Abstract

This research was a descriptive cross-sectional study, which aimed to examine the relationship between health literacy, personal factors and self-care behavior in patients with end-stage renal disease receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) at Sansai hospital, San Sai district, Chiang Mai province, Thailand. The samples comprised 126 samples obtained by simple random sampling (lottery). The instruments in this study consisted of an interview form for general data, a health literacy assessment form, and a self-care behavior test with content validity approved by three experts, obtaining a CVI of 0.98 and reliability by Cronbach's alpha coefficient; health literacy assessment form = 0.78 and self-care behavior test = 0.86. The data were analyzed by descriptive statistics. The relationship between health literacy personal factors and self-care behavior in the samples was analyzed by multiple linear regression.

The results found that the total score of health literacy was moderate and the overall score of the self-care behavior was moderate. The length of time the diagnosis of kidney disease was significantly related to the self-care behavior (coefficient = -0.19; 95%CI: -0.35; -0.04) and health literacy was significantly related to the self-care behavior (coefficient = 2.95; 95%CI: 2.63; 3.27).

Keywords: health literacy, chronic kidney disease, continuous ambulatory peritoneal dialysis, self-care behavior

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรัง คือ ภาวะที่มีการทำลายของเนื้อไตนานติดต่อกันเกิน 3 เดือน ซึ่งทำให้เกิดความผิดปกติของโครงสร้างทางกายวิภาคโดยอาจมีการลดลงของอัตราการกรองของไต¹ คนไทยมีแนวโน้มป่วยเป็นโรคไตเพิ่มมากขึ้น โดยจากสถิติ พบว่า มีอัตราการป่วยด้วยโรคไตเป็นอันดับ 3 ของภูมิภาคอาเซียน

รองจากมาเลเซียและสิงคโปร์ ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ร้อยละ 70 เกิดจากโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง² จากข้อมูลสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ³ ระบุว่าปัจจุบันคนไทยป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังประมาณ 8 ล้านคน เป็นผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่ต้องรับการฟอกเลือดหรือล้างไตผ่านทางหน้าท้องกว่า 100,000 รายและมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 15 - 20 ต่อปี และในระบบ

คลังข้อมูลสุขภาพพบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2562 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 1,062,893, 1,121,036 และ 1,168,864 ราย ตามลำดับ โดยจังหวัด เชียงใหม่พบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 29,246, 29,239 และ 30,252 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มาใช้บริการใน โรงพยาบาลสันทราย มีจำนวน 1,895, 1,677 และ 1,651 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเมื่อเข้าสู่ระยะสุดท้าย ผู้ป่วยมักมีอาการรุนแรงมากจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ ดังนั้นผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับการรักษา ซึ่งปัจจุบันมีวิธีการรักษาทั้งหมด 3 วิธี ได้แก่ การปลูกถ่ายไต การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และการล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง

การบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตผ่านทางหน้าท้องถึงแม้จะมีความสะดวกสามารถทำได้เองที่บ้าน แต่ปัญหาสำคัญและควรระวัง คือ เรื่องความสะดวก ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด ในขณะที่เปลี่ยนน้ำยา การทำแผล และควรจัดสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสม สะอาด การรับประทานอาหารให้เพียงพอและเหมาะสม การควบคุมสารน้ำที่ร่างกายควรได้รับในแต่ละวัน การรับประทานยาสม่ำเสมอ โดยผู้ป่วยคลินิกล้างไตทางหน้าท้อง โรงพยาบาลสันทราย จะได้รับความรู้เรื่องการปฏิบัติตัว มีการสอนและฝึกทักษะ การปฏิบัติจากบุคลากรและได้รับการประเมิน จนกว่าจะสามารถปฏิบัติได้ก่อนกลับไปทำเองที่บ้าน และจะได้รับคู่มือเพื่อเป็นแนวทางและทบทวน สอนการแก้ปัญหาเบื้องต้นเมื่อสายรั้ว สายหลุด สายขาด เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่บ้าน สามารถติดต่อขอคำปรึกษาจากบุคลากรได้ ซึ่งถ้าผู้ป่วยปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและปัญหาอื่นๆ ได้ เช่น เกิดการติดเชื้อ อาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยมีสุขลักษณะที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยและจากการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมทำให้พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา

ระยะเวลาการเป็นโรคมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ⁴ และความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลตนเองตลอดจนผลลัพธ์ทางสุขภาพ ซึ่งระบบบริการสุขภาพของประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนโดยองค์การอนามัยโลก ได้ให้คำนิยามของความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขได้แปลความหมายของความรอบรู้ด้านสุขภาพไว้ว่า ทักษะต่างๆ ทางกรรับรู้และทางสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ดีอยู่เสมอ โดยผลการศึกษาของ ชินดา เตชะวิจิตรจารุ⁵ เรื่องความรอบรู้ทางสุขภาพถูกแ่งสำคัญสู่พฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์สุขภาพที่ดี สรุปไว้ว่าความรอบรู้ทางสุขภาพมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพของประชากรทุกช่วงวัย ทั้งในภาวะสุขภาพที่ปกติและผิดปกติ ด้วยเหตุนี้ความรอบรู้ทางสุขภาพจึงเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลตนเองตลอดจนผลลัพธ์ทางสุขภาพ บุคคลที่มีความรอบรู้ทางสุขภาพที่สูงกว่าย่อมมีการดูแลตนเองที่ดีกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่ดีและนำไปสู่การมีพฤติกรรม การดูแลสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง⁶

จากรายงานผลการลงทะเบียนรักษาทดแทนไตของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ปีพ.ศ. 2555⁷ พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2540 - 2554 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากโดยในช่วงปี พ.ศ. 2540 มีความชุกเพียง 30 ต่อล้านประชากร แต่หลังจากปี พ.ศ. 2545 ประกันสังคมให้สิทธิครอบคลุมการรักษาการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทำให้ความชุกเพิ่มขึ้นเป็น 234.4 ต่อล้านประชากร และในปี พ.ศ. 2550 เป็น 419.9 ต่อล้านประชากร เนื่องจากมีมติจากคณะรัฐมนตรีประกาศนโยบายสิทธิการ

รักษาของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กำหนดนโยบายให้การล้างไตผ่านทางหน้าท้องเป็น บริการทางเลือกแรก (PD first policy) เพื่อช่วย ให้ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายสามารถเข้าถึง การรักษาได้อย่างทั่วถึง ทำให้จำนวนของผู้ป่วยไต วายระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการล้างไต ผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องเพิ่มสูงขึ้น โดยในช่วง ปี พ.ศ. 2560 - 2562 คือ 24,001, 26,070 และ 30,869 ราย⁸ ตามลำดับ และข้อมูลจากระบบ คลังข้อมูลสุขภาพ อำเภอสันทรายในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2562 พบว่า ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่าง ต่อเนื่องที่ติดตามการรักษา ณ คลินิกล้างไตทาง หน้าท้อง โรงพยาบาลสันทราย มีจำนวน 187, 227 และ 261 ราย ตามลำดับ

กลุ่มผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการ รักษาด้วยวิธีล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง เป็นกลุ่มที่มีจำนวนผู้รับการรักษาสูงกว่าวิธีการ รักษาอื่น เนื่องจากสิทธิประโยชน์การรักษาผู้ป่วย ไตวายเรื้อรังภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ซึ่งได้เริ่มในปี พ.ศ. 2551 ด้วยนโยบายล้างไตผ่าน ช่องท้องเป็นทางเลือกแรกและแม้ว่าปัจจุบัน สปสช. ให้สิทธิเลือกวิธีการล้างไตด้วยตัวเองตามความ เหมาะสมและข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ โดยยึดผู้ป่วย เป็นศูนย์กลาง แต่กลุ่มผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการ ล้างไตผ่านช่องท้องยังคงเป็นกลุ่มใหญ่และยัง ไม่ได้เปลี่ยนแปลงวิธีการรักษาและพบว่าแม้จะมี การศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องใน ประเทศไทยอยู่จำนวนหนึ่ง แต่การศึกษาที่เกี่ยวข้อง กับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังมีน้อย ซึ่งเป็นที่ทราบดีว่าการที่ผู้ป่วยมีความรู้ด้าน สุขภาพอย่างเพียงพอจะทำให้ผู้ป่วยสามารถจัดการ พฤติกรรมสุขภาพและดูแลสุขภาพของตนเองได้ดีขึ้น ส่งผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามมา ดังนั้นผู้วิจัย จึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองในกลุ่ม

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทาง หน้าท้องอย่างต่อเนื่อง ในอำเภอสันทราย จังหวัด เชียงใหม่ เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นแนวทางเพื่อ วางแผนในการส่งเสริมและพัฒนาระดับความรอบรู้ ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทาง สุขภาพที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ด้านสุขภาพและ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะ สุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรร มการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง

สมมติฐานงานวิจัย

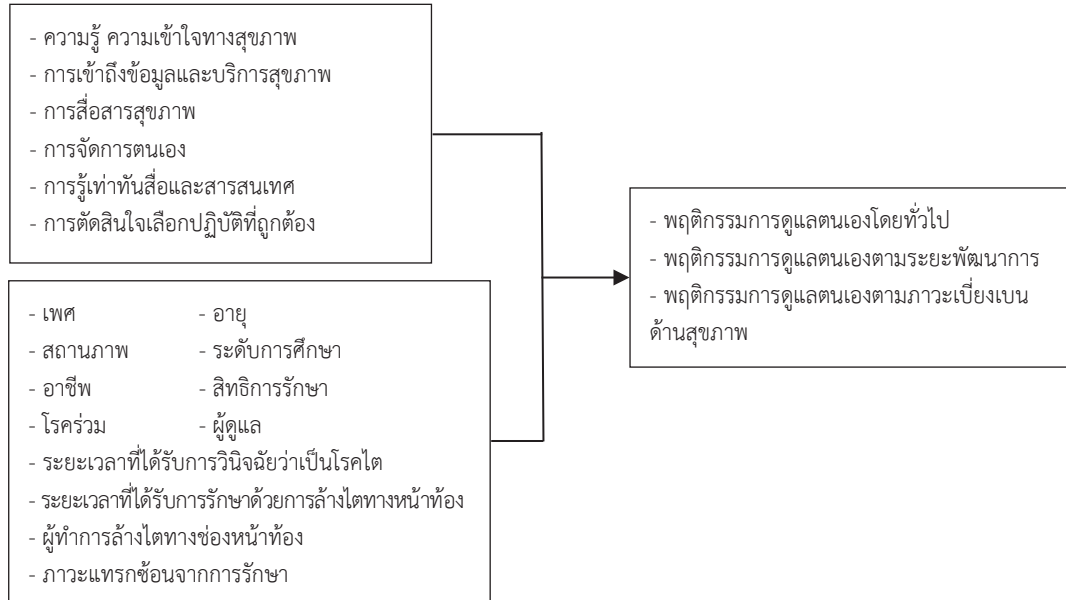
1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ เชิงบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้อง อย่างต่อเนื่อง
2. ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะ สุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมทำ ให้เห็นว่าความรู้ด้านสุขภาพเป็นตัวชี้วัดสำคัญ ที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการดูแลตนเองตลอดจน ผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วย ซึ่ง Nutbeam ได้ กล่าวไว้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นดัชนีที่ใช้อธิบาย ความเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดขึ้น⁹ และ Orem ได้กล่าวถึงปัจจัยพื้นฐานเกี่ยวกับบุคคล และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีอิทธิพลต่อความต้องการการ ดูแลตนเองและความสามารถในการดูแลตนเอง

ซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคหรือส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเอง¹⁰ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ ปัจจัย

ส่วนบุคคลและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องที่ติดตามการรักษา ณ คลินิกล้างไตทางหน้าท้อง โรงพยาบาล สันทราย ปีงบประมาณ 2563 จำนวน 277 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องที่ติดตามการรักษา ณ คลินิกล้างไตทางหน้าท้อง โรงพยาบาล สันทราย ปีงบประมาณ 2563 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยโปรแกรมสำเร็จรูป ได้ขนาด 84 ราย ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 50 เพื่อป้องกันการสูญหายได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 126 ราย และเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มแบบง่ายด้วยวิธีการจับสลากจากรายชื่อผู้ป่วยปีงบประมาณ 2563 โดยผู้วิจัยสุ่มเลือกคนละครั้งละ 1 ใบ เมื่อบันทึกชื่อผู้ป่วยแล้วนำฉลากแยกออกไป โดยมีเกณฑ์คัดเข้า

ดังนี้ 1) ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี และปัจจุบันติดตามการรักษา ณ คลินิกล้างไตทางหน้าท้อง โรงพยาบาล สันทราย อำเภอ สันทราย จังหวัด เชียงใหม่ 2) สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้ 3) ไม่เป็นผู้ป่วยติดเตียง 4) ยินยอมเข้าร่วมวิจัย และเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ที่ตอบคำถามไม่ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ สิทธิการรักษา โรคร่วม ผู้ดูแล ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไต ระยะเวลาที่ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตทางหน้าท้อง ผู้ทำการล้างไตทางช่องหน้าท้อง และภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยการล้างไตทางหน้าท้อง จำนวน 12 ข้อ



ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งปรับปรุงจากแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ของประชาชน ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ฉบับปรับปรุงปี 2561 พัฒนาโดย กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 23 ข้อ ประกอบด้วย 3 ตอนย่อย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 2.1 ความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพ จำนวน 10 ข้อ ตอบถูก ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิด ข้อละ 0 คะแนน คะแนนรวมเต็ม 10 คะแนน

ตอนที่ 2.2 การเข้าถึงข้อมูล การสื่อสารสุขภาพ การจัดการตนเอง และรู้เท่าทันสื่อ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบประเมินค่า โดยใช้วิธีการวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) เป็นมาตรวัด 5 ระดับ คะแนนรวมเต็ม 50 คะแนน การแปลความหมายคะแนน พฤติกรรม ดังนี้ ปฏิบัติทุกครั้งให้ 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้งให้ 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้งให้ 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้งให้ 2 คะแนน และ ไม่เคยปฏิบัติให้ 1 คะแนน

ตอนที่ 2.3 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติ ที่ถูกต้อง จำนวน 3 ข้อ ลักษณะเป็นการให้เลือกตอบตามตัวเลือกที่ปฏิบัติหรือคาดว่าจะปฏิบัติเพียง 1 คำตอบ ข้อตอบถูก ข้อละ 4 คะแนน ตอบผิด ข้อละ 0 คะแนน คะแนนรวมเต็ม 12 คะแนน

โดยแปลผลคะแนนรวมความรู้ด้านสุขภาพ ออกเป็น 4 ระดับ คือ ไม่ดี พอใช้ ดี ดีมาก

ส่วนที่ 3 แบบวัดพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงจากแบบวัดพฤติกรรม การดูแลตนเองของ รุจิราพร ป้องเกิด¹¹ จำนวน 30 ข้อ ปรับปรุงเป็น 31 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน ลักษณะการตอบคำถามเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนรวมจะอยู่ในช่วง 31 - 155 คะแนน แปลผลคะแนนออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ มีพฤติกรรม การดูแลตนเองดี (ช่วงคะแนน 4.00 - 5.00) ปานกลาง (ช่วงคะแนน 3.00 - 3.99) พอใช้ (ช่วงคะแนน 2.00 -

2.99) และต้องปรับปรุงพฤติกรรม การดูแลตนเอง (ช่วงคะแนน 1.00 - 1.99)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไต ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล (การล้างไตผ่านทางหน้าท้อง) และผู้เชี่ยวชาญด้าน พฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.98

การตรวจสอบความเที่ยง โดยผู้วิจัยนำ แบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาโดยการล้างไตผ่านทาง หน้าท้องอย่างต่อเนื่อง ที่รับการรักษา ณ โรงพยาบาล จอมทอง อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค โดยแบบประเมินความรู้ด้าน สุขภาพ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.74 และแบบวัด พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางหน้าท้อง อย่างต่อเนื่อง มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลที่คลินิกล้างไตทาง หน้าท้อง โรงพยาบาลสันทราย อำเภอสันทราย จังหวัด เชียงใหม่ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้ง อธิบายขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ วิธีการตอบแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความ เข้าใจ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและ ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ตั้งแต่เดือน มิถุนายน - กรกฎาคม พ.ศ. 2563

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เอกสารเลขที่ ET009/2563 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2563 ถึงวันที่ 30 มีนาคม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยข้อมูลทั่วไป ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และค่าต่ำสุด-สูงสุด วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมการดูแลตัวเองด้วยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางช่องหน้าท้องอย่างต่อเนื่องโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้

ตารางที่ 2 ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางช่องหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง (n = 126)

องค์ประกอบ	Min	Max	$\bar{X} \pm SD$	Median (IQR)	ระดับความรอบรู้
1. ความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพ	0	8	4.67 ± 1.56	5.00 (2.00)	ไม่ถูกต้อง
2. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	2	10	5.42 ± 2.07	5.00 (3.00)	ไม่ดี
3. การสื่อสารสุขภาพ	3	14	8.20 ± 2.53	9.00 (2.00)	พอใช้
4. การจัดการตนเอง	3	15	8.25 ± 3.31	9.00 (5.00)	พอใช้
5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	2	10	5.65 ± 2.44	6.00 (4.00)	พอใช้
6. การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง	5	12	9.05 ± 1.89	9.00 (3.00)	ดี
ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม	15	64	41.63 ± 10.28	43.50 (12.00)	พอใช้

พฤติกรรมการดูแลตนเอง

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.78, SD = 0.90) พฤติกรรมการดูแลตนเองโดยทั่วไปอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.72, SD = 0.90) พฤติกรรมการดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.48, SD = 1.06) และพฤติกรรมการดูแลตนเองตามภาวะเสี่ยงเบนด้านสุขภาพอยู่ในระดับดี (Mean = 3.89, SD = 0.98) (ตารางที่ 3)

(Mean = 41.63, SD = 10.28 โดยมีรายละเอียดทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพ อยู่ในระดับไม่ถูกต้อง (Mean = 4.67, SD = 1.56)
2. ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดี (Mean = 5.42, SD = 0.07)
3. ด้านการสื่อสารสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ (Mean = 8.20, SD = 2.53)
4. ด้านการจัดการตนเองอยู่ในระดับพอใช้ (Mean = 8.25, SD = 3.31)
5. ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ อยู่ในระดับพอใช้ (Mean = 5.64, SD = 2.44)
6. ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง อยู่ในระดับดี (Mean = 9.05, SD = 1.89) (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 3 ระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง (n = 126)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	Min	Max	$\bar{X} \pm SD$	Median (IQR)	ระดับพฤติกรรม การดูแลตนเอง
1. พฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยทั่วไป	1	4.7	3.72 ± 0.90	3.92 (0.80)	ปานกลาง
2. พฤติกรรมการดูแลตนเองตาม ระยะพัฒนาการ	1	5	3.48 ± 1.06	3.66 (1.33)	ปานกลาง
3. พฤติกรรมการดูแลตนเองตาม ภาวะเบี่ยงเบนด้านสุขภาพ	1	5	3.89 ± 0.98	4.14 (0.59)	ดี
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	1	4.8	3.78 ± 0.90	3.98 (0.48)	ปานกลาง

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเอง

โมเดลเริ่มต้น พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางช่องหน้าท้องอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางช่องหน้าท้องอย่างต่อเนื่องมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองลดลง เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง 11.09 คะแนน และความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น 1.83 คะแนน

เมื่อทำ Weight least square regression ควบคุมตัวแปรเพศและอายุในโมเดลสุดท้าย พบว่า ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตและคะแนนความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตที่เพิ่มขึ้น 1 หน่วยส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง ลดลง 0.19 คะแนน และคะแนนความรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง เพิ่มขึ้น 2.95 คะแนน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนพฤติกรรมการดูแลตัวเอง (Weight least square regression)

ตัวแปร	Final model		
	Coefficient	95% CI	P-Value
ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไต (เดือน)	-0.19	-0.35, -0.04	0.01
คะแนนความรู้ด้านสุขภาพ	2.95*	2.63, 3.27	< 0.001

* $p < .05$

การอภิปรายผลการวิจัย

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จตุพร จันทะพฤกษ์ และ ลักขณา ขอบเสียง¹², เกตุนรินทร์ บุญคล้าย¹³, Chen และคณะ¹⁴ ที่พบว่า ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง จากข้อมูลเป็นที่น่าสนใจว่ามีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ เช่น อายุ¹⁵ ระดับการศึกษา¹⁶ ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในการอ่าน การเข้าใจรวมทั้งการแสวงหาข้อมูลและการตัดสินใจเลือกใช้อ้างอิงข้อมูลเพื่อดูแลสุขภาพและเมื่อจำแนกความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้านในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ด้านความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพ อยู่ในระดับที่ไม่ถูกต้องซึ่งต่างจากการศึกษาของ จตุพร จันทะพฤกษ์ และ ลักขณา ขอบเสียง¹² ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 1 - 2 ซึ่งเป็นระยะแรก จึงทำให้ผู้ป่วยยังคงมีความสนใจในการหาข้อมูลด้านสุขภาพ และจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังในระยะเริ่มต้นจะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง โดยข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุด คือ ข้อที่ 3 ซึ่งถามว่าการออกกำลังกายอย่างไรถึงจะลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเมเร็งโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูงได้ ส่วนใหญ่เลือกตอบข้อ ค คือ ออกกำลังกายด้วยการทำงานบ้านทุกวันอย่างน้อย 30 นาที จากการสอบถามทำให้ทราบว่า กลุ่มตัวอย่างคิดว่าการทำงานบ้านเป็นการออกกำลังกายอย่างหนึ่งและยังมีความกังวลในเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกาย กลัวการอักเสบของแผล ประกอบกับปัจจัยด้านอายุ ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพที่น้อยมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สิทธิชัย จิตตะพันธุ์กุล¹⁷ ที่พบว่า ผู้สูงอายุออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ เนื่องจากผู้สูงอายุบางราย

ไม่ทราบว่าเมื่อเจ็บป่วยสามารถออกกำลังกายได้ บางรายไม่ทราบวิธีการออกกำลังกาย

ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดี ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ เกตุนรินทร์ บุญคล้าย¹³, จตุพร จันทะพฤกษ์ และ ลักขณา ขอบเสียง¹² ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้สูงอายุและมีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา จึงทำให้เกิดข้อจำกัดด้านความสามารถในการค้นหาและการเข้าถึงข้อมูล อีกทั้งพบว่า กลุ่มตัวอย่างมารับบริการเองเพียงลำพัง ทำให้ประสบปัญหาหลายเรื่องในการมารับบริการสุขภาพ เช่น ขั้นตอนการเข้ารับบริการทางสุขภาพ การจัดบริการของโรงพยาบาลที่มีความซับซ้อน การสื่อสารของบุคลากรทางวิชาชีพสุขภาพที่เข้าใจได้ยากทั้งการเขียนและการพูด¹³

ด้านการสื่อสารสุขภาพพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับพอใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของ จตุพร จันทะพฤกษ์ และ ลักขณา ขอบเสียง¹² ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการสื่อสารสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแตกต่างกับเกตุนรินทร์ บุญคล้าย¹³ ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากส่วนใหญ่ไม่เข้าใจเนื้อหาของการปฏิบัติตัวอย่างแท้จริง ไม่สามารถนำคำแนะนำที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติพฤติกรรมทางสุขภาพที่เหมาะสม ไม่เข้าใจในการปฏิบัติตัวที่เกี่ยวกับโรคไตวายเรื้อรังได้อย่างครบถ้วน และไม่กล้าสอบถามบุคลากรทางการแพทย์เพิ่มเติม

ด้านการจัดการตนเองพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับพอใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของ จตุพร จันทะพฤกษ์ และ ลักขณา ขอบเสียง¹² ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพในด้านการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่างอยู่ใน



ระดับปานกลาง ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ สุธาสินี วีระเดชะ¹⁸ ที่พบว่า ผู้ป่วยมีการจัดการตนเองอยู่ในระดับดีมาก โดยระยะเวลาการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องเฉลี่ย 19.66 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลานานพอที่จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีประสิทธิภาพในการรักษา มีการปรับตัวและเรียนรู้การมีชีวิตรอยู่ร่วมกับโรค สามารถปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับโรค แต่จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เช่น ด้านอายุ¹⁹ ระยะเวลาที่ได้รับการรักษา¹⁹

ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับพอใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของ จตุพร จันทะพุกข์ และ ลักษณะ ขอบเสียง¹² เกตุรินทร์ บุญคล้าย¹³ ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นวัยสูงอายุ มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา จึงทำให้ไม่สามารถทำความเข้าใจและวิเคราะห์เนื้อหาบางอย่างที่แฝงมาในสื่อได้ เนื่องจากการขาดความสนใจและมีทักษะในเรื่องดิจิทัลอยู่ในระดับต่ำ²⁰ แต่ในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสและมีผู้ดูแล ซึ่งผู้ดูแลจะเข้ามามีบทบาทในการช่วยดูแลเรื่องการเข้าถึงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สอดคล้องกับการศึกษาของ ขวาร์รัตน์ เกื้อสุข¹⁵ ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่มีสถานภาพสมรสจะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีกว่าผู้สูงอายุที่มีสถานภาพโสดหม้าย และหย่าร้าง เนื่องจากได้รับการช่วยเหลือจากคู่สมรสและสมาชิกในครอบครัว

ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาของ จตุพร จันทะพุกข์ และ ลักษณะ ขอบเสียง¹², เกตุรินทร์ บุญคล้าย¹³ ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการตัดสินใจอยู่ในระดับสูง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงมาระยะหนึ่ง จนเกิด

โรคแทรกซ้อนเป็นโรคไตเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องในคลินิกโรคไตเรื้อรัง เข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้ด้านสุขภาพทุกครั้ง ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องโรค การใช้ยา การรับประทานอาหาร ส่งผลให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทักษะการตัดสินใจในระดับสูงและก่อนเข้ารับการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางหน้าท้อง ผู้ป่วยจะได้รับการสอนและฝึกทักษะการปฏิบัติจากบุคลากรและได้รับการประเมินจนกว่าจะสามารถปฏิบัติได้ ซึ่งจะได้รับคู่มือเพื่อเป็นแนวทางและทบทวน ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจและสามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม¹⁹

พฤติกรรม การดูแลตนเอง

พฤติกรรม การดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ เกตุรินทร์ บุญคล้าย¹³ ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรม การดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ อรทัย วันทา²¹ ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรม การดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับดีมากและการศึกษาของ วิจารณ์มล²² ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรม การดูแลตนเองอยู่ในระดับสูงและเมื่อจำแนกคะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเองรายด้าน 3 ด้าน ดังนี้

พฤติกรรม การดูแลตนเองโดยทั่วไป อยู่ในระดับปานกลาง ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ อรทัย วันทา²¹ ที่พบว่า พฤติกรรม การดูแลตนเองโดยทั่วไปอยู่ในระดับดี เมื่อจำแนกรายข้อคำถามพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านอาหารและด้านการออกกำลังกาย ซึ่งจากการศึกษาของจักรกฤษณ์ วัชรานุรักษ์²³ พบว่า อายุ รายได้ ระยะเวลาการฟอกเลือด การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรม การบริโภคอาหารได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีพฤติกรรม การบริโภคอาหารตามความเคยชิน ทำให้มีข้อจำกัด

ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และจากการศึกษาของ สิทธิชัย จิตตะพันธุ์กุล¹⁷ พบว่า ผู้สูงอายุออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ เนื่องจากบางรายไม่ทราบว่าเมื่อเจ็บป่วยสามารถออกกำลังกายได้และไม่ทราบวิธีการออกกำลังกาย และมีความกังวลเรื่องท่อล่างไตเคลื่อนหรือมีความกังวลเรื่องการอักเสบของแผล

พฤติกรรมการดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการ อยู่ในระดับปานกลาง ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ อรทัย วันทา²¹ ที่พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเมื่อจำแนกรายข้อคำถาม พบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 17 มีคำถามว่า ท่านพูดคุยระบายความทุกข์หรือความเครียดให้เพื่อนหรือบุคคลใกล้ชิดในครอบครัวฟัง สอดคล้องกับการศึกษาของ รุจิราพร ป้องเกิด¹¹ เนื่องจากผู้ป่วยคิดว่าการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง มีความยุ่งยาก เป็นภาระต่อตนเองและครอบครัว จึงไม่ค่อยพูดคุยระบายความทุกข์ ความเครียดให้บุคคลใกล้ชิดฟัง รวมถึงยังมีวิธีการจัดการความเครียดได้ไม่ดีพอ

พฤติกรรมการดูแลตนเองตามภาวะเปี่ยงเบนด้านสุขภาพ อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาของ อรทัย วันทา²¹ ที่พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองตามภาวะเปี่ยงเบนด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก เมื่อจำแนกรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 22 เมื่อสังเกตพบว่า น้ำยาที่ปล่อยออกจากช่องท้องขุ่น ท่านปล่อยน้ำยาเข้าและออกจากช่องท้องทันที 3 รอบติดต่อกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ ปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง

จากโมเดลเริ่มต้น พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยการล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ มี

ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนมีคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองลดลง เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งการป้องกันการติดเชื้อจากการล้างไตทางช่องท้อง เป็นสิ่งที่ผู้ป่วยต้องได้รับการสอน ต้องมีการปฏิบัติอย่างถูกต้อง แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปผู้ป่วยมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยละเลยการปฏิบัติที่ถูกต้อง เกิดจากสภาวะที่ผู้ป่วยต้องเผชิญกับอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดูแลตนเองที่มีความซับซ้อน เกิดความเบื่อหน่ายที่ต้องล้างไตทางช่องท้องที่บ้านด้วยตนเอง²⁴ และเมื่อผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อน ต้องทำการดูแลทำความสะอาดแผลบริเวณที่มีการติดเชื้อ บางรายต้องได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะและในกรณีที่รุนแรงอาจจะต้องทำการผ่าตัดระบายหนองหรือถอดสายล้างช่องท้องออก พฤติกรรมการดูแลตนเองจึงเน้นในเรื่องการดูแลภาวะแทรกซ้อน จึงทำให้พฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมลดลง และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นวัยสูงอายุ ทำให้ความหวังและพลังอำนาจในการต่อสู้กับโรคลดลง เกิดภาวะเครียดท้อแท้ ส่งผลให้เกิดความบกพร่องในการดูแลตนเองในการล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องและการดำเนินชีวิตอยู่กับโรคเรื้อรัง²³

จากการทำ Weight least square regression ควบคุมตัวแปรเพศและอายุในโมเดลสุดท้าย สิ่งที่พบเพิ่มเติม คือ ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตและคะแนนความรู้ด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองลดลง ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Wang และคณะ²⁵ ที่



พบว่า เมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังที่นานขึ้นจะมีคะแนนการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Tsai และคณะ²⁶ ที่พบว่า กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตมากกว่า 84 เดือน มีการเพิ่มโอกาสการมีคะแนน CKDSC 4.0 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตน้อยกว่า 84 เดือน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งทั้งสองการศึกษาระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไต เป็นตัวแปรแบบจัดกลุ่ม แต่การศึกษานี้เป็นตัวแปรแบบต่อเนื่อง ซึ่งอาจเกิดจากหลายปัจจัยที่ทำให้ผลการศึกษามีความแตกต่างกัน เมื่อมีระยะเวลาการเจ็บป่วยเป็นเวลานานและมีโรคร่วม ทำให้ความหวังและพลังอำนาจในการต่อสู้กับโรคลดลง ผู้ป่วยขาดความใส่ใจในการดูแลสุขภาพตนเอง⁸

คะแนนความรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตผ่านทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่องเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ จตุพร จันทะพุกข์ และ ลูกขนา ขอบเสียง¹², เกตุรินทร์ บุญคล้าย¹³ และ Yu และคณะ²⁷ ที่พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยที่มีความรู้ด้านสุขภาพเพียงพอหรือดีเยี่ยมจะทำให้มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองที่สูงกว่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการควบคุมอาหาร

เอกสารอ้างอิง

1. The Nephrology Society of Thailand. Recommendations for the care of patients with chronic kidney disease prior to renal replacement therapy 2015. [Internet]. [cited 2020 April 18]. Available from: http://www.nephrothai.org/images/10-11-2016/Final_%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%AD_CKD_2015.pdf. (in Thai).
2. Thai Health Promotion Foundation. Thai people with kidney disease ranked 3rd in ASEAN. [Internet]. [cited 2018 April 11]. Available from: <https://www.thaihealth.or.th>. (in Thai).

การออกกำลังกายมากกว่าผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพที่ไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน อธิบายได้จากแนวคิดของ Nutbeam ที่ว่า เมื่อบุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดทักษะและความสามารถในการดูแลตนเองได้ดียิ่งขึ้นนำไปสู่การตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเองที่เหมาะสม²⁸

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความรู้ทางสุขภาพเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลตนเอง ตลอดจนผลลัพธ์ทางสุขภาพ บุคคลที่มีระดับความรู้ทางสุขภาพที่สูงกว่าย่อมมีการดูแลตนเองที่ดีกว่า⁵

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย ครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและญาติ โดยจัดให้มีกิจกรรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ เช่น การสร้างเสริมทักษะการอ่านข้อมูล การติดต่อสื่อสาร การวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องนำมาใช้กับการดูแลตนเอง และการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาเมื่อพบอาหารผิดปกติของร่างกาย ร่วมกับการให้ความรู้เรื่องโรคไต โภชนาการ และการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไต เป็นต้น และควรมีการศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

3. Thai Health Promotion Foundation. Advice to people to take care of their kidneys to be healthy. [Internet]. [cited 2018 April 11]. Available from: <https://www.thaihealth.or.th/?p=253322>. (in Thai).
4. Rakkwamsuk S, Reunreang T. Factors predicting health behaviors among 2 diabetes patients dwelling in Mueng district, Chonburi province. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2020;47(3):544-61. (in Thai).
5. Tachavijitaru C. Health literacy: a key indicator towards good health behavior and health outcomes. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2018;19(Suppl 1):S1-11. (in Thai).
6. Wisetsing S, Krainuwat K, Koshakri R. Prevalence and factors predicting diabetic foot among type 2 diabetes mellitus patients in public health centers Bangkok metropolitan. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2020;47(3):642-59. (in Thai).
7. The Nephrology Society of Thailand. Thailand renal replacement therapy registry 2012 report. [Internet]. [cited 2018 May 11]. Available from: http://www.nephrothai.org/images/thailand_renalreplacement_therapy_2012.pdf. (in Thai).
8. The Nephrology Society of Thailand. Thailand renal replacement therapy registry 2016-2019. [Internet]. [cited 2020 May 15]. Available from: <https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2021/01/1.TRT-Annual-report-2016-2019.pdf>. (in Thai).
9. Nutbeam D. Defining and measuring health literacy: What can we learn from literacy studies?. *International Journal of Public Health* 2009;54(5):303-5.
10. Orem DE. *Nursing: concepts of practice*. 5th ed. St.Louis: Mosby; 1995.
11. Pongkerd R. The effect of empowerment program on self-care behaviors in the older persons with chronic kidney disease receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Kuakarun Journal of Nursing* 2016;23(2):165-82. (in Thai).
12. Janthapuek J, Chopsiang L. Relationships between health literacy and self-care behaviors to delay the progression of chronic kidney disease among patients with chronic kidney disease stages1 and 2. *Regional Health Promotion Center 9 Journal* 2020;14(34):243-58. (in Thai).
13. Bunklai A, Kanoksuntonrat N, Phinitkhonjorndech N. Relationship between health literacy, self-care behaviors, and glomerular filtration rate among patients with chronic kidney disease stage 3-4. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal* 2020;12(1):225-39. (in Thai).
14. Chen YC, Chain LC, Liu, CY, Ho YH, Weng SC, Tzu IT. The roles of social support and health literacy in self-management among patients with chronic kidney disease. *J Nurs Scholarsh* 2018;50(3):265-75.
15. Kueasuk C. Health literacy and self-management among older persons with chronic kidney disease. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Chiang Mai University; 2020. (in Thai).

16. Daemayu A, Panuthai S, Juntasopeepun P. Correlation between Health Literacy and self-management amongst older Thai Muslims with hypertension. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council* 2020;35(3):87-107. (in Thai).
17. Chitaphankul S. Principles of geriatric medicine. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2001. (in Thai).
18. Weeradecha S. Self-Management in patients with chronic kidney disease undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Khon Kaen University; 2011. (in Thai).
19. Artiwichayanon A, Keeratiyutawong P, Duangpaeng S. Predictors of self-management in patients with chronic kidney disease undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Ramathibodi Nursing Journal* 2015;21(2):172-85. (in Thai).
20. Wuthirangsi A. Digital literacy of elderly. *Interdisciplinary Studies Journal* 2021;21(1):90-106. (in Thai).
21. Wanta O. Self-care behavior of patients with chronic kidney disease undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Khon Kaen University; 2004. (in Thai).
22. Luemongkol R. Factors associated with self-care behaviors among patients with chronic kidney disease at Khonsawan hospital. *The Office of Disease Prevention and Control 10th Journal* 2020;18(1):16-26. (in Thai).
23. Wungrath J. Factors predicting food consumption behavior of hemodialysis patients with end stage renal disease at Maharaj Nakorn Chiang Mai hospital. *Journal of Health Systems Research* 2018;12(4):625-35. (in Thai).
24. Sricharoon A, Chitreecheur J, Boonchieng W. Effects of protection motivation on practices for infection prevention and incidence of infection among end-stage renal disease patients receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Nursing Journal* 2017;44(2):104-14. (in Thai).
25. Wang SL, Chiu YW, Kung LF, Chen TH, Hsiao SM, Hsiao PN, et al. Patient assessment of chronic kidney disease self-care using the chronic kidney disease self-care scale in Taiwan. *Nephrology (Carlton)* 2019;24(6):615-21.
26. Tsai MD, Tsai JP, Chen ML, Chang LC. Frailty, health literacy, and self-care in patients with chronic kidney disease in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(9):5350.
27. Yu PS, Tsai YC, Chiu YW, Hsiao PN, Lin MY, Chen TH, et al. The relationship between subtypes of health literacy and self-care behavior in chronic kidney disease. *J Pers Med* 2021;11(6):447.
28. Kareesun K, Malathum P, Sutti N. Relationships among health literacy, knowledge about hypertension control and health behavior in older persons with hypertension. *Rama Nurs J* 2020;25(3):280-95. (in Thai).

ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ชนิดไม่ทราบสาเหตุ

Effects of Nutrition Education Program through Line Application on Dietary Behaviors in Patients with Primary Hypertension

นาถรพี ศิริบุญฤทธิ์* ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ** วารุณี พลิกบัว**

Natrapee Siriboonyarit,* Doungrut Wattanakitkileart,** Warunee Phligbua**

* 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

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 58 ราย ที่รับบริการที่ห้องตรวจโรคอายุรกรรม โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 29 ราย เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูง แบบประเมินความรู้โรคความดันโลหิตสูง และโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และหาค่าความเที่ยงแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค และแบบประเมินความรู้โรคความดันโลหิตสูงโดยวิธี KR-20 ได้ 0.74 และ 0.83 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูงดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ($t = -9.16, p < .01$) และดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Received: October 21, 2022; Revised: February 3, 2023; Accepted: February 9, 2023



($t = -2.75$, $p < .01$) โปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันสามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมบริโภคอาหารดีขึ้น ดังนั้นพยาบาลควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในการให้ความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหารที่เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: โรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชัน พฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูง

Abstract

This randomized controlled trial aimed to study the effects of Nutrition Education Program through Line Application on dietary behaviors in patients with primary hypertension. This study comprised of 58 patients with primary hypertension, aged 18 years and above who received medical treatment at the General Medicine Clinic in a tertiary hospital. Simple random assignment was used to assign into the experimental ($n = 29$) and control groups ($n = 29$). Data collection was performed using Demographic and Medical Information Questionnaires, Dietary Approaches to Stop Hypertension Questionnaire, Hypertension Knowledge Questionnaire, and Nutritional Education Program through Line Application. The content validity of this program was evaluated by 5 specialists. The researchers evaluated the reliability of Dietary Approaches to Stop Hypertension Questionnaire and Hypertension Knowledge Questionnaire by Cronbach's alpha coefficient and KR-20 were 0.74 and 0.83, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and t-test.

The results revealed that after receiving the program, the dietary behaviors according to the Dietary Approaches to Stop Hypertension scores in the experimental group were significantly higher than before receiving the program ($t = -9.16$, $p < .01$) and significantly higher than the control group ($t = -2.75$, $p < .01$). Based on this findings, Nutrition Education Program through Line Application could help patients with primary hypertension to improve their dietary behaviors. Therefore, nurses should apply this program to educate and promote appropriate dietary behaviors in patients with primary hypertension.

Keywords: primary hypertension, nutrition education program through line application, dietary behaviors according to dietary approaches to stop hypertension

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่ผู้ป่วยมีความดันในหลอดเลือดแดงสูงกว่าปกติ โดยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure: SBP) ≥ 140 มิลลิเมตรปรอท (mmHg)

และ/หรือ ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (Diastolic Blood Pressure: DBP) ≥ 90 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) โดยอ้างอิงจากการวัดความดันโลหิตที่สถานพยาบาล ซึ่งโรคความดันโลหิตจำแนกเป็น 2 ชนิด^{1,2} คือ 1) ชนิดไม่ทราบสาเหตุ (Primary or essential hypertension) พบได้ร้อยละ 95 ของผู้ป่วยโรค

ความดันโลหิตสูงทั้งหมด ซึ่งไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด 2) ชนิดทราบสาเหตุ (Secondary hypertension) พบได้ประมาณ ร้อยละ 5 - 10 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมด โดยความดันโลหิตที่สูงส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือด มีการหนาตัวของหลอดเลือดชั้นใน จนเกิดหลอดเลือดตีบตันเป็นสาเหตุทำให้การไหลเวียนเลือดและออกซิเจนไปยังหัวใจ สมองลดลง รวมทั้งเป็นสาเหตุที่ทำให้ไตเสียหายและไตวายได้^{1,3} เป็นโรคที่พบบ่อยในประชากรทั่วโลก โดยพบผู้ป่วยทั่วโลกประมาณ 1.28 พันล้านคน และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตก่อนวัยอันควรสูงถึง 7.50 ล้านคน หรือร้อยละ 12.80 ของการเสียชีวิตทุกสาเหตุ³ สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2562 - 2563 พบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงถึง 14 ล้านคน⁴ จากสถานการณ์ของโรคที่มีจำนวนและความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น สมาพันธ์ความดันโลหิตสูงโลก (World Hypertension League) และสมาคมโรคความดันโลหิตสูงนานาชาติ (International Society of Hypertension) จึงได้กำหนดเป้าหมายว่าความชุกของโรคความดันโลหิตสูงต้องลดลง ร้อยละ 25 ภายในปี พ.ศ. 2568 นอกจากนี้ผู้ป่วยที่เป็นโรคแล้วจะต้องได้รับการรักษาเพื่อควบคุมโรค³

การรักษาโรคความดันโลหิตสูงทั้งที่ทราบสาเหตุและไม่ทราบสาเหตุโดยมาตรฐานมี 2 วิธี คือ การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต และการให้ยาลดความดันโลหิต ซึ่งการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตทำได้โดยการลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน การปรับรูปแบบของการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ เช่น การใช้การบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูง (Dietary Approaches to Stop Hypertension: DASH) การใช้แคลเซียมเสริม การจำกัดปริมาณเกลือและโซเดียมในอาหาร การเพิ่มกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การจำกัดหรือ

งดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การเลิกบุหรี่ และการจัดการความเครียด¹

จากการศึกษาข้อมูลทางด้านการแพทย์และโภชนาการ พบว่า การบริโภคอาหาร DASH สามารถลดความดันโลหิตได้ผลดีกว่ารูปแบบการบริโภคอาหารหรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรูปแบบอื่นๆ โดยสามารถลด SBP และ DBP ได้ 11.2 mmHg และ 7.5 mmHg⁵ และเป็นแนวทางที่ U.S. based National Heart, Lung, and Blood Institute และ United States Department of Health and Human Services แนะนำในการช่วยป้องกันและควบคุมโรค⁶ ซึ่งการบริโภคอาหาร DASH คือ รูปแบบการบริโภคอาหารที่เพิ่มการบริโภคผักและผลไม้ อาหารที่มีไขมันอิ่มตัว (Saturated fat) ต่ำ อาหารไขมันต่ำ โดยเน้นอาหารพวกธัญพืช ปลา นมไขมันต่ำ ถั่วและสัตว์ปีก หลีกเลี่ยงการบริโภคเนื้อแดง น้ำตาล เครื่องดื่มรสหวาน ร่วมกับการควบคุมเกลือโซเดียม^{5,7,8} ซึ่งการบริโภคอาหาร DASH เป็นการบริโภคอาหารที่ควบคุมเกลือโซเดียม ซึ่งโซเดียมมีความสามารถในการดูดน้ำ เมื่อมีการบริโภคโซเดียมลดลงจะทำให้มีการดึงน้ำเข้าสู่หลอดเลือดลดลง และการเพิ่มการบริโภคผักผลไม้และธัญพืชทำให้มีโพแทสเซียมสูงในเซลล์ ขับโซเดียมและน้ำออกนอกเซลล์ทำให้ความดันโลหิตลดลง⁹ แมกนีเซียมซึ่งมีฤทธิ์เป็น Calcium blocker ทำให้หลอดเลือดขยายตัวมากขึ้น จึงส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง¹⁰ รวมทั้งแคลเซียมช่วยลดระดับพาราไธรอยด์ฮอร์โมนซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น¹¹ นอกจากนี้ในใบของผักจะมีไนเตรทขนาดเล็กๆ ซึ่งมีฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดขยายตัว ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง¹² และการบริโภคแป้งและน้ำตาลลดลง เนื่องจากแป้งเมื่อถูกเผาผลาญจะเปลี่ยนเป็นน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยวและไขมันสะสมในหลอดเลือด ซึ่งเมื่อบริโภคลดลงจะทำให้ความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดตีบที่ส่งผลให้ความดันโลหิตสูงลดลงด้วยเช่นกัน¹³



จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่า ความรู้ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุสามารถทำนายพฤติกรรมในการควบคุมความดันโลหิตสูงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)¹⁴ ซึ่งพฤติกรรมการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงนั้นนับว่ามีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตสำหรับผู้ป่วยทุกราย¹ แต่พบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร DASH อยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น¹⁵ นอกจากนี้ยังพบว่า โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโดยเฉพาะเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่เป็นการให้ความรู้แบบการบรรยายโดยสอนผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยการใช้แผ่นภาพ Power point ร่วมกับการให้คู่มือ มีการติดตามทางโทรศัพท์เพื่อประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารและให้คำแนะนำตามปัญหาที่พบ¹⁶ การให้คำแนะนำผ่านสื่อภาพและโมเดลอาหาร สาธิตการปรุงอาหาร มีการใช้เกมการวางแผนการจ่ายตลาดเพื่อเลือกรูปแบบอาหารที่เหมาะสมได้ รวมทั้งเน้นย้ำเรื่องพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่พึงประสงค์และวิธีการควบคุมระดับความดันโลหิต^{17,18} ระยะเวลาการศึกษา 4 - 15 สัปดาห์ โดยผลการศึกษา พบว่าสามารถส่งเสริมการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและควบคุมระดับความดันโลหิตได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผู้ป่วยต้องเดินทางไปร่วมกิจกรรมเท่านั้น มีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล ไม่สามารถทบทวนข้อมูลหรือเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ทุกเวลา และขาดการป้อนกลับข้อมูลที่ถูกต้องอย่างทันทั่วทั้งที่เมื่อผู้ป่วยพบปัญหาข้อสงสัยเมื่อกลับไปปฏิบัติที่บ้าน นอกจากนี้ยังมีการศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้สูงอายุหลังได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ระยะเวลาการศึกษา 6 สัปดาห์ ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง โดยภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองสามารถ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจนก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางคลินิก คือ สามารถควบคุมความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)¹⁹

ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีการสื่อสารเข้ามาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมากขึ้น เช่น การใช้โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงวัยทำงานโดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครอบครัว มีการให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวผ่านกลุ่มไลน์ ติดตามการปฏิบัติตัว ปัญหาและอุปสรรคของผู้ป่วยโดยการเยี่ยมบ้าน พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)²⁰ การศึกษานี้มีการติดตามเยี่ยมบ้านซึ่งไม่เหมาะกับโรงพยาบาลใหญ่ในกรุงเทพที่กลุ่มตัวอย่างอยู่หลายพื้นที่ และการศึกษาโปรแกรมส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยาโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ระยะเวลาการศึกษา 6 สัปดาห์ ภายหลังการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการรับประทานยาดีขึ้นมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ($p < .001$)²¹ ซึ่งการใช้แอปพลิเคชันไลน์นับว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยเนื่องจากเพิ่มโอกาสและช่องทางการเข้าถึงข้อมูล แต่ศึกษาเฉพาะในผู้สูงอายุและเน้นเฉพาะความร่วมมือในการใช้ยา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุ ตามแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะ (Information Motivation and Behavioral skill: IMB Model)²² เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โดยโปรแกรมประกอบด้วย การให้ความรู้โดยใช้คู่มือและคลิปวิดีโอผ่านไลน์แอปพลิเคชันเพื่อให้ผู้ป่วยเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ทุกเวลาอย่างไม่มีข้อจำกัด

ครอบคลุมทั้งผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เป็นการติดตามสุขภาพทางไกล เน้นการพัฒนาทักษะการเลือกส่วนประกอบของอาหาร การเลือกซื้ออาหาร และการอ่านฉลากโภชนาการ ประเมินปริมาณสารอาหารที่เหมาะสมและสะท้อนกลับเป็นกราฟรายสัปดาห์ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับพฤติกรรมได้ด้วยตนเอง มีการเสริมแรงใจโดยการให้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายในการในการปฏิบัติพฤติกรรม โดยจัดทำเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ระยะเวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ ซึ่งคาดว่าจะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น และสามารถควบคุมความดันโลหิตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่อพฤติกรรม การบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ชนิดไม่ทราบสาเหตุ

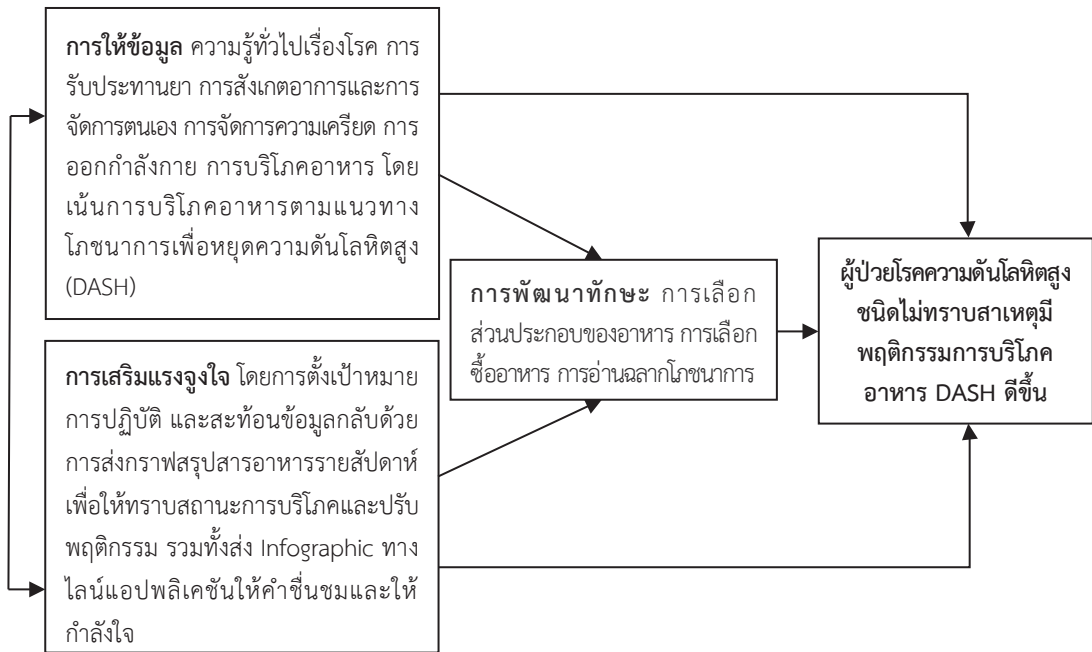
สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังการทดลองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันดีกว่าก่อนการทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะด้านพฤติกรรม (IMB Model)²² ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การให้ข้อมูล (Information) ซึ่งข้อมูลมีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรม ดังนั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ประกอบด้วย ความรู้ทั่วไปโรค ความดันโลหิตสูง การรับประทานยา การบริโภคอาหาร การสังเกตอาการและการจัดการตนเอง การจัดการความเครียด การออกกำลังกาย โดยเน้นการบริโภคอาหาร DASH 2) การเสริมแรงใจ (Motivation) แรงใจเป็นปัจจัยเพิ่มเติมของประสิทธิภาพของพฤติกรรมเป็นแรงผลักดันให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรม การวิจัยครั้งนี้เสริมแรงใจในระดับบุคคล และระดับสังคมโดยผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรสุขภาพ สร้างทัศนคติในทางบวกและความเชื่อที่ถูกต้องในการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหาร 3) การพัฒนาทักษะ (Behavioral skills) การพัฒนาทักษะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมสุขภาพที่สำคัญ การวิจัยครั้งนี้พัฒนาทักษะการเลือกบริโภคอาหารเพื่อหยุดความดันโลหิตสูง ทักษะในการเลือกส่วนประกอบของอาหาร การเลือกซื้ออาหาร และการอ่านฉลากโภชนาการ

โปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุ



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่มาติดตามการรักษาในห้องตรวจโรคอายุรกรรม โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ทั้งเพศหญิงและเพศชาย อายุ 18 ปีขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรตามเกณฑ์การคัดเข้าดังต่อไปนี้ 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุและมีค่าความดันโลหิตตัวบนตั้งแต่ 140 - 180 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือค่าความดันโลหิตตัวล่างตั้งแต่ 90 - 110 มิลลิเมตรปรอทโดยวัดที่โรงพยาบาลในวันที่เข้าร่วมการวิจัย 2) รับประทายาลดความดันโลหิตอยู่อย่างน้อย 1 ชนิด 3) มีโทรศัพท์มือถือและสามารถใช้ไลน์แอปพลิเคชันได้ 4) สามารถฟัง อ่าน เขียนและสื่อสารภาษาไทยได้ 5) มีการคิดรูปร่างดี โดยผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี ทดสอบ

ด้วย Mini-cog ฉบับภาษาไทยแล้วได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน 6) ผู้ป่วยหรือญาติปรุงอาหารรับประทานเอง หรือเลือกอาหารเองได้ เกณฑ์การคัดออก คือ 1) มีอาการไม่คงที่ 2) มีโรคร่วมที่รุนแรงหรือระยะท้ายของโรค 3) มีโรคทางจิตเวช 4) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีโรคไตเสื่อมหรือมีผลทางห้องปฏิบัติการ eGFR น้อยกว่า 90 และ 5) ตั้งครรภ์และระหว่างการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างส่งภาพอาหารให้ผู้วิจัยน้อยกว่าร้อยละ 75 หรือน้อยกว่า 17 วัน หลังจากมีการส่งข้อความแจ้งเตือนและโทรศัพท์แล้วเป็นระยะเวลา 3 วันติดต่อกัน และระหว่างเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หรือเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยสาเหตุภาวะความดันโลหิตสูงหรือสาเหตุจากภาวะเจ็บป่วยอื่นๆ ผู้วิจัยจะถอนกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*power version 3.1.9.4 สำหรับสถิติ t - test กำหนดระดับความเชื่อมั่น (Significant level) ที่ .05 กำหนดอำนาจทดสอบ (Power of test) .85 และขนาดอิทธิพล (Effect size) โดยใช้งานวิจัยใกล้เคียง คือ รูปแบบการจัดการอย่างมีส่วนร่วมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลแสวงหา อำเภอสว่างหา จังหวัดอ่างทอง²³ คำนวณจากสูตรของ Glass²⁴ ได้ค่า $d = 1.199$ จึงเลือกใช้ค่า effect size ขนาดใหญ่ ที่ 0.8 เมื่อนำมาวิเคราะห์ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 24 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 48 ราย เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างทดแทนร้อยละ 20 เพื่อชดเชยการสูญหาย ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งหมด 58 ราย โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตชนิดไม่ทราบสาเหตุทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในแต่ละวัน ซึ่งขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่สำนักสถิติทางการแพทย์ของโรงพยาบาล ผู้ไม่เกี่ยวข้องมีส่วนเสียกับโครงการวิจัยนี้สุ่มผู้ป่วยจำนวนวันละ 10 ราย และนำหมายเลขที่สุ่มได้ให้กับพยาบาลประจำห้องตรวจพร้อมรายชื่อผู้ป่วยทั้งหมด เมื่อได้ผู้ป่วยที่สุ่มได้พยาบาลประจำห้องตรวจจะแนะนำโครงการสั้นๆ ถ้าผู้ป่วยสนใจให้ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อชี้แจงโครงการวิจัย จากนั้นเมื่อผู้ป่วยสมัครใจเข้าร่วมวิจัยและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) ผู้วิจัยสุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่ม (Random assignment) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำการสุ่มหมายเลข 1 - 58 โดยระบุว่าหมายเลขใดเป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง บรรจุหมายเลขไว้หมายเลขละ 1 ของใส่ในซองสีน้ำตาลปิดผนึกเพื่อให้ผู้ป่วยหยิบตามลำดับที่เข้ารับบริการ โดยแบ่งเป็นกลุ่มละ 29 ราย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองผู้ป่วย ใช้แบบประเมินสมรรถภาพสมอง Mini-Cog ฉบับภาษาไทย (Thai Version of Mini-Cog)²⁵ เพื่อประเมินคัดกรองผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องด้านการคิดรู้ คะแนนเต็ม 5 คะแนน คะแนนรวมต่ำกว่า 3 คะแนน หมายถึง อาจมีความบกพร่องด้านการคิดรู้

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย จำนวน 19 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ลักษณะการอยู่อาศัย ความเพียงพอของรายได้ ศาสนา อาชีพ ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา ชื่อประจำตัวของไลน์แอปพลิเคชัน (ID line) อาหารที่รับประทาน การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์

2) แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย โรคร่วม ระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และยาลดความดันโลหิตที่รับประทานปัจจุบัน

3) แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทางโภชนาการเพื่อหยุดความดันโลหิตสูง (DASH)¹⁷ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.80 ประกอบด้วยคำถาม 13 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า (Likert's scale) 5 ระดับ คะแนนรวมมีค่า 13 - 65 คะแนน การแปลผลคะแนนมีเกณฑ์ คือ คะแนน 13 - 30.33 หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุง คะแนน 30.34 - 47.67 หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับเหมาะสม และคะแนน 47.68 - 65 หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับดี



4) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง²⁶ หาความเที่ยงโดยวิธี KR-20 ได้ค่าเท่ากับ 0.80 ประกอบด้วยคำถาม จำนวน 15 ข้อ คะแนนรวมมีค่า 0 - 15 คะแนน แปลงค่าคะแนนเป็นร้อยละ คือ คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำ คะแนนร้อยละ 60 - 79 หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง และคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 80 หมายถึง มีความรู้ระดับดี

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH (CVI = 0.91) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง (CVI = 0.91) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และผู้วิจัยหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH และแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ในผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และ KR-20 ที่ 0.74 และ 0.83 ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมตามกรอบแนวคิด IMB Model ประกอบด้วย

1) คู่มือความรู้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจัดทำโดยผู้วิจัย เป็นการให้ความรู้และคำแนะนำในการดูแลตนเอง ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การใช้ยาลดความดันโลหิตสูง การสังเกตอาการและการจัดการตนเอง การจัดการความเครียด และการออกกำลังกาย

2) คู่มืออาหารผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและการอ่านฉลากโภชนาการ จัดทำโดยผู้วิจัย เป็นการให้ความรู้และคำแนะนำ ประกอบด้วย ความรู้เรื่องอาหาร DASH หลักการควบคุมอาหาร เทคนิคการลดเค็ม ตัวอย่างอาหารที่มีโซเดียม การปฏิบัติตัวเมื่อไปรับประทานอาหารนอกบ้าน

ตัวอย่างเมนูอาหาร ฉลากโภชนาการและสัญลักษณ์ทางโภชนาการ

3) คู่มือการถ่ายภาพ การส่งภาพถ่ายและการตอบแบบประเมินผ่านไลน์แอปพลิเคชัน จัดทำโดยผู้วิจัย เป็นคู่มือขั้นตอนการถ่ายภาพ ส่งภาพและตอบแบบประเมินผ่านไลน์แอปพลิเคชันด้วยตนเอง

4) คลิปวิดีโอความรู้สำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 9 คลิป ประกอบด้วย 1) โรคความดันโลหิตสูง เช่น สาเหตุ อาการ การวินิจฉัย และการรักษาโรค 2) การปรับพฤติกรรมเพื่อควบคุมและป้องกันโรค 3) การรับประทานยา 4) การสังเกตอาการและการจัดการตนเอง 5) การจัดการความเครียด 6) การออกกำลังกาย 7) ตัวอย่างท่าออกกำลังกาย 8) ความรู้เรื่องอาหาร DASH 9) ฉลากโภชนาการและสัญลักษณ์ทางโภชนาการ และคลิปวิดีโอเมนูอาหารที่แนะนำ จำนวน 22 เมนู

5) โปรแกรม INMUCAL ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับคำนวณปริมาณการบริโภคอาหารที่พัฒนาโดยสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้คำนวณปริมาณพลังงานที่ได้รับ สารอาหารต่างๆ เช่น โซเดียม คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน คอเลสเตอรอล แกลือแร่ และวิตามิน เป็นต้น

ภายหลังจากผ่านการพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยนำโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันมาพิจารณาปรับแก้ไขให้สมบูรณ์เพื่อให้มีเนื้อหาและภาษาในการใช้ที่เหมาะสมและนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 5 ราย เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมได้ถูกต้องตามวิธีการดำเนินการทดลองที่วางไว้ทุกประการ โดยไม่มีการปรับโปรแกรมเพิ่มเติม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยหลังจากได้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์กำหนดและยินยอมเข้าโครงการวิจัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยประเมินความบกพร่องด้านการคิดริ้นผู้สูงอายุ ซึ่งใช้แบบประเมินสมรรถภาพสมอง Mini-Cog ฉบับภาษาไทย หากกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนน หมายถึง อาจมีความบกพร่องด้านการคิดริ้นจัดอยู่ในเกณฑ์คัดออกจากการวิจัย จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกการเจ็บป่วยและการรักษา จากนั้นเพิ่มเพื่อนกลุ่มตัวอย่างทางไลน์แอปพลิเคชันและให้ตอบแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH และแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงผ่าน Google forms ทางแอปพลิเคชันไลน์ด้วยตนเอง

กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชัน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ซึ่งกิจกรรมในโปรแกรม ประกอบด้วย การให้ข้อมูลเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับความรู้โรคความดันโลหิตสูง พร้อมมอบคู่มือความรู้โรคความดันโลหิตสูง คู่มืออาหารผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและการอ่านฉลากโภชนาการ คู่มือการถ่ายภาพ การส่งภาพถ่ายและคู่มือการตอบแบบสอบถามผ่านไลน์แอปพลิเคชันให้กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เวลา 15 นาที มีการติดตามทักษะการเลือกบริโภคอาหารโดยการให้กลุ่มตัวอย่างส่งภาพอาหารที่รับประทานในมือหลักทุกมื้อให้ผู้วิจัยทุกวันใน 2 สัปดาห์แรกและหลังจากนั้นให้ส่งภาพอาหารที่รับประทานสัปดาห์ละ 2 วัน คือวันธรรมดา 1 วันและวันหยุด 1 วัน จากนั้นผู้วิจัยส่งข้อมูลสารอาหารที่คำนวณได้ประกอบด้วย

พลังงาน โซเดียม ไขมัน สรุปรูปเป็นกราฟรายสัปดาห์ให้กลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับ ข้อมูลย้อนกลับจะทำให้กลุ่มตัวอย่างทราบภาวะการบริโภคและเรียนรู้การควบคุมอาหารด้วยตนเอง ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งผู้วิจัยจะให้คำแนะนำในการอ่านกราฟให้กับกลุ่มตัวอย่าง มีการเสริมแรงจูงใจจากผู้วิจัยในการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH โดยมีการสนทนาผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและส่ง Infographic ผ่านสติ๊กเกอร์ไลน์ร่วมกับการส่งคลิปวิดีโอความรู้สำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (วันละ 1 คลิป) และเมนูอาหารที่แนะนำ (วันละ 1 เมนู) ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ ระยะเวลาศึกษา 6 สัปดาห์

หลังสิ้นสุดโครงการวิจัย 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มประเมินแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH ผ่าน Google forms ทางไลน์แอปพลิเคชัน และในกลุ่มควบคุมผู้วิจัยจะสอบถามความต้องการข้อมูลการบริโภคอาหาร DASH หากต้องการจะส่งคู่มือโรคความดันโลหิตสูง คู่มืออาหารผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและการอ่านฉลากโภชนาการ และคลิปวิดีโอทั้ง 9 เรื่อง รวมทั้งคลิปวิดีโอเมนูอาหารที่แนะนำ จำนวน 22 เมนูให้ทางไลน์แอปพลิเคชัน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA No.IRB-NS2022/653.3101) วันที่อนุมัติ 31 มกราคม 2565 วันสิ้นสุดการอนุมัติ 30 มกราคม 2566 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือ (COA-NMD-REC 016/65) วันที่อนุมัติ 28 กุมภาพันธ์ 2565 วันสิ้นสุดการอนุมัติ 27 กุมภาพันธ์ 2566 ผู้วิจัยดำเนินการขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคน



ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างทุกราย โดยยึดหลักประโยชน์ที่จะได้รับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับการวิจัย และการเก็บรักษาความลับการเข้าร่วมการวิจัยนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ สามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่พึงจะได้รับจากโรงพยาบาลแห่งนี้ คำตอบหรือข้อมูลจะถือเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อ ซึ่งหลังจากวิเคราะห์ข้อมูลแล้วจะถูกเก็บไว้ 5 ปี หลังจากนั้นจึงนำไปทำลาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กำหนดระดับนัยสำคัญสำหรับการทดสอบสมมติฐานที่ระดับ .05 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในส่วนของคุณลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษาที่เป็นข้อมูลระดับนามบัญญัติ โดยใช้สถิติ Chi-square และ Fisher's exact test วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH และระดับความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired t-test และ Wilcoxon signed ranks test กรณีข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test และ Mann-Whitney U test กรณีข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ

ผลการวิจัย

1. ลักษณะข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มทดลองเป็นเพศชาย ร้อยละ 53.60 และกลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.50 โดยกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 53.62 ปี (SD = 9.41) กลุ่มควบคุม 55.10 ปี (SD = 8.00) ทั้งสองกลุ่มมีอายุระหว่าง 40 - 59 ปี ร้อยละ

62.10 และ 65.50 ด้านสถานภาพสมรส กลุ่มทดลองสมรส ร้อยละ 75.90 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 65.50 ทั้งสองกลุ่มมีผู้อาศัยอยู่ด้วยและช่วยเหลือดูแลที่บ้านเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.10 เท่ากัน กลุ่มทดลองมีความเพียงพอของรายได้ครอบครัว ร้อยละ 89.70 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 72.40 ทั้งสองกลุ่มนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 98.30 ด้านการประกอบอาชีพ กลุ่มทดลองประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด ร้อยละ 20.70 กลุ่มควบคุมประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวและไม่ได้ประกอบอาชีพมากที่สุด เท่ากัน คือ ร้อยละ 31 ด้านการศึกษา กลุ่มทดลองจบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 41.40 กลุ่มควบคุมจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. มากที่สุด ร้อยละ 34.50 ด้านสิทธิการรักษา มากกว่าครึ่งหนึ่งใช้สิทธิข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ กลุ่มทดลอง ร้อยละ 55.20 กลุ่มควบคุม 51.70 ตามลำดับ ด้านการรับประทานอาหารทั้งสองกลุ่มปรุงเอง/สมาชิกในบ้านเป็นผู้ปรุงบางมื้อมากที่สุด คือ กลุ่มทดลอง ร้อยละ 93.10 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 79.30 โดยอาหารที่รับประทานประจำในกลุ่มทดลองเป็นอาหารประเภทผัด ต้ม ทอด นึ่ง/ตุ๋น แกง คือ ร้อยละ 82.80, 82.80, 69, 62.10 และ 62.10 กลุ่มควบคุมเป็นผัด ต้ม ทอด แกง นึ่ง/ตุ๋น คือ ร้อยละ 75.90 72.40 65.50 62.10 และ 51.70 ตามลำดับ กลุ่มทดลองไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 65.50 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 86.20 และกลุ่มทดลองไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 58.60 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 79.30 ตามลำดับ และคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงระดับสูง ร้อยละ 79.30 ส่วนกลุ่มควบคุมมีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงระดับสูง ร้อยละ 72.40 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง พบว่า

ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

2. ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา พบว่ากลุ่มทดลองมีโรคร่วม ร้อยละ 79.30 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 82.80 และพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีโรคร่วมที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกเช่นเดียวกัน คือ โรคไขมันในเลือดสูง รองลงมา คือ โรคเบาหวาน และโรคหัวใจ ซึ่งในวันที่เข้าโครงการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีระดับความดันโลหิตสูงระดับน้อย (Mild) มากที่สุดโดยกลุ่มทดลอง ร้อยละ 86.20 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 82.80 มีระดับความดันโลหิตตัวบน (SBP) เฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 149.17 มิลลิเมตรปรอท ($SD = 7.27$) และ 149.03 มิลลิเมตรปรอท ($SD = 8.06$) ตามลำดับ และระดับความดันโลหิตตัวล่าง (DBP) เฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 84.14 มิลลิเมตรปรอท ($SD = 9.64$) และ 82.52 มิลลิเมตรปรอท ($SD = 10.95$) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า มีดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลอง คือ 25 - 29.9 และมากกว่า 30 ร้อยละ 31 เท่ากัน กลุ่มควบคุมมีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 มากที่สุด ร้อยละ 41.40 โดยได้รับการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต 2 ชนิดมากที่สุด กลุ่มทดลอง

ร้อยละ 51.70 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 44.80 ซึ่งในกลุ่มทดลองได้รับยา ARBs (Angiotensin receptor blockers) มากที่สุด ร้อยละ 65.50 และกลุ่มควบคุมได้รับยา CCBs (Calcium channel blockers) มากที่สุด ร้อยละ 75.90 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษาของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง พบว่า ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

3. คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH เท่ากับ 42.21 ($SD = 5.28$) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH เท่ากับ 44.34 ($SD = 4.74$) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.53, p = .13$) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH เท่ากับ 47.68 ($SD = 5.19$) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH เท่ากับ 44 ($SD = 4.91$) ซึ่งคะแนนในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.75, p < .01$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test

คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ก่อนการทดลอง	(N = 29)		(N = 29)			
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH	42.21	5.28	44.34	4.74	-1.53	.13
หลังการทดลอง	(N = 28)		(N = 29)			
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH	47.68	5.19	44.00	4.91	-2.75	.008**

** $p < .01$

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH ภายในกลุ่มเดียวกัน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -9.16, p < .01$) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = .08, p = .94$) ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH ก่อนและหลังการทดลองภายใน
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired t-test

คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
กลุ่มทดลอง	(N = 29)		(N = 28)			
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH	42.21	5.28	47.68	5.19	-9.16	< .001**
กลุ่มควบคุม	(N = 29)		(N = 29)			
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH	44.34	4.74	44.00	4.91	-.08	.94

** p < .001

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH รายชื่อของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร 2 ข้อ ได้แก่ การใช้ไขมันพืช เช่น ไขมันถั่วเหลือง ไขมันรำข้าว ประกอบอาหารแทนไขมันจากสัตว์ และการบริโภคอาหารประเภทถั่ว เช่น ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ขณะที่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร 5 ข้อ ได้แก่ การไม่บริโภคเนื้อสัตว์ติดมัน การไม่ใช้ซूपก้อน ผงปรุงรส และ/หรือ ผงชูรสในการปรุงอาหาร การบริโภคอาหารประเภทถั่ว เช่น ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และการไม่บริโภคอาหารประเภทของทอด เช่น ลูกชิ้นทอด, ปลาทอด, กุ้งทอด เป็นต้น การบริโภคข้าวซ้อมมือ (ข้าวกล้อง) เมล็ดธัญพืช เช่น ข้าวโพด ลูกเดือย งา ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ดังในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH รายชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง (n = 29) และหลังการทดลอง (n = 28) ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test (คะแนนอยู่ในช่วง 1 - 5 คะแนน คะแนนที่เพิ่มขึ้น หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอาหารดีขึ้น)

ข้อความพฤติกรรม การบริโภคอาหาร	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	ก่อนการ ทดลอง	หลังการ ทดลอง	z	ก่อนการ ทดลอง	หลังการ ทดลอง	z
	Mean (SD)	Mean (SD)		Mean (SD)	Mean (SD)	
1. การใช้ไขมันพืช เช่น ไขมันถั่วเหลือง ไขมันรำข้าว ประกอบอาหารแทน ไขมันจากสัตว์	4.55 (.87)	4.64 (.68)	-.32	4.66 (.77)	4.03 (1.27)	-2.35*
2. การไม่บริโภคอาหารประเภทหมักดอง เช่น ผักดอง ผลไม้หมัก	4.31 (.76)	4.46 (.58)	-1.23	4.52 (.57)	4.41 (.73)	-.76

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH รายชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง (n = 29) และหลังการทดลอง (n = 28) ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test (คะแนนอยู่ในช่วง 1 - 5 คะแนน คะแนนที่เพิ่มขึ้น หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอาหารดีขึ้น) (ต่อ)

ข้อคำถามพฤติกรรม การบริโภคอาหาร	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	ก่อนการ ทดลอง Mean (SD)	หลังการ ทดลอง Mean (SD)	z	ก่อนการ ทดลอง Mean (SD)	หลังการ ทดลอง Mean (SD)	z
3. การบริโภคผัก เช่น พริกขี้หนูเขียว	3.86 (.99)	4.04 (1.0)	-.97	3.97 (1.09)	3.86 (1.22)	-.63
4. การบริโภคปลา และสัตว์ปีก เช่น เนื้อไก่ และเนื้อเป็ด	3.76 (1.09)	3.93 (1.09)	-.55	3.48 (1.02)	3.41 (1.09)	-.38
5. การไม่บริโภคอาหารรสเค็มจัด เช่น ปลาเค็ม หมูเค็ม เนื้อเค็ม ไข่เค็ม	3.68 (.95)	3.96 (.79)	-1.25	4.17 (.93)	4.21 (.94)	-.41
6. การไม่ดื่ม น้ำปลา ซีอิ๊ว หรือ เกลือป่น ในอาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว	3.66 (.94)	3.89 (1.29)	-1.19	4.17 (1.37)	3.55 (1.21)	-1.91
7. การไม่บริโภคเนื้อสัตว์ติดมัน	3.52 (1.09)	3.93 (.81)	-2.05*	3.55 (1.33)	3.90 (.90)	-1.67
8. การไม่บริโภคอาหารประเภทของทอด เช่น ลูกชิ้นทอด ปลาทอด กุ้งทอด เป็นต้น	3.34 (1.23)	3.93 (.94)	-2.69**	3.66 (1.11)	3.76 (.91)	-.53
9. การบริโภคผลไม้ที่มีเส้นใยสูง เช่น ส้ม ชมพู่	2.79 (1.05)	2.96 (1.04)	-.68	3.10 (1.29)	2.66 (1.14)	-1.89
10. การไม่ใช้ชุปก้อน ผงปรุงรส และ/ หรือ ผงชูรสในการปรุงอาหาร	2.72 (1.71)	3.39 (1.26)	-2.10*	2.52 (1.50)	2.90 (1.66)	-1.24
11. การบริโภคอาหารประเภทถั่ว เช่น ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว	2.41 (1.24)	2.89 (1.07)	-2.27*	2.69 (1.20)	2.34 (.90)	-2.14*
12. การบริโภคข้าวซ้อมมือ (ข้าวกล้อง) เมล็ดธัญพืช เช่น ข้าวโพด ลูกเดือย งา	2.41 (1.45)	3.07 (1.44)	-2.86**	2.48 (1.35)	2.41 (1.21)	-.49
13. บริโภคผลิตภัณฑ์นมไขมันต่ำ เช่น นมพร่องมันเนย นมขาดมันเนย	2.24 (1.43)	2.57 (1.29)	-1.68	2.48 (1.46)	2.55 (1.45)	-.24

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

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า หลังการทดลอง คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .01$ และคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH หลังการทดลองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .01$ เป็นไปตามสมมุติฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องจากโปรแกรมนี้นำพัฒนาจากแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม²² โดยนำ 3 องค์ประกอบหลักสำคัญที่จะส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยเกิดการตัดสินใจในการทำพฤติกรรมนั้นๆ ประกอบด้วย

1) การให้ข้อมูล กลุ่มทดลองได้รับข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงในรูปแบบคู่มือและคลิปวิดีโอครอบคลุมการใช้ยาลดความดันโลหิตสูง การสังเกตอาการและการจัดการตนเอง การจัดการความเครียด และการออกกำลังกาย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกอ่านจากคู่มือ หรือดูจากคลิปวิดีโอซึ่งเป็นคลิปความรู้สั้นๆ สะดวกในการเข้าถึงข้อมูลสามารถดูซ้ำเพื่อทบทวนเมื่อใดก็ได้ทางโทรศัพท์

2) การเสริมแรงใจ ในระดับบุคคลส่งเสริมให้ตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH ที่เหมาะสม โดยให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นคำชื่นชมผ่าน Infographic ทางแอปพลิเคชันไลน์ หากผู้ป่วยปฏิบัติถูกต้อง ร่วมกับส่งกราฟสรุปปริมาณสารอาหารที่ผู้ป่วยบริโภคเป็นรายสัปดาห์ เพื่อให้ผู้ป่วยทราบถึงสถานะการบริโภคอาหารของตนเอง

3) การพัฒนาทักษะในการเลือกส่วนประกอบของอาหาร การเลือกซื้ออาหาร และการอ่านฉลากโภชนาการ สำหรับการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภค

อาหาร DASH ผู้วิจัยให้คู่มือแนะนำอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งมีตัวอย่างเมนูอาหารและส่วนประกอบ รวมทั้งหลักการควบคุมอาหาร เทคนิคการลดเค็ม ตัวอย่างอาหารที่มีโซเดียมสูง การปฏิบัติตัวเมื่อไปรับประทานอาหารนอกบ้าน ฉลากโภชนาการและสัญลักษณ์ทางโภชนาการ และคลิปวิดีโอเมนูอาหารที่แนะนำจำนวน 22 เมนู ซึ่งสอดคล้องกับคู่มือทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามได้ง่าย

เมื่อพิจารณาคะแนนรายข้อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH หลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ การไม่ใช้ชุปก้อน ผงปรุงรส และ/หรือ ผงชูรสในการปรุงอาหาร การบริโภคข้าวซ้อมมือ (ข้าวกล้อง) เมล็ดธัญพืช เช่น ข้าวโพด ลูกเดือย งา และการไม่บริโภคอาหารประเภทของทอด เช่น ลูกชิ้นทอด ปลาทอด กุ้งทอด เป็นต้น ซึ่งเป็นความรู้เฉพาะเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร DASH ที่ได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม ในขณะที่กลุ่มควบคุม พบว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ การใช้น้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว ประกอบอาหารแทนน้ำมันจากสัตว์ การไม่เติมน้ำปลา ซีอิ๊ว หรือ เกลือป่น ในอาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว และการบริโภคผลไม้ที่มีเส้นใยสูง เช่น ส้ม ชมพู ซึ่งเป็นความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ได้รับคำแนะนำจากคลินิก แต่กลุ่มตัวอย่างยังปฏิบัติได้ไม่เหมาะสม

สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่นำกรอบแนวคิดนี้ไปใช้และพบว่า ทำให้ผู้ป่วยมีการปรับพฤติกรรมทั้งให้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น เช่น การศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงใจ และทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ต่อพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ระยะเวลาศึกษา 6 สัปดาห์ โดยให้ข้อมูลผ่านคู่มือและสื่อความรู้แอนิเมชัน เสริมแรงใจ โดยสร้างทัศนคติในทางบวกและความเชื่อที่

ถูกต้องในการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเอง ให้กำลังใจในการปฏิบัติและพัฒนาทักษะการเฝ้าระวังตนเอง ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ($p < .01$) และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)²⁷ และการศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานผ่านแอปพลิเคชัน ระยะเวลาศึกษา 4 สัปดาห์ โดยแอปพลิเคชันประกอบด้วย วิดีโอความรู้เสริมแรงจูงใจระดับบุคคลด้วยการตั้งเป้าหมายและบันทึกพฤติกรรมดูแลตนเอง เสริมแรงจูงใจระดับสังคมโดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ใช้บริการสุขภาพ และพัฒนาทักษะการดูแลตนเองหลังเข้าโปรแกรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมดูแลตนเองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .02$)²⁸

ผลการทดลอง พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร DASH ของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผลของโปรแกรมนี้อาจเพิ่มระดับพฤติกรรมบริโภคอาหาร DASH ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุได้สำเร็จ สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้สูงอายุหลังได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว คือความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง โดยภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจนก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางคลินิก คือ สามารถควบคุมความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)¹⁹ และการศึกษาผลของโปรแกรมการเยี่ยมบ้านแบบมีส่วนร่วมต่อพฤติกรรมสุขภาพและความดันโลหิตของผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง

ในชุมชนเลือกสรร แขวงบุดโคล เขตธนบุรี พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพและค่าเฉลี่ยความดันโลหิตดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)²⁹ อย่างไรก็ตามงานวิจัยดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในการปฏิบัติจริง

ข้อเสนอแนะ

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

โปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันในการให้ข้อมูลเรื่องโรค เสริมแรงจูงใจ พัฒนาทักษะการเลือกบริโภคอาหาร สามารถทำให้พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุดีขึ้น พยาบาลจึงควรนำไปใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบสองทาง สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้ป่วยได้

ด้านการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้การนำเสนอตัวอย่างอาหารเป็นอาหารภาคกลาง ดังนั้นควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการผ่านไลน์แอปพลิเคชันในโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โดยศึกษาในสถานที่ บริบทและวัฒนธรรมการรับประทานอาหารที่แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ เพื่อสามารถอ้างอิงการนำโปรแกรมฯ นี้ไปใช้และนำข้อมูลที่ศึกษาเผยแพร่ต่อไป

2. ควรมีการศึกษาติดตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุในระยะยาว และติดตามผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น ระดับความดันโลหิต การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เป็นต้น เพื่อติดตามประสิทธิผลของโปรแกรมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Thai Hypertension Society. 2019 Thai guidelines on the treatment of hypertension. Chiang Mai: Trick Think; 2019. (in Thai).
2. Wahl L, Tubb RS. A review of the clinical anatomy of hypertension. Clin Anat 2019;32(5):678-81.
3. World Health Organization. Hypertension. [Internet]. [cited 2021 November 12]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
4. Division of Non Communicable Disease. World hypertension day. [Internet]. [cited 2022 August 31]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/news/hot-news-detail.php?id=14345&gid=18>. (in Thai).
5. Sacks F M, Campos H. Dietary therapy in hypertension. N Engl J Med 2010;362(22):2102-12.
6. Suri S, Kumar V, Kumar S, Goyal A, Tanwar B, Kaur J, et al. DASH dietary pattern: a treatment for non-communicable diseases. Curr Hypertens Rev 2020;16(2):108-14.
7. Department of Health, Ministry of Public Health. Dietary principle to prevent high blood pressure. [Internet]. [cited 2021 November 23]. Available from: <https://multimedia.anamai.moph.go.th/ebooks/dash-diet-book/>. (in Thai).
8. Whelton MPK, 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;71:13-115.
9. Aburto NJ, Hanson S, Gutierrez H, Hooper L, Elliott P, et al. Effect of increased potassium intake on cardiovascular risk factor and disease: systematic review and meta-analyses. BMJ 2013;346:f1378.
10. Kostov K, Halacheva L. Role of magnesium deficiency in promoting atherosclerosis, endothelial dysfunction, and arterial stiffening as risk factors for hypertension. Int J Mol Sci 2018;19(6):1724-46.
11. Tomaschitz A, Ritz E, Pieske B, Rus-Machan J, Kienreich K, Verheyen N, et al. Aldosterone and parathyroid hormone interaction as mediators of metabolic and cardiovascular disease. Metabolism 2014;63(1):20-31.
12. Rathod KS, Velmurugan S, Ahluwalia A. A 'green' diet-based approach to cardiovascular health? Is inorganic nitrate the answer? Mol Nutr Food Res 2016;60(1):185-202.
13. Rippe JM, Angelopoulos TJ. Fructose-containing sugars and cardiovascular disease. Adv Nutr 2015;6(4):430-9.
14. Thungkam S, Danyuthasilpe C, Siripornpibul T. Factors predicting behaviors to control and prevent essential hypertension among patients with uncontrolled blood pressure in Phrae province. Journal of Nursing and Health Sciences 2019;13(3):65-79. (in Thai).



15. Budda D, Aungwattana S, Boonchieng. Development of eating pattern for people with uncontrolled hypertension using family participation approach. *Nursing Journal* 2019;46(Suppl December):36-48. (in Thai).
16. Tiparat W, Saraluk P, Lertwanawattana J, Pratum S. The effect of the self-efficacy and social support program enhancing to low-salt dietary behavior and the level of blood pressure in elderly patients with hypertension. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing* 2014;25(1):70-84. (in Thai).
17. Moonsarnand 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).
18. Kitrungrote T, Komjakraphan P, Isaramalai S. The effect of a nutritional education support program on dietary behaviors and blood pressure level in elderly club members with uncontrolled hypertension. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 2018;5(1):179-94. (in Thai).
19. Nantasang J, Jitpanya C, Anuruang S. The effect of health behavior modification program on the blood pressure of older person after percutaneous transluminal coronary intervention. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2021;48(3):516-33. (in Thai).
20. Thanaseth R. Effects of self-management promotion and family participation on health behaviors and blood pressure in working adults group. *DPC9 Journal* 2018;24(2):100-11. (in Thai).
21. Charoenwongsa K, Wirojratana V, Wattanakitkileart D. The effect of medication adherence promotion program through the line application on older persons with essential hypertension. *Nursing Journal CMU* 2022;49(2):313-25. (in Thai).
22. Fisher JD, Fisher WA. Changing AIDS-risk behavior. *Psychol Bull* 1992;111(3):455-74.
23. Chaikidturajai P. Active participation programs for adjusting health behavior of patients with hypertension in Sawangha hospital, Sawangha district, Ang Thong province. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand* 2016;6(2):131-9. (in Thai).
24. Glass GV. Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational Researcher* 1976;5(10):3-8.
25. 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;15:594-600.
26. Khuneepong A. The effectiveness of health promotion program on preventive behaviors affecting complications of hypertensive patients, Pathum Thani province. *VRU Research and Development Journal Science and Technology* 2017;12(3):55-65. (in Thai).



27. Mahaviriyotai K, Wattanakitkileart D, Pongkaew A. The effect of information provision, motivation, and self-monitoring skill program through LINE application on self-care behavior in patients with heart failure. *Nursing Science Journal of Thailand* 2021;39(1):47-63. (in Thai).
28. Jeon E, Park HA. Experiences of patients with a diabetes self-care app developed based on the information-motivation-behavioral skills model: before-and-after study. *JMIR Diabetes* 2019;4(2):e11590.
29. Choeisuwan V, Potisa S, Wongsang Y. The effects of home visit based on participation program on health behaviors and blood pressure of persons with hypertension in selected community in Bukkhalo, Thonburi. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2020;47(3):525-43. (in Thai).



ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน รายปีกับระดับความดันโลหิตและโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพล กองทัพบกไทย: การศึกษาภาคตัดขวาง Association of Annual Fine Particulate Matter (PM_{2.5}) Level with Blood Pressure and Hypertension among The Royal Thai Army Personnel: A Cross-sectional Study

กัญจรัญ จันรุ่งเรือง* ธนะภูมิ รัตนานพวงศ์** วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี**

Kantarat Junrungruang,* Thanapoom Rattananupong,** Wiroj Jiamjarasrangsi**

* นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ) คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร

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

** คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok

* Corresponding Author: j.kantarat9@gmail.com

บทคัดย่อ

ที่ผ่านมาการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} กับโรคความดันโลหิตสูง แต่มีข้อมูลน้อยมากในพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ งานวิจัยภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีกับระดับความดันโลหิต และความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบก โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Multilevel generalized linear model และ Multilevel binary logistic regression model โดยมีกำลังพลทหารจำนวนทั้งสิ้น 89,641 คน ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาพบความชุกโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 23.1 และพบว่า ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี มีความสัมพันธ์กับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงและระดับความดันโลหิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมลักษณะของประชากร พฤติกรรมสุขภาพ สารมลพิษอื่น และลักษณะทางอุดมคติวิทยา โดยไม่พบการตอบสนองต่อปริมาณที่ชัดเจน ซึ่งระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 4 สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความชุกของโรคความดันโลหิตสูง (OR 1.44, 95% CI = 1.20 - 1.72) และระดับความดันซิสโตลิก (β 1.05 mmHg, 95% CI = 0.33 - 1.77) มากที่สุด และระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 2 สัมพันธ์การเพิ่มขึ้นของระดับ

Received: November 24, 2022; Revised: February 8, 2023; Accepted: February 9, 2023



ความดันไดแอสโตลิก (β 0.80 mmHg, 95% CI = 0.43 - 1.18) มากที่สุด โดยสรุปการศึกษานี้เพิ่มหลักฐานสนับสนุนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} ระยะยาวกับการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตและการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบกไทย

คำสำคัญ: ฝุ่นละออง PM_{2.5} ระดับความดันโลหิต โรคความดันโลหิตสูง

Abstract

In the past, there have been studies on the effects of fine particulate matter or PM_{2.5} exposure on hypertension but only a few studies were done in Southeast Asia. The objective of this cross-sectional study was to determine the relationship between annual PM_{2.5} with blood pressure and hypertension among Thai Army personnel. Data was analyzed by multilevel generalized linear model and multilevel binary logistic regression model. There were a total of 89,641 military personnel who were included in the analysis. Result showed that the prevalence of hypertension was 23.1%. After considering age, sex, health behaviors, other air pollutants and meteorological characteristics, annual PM_{2.5} was statistically significantly associated with the prevalence of hypertension and blood pressure levels but there was no dose-response pattern. Annual PM_{2.5} levels at the 4th quartile were associated with the greatest increase in the prevalence of hypertension (OR 1.44, 95% CI = 1.20 - 1.72) and systolic blood pressure (β 1.05 mmHg, 95% CI = 0.33 - 1.77), and annual PM_{2.5} levels at the 2nd quartile were associated with the greatest increase in diastolic blood pressure (β 0.80 mmHg, 95% CI = 0.43 - 1.18). In conclusion, this study can provide supporting evidence that long-term exposure to PM_{2.5} is associated with increased blood pressure and hypertension among Thai Army personnel.

Keywords: particulate matter PM_{2.5}, blood pressure BP, hypertension

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

มลพิษทางอากาศเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรทั่วโลก จากรายงานข้อมูลสถานการณ์คุณภาพอากาศโลกปี พ.ศ. 2562 ประชากรทั่วโลกร้อยละ 90 อาศัยอยู่ในพื้นที่มีค่ามลพิษทางอากาศไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพอากาศที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ และในปี พ.ศ. 2559 มลพิษทางอากาศเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรถึง 4.2 ล้านคน ร้อยละ 91 อาศัยอยู่ในกลุ่มประเทศรายได้ต่ำถึงปานกลาง และพื้นที่ที่มี

การเสียชีวิตมากที่สุด คือ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแปซิฟิกตะวันตก¹ สารมลพิษสำคัญ คือ ฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน (Particulate matter with diameter of less than 2.5 micron หรือ PM_{2.5}) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาวมากมาย เนื่องจากฝุ่นละออง PM_{2.5} สามารถเข้าสู่ระบบการหายใจได้ลึกถึงถุงลมและผ่านเส้นเลือดฝอยที่ถุงลมเข้าสู่กระแสเลือดไปยังอวัยวะต่างๆ จึงก่อให้เกิดโรคระบบการหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด และมะเร็งได้² สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิยาณี กษิรวัฒน์, ระชา เดชชาญชัยวงศ์ และ ธรรมสินธ์ อิงวิยะ³ พบว่า ในช่วงเวลาที่ฝุ่นละออง

PM_{2.5} สัมพันธ์กับอัตราการอุบัติการณ์ของจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นจากโรคระบบการหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด ในส่วนสถานการณ์คุณภาพอากาศของประเทศไทย ฝุ่นละออง PM_{2.5} ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ พบว่า ค่าเฉลี่ยรายปีของฝุ่นละออง PM_{2.5} ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 - 2562 ในทุกพื้นที่เกินค่ามาตรฐานประเทศไทย และปริมาณของ PM_{2.5} เฉลี่ยรายปี พ.ศ. 2563 สูงกว่า 4 เท่าของเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก⁴ สอดคล้องกับข้อมูลทางระบาดวิทยา พบว่า โรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2557 พบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 24.7 ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 15.4 เมื่อเทียบจากปี พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นปีอ้างอิง⁵ โดยการศึกษาของ Danaei และคณะ⁶ พบว่า ประชากรในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา มีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มสูงขึ้น สัมพันธ์กับการดำรงชีพเปลี่ยนแปลงไป พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม การมีภาวะเครียดสะสม เมืองที่อยู่อย่างหนาแน่น มีการแข่งขันสูงขึ้น และสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลงซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} กับระดับความดันโลหิตและโรคความดันโลหิตสูงเป็นจำนวนมากทั้งการสัมผัสในระยะเฉียบพลันและระยะยาว ผลการศึกษาพบว่า การสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} ระยะเฉียบพลันสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก^{7,8} ในพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และไทยยังมีข้อมูลจำกัดเกี่ยวกับการศึกษาถึงผลกระทบทางสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} ระยะยาว ในส่วนกองทัพบกมีบทบาทในการป้องกันประเทศ อาชีพทหารมีภารกิจด้านการเตรียมกำลังและการใช้กำลัง ทำให้ต้องมีการฝึกเพื่อเตรียมพร้อมในการรบ รวมถึงการปฏิบัติราชการในสนามซึ่งเป็นพื้นที่กลางแจ้ง จึงมีโอกาสสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} สูงขึ้น และจากการศึกษาของ

พรรณเพ็ญ นาประดิษฐ์ และคณะ⁹ พบว่า กำลังพลในกองทัพบกมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 34.6 นอกจากนี้จากการศึกษาของ แจ่มจันทร์ จันทรแจ่ม, พรชัย สิทธิศรีธัญกุล และ เสฏฐศิริแสงสุวรรณ¹⁰ พบว่า ในกำลังพลประจำเรือกองทัพบกเรือมีความชุกโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 31.2 ซึ่งมีการปฏิบัติงานกลางแจ้งเช่นกัน อาจเป็นผลเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5}

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบกและการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} ระยะยาวสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตและโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบกไทยอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและเฝ้าระวังสุขภาพของกำลังพลกองทัพบกในแต่ละพื้นที่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบก
2. เพื่อศึกษาปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี ในพื้นที่รอบสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติถาวรที่มีหน่วยงานของกองทัพบกตั้งอยู่ในรัศมี 25 กิโลเมตร
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีกับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงและระดับความดันโลหิตในกำลังพลกองทัพบก

สมมติฐานการวิจัย

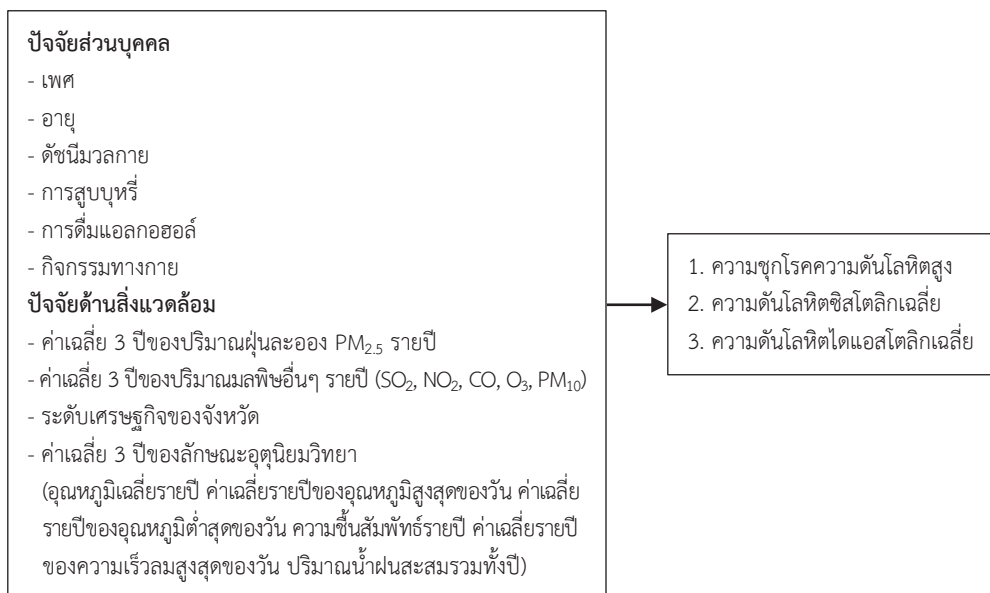
ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาถึงพยาธิสรีรวิทยาในการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงจากการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} ประกอบด้วยการศึกษาการเกิดอนุมูลอิสระและการอักเสบทั่วร่างกาย จึงเกิดการหนาตัวของผนังหลอดเลือด ทำให้ความต้านทานในเส้นเลือดเพิ่มขึ้นและความไม่สมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ ส่งผลให้



ความผันแปรของอัตราการเต้นหัวใจลดลง รวมถึงพิษจากโลหะและองค์ประกอบสารเคมีของฝุ่นละออง PM_{2.5} ต่อเนื้อเยื่อหัวใจและหลอดเลือดโดยตรง นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตและโรคความดันโลหิตสูงได้¹¹ นำมาสู่สมมติฐานการวิจัยว่าปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี มีความสัมพันธ์กับความชุกโรคความดันโลหิตสูง และระดับความดันโลหิตในแต่ละพื้นที่

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 3 ปีของปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีเป็นตัวแปรต้น และตัวแปรที่คาดว่าจะจะเป็นปัจจัยกวนจากการทบทวนวรรณกรรม คือ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมสุขภาพ^{12,13} กิจกรรมทางกาย¹⁴ ระดับเศรษฐกิจ¹⁵ มลพิษอื่นๆ¹⁶ และลักษณะอูตุนิยมวิทยา¹⁷ ดังแสดงตามแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

ประชากร คือ กำลังพลทหารสังกัดกองทัพบกทั่วประเทศ จำนวน 113,771 คน¹⁸

กลุ่มตัวอย่าง คือ กำลังพลทหารสังกัดกองทัพบก ที่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2561 - 2563 ทั้งหมดที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออก จำนวน 89,641 คน โดยเกณฑ์คัดเข้า คือ กำลังพลทหารที่ปฏิบัติงานในจังหวัดที่มีสถานีตรวจวัดอากาศถาวรของกรมควบคุมมลพิษ

และเกณฑ์คัดออก คือ ที่ตั้งหน่วยงานอยู่ห่างจากสถานีตรวจวัดอากาศอัตโนมัติถาวร เกินรัศมี 25 กิโลเมตร กำลังพลที่ปฏิบัติงานในกองบัญชาการกรุงเทพมหานคร และกำลังพลที่ปฏิบัติงานระดับผู้บังคับบัญชาในกองบัญชาการกองทัพบก ซึ่งอยู่ใน 28 จังหวัด ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร 26,055 คน, นครราชสีมา 8,734 คน, กาญจนบุรี 6,218 คน, ราชบุรี 5,223 คน, สงขลา 4,665 คน, สระบุรี 4,510 คน, ปราจีนบุรี 3,920 คน, ชลบุรี 3,044 คน, อุบลราชธานี 2,674 คน, เชียงใหม่ 2,612 คน, ขอนแก่น 2,566 คน, นครสวรรค์ 2,406 คน,

ตาก 2,151 คน, นนทบุรี 1,957 คน, สระแก้ว 1,940 คน, นราธิวาส 1,678 คน, น่าน 1,365 คน, สุราษฎร์ธานี 1,176 คน, ยะลา 1,130 คน, ลำปาง 986 คน, เลย 939 คน, พะเยา 889 คน, เชียงราย 877 คน, ฉะเชิงเทรา 868 คน, นครปฐม 680 คน, แม่ฮ่องสอน 260 คน, พระนครศรีอยุธยา 85 คน และหนองคาย 33 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขอข้อมูลคุณภาพอากาศรายปี ประกอบด้วย $PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน หรือ PM_{10} ($\mu g/m^3$) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ หรือ NO_2 (ppb) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือ SO_2 (ppb) ก๊าซโอโซน หรือ O_3 (ppb) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ หรือ CO (ppm) ของปี พ.ศ. 2561 - 2563 จากกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยารายปี ประกอบด้วย อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี (องศาเซลเซียส) ค่าเฉลี่ยรายปีของอุณหภูมิสูงสุดของวัน (องศาเซลเซียส) ค่าเฉลี่ยรายปีของอุณหภูมิต่ำสุดของวัน (องศาเซลเซียส) ความชื้นสัมพัทธ์รายปี (ร้อยละ) ค่าเฉลี่ยรายปีของความเร็วมสูงสุดของวัน (กิโลเมตร/ชั่วโมง) ปริมาณน้ำฝนสะสมรวมทั้งปี (มิลลิเมตร) ของปี พ.ศ. 2561 ถึงปี พ.ศ. 2563 จากกรมอุตุนิยมวิทยา และข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปี ปีงบประมาณ 2561 ถึงปีงบประมาณ 2563 ของกำลังพลทหาร สังกัดกองทัพบก จากกองวิทยาการ กรมแพทย์ทหารบก

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ Med Chula IRB 00085/65 วันที่ให้การรับรองวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2565 - วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอลักษณะทั่วไปของกำลังพลทหาร สังกัดกองทัพบก โดยใช้จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และจำแนกประชากรโดยใช้วิธีควอไทล์ (Quartile) คือการแบ่งจำนวนประชากรออกเป็น 4 ส่วนเท่าๆ กัน โดยเรียงข้อมูลประชากรจากค่าเฉลี่ย 3 ปี ของปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ รายปี น้อยที่สุดไปมากที่สุด ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ย 3 ปี ของปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ รายปี กับระดับความดันโลหิต ใช้ Multilevel Generalized linear model และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ย 3 ปี ของปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ รายปี กับโรคความดันโลหิตสูง ใช้ Multilevel binary logistic regression model โดยใช้โปรแกรม STATA version 16.0 (StataCorp. 2019.Stata Statistical Software: Release 16. College Station, TX: StataCorp LLC.)

ผลการวิจัย

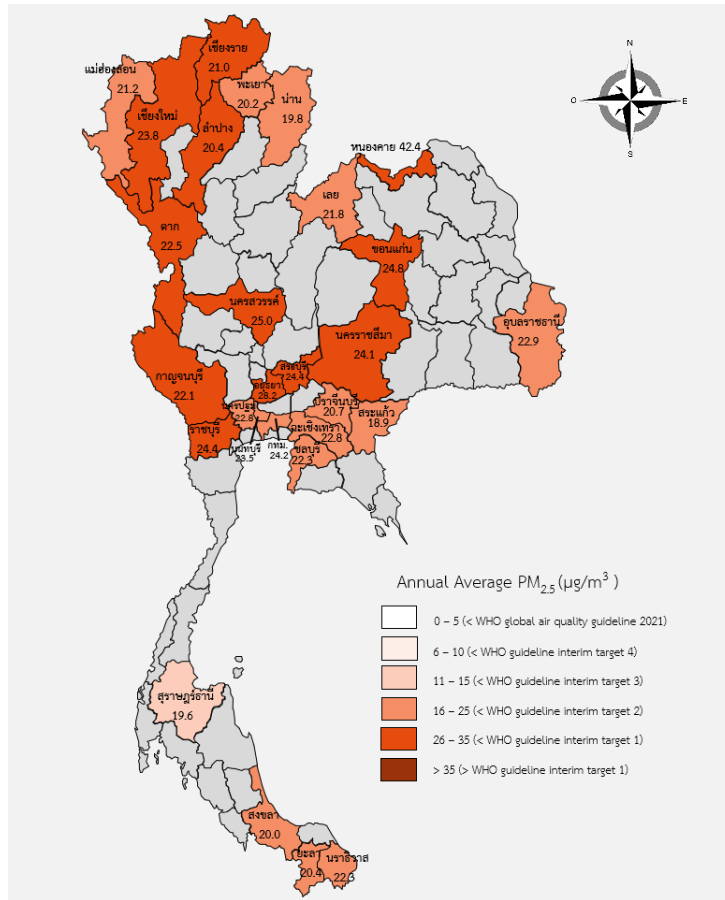
ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กำลังพลทหาร สังกัดกองทัพบก ที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออก จำนวน 89,641 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 89) มีอายุเฉลี่ย 37.49 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.02 กิโลกรัม/เมตร² กำลังพลทหารส่วนมากไม่เคยสูบบุหรี่ (ร้อยละ 52.6) ส่วนมากดื่มแอลกอฮอล์เป็นครั้งคราว (ร้อยละ 57) และกำลังพลทหารส่วนมากมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายรวม 150 นาทีต่อสัปดาห์ขึ้นไป (ร้อยละ 60.6) กำลังพลทหารในการศึกษานี้ มีค่าความดันซิสโตลิกเฉลี่ย 128.35 มิลลิเมตรปรอท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.89 มิลลิเมตรปรอท) และค่าความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ย 78.42 มิลลิเมตรปรอท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.50 มิลลิเมตรปรอท) โดยมีความชุกโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 23.1 (95% confidence interval หรือ CI = 22.8 - 23.4) ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกำลังพลทหาร สังกัดกองทัพบก ที่ปฏิบัติงานใน 28 จังหวัด ประเทศไทย

ข้อมูลทั่วไป	เพศชาย (n = 79,794)	เพศหญิง (n = 9,847)	รวม (n = 89,641)
อายุ, ปี (Mean, SD)	37.17 (11.61)	40.05 (11.50)	37.49 (11.63)
น้ำหนัก, กิโลกรัม (Mean, SD)	73.26 (11.63)	61.70 (10.85)	72.00 (12.10)
ส่วนสูง, เซนติเมตร (Mean, SD)	170.69 (5.67)	159.33 (5.46)	169.46 (6.67)
ดัชนีมวลกาย, กิโลกรัม/เมตร ² (Mean, SD)	25.11 (3.56)	24.29 (3.98)	25.02 (3.62)
การสูบบุหรี่ (ร้อยละ)			
ไม่เคยสูบบุหรี่	41,609 (52.6)	5,090 (52.4)	46,699 (52.6)
เคยสูบบุหรี่ แต่เลิกแล้ว	12,710 (16.1)	1,557 (16.0)	14,267 (16.1)
สูบบุหรี่ เป็นครั้งคราว	10,132 (12.8)	1,258 (12.9)	11,390 (12.8)
สูบบุหรี่ เป็นประจำ	14,604 (18.5)	1,818 (18.7)	16,422 (18.5)
การดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ)			
ไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์	18,978 (24.1)	2,415 (24.9)	21,393 (24.2)
เคยดื่มแอลกอฮอล์ แต่เลิกแล้ว	8,233 (10.4)	964 (10.0)	9,197 (10.4)
ดื่มแอลกอฮอล์ เป็นครั้งคราว	45,071 (57.1)	5,474 (56.5)	50,545 (57.0)
ดื่มแอลกอฮอล์ เป็นประจำ	6,584 (8.4)	833 (8.6)	7,417 (8.4)
กิจกรรมทางกาย (ร้อยละ)			
ไม่มีกิจกรรมทางกาย/ไม่ออกกำลังกาย	6,413 (8.1)	833 (8.6)	7,246 (8.2)
มีกิจกรรมทางกาย < 150 นาที/สัปดาห์	24,634 (31.2)	3,062 (31.5)	27,696 (31.2)
มีกิจกรรมทางกาย ≥ 150 นาที/สัปดาห์	48,004 (60.7)	5,820 (59.9)	53,824 (60.6)
ความดันโลหิตซิสโตลิก, มม.ปรอท (Mean, SD)	128.58 (12.74)	126.44 (13.84)	128.35 (12.89)
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก, มม.ปรอท (Mean, SD)	78.71 (10.33)	76.03 (11.49)	78.42 (10.50)
โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ)			
ไม่เป็น	61,242 (76.8)	7,716 (78.4)	68,958 (76.9)
เป็น	18,552 (23.2)	2,131 (21.6)	20,683 (23.1)

เมื่อพิจารณาตามพื้นที่ พบว่า จังหวัดหนองคายมีความชุกโรคความดันโลหิตสูงสูงสุด คือ ร้อยละ 42.4 และจังหวัดสระแก้วความชุกโรคความดันโลหิตสูงต่ำสุด คือ ร้อยละ 18.9 ซึ่งความชุกโรคความดันโลหิตสูงและค่าเฉลี่ย 3 ปีของปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีแยกตามพื้นที่ที่ศึกษา ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 แผนที่แสดงความชุกโรคความดันโลหิตสูง และค่าเฉลี่ย 3 ปีของปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ รายปีตามพื้นที่

ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ รายปี ในพื้นที่รอบสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติถาวร ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ของประเทศใน 28 จังหวัด ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2563 พบว่า มีปริมาณ $PM_{2.5}$ รายปีเฉลี่ยตลอดระยะเวลาที่ศึกษา $23.74 \mu g/m^3$ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $5.73 \mu g/m^3$) ซึ่งเกินทั้งค่ามาตรฐานประเทศไทยและองค์การอนามัยโลก เมื่อพิจารณาตามพื้นที่ พบว่า ปริมาณ $PM_{2.5}$ เฉลี่ยรายปีเกินมาตรฐานประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 92.4 และเกินมาตรฐานองค์การอนามัยโลก คิดเป็นร้อยละ 100 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เฉลี่ยรายปีช่วงปี พ.ศ. 2561 - 2563 ประเทศไทย

สารมลพิษ	$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	23.74 (5.73)
ค่ามัธยฐาน	24
ค่าต่ำสุด	9
ค่าสูงสุด	36
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	9

ตารางที่ 2 ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} เฉลี่ยรายปีช่วงปี พ.ศ. 2561 - 2563 ประเทศไทย (ต่อ)

สารมลพิษ	PM _{2.5} (µg/m ³)
ค่ามาตรฐานประเทศไทย*	15
ค่ามาตรฐานองค์การอนามัยโลก**	5
ร้อยละเกินมาตรฐานประเทศไทย	92.4
ร้อยละเกินมาตรฐานองค์การอนามัยโลก	100

* เกณฑ์มาตรฐานประเทศไทยปี พ.ศ. 2565 ** เกณฑ์มาตรฐานองค์การอนามัยโลกปี ค.ศ. 2021

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี เมื่อควบคุมปัจจัยกวนอื่นๆ กับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงและระดับความดันโลหิตในกำลังพลกองทัพบก พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและระดับความดันโลหิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยไม่พบการตอบสนองต่อปริมาณที่ชัดเจน ซึ่งระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 4 มีอัตราส่วนแถมต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นสูงสุด (OR 1.44, 95% CI = 1.20 - 1.72) และระดับความดันซิสโตลิกเพิ่มขึ้นสูงสุด (β 1.05 mmHg, 95% CI = 0.33 - 1.77) ระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 2 สัมพันธ์การเพิ่มขึ้นของระดับความดันไดแอสโตลิกสูงสุด (β 0.80 mmHg, 95% CI = 0.43 - 1.18) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี กับความชุกโรคความดันโลหิตสูงและความดันโลหิต ช่วงปี พ.ศ. 2561 - 2563

ปริมาณ PM _{2.5} รายปี (µg/m ³)	ความชุกโรคความดัน โลหิตสูง Adjusted OR (95% CI)	ความดันซิสโตลิก (mmHg) Adjusted β (95% CI)	ความดันไดแอสโตลิก (mmHg) Adjusted β (95% CI)
ควอไทล์ที่ 1 (15.0 - 19.9)	อ้างอิง	อ้างอิง	อ้างอิง
ควอไทล์ที่ 2 (20.0 - 23.9)	1.30 (1.16 - 1.46)***	1.03 (0.51 - 1.55)***	0.80 (0.43 - 1.18)***
ควอไทล์ที่ 3 (24.0 - 25.9)	1.30 (1.15 - 1.47)***	0.75 (0.22 - 1.28)**	0.63 (0.25 - 1.02)**
ควอไทล์ที่ 4 (26.0 - 31.0)	1.44 (1.20 - 1.72)***	1.05 (0.33 - 1.77)**	0.78 (0.27 - 1.30)**
ทุก 1 µg/m ³ ที่เพิ่มขึ้น	1.02 (1.01 - 1.04)**	0.09 (0.02 - 0.17)*	0.06 (0.01 - 0.12)*

* p ≤ .05, ** p ≤ .01, *** p ≤ .001; วิเคราะห์โดยควบคุมปัจจัยอื่นให้คล้ายกัน (อายุ, เพศ, ดัชนีมวลกาย, การสูบบุหรี่, การดื่มแอลกอฮอล์, กิจกรรมทางกาย, O₃, SO₂, NO₂, CO และอุณหภูมิเฉลี่ย)

เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อยตามปัจจัยระดับบุคคล พบว่า ในเพศชายปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและระดับความดันโลหิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยไม่พบการตอบสนองต่อปริมาณที่ชัดเจน ซึ่งระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 4 มีอัตราส่วนแถมต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นสูงสุด (OR 1.43, 95% CI = 1.19 - 1.72) และเพิ่มระดับความดันซิสโตลิกสูงสุด (β 1.13 mmHg, 95% CI = 0.42 - 1.84) ระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 2 สัมพันธ์การเพิ่มขึ้นของระดับความดันไดแอสโตลิกสูงสุด (β 0.80 mmHg, 95% CI = 0.43 - 1.16) ส่วนในเพศหญิงไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีกับความชุกของโรคความดันโลหิตสูง แต่พบความสัมพันธ์

ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีกับความดันโลหิตซิสโตลิก เฉพาะระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 2 และ 3 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี กับความชุกโรคความดันโลหิตสูงและความดันโลหิต ช่วงปี พ.ศ. 2561 - 2563 แยกตามเพศ

ปริมาณ PM _{2.5} รายปี ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ควอไทล์ที่ 1 (15.0 - 19.9)	ควอไทล์ที่ 2 (20.0 - 23.9)	ควอไทล์ที่ 3 (24.0 - 25.9)	ควอไทล์ที่ 4 (26.0 - 31.0)	ทุก 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ที่เพิ่มขึ้น
เพศชาย					
ความชุกโรคความดันโลหิตสูง	อ้างอิง	1.29 (1.15 - 1.45)***	1.32 (1.17 - 1.50)***	1.43 (1.19 - 1.72)***	1.03 (1.01 - 1.04)**
ความดันซิสโตลิก (mmHg)	อ้างอิง	1.03 (0.54 - 1.54)***	0.79 (0.27 - 1.30)**	1.13 (0.42 - 1.84)**	0.09 (0.02 - 0.17)*
เพศหญิง					
ความชุกโรคความดันโลหิตสูง	อ้างอิง	1.64 (0.88 - 3.08)	1.02 (0.51 - 2.04)	1.38 (0.55 - 3.43)	0.98 (0.90 - 1.06)
ความดันซิสโตลิก (mmHg)	อ้างอิง	0.10 (-1.33 - 1.53)	-0.49 (-2.08 - 1.10)	-0.34 (-2.45 - 1.77)	-0.02 (-0.22 - 0.19)
ความดันไดแอสโตลิก (mmHg)	อ้างอิง	0.71 (0.30 - 1.12)**	0.52 (0.06 - 0.98)*	0.49 (-0.12 - 1.10)	0.07 (-0.01 - 0.15)

* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$; วิเคราะห์โดยควบคุมปัจจัยอื่นให้คล้ายกัน (อายุ, เพศ, ดัชนีมวลกาย, การสูบบุหรี่, การดื่มแอลกอฮอล์, กิจกรรมทางกาย, O₃, SO₂, NO₂, CO และอุณหภูมิเฉลี่ย)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มวัยทำงานตอนต้น (อายุ 18 - 29 ปี) ระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 4 มีอัตราส่วนแตรต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นสูงสุด (OR 1.62, 95% CI = 1.17 - 2.23) และความดันซิสโตลิกเพิ่มสูงสุด (β 1.69 mmHg, 95% CI = 0.95 - 2.43) ระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 2 สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความดันไดแอสโตลิกสูงสุด (β 0.72 mmHg, 95% CI = 0.36-1.09) ในกลุ่มวัยทำงานตอนกลาง (อายุ 30 - 44 ปี) พบว่า ระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 4 มีอัตราส่วนแตรต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นสูงสุด (OR 1.34, 95% CI = 1.00 - 1.80) และความดันไดแอสโตลิกเพิ่มสูงสุด (β 0.91 mmHg, 95% CI = 0.35 - 1.46) และมีเพียงระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 2 ที่สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความดันซิสโตลิก และในกลุ่มวัยทำงานตอนปลาย (อายุ 45 - 60 ปี) พบว่า มีเพียงระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 4 สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความชุกของโรคความดันโลหิตสูงและความดันซิสโตลิก และระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 4 สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความดันไดแอสโตลิกสูงสุด (β 0.87 mmHg, 95% CI = 0.42 - 1.32) ดังตารางที่ 5



ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี กับความชุกโรคความดันโลหิตสูงและความดันโลหิต ช่วงปี พ.ศ. 2561 - 2563 แยกตามช่วงอายุ

ปริมาณ PM _{2.5} รายปี ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ควอไทล์ที่ 1 (15.0 - 19.9)	ควอไทล์ที่ 2 (20.0 - 23.9)	ควอไทล์ที่ 3 (24.0 - 25.9)	ควอไทล์ที่ 4 (26.0 - 31.0)	ทุก 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ที่เพิ่มขึ้น
วัยทำงานตอนต้น (อายุ 18 - 29 ปี)					
ความชุกโรคความดันโลหิตสูง	อ้างอิง	1.49 (1.20 - 1.83)***	1.51 (1.21 - 1.88)***	1.62 (1.17 - 2.23)**	1.04 (1.01 - 1.06)**
ความดันซิสโตลิก (mmHg)	อ้างอิง	1.48 (1.00 - 1.96)***	1.32 (0.82 - 1.83)***	1.69 (0.95 - 2.43)***	0.16 (0.06 - 0.25)**
ความดันไดแอสโตลิก (mmHg)	อ้างอิง	0.72 (0.36 - 1.09)***	0.59 (0.21 - 0.97)**	0.58 (0.08 - 1.09)*	0.05 (0.00 - 0.11)
วัยทำงานตอนกลาง (อายุ 30 - 44 ปี)					
ความชุกโรคความดันโลหิตสูง	อ้างอิง	1.27 (1.05 - 1.54)*	1.23 (1.01 - 1.50)*	1.34 (1.00 - 1.80)*	1.02 (0.99 - 1.04)
ความดันซิสโตลิก (mmHg)	อ้างอิง	0.95 (0.23 - 1.67)**	0.56 (-0.17 - 1.29)	0.85 (-0.17 - 1.87)	0.08 (-0.02 - 0.17)
ความดันไดแอสโตลิก (mmHg)	อ้างอิง	0.84 (0.43 - 1.24)***	0.67 (0.25 - 1.09)	0.91 (0.35 - 1.46)**	0.07 (0.01 - 0.12)*
วัยทำงานตอนปลาย (อายุ 45 - 60 ปี)					
ความชุกโรคความดันโลหิตสูง	อ้างอิง	1.17 (0.96 - 1.43)	1.15 (0.91 - 1.44)	1.41* (1.02 - 1.95)	1.02 (0.99 - 1.04)
ความดันซิสโตลิก (mmHg)	อ้างอิง	0.40 (-0.13 - 0.92)	0.18 (-0.40 - 0.76)	0.94* (0.11 - 1.78)	0.03 (-0.05 - 0.12)
ความดันไดแอสโตลิก (mmHg)	อ้างอิง	0.78 (0.45 - 1.10)***	0.65 (0.32 - 0.98)***	0.87 (0.42 - 1.32)***	0.08 (0.03 - 0.12)**

* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$; วิเคราะห์โดยควบคุมปัจจัยอื่นให้คล้ายกัน (อายุ, เพศ, ดัชนีมวลกาย, การสูบบุหรี่, การดื่มแอลกอฮอล์, กิจกรรมทางกาย, O₃, SO₂, NO₂, CO และอุณหภูมิเฉลี่ย)

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้ พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี มีความสัมพันธ์กับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงและระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก โดยไม่พบการตอบสนองต่อปริมาณที่ชัดเจน อาจแสดงให้เห็นว่าการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} ระยะยาวสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตและการเกิดโรคความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า¹⁹⁻²¹ ทั้งนี้ระดับความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันในแต่ละการศึกษาอาจเนื่องมาจาก

ลักษณะประชากร เชื้อชาติ พฤติกรรมการดำรงชีวิต ลักษณะภูมิอากาศ และส่วนประกอบของฝุ่นในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาตามปัจจัยระดับบุคคล พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณ PM_{2.5} รายปีกับการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและระดับความดันโลหิตในเพศชาย ในส่วนเพศหญิงไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีกับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Chen และคณะ²¹ อาจเป็นเพราะในการวิจัยนี้

ทำการศึกษาในวัยทำงานที่มีอายุระหว่าง 18 - 60 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ Everett & Zajacova²² และ Sandberg & Ji²³ ซึ่งพบว่า ในวัยเจริญพันธุ์ โอกาสเกิดโรคความดันโลหิตสูงในเพศชายมากกว่าเพศหญิง แต่เพศหญิงเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน จะมีฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลงทำให้มีโอกาสเกิดโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ลักษณะการทำงานของทหารหญิง ส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่ ส่วนงานธุรการและงานบริการทางการแพทย์ จึงมีความตระหนักในการดูแลสุขภาพ รวมถึงมีการทำงานในสนามและกิจกรรมทางกายกลางแจ้ง น้อยกว่า จึงอาจรับสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} น้อยกว่าในเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wang & Wang²⁴ ที่พบว่า การมีกิจกรรมทางกายสูงในช่วงที่มีระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} สูงสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิก ซึ่งพบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญในเพศชาย และเพศหญิงจากลักษณะของกิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมสุขภาพที่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบตามกลุ่มอายุ พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณ PM_{2.5} รายปีกับการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในวัยทำงานตอนต้น อายุ 18 - 29 ปี และตอนกลาง อายุ 30 - 45 ปี ของระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีในทุกควอไทล์ ส่วนวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 60 ปี พบความสัมพันธ์เฉพาะในระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีที่ควอไทล์ที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Xie และคณะ¹⁹ อาจเป็นเพราะวัยทำงานตอนต้นของทหาร ลักษณะการทำงานเป็นการปฏิบัติในสนามเป็นหลัก ต่อมาในวัยทำงานตอนกลาง มีการปฏิบัติงานในส่วนกองบังคับการหรือกองบัญชาการซึ่งยังมีการฝึกในสนาม จึงมีโอกาสสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} มากกว่าวัยทำงานตอนปลาย ที่มีการปฏิบัติงานในที่ตั้งและงานนโยบาย อาจแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ที่ทำงานกลางแจ้งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะมีผลกระทบทางสุขภาพจากฝุ่นละออง PM_{2.5} มากกว่า

การศึกษานี้พบความชุกโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 23.1 ซึ่งน้อยกว่าที่เคยมีการสำรวจในปี พ.ศ. 2557⁵ อาจเป็นเพราะประชากรในการศึกษานี้ ช่วงอายุอยู่ในวัยทำงานมักมีสุขภาพแข็งแรง จึงพบความชุกโรคความดันโลหิตสูงน้อยกว่าในประชากรประเทศไทยเล็กน้อย และพบว่า จังหวัดหนองคาย มีความชุกโรคความดันโลหิตสูงที่สุด ซึ่งแตกต่างจากข้อมูลการสำรวจสุขภาพของประชาชนไทย²⁵ ที่พบว่า จังหวัดกรุงเทพมหานครมีความชุกโรคความดันโลหิตสูงสูงที่สุด อาจเนื่องจากขนาดตัวอย่างของจังหวัดหนองคายน้อยซึ่งมีจำนวน 33 คน และส่วนใหญ่มีอายุมากโดยมีอายุเฉลี่ย 43.15 ปี และปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปีเฉลี่ยในการศึกษานี้ต่ำกว่าการศึกษาของ Xie และคณะ¹⁹ ในประเทศจีน แต่สูงกว่าการศึกษาในประเทศแคนาดาและสหรัฐอเมริกา^{21,26} แสดงให้เห็นว่าแม้ประเทศที่มีระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} อยู่ในระดับที่ต่ำก็ส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้เช่นกัน และในการศึกษานี้ พบว่า จังหวัดที่มีปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} เฉลี่ยตลอดการศึกษาสูงสุด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่และขอนแก่น ทำให้เห็นว่าปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่เมืองหลวงเท่านั้น

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} ในระยะยาวครั้งแรกในประเทศไทย ในประเด็นความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี กับระดับความดันโลหิตและความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบกไทย ซึ่งเป็นการศึกษาที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ แต่มีข้อจำกัดในส่วนข้อมูลการรับสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} อาจไม่ใช่สิ่งที่กำลังพลแต่ละคนสัมผัสจริง และการวัดปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} อาจมีความคลาดเคลื่อนได้จากการใช้วิธีการตรวจวัดที่แตกต่างกัน ซึ่งในบางสถานตรวจวัดมีข้อมูลไม่ครบ 3 ปี นอกจากนี้การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง จึงไม่สามารถบอกความสัมพันธ์เชิง



สาเหตุของฝุ่นละออง PM_{2.5} กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูงได้ สำหรับข้อเสนอการศึกษาในอนาคต อาจพิจารณาการศึกษาตามแผน (Cohort study) เพื่อสามารถบอกความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของฝุ่นละออง PM_{2.5} กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูงได้ โดยมีการปรับปรุงข้อมูลทั้งข้อมูลการรับสัมผัส เช่น มีข้อมูลระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่ยาวนานมากขึ้น และจำนวนสถานีตรวจวัดมากขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น และข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างควรมีรายละเอียดของลักษณะการทำงานและพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มมากขึ้น เช่น ตำแหน่งและลักษณะการทำงาน ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกลางแจ้ง ความถี่และปริมาณของการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา พฤติกรรมการบริโภค เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} รายปี กับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบก โดยเฉพาะในวัยทำงานตอนต้นและตอนกลาง ซึ่งมีการปฏิบัติงานในสนามและงานกลางแจ้งเป็นหลัก อาจมีโอกาสมัผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} เพิ่มมากขึ้น จึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ระดับนโยบายองค์กร แนะนำให้หลีกเลี่ยงการฝึกภาคสนามและการฝึกตามวงรอบประจำปี ในช่วงที่มีระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} สูง

2. ระดับหน่วยโรงพยาบาลกองทัพบกในแต่ละพื้นที่

2.1 แนะนำให้มีการเฝ้าระวังสุขภาพของกำลังพลและเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อม รวมถึงสื่อสารความเสี่ยงถึงสถานการณ์ระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} และผลกระทบต่อสุขภาพ

2.2 ให้ความรู้กำลังพลเกี่ยวกับโรคจากการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} และคำแนะนำในการปฏิบัติตนเองเพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} ในช่วงที่มีระดับฝุ่นละออง PM_{2.5} สูง เช่น หลีกเลี่ยงกิจกรรมทางกายกลางแจ้ง และหากจำเป็นต้องอยู่กลางแจ้งควรใช้หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง PM_{2.5}

2.3 จัดกิจกรรมรณรงค์การลดฝุ่นละออง PM_{2.5} เช่น จัดเว้นการเผาในที่โล่ง ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดยานพาหนะ จัดการจุดธูปและสูบบุหรี่ รวมถึงดูแลสภาพแวดล้อมที่พักอาศัยและที่ทำงานอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป แนะนำให้มีการศึกษาลักษณะและระยะเวลาของการปฏิบัติงานกลางแจ้ง กิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกาย เพื่อนำมาเสนอแนวทางในการฝึกเพื่อเตรียมพร้อมในการรับมือต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Ambient (outdoor) air pollution 2021. [Internet]. [cited 2022 January 6]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).
2. McDuffie E, Martin R, Yin H, Brauer M. Global burden of disease from major air pollution sources (GBD MAPS): a global approach. Boston: Health Effects Institute; 2021.
3. Kasiravat P, Dejchanchiwong R, Ingviya T. Effect of transboundary haze on hospital outpatient visits due to respiratory and cardiovascular disease in Regional Health 12. Royal Thai Navy Medical Journal 2022;49(3):596-614. (in Thai)

4. The Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA). 2020 World air quality report region & city PM_{2.5} ranking. [Internet]. [cited 2020 November 2]. Available from: https://www.greenpeace.org/static/planet4-romania-stateless/2021/03/d8050eab-2020-world_air_quality_report.pdf.
5. Karnjanapiboonwong A, Kamwangsanga P, Kaewta S. NCDs diabetes hypertension and related risk factors report 2019. Bangkok: Aksorn Grphic and Design Publishing; 2019. (in Thai).
6. Danaei G, Finucane MM, Lin JK, Singh GM, Paciorek CJ, Cowan MJ, et al. National, regional, and global trends in systolic blood pressure since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 country-years and 5.4 million participants. *Lancet* 2011;377(9765):568-77.
7. Kannan S, Dvonch J, Schulz AJ, Israel BA, Mentz G, House J, et al. Exposure to fine particulate matter and acute effects on blood pressure: effect modification by measures of obesity and location. *J Epidemiol Community Health* 2010;64(1):68-74.
8. Dvonch JT, Kannan S, Schulz AJ, Keeler GJ, Mentz G, House J, et al. Acute effects of ambient particulate matter on blood pressure: differential effects across urban communities. *Hypertension* 2009;53(5):853-9.
9. Napradit P, Panthewan P, Nimitanan N, Souvannakitti D, Rangsin R. A survey physical fitness in Royal Thai Army personnel. *Royal Thai Army Medical Journal* 2006;59(1):3-12. (in Thai)
10. Chanchang C, Sithisarankul P, Sangsuwan S. Comparison of prevalence and associated factors of hypertension between ship officers and in-land officers of the Royal Thai Navy. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2018;45(1):154-69. (in Thai).
11. Giorgini P, Di Giosia P, Grassi D, Rubenfire M, Brook RD, Ferri C. Air pollution exposure and blood pressure: an updated review of the literature. *Curr Pharm Des* 2016;22(1):28-51.
12. Husain K, Ansari RA, Ferder L. Alcohol-induced hypertension: mechanism and prevention. *World J Cardiol* 2014;6(5):245.
13. Sriaun K, Wechviboon S, Cheysuwan W. A study health promotion and hypertension-preventive behaviors of people aged 35 year old and above in selected community in Bukhalo, Thonburi, Bangkok. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2014;41(2):1-18. (in Thai).
14. Pescatello LS, Buchner DM, Jakicic JM, Powell KE, Kraus WE, Bloodgood B, et al. Physical activity to prevent and treat hypertension: a systematic review. *Med Sci Sports Exerc* 2019;51(6):1314-23.
15. Allender S, Lacey B, Webster P, Rayner M, Deepa M, Scarborough P, et al. Level of urbanization and noncommunicable disease risk factors in Tamil Nadu, India. *Bull World Health Organ* 2010;88(4):297-304.

16. Li N, Chen G, Liu F, Mao S, Liu Y, Liu S, et al. Associations between long-term exposure to air pollution and blood pressure and effect modifications by behavioral factors *Environ Res* 2020;182:109109.
17. Park S, Kario K, Chia YC, Turana Y, Chen CH, Buranakitjaroen P, et al. The influence of the ambient temperature on blood pressure and how it will affect the epidemiology of hypertension in Asia. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2020;22(3):438-44.
18. Personel Section Army Operations center. Military personnel status 2020. [Internet]. [cited 2020 November 2]. Available from: <https://dop.rta.mi.th/index.php/2018-05-04-02-17-38>. (in Thai).
19. Xie X, Wang Y, Yang Y, Xu J, Zhang Y, Tang W, et al. Long term effects of ambient particulate matter (with an aerodynamic diameter $\leq 2.5 \mu\text{m}$) on hypertension and blood pressure and attributable risk among reproductive-age adults in China. *J J Am Heart Assoc* 2018;7(9):e008553.
20. Lin H, Guo Y, Zheng Y, Di Q, Liu T, Xiao J, et al. Long-term effects of ambient $\text{PM}_{2.5}$ on hypertension and blood pressure and attributable risk among older Chinese adults. *Hypertension* 2017;69(5):806-12.
21. Chen H, Burnett RT, Kwong JC, Villeneuve PJ, Goldberg MS, Brook RD, et al. Spatial association between ambient fine particulate matter and incident hypertension. *Circulation* 2014;129(5):562-9.
22. Everett B, Zajacova AJB, biology s. Gender differences in hypertension and hypertension awareness among young adults. *Biodemography Soc Biol* 2015;61(1):1-17.
23. Sandberg K, Ji H. Sex differences in primary hypertension. *Biol Sex Differ* 2012;3(1):7.
24. Wang F, Wang X. Associations between $\text{PM}_{2.5}$ exposure duration and physical activity intensity on the health of hypertension in urban residents of Beijing. *Environ Sci Pollut Res Int* 2021;28(23):29742-54.
25. Phothisat S, Pongsuthana S. Hypertension. Bangkok: Department of Medical Services; 2014. (in Thai).
26. Honda T, Eliot MN, Eaton CB, Whitsel E, Stewart JD, Mu L, et al. Long-term exposure to residential ambient fine and coarse particulate matter and incident hypertension in post-menopausal women. *Environ Int* 2017;105:79-85.



ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขในการเรียน ของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ Factors Related to Happiness in Learning among Naval Nurse Students

.....

นฤมล แดงเปี่ยม* อาทิตยา ดวงมณี** นรมน ปรวิวัฒน์* ภาวินี วิหคหาญ**** วรณพร เหลืองสุวาลัย****
ศศิธร ธนะสิงห์* สุชานาฏ มาลาพันธุ์**** อินทิราลักษณ์ อังคะคำมูล***
Naruemol Dangpiam,* Artittaya Duangmanee,** Norramon Parivatt,* Pavinee Wihokhan,**** Wannaporn Leungsuwalai,****
Sasitorn Tanasing,* Suchanat Malapun,**** Intiralux Angkakammool***
* โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรุงเทพมหานคร
* Somdech Phra Pinklao Hospital, Bangkok
** วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ กรุงเทพมหานคร
** Royal Thai Navy College of Nursing, Bangkok
*** โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จ.ชลบุรี
*** Somdej Pranangchaosirikit Hospital, Chonburi Province
**** โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร
**** Siriraj Hospital, Bangkok
** Corresponding Author: artittayad@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ เปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ จำแนกตามระดับชั้นปี และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ลักษณะนักเรียน ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน และลักษณะบิดามารดา/ ผู้ปกครอง กับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนพยาบาลทหารเรือ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ ชั้นปีที่ 1 - 4 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 148 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความสุขในการเรียน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสุขในการเรียน ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความตรงรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.67 - 1 และหาค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.94 และ 0.96 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

Received: April 19, 2023; Revised: June 28, 2023; Accepted: July 9, 2023



ผลการวิจัย พบว่า

1. นักเรียนพยาบาลทหารเรือ มีความสุขในการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.82, SD = 0.51) โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านทัศนคติต่อวิชาชีพ (Mean = 4.22, SD = 0.54) รองลงมา คือ ด้านความพึงพอใจในตนเอง (Mean = 4.00, SD = 0.71) ซึ่งอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความพึงพอใจในการเรียน (Mean = 3.43, SD = 0.69) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง
2. นักเรียนพยาบาลทหารเรือที่มีระดับชั้นปีแตกต่างกัน มีความสุขในการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบคู่ที่ต่างกัน คือ นักเรียนพยาบาลทหารเรือชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 4 ซึ่งชั้นปีที่ 1 มีความสุขในการเรียนมากกว่าชั้นปีที่ 4
3. ปัจจัยที่ศึกษาที่มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเรียงลำดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อย ได้แก่ ลักษณะนักเรียน ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน และลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง ($r = .689, .537, .533, .458, .454$ และ $.323$) ตามลำดับ

คำสำคัญ: ความสุขในการเรียน นักเรียนพยาบาลทหารเรือ นักศึกษาพยาบาล

Abstract

The purposes of this descriptive research were to study the naval nurse students' happiness in learning, to compare happiness in learning at different year levels, and to investigate various factors related to happiness in learning including characteristics of the students, the learning management, the teachers, the students attending institutions, the institutions as well as the characteristics of the parents. The sample consisted of 148 naval nurse students of the Royal Thai Navy College of Nursing from first year to fourth year in academic year 2022 who were recruited by using a stratified random sampling. The research instrument was a questionnaire about happiness in learning, and its related factors. This instrument was tested for content validity by 3 experts. The question content validity value was between 0.67 - 1.00. The Cronbach's Alpha Coefficients approached for reliability were 0.94 and 0.96 respectively. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, one-way ANOVA, and pearson correlation coefficients.

The study results revealed as follows:

1. The overall happiness in learning among naval nurse students was at a high level (Mean = 3.82, SD = 0.51) with the highest average in attitude toward the nursing profession (Mean = 4.22, SD = 0.54), followed by satisfaction in themselves which were at a high level (Mean = 4.00, SD = 0.71) and the lowest average in learning satisfaction was at a moderate level (Mean = 3.43, SD = 0.69).

2. The 1st - 4th year naval nurse students had different happiness in learning which was statistically significant at the level of .05 and found out that the first year had more happiness in learning than the fourth year.

3. The factors on the characteristics of students, learning management, teachers, the students attending institutions, the institutions, and the characteristics of parents were statistically significant and positively related to happiness in learning among nursing students which was at a moderate level ($r = .689, .537, .533, .458, .454, .323$ respectively, $p < .05$).

Keywords: happiness in learning, naval nurse students, nursing students

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหา การขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งถือเป็นกำลังสำคัญ ในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพ หนึ่งในสาเหตุหลัก มาจากการผลิตจำนวนพยาบาลที่ไม่เพียงพอต่อ ความต้องการของระบบบริการสุขภาพ ถึงแม้ว่าจะ ได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการศึกษาพยาบาล หลายแห่งที่มีความพร้อมในการเปิดสอนหลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิตที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี แต่ยังคงพบปัญหาการลาออกของนักศึกษาพยาบาลจาก แต่ละสถาบันการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และข้อจำกัด ของแต่ละสถาบันที่ไม่สามารถรับนักศึกษาพยาบาล เพิ่มขึ้นได้¹ การสร้างเสริมความสุขในการเรียนเพื่อ อำนวยรักษานักศึกษาพยาบาลปัจจุบันให้คงอยู่จน สำเร็จการศึกษาเป็นพยาบาลวิชาชีพเพื่อช่วย แก้ปัญหาการขาดแคลนดังกล่าวจึงมีความสำคัญยิ่ง สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ที่มี วิสัยทัศน์ว่า คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและการ เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข และแผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี พ.ศ. 2561 - 2580 ที่กำหนดให้มียุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและส่งเสริม ศักยภาพมนุษย์ สร้างสุขภาวะที่ดี และความอยู่ดีมีสุข การส่งเสริมให้เกิดความสุขจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญของการพัฒนาศักยภาพ และสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับทรัพยากรมนุษย์²

ในการศึกษาทางการพยาบาล นักศึกษา พยาบาลอยู่ในช่วงวัยรุ่น บางคนอาจมีสภาพจิตใจ และอารมณ์ที่ยังไม่มั่นคง เกิดความสับสนในตนเอง ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในจิตใจและนำไปสู่ ปัญหาทางสุขภาพจิตต่างๆได้ง่าย เช่น ความเครียด และภาวะซึมเศร้า³ และเป็นกลุ่มที่อยู่ภายใต้ความ กดดันสูง อีกทั้งจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โรคโควิด 19 ส่งผลให้ต้องมีการปรับตัวและ เปลี่ยนแปลงให้เข้ากับรูปแบบการใช้ชีวิตวิถีใหม่ การใช้ชีวิตภายใต้กฎระเบียบ การดำรงชีวิตร่วมกับ บุคคลที่มีความแตกต่างหลากหลาย วิชาเรียนที่มี ความซับซ้อน การได้รับมอบหมายงานจำนวนมาก การฝึกปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยง ความเจ็บป่วยและความสูญเสียได้ ต้องเรียนรู้และ รับผิดชอบต่อชีวิตผู้อื่น หากไม่สามารถปรับตัวได้ อาจส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ไม่มีประสิทธิภาพ เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ต่ำ^{3,4} ในทางตรงกันข้ามหากผู้เรียนมี ความสุขในการเรียนจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี เพิ่มความสามารถในการจดจำและเพิ่มความต้องการ ในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เมื่อเกิดความสุขจะส่งผลให้ ร่างกายกระตุ้นให้สมองหลั่งสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับ ความสุขและสติปัญญาการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลต่อ อารมณ์ก่อให้เกิดความสุขในการเรียนรู้ ผลต่อ สติปัญญา คือ สมองตื่นตัวในการเรียนรู้ และมีผล ต่อการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม คือ กระตุ้นให้ เกิดความอยากรู้ กระตือรือร้น ความสนใจในวิชา



ความสนุกที่จะได้เรียนรู้ เกิดพลังที่จะเรียนรู้และลงมือทำ สามารถจดจำในสิ่งที่เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากจะก่อให้เกิดผลดีทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์แล้ว ยังนำไปสู่การประสบความสำเร็จในทุกด้านทั้งด้านการเรียน การฝึกปฏิบัติทางวิชาชีพ และความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และประสบความสำเร็จในชีวิต³⁻⁶ ความสุขในการเรียนจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการเสริมสร้างความพร้อมและความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจให้แก่ นักศึกษาพยาบาล เพื่อให้สามารถให้การพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามความคาดหวังของสังคม⁷ ทำให้นักศึกษาพยาบาลเกิดความยึดมั่นผูกพันในวิชาชีพ ช่วยรักษาอัตราการคงอยู่ในสถาบัน และช่วยแก้ไขปัญห การขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการศึกษาความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้แนวคิดที่หลากหลาย ได้แก่ แนวคิดดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทยของกรมสุขภาพจิต^{6,8,9} แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุขของ กิตติยวดี บุญเชื้อ และคณะ พ.ศ. 2540^{10,11} แนวคิดการวัดความสุขด้วยตนเอง (Happinometer) ที่พัฒนาโดยสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล¹² หรือแนวคิดดัชนีชี้วัดความสุขในการเรียนของ ปัทมา ทองสม^{7,13,14} ซึ่งแนวคิดของกรมสุขภาพจิตจะใช้วัดความสุขสำหรับบุคคลทั่วไป ไม่จำกัดเพศและอายุ แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุขใช้สำหรับนักเรียนนักศึกษาทั่วไป ส่วน Happinometer เหมาะสำหรับวัดความสุขของคนทำงานเป็นหลัก ตามแนวคิดองค์กรแห่งความสุข ขณะที่ดัชนีชี้วัดความสุขในการเรียนของ ปัทมา ทองสม¹⁴ พัฒนาขึ้นเฉพาะสำหรับนักศึกษาพยาบาล ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถนำไปใช้วัดความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล สถาบันต่างๆ ได้

ส่วนการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์หรือมีผลกับความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลตามแนวคิดดัชนีชี้วัดความสุขในการเรียนของ ปัทมา ทองสม¹⁴ พบว่า มีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายใน ได้แก่ ลักษณะนักศึกษา^{13,14} พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านสุขภาพจิต สถานการณ์ในชีวิตที่ก่อให้เกิดความเครียด และภาวะสุขภาพกาย⁷ ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักศึกษาร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน และลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง^{13,14} ซึ่งการพัฒนาให้เกิดความสุขในการเรียนต้องคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ส่วน

วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก เป็นสถาบันการศึกษาพยาบาลในสังกัดกระทรวงกลาโหม บริบทของสถาบันจะแตกต่างจากสังกัดอื่นในเรื่องหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ที่นอกจากจะเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรีแล้ว ยังต้องเรียนในหมวดวิชาทหาร เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะวิชาชีพ และคุณลักษณะทางทหารไปพร้อมกัน นักเรียนพยาบาลทหารเรือทุกชั้นปีต้องใช้ชีวิตร่วมกันในหอพักภายใต้กฎระเบียบของนักเรียนทหาร รวมถึงลักษณะสถาบัน เช่น อาคาร สถานที่ สภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อาจแตกต่างจากสถาบันอื่น นอกจากนี้ นักเรียนพยาบาลแต่ละชั้นปียังมีความแตกต่างกันด้านภูมิหลัง สภาพร่างกาย จิตใจ และภาระงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งอาจส่งผลต่อการปรับตัว ปัญหาสุขภาพจิต และความสุขในการเรียนที่แตกต่างกันได้ ทั้งนี้จากการเปิดหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตมา สถาบันยังไม่มีมีการประเมินความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาล ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร ประกอบกับการใช้หลักสูตรปัจจุบันครบรอบ 5 ปี จำเป็นต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่

สัมพันธ์กับความสุขในเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือตามแนวคิดดัชนีชี้วัดความสุขในการเรียนของ ปีทมา ทองสม¹³ และเปรียบเทียบความสุขในการเรียน จำแนกตามระดับชั้นปี เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับสถาบันในการสร้างเสริมความสุขในการเรียน การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรและปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างมีทิศทางอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำรงรักษานักเรียนพยาบาลทหารเรือ ให้คงอยู่ในสถาบันได้อย่างมีความสุขจนสำเร็จการศึกษา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ จำแนกตามระดับชั้นปี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ลักษณะนักเรียน ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน และลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง กับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ความสุขในการเรียน หมายถึง การแสดงออกของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ ที่แสดงถึงความรู้สึกที่ดี ความสบายใจ ความพอใจ ความสนุกสนาน และความเพลิดเพลินต่อการเรียน ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1. ความพึงพอใจในการเรียน 2. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 3. ความพึงพอใจในตนเอง 4. ทศนคติต่อวิชาชีพ และ 5. ความวิตกกังวล ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบสอบถามความสุขในการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตของ ยูพา วงศ์สรไตร และ วราภรณ์ ดิน้ำจิต¹³

2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขในการเรียน หมายถึง ตัวแปรภายในบุคคลและตัวแปรภายนอกด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนที่คาดว่าจะสนับสนุนหรือ

ส่งเสริมให้นักเรียนพยาบาลทหารเรือมีความสุขในการเรียนประกอบด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่ 1. ลักษณะนักเรียน 2. ลักษณะการจัดการเรียนการสอน 3. ลักษณะอาจารย์ 4. ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน 5. ลักษณะสถาบัน และ 6. ลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง ซึ่งวัดได้ จากแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยปรับมาจากแบบสอบถามสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อความสุขในการเรียนของ ยูพา วงศ์สรไตร และ วราภรณ์ ดิน้ำจิต¹³

3. ลักษณะนักเรียน หมายถึง การแสดงออกของนักเรียนพยาบาลทหารเรือที่มีสภาพที่แข็งแรงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เห็นคุณค่าต่อการเรียนรู้ เห็นคุณค่าในตนเอง มีความรู้สึกที่ดีต่อผู้อื่น และวิชาชีพการพยาบาล

4. ลักษณะการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดเนื้อหาวิชา วิธีการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลที่หลากหลาย เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเตรียมความพร้อมก่อนเรียนหรือก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล การมีบทเรียนที่น่าสนใจ ทันสมัย มีอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน และเทคโนโลยีที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

5. ลักษณะอาจารย์ หมายถึง การปฏิบัติของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดประสบการณ์บรรยากาศการเรียนการสอน การชี้แนะ แนวทางเสริมแรง การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน รวมถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีเพื่อช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนให้นักเรียนพยาบาลทหารเรือ สามารถเรียนรู้ได้อย่างราบรื่นและมีความสุขในการเรียน

6. ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน หมายถึง ความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนร่วมชั้นปี รุ่นพี่ รุ่นน้อง ที่ปฏิบัติต่อกันแสดงออกโดยการติดต่อสื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ฟังพากันทางด้านวิชาการและด้านอื่นๆ จนทำให้เกิดความรัก ความนับถือ ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทั้งในและนอกวิทยาลัย



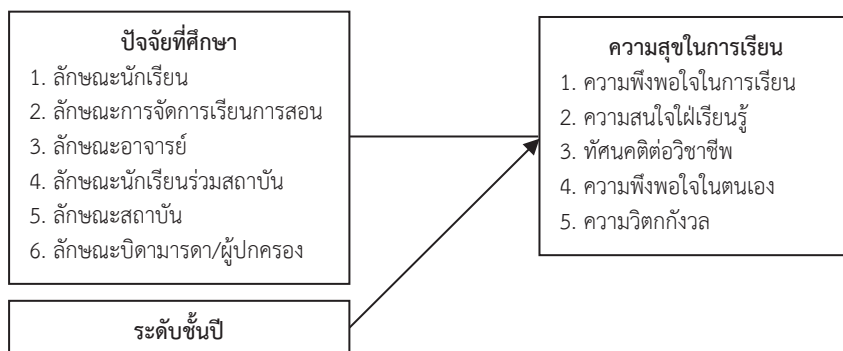
7. **ลักษณะสถาบัน** หมายถึง สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการศึกษาค้นคว้า และที่พักอาศัย รวมไปถึงการบริการต่างๆ ที่อำนวยความสะดวก สนับสนุนการเรียน การทำกิจกรรม การใช้ชีวิตของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ

8. **ลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง** หมายถึง ผู้ที่เป็นบิดา มารดา หรือบุคคลอื่น ที่ให้การอบรมเลี้ยงดูให้การศึกษาที่มีความเข้าใจในความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน มีสถานภาพทางการเงินอยู่ในระดับที่ไม่ขัดสน มีที่พักอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ครอบครัวมีการส่งเสริมให้นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข คอยให้กำลังใจและคอยสนับสนุนในทางที่ดี คอยช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา มีสัมพันธภาพที่ดีภายในครอบครัว และมีสัมพันธภาพที่ดีกับสังคมโดยรอบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้ ใช้แนวคิดดัชนีชี้วัดความสุขในการเรียนของ ปัทมา ทองสม¹⁴ ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่สำคัญ ได้แก่ แนวคิดของ Dunn & Hettler (อ้างถึงใน ปัทมา ทองสม)¹⁴ ที่นิยามความสุขสมบูรณ์ของนักศึกษาว่ามี 6 มิติ ได้แก่ ร่างกาย สังคม อารมณ์ สติปัญญา การงานอาชีพ (การเรียน) และจิตวิญญาณ ทฤษฎีของ Maslow¹⁵ ที่เชื่อว่ามนุษย์จะมีความสุขเมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการตามลำดับขั้น และแนวทางการจัดการ

เรียนการสอนอย่างมีความสุขของ กิตติยวดี บุญเชื้อ และคณะ¹⁶ แนวคิดดัชนีชี้วัดความสุขในการเรียนมืองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ ความพึงพอใจในการเรียน ความสนใจใฝ่เรียนรู้ ทักษะคิดต่อวิชาชีพ ความพึงพอใจในตนเอง และความวิตกกังวล¹⁴ สำหรับปัจจัยที่นำมาศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล **ปัจจัยภายใน** ได้แก่ ลักษณะนักศึกษา^{13,14} พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านสุขภาพจิต สถานการณ์ในชีวิตที่ก่อให้เกิดความเครียด และภาวะสุขภาพกาย **ปัจจัยภายนอก** ได้แก่ ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักศึกษาร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน ลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง^{13,14} และจากการศึกษาของ พรพรรณ ศรีโสภา, ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์ และ กิ่งดาว การะเกด¹⁰ พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับชั้นปีต่างกัน มีการเรียนรู้อย่างมีความสุขต่างกัน ในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ 6 ปัจจัย โดยกำหนดชื่อปัจจัยที่สอดคล้องกับบริบทของสถาบัน (ใช้คำว่านักเรียน แทนคำว่า นักศึกษา) ได้แก่ ลักษณะนักเรียน ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน และลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง^{10,13,14} และเปรียบเทียบความสุขในการเรียนจำแนกตามระดับชั้นปี ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนพยาบาลทหารเรือ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ ชั้นปีที่ 1 - 4 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 240 คน **เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย** (Inclusion criteria) คือ เป็นนักเรียนพยาบาลทหารเรือ ชั้นปีที่ 1 - 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาที่ 1 และยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ **เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย** (Exclusion criteria) คือ ลาป่วย อยู่ระหว่างการกักตัว หรือมีภารกิจจำเป็นที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนพยาบาลทหารเรือ ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออกจากประชากรข้างต้น หาขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ (อ้างอิงใน ศิริชัย กาญจนวาสี)¹⁷ สำหรับศึกษาค่าเฉลี่ยของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ยอมให้ความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าเฉลี่ยเกิดขึ้นได้ในระดับ $\pm 10\%$ ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 148 คน เลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิชนิดเป็นสัดส่วนเท่ากัน (Proportional stratified random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนชั้นปีละ 37 คน ซึ่งใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนให้ได้ตัวอย่างแต่ละชั้นปีครบตามจำนวน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบสอบถามความสุขในการเรียนและแบบสอบถามสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อความสุขในการเรียนของ ยุพา วงศ์รสไตร และ วราภรณ์ ตีน้ำจิต¹³ ซึ่งมีที่มาจากแนวคิดดัชนีชี้วัดความสุขในการเรียนของ ปัทมา ทองสม¹⁴ แบบสอบถามดังกล่าวมีคุณภาพดีมาก เนื่องจากมีค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.92 และ 0.99 ค่าความเที่ยง (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.89 และ 0.97 ตามลำดับ คณะผู้วิจัยพิจารณาเลือกใช้และปรับ

ข้อความบางข้อให้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการและบริบทของสถาบัน แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน **ตอนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีจำนวน 2 ข้อ สอบถามข้อมูลระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสม **ตอนที่ 2** แบบสอบถามความสุขในการเรียน ลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความพึงพอใจในการเรียน จำนวน 5 ข้อ ด้านความสนใจใฝ่เรียนรู้ จำนวน 7 ข้อ ด้านทัศนคติต่อวิชาชีพ จำนวน 8 ข้อ ด้านความพึงพอใจในตนเอง จำนวน 6 ข้อ และด้านความวิตกกังวล จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งสิ้น 31 ข้อ **ตอนที่ 3** แบบสอบถามปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขในการเรียน ลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่ ลักษณะนักเรียน จำนวน 17 ข้อ ลักษณะการจัดการเรียนการสอน จำนวน 20 ข้อ ลักษณะอาจารย์ จำนวน 13 ข้อ ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน จำนวน 7 ข้อ ลักษณะสถาบัน จำนวน 15 ข้อ และลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง จำนวน 15 ข้อ รวมทั้งสิ้น 87 ข้อ

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย มีดังนี้ 4.51 - 5.00 มีความสุขในการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด/มีปัจจัยที่ศึกษาอยู่ในระดับดีมาก 3.51 - 4.50 มีความสุขในการเรียนอยู่ในระดับมาก/มีปัจจัยที่ศึกษาอยู่ในระดับดี 2.51 - 3.50 มีความสุขในการเรียน/มีปัจจัยที่ศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง 1.51 - 2.50 มีความสุขในการเรียนอยู่ในระดับน้อย/มีปัจจัยที่ศึกษาอยู่ในระดับพอใช้ และ 1.00 - 1.50 มีความสุขในการเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด/มีปัจจัยที่ศึกษาอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ คณะผู้วิจัยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of



item - Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC รายข้อ เท่ากับ 0.67 - 1 จากนั้นหาความเที่ยงของ เครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่แก้ไข แล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนพยาบาลทหารเรือ 4 ชั้นปี ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ชั้นปีละ 7 - 8 คน ได้ค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาคของแบบสอบถามความสุขในการเรียน และแบบสอบถามปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขในการเรียน เท่ากับ 0.94 และ 0.96 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลเมื่อผ่านการรับรองโครงการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือแล้ว โดยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ

2. คณะผู้วิจัยได้เข้าพบนักเรียนพยาบาลทหารเรือ ชั้นปีที่ 1 - 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 เวลา 18.30 น. เพื่อแจกเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยและ หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ กลุ่มตัวอย่างได้ศึกษา อธิบายรายละเอียดในการเก็บ ข้อมูล พร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย เพื่อ พิจารณาเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ และ ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการ วิจัยส่งให้แก่คณะผู้วิจัย

3. คณะผู้วิจัยนัดหมายวัน เวลา สถานที่ ที่กลุ่มตัวอย่างสะดวกเพื่อทำแบบสอบถาม คือ วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 18.30 น. ณ สถานอนุเคราะห์ สงฆ์ อาคารหอพักนักเรียน ชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัย ทราบว่าไม่ต้องระบุชื่อ-สกุลในการตอบแบบสอบถาม และหากไม่สะดวกที่จะตอบคำถามใดมีสิทธิที่จะ ไม่ตอบข้อคำถามข้อนั้นได้โดยไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วม การวิจัยตอบแบบสอบถามโดยอิสระ และส่งแบบ

สอบถามกลับคืนคณะผู้วิจัยโดยใส่ในซองเอกสาร สีนํ้าตาลที่คณะผู้วิจัยเตรียมไว้ให้ ซึ่งใช้ระยะเวลา ในการตอบแบบสอบถาม ประมาณ 15 นาที

4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ แบบสอบถาม โดยแจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 148 ชุด ได้รับกลับคืนครบ จำนวน 148 ชุด สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งหมด คิดเป็น ร้อยละ 100

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัย ครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัย กรมแพทยทหารเรือ เอกสารรับรองเลขที่ COE-NMD-REC 001/65 วันที่รับรอง 27 กันยายน พ.ศ. 2565 ถึง 26 กันยายน พ.ศ. 2566 คณะผู้วิจัย ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคน โดยแจก เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยและ หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ กลุ่มตัวอย่างได้ศึกษา พร้อมอธิบายรายละเอียด เกี่ยวกับโครงการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอน การวิจัย ระยะเวลาในการเข้าร่วมการวิจัย และ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ยึดหลักการเคารพใน ตัวบุคคลโดยแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการ ตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้โดยอิสระ มีมาตรการเก็บรักษาความลับของข้อมูลผู้เข้าร่วม การวิจัยโดยไม่ต้องระบุรายชื่อในการตอบแบบสอบถาม นำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม พร้อมเปิดโอกาส ให้ซักถามข้อสงสัยเพื่อพิจารณาเข้าร่วมการวิจัย โดยความสมัครใจ หากยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจึง ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการ วิจัย จากนั้นจึงเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ แบบสอบถาม ได้แก่ ระดับชั้นปี และเกรดเฉลี่ย สะสม โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความสุขในการเรียน และปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ลักษณะนักเรียน ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน และลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ จำแนกตามระดับชั้นปี โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ภายใต้เงื่อนไขการทดสอบข้อตกลง

เบื้องต้นด้านการแจกแจงข้อมูลความสุขในการเรียนของแต่ละกลุ่มว่าปกติหรือไม่ปกติ โดยสถิติทดสอบ Shapiro-Wilk ($n < 50$) และทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Levene test ผลการทดสอบ พบว่า ข้อมูลแต่ละกลุ่มมีการแจกแจงแบบปกติและความแปรปรวนไม่ต่างกัน จึงวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ F-test ใน One-way ANOVA และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้สถิติ Scheffe ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้านการแจกแจงข้อมูล ความแปรปรวน ของความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ และสถิติที่ใช้

ระดับชั้นปี	n	การแจกแจงข้อมูล		ความแปรปรวน		สถิติที่ใช้
		Shapiro-Wilk	p-value	Levene	p-value	
1	37	.961	.217	1.962	.122	F-test
2	37	.976	.605			
3	37	.966	.317			
4	37	.985	.887			

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ลักษณะนักเรียน ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน และลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง กับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation)

ผลการวิจัย

1. นักเรียนพยาบาลทหารเรือที่เข้าร่วมการวิจัยอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 จำนวนชั้นปีละ 37 คน คิดเป็นร้อยละ 25 เท่ากัน มีเกรดเฉลี่ยสะสมโดยเฉลี่ย 3.37 ส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับปานกลาง (3.01 - 3.50) จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมา คือ เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับสูง (3.51 - 4.00) จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 34.50 และเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับต่ำ (2.50 - 3.00) จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 15.50 ตามลำดับ

2. นักเรียนพยาบาลทหารเรือ มีความสุขในการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.82, SD = 0.51) โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านทัศนคติต่อวิชาชีพ (Mean = 4.22, SD = 0.54) รองลงมา คือ ด้านความพึงพอใจในตนเอง (Mean = 4.00, SD = 0.71) ซึ่งอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความพึงพอใจในการเรียน (Mean = 3.43, SD = 0.69) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ จำแนกตามรายด้านและโดยรวม (n = 148)

ความสุขในการเรียน	Mean	SD	ระดับ
1. ด้านความพึงพอใจในการเรียน	3.43	0.69	ปานกลาง
2. ด้านความสนใจใฝ่เรียนรู้	3.54	0.67	มาก
3. ด้านทัศนคติต่อวิชาชีพ	4.22	0.54	มาก
4. ด้านความพึงพอใจในตนเอง	4.00	0.71	มาก
5. ด้านความวิตกกังวล	3.75	0.85	มาก
รวม	3.82	0.51	มาก

3. ผลการเปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ จำแนกตามระดับชั้นปี โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า นักเรียนพยาบาลทหารเรือที่มีระดับชั้นปีแตกต่างกันมีความสุขในการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบคู่ที่ต่างกัน คือ นักเรียนพยาบาลทหารเรือชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 4 ซึ่งชั้นปีที่ 1 มีความสุขในการเรียนโดยรวมมากกว่าชั้นปีที่ 4 ดังแสดงในตารางที่ 3 - 4

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ จำแนกตามระดับชั้นปี

แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	3.942	3	1.314	5.488*	.001
ภายในกลุ่ม	34.481	144	0.239		
รวม	38.423	147			

* $p < .05$

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ จำแนกตามระดับชั้นปี เป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe

ระดับชั้นปี	n	Mean	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
ชั้นปีที่ 1	37	4.02		.19	.16	.45*
ชั้นปีที่ 2	37	3.83			-.03	.26
ชั้นปีที่ 3	37	3.86				.29
ชั้นปีที่ 4	37	3.57				

* $p < .05$

4. ปัจจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ ได้แก่ ลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง (Mean = 4.57, SD = 0.43) อยู่ในระดับดีมาก รองลงมา คือ ลักษณะนักเรียน (Mean = 4.49, SD = 0.41) ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน (Mean = 4.00, SD = 0.68) และลักษณะอาจารย์ (Mean = 3.62, SD = 0.73) อยู่ในระดับดี ส่วนลักษณะ

การจัดการเรียนการสอน (Mean = 3.34, SD = 0.65) และลักษณะสถาบัน (Mean = 3.27, SD = 0.79) อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

5. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ เรียงลำดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อย ได้แก่ ลักษณะนักเรียน ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน และลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง ($r_{xy} = .689, .537, .533, .458, .454$ และ $.323$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ (n = 148)

ปัจจัย	ความสุขในการเรียน		
	r_{xy}	p-value	ระดับความสัมพันธ์
1. ลักษณะนักเรียน	.689*	< .001	ปานกลาง
2. ลักษณะการจัดการเรียนการสอน	.537*	< .001	ปานกลาง
3. ลักษณะอาจารย์	.533*	< .001	ปานกลาง
4. ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน	.458*	< .001	ปานกลาง
5. ลักษณะสถาบัน	.454*	< .001	ปานกลาง
6. ลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง	.323*	< .001	ปานกลาง

* $p < .05$

การอภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า ความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านทัศนคติต่อวิชาชีพ (Mean = 4.22, SD = 0.54) รองลงมา คือ ด้านความพึงพอใจในตนเอง (Mean = 4.00, SD = 0.71) สามารถอธิบายได้ว่า นักเรียนพยาบาลทหารเรือส่วนใหญ่มีความรู้สึกทางบวกและมีใจรักในวิชาชีพการพยาบาลเป็นพื้นฐานอยู่แล้ว เลือกเรียนพยาบาลด้วยความสมัครใจของตนเอง ไม่ได้เข้าเรียนพยาบาลเพราะถูกบังคับให้เรียน ประกอบกับวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือมีการปลูกฝังเรื่องทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพการพยาบาลอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 - 4 ในกิจกรรมการเรียนการสอนภาคทฤษฎี การฝึกปฏิบัติ การพยาบาล และกิจกรรมเสริมหลักสูตร การมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์พยาบาล และพยาบาลวิชาชีพในแหล่งฝึก จึงทำให้มีความรู้สึก

ภาคภูมิใจในตนเองที่ได้เรียนพยาบาล รู้สึกตนเองมีคุณค่า มีความอดทนให้การดูแลเอาใจใส่ต่อผู้รับบริการด้วยความเต็มใจ และตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพเพื่อให้ผู้รับบริการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของยุพา วงศ์สไตร และ วราภรณ์ ดีน้ำจิต¹³ ที่พบว่า นักศึกษาของคณะพยาบาลศาสตร์ เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี มีความสุขในการเรียนด้านทัศนคติต่อวิชาชีพ และความพึงพอใจในตนเองอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับการศึกษาของปัทมา ทองสม¹⁴ ที่พบว่า ทัศนคติต่อวิชาชีพ ความพึงพอใจในตนเอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ส่วนการที่นักเรียนพยาบาลทหารเรือมีความสุขในการเรียนด้านความพึงพอใจในการเรียนต่ำสุดและมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางนั้น เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย

ต่ำสุดมี 2 ข้อ ได้แก่ ความรู้สึกเพลิดเพลินและมีความสุขกับการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ และความรู้สึกสนุกและเพลิดเพลินต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ของวิทยาลัย ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตที่ใช้อยู่ปัจจุบันมีจำนวนหน่วยกิตค่อนข้างมาก (145 หน่วยกิต) ทำให้มีรายวิชาเรียนและภาระงานมอบหมายจากรายวิชาต่างๆ ที่ต้องทำให้สำเร็จในระยะเวลาใกล้เคียงกัน นอกจากนี้อาจเกิดจากช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลวิจัย นักเรียนพยาบาลถูกจำกัดพื้นที่ให้อยู่ภายในบริเวณวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ งดปล่อยกลับบ้านชั่วคราว ตามมาตรการการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ของสถาบัน จึงมีความเป็นไปได้ที่จะทำให้ความรู้สึกสนุกและเพลิดเพลินในการทำงาน/กิจกรรมน้อยลง

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนพยาบาลทหารเรือที่มีระดับชั้นปีแตกต่างกัน มีความสุขในการเรียนโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคู่ที่ต่างกัน คือ ชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 4 ซึ่งพบว่า ชั้นปีที่ 1 มีความสุขในการเรียนโดยรวมมากกว่าชั้นปีที่ 4 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจในการเรียนและความสนใจใฝ่เรียนรู้มากกว่าชั้นปีที่ 4 สามารถอธิบายได้ว่า ระดับชั้นปีที่ 1 เป็นชั้นปีเริ่มต้นของการศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต นักเรียนยังมีความรู้สึกภูมิใจในความสามารถของตนเองที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้ามาเรียนและรู้สึกตื่นเต้นกับการเป็นนักเรียนพยาบาลทหารเรือ จะให้ความสำคัญกับการปรับตัวเพื่อให้เข้ากับกฎระเบียบและการเป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อน พี่ และอาจารย์ในสถาบันทั้งด้านการเรียนและการใช้ชีวิตส่วนตัวมากกว่าชั้นปีอื่นๆ ประกอบกับรายวิชาที่เรียนส่วนใหญ่เน้นความรู้พื้นฐานในหมวดวิทยาศาสตร์ทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ เช่น ภาษาไทยและการสื่อสาร ภาษาอังกฤษ ฟิสิกส์ ชีวเคมี จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับ

วิชาที่เคยศึกษามาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้ไม่ยากต่อการเรียนรู้และทำความเข้าใจมากนัก แตกต่างจากชั้นปีที่ 4 ที่เป็นชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตรผ่านกระบวนการปรับตัวและประสบการณ์การเรียนรู้รายวิชาต่างๆ มากมายมาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 - 3 เมื่อเข้าสู่ชั้นปีที่ 4 แผนการจัดการศึกษายังกำหนดให้มีรายวิชาที่ต้องเรียนทั้งภาคทฤษฎี การฝึกปฏิบัติการพยาบาล การทำงานที่ได้รับมอบหมายส่งตามเวลาที่กำหนด ขณะเดียวกันยังถูกกำหนดให้เป็นชั้นปีที่ต้องเข้ารับการฝึกพร้อมพลเรือน ตำรวจ ทหาร ร่วมกับแพทย์พยาบาล ระหว่างเหล่าทัพก่อนสำเร็จการศึกษา ร่วมไปกับการต้องเตรียมความพร้อมในการสอบรวบยอดสาขาพยาบาลศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล และสอบความรู้ผู้ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่งที่มีผลต่อการทำงานโดยตรง ความรับผิดชอบจึงมาพร้อมกับความกดดันที่ต้องทำหลายสิ่งหลายอย่างให้ได้ดีในระยะเวลาใกล้เคียงกัน จึงอาจเป็นสาเหตุให้นักเรียนพยาบาลทหารเรือชั้นปีที่ 4 มีความพึงพอใจในการเรียนและความสนใจใฝ่เรียนรู้น้อยกว่าชั้นปีอื่นๆ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้แตกต่างจากผลการศึกษาของ พรพรรณ ศรีโสภา, ภรภัทร เองอุดมทรัพย์ และกิงดาว การะเกตุ¹⁰ ที่พบว่า การเรียนรู้อย่างมีความสุขของนิสิตพยาบาล มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก คู่ที่ต่างกันคือ ชั้นปีที่ 3 กับชั้นปีที่ 4 โดยชั้นปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้อย่างมีความสุขสูงสุด แต่ชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยการเรียนรู้อย่างมีความสุขต่ำสุด และผลการวิจัยที่ได้ยังแตกต่างจากการศึกษาของ เกษร เกษมสุข และ กรรณิกา วิชัยเนตร⁶ ที่พบว่า ความสุขของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ จำแนกตามชั้นปีไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากบริบทของสถาบัน แผนการจัดการศึกษาของหลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่างๆ ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือกับสถาบัน 2 แห่งนี้มีความแตกต่างกัน

3. จากผลการวิจัยที่พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสุขในการเรียนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ลักษณะนักเรียน ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน และลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง สามารถอธิบายได้ดังนี้

3.1 ลักษณะนักเรียน เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความสุขในการเรียน ($r_{xy} = .689$) อธิบายได้ว่า เป็นปัจจัยภายในตัวผู้เรียนที่สะท้อนสุขภาพอนามัย การเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ ความรู้สึกที่ดีต่อผู้อื่น การเห็นคุณค่าในตนเอง และทัศนคติต่อวิชาชีพ ซึ่งวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือให้ความสำคัญกับลักษณะนักเรียนตั้งแต่การคัดกรองผู้สมัครเข้าศึกษา ที่มีคุณสมบัติพื้นฐานทางด้านสติปัญญา สุขภาพกาย สุขภาพจิต และทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ ส่งเสริมให้นักเรียนทุกชั้นปีมีการออกกำลังกายและทดสอบสมรรถภาพทางกายเป็นประจำทุกปี มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่ช่วยสนับสนุนด้านการเรียน และชีวิตส่วนตัว เพื่อให้สามารถศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตได้อย่างมีประสิทธิภาพจนสำเร็จการศึกษา สอดคล้องกับแนวคิดการสร้างความสุขด้วยจิตวิทยาเชิงบวกที่ว่าร่างกายและจิตใจเป็นส่วนที่สัมพันธ์กัน หากร่างกายแข็งแรงไม่เจ็บป่วย จิตใจก็แจ่มใสไปด้วย บุคคลที่มีสุขภาพที่สมบูรณ์เป็นอิสระจากความบีบคั้นทางด้านกายภาพ สังคม จิตใจ และสติปัญญา คือ ผู้ที่มีความสุขที่แท้จริง¹⁸ สอดคล้องกับแนวคิดของ ดุชนิ ยศทอง¹⁹ ที่มีข้อคิดเห็นว่า การพิจารณาเลือกผู้สมัครเรียนที่มีความรักชอบในวิชาชีพการพยาบาล มองเห็นในคุณค่าของงานการพยาบาลตั้งแต่อ่อนเข้าศึกษา จะทำให้นัสนั้นมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการเรียนรู้ มีความตั้งใจจริงในการประกอบวิชาชีพในอนาคต ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของกระบวนการหล่อหลอมพยาบาลให้มีความสุขในการทำงานได้ยาวนาน เพื่อ

แก้ปัญหาการลาออกจากวิชาชีพการพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของ ปัทมา ทองสม¹⁴ ที่พบว่า ลักษณะนักศึกษา มีอิทธิพลทางตรงต่อความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล และการศึกษาของ สุชีรา วิบูลย์สุข และ นิตยาภรณ์ บุญสวัสดิ์²⁰ ที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้มีความสุขของนักศึกษาแพทย์ระดับปริศลินมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านผู้เรียน หากนักศึกษามีสติมั่นคง มีกำลังใจที่ดีในการเรียนจะทำให้สามารถก้าวผ่านอุปสรรคต่างๆ ได้ด้วยดี

3.2 ลักษณะการจัดการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความสุขในการเรียน ($r = .537$) อธิบายได้ว่า การที่วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือจัดการศึกษาโดยเน้นเนื้อหาการเรียนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย พัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูลที่สะดวกรวดเร็ว มีระบบการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดประเมินผล รวมถึงให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงพยายามจัดหาสื่อทัศนูปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยในห้องปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียนถึงแม้ปัจจุบันจะยังทำได้ไม่สมบูรณ์ในเรื่องทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยข้อจำกัดด้านอาคารสถานที่ และงบประมาณ แต่ถือว่ามีจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งผลให้นักเรียนพยาบาลทหารเรือมีความสุขในการเรียนได้สอดคล้องตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้มีความสุข และสอดคล้องกับการศึกษาของ ยุพา วงศ์รสไตร และ วราภรณ์ ดีน้ำจิต¹³ พรพรรณ ศรีโสภา, ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์ และ กิ่งดาว การะเกด¹⁰ และ ปัทมา ทองสม¹⁴ ที่ศึกษาพบว่า ลักษณะการจัดการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล

3.3 ลักษณะอาจารย์ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความสุขในการเรียน ($r = .533$) อธิบายได้ว่า การที่อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์และเนื้อหาที่สอน มีกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ที่ดี เข้าใจธรรมชาติของนักศึกษา มีทักษะในการสื่อสาร รักและเอาใจใส่ผู้เรียน และเป็นแบบอย่างที่ดีของการเป็นพยาบาลวิชาชีพ จะส่งเสริมให้นักศึกษามีความสุขในการเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือได้ปฏิบัติบทบาทอย่างเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับนักศึกษา ให้เกิดความสบายใจในการเรียน มีเจตคติที่ดีและเรียนรู้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับการศึกษาของ รัศมีสุนันท์ จันทระกิติ, ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์ และดวงใจ วัฒนสินธุ์²¹ ที่พบว่า สัมพันธภาพระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนอันรวมถึงเจตคติที่ดีต่อการเรียนของนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา สอดคล้องกับการศึกษาของ พรพรรณ ศรีโสภา, ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์ และ กิ่งดาว การะเกด¹⁰ ยุพา วงศ์สไตร และ วราภรณ์ ดีน้ำจืด¹³ และ ปัทมา ทองสม¹⁴ ที่ศึกษาพบว่า ลักษณะอาจารย์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล

3.4 ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความสุขในการเรียน ($r = .458$) อธิบายได้ว่า การที่นักเรียนพยาบาลทหารเรือในชั้นปีเดียวกันและระหว่างชั้นปี มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันให้การยอมรับซึ่งกันและกัน จะช่วยให้สามารถปรับตัวและใช้ชีวิตในสถาบันได้อย่างมีความสุข โดยเฉพาะในบริบทของการเป็นนักเรียนพยาบาลทหารเรือ ที่มีรูปแบบการใช้ชีวิตแบบนักเรียนประจำที่ต้องอาศัยอยู่ร่วมกันในหอพักตลอดระยะเวลา 4 ปี ภายใต้กฎระเบียบเดียวกัน มีระบบนักเรียนปกครอง ระบบพี่เฒ่า-น้องเฒ่า ได้รับการหล่อหลอม

ปลูกฝังในเรื่องความรัก ความสามัคคีในหมู่คณะ ตามแบบธรรมเนียมของทหาร และการส่งเสริมให้ทำกิจกรรมร่วมกันทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ช่วยเหลือกันทางด้านการเรียนและชีวิตส่วนตัว ซึ่งประเด็นเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้นักเรียนพยาบาลทหารเรือเกิดความรู้สึกที่ดีต่อกัน รู้สึกอบอุ่นเสมือนอยู่ร่วมกันกับพี่-น้องในครอบครัวและทำให้มีความสุขในการเรียน สอดคล้องกับทฤษฎีการพัฒนา นักศึกษาของ Chickering & Reisser²² ที่กล่าวว่า นักศึกษาจะสามารถปรับตัวใช้ชีวิตในสถาบันได้อย่างมีความสุข ต้องพัฒนาด้านการจัดการอารมณ์ การพัฒนาจากความเป็นตัวเองไปสู่การยอมรับพึ่งพาอาศัยกัน และพัฒนาสัมพันธภาพกับผู้อื่นอย่างมีวุฒิภาวะ สอดคล้องกับการศึกษาของ พรพรรณ ศรีโสภา, ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์ และ กิ่งดาว การะเกด¹⁰ ยุพา วงศ์สไตร และ วราภรณ์ ดีน้ำจืด¹³ และ ปัทมา ทองสม¹⁴ ที่ศึกษาพบว่า ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบันมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล

3.5 ลักษณะสถาบัน มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความสุขในการเรียน ($r = .454$) อธิบายได้ว่า การที่วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดี สะอาดปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอต่อความต้องการ ได้แก่ ห้องเรียน หอพัก สถานที่พักผ่อน สถานที่รับประทานอาหาร สถานที่ออกกำลังกาย ฯลฯ รวมถึงมีบริการด้านต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตและการเรียน เช่น บริการซักรีดเสื้อผ้า ร้านค้า ศูนย์การศึกษา ฯลฯ ตลอดจนกิจกรรมที่หลากหลายให้นักเรียนพยาบาลได้เข้าร่วมหรือเลือกทำตามความสนใจ และมีการปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไปเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน จะช่วยให้นักเรียนพยาบาลมีความเป็นอยู่ที่ถูกสุขลักษณะ ผ่อนคลายความเครียด ไม่เบื่อหน่ายในการใช้ชีวิต และมีความสุขในการเรียนเพิ่มขึ้น สนับสนุนแนวคิดทฤษฎีลำดับความต้องการของ

มนุษย์ของ Maslow¹⁵ ที่ว่าบุคคลเมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการทางกายภาพ ครอบคลุมถึงอาหาร ที่พัก การรักษาพยาบาล และสวัสดิการต่างๆ จะมีความรู้สึกมั่นคง ปลอดภัย และใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับการศึกษาของ พรพรรณ ศรีโสภา, ภัทร เสงอุดมทรัพย์ และ กิ่งดาว การเกตุ¹⁰ ยูพา วงศ์สไตร และ วราภรณ์ ดินน้ำจืด¹³ และ ปัทมา ทองสม¹⁴ ที่ศึกษาพบว่า ลักษณะสถาบันมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล

3.6 ลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง

มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความสุขในการเรียน ($r = .323$) อธิบายได้ว่า ความสัมพันธ์ที่ดีของครอบครัวที่บิดามารดา/ผู้ปกครองให้ความรักความเอาใจใส่ เข้าใจในตัวนักเรียนพยาบาลทหารเรือ ให้คำแนะนำ/คำปรึกษาด้านการใช้ชีวิตและการเรียน คอยให้กำลังใจ และพร้อมสนับสนุนช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา จะทำให้ผู้เรียนมีสุขภาพจิตดี เกิดแรงจูงใจในการเรียน มีสมาธิ และมีความสุขในการเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของ พรพรรณ ศรีโสภา, ภัทร เสงอุดมทรัพย์ และ กิ่งดาว การเกตุ¹⁰ ยูพา วงศ์สไตร และ วราภรณ์ ดินน้ำจืด¹³ และ ปัทมา ทองสม¹⁴ ที่ศึกษาพบว่า ลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล

ทั้งนี้สิ่งที่สถาบันควรดำเนินการ คือ เชื่อมโยงการทำงานของปัจจัยต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยเปิดช่องทางการประชาสัมพันธ์ข่าวสารและการติดต่อสื่อสารที่หลากหลายให้กับนักเรียนพยาบาลทหารเรือ ผู้บริหาร อาจารย์ บิดามารดา/ผู้ปกครอง เข้าถึงโดยสะดวก ด้วยการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ดังตัวอย่างการพัฒนากระบวนการนักศึกษาของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ให้ “เก่ง ดี มีความสุข” ผ่านสถานที่ให้บริการนักศึกษาส่วนกลาง (Smile & Smart Center) ที่เชื่อมโยงการทำงานของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนเข้าด้วยกัน เพื่อให้มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือดูแลนักศึกษาให้

ครอบคลุมทุกด้าน มีการใช้เครื่องมือ/ช่องทางการติดต่อสื่อสารหลายรูปแบบ ทั้งผ่านไลน์ เฟซบุ๊ก อีเมลภายใน สายตรงผู้บริหารระดับสูง และไลน์กลุ่มผู้ปกครอง เพื่อรับรู้และแก้ไขปัญหาของนักศึกษาได้ทันที จนเกิดผลลัพธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ “เก่ง ดี มีความสุข” อย่างเป็นรูปธรรม²³

≡ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ≡

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนพยาบาลทหารเรือมีความสุขในการเรียนด้านความพึงพอใจในการเรียนต่ำสุดและมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางนั้น ในการเสนอแผนการจัดการเรียนการสอนแต่ละภาคการศึกษา ผู้รับผิดชอบหลักสูตรควรหาข้อสรุปร่วมกันกับผู้รับผิดชอบวิชาต่างๆ ถึงการมอบหมายภาระงานที่เหมาะสม และนำผลการศึกษานี้ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 โดยควรปรับลดจำนวนหน่วยกิต ให้ผู้เรียนได้มีเวลาศึกษาค้นคว้า มีอิสระในการเรียนรู้ และทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามความสนใจของตนเอง เพื่อเพิ่มระดับความพึงพอใจในการเรียน

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนพยาบาลทหารเรือที่มีระดับชั้นปีแตกต่างกัน มีความสุขในการเรียนโดยรวมแตกต่างกัน โดยชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยความสุขในการเรียนต่ำที่สุดและน้อยกว่าชั้นปีที่ 1 อย่างชัดเจนนั้น ในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ควรปรับแผนการจัดการศึกษาชั้นปีที่ 1 - 4 ให้มีรายวิชาเรียนที่เหมาะสม โดยกำหนดให้มีจำนวนรายวิชาเรียนภาคทฤษฎีและฝึกปฏิบัติในชั้นปีที่ 4 ให้น้อยกว่าชั้นปีอื่นๆ เพื่อเอื้อประโยชน์ให้ผู้เรียนสามารถจัดสรรเวลาทบทวนบทเรียน เตรียมความพร้อมในการสอบรวบยอดฯ และสอบความรู้ผู้ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



3. จากผลการวิจัยที่พบว่า ลักษณะนักเรียน ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะนักเรียนร่วมสถาบัน ลักษณะสถาบัน และลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความสุขในการเรียน ผู้บริหารและอาจารย์ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาปัจจัยเหล่านี้ให้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะในประเด็นรายชื่อของลักษณะการจัดการเรียนการสอนและลักษณะสถาบันที่ยังอยู่ในระดับพอใช้-ปานกลาง เช่น การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูล การจัดหาอุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ทางการพยาบาลที่ทันสมัยและเพียงพอต่อความต้องการ การจัดสถานที่พักผ่อน ออกกำลังกาย และรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม เป็นต้น และควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านลักษณะบิดามารดา/ผู้ปกครอง โดยประสานความร่วมมือกับบิดามารดา/ผู้ปกครองเพิ่มมากขึ้น มีช่องทางการติดต่อสื่อสารที่หลากหลายช่องทาง และจัดประชุมร่วมกันเป็นระยะ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการศึกษา วิธีการอบรมเลี้ยงดู การขอรับความคิดเห็นและความร่วมมือในด้านต่างๆ ที่เป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนพยาบาลเกิดความรู้สึกด้านบวกต่อตนเอง ต่อผู้อื่น เกิดแรงจูงใจ และมีความสุขในการเรียน

เอกสารอ้างอิง

1. Jaikong N, Thammapreecha J, Siriprasertchok R, Pimoljinda T. Management policy and the shortage of professional nurses. *Hatyai Academic Journal* 2020;18(2):241-59. (in Thai).
2. Ministry of Higher education, science, research and innovation. The Higher education, science, research and innovation policy and strategy (2020-2027). [Internet]. [cited 2022 September 5]. Available from: <https://www.mhesi.go.th/index.php/stg-policy/930-2563-2570.html>. (in Thai).
3. Onsri P, Chaleoykitti S. Nursing learning provision for happiness: role of teacher and learners. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2013;14(1):8-16. (in Thai).
4. Thaiudom A, Chaleoykitti S. Pathways to happiness for nursing students. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2014;15(2):92-98. (in Thai).

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยในลักษณะ Mixed method research ที่ผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์ต่อการสร้างเสริมความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลที่สอดคล้องกับบริบทของสถาบัน
2. ควรวิจัยเชิงพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ อย่างมีความสุขของนักศึกษาพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ ที่สนับสนุนการทำวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณผู้บริหาร อาจารย์พยาบาล นักเรียนพยาบาลทหารเรือ และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ให้คำปรึกษาในการวิจัย และช่วยให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี



5. Bundasak T, Chiawiang K, Jankasem N. Happily learning among nursing students. *Journal of MCU Peace Studies* 2017;5(1):357-69. (in Thai).
6. Kasemsuk K, Wichainate K. A study of the happiness of Air Force student nurses. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2017;18(3):228-35. (in Thai).
7. Kitnopkiat K, Lersthavorntham K, Changkaew W, Yomdit V. Factors influencing learning happiness among nursing students, Borommarajonani College of Nursing, Ratchaburi. *Journal of Nursing and Education* 2020;13(1):71-82. (in Thai).
8. Wana K, Chaimongkol N, Poonnotok P. Factor influencing happiness among nursing students in private universities. *Journal of Nursing, Siam University* 2017;18(34):97-108. (in Thai).
9. Sricamsuk A, Voraham W, Senarak W. Happiness of undergraduate nursing students, Faculty of Nursing, Khon Kaen University. *Journal of Nursing Science & Health* 2011;34(2):70-9. (in Thai).
10. Srisopa P, Hengudomsab P, Karaket K. Happy learning and its associated factors among nursing students. *The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health* 2013;27(2):16-29. (in Thai).
11. Kulpakdee R, Seanprasarn P. Relationship between selected factors and learning happiness of nursing students at the Royal Thai Army Nursing College. *Journal of The Police Nurse* 2017;9(2):115-27. (in Thai).
12. Kittisuksathit S, Tangchonlatip K, Jarassit S, Saiprasert C, Boonyatearana P, Aree W. *Happinometer: the happiness self-assessment*. Bangkok: Thammasat Press; 2012. (in Thai).
13. Wongrostrai Y, Deenamjoed W. Happy learning among undergraduate nursing students. *Journal of Nursing and Education* 2020;13(1):43-57. (in Thai).
14. Thongsom P. The development of indicators of happiness in learning of students in nursing science undergraduate programs under the Ministry of Public Health. *Journal of Nursing and Education* 2011;4(1):88-111. (in Thai).
15. Maslow A. *Motivation and personality*. New York: Harper & Row; 1998.
16. Boonsue K, Suttasan P, Chuangsuvanich S, Tantulaphongse W. Happy learning. *Journal of Education* 1997;26(1):7-22. (in Thai).
17. Kanchanawasri S, Srisuko D, Pitayanon T. *Selection suitable statistic for research in social science*. 5th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2012. (in Thai).
18. Muijeen K. Creating happiness with positive psychology. *Journal of Nursing and Education* 2016;24(4):673-81. (in Thai).
19. Yosthong D. Nursing shortage and management: personal level management. *Journal of Nursing, Siam University* 2019;20(38):134-43. (in Thai).
20. Wiboolsuk S, Bunsawat N. Factors affecting learning with happiness of medical students in preclinical year. *Siriraj Medical Bulletin* 2015;8(2):70-6. (in Thai).



21. Jantarapakdee R, Hengudomsub P, Vatanasin D. Psychosocial factors affecting learning behaviors among nursing students. Royal Thai Navy Medical Journal 2021;49(1):43-59. (in Thai).
22. Chickering AW, Reisser L. Education and identity. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass; 1993.
23. Chuaichoo C, Puangsri P, Thamrongrat N, Yingdamnun C, Jaroenpool J, Sobmoh N, et al. The development of smile and smart center, a student caring system, to support smart, good, and happy students. Royal Thai Navy Medical Journal 2021;49(1):315-30. (in Thai).



การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการตนเอง ของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในจังหวัดปทุมธานี Confirmatory Factor Analysis of Self-management for Chronic Disease Patients at Pathum Thani Province

สิริกัญจน์ กระจ่างโพธิ์

Sirikan Krajangpho

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

Faculty of Nursing, Pathumthani University, Pathum Thani Province

Corresponding Author: sirikan333@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 230 คน รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามตอบด้วยตนเอง คือ แบบสอบถามการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง วิเคราะห์หาความตรงตามเนื้อหาด้วยค่าดัชนีความตรงเท่ากับ 0.92 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.77 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบของการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) การดูแลสุขภาพขณะเจ็บป่วย 2) การกำกับติดตามสุขภาพตนเอง 3) การส่งเสริมสุขภาพตนเอง และ 4) การจัดการสุขภาพทั่วไปตามปกติสุข และเมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติองค์ประกอบแบบสำรวจทั้ง 4 องค์ประกอบ มีค่าไอเกนมากกว่า 1 สามารถอธิบายความแปรปรวนร่วม ได้ร้อยละ 67.94 และยืนยันด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลมีความสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ (χ^2 (df = 79, n = 230) = 318.470, CFI = .901, TLI = .900, RMSEA = .056, SRMR = .065) การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าองค์ความรู้ในเรื่องการจัดการตนเองของผู้ป่วยเรื้อรังมีความสอดคล้องกับบริบทโรงพยาบาลชุมชน ทำให้ได้องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังและการวางแผนจัดโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังของหน่วยงานสาธารณสุขระดับปฐมภูมิได้

คำสำคัญ: การจัดการตนเอง ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

Received: January 2, 2023; Revised: August 20, 2023; Accepted: August 21, 2023



Abstract

The purpose of this analytical research was to study the confirmatory factor of self-management for chronic disease patients. The sample consisted of 230 persons with diabetes and/or hypertension in Pathum Thani province. The data were collected by using self-report questionnaires with 4-point rating scale. The content validity was determined with the validity index = 0.92 and coefficient Cronbach's alpha = 0.77. The quantitative data was analyzed by using descriptive statistics and the component statistics was analyzed by using Confirmatory Factor Analysis.

The research findings showed that there were 4 components of self-management of patients with chronic disease from the literature review and content analysis namely: 1) self-health care behaviors during exacerbation 2) self-health monitoring behaviors 3) self-health promotion behavior, and 4) general health management behavior. When analyzed by Exploratory Factor Analysis (EFA), the 4 components had Eigen values greater than 1% of valance cumulative 67.94 and Confirmatory Factor Analysis by the test of congruence of the empirical data with the conceptual framework showed the following results: (χ^2 (df = 79, n = 230) = 318.470, CFI = .901, TLI = .900, RMSEA = .056, SRMR = .065). This research points out that explicit knowledge of confirmatory factors for self-management for chronic disease patients which is consistent with the community hospital context is a quality tool that can be applied to develop health promotion program for chronic disease patients in Thailand.

Keywords: self-management, chronic disease patients, confirmatory factor analysis

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

ปัจจุบันโรคเรื้อรังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยโรคความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก เนื่องจากเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไต และโรคอื่น¹ นอกจากนี้โรคเบาหวานก็เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุข ซึ่งมีสาเหตุมาจากความผิดปกติทางเมแทบอลิซึมเป็นผลมาจากความบกพร่องในการหลั่งอินซูลิน และ/หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง² โดยเฉพาะในผู้สูงอายุจะมีความรุนแรงของโรคมากกว่าวัยอื่น สำหรับประเทศไทย พบว่า โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตทั้งหมด

หรือประมาณ 320,000 คนต่อปี โดยในทุก 1 ชั่วโมงจะมีผู้เสียชีวิต 37 ราย ทั้งนี้โรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่พบมากที่สุด คือ โรคหลอดเลือดสมอง รองลงมา คือ โรคหัวใจขาดเลือด โรคทางเดินหายใจอุดกั้น เบาหวาน และความดันโลหิตสูง ตามลำดับ ดังนั้นบุคลากรทางสุขภาพจึงต้องให้ความสำคัญในการดูแลเป็นอย่างมาก เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากทั้งโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เช่น ไตวายเรื้อรัง ภาวะแทรกซ้อนจากโรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น³

ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเรื้อรังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ ครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจ โดยพบว่า ทั่วโลกมีจำนวนผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานเพิ่มมากขึ้น และจากสถิติอัตราการตายของโรค

ความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2561 เท่ากับ 12.05, 13.07 และ 13.13 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ⁴ ซึ่งผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ เช่น หัวใจล้มเหลว กล้ามเนื้อหัวใจตาย รวมถึงเป็นปัจจัยทำให้เกิดการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจ (Heart disease) และการเสียชีวิตของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ได้ถึงร้อยละ 51⁵

เป้าหมายของการดูแลโรคเรื้อรังที่เป็นโรครักษาไม่หาย ทั้งโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน คือ การควบคุมการรักษาด้วยการใช้ยาและ/หรือการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยผู้ป่วยควรได้รับการดูแลเพื่อป้องกันผลกระทบต่างๆ อันเนื่องมาจากภาวะแทรกซ้อนของโรคอีกด้วย การจัดการดูแลสุขภาพตนเองที่ดี⁶ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพทั้งในระยะสั้นและเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพในระยะยาว เช่น การจัดการอาการ การควบคุมตนเอง ค่าใช้จ่าย และคุณภาพชีวิต

การจัดการดูแลสุขภาพตนเอง⁷⁻¹¹ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า การจัดการสุขภาพตนเองเป็นแนวทางที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสมและมีสุขภาพที่ดี โดยพบหลายด้านที่ผู้ป่วยมีความสามารถจัดการตนเองได้ ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการรับประทานยา ด้านการจัดการความเครียด และด้านการมาพบแพทย์ตามนัด เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่า ความร่วมมือของบุคลากรทางด้านสุขภาพก็มีความสำคัญตั้งแต่กระบวนการตั้งเป้าหมาย (Goal selection) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information collection) การประมวล

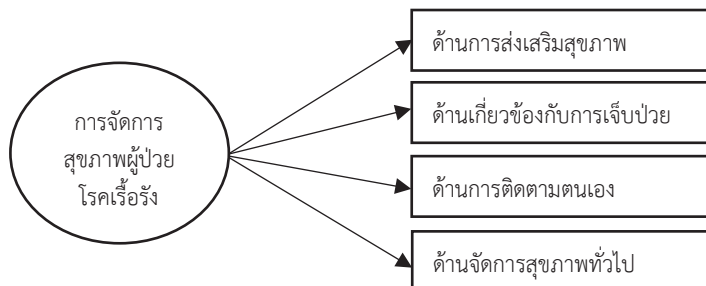
และประเมินข้อมูล (Information processing and evaluation) การตัดสินใจ (Decision making) การลงมือปฏิบัติ (Action) ตลอดจนการสะท้อนตนเอง (Self-reaction) ผลลัพธ์ของการจัดการตนเองและการสนับสนุนทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อหาแนวทางการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังและพัฒนาคุณภาพการดูแลแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังและคงไว้ซึ่งการจัดการตนเองอย่างต่อเนื่องต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อตรวจสอบความสอดคล้ององค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในจังหวัดปทุมธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในจังหวัดปทุมธานี ในการวิจัยครั้งนี้ได้สังเคราะห์แนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรม⁷⁻¹¹ ได้กรอบแนวคิดการวิจัยที่มีองค์ประกอบของการจัดการตนเองโรคเรื้อรังประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการส่งเสริมสุขภาพ 2) ด้านเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย 3) ด้านการติดตามตนเอง และ 4) ด้านการจัดการสุขภาพทั่วไป โดยผลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นแนวทางการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังและคงไว้ซึ่งการจัดการตนเองอย่างต่อเนื่องต่อไป ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดปทุมธานี จำนวน 32,454 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในจังหวัดปทุมธานี โดยกำหนดขนาดตัวอย่างในการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path analysis) จำนวน 230 คน ตามแนวคิดของ Hair และ คณะ¹² ที่กำหนดไว้ว่า กลุ่มตัวอย่างควรเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่มากพอที่จะทำให้ค่าสถิติที่ได้คงที่ และขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุด ต้องไม่น้อยกว่า 200 ตัวอย่าง เมื่อเปรียบเทียบกับขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยอำนาจทดสอบด้วยวิธีการคำนวณขนาดตัวอย่างของ Soper¹³ ด้วยโปรแกรม A-priori sample size calculator for structural equation models โดยกำหนดจำนวนตัวแปรแฝง (latent variables) 1 ตัว และตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) 4 ตัว กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขนาดอิทธิพล (Anticipated effect size) เท่ากับ 0.1 อำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ 0.80 ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ 100 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ 230 คน จึงเป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำในการวิเคราะห์สถิติองค์ประกอบ¹² ทั้งนี้การเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเพิ่มเติมร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหายของแบบสอบถาม¹⁴ จึงใช้ตัวอย่างอยู่ในช่วง 200 - 250 คน โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบ่งชั้นภูมิได้ 6 อำเภอ กำหนดสัดส่วนจำนวนผู้รับบริการที่เป็นโรคเรื้อรังในแต่ละชั้นภูมิตามรายงานสถานการณ์โรค NCDs และผู้วิจัย

ทำการสุ่มอย่างง่ายโดยจับฉลากรายชื่อโรงพยาบาลชุมชนในแต่ละอำเภอแบบไม่ใส่คืน จนครบตามสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเพศชายและเพศหญิงอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ไม่มีปัญหาการได้ยิน รับรู้บุคคล สถานที่และเวลาได้ขณะให้ข้อมูล หากอายุมากกว่า 65 ปี ต้องไม่มีภาวะสมองเสื่อม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัยที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลของประชาชนทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา ผู้ดูแลที่บ้าน ปัญหาในการดูแลตนเอง การได้รับความรู้ในเรื่องการดูแลสุขภาพ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเป็นข้อคำถามเชิงบวก รวมจำนวน 20 ข้อ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องกับความหมายของตัวแปร¹⁵ ความถูกต้องของภาษาและการใช้สำนวนภาษาในรายการคำถาม กำหนดให้ผลดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (Item Content Validity Index: I-CVI) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.80¹⁶ ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามผู้ทรงคุณวุฒิ และคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับเกี่ยวกับการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผลค่าดัชนี I-CVI ได้เท่ากับ 0.98 จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และวิเคราะห์

ค่าความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.77

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดปทุมธานี เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย ซึ่งผู้ช่วยนักวิจัยเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยปทุมธานี จำนวน 50 คน คัดเลือกด้วยวิธีการแบบอาสาสมัคร (Voluntary selection) ตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ผ่านการอบรมการช่วยเก็บข้อมูลวิจัยและการสัมภาษณ์การวิจัยจากผู้วิจัย ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 230 คน โดยผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านจะได้รับการแจ้งวัตถุประสงค์ เงื่อนไขการเข้าร่วมและการถอนตัว เช่นใบยินยอมโดยสมัครใจ ก่อนร่วมโครงการวิจัยและได้รับการพิทักษ์สิทธิ์อื่นๆ ตามร่างพระราชบัญญัติการทำวิจัยในมนุษย์

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี เลขที่ 016/2565 วันที่รับรอง 14 ตุลาคม 2565 และวันหมดอายุ 14 ตุลาคม 2566 ซึ่งผู้วิจัยเคร่งครัดกับการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล การอภิปรายผลในภาพรวมและทำลายเอกสารการวิจัยทั้งหมดด้วยการเผาทิ้งและทำลายไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์หลังเสร็จสิ้นการตีพิมพ์เผยแพร่

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยสถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirm factors analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ M-plus โดยพิจารณาจากความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดล

การวัดจากค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square) ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) ค่าองศาอิสระ (degree of freedom: df) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker (Tucker-Lewis Index: TLI) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยเศษเหลือในรูปมาตรฐาน (Standard Root Mean Square Residual: SRMR) ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 230 คน พบว่า เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.10 อายุเฉลี่ย 62.10 ปี (SD = 11.10) สถานภาพสมรส ร้อยละ 63.60 ระดับการศึกษาสูงสุดชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 88.30 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 41.30 รายได้สูงสุดต่อเดือนอยู่ในระหว่าง 5,001 - 10,000 บาท ร้อยละ 53.47 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ดูแลตนเอง ร้อยละ 87.39

2. ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกต เพื่อทราบลักษณะทั่วไปของตัวแปร โดยนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกต¹⁷ ซึ่งเป็นตัวแปรวัดของตัวแปรแฝง ได้แก่ ด้านการดูแลสุขภาพขณะเจ็บป่วย (Self-health Care Behaviors during Exacerbation: SHCBE) มีตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่ SM13..., SM14..., SM15..., SM16..., SM20... ด้านการกำกับติดตามสุขภาพตนเอง (Self-health Monitoring Behaviors: SHMB) มีตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ SM6..., SM7..., SM8..., SM9... ด้านการส่งเสริมสุขภาพตนเอง (Self-health Promotion Behavior: SHPB) มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่ SM1..., SM2..., SM3... ด้านการจัดการ



สุขภาพทั่วไป (General Health Management Behavior: GHMB) มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่ SM10..., SM11..., SM12... ตัดทิ้ง 5 ข้อ ได้แก่ SM4..., SM5..., SM17..., SM18..., SM19...

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตที่วิเคราะห์ มีดังนี้

2.1 การวิเคราะห์สถิติวิเคราะห์เส้นทาง พบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรขององค์ประกอบ พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ($n = 230$) พบว่า การดูแลสุขภาพขณะเจ็บป่วย (SHCBE) การกำกับติดตามสุขภาพตนเอง (SHMB)

การส่งเสริมสุขภาพตนเอง (SHPB) และการจัดการสุขภาพทั่วไป (GHMB) มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลางที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05^{18}$ ($r = 0.30 - .53, p < .05$)

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝงทั้งหมดไม่เกิน 0.90 จึงสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันมากในทิศทางเดียวกัน (Multicollinearity) และค่าความสัมพันธ์ของทุกคู่มากกว่า 0.30 ซึ่งไม่ต่ำเกินไป¹² ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตของการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ($n = 230$)

ตัวแปรสังเกต	SHCBE	SHMB	SHPB	GHMB
SHCBE	1			
SHMB	0.361**	1		
SHPB	0.528**	0.568*	1	
GHMB	0.400**	0.432**	0.420*	1
Mean	3.90	4.12	3.57	3.52
SD	0.85	0.80	0.73	0.81

* $p < .05$, ** $p < .001$

2.3 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติ พบว่า ค่า Skewness (ZSI) ไม่เกิน 3 และค่า Kurtosis (ZK) ไม่เกิน 10 แสดงว่า ข้อมูลไม่ได้เบ้และโด่งเกินไป¹⁹ ทั้งนี้ Hair และคณะ²⁰ แนะนำว่าจะไม่ให้ความสำคัญกับการแจกแจงปกติของข้อมูลเมื่อตัวอย่างมากกว่า 200 คน อีกทั้งผู้วิจัยเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร จึงละเว้นข้อดกของเบื้องต้นในการใช้สถิติและสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยสถิติวิเคราะห์องค์ประกอบได้

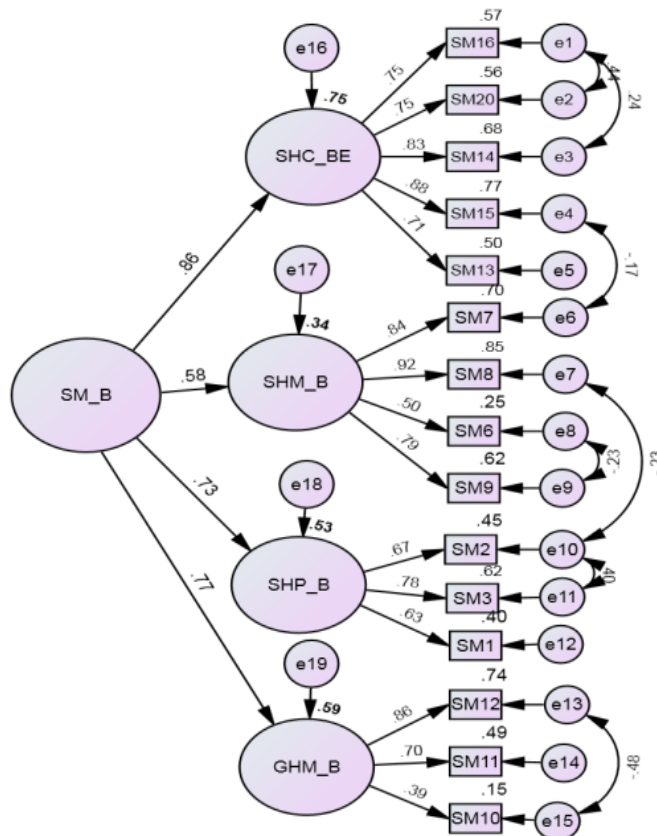
2.4 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ตัวแปรสังเกตของการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จากค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ที่มีค่าเท่ากับ 2686.760 ($p < .000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) ได้เท่ากับ 0.887 ซึ่งผ่านเกณฑ์ยอมรับ¹⁶ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆ ในข้อมูลที่เกี่ยวข้องมีความสัมพันธ์กันมากและมีความเหมาะสมในการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้วิจัยใช้เทคนิคการรวมคะแนน (Parceling technique) องค์ประกอบย่อยตามรายองค์ประกอบของสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor score coefficient) เพื่อให้มีความถูกต้องและใกล้เคียงกับลักษณะธรรมชาติของข้อมูลทางจิตวิทยา²¹ ผลการวิเคราะห์ พบว่า องค์ประกอบย่อย

ตามรายองค์ประกอบ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 2) และเมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลของการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (χ^2 (df = 79, n = 230) = 318.470, CFI = 0.901, TLI = 0.900, RMSEA = 0.056, SRMR = 0.065) ดังตารางที่ 2 และแผนภาพที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดของการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

องค์ประกอบ	Factor loading		p	R ²	Factor score coefficient
	β	SE			
1. ด้านการดูแลสุขภาพขณะเจ็บป่วย	.86	0.15	.00	0.70	0.751
2. ด้านการกำกับติดตามสุขภาพตนเอง	.58	0.08	.00	0.34	0.132
3. ด้านการส่งเสริมสุขภาพตนเอง	.73	0.11	.00	0.53	0.622
4. ด้านการจัดการสุขภาพทั่วไป	.77	0.10	.00	0.59	0.382



χ^2 (df = 79, n = 230) = 318.470, CFI = 0.901, TLI = 0.900, RMSEA = 0.056, SRMR = 0.065

แผนภาพที่ 2 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง



การอภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ (χ^2 (df = 79, n = 230) = 318.470, CFI = 0.901, TLI = 0.900, RMSEA = 0.056, SRMR = 0.065) แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบของการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังทั้ง 4 ด้าน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง สามารถวัดองค์ประกอบของการจัดการตนเองได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ และมีความตรงเชิงโครงสร้างสูง สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้

1. การดูแลสุขภาพขณะเจ็บป่วย ($\beta = .86$) เมื่อบุคคลรับรู้ตนเองว่ามีการเจ็บป่วยเกิดขึ้น จึงต้องมีการรับมือและวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองตามการรักษาหรือการป้องกันโรค รวมถึงต้องมีการรับรู้ถึงความสามารถของตนเองในการแก้ไขความเจ็บป่วยได้ อันจะส่งผลต่อความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพตามที่วางเป้าหมายไว้ สอดคล้องกับ Farley²² ที่กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังมีการพัฒนาให้ดีขึ้นด้วยการสนับสนุนให้มีโปรแกรมสุขภาพด้านการจัดการตนเองร่วมกับการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่ดี นอกจากนี้ยังพบว่า การสนับสนุนอย่างสม่ำเสมอจากองค์กรภายนอกจะช่วยรักษาประสิทธิภาพการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืน

2. การจัดการสุขภาพทั่วไป ($\beta = .77$) เมื่อบุคคลเกิดการเจ็บป่วยต้องมีการวางแผนการจัดการดูแลสุขภาพในการดูแลตนเองทั้งด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด รวมถึงต้องมีการประเมินความสามารถของตนเองในการบ่งชี้สถานะสุขภาพ

เกี่ยวกับอาการที่เป็นอยู่ว่าอาการคงที่ อาการดีขึ้น หรืออาการแย่ลง ซึ่งเป็นทักษะใหม่ในการดูแลสุขภาพ ทำให้สามารถจัดการกับอาการของตนเองได้ทันทั่วทั้งที่ เกิดผลลัพธ์ในด้านคุณภาพชีวิต และส่วนหนึ่งของความสำเร็จในการจัดการสุขภาพทั่วไปของผู้ป่วย เกิดจากความร่วมมือของบุคลากรทางด้านสุขภาพที่ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา อำนวยความสะดวก ประคับประคอง ให้กำลังใจ ตั้งแต่ในระยะแรกจนถึงระยะที่ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ หรือพ้นระยะวิกฤติแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับ Andersen และคณะ⁸ ที่พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งที่อยู่ในระยะพักฟื้นจากการรักษาด้วยเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา ทีมบุคลากรสุขภาพต้องคัดกรองภาวะซึมเศร้าหรือประเมินผลการปฏิบัติโดยทั่วไปเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ และเกิดผลลัพธ์ทำให้ผู้ป่วยมีกำลังใจ สามารถจัดการกับอาการของตนเองได้และเห็นคุณค่าในชีวิตมากขึ้น

3. การส่งเสริมสุขภาพตนเอง ($\beta = .73$) เป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังสามารถปรับพฤติกรรมของตนเองให้สอดคล้องกับความพร้อมของแต่ละบุคคลในการดูแลรักษาสุขภาพทั้งกายและใจเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี รวมถึงการสังเกตอาการผิดปกติของสุขภาพที่เกิดขึ้นและหาวิธีส่งเสริมและป้องกันไม่ให้เกิดอาการที่แย่ลง ซึ่งเป็นกลวิธีหนึ่งในการพัฒนาการจัดการตนเองอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับ สุดาพร สถิตยยุทธการ, จินตนา ยูนิพันธุ์ และ วิภาวี เผ่ากันทรการ⁷ พบว่า หลังเข้าโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับครอบครัวแล้ว ผู้ที่เป็นโรคจิตเภทเรื้อรังสามารถจัดการกับอาการทางจิตทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ อาการแสดงด้านบวก อาการแสดงด้านลบ และอาการแสดงทางอารมณ์ นอกจากนี้ยังสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทักษะการจัดการตนเองใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ การสังเกตตนเอง การประเมินผลตนเอง และการเสริมแรงตนเอง

4. การกำกับติดตามสุขภาพตนเอง ($\beta = .58$) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของ

บุคคล โดยการให้บุคคลมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเองและรับรู้ความสามารถตนเองตั้งแต่การตั้งเป้าหมายการดูแลสุขภาพ การจัดการ การประเมินผล และการเฝ้าระวัง ซึ่ง Hun และคณะ²³ ชี้ให้เห็นว่าควรติดตามตัวบ่งชี้สถานะสุขภาพที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ 1) เข้าใจถึงผลกระทบการควบคุมโรคที่มีต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพ 2) ป้องกันผลกระทบจากโรคเรื้อรังจากข้อจำกัดและอุปสรรคด้านร่างกาย และ 3) ความเปราะบางของผู้ป่วย เป็นภาวะที่เกิดขึ้นภายหลังการเจ็บป่วยเรื้อรังเป็นเวลานานๆ ต้องให้ความสำคัญไม่อาจมองข้ามได้ เพราะอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพตนเองของผู้ป่วย ดังนั้นการคัดกรองสถานะความเปราะบางของผู้ป่วยโรคเรื้อรังควรถูกกำหนดไว้นอกเหนือจากการทำงานทางร่างกายและการรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพตนเองตามปกติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการตนเองของผู้ป่วย โรคเรื้อรัง มีทั้งหมด 4 องค์ประกอบซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่สนใจสามารถนำองค์ประกอบนี้ไปใช้ในการสร้างแบบประเมินสำหรับวัดการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยมุ่งเน้นส่งเสริมใน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Hypertension. [internet]. [cited 2021 August 25]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes–2016. Diabetes Care 2016;39(Suppl1): S13-S22.
3. Thai Hypertension Society. Thai guidelines on the treatment of hypertension. Chiang Mai: Trick Think; 2019. (in Thai).

ด้านที่มีค่าน้ำหนักมาก ได้แก่ การดูแลสุขภาพขณะเจ็บป่วย การจัดการสุขภาพทั่วไป การส่งเสริมสุขภาพตนเอง และการกำกับติดตามสุขภาพตนเอง โดยสามารถนำไปใช้ในการวางแผน ส่งเสริม หรือพัฒนาแนวทางการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำผลการวิจัยที่ได้ในครั้งนี้ไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาริวิจัยในแบบอื่นต่อไป เช่น การวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การวิจัยสร้างโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง และพัฒนาหลักสูตรการเสริมพลังการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เป็นต้น

2. การวิจัยนี้มุ่งพัฒนาการจัดการตนเองให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (เฉพาะโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเท่านั้น) ยังไม่ได้ศึกษาถึงโรคเรื้อรังอื่นที่ส่งผลกระทบต่อความรู้ในการจัดการตนเองของผู้ป่วย ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรศึกษาโรคเรื้อรังอื่นที่ส่งผลกระทบต่อความรู้ในการจัดการตนเองให้ผู้ป่วยเพื่อให้ได้ข้อมูลมาพัฒนาองค์ความรู้ที่สนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีการจัดการสุขภาพตนเองได้ดีต่อไป

4. Divisions of Non Communication Disease, Ministry of Public Health. Non communication disease data. [Internet]. [cited 2021 August 25]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents/detail.php?id=13653&tid=32&gid=1-020>. (in Thai).
5. Adler AJ, Prabhakaran D, Bovet P, Kazi DS, Mancia G, Mungal-Singh V, et al. Reducing cardiovascular mortality through prevention and management of raised blood pressure: a World Heart Federation roadmap. *Global Heart* 2015;10(2):111-22.
6. Jordan EJ, Buchbinder R, Briggs MA, Elsworth RG, Busija L, Batterham R, et al. The health literacy management scale (HeLMS): a measure of an individual's capacity to seek, understand and use health information within the healthcare setting. *Patient Education and Counseling* 2013;91(2):228-35.
7. Stithyudhakorn S, Yunidhand J, Phaokuntarakorn W, The effect of self- management with family participation program on psychotic symptoms of patient with chronic schizophrenia. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2021;48(1):1-22. (in Thai).
8. Andersen B, DeRubeis R, Berman. B, Gruman J, Champion V, Massie M, et.al. Screening, assessment, and care of anxiety and depressive symptoms in adults with cancer: an American Society of clinical oncology guideline adaptation. *J Clin Oncol* 2014;32(15):1605-19.
9. Phakpiyawat D, Hoontrakul S, Nimit-arnun N, The effect of self- management program related to medication adherence in uncontrollable hypertensive patients at a private clinic in Pathum Thani province. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2017;45(2):377-98. (in Thai).
10. Creer LT. Self-management of chronic illness. In: Boekaerts M, Prinrich PR, Zeidner M, editors. *Hand book of self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press; 2000. p. 601-29.
11. Riegel B, Barbaranelli C, Sethares KA, Daus M, Moser DK, Miller JL, et al. Development and initial testing of the self- care of chronic illness inventory. *J Adv Nurs* 2018;74(10):2465-76.
12. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate data analysis*. 7th ed. New Jersey: Prentice Hall; 2010.
13. Soper DS. A-priori sample size calculator for structural equation models. [Internet]. [cited 2022 August 1]. Available from: <http://www.danielsoper.com/statcalc>.
14. Gupta K, Attri JP, Singh A, Kaur H, Kaur G. Basic concepts for sample size calculation: critical step for any clinical trials!. *Saudi J Anaesth* 2016;10(3):328-31.
15. Burns N. Grove SK. *The practice of nursing research, conduct, critique, and utilization*. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001.
16. DeVellis RF. *Scale development: theory and applications*. Los Angeles: SAGE; 2016.
17. Comrey AL, Lee HB. *A first course in factor analysis*. 2nd ed. New York: Routledge; 1992.
18. Mukaka MM. Statistics corner: a guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal* 2012;24(3):69-71.



19. Kline RB. Methodology in the social sciences: principles and practice of structural equation modeling. 4th ed. New York: Guilford Press; 2011.
20. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis. Hampshire: Cengage Learning; 2019.
21. Little TD. Longitudinal structural equation modeling. New York: Guilford Press; 2013.
22. Farley H. Promoting self-efficacy in patients with chronic disease beyond traditional education: a literature review. *Nursing Open* 2020;7:30-41.
23. Han TC, Lin HS, Chen CM. Association between chronic disease self-management, health status, and quality of life in Taiwanese adults with chronic illnesses. *Healthcare (Basel)* 2022;10(4):609.



การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม ในผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย:

กรณีศึกษาชุมชนเลือกสรร เขตธนบุรี

The Development of Health Promotion Model for Dementia Prevention among the Elderly through Participation of Partnership Networks: A Case Study of Selected Community, Thonburi

.....
วัชรพร เชยสุวรรณ* กนกนุช ขำภักตร์** สมใจ ศุภนาม** อมรทิพย์ ณ บางช้าง**
ชนุตรา เกติมณี** อรวรรณ ช้องต้อ** สุภรณ์ โพธิสา** ยุวดี วงษ์แสง** วณาลักษณ์ พันธงาม**
Vacharaporn Choeisuwan,* Kanoknuch Kumpak,** Somjai Suppanam,** Amornthip Na Bangchang,**
Chanutra Kerdmanee,** Orrawan Klongtor,** Suporanee Potisa,** Yuwadee Wongsang,** Wanalak Panngam**
*,** วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ กรุงเทพมหานคร
*,** Royal Thai Navy College of Nursing, Bangkok
* Corresponding Author: kungvach@yahoo.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวางแผน การลงมือปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์สถานการณ์ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ 2) พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ และ 3) ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบในด้านความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในชุมชนเลือกสรร จำนวน 133 คน และในการทดลองใช้รูปแบบ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุอายุระหว่าง 60 - 80 ปี ไม่มีภาวะซึมเศร้า และภาวะสมองเสื่อม คัดกรองโดยใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย และแบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุของไทย โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย และแบบประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า 1) ผู้สูงอายุที่ได้รับการทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้น จำนวน 65 คน มีคะแนนอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 100 2) รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ กิจกรรมจัดทั้งแบบ

Received: June 6, 2023; Revised: July 20, 2023; Accepted: August 1, 2023

รายบุคคลและรายกลุ่ม โดยการจัดกิจกรรมรายบุคคล ใช้การเยี่ยมบ้านตามโปรแกรมที่วางแผน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวมทั้งหมด 6 สัปดาห์ และการจัดกิจกรรมรายกลุ่ม จำนวน 2 ครั้ง และ 3) คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ภายหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมแบบรายกลุ่มทั้ง 2 ครั้ง ในระดับมากที่สุด จากผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำรูปแบบไปใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการจำของผู้สูงอายุทั้งในหน่วยงานปฐมนุรักษ์และชุมชนต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะสมองเสื่อม ผู้สูงอายุ การส่งเสริมสุขภาพ การมีส่วนร่วม

Abstract

This study was a Participatory Action Research (PAR) which involved all participants in every stage of the research starting from planning, conducting, observing to reflecting on the results. The aims of the research were to 1) analyze the situation of dementia among the elderly, 2) develop a health promotion model using participation of partnership networks to prevent dementia in the elderly, and 3) assess the effectiveness of the model in terms of the subjects' ability to retain memory and perform daily activities. The samples were 133 older adults in the selected community. In the actual experiment, the subjects were 50 older adults, whose age ranges from 60 - 80 years old. These elderly had no depression and no dementia as screened by Mini-Mental State examination and Thai Geriatric Depression Scale. They were divided into 2 groups of 25: a treatment group and a control group. The instrument used for the experiment was the health promotion program for dementia prevention among the elderly with a content validity index of 1. The research tools used for data collection were the Mini-Mental State Examination, and the Barthel Activities of Daily Living: ADL. The data were then analyzed using descriptive statistics, T-Test and content analysis. The results showed that 1) 100% of the participants (65 older adults) who received the Mini-Mental State Examination were at a normal level. 2) The health promotion model for dementia prevention among the elderly was organized both individually and in groups. For the individual activities, the scheduled home visits were conducted once a week for 6 weeks in a row. Group activities were arranged 2 times to enhance capability of public health volunteers and to encourage the elderly to participate and interact with others. 3) After receiving the treatment, the scores of the experimental group were significantly higher than the control group in terms of ability to remember and ability to perform daily routine activities. The p-value was at .05. The elderly rated the 2-times group activities at the highest satisfaction scale. Thus, this model can be used to increase memory ability among elderly in primary care and in the community.

Keywords: dementia, elderly, health promotion, participation

≡≡≡ ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา ≡≡≡

ในปัจจุบันพบว่าทั่วโลกมีจำนวนผู้สูงอายุโรคสมองเสื่อม (Dementia) เพิ่มสูงขึ้น องค์การอนามัยโลก รายงานว่าจำนวนผู้สูงอายุโรคสมองเสื่อมทั่วโลก ในปี ค.ศ. 2013 สูงขึ้นเป็น 44 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2030 และ ค.ศ. 2050 จะมีจำนวนผู้สูงอายุโรคสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นเป็น 76 ล้านคน และ 135 ล้านคน¹ สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายด้วยแบบประเมินสมรรถภาพสมอง (MMSE-Thai, 2002) ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 - 2552 และครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 พบความชุกของผู้สูงอายุโรคสมองเสื่อมในประเทศเท่ากับร้อยละ 5.5 และร้อยละ 8.1 ตามลำดับ^{2,3} ซึ่งความชุกของโรคจะเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยความชุกเพิ่มจากร้อยละ 4.8 ในกลุ่มอายุ 60 - 69 ปี เป็นร้อยละ 22.6 ในกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป และพบความชุกในเพศหญิงสูงกว่าเพศชายทุกกลุ่มอายุ³ และจากการสำรวจความชุกของภาวะสมองเสื่อมในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2558 โดยองค์การอนามัยโลก พบมีจำนวนผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมประมาณ 600,000 คน และมีแนวโน้มสูงขึ้นเป็น 1.117 ล้านคน และ 2.077 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2573 และ พ.ศ. 2593¹ สมองเสื่อมเป็นภาวะที่สมรรถภาพการทำงานของสมองบกพร่องถดถอยในด้านปัญญา ได้แก่ ความจำ การตัดสินใจ การวางแผน การใช้ภาษา การมองเห็นและมิติสัมพันธ์ สมาธิหรือความใส่ใจ ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังครอบตัว โดยมีผลกระทบต่อความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน และการเข้าสังคม⁴ อาการและอาการแสดงแตกต่างจากภาวะที่พบได้ทั่วไปในผู้สูงอายุ ซึ่งผู้สูงอายุทั่วไปอาจมีการหลงลืมได้บ้างแต่ลืมแล้วจะสามารถจำได้ ส่วนผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมผู้สูงอายุจะจำไม่ได้เลยว่ามีอาการทำกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้น และมักมีการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมและ

อารมณ์ร่วมด้วย โดยบางรายอาจมีอาการก้าวร้าว หงุดหงิด ฉุนเฉียวง่าย¹

การประชุมสมัชชาอนามัยโลก (World Health Assembly) ครั้งที่ 70 ในเดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2560 ให้การรับรองแผนปฏิบัติการระดับโลกด้านสาธารณสุขเพื่อแก้ไขภาวะสมองเสื่อม พ.ศ. 2560 - 2568⁵ วิสัยทัศน์ของแผนปฏิบัติการคือ โลกมีการป้องกันภาวะสมองเสื่อม และผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม รวมทั้งผู้ดูแลสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข⁶ การป้องกันภาวะสมองเสื่อมในกลุ่มเสี่ยงและการดูแลผู้สูงอายุสมองเสื่อมเมื่อป่วยเป็นโรคไม่ให้อาการสมองเสื่อมทรุดลงกว่าเดิมจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่าการบำบัดและการช่วยเหลือในกลุ่มเสี่ยงสมองเสื่อม เช่น ผลของโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดต่อความสามารถในการรู้คิดและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในผู้สูงอายุที่เสี่ยงหรือมีภาวะสมองเสื่อม⁷ ผลของโปรแกรมฝึกสมองตามหลักปรัชญาเมธีของอริยฐานวิถีชีวิตมุสลิมต่อการเสริมสร้างพุทธิปัญญาในผู้สูงอายุมุสลิมกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม⁸ และในผู้สูงอายุสมองเสื่อม เช่น การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมฝึกความจำในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะแรกในคลินิกความจำโรงพยาบาลลำปาง⁹ เป็นต้น

วิชาชีพพยาบาลเป็นวิชาชีพที่ให้การดูแลสุขภาพแก่ประชาชน โดยบทบาทพยาบาลครอบคลุมถึงการดูแลรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการฟื้นฟูสุขภาพของประชาชน แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคในผู้สูงอายุที่ยังมีสุขภาพดี ให้มีสุขภาพแข็งแรง ยืดเวลาที่จะเกิดการเจ็บป่วยหรือเกิดภาวะทุพพลภาพออกไป โดยสภาการพยาบาลมีนโยบายเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ สนับสนุนให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลที่บ้านมากกว่าการได้รับการดูแลในสถานบริการ¹⁰ แต่เมื่อผู้สูงอายุมีอายุมากขึ้นจะพบความชุกของ

ภาวะสมองเสื่อมมาก อย่างไรก็ตามยังมีผู้สูงอายุอีกมากที่ไม่เกิดภาวะสมองเสื่อม ดังนั้นการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุจึงเป็นบทบาทที่ทำนายสำหรับพยาบาลในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยมีการประเมินคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุในชุมชน และนำผลการคัดกรองมาจัดกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้สูงอายุที่ปกติและกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม นำมาเข้าโปรแกรมการป้องกันภาวะสมองเสื่อม กลุ่มมีภาวะสมองเสื่อมเล็กน้อย ปานกลาง และมาก ดำเนินการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่เหมาะสม และการจัดกิจกรรมการป้องกันภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกาย การเลือกรับประทานอาหารป้องกันภาวะสมองเสื่อม การจัดกิจกรรมฝึกสมอง และการจัดรวมกลุ่มทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ เป็นต้น¹¹ สอดคล้องกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข¹² ได้จัดทำคู่มือแนวทางการส่งเสริมสุขภาพดี ชะลอชรา ชีวียืนยาว (Individual wellness plan) สำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วยแนวทางการประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ และองค์ประกอบการส่งเสริมสุขภาพดี ได้แก่ โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ การเคลื่อนไหว สุขภาพช่องปาก ผู้สูงอายุสมองดี สุขภาพของผู้สูงอายุ และสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งแนวทางดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวทางการป้องกันโรคสมองเสื่อมที่ครอบคลุม 7 ประเด็น ได้แก่ การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การรับประทานอาหารบำรุงสมอง การหลีกเลี่ยงยาหรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสมอง การทำกิจกรรมสม่ำเสมอ การเข้าสังคม การฝึกสติปัญญา การตรวจสุขภาพประจำปีและรักษาโรคประจำตัวอย่างสม่ำเสมอ¹³

จากการวิจัยชุมชนของนักเรียนพยาบาลทหารเรือ ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2563 ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชน¹⁴ พบว่า ในชุมชนเลือกสรร เขตธนบุรี มีผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป

คิดเป็นร้อยละ 21.30 (133 คน) ซึ่งจากการที่ชุมชนเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ และปัญหาของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมเพิ่มมากขึ้นจากที่กล่าวมาข้างต้น รวมทั้งองค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญกับการลดความเสี่ยงภาวะการรู้คิดถดถอยและภาวะสมองเสื่อม แต่การจะดำเนินการส่งเสริมสุขภาพให้ประสบผลสำเร็จได้อย่างยั่งยืนนั้นจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่าย ทั้งผู้สูงอายุ ครอบครัว ชุมชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อประมวลองค์ความรู้และพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในชุมชนเลือกสรร เขตธนบุรี เพื่อให้ผู้สูงอายุคงความสามารถในการดูแลตนเองได้ มีอิสระในการใช้ชีวิตตนเองโดยปราศจากการพึ่งพาผู้อื่น มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข แม้ว่าจะมีความเสื่อมของร่างกายเป็นไปตามวัยก็ตาม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ ในชุมชนเลือกสรร เขตธนบุรี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในชุมชนเลือกสรร โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย
3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพป้องกันภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในชุมชนเลือกสรร ด้านความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ

สมมติฐานการวิจัย

ระยะติดตามผล ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันดีขึ้นกว่าก่อนเริ่มดำเนินการและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ⁷⁻⁹

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้พัฒนาจากแนวคิดพหุพลัง ซึ่งเป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุและเป็นเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพของผู้สูงอายุทั่วโลก ที่อธิบายถึงการส่งเสริมให้มีสุขภาพที่ดี (Healthy) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน (Participation) และการส่งเสริมให้มีความมั่นคงหรือการมีหลักประกันในชีวิต (Security) แนวคิดนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้สูงอายุให้มีสุขภาพกาย สุขภาพจิต และคุณภาพชีวิตที่ดีมีความสุขในการดำเนินชีวิต ตลอดจนมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองเท่าที่ผู้สูงอายุจะทำได้¹⁵ รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนให้มีความยั่งยืนนั้น ต้องอาศัยความร่วมมือของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง การวิจัยนี้จึงประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการดำเนินการวิจัย¹⁶ เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย และนำแนวทางการป้องกันภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุครอบคลุม 7 ประเด็น ได้แก่ การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การรับประทานอาหารบำรุงสมอง การหลีกเลี่ยงยา สารหรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสมอง การทำกิจกรรมสม่ำเสมอ การเข้าสังคม การฝึกสติปัญญา การตรวจสุขภาพประจำปีและรักษาโรคประจำตัวอย่างสม่ำเสมอ^{12,13} มาใช้ในการวางแผนพัฒนารูปแบบ และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นด้านความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน⁷ และความสามารถในการจำของผู้สูงอายุ⁷⁻⁹

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ ประกอบด้วย การวางแผน (Plan: P) การลงมือปฏิบัติ (Action: A) การสังเกต (Observation: O)

และการสะท้อนผลกลับ (Reflection: R) เป็นวงจรต่อเนื่องกัน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุ ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเลือกสรร เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

1. การคัดเลือกผู้สูงอายุเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก มี 2 ระยะ ดังนี้ **ระยะที่ 1** การวางแผนเพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม เพื่อสำรวจและคัดกรองภาวะสมองเสื่อมเบื้องต้น และประเมินภาวะซึมเศร้า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนเลือกสรรทั้งหมด จากการทำบัญชีรายชื่อ จำนวน 133 คน **ระยะที่ 2** การนำรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุไปทดลองใช้ คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ 1) เป็นผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิง มีช่วงอายุ 60 - 80 ปี 2) มีคะแนนวัดความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป 3) มีคะแนนคัดกรองภาวะสมองเสื่อมด้วยแบบทดสอบ MMSE-Thai ตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) หรือคะแนนตั้งแต่ 14 คะแนนขึ้นไป (คะแนนเต็ม 23 คะแนน) และ 4) มีคะแนนคัดกรองภาวะซึมเศร้าด้วยแบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS) อยู่ระหว่าง 0 - 12 คะแนน

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณ Power analysis ของ Cohen¹⁷ ใช้สถิติ Independent t-test กำหนดค่าแอลฟาเท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.80 และค่าขนาดอิทธิพลระดับมาก เท่ากับ 0.80 (จากการศึกษาของ จารุวรรณ ก้านศรี และคณะ¹⁸ ค่าขนาดอิทธิพล เท่ากับ 1.23) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 21 คน ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยอีกร้อยละ 20 เพื่อทดแทนการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนตัวอย่าง กลุ่มละ 25 คน รวมทั้งหมด 50 คน

การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มเปรียบเทียบใช้วิธีการจับคู่ (Matching) โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกันในเรื่อง เพศ อายุ ระดับการศึกษา และคะแนนความสามารถในการจำ

2. ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ได้แก่ ภาศิเครือข่ายที่จะเข้าร่วมในการปฏิบัติการ คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพจากศูนย์บริการสาธารณสุข จำนวน 2 คน อาสาสมัครสาธารณสุขที่รับผิดชอบพื้นที่ และผู้นำชุมชน จำนวน 4 คน รวมทั้งสิ้น 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง** ได้แก่ แบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุของไทย (Thai Geriatric Depression Scale: TGDS) แปลเป็นภาษาไทยโดยกลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมองของไทย⁸ ประกอบด้วยคำถาม 30 ข้อ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาคะแนนรวมดังนี้ คะแนนรวม 0 - 12 คะแนน หมายถึง ปกติ 13 - 18 คะแนน มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย 19 - 24 คะแนน มีภาวะซึมเศร้าปานกลาง และ 25 - 30 คะแนน มีภาวะซึมเศร้ารุนแรง

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ สำหรับการจัดกิจกรรมรายบุคคลโดยใช้การเยี่ยมบ้าน ประยุกต์จากคู่มือแนวทางการส่งเสริมสุขภาพดี ชะลอชรา ชีวียืนยาว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข¹² และ จูติพงษ์ ศรีตันไชย¹⁹

3. **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ได้แก่

3.1 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination-Thai: MMSE-T 2002) ของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข²⁰ มีทั้งหมด 5 ด้าน จำนวนเต็ม 30 คะแนน ประกอบด้วย

Orientation (10 คะแนน), Registration (3 คะแนน), Attention and Calculation (5 คะแนน), Recall (3 คะแนน) และ Language (9 คะแนน) โดยมีข้อคำถาม 11 ข้อ ได้แก่ การรับรู้เวลา การรับรู้สถานที่ การจดจำ การทดสอบสมาธิ การระลึกจำ การเรียกชื่อ การพูดตาม การทำตามคำสั่งที่พูด การทำตามคำสั่งที่เขียน การเขียนประโยคที่มีความหมาย และการวาดภาพ ใช้จุดตัดสำหรับคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อมที่คะแนนน้อยกว่า 14 คะแนนจากคะแนนเต็ม 23 คะแนน ในผู้สูงอายุปกติที่ไม่ได้เรียนหนังสือ คะแนนน้อยกว่า 17 คะแนนจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ในผู้สูงอายุที่เรียนระดับประถมศึกษา และคะแนนน้อยกว่า 22 คะแนนจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ในผู้สูงอายุที่เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา

3.2 แบบประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล 10 ด้าน¹² ได้แก่ การรับประทานอาหารเมื่อเตรียมสำหรับไว้ให้เรียบร้อยต่อหน้า การล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวดในระยะเวลา 24 - 48 ชั่วโมง การลุกนั่งจากที่นอนหรือจากเตียงไปยังเก้าอี้ การใช้ห้องน้ำ การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน การสวมใส่เสื้อผ้า การขึ้นลงบันได 1 ชั้น การอาบน้ำ การกลั้น การถ่ายอุจจาระในระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา และการกลั้นปัสสาวะในระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ถ้าผู้สูงอายุทำไม่ได้หรือหมดสติต้องให้ 0 คะแนนเต็ม 20 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนนมี ดังนี้ กลุ่มติดสังคม (12 คะแนนขึ้นไป) กลุ่มติดบ้าน (5 - 11 คะแนน) และกลุ่มติดเตียง (0 - 4 คะแนน)

3.3 แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก ภาศิเครือข่ายในขั้นตอนของการวางแผน โดยเป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด ได้แก่ 1) ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ 2) การรับรู้ถึงสถานการณ์ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุในชุมชนที่ผ่านมา 3) แนวทางในการป้องกันภาวะสมองเสื่อม



ในผู้สูงอายุในชุมชน และ 4) การมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุของชุมชน และในขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไข เพื่อถอดบทเรียนภายหลังการนำรูปแบบไปทดลองใช้ ได้แก่ 1) ความเป็นประโยชน์ 2) ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ 3) ความเหมาะสม และความถูกต้อง และ 4) ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมแบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย แนวคำถามสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึกเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและภาษา และนำมาหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างรูปแบบกับคำนิยามและกรอบแนวคิดทฤษฎี โดยกำหนดระดับความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ คือ ไม่สอดคล้องกับคำนิยามเลย จนถึงมีความสอดคล้องกับคำนิยามมาก (คะแนน 1 - 4) ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ยอมรับได้มีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป²¹ โดยการวิจัยนี้มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1 ส่วนการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยแบบประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน แบบวัดความซึมเศร้า ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน จำนวน 8 คน (Inter rater reliability) และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยจากผู้ประเมินทุกคน พบว่า การให้คะแนนของผู้ประเมินทั้ง 8 คน มีความสอดคล้องกันในระดับดีมาก มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intra Class Correlation: ICC) เท่ากับ 0.99, 0.93 และ 0.98 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ร่วมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือ เอกสารรับรองเลขที่ COA-NMD-REC 058/65 วันที่รับรอง 7 ธันวาคม พ.ศ. 2564 และวันหมดอายุ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่เข้าร่วมวิจัยทุกราย ด้วยการแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา วิธิดำเนินการ รวมทั้งประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา การเข้าร่วมการศึกษาเป็นไปด้วยความสมัครใจ และกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวออกจากการศึกษาได้ทุกเมื่อถ้าต้องการ ซึ่งจะไม่ผลเสียใดๆ ต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และเสนอข้อมูลในภาพรวมที่จะไม่กระทบกระเทือนหรือก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ กับกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับพยาบาลเยี่ยมบ้านของศูนย์บริการสาธารณสุขที่รับผิดชอบพื้นที่ อาสาสมัครสาธารณสุข และผู้นำชุมชน เพื่อเป็นการเตรียมภาคีเครือข่าย ในการวิจัยนี้มีภาคีเครือข่ายจำนวน 6 คน ผู้วิจัยพูดคุยเกี่ยวกับประสบการณ์การได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อม การทำกิจกรรมเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ และหลังคาเรือนที่รับผิดชอบ เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนในการทำวิจัยเพื่อให้เข้าใจตรงกัน รวมทั้งพูดคุยถึงบทบาทและแนวทางการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ดังนี้ 1) ร่วมค้นหาและคัดกรองผู้สูงอายุ 2) ติดต่อประสานงานในพื้นที่ 3) ร่วมวางแผนดำเนินงาน 4) ร่วมดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบ และ 5) ร่วมประเมินผล

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 1 การวางแผนเพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อ

ป้องกันภาวะสมองเสื่อม ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์สถานการณ์สมองเสื่อมของผู้สูงอายุ ในชุมชนเลือกสรรโดยผู้วิจัยและภาคีเครือข่ายร่วมดำเนินการสำรวจคัดกรองภาวะสมองเสื่อม และผู้วิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกภาคีเครือข่ายเกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในชุมชน 2) ผู้วิจัยสังเคราะห์ผลจากการสำรวจคัดกรองภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ และการสัมภาษณ์เชิงลึกภาคีเครือข่ายมาพัฒนาเป็นร่างรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 2 การนำรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมไปทดลองใช้ ประกอบด้วย 1) ผู้วิจัยและภาคีเครือข่ายกำหนดวัน เวลาและสถานที่ในการดำเนินกิจกรรม และอาสาสมัครสาธารณสุขมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ตามบ้าน และการออกเสียงตามสาย และ 2) ดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีการจัดกิจกรรมรายกลุ่ม โดยการอบรมให้ความรู้กับอาสาสมัครสาธารณสุขและผู้สูงอายุ และกิจกรรมรายบุคคล โดยใช้โปรแกรมการเยี่ยมบ้านส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุเป็นเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยเลือกผู้สูงอายุเป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนดและจัดทำบัญชีรายชื่อ สุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 25 คน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 3 การประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบ ประกอบด้วย การประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม และการประเมินผลความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุหลังสิ้นสุดโปรแกรมการเยี่ยมบ้านส่งเสริมสุขภาพ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบในสัปดาห์ที่ 6 โดยผู้วิจัยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) ซึ่งเป็นการสังเกตด้วย

ตัวผู้วิจัยเอง ในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ สังเกตพฤติกรรม ทำหน้าที่เกี่ยวข้องของผู้ให้ข้อมูลหลัก และสมาชิกภาคีเครือข่ายที่ร่วมทำกิจกรรม

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ โดยการถอดบทเรียนจากการสัมภาษณ์เชิงลึกภาคีเครือข่าย เพื่อพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบและแนวทาง การค้นหาปัญหาและอุปสรรค จุดอ่อน และจุดแข็งของรูปแบบ

6. ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูลตลอดการวิจัย เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย โดยการตรวจสอบแบบสามเส้าด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Methodological triangulation) เป็นการตรวจสอบโดยการเก็บข้อมูลหลากหลายวิธี ทั้งการสังเกต การสัมภาษณ์ และการสำรวจ เพื่อนำมาประกอบการแปลความหมาย นอกจากนี้ยังใช้วิธีการตรวจสอบจากสมาชิกภาคีเครือข่ายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับความเป็นจริงตามประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและการแจกแจงของตัวแปรโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำ ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังการใช้รูปแบบการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ โดยใช้สถิติ Paired t-test และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำ ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent t-test โดยตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลว่าเป็นแบบปกติหรือไม่ ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov



3. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการวิจัย และการสัมภาษณ์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ตอนตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมดังนี้

ตอนที่ 1 การวางแผนเพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม

การวางแผนประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสำรวจและวิเคราะห์สถานการณ์สมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ชุมชนเลือกสรร และ 2) การร่างรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย แบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุของไทย และแนวคำถามในการสัมภาษณ์ภาคีเครือข่าย

ผลการสำรวจผู้สูงอายุในชุมชนเลือกสรร
จำนวน 133 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.66 และเพศชาย ร้อยละ 35.34 มีอายุระหว่าง 60 - 69 ปี ร้อยละ 57.14 อายุระหว่าง 70 - 79 ปี ร้อยละ 27.07 อายุระหว่าง 80 - 89 ปี ร้อยละ 14.29 และอายุ 90 ปีขึ้นไป ร้อยละ 1.50 อายุน้อยที่สุด 60 ปี อายุมากที่สุด 94 ปี อายุเฉลี่ย 69.83 ปี มีโรคประจำตัว ร้อยละ 75.94 ไม่มีโรค ร้อยละ 16.54 โรคที่ป่วย 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 56.39 เบาหวาน ร้อยละ 30.08 และไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 27.82 ประเมินความซึมเศร้า พบว่า ปกติ ร้อยละ 94.38 มีความเศร้าเล็กน้อย ร้อยละ 3.38 มีความเศร้าปานกลาง ร้อยละ 1.12 และมีความเศร้ารุนแรง ร้อยละ 1.12 ประเมินความเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมด้วยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น พบว่า ผู้สูงอายุ อายุระหว่าง 60 - 80 ปี จำนวน 65 คน มีคะแนน

ทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100 ประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน พบว่า เป็นกลุ่มติดสังคม ร้อยละ 97.84 ติดบ้านและติดเตียง ร้อยละ 1.08 เท่ากัน

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกภาคีเครือข่าย

สรุปได้ว่า ภาคีเครือข่ายในส่วนของอาสาสมัครสาธารณสุขและผู้นำชุมชน ยังมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุไม่มากนัก และเข้าใจว่าการหลงลืมเป็นเพราะมีอายุมากขึ้น เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการคัดกรองภาวะสมองเสื่อม โดยใช้แบบคัดกรอง Mini-Cog และภาวะซึมเศร้า (2Q) รวมทั้งประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม แต่ไม่ได้นำมาใช้คัดกรองผู้สูงอายุในชุมชนทุกคน การป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุทำได้โดยการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุได้มีกิจกรรมร่วมกัน เช่น การออกกำลังกาย การฝึกใช้สมอง เป็นต้น และที่ผ่านมาเมื่อมีหน่วยงานมาจัดกิจกรรมเกี่ยวกับโรคสมองเสื่อมเป็นกลุ่ม โดยมีส่วนร่วมในการจัดผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรม และร่วมทำกิจกรรมที่หน่วยงานนั้นๆ จัดด้วย เนื่องจากอาสาสมัครสาธารณสุขก็เป็นผู้สูงอายุเช่นเดียวกัน

“....สมองเสื่อมกับอัลไซเมอร์ เป็นโรคเดียวกันหรือเปล่า มีอาการอะไรอีกบ้าง นอกจากอาการหลงลืม...”

“....เคยอบรมเกี่ยวกับแบบประเมิน Mini-Cog แต่บางคนก็ยังไม่ได้ใช้ในการประเมินคัดกรองผู้สูงอายุ ในโซนที่ตัวเองดูแลอยู่...”

“.....ต้องให้คนแก่หรือคนที่ดูแล รู้ก่อนว่าอาการหลงลืม อาจเป็นอาการเตือนของสมองเสื่อม ไม่ใช่เรื่องปกติของคนแก่ ต้องเริ่มป้องกันฝึกสมอง ออกกำลังกาย ทำสมาธิ และออกไปคุยกับเพื่อนบ้านบ้าง หรือออกไปร่วมทำกิจกรรม เวลาที่มีใครมาจัดกิจกรรม....”

ผู้วิจัยสรุปผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกภาคีเครือข่าย และร่วมกันร่างรูปแบบการส่งเสริม

สุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ ทั้งกิจกรรมรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยกิจกรรมรายบุคคล ผู้วิจัยร่วมกันพัฒนาโปรแกรมการเยี่ยมบ้าน ส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ และวางแผนจัดกิจกรรมกลุ่ม จำนวน 2 ครั้ง ประกอบด้วย การให้ความรู้กับอาสาสมัครสาธารณสุขเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม จำนวน 1 ครั้ง และนิทรรศการสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ จำนวน 1 ครั้ง

ตอนที่ 2 การนำรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมไปทดลองใช้

การนำรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมไปทดลองใช้ ประกอบด้วย ขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประชาสัมพันธ์โดยอาสาสมัครสาธารณสุข และการออกเสียงตามสาย และ 2) ดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ประกอบด้วยกิจกรรมรายกลุ่ม 2 กิจกรรม และกิจกรรมรายบุคคล 1 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมกลุ่ม โดยการอบรมให้ความรู้กับอาสาสมัครสาธารณสุขเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ในวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เวลา 10.00 - 12.00 น. โดยแบ่งออกเป็น 3 ฐาน ได้แก่ ฐานที่ 1 ทำความรู้จักกับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุและการคัดกรอง ฐานที่ 2 การป้องกันภาวะสมองเสื่อม และฐานที่ 3 การส่งเสริมสุขภาพสมองดี รวบรวมข้อมูลโดยการประเมินความพึงพอใจของอาสาสมัครสาธารณสุขต่อการอบรม

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมกลุ่ม “ผู้สูงวัย สู้ภัยสมองเสื่อม” วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 08.00 - 12.00 น. มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันสมองเสื่อม โดยใช้นวัตกรรม “กระดานอัจฉริยะกระตุ้นความสามารถในการจำของผู้สูงอายุที่มีความจำพร่อง” และร่วมทำกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิด ประกอบด้วย

กิจกรรมสนทนาการ ได้แก่ การเล่นเกมบิงโก การทำโป้งก้อย และจับแอลล

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมรายบุคคล โดยใช้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น ร่วมกับกระบวนการเยี่ยมบ้าน จำนวน 25 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้งๆ ละ 45 - 60 นาที รวมทั้งหมด 6 สัปดาห์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพตามปกติ จำนวน 25 คน จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 45 - 60 นาที ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 6 โดยประเมินความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ กิจกรรมประกอบด้วย การประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้นและปัจจัยเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อม และให้คำแนะนำเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ 1) การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด 2) การรับประทานอาหารบำรุงสมอง 3) การหลีกเลี่ยงยา อาหารหรือกิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อสมอง 4) การทำกิจกรรมสม่ำเสมอ 5) การเข้าสังคม 6) การตรวจสุขภาพประจำปีและรักษาโรคประจำตัวอย่างสม่ำเสมอ และ 7) การฝึกการรู้คิด โดยเป็นการกระตุ้นการรู้คิดและการระลึกความหลัง ประกอบด้วย การฝึกสมาธิ การจำใบหน้าและชื่อ การจำหมายเลข การเติมภาพให้สมมาตร การเติมเข็มนาฬิกา ฝึกบวกลบคูณหารด้านลิ้ม การจำคำศัพท์ ฝึกจับคู่รายการสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ภายในบ้าน และฝึกการเชื่อมสมอง 2 ซีก 3 ท่าง่าย ตามแผนการเยี่ยมบ้าน ดังนี้

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) การสร้างสัมพันธภาพและการประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้นและปัจจัยเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ การวัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก คำนวณดัชนีมวลกาย วัดรอบเอว สอบถามพฤติกรรม การออกกำลังกาย



การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การได้รับฮอร์โมนเพศหญิงทดแทน การได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะ สุขภาพช่องปาก คุณภาพการนอนหลับ และการคัดกรองภาวะหกล้ม ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม ฝึกการเชื่อมสมอง 2 ซีก 3 ท่าง่าย ได้แก่ ท่าโป่งก้อย ท่าจิบแอล และท่าจับจุมูกจับหู และให้กำลังใจ ใช้เวลาประมาณ 45 นาที

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการความเครียดและการพักผ่อน ให้ผู้สูงอายุสร้างสมาธิก่อนทำกิจกรรม จากนั้นฝึกจำใบหน้า ชื่อ และอาชีพบุคคล (นักแสดง นักร้อง นางงาม และนักการเมือง) โดยให้ดูรูปบุคคลจากแผ่นภาพ ภาพละ 1 นาที จึงถามเกี่ยวกับบุคคลที่อยู่ในภาพนั้น ใช้เวลาประมาณ 15 นาที ให้ฝึกจำหมายเลข (ตั้งแต่ 2 หลักจนถึง 4 หลัก) จากแผ่นป้ายแสดงหมายเลข หลังจากนั้น 5 นาที จึงถามเกี่ยวกับหมายเลขนั้นๆ ใช้เวลา 15 นาที ให้ผู้สูงอายุเสนอแนะและแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการทำกิจกรรมวันนี้ ประมาณ 10 นาที ทบทวนเกมเชื่อมสมอง 2 ซีก 3 ท่า ให้กำลังใจเพื่อสร้างความเชื่อมั่นเป็นระยะ

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 3) ทบทวนความรู้ของครั้งที่ 1 และ 2 สอบถามปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติในการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย การรับประทานยา การจัดการความเครียด การมาตรฐานตามแพทย์นัด และการพักผ่อนนอนหลับ ให้ผู้สูงอายุสร้างสมาธิก่อนทำกิจกรรม ทบทวนซ้ำกิจกรรมการฝึกจำใบหน้า และการจำหมายเลข ใช้เวลาประมาณ 10 นาที ให้ผู้สูงอายุเติมภาพให้สมมาตรตามที่กำหนดให้ ใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที การฝึกเติมเต็มนาฬิกาให้สมบูรณ์ เวลา 9.10 น., 17.15, 15 นาที 4 โมงเย็น ใช้เวลา 15 นาที ทบทวนเกมเชื่อมสมอง 2 ซีก 3 ท่า ได้แก่ ท่าโป่งก้อย ท่าจิบแอล และท่าจับจุมูกจับหู ให้กำลังใจเพื่อสร้างความเชื่อมั่นกับผู้สูงอายุเป็นระยะ

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 4) ทบทวนความรู้และสอบถามปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติในการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย การรับประทานยา การจัดการความเครียด และการมาตรฐานตามแพทย์นัด ทบทวนซ้ำในการจำใบหน้า และชื่อ การจำหมายเลข การเติมภาพให้สมมาตร และการเติมเต็มนาฬิกา ใช้เวลาประมาณ 15 นาที ผู้รับบริการฝึกบวก ลบ คูณ หาร ด้านลิ้ม (ตามคู่มือ) เป็นการคำนวณเลขในใจที่ง่ายๆ ใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที ผู้สูงอายุฝึกจำคำศัพท์ โดยให้อ่านคำศัพท์ที่เตรียมไว้ ภายในเวลา 3 นาที ให้จำคำศัพท์ให้มากที่สุด หลังจากนั้นปิดคำศัพท์ และผู้รับบริการพูดคำศัพท์เท่าที่จำได้ให้มากที่สุด ประมาณ 10 นาที ทบทวนเกมเชื่อมสมอง 2 ซีก 3 ท่า ให้กำลังใจเพื่อสร้างความเชื่อมั่นกับผู้สูงอายุเป็นระยะ

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 5) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย ภายในบ้านควรมีแสงสว่างเพียงพอ ห้องน้ำอยู่ใกล้ห้องนอนและไม่เปียกชื้น มีปฏิทินและนาฬิกาที่มองเห็นชัดเจน จัดสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคย ไม่เปลี่ยนที่วางสิ่งของบ่อยๆ ทบทวนซ้ำในการจำใบหน้า การจำหมายเลข การวาดภาพสมมาตร และการเติมเต็มนาฬิกา การบวกลบคูณหาร และการจำคำศัพท์ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที แสดงรายการสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ภายในบ้าน แล้วให้ผู้รับบริการจับคู่กันในการจัดเก็บสิ่งของเครื่องใช้ตามที่กำหนดให้เป็นสัดส่วน สะดวกและง่ายต่อการจำ ใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที ฝึกความคล่องแคล่วในการใช้คำโดยให้บอกชื่อผลไม้ให้มากที่สุด ในเวลา 1 นาที ทบทวนเกมเชื่อมสมอง 2 ซีก 3 ท่า และให้กำลังใจเพื่อสร้างความเชื่อมั่น

การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 6 (สัปดาห์ที่ 6) ทบทวนความรู้และสอบถามปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติในการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย การรับประทานยา การจัดการความเครียด และการมาตรฐานตามแพทย์นัด ทบทวนซ้ำกิจกรรมการจำใบหน้า การจำหมายเลข การวาดภาพสมมาตร และการเติม

เพิ่มนาฬิกา การบวกลบคูณหาร การจำคำศัพท์ การจัดเก็บสิ่งของ และความคล่องแคล่วในการใช้คำ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที ให้ผู้สูงอายุทำแบบประเมินสมรรถภาพสมองเบื้องต้น และความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ให้กำลังใจเพื่อสร้างความเชื่อมั่นกับผู้สูงอายุในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ตอนที่ 3 การประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

การประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) การประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม และการประเมินผลความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ผู้สูงอายุหลังสิ้นสุดโปรแกรม และ 2) การสังเกตการณ์เข้าร่วม และการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุและภาคีเครือข่าย รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมแบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย และแบบประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน

3.1 การประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม

กิจกรรมที่ 1 การอบรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ในวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2564 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุข (ออส.) จำนวน 15 คน และพระอาสาสมัครส่งเสริมสุขภาพประจำวัด (อสว.) จำนวน 1 รูป ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการอบรม พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.45)

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรม “ผู้สูงวัย สู้ภัยสมองเสื่อม” ในวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 50 คน ผลการประเมิน

ความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.24)

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมรายบุคคล โดยใช้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น ร่วมกับกระบวนการเยี่ยมบ้าน (กลุ่มทดลอง) เปรียบเทียบกับผู้สูงอายุที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพตามปกติ (กลุ่มเปรียบเทียบ) ผลการวิจัยมีดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76 มีอายุเฉลี่ย 69.28 ปี ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34 มีโรคประจำตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไช้มนในเลือดสูง และเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 34, 18, 12 ตามลำดับ กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80 มีอายุเฉลี่ย 69.84 ปี ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32 มีโรคประจำตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไ้มนในเลือดสูง คิดเป็นร้อยละ 34, 18, 12 ตามลำดับ การทดสอบตัวแปร เพศ อายุ ระดับการศึกษา และคะแนนความสามารถในการจำของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

2) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันภายหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันภายหลังได้รับโปรแกรมสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ความสามารถในการจำ	28.44	1.69	25.96	4.05	2.83*	0.008
ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน	19.92	0.28	19.52	0.87	2.19*	0.037

* $p < .05$

3) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ภายในกลุ่มทดลอง คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำภายหลังการทดลองใช้โปรแกรม สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ส่วนความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
กลุ่มทดลอง						
ความสามารถในการจำ	25.84	3.78	28.44	1.69	-3.86*	0.001
ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน	19.88	0.33	19.92	0.28	-1.00	0.327
กลุ่มเปรียบเทียบ						
ความสามารถในการจำ	26.48	4.41	25.96	4.05	1.39	0.178
ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน	19.48	0.96	19.52	0.87	-0.33	0.746

* $p < .05$

3.2 ผลการสังเกตการณ์เข้าร่วมกิจกรรม และการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุและภาคีเครือข่าย

ผลการสังเกตการณ์เข้าร่วมและการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุให้ความสนใจและร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง สามารถควบคุมความดันโลหิตและน้ำตาลในเลือด

ให้อยู่ในเกณฑ์ได้ดี มีเพียง 2 ราย ที่ช่วงแรก พบว่า มีความดันโลหิตสูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย แต่ภายหลังควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ได้ เนื่องจากการกระตุ้นในการควบคุมอาหาร และเพิ่มการออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุชอบและสามารถทำได้ ผู้สูงอายุเกือบทั้งหมดไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มสุรา มีเพียง 1 ราย ที่สูบบุหรี่ วันละ 3 - 4 มวน มา 15 ปี

“....ความดันพอกุมได้นะ แต่น้ำหนักทำยังงี้ก็ไม่ลด บางทีก็มีปัญหาปวดหลัง ปวดเข่า....”

“...คิดว่าน้ำตาลคงขึ้น บางทีก็มันๆ งงๆ มีหน้ามืดเวลาลุกเร็ว...”

ผู้สูงอายุ ให้ข้อมูลว่าชอบรับประทาน อาหารที่มีรสชาติ และอาจติดรสเค็ม ส่วนใหญ่ ทำอาหารรับประทานเอง สลับกับการซื้อบ้าง ส่วน อาหารที่ช่วยบำรุงสมองที่รับประทานเป็นประจำ และหาได้ง่าย เช่น ไข่ ตับ ข้าวกล้อง น้ำเต้าหู้ รวมถึง การดื่มน้ำมากกว่า 8 แก้วต่อวัน

“...ในส่วนอาหารมีการซื้อหรือ ทำอาหารเองที่บ้าน จึงมีการควบคุมอาหารเกี่ยวกับ รสชาติด้านความเค็มในกรณีที่ทำเองที่บ้าน แต่ถ้าซื้อ ก็จะไม่สามารถควบคุมได้...”

“...หลังทานอาหาร จะทานขนมหวาน ทุกมื้อ ซึ่งถ้าไม่รับประทานจะเหมือนไม่มี...”

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการออกกำลังกาย ด้วยการเดินในซอยหน้าบ้าน หรือเดินรอบบ้าน วิ่งเหยาะ ปั่นจักรยาน แกว่งแขน เต้นแอโรบิก เต้นฮูลาฮูป รำไม้พลอง รวมทั้งมีการออกกำลังกาย ด้วยการทำงานบ้าน ค่าขาย ไม่เคยประสบอุบัติเหตุ พลัดตกหกล้ม ส่วนใหญ่ยังเคลื่อนไหวได้มั่นคง และคล่องแคล่ว

“...ออกกำลังกายโดยการวิ่งและเดิน สลับกัน ไม่ออกกำลังกายหักโหม มีการยืดเหยียด กล้ามเนื้อก่อนและหลัง...”

“...มีการออกกำลังกายในการทำงานบ้าน ทุกอย่างเนื่องจากภรรยาช่วยเหลือตัวเองได้น้อย...”

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการจัดการความ เครียดด้วยการดูทีวี อ่านหนังสือ สวดมนต์ ไหว้พระ นั่งสมาธิ พุดคุยปรึกษากับญาติ ออกกำลังกาย และ คิดบวก มีผู้สูงอายุ 1 ราย ที่กังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย และบุตรหลาน ส่งผลให้นอนไม่หลับมา 2 - 3 วัน ผู้สูงอายุส่วนใหญ่นอนหลับพักผ่อนได้ดี มีตื่นมา ปัสสาวะ 1 - 2 ครั้งและกลับไปนอนหลับต่อ

“...คลายเครียดด้วยการดูทีวี และ อ่านหนังสือ...”

“...มีพระพุทธศาสนาเป็นสิ่งยึดเหนี่ยว ในการปฏิบัติต่างๆ และการดำเนินชีวิต นั่งสมาธิ ทุกวัน...”

ผู้สูงอายุที่ร่วมกิจกรรมการฝึกการรู้คิด ให้ความเห็นว่า กิจกรรมค่อนข้างง่าย และสามารถ ทำได้ บางกิจกรรมอาจทำได้ช้าๆ ในช่วงแรก แต่พอฝึก ทำบ่อยๆ จะทำได้เร็วและคล่องขึ้น ชอบกิจกรรมที่สนุก และถ้ามีเพื่อนทำด้วยจะยิ่งสนุกสนานและเพลิดเพลิน

“...พอเห็นพยาบาลมาตามที่นั่งดก้นไว้ จะเรียกเพื่อนๆ มาทำด้วยกัน หาเก้าอี้มานั่งล้อมวง สนุกสนาน...”

“...ดาราเก่าๆ จำได้หมด สรพงศ์ สมบัติ เพราะเขาแสดงหนังหลายเรื่อง...”

“...ใช้วิธีการสังเกตเอา เส้นไหนควร โยงเข้า เส้นไหนออก แล้วค่อยๆ โยงเส้น...”

“...คุณกับทหารค่อนข้างยาก ทำไม่ได้ เราเรียนถึงแค่ ป.2...”

ผลการสังเกตการณ์ความร่วมมือใน การทำกิจกรรมของภาคีเครือข่าย ตามกระบวนการวิจัย เชิงปฏิบัติการ พบว่า 1) ขั้นตอนของการประเมิน ผู้สูงอายุและการตรวจคัดกรองภาวะสมองเสื่อม อาสาสมัครสาธารณสุขและผู้นำชุมชนที่เป็นภาคี เครือข่าย มีบทบาทในการร่วมให้ข้อมูลและสะท้อน ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุของ ชุมชน ส่วนการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมเบื้องต้น พยาบาลชุมชนและผู้วิจัยจะเป็นผู้ดำเนินการหลัก 2) การวางแผนการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะ สมองเสื่อม ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมโดยการเสนอแนะ ถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหา แต่บทบาทการจัดทำ แผนและโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกัน ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่จะเป็นบทบาท ของผู้วิจัย 3) การนำแผนสู่การปฏิบัติ ภาคีเครือข่าย มีส่วนร่วมในการชักชวน และกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ มาร่วมกิจกรรมกลุ่มสม่ำเสมอ และร่วมดำเนินการ เยี่ยมบ้านผู้สูงอายุในบางราย และ 4) การประเมินผล



ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและสะท้อนข้อมูลผลการดำเนินรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม ส่วนผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน และการส่งต่องานให้กับชุมชนและศูนย์บริการสาธารณสุข เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการดำเนินงานต่อไป

ตอนที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

จากการถอดบทเรียนการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ สรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ว่า กิจกรรมเป็นประโยชน์โดยตรงกับผู้สูงอายุและอาสาสมัครสาธารณสุข การจัดกิจกรรมทั้งแบบรายกลุ่มและรายบุคคลมีความเหมาะสมกับชุมชน เนื่องจากชุมชนมีผู้สูงอายุจำนวนมาก โดยลักษณะกิจกรรมมีความเข้าใจง่าย ใช้เวลาในการทำไม่มาก และควรนำมาฝึกทำอย่างต่อเนื่อง ควรเสริมศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขให้เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับการใช้แบบประเมินต่างๆ รวมทั้งการแปลผลได้ถูกต้อง เช่น แบบประเมินสมรรถภาพของสมองเบื้องต้น แบบประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน การคัดกรองความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง รวมทั้งโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ เพื่อนำไปใช้ในการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนต่อไป

“....กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ เป็นประโยชน์แก่ผู้สูงอายุและ อสส. ที่ดูแลผู้สูงอายุในชุมชน ได้ดูแลชาวบ้านในชุมชนและก๊อแลตัวเองไปด้วย....”

“....รูปแบบการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมกับชุมชน ที่เป็นชุมชนเมือง และชุมชนมีผู้สูงอายุจำนวนมาก ซึ่งการที่ไปเยี่ยมให้ความรู้ถึงที่บ้านเป็นสิ่งดี เพราะบางคนก็ไม่สะดวกที่จะออกมาทำกิจกรรมที่วัด....”

“....กิจกรรมต่างๆ เข้าใจง่าย ใช้เวลาไม่มาก และควรทำต่อเนื่อง....”

“....อยากให้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้แบบประเมินต่างๆ ที่ใช้ในการคัดกรองเกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ และโรคเรื้อรัง รวมทั้งวิธีการใช้โปรแกรม และอุปกรณ์ที่ช่วยกระตุ้นการรู้คิด โดยจัดให้กับ อสส. เป็นกลุ่มเล็กๆ....”

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุกลุ่มปกติและกลุ่มเสี่ยงในชุมชน ในด้านความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ

จากผลการวิจัย พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ภายหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการจำสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนด ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่จัดกิจกรรมทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่ครอบคลุม 7 ประเด็น ได้แก่ การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด รับประทานอาหารบำรุงสมอง หลีกเลี่ยงยา สารหรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสมอง ทำกิจกรรมสม่ำเสมอ เข้าสังคม ฝึกสติปัญญา ตรวจสุขภาพประจำปีและรักษาโรคประจำตัวอย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับเมื่อผู้สูงอายุได้รับสิ่งเร้าหรือการกระตุ้นจากกิจกรรมฝึกสติปัญญา โดยกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติซ้ำในกิจกรรมที่ได้รับในครั้งที่ผ่านมามากครั้ง ก่อนเริ่มกิจกรรมใหม่ร่วมกับการทำสมาธิก่อนที่จะทำกิจกรรมฝึกความจำ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการฝึกความจำของ Esiri & Nagy²² ที่ว่าความจำเป็น

การทำงานของระบบประสาทที่มีความสลับซับซ้อนเกิดขึ้นโดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้า ตา หู จมูก ลิ้น และสัมผัส จะเกิดขึ้นเมื่อร่างกายได้รับสิ่งเร้าหรือมีสิ่งต่างๆ จะเกิดการ ทำงานของระบบกระตุ้นร่วมกับบุคคลมีสมาธิหรือมีความตั้งใจในการรับข้อมูล จึงเกิดเป็นความจำสัมผัส ภายหลังจากที่มีความจำสัมผัสแล้ว หากบุคคลมีการทบทวนหรือรับข้อมูลนั้นซ้ำอีก ข้อมูลจะผ่านไปสู่อุปกรณ์บันทึกเกิดเป็นความจำระยะสั้น ที่มีความคงอยู่ในระยะเวลาเป็นวันหรือ 2 - 3 วัน แต่หากไม่ได้ทบทวนหรือใส่ใจก็จะทำให้ข้อมูลนั้นถูกหลงลืมไปภายในเวลาเพียงไม่กี่วินาที อย่างไรก็ตามความจำระยะสั้นนี้หากได้รับการกระตุ้นด้วยสิ่งเร้าหรือข้อมูลเดิมบ่อยๆ จะมีการสะสมในส่วนของสมองบริเวณสมองส่วนด้านข้าง เกิดเป็นความจำระยะยาวที่มีการคงอยู่ของความจำเป็นปีหรือคงอยู่ตลอดชีวิตได้ กลายแล้วสม¹³ กล่าวว่า ผู้ที่ได้ฝึกสติปัญญาจะมีการรู้คิดลดลงช้ากว่าผู้สูงอายุทั่วไปที่ไม่ได้ฝึก และมีความสามารถในการเชิงปฏิบัติในชีวิตประจำวันดีกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง นอกจากนั้นผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดพฤติกรรมที่มีแนวทางในการพัฒนาผู้สูงอายุให้มีสุขภาพกาย สุขภาพจิต และคุณภาพชีวิตที่ดีมีความสุขในการดำเนินชีวิต ตลอดจนมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองเท่าที่ผู้สูงอายุจะทำได้¹⁵ เช่นเดียวกับการศึกษาของ สัมปอัย แสนเตปิน และจักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ²³ ที่พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความสามารถของตน และพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมสูงกว่ากลุ่มควบคุมและสูงกว่าก่อนการทดลอง ผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับการวิจัยของ สุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค และ อาทิตยา สุวรรณ⁷ ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการรู้คิดและคะแนนความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

แต่สอดคล้องกันที่ว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการรู้คิดของกลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิด สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{7,8,18}

จากผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันสูงกว่าก่อนทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนด ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า คะแนนความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน ซึ่งผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างสูงอยู่แล้วตั้งแต่ก่อนการทดลอง ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีอายุเฉลี่ยประมาณ 69 ปี ซึ่งเป็นผู้สูงอายุวัยต้น ถือว่าเป็นกลุ่มผู้สูงวัยที่ยังมีพลัง (Active aging) ในช่วงนี้ ผู้สูงอายุจะช่วยเหลือตนเองได้ดีและยังช่วยเหลือผู้อื่นได้ด้วย สอดคล้องกับการศึกษาความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเมือง ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.13 สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี โดยไม่ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่น²⁴ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าภายหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค และ อาทิตยา สุวรรณ⁷ ที่พบว่า คะแนนความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่แตกต่างกัน

2. การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

ผลการสังเกตการณ์เข้าร่วม และการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมของภาคีเครือข่าย โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พบว่า ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุของชุมชน การเสนอแนะถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหา

การชักชวน ประชาสัมพันธ์และกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ มาร่วมกิจกรรม และได้ร่วมดำเนินการเยี่ยมบ้าน ผู้สูงอายุในบางราย รวมทั้งมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และสะท้อนข้อมูลผลการดำเนินรูปแบบการส่งเสริม สุขภาพเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม ซึ่งระดับการมี ส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการวิจัยนี้จัดอยู่ใน ระดับ 3 การมีส่วนร่วมปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ Rifkin²⁵ ได้จัดระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน ในโครงการด้านสุขภาพออกเป็น 5 ระดับ ตามบทบาท ของประชาชนที่จะเพิ่มขึ้นตามระดับการมีส่วนร่วม ที่สูงขึ้น โดยการมีส่วนร่วมในระดับปฏิบัติการนี้ ประชาชนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการบริหารจัดการ ในบางประเด็น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่ากิจกรรม/ โครงการจะดำเนินการอย่างไร ถึงอย่างไรก็ตาม ประชาชนก็ยังไม่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนด วัตถุประสงค์กิจกรรม ซึ่งการมีส่วนร่วมในการวางแผน ถือเป็นการมีส่วนร่วมในระดับที่แท้จริงของประชาชน สอดคล้องกับการศึกษาของ จูไรรัตน์ ดวงจันทร์, สถาพร แดงจันทิก, และ อัจฉรา สุขสำราญ²⁶ ที่ศึกษา พบว่า แนวทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืนในการสร้างเสริม สุขภาพผู้สูงอายุอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ต้อง คำนึงถึงการสร้างความตระหนักรู้ด้วยตนเองของ ผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน คือ ผู้นำสุขภาพที่คงอยู่คู่ชุมชน และการประสานความ ร่วมมือเป็นหนึ่งเดียวของภาคีเครือข่าย เช่นเดียวกับ วิลาวรรณย์ ชมนิรัตน์²⁷ ที่กล่าวว่า การให้ชุมชนเข้ามา มีส่วนร่วมมีเป้าหมาย เพื่อให้ชุมชนเข้มแข็ง สามารถ แก้ปัญหาเองได้

เอกสารอ้างอิง

1. Alzheimer's Disease International. Dementia in the Asia Pacific region. [Internet]. [cited 2023 January 10]. Available from [http:// www.Dementia-Asia-Pacific-2014.pdf](http://www.Dementia-Asia-Pacific-2014.pdf).
2. Ekpalakorn W, editor. Report of the Thai people's health survey by 4th physical examination, 2008-2009. Nonthaburi: Public Health Systems Research Institute; 2009. (in Thai).

ข้อเสนอแนะ

1. โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกัน ภาวะสมองเสื่อมในการวิจัยนี้ ใช้การเยี่ยมบ้าน ผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล ดังนั้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุ มีการพบปะพูดคุยกับผู้อื่น การเข้าสังคมและความ สนุกสนาน อาจมีกิจกรรมฝึกความจำเป็นกลุ่มย่อยๆ ในผู้สูงอายุที่อยู่ละแวกบ้านใกล้เคียงกัน รวมทั้ง การฝึกการรู้คิดและความจำนั้น ผู้สูงอายุต้องมีสมาธิ และมีการฝึกทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการ ให้กำลังใจกับผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งสำคัญ
2. ในการวิจัยนี้มีการอบรมให้ความรู้กับ อาสาสมัครสาธารณสุขเกี่ยวกับโรคสมองเสื่อมและ การส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันสมองเสื่อมของ ผู้สูงอายุ และควรเสริมศักยภาพของอาสาสมัคร สาธารณสุขให้เพิ่มขึ้น เกี่ยวกับการใช้แบบประเมินต่างๆ และสามารถแปลผลได้ถูกต้อง เช่น แบบประเมิน สมรรถภาพของสมองเบื้องต้น แบบประเมิน ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน การคัดกรองความเสี่ยงการหกล้ม ความเสี่ยงต่อโรค หลอดเลือดสมอง และโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ เพื่อนำ ไปใช้ในการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน รวมทั้งมีการ ติดตามประเมินอย่างต่อเนื่อง
3. โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกัน ภาวะสมองเสื่อม เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้ความสามารถ ในการจำของผู้สูงอายุดีขึ้น ภาคีเครือข่ายควรดำเนินการ อย่างต่อเนื่อง และพัฒนาให้เป็นกิจกรรมที่กระทำ เป็นประจำ และมีการติดตามผลในระยะยาว



3. Ekpalakorn W, editor. Report of the Thai people's health survey by 5th physical examination, 2014. Nonthaburi: Public Health Systems Research Institute; 2014. (in Thai).
4. Institute of Neurology, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Clinical practice guideline of dementia. Bangkok: Thanapress; 2014. (in Thai).
5. World Health Organization. Global action plan on the public health response to dementia 2017-2025. [Internet]. [cited 2023 January 12]. Available from <https://www.who.int/publications/item/global-action-plan-on-the-public-health-response-to-dementia-2017-2025>.
6. Tanveerachaisakul C, translation and edited. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guideline. Systematic innovation program for enhancing mental health. Chiang Mai: Wanida Printing; 2021. (in Thai).
7. Trakulsithichoke S, Suwan A. Effects of a cognitive stimulation program on the cognitive abilities and ability to perform the activities of daily living in elders who are at risk of or have dementia. Thai Red Cross Nursing Journal 2018;9(2):145-58. (in Thai).
8. Samael L, Thaniwattananon P, Kong-in W. The effect of Muslim-specific Montessori-Based Brain-Training Program on promoting cognition in Muslim elderly at risk of dementia. Princess of Naradhiwas University Journal 2018;8(2):16-27. (in Thai).
9. Sornchiangkham R, Sukhamwang K. Effectiveness of memory training program implementation among elderly with early-stage dementia, Memory Clinic, Lampang hospital [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Chiang Mai University; 2014. (in Thai).
10. Boontong T, editor. Community care policy for older people. Thailand Nursing and Midwifery Council Newsletter 2017;19(2):3-4. (in Thai).
11. Trakulsithichoke S. Prevention of dementia in older persons. Journal of Nursing and Health Care 2018;36(4):6-14. (in Thai).
12. Department of Health, Ministry of Public Health. Individual wellness plan. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2019. (in Thai).
13. Kaewsom K. Nursing care of patients with dementia: dimension of mental health and psychiatric nursing. Bangkok: Neo Digital; 2020. (in Thai).
14. Department of Community Health Nursing, Royal Thai Navy College of Nursing. Community health nursing practice report, academic year 2020. Bangkok: Royal Thai Navy College of Nursing; 2021. (in Thai).
15. World Health Organization. Active ageing: a policy framework. [Internet]. [cited 2023 March 3]. Available from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67215/1/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf.
16. Kemmis S, Mc Taggart R. Participatory action research. In: Denzin NK, Lincoln YS, editors. Handbook of qualitative research. Thousand Oaks, CA: Sage.; 2000. p. 567-607.
17. Polit D, Hungler B. Essential of nursing research: methods appraisal and utilization. New York: Lippincott; 2008.

18. Kansri J, Soonthornchaiya R, Teianukool N, Srinuan P, Yodthongdee N, Yospim K. The effect of the local wisdom memory training program on memory ability among older persons with mild cognitive impairment. *Nursing Journal* 2017;27(3):176-87. (in Thai).
19. Sritonchai J. Effectiveness of memory training program implementation among elderly with mild cognitive impairment, Pua district. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2015. (in Thai).
20. Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Minister of Public Health. Handbook of cognitive stimulation with mild cognitive impairment in people. Bangkok: Ciberprint Group; 2016. (in Thai).
21. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2017.
22. Esiri M, Nagy Z. Neuropathology. In: Jacoby R, Oppenheimer C, editors. *Psychiatry in the elderly*. New York: Oxford University; 2002. p. 102-24.
23. Santapin S, Phetphum C. The effect of an elderly health-promoting behaviors program for dementia prevention in Phitsanulok municipality, Phitsanulok province, Thailand. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2019;46(3):621-39.
24. Polpijit C, Maneerat C, Wimonmala K, Santayopat P. Ability to perform daily activities of the elderly in Bangkok Metropolis. *Kuakarun Journal of Nursing* 2020;27(2):103-15. (in Thai).
25. Rifkin SB. Ten best readings on community participation and health. *Afr Health Sci* 2001;1(1):42-5.
26. Duangchan J, Taeochantuek S, Suksamran A. Outcomes and sustainability of community participation in elderly health promotion. *Journal of Thai Interdisciplinary Research* 2016;11(3):54-61. (in Thai).
27. Chomnirat W. *Community participation: from concept to community health development*. Khon Kaen: Klangnanawitthaya Printing Press; 2021. (in Thai).



การสัมผัสสารโดยการสูดดมจากการทำงาน ที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี Occupational Inhalation Exposures Reported to Ramathibodi Poison Center

สหภูมิ ศรีสุมะ *,*** จุฑาทิพย์ ปทุมรักษ์** อัจฉรา ทองภู* ภาณี ฤทธิเลิศ* มนัสนันท์ มยุรพงษ์* ฉัฐญาณ วงศ์รัตนันท์****

Sahaphume Srisuma,*,*** Juthathip Pathumarak,** Achara Tongpoo,* Panee Rittilert,*

Manutsanun Mayurapong,* Chathaya Wongrathanadha****

*,** ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี ศูนย์เพื่อความเป็นเลิศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

*,** Ramathibodi Poison Center, Center of Excellence, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital,

Mahidol University, Bangkok

*** ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

*** Department of Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok

**** ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

**** Department of Community Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok

** Corresponding Author: juthathip.path@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนาของกรณีผู้สัมผัสสารโดยการสูดดมจากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดีในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564 โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาจำนวน ลักษณะผู้ป่วย ชนิดสาร ลักษณะการสัมผัสสาร และผลการเกิดพิษ ของกรณีผู้ป่วยที่สัมผัสสารโดยการสูดดมจากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี

ผลการศึกษา มีผู้ป่วยทั้งหมด 662 คน เป็นการสัมผัสจากงานเกษตรกรรม (ร้อยละ 39.7) งานอุตสาหกรรมโรงงาน (ร้อยละ 27.9) งานลักษณะอื่น (ร้อยละ 23.7) และไม่ระบุลักษณะงาน (ร้อยละ 8.6) มีรายงานผู้ป่วยน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2563 ลักษณะเหตุการณ์การสัมผัสสารที่พบบ่อย ได้แก่ การสัมผัสขณะพ่นสาร (ร้อยละ 25.5) การสัมผัสขณะผสมสาร (ร้อยละ 14.2) อุบัติเหตุก๊าซรั่วไหล (ร้อยละ 12.7) และการทำงานในที่อับอากาศ (ร้อยละ 9.2) มีผู้ไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ร้อยละ 72.8 สารที่พบบ่อย ได้แก่ คลอรีน ไฮโดรเจนไฮโปคลอไรท์ แอมโมเนีย พาราควอต คาร์บาเมต และไฮโดรเจนซัลไฟด์

ข้อเสนอแนะ ควรจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้สารเคมีและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมถึงจัดให้มีการรณรงค์และติดตามการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลของคนทำงานให้เหมาะสม

คำสำคัญ: การสัมผัสสารจากการทำงาน สูดดม สารเคมี พิษวิทยา

Received: March 17, 2023; Revised: May 16, 2023; Accepted: May 18, 2023



Abstract

This is a retrospective descriptive study of occupational inhalation exposures reported to Ramathibodi Poison Center during 2017 - 2021. The main objective was to describe the number of patients, characteristic of patients, substances, exposure characteristics, and outcome of occupational inhalation exposures reported to Ramathibodi Poison Center.

There were 662 cases which included agricultural work (39.7%), factory work (27.9%), other types of work (23.7%), and unspecified work (8.6%). Common scenario included exposure during spraying (25.5%), exposure during mixing (14.2%), gas leaking incidence (12.9%), and working in confined space (9.2%). It was reported that 72.8% were not wearing appropriate personal protective equipment (PPE). Commonly reported substances were chlorine, sodium hypochlorite, ammonia, paraquat, carbamate, and hydrogen sulfide.

Training on the safe use of chemicals and equipment related to chemicals should be provided. It is also important to organize an encouraging campaign and monitor appropriate PPE use for workers.

Keywords: occupational exposure, inhalation, chemical, toxicology

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสัมผัสสารจากการทำงานโดยการสูดดม เป็นการสัมผัสที่พบบ่อยช่องทางหนึ่ง การสัมผัสสารอาจเกิดขึ้นขั้นตอนการทำงานปกติ เช่น การฉีดพ่นสาร การผสมสารเคมี การสัมผัสควันจากการเผาไหม้จากการทำงาน หรือเกิดจากอุบัติเหตุในการทำงาน เช่น มีการรั่วไหลของสาร การระเบิดของถังเก็บสาร หรืออัคคีภัย ลักษณะสารที่ได้รับอาจเป็นได้ทั้งก๊าซที่ก่อการระคายเคือง (Irritant gas) ก๊าซที่รบกวนการได้รับออกซิเจนของเซลล์ (Asphyxiant) หรือเป็นอนุภาค เช่น ฝุ่น (Dust) หรือ ไอควัน (Fume)¹⁻³ ในบางเหตุการณ์อาจมีการบาดเจ็บจากการสูดดมสารมากกว่าหนึ่งชนิดได้ เช่น เหตุการณ์ไฟไหม้ผู้บาดเจ็บอาจได้รับทั้งอนุภาคร้อนจากเขม่าควัน ขณะเดียวกันก็อาจได้รับสารไซยาไนด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ร่วมด้วย⁴ การศึกษาในประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่า การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับงานที่รายงานไปยังศูนย์พิษวิทยา

ร้อยละ 62 เป็นการสัมผัสสารโดยการสูดดม ตามด้วยการสัมผัสทางตา และผิวหนัง โดยสารที่สัมผัสมักเป็นกลุ่มกรดและด่าง⁵ การศึกษาจากฐานข้อมูลศูนย์พิษวิทยาของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ในกรณีการเสียชีวิตที่สัมพันธ์กับการทำงานที่รายงานไปยังศูนย์พิษวิทยาเป็นการสัมผัสสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย คาร์บอนมอนอกไซด์ สารกลุ่ม Simple asphyxiant และคลอรีน⁶

การสัมผัสสารโดยการสูดดมอาจเกิดขึ้นในลักษณะอุบัติเหตุที่มีผู้สัมผัสหลายคนในเหตุการณ์เดียวกัน ในช่วงปี พ.ศ. 2564 - กันยายน 2565 ยังพบมีเหตุอัคคีภัยที่เกี่ยวข้องกับโรงงานทั้งการเกิดเพลิงไหม้โรงงานอุตสาหกรรม⁷ และการรั่วไหลของสารเคมี⁸ ข้อมูลจากกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน พบว่า ในปี พ.ศ. 2564 มีการเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน 112 ครั้ง โดยเป็นอัคคีภัย 92 ครั้ง สารเคมีรั่วไหล 9 ครั้ง และระเบิด 3 ครั้ง⁹ สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานรายงานการบาดเจ็บจาก

การเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2556 - 2560 จำนวน 17 เหตุการณ์ โดยมี 5 เหตุการณ์ เกี่ยวข้องกับการสัมผัสสารไฮโดรเจนซัลไฟด์¹⁰ ในช่วงปี พ.ศ. 2564 - กันยายน 2565 ยังคงมีรายงาน การบาดเจ็บจากการเข้าทำงานและสัมผัสสารในที่ อับอากาศ¹¹ การศึกษาข้อมูลการสัมผัสสารโดยการ สูดดมจากการทำงานและการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจาก สารต่างๆ เป็นข้อมูลทางระบาดวิทยาที่สำคัญที่ อาจใช้ในการวางแผนงานเพื่อป้องกันการสัมผัสสาร การให้คำแนะนำเฝ้าระวัง การวางแผนการดูแล ตรวจติดตามรักษาผู้สัมผัสสารโดยการสุดดมจาก การทำงาน

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาจำนวน ลักษณะ ผู้ป่วย ชนิดสาร ลักษณะการสัมผัสสาร และผลการ เกิดพิษ ของกรณีผู้ป่วยที่สัมผัสสารโดยการสุดดม จากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี รวมถึงอธิบายผลทางคลินิก

วัตถุประสงค์รอง เพื่อศึกษาลักษณะการ สัมผัส ผลทางคลินิก การรักษา และผลการเกิดพิษ ในสารที่พบบ่อย ในกรณีผู้ป่วยที่สัมผัสสารโดยการ สูดดมจากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยา รามาธิบดี

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิง พรรณนาของกรณีผู้สัมผัสสารโดยการสุดดมจาก การทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี ทุกรายในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564 ศูนย์พิษวิทยา รามาธิบดีเป็นศูนย์ให้ข้อมูลทางพิษวิทยาเพื่อช่วยใน การตัดสินใจวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วยที่สัมผัสพิษ โดยมีบริการข้อมูลตลอด 24 ชั่วโมง ครอบคลุมบริการ ทุกภูมิภาคของประเทศ การบริการผ่านระบบโทรศัพท์ โดยแบ่งเป็นงานบริการข้อมูลวิชาการโดยไม่มีกรณี ผู้ป่วย และกรณีรายงานผู้ป่วยเพื่อขอคำแนะนำใน

การวินิจฉัย ดูแลรักษา และตรวจติดตาม ผู้รับบริการ มีทั้งบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป โดยมากกว่าร้อยละ 90 ของผู้รับบริการเป็น บุคลากรทางการแพทย์¹²

ผู้ที่ให้บริการผ่านระบบโทรศัพท์ของ ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี คือ นักวิทยาศาสตร์ สารสนเทศทางด้านพิษวิทยาซึ่งเป็นพยาบาลและ เภสัชกรผู้ได้รับการอบรมทางพิษวิทยา 30 คาบ ผ่านการทดสอบความรู้ภาคทฤษฎี และผ่านการ ฝึกอบรมภาคปฏิบัติการให้คำแนะนำกรณีผู้ป่วย สัมผัสสารพิษและบันทึกข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จำนวน 20 คาบ เมื่อมีการรับรายงานและให้คำแนะนำ แล้วจะมีการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล และจัดการ โทรติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยและให้ คำแนะนำเพื่อให้การช่วยเหลือเพิ่มเติมตามอาการ ที่มีการเปลี่ยนแปลง ในกรณีผู้ป่วยซับซ้อนจะมี การแจ้งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอนุสาขาเวชศาสตร์พิษวิทยา และพิษวิทยาเพื่อให้การแนะนำเพิ่มเติมและร่วม ติดตามผู้ป่วย

การประชุมส่งเวรทุกเช้าของศูนย์พิษวิทยา เป็นการทบทวนข้อมูลทางคลินิกกรณีผู้ป่วยร่วมกัน ระหว่างทีมนักวิทยาศาสตร์สารสนเทศทางด้าน พิษวิทยาและทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอนุสาขา เวชศาสตร์พิษวิทยาและพิษวิทยา การโทรศัพท์ติดตาม อาการผู้ป่วยจะติดตามจนทราบผลลัพธ์ของการ สัมผัสจากนั้นจะทำการสรุปปิดกรณีผู้ป่วยโดยจะมี การทบทวนข้อมูลทั้งหมดอีกครั้งในการบันทึก สรุปข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ กรณีผู้สัมผัสสารโดยการ สูดดมจากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยา รามาธิบดีในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564

กลุ่มตัวอย่าง การศึกษานี้ทำการศึกษาจาก ประชากรทั้งหมดโดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) คือ มีการสัมผัสสารโดยการ “การสูดดม”



และมีสาเหตุการสัมผัสสารจาก “ได้รับจากการทำงาน” มีช่วงที่รายงานในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564 ไม่มีเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ฐานข้อมูลศูนย์พิษวิทยารามาธิบดีซึ่งมีหัวข้อของข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้สัมผัส (Patients' characteristics) ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ภูมิภาค สิทธิการรักษา

ส่วนที่ 2 ชนิดสาร (Substances) ระบุชื่อสารและกลุ่มของสาร (Category name) ที่มีการสัมผัส

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการสัมผัสสาร (Exposure characteristics) ได้แก่

3.1) วิธีการสัมผัสสารที่พบรวมจากการสุดตม ได้แก่ การสัมผัสทางผิวหนัง ทางตา

3.2) ลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสสาร ได้แก่ งานเกษตรกรรม (งานรวมถึงกลสิกรรม งานปศุสัตว์ งานป่าไม้ และงานประมง) งานอุตสาหกรรมโรงงาน และงานลักษณะอื่น

3.3) เหตุการณ์ที่สัมผัสสาร (Scenario of exposure) เช่น การพ่นสารเคมี การผสมสารเคมี มีการรั่วไหลของสารเคมี อุบัติเหตุเพลิงไหม้

3.4) เวลาที่โทรรายงาน

ส่วนที่ 4 ผลทางคลินิกที่เกิดขึ้น (Clinical effects) เช่น อาการหอบเหนื่อย แน่นหน้าอก รู้สึกหายใจลำบาก ชีพจรเร็ว ชีพจรช้า ความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตต่ำ หหมดสติ

ส่วนที่ 5 การรักษา (Treatment) เช่น การให้ออกซิเจน การใส่ท่อช่วยหายใจ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การได้รับยาต้านพิษ มีการมารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือไม่ มีการนอนโรงพยาบาลหรือไม่ หากมีการนอนโรงพยาบาลมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานกี่วัน

ส่วนที่ 6 ผลลัพธ์การเกิดพิษ (Outcome) โดยบันทึกตามคำนิยามผลการเกิดพิษของ National Poison Data System ดังนี้¹³

6.1) No effect ไม่มีอาการหรืออาการแสดงใดๆ ภายหลังการได้รับพิษ

6.2) Minor effect มีอาการหรืออาการแสดงบางอย่างแต่มีอาการน้อยและหายได้อย่างรวดเร็วโดยไม่มีความทุพพลภาพหลงเหลือ

6.3) Moderate effect มีอาการและอาการแสดงชัดเจนเป็นเวลานานหรือมีลักษณะเป็นอาการทางระบบ มักจะให้การรักษได้ อาการไม่เป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตและไม่มีความทุพพลภาพหลงเหลือ

6.4) Major effect มีอาการหรืออาการแสดงที่เป็นอันตรายถึงชีวิตหรือส่งผลให้มีความทุพพลภาพ

6.5) Death ผู้ป่วยเสียชีวิตจากการสัมผัสสารหรือภาวะแทรกซ้อน

ข้อมูลส่วนที่ 1, 2, 6 และส่วนที่ 3 หัวข้อย่อยวิธีการสัมผัสสารที่พบรวมจากการสุดตม จะถูกดึงออกมาจากฐานข้อมูลในรูปแบบตาราง Microsoft Excel

ข้อมูลส่วนที่ 4, 5 และส่วนที่ 3 หัวข้อย่อยอาชีพและเหตุการณ์ที่สัมผัสสารจะถูกทบทวนจากแบบบันทึกสรุปข้อมูลและกรอกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลในรูป Microsoft Excel โดยมีหัวข้อของอาการและการรักษาตามนิยามของ National Poison Data System¹³

การเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยแล้ว ทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลในรูปแบบ Microsoft Excel และดึงบันทึกสรุปข้อมูลที่ใช้ทบทวนโดยมีการเชื่อมโยงด้วยรหัสการศึกษาโดยไม่มีข้อมูลระบุตัวตน

ผู้บันทึกข้อมูล ประกอบด้วย อายุรแพทย์ อนุสาชาเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1 คน และนักวิทยาศาสตร์สารสนเทศทางด้านพิษวิทยาของศูนย์พิษวิทยา 4 คน โดยได้ประชุมทำความเข้าใจแบบบันทึกข้อมูลร่วมกันก่อนการเก็บข้อมูล นำข้อมูล

ทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยนำเสนอข้อมูลแยกตามกลุ่มอาชีพ

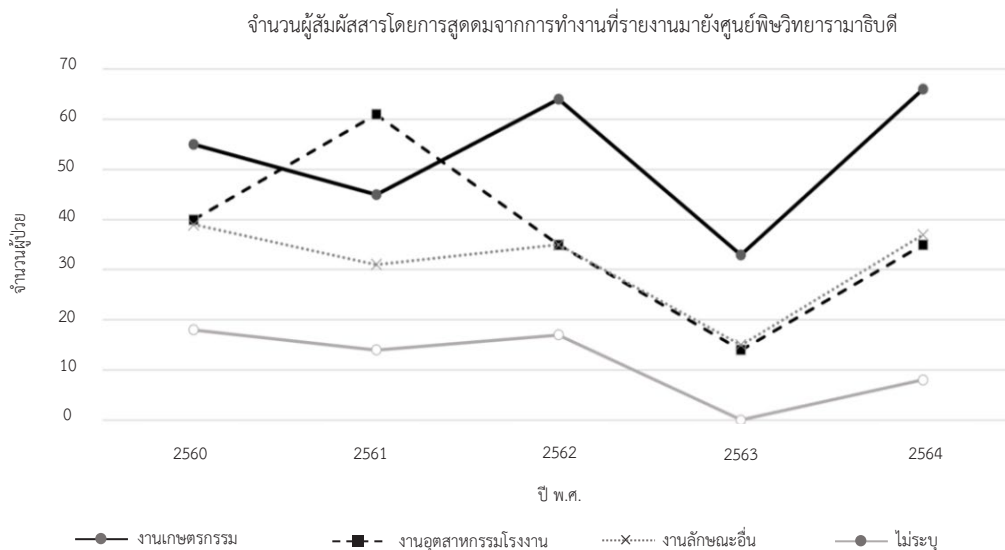
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารเลขที่ COA. MURA 2022/618 วันที่อนุมัติ 4 พฤศจิกายน 2565 วันสิ้นสุดการอนุมัติ 3 พฤศจิกายน 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลด้วยจำนวน และร้อยละ สำหรับข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range: IQR) ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด นำเสนออายุในหน่วยปี นำเสนอระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลในหน่วยวัน ในสารที่มีการรายงานมากกว่าร้อยละ 5 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดนำเสนอลักษณะเหตุการณ์

ที่สัมผัสสาร ผลทางคลินิกและการรักษาที่พบบ่อยของสารแต่ละชนิด การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม Microsoft Excel และ Stata

ผลการวิจัย

ในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564 มีจำนวนผู้ป่วยรายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี จำนวน 112,364 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยสัมผัสสารโดยการสูดดมที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน จำนวน 662 คน คิดเป็นร้อยละ 0.6 ของการรายงานทั้งหมด เป็นการสัมผัสจากงานเกษตรกรรม (ร้อยละ 39.7) งานอุตสาหกรรมโรงงาน (ร้อยละ 27.9) งานลักษณะอื่น (ร้อยละ 23.7) และไม่ระบุลักษณะงาน (ร้อยละ 8.6) มีการรายงานจำนวนผู้สัมผัสสารน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2563 ในทุกลักษณะงาน ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 จำนวนผู้สัมผัสสารโดยการสูดดมจากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี

ผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศชาย (ร้อยละ 66.3) ภูมิภาคที่มีการรายงานมามากที่สุด คือ ภาคกลาง (ร้อยละ 29.8) สิทธิการรักษาที่มีการรายงานมากที่สุด คือ หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (หรือที่เรียกว่า สิทธิบัตรทองหรือสิทธิสามสิบบาท) (ร้อยละ 47.1) ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้สัมผัสสารโดยการสุ่มตามการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดีในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564

ข้อมูลพื้นฐาน ของผู้สัมผัสสาร	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)				
	ทั้งหมด (662)	งาน เกษตรกรรม (263)	งาน อุตสาหกรรม โรงงาน (185)	งานลักษณะอื่น (157)	ไม่ระบุ (57)
เพศ					
- ชาย	439 (66.3)	211 (80.2)	103 (55.7)	87 (55.4)	38 (66.7)
- หญิง	223 (33.7)	52 (19.8)	82 (44.3)	70 (44.6)	19 (33.3)
ค่ามัธยฐานของอายุ (IQR, min-max) (ปี)	37 (28 - 49, 11 - 78)	46 (36 - 56, 19 - 78)	32 (26 - 40, 16 - 75)	37 (27 - 48, 11 - 68)	33 (28 - 44, 19 - 63)
ภูมิภาค					
- กรุงเทพมหานคร	54 (8.2)	6 (2.3)	17 (9.2)	25 (15.9)	6 (10.5)
- ภาคกลาง	197 (29.8)	90 (34.2)	57 (30.8)	31 (19.8)	19 (33.3)
- ภาคตะวันออก	114 (17.2)	44 (16.7)	32 (17.3)	23 (14.6)	15 (26.3)
- ภาคเหนือ	36 (5.4)	20 (7.6)	5 (2.7)	9 (5.7)	2 (3.5)
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	106 (16.0)	44 (16.7)	33 (17.8)	26 (16.6)	3 (5.3)
- ภาคใต้	103 (15.6)	21 (8.0)	40 (21.6)	33 (21.0)	9 (15.8)
- ภาคตะวันตก	52 (7.9)	38 (14.4)	1 (0.5)	10 (6.4)	3 (5.3)
สิทธิการรักษา					
- หลักประกันสุขภาพ แห่งชาติ	312 (47.1)	170 (64.6)	40 (21.6)	74 (47.1)	28 (49.1)
- ประกันสังคม	74 (11.2)	9 (3.4)	34 (18.4)	21 (13.4)	10 (17.5)
- ข้าราชการ	14 (2.1)	4 (1.5)	1 (0.5)	9 (5.7)	0
- ไม่ได้ข้อมูล	185 (27.9)	57 (21.7)	72 (38.9)	41 (26.1)	15 (26.3)
- อื่นๆ	77 (11.6)	23 (8.7)	38 (20.5)	12 (7.6)	4 (7.0)
IQR: interquartile range (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์)					

นอกจากการสัมผัสสารโดยการสุ่มตามยังมีการสัมผัสสารทางผิวหนังร่วมด้วย (ร้อยละ 19.9) การสัมผัสสารทางตา (ร้อยละ 1.5) และมีทั้งการสัมผัสทางผิวหนังและทางตา (ร้อยละ 3.5) ช่วงเวลาที่มีการรายงานมากที่สุด คือ เวรเช้า (8:01 - 16:00น.) (ร้อยละ 48.9) เหตุการณ์สัมผัสสารที่พบบ่อย ได้แก่ การไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม (ร้อยละ 72.8) การสัมผัสขณะพ่นสารเคมี (ร้อยละ 25.5) การสัมผัสขณะการผสมสาร (ร้อยละ 14.2) อุบัติเหตุก๊าซรั่วไหล (ร้อยละ 12.7) และการทำงานในที่อับอากาศ (ร้อยละ 9.2) ส่วนใหญ่การสัมผัสสารเพียงชนิดเดียว 521 คน (ร้อยละ 78.7) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลการสัมผัสสารของผู้สัมผัสสารโดยการสุ่มตามการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยา
รามธิบดีในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564

ข้อมูลการสัมผัสสาร	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)				
	ทั้งหมด (662)	งานเกษตรกรรม (263)	งานอุตสาหกรรม โรงงาน (185)	งานลักษณะอื่น (157)	ไม่ระบุ (57)
การสัมผัสช่องทางอื่นนอกเหนือจากการสูดดม					
- การสัมผัสทางผิวหนัง	132 (19.9)	96 (36.5)	21 (11.4)	8 (5.1)	7 (12.3)
- การสัมผัสทางตา	10 (1.5)	4 (1.5)	3 (1.7)	2 (1.3)	1 (1.8)
- การสัมผัสทางผิวหนัง และทางตา	23 (3.5)	3 (1.1)	10 (5.4)	5 (3.2)	5 (8.8)
- ไม่มีการสัมผัส ช่องทางอื่น	497 (75.1)	160 (60.8)	151 (81.6)	142 (90.4)	44 (77.2)
เวลาที่โทรรายงาน					
- เวรเช้า (8.01 - 16.00)	324 (48.9)	117 (44.5)	108 (58.4)	74 (47.1)	25 (43.9)
- เวรบ่าย (16.01 - 22.00)	238 (36.0)	108 (41.1)	53 (28.6)	57 (36.3)	20 (35.1)
- เวรดึก (22.01 - 8.00)	100 (15.1)	38 (14.4)	24 (13.0)	26 (16.6)	12 (21.1)
ลักษณะเหตุการณ์การสัมผัสสาร					
- สัมผัสขณะการพ่นสาร	169 (25.5)	144 (54.8)	18 (9.7)	5 (3.2)	2 (3.5)
- สัมผัสขณะการผสมสาร	94 (14.2)	22 (8.4)	14 (7.6)	55 (35.0)	3 (5.3)
- ทำสารเคมีหก	29 (4.4)	8 (3.0)	10 (5.4)	8 (5.1)	3 (5.3)
- อุบัติเหตุก๊าซรั่วไหล	84 (12.7)	6 (2.3)	65 (35.1)	8 (5.1)	5 (8.8)
- ทำงานในที่อับอากาศ	61 (9.2)	15 (5.7)	25 (13.5)	21 (13.4)	0
- ไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกัน	482 (72.8)	188 (71.2)	97 (52.4)	143 (91.1)	54 (94.7)
ส่วนบุคคลที่เหมาะสม					
- อุบัติเหตุระเบิด	11 (1.7)	0	10 (5.4)	1 (0.6)	0
- อุบัติเหตุเพลิงไหม้	14 (2.1)	1 (0.4)	11 (5.9)	2 (1.3)	0
- เหตุการณ์อื่นๆ	12 (1.8)	4 (1.5)	3 (1.6)	3 (1.9)	2 (3.5)
ในผู้ป่วยหนึ่งรายอาจมีลักษณะเหตุการณ์ที่การสัมผัสมากกว่าหนึ่งรูปแบบ					

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ทำงานเกษตรกรรมมีสัดส่วนการสัมผัสที่เกี่ยวข้องกับการพ่นสารเคมีมากที่สุด (ร้อยละ 54.8 ของผู้ทำงานเกษตรกรรม) และมีการไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ร้อยละ 71.2 ของผู้ทำงานเกษตรกรรม ในกลุ่มผู้ป่วยที่ทำงานอุตสาหกรรมโรงงานมีสัดส่วนของการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด ได้แก่ อุบัติเหตุก๊าซรั่วไหล อัคคีภัย และการระเบิด (ร้อยละ 35.1 ร้อยละ 5.9 และ ร้อยละ 5.4 ของผู้ทำงานอุตสาหกรรมโรงงานตามลำดับ) นอกจากนี้ยังมีสัดส่วนการทำงานในที่อับอากาศร้อยละ 13.5 ของผู้ทำงานอุตสาหกรรมโรงงาน



มีผู้ป่วยมาตรวจที่โรงพยาบาล 600 คน (ร้อยละ 90.6) มีผู้ได้นอนรักษาตัวภายในโรงพยาบาล 355 คน (ร้อยละ 53.6) มีผู้ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ 32 คน (ร้อยละ 4.8) ค่ามัธยฐานของระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล คือ 1 วัน (พิสัย 1 - 18 วัน) ผลลัพธ์การเกิดพิษส่วนมากเป็น Minor effect 585 คน (ร้อยละ 88.4) มีผู้เสียชีวิต 14 คน (ร้อยละ 2.1) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การเกิดพิษ การมาตรวจและการรักษาตัวที่โรงพยาบาลของผู้สัมผัสสารโดยการสุ่มตาม
จากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดีในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564

ผลลัพธ์การเกิดพิษ การมาตรวจและการรักษาตัว ในโรงพยาบาล	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)				
	ทั้งหมด (662)	งานเกษตรกรรม (263)	งานอุตสาหกรรม โรงงาน (185)	งานลักษณะอื่น (157)	ไม่ระบุ (57)
ผลลัพธ์การเกิดพิษ					
- เสียชีวิต	14 (2.1)	2 (0.8)	11 (5.9)	1 (0.6)	0
- Major effect	6 (0.9)	2 (0.8)	4 (2.2)	0	0
- Moderate effect	57 (8.6)	18 (6.8)	19 (10.3)	20 (12.7)	0
- Minor effect	585 (88.4)	241 (91.3)	151 (81.6)	136 (86.6)	57 (100)
การมาตรวจที่โรงพยาบาล	600 (90.6)	213 (81.0)	182 (98.4)	149 (94.9)	56 (98.2)
การนอนโรงพยาบาล	355 (53.6)	148 (56.3)	86 (46.5)	94 (59.9)	27 (47.4)
การรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ	32 (4.8)	11 (4.1)	16 (8.6)	5 (3.9)	0
ระยะเวลาการนอน โรงพยาบาล (วัน)	1 (1-1, 1-18)	1 (1-1, 1-17)	1 (1-1, 1-18)	1 (1-1, 1-13)	1 (1-1, 1-3)
(IQR, min-max)					
IQR: interquartile range (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์)					

สารปราบศัตรูพืชที่มีการรายงานบ่อย ได้แก่ ยาฆ่าหญ้าพาราควอต และยาฆ่าแมลงในกลุ่มคาร์บาเมต สารในกลุ่มกรด-ด่างและสารระคายเคืองที่มีการรายงานบ่อย ได้แก่ คลอรีน โซเดียมไฮโปคลอไรท์ และ แอมโมเนีย สารอื่นๆ ที่มีการรายงานบ่อย คือ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ตารางที่ 4 แสดงชนิดสารที่มีการรายงานบ่อย

มีผู้ที่สัมผัสยาฆ่าหญ้าพาราควอตโดยการสุ่มตาม 51 คน ทั้งหมดเป็นการสัมผัสในงานเกษตรกรรม กลุ่มงานกลไกกรรม โดยสัมผัสขณะพ่นยาฆ่าหญ้า มีผู้ไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม 46 คน มีการสัมผัสทางผิวหนังร่วมด้วย 5 คน มีการสัมผัสทางตาพร้อมด้วย 3 คน ผลทางคลินิกที่พบบ่อย ได้แก่ เวียนศีรษะ (24 คน) คลื่นไส้ (21 คน) อ่อนเพลีย (11 คน) แน่นหน้าอก (6 คน) การรักษาที่รายงานบ่อย ได้แก่ การให้ยาแก้ เวียนศีรษะ Dimenhydrinate 15 คน การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 10 คน การให้ยาแก้ไอ 8 คน มี ผู้รักษาตัวในโรงพยาบาล 9 คน ไม่มีผู้เสียชีวิต

ตารางที่ 4 ประเภทและชนิดสารที่มีการรายงานบ่อยในผู้สัมผัสสารโดยการสุ่มจากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดีในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564

ประเภทและชนิดของสารที่สัมผัส	จำนวนทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)			
		มารับการตรวจที่โรงพยาบาล	รักษาตัวในโรงพยาบาล	รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติ	เสียชีวิต
1. สารปราบศัตรูพืช					
1.1 ยาฆ่าแมลง					
- คาร์บาเมต	46	46 (100)	32 (69.6)	1 (2.2)	0
- ออร์กาโนฟอสฟอรัส	27	27 (100)	24 (88.9)	2 (7.4)	0
- ไพรีทรอยด์	17	17 (100)	8 (47.1)	0	0
1.2 ยาฆ่าหญ้า					
- พาราควอต	51	51 (100)	9 (17.6)	0	0
- ไกลโฟเสต	14	14 (100)	14 (100)	0	0
1.3 สารปราบศัตรูพืชอื่น					
- สารกลุ่มฟอสไฟด์	21	18 (85.7)	13 (61.9)	0	0
2. กรด-ด่างและสารระคายเคือง					
- คลอรีน	64	62 (96.9)	40 (62.5)	4 (6.3)	1 (1.6)
- โซเดียมไฮโปคลอไรท์	49	49 (100)	35 (71.4)	1 (2.0)	0
- แอมโมเนีย	47	47 (100)	6 (12.8)	3 (6.4)	1 (2.1)
- กรดไฮโดรคลอริก	31	29 (93.6)	23 (74.2)	1 (3.2)	0
3. สารกลุ่มอื่นๆ					
- ไฮโดรเจนซัลไฟด์	43	37 (86.0)	32 (77.4)	8 (18.6)	8 (18.6)
- ควีนไฟ	21	21 (100)	19 (90.5)	6 (28.6)	1 (4.8)
- เอทานอล	17	17 (100)	0	0	0

มีผู้สัมผัสยาฆ่าแมลงในกลุ่มคาร์บาเมต 46 คน โดยสารที่รายงานบ่อยในกลุ่มนี้ ได้แก่ เมโทมิล (19 คน) คาร์โบฟูเร็น (9 คน) และคาร์โบซิลแฟน (6 คน) ทั้งหมดเป็นการสัมผัสในงานเกษตรกรรม กลุ่มงานกลสิกรรม เป็นการสัมผัสขณะพ่นสาร 40 คน และขณะผสมสาร 6 คน มีผู้ไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม 44 คน มีการสัมผัสทางผิวหนังร่วมด้วย 28 คน มีการสัมผัสทางตาพร้อมด้วย 1 คน ผลทางคลินิกที่พบบ่อย ได้แก่ อาเจียน (37 คน) คลื่นไส้ (29 คน) เวียนศีรษะ (20 คน) เหงื่อแตก (13 คน) รูม่านตาเล็ก (13 คน) หอบเหนื่อย (10 คน) หลอดลมเกร็ง (9 คน) ท้องเสีย (8 คน) และซีฟจรช้า (5 คน) การรักษาที่รายงานบ่อย ได้แก่ การให้ยา

แก้อาเจียน (14 คน) การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (14 คน) นอกจากนี้มีการใช้ยา Atropine เพื่อด้านพิษ คาร์บาเมต 9 คน มีการใส่ท่อช่วยหายใจ 1 คน มีผู้รักษาตัวในโรงพยาบาล 32 คน รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติ 1 คน ไม่มีผู้เสียชีวิต

มีผู้สัมผัสคลอรีน 64 คน เป็นการสัมผัสในงานอุตสาหกรรมโรงงาน 14 คน งานเกษตรกรรม 7 คน งานลักษณะอื่นๆ 23 คน และไม่ระบุ 20 คน การสัมผัสทางผิวหนังร่วมด้วย 8 คน มีการสัมผัสทางตาพร้อมด้วย 6 คน ลักษณะเหตุการณ์ที่พบบ่อย ได้แก่ การฟุ้งกระจายจากการผสมหรือเจือจางสาร 18 คน และการทำงานในที่อับอากาศ 5 คน นอกจากนี้ยังมีผู้สัมผัสจากอุบัติเหตุตุ๊กตาขว้างไหล 3 คน มีผู้ไม่ใส่



อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม 59 คน ผลทางคลินิกที่พบบ่อย ได้แก่ ระคายเคืองทางเดินหายใจส่วนบน (50 คน) แ่นหน้าอก (25 คน) หอบเหนื่อย (21 คน) หายใจลำบาก (20 คน) มีระดับออกซิเจนน้อยกว่าร้อยละ 95 (17 คน) หลอดลมเกร็ง (14 คน) การรักษาที่รายงานบ่อย ได้แก่ การให้ออกซิเจน (28 คน) และการพ่นยาขยายหลอดลม (25 คน) มีผู้ได้รับการฉีด Dexamethasone 5 คน มีผู้ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 3 คน มีผู้รักษาตัวในโรงพยาบาล 40 คน รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติ 4 คน มีผู้เสียชีวิต 1 คน

มีผู้สัมผัสสารโซเดียมไฮโปคลอไรท์ 49 คน ทั้งหมดเป็นการทำงานในลักษณะอื่นๆ เช่น พนักงานทำความสะอาด งานรับจ้างล้างฝาท่อ งานทดลองในห้องปฏิบัติการ มีการสัมผัสทางผิวหนังร่วมด้วย 2 คน มีการสัมผัสทางตาพร้อมด้วย 2 คน ลักษณะเหตุการณ์ที่พบบ่อย ได้แก่ การผสมสารเข้ากับสารอื่น 41 คน โดยสารที่มีการนำมาผสมมากที่สุดคือ กรดไฮโดรคลอริก (35 คน) มีผู้ไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม 40 คน มีการทำงานในที่อับอากาศ 10 คน ผลทางคลินิกที่พบบ่อย ได้แก่ ระคายเคืองทางเดินหายใจส่วนบน (31 คน) หอบเหนื่อย (27 คน) หลอดลมเกร็ง (23 คน) หายใจลำบาก (19 คน) แ่นหน้าอก (18 คน) มีระดับออกซิเจนน้อยกว่าร้อยละ 95 (15 คน) การรักษาที่รายงานบ่อย ได้แก่ การให้ออกซิเจน (19 คน) และการพ่นยาขยายหลอดลม (28 คน) มีผู้ได้รับการฉีด Dexamethasone 7 คน มีผู้ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 1 คน มีผู้รักษาตัวในโรงพยาบาล 36 คน รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติ 1 คน ไม่มีผู้เสียชีวิต

มีผู้สัมผัสแอมโมเนีย 47 คน เป็นการทำงานอุตสาหกรรมโรงงาน 46 คน และงานเกษตรกรรม 1 คน มีการสัมผัสทางผิวหนังร่วมด้วย 12 คน มีการสัมผัสทางตาพร้อมด้วย 7 คน ลักษณะเหตุการณ์ที่พบบ่อย ได้แก่ การสัมผัสจากอุบัติเหตุก๊าซรั่วไหล 39 คน อุบัติเหตุระเบิด 6 คน ทำงานโดยไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม 2 คน ผลทางคลินิก

ที่พบบ่อย ได้แก่ เวียนศีรษะ (30 คน) คลื่นไส้ (29 คน) ระคายเคืองผิวหนัง (10 คน) ระคายเคืองตา (7 คน) แ่นหน้าอก (5 คน) การรักษาที่รายงานบ่อย ได้แก่ การล้างลดการปนเปื้อนผิวหนัง (14 คน) การล้างตา (10 คน) และการให้ออกซิเจน (3 คน) มีผู้ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 3 คน มีผู้รักษาตัวในโรงพยาบาล 6 คน รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติ 3 คน มีผู้เสียชีวิต 1 คน

มีผู้สัมผัสไฮโดรเจนซัลไฟด์ 43 คน ลักษณะงานที่พบบ่อย คือ อุตสาหกรรมโรงงาน 27 คน โดยส่วนมากเกี่ยวข้องกับการทำงานในส่วนบำบัดน้ำเสีย (14 คน) และงานเกษตรกรรม 16 คน โดยมักเป็นการทำงานในห้องเก็บปลาของเรือประมงหรือท่าเรือ (13 คน) ลักษณะเหตุการณ์ที่พบบ่อย ได้แก่ การทำงานในที่อับอากาศ 27 คน และการสัมผัสจากอุบัติเหตุก๊าซรั่วไหล 13 คน มีการสัมผัสทางผิวหนังร่วมด้วย 2 คน มีการสัมผัสทางตาพร้อมด้วย 2 คน อาการที่พบบ่อย ได้แก่ หอบเหนื่อย (24 คน) ระคายเคืองทางเดินหายใจส่วนบน (17 คน) ง่วงซึม (16 คน) ระดับออกซิเจนน้อยกว่าร้อยละ 95 (8 คน) มีเลือดเป็นกรดเหตุเมตาบอลิก (6 คน) การรักษาที่รายงานบ่อย ได้แก่ การให้ออกซิเจน 20 คน การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 20 คน การใส่ท่อช่วยหายใจ 9 คน และการให้ยาโซเดียมไนไตรต์เพื่อต้านพิษ 8 คน มีผู้รักษาตัวในโรงพยาบาล 32 คน รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติ 8 คน มีผู้เสียชีวิต 8 คน เป็นผู้เสียชีวิตที่เกิดเหตุ 1 คน เสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉิน 3 คน เสียชีวิตในหอผู้ป่วยวิกฤติ 4 คน

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้รายงานผู้สัมผัสสารโดยการสุ่มจากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยากรณีส่วนใหญ่เป็นการโทรรายงานในช่วงเวลา 8.01 - 16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาทำงานปกติมากที่สุด มีการรายงานจำนวนผู้สัมผัสน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นปีที่มีการระบาดของโควิด 19 และมีการปิดเมืองเพื่อยับยั้งการระบาดของโรคซึ่งอาจส่งผลให้มีการ

ทำงานลดลง จากข้อมูลการศึกษาผลกระทบของโควิด 19 ต่อตลาดแรงงานไทย พบว่า ในปี พ.ศ. 2563 มีอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น¹⁴ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่มีงานมีชั่วโมงการทำงานที่ลดลง รายงานการสัมผัสสารพิษจากศูนย์พิษวิทยาในประเทศจอร์แดนในช่วงเดือนมีนาคม ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ซึ่งมีการปิดเมือง พบว่า มีรายงานการสัมผัสสารพิษเพิ่มขึ้นจากเดือนเดียวกันของปี พ.ศ. 2562 แต่ไม่มีรายงานการสัมผัสสารพิษจากการทำงาน เกือบทั้งหมดเป็นการสัมผัสที่บ้าน¹⁵

ผู้สัมผัสสารเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการสัมผัสสารโดยการสุດดมจากการทำงานในประเทศสหรัฐอเมริกา^{16,17} และสอดคล้องกับข้อมูลอัตราการมีงานทำต่อประชากรวัยแรงงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ¹⁸ ค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วยในการศึกษานี้ คือ 37 ปี ใกล้เคียงกับค่ามัธยฐานอายุของรายงานการสัมผัสสารพิษจากการทำงานในประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศเนเธอร์แลนด์ คือ 34 ปี และ 38 ปี ตามลำดับ^{5,6}

ในการศึกษานี้มีส่วนใหญ่มีรายงานมาจากกลุ่มงานเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลักของประเทศไทย ชนิดสารที่รายงานบ่อยในการศึกษานี้ ได้แก่ คลอรีน พาราควอต คาร์บาเมต แอมโมเนีย โซเดียมไฮโปคลอไรท์ และไฮโดรเจนซัลไฟด์ การศึกษาโดย Henneberger และคณะ¹⁶ รายงานผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากการสัมผัสสารโดยการสุດดมจากทำงานที่เข้ารับการรักษา ณ ห้องฉุกเฉินในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า กลุ่มอาชีพที่มีการรายงานมากคือ กลุ่มงานบริการ กลุ่มงานจัดการสาธารณะ และกลุ่มอุตสาหกรรมโรงงาน โดยชนิดสารที่รายงานบ่อยได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์จากเครื่องยนต์ ควันท่อ สารฟอกขาว และคลอรีน การศึกษาของ Wijnands และคณะ⁵ รายงานผู้ป่วยได้รับพิษจากการทำงานที่ปรึกษาศูนย์พิษวิทยาในประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่า กลุ่มอาชีพที่มีการรายงานมาก คือ กลุ่มงานอุตสาหกรรมโรงงาน

และกลุ่มงานก่อสร้าง กลุ่มสารที่รายงานบ่อยเป็นกลุ่มกรดต่างและสารระคายเคือง ชนิดสารที่แตกต่างกันในแต่ละการศึกษาอาจเป็นเพราะลักษณะอาชีพที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศและรูปแบบการศึกษาที่แตกต่างกัน

สารที่มีการรายงานผู้เสียชีวิตมากที่สุด คือ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ โดยพบในการทำงานเกี่ยวกับบำบัดน้ำเสีย และการทำงานในห้องเก็บปลาของเรือประมงหรือท่าเรือ การศึกษาของ Downs และคณะ⁶ รายงานผู้สัมผัสสารจากการทำงาน ในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยใช้ฐานข้อมูลศูนย์พิษวิทยา National Poison Data System ในปี พ.ศ. 2551 - 2561 พบว่า มีผู้เสียชีวิต 196 คนเป็นการเสียชีวิตจากการสัมผัสสารโดยการสุດดม 157 คน (ร้อยละ 80.1) สารที่มีการรายงานในกลุ่มที่มีการเสียชีวิตบ่อยที่สุด คือ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (35 คน) แอมโมเนีย (10 คน) และคาร์บอนมอนอกไซด์ (10 คน) การศึกษานี้ไม่มีรายงานกลุ่มอาชีพ การศึกษาของ Valent และคณะ¹⁷ รายงานกรณีผู้เสียชีวิตจากการสัมผัสสารโดยการสุດดมในการทำงาน ในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจสำมะโนประชากรในปี พ.ศ. 2535 - 2541 กลุ่มอาชีพที่รายงานมาก คือ กลุ่มงานบริการ กลุ่มงานก่อสร้าง และกลุ่มงานเกษตรกรรม ชนิดสารที่มีการรายงานบ่อย ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ (175 คน) ซัลเฟอร์และสารประกอบซัลเฟอร์ (51 คน) และก๊าซในท่อน้ำทิ้งและเหมือง (40 คน) การเสียชีวิตจากไฮโดรเจนซัลไฟด์เป็นภาวะที่เกิดขึ้นมานานและยังคงเกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบันทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ กลุ่มอาชีพที่อาจสัมผัสกับไฮโดรเจนซัลไฟด์ เช่น การทำงานกับระบบน้ำเสีย แหล่งทิ้งปฏิกูล หรืองานที่อาจพบเนื้อที่เน่าเสีย ควรมีการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน และแนวปฏิบัติเมื่อสงสัยว่ามีการสัมผัสไฮโดรเจนซัลไฟด์ และมีการเฝ้าระวังไฮโดรเจนซัลไฟด์ในสิ่งแวดล้อมของทำงาน



การใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมจะช่วยลดการสัมผัสสารอาจทำให้ได้รับสารน้อยจนไม่มีอาการหรือมีอาการเพียงเล็กน้อย ในการศึกษาพบมีการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ไม่เหมาะสมถึงร้อยละ 72.8 โดยเฉพาะผู้สัมผัสสารปราบศัตรูพืชที่มีอันตรายต่อระบบต่างๆ อย่างยาฆ่าหญ้าพาราควอตและยาฆ่าแมลงในกลุ่มคาร์บาเมตเกือบทั้งหมดไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ในการศึกษาของ อัจฉรา ทองภู และคณะ¹⁹ พบว่า ผู้ป่วยที่สัมผัสคาร์บาเมตจากการทำงานที่รายงานมายังศูนย์พิษวิทยารามาธิบดีในช่วง พ.ศ. 2548 - 2553 มีอัตราการไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ร้อยละ 82.9 ในผู้สัมผัสสารเมโทมิล และร้อยละ 95.8 ในผู้สัมผัสสารคาร์โบฟูเร็น การศึกษาของ ภิญญา เปลี่ยนบางช้าง, กัญชลี เจริญานนท์ และ ศักดิ์ชัย วิทยอารีย์กุล²⁰ รายงานผลการสอบถามเกษตรกรถึงการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล พบว่า มีการใส่อุปกรณ์ปิดปากและจมูก ร้อยละ 64 ใส่ถุงมือ ร้อยละ 41.5 สวมรองเท้าบูต ร้อยละ 21.1 และใส่เสื้อแขนยาว ร้อยละ 21.1 การศึกษาพฤติกรรมปกป้องสุขภาพของชาวประมงในจังหวัดสมุทรสาครโดยใช้แบบสอบถามพบว่า ชาวประมงมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในระดับปานกลาง²¹ สัดส่วนการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอาจมีความแตกต่างจากการศึกษาของเราเนื่องจากลักษณะของประชากรที่ทำการศึกษา อย่างไรก็ตามการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมยังมีสัดส่วนน้อยโดยเฉพาะเมื่อเทียบกับการใส่อุปกรณ์ป้องกันโรคติดเชื้อที่คนทำงานมีความรู้และตระหนักในการป้องกันอย่างเช่น การใส่หน้ากากเพื่อป้องกันโควิด 19²² ผู้ประกอบการควรจัดให้มีการณรงค์และติดตามการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลของคนงานให้เหมาะสม

ในงานเกษตรกรรมมีการสัมผัสสารขณะพ่นสารเคมีถึงร้อยละ 54.8 นอกจากการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแล้ว ผู้พ่นสารเคมีต้องฝึกการใช้

อุปกรณ์ให้เหมาะสม และยื่นพ่นสารเคมีในตำแหน่งที่อยู่เหนือลม ในการศึกษาโดยสอบถามเกษตรกร²⁰ พบว่า มีผู้ประเมินทิศทางการพ่นสารเคมี ร้อยละ 30.9 การประเมินลมในการพ่นสารเคมีอาจช่วยลดความเสี่ยงของการสัมผัสสารและช่วยให้ประหยัดปริมาณสารที่ต้องใช้ในการพ่นอีกด้วย

การทำงานในที่อับอากาศมีความเสี่ยงต่อสุขภาพ เนื่องจากในพื้นที่อาจมีระดับออกซิเจนในพื้นที่ต่ำและ/หรือมีการระบายสารเคมีออกจากพื้นที่ได้น้อยส่งผลให้อาจเกิดการบาดเจ็บได้²³ ในการศึกษาพบร้อยละ 9.2 ของกรณีผู้ป่วยทั้งหมดรายงานว่ามีการทำงานในที่อับอากาศ ขณะที่ส่วนใหญ่ของผู้สัมผัสสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ซึ่งเป็นสารที่มีสัดส่วนผู้เสียชีวิตสูงที่สุดในการศึกษานี้รายงานการทำงานในที่อับอากาศ ทั้งนี้การทำงานในที่อับอากาศจะต้องมีการเตรียมความพร้อม²³ ตั้งแต่การตรวจสุขภาพคนทำงานที่จะเข้าที่อับอากาศ การตรวจระดับสารในอากาศและการไหลเวียนอากาศ การซักซ้อมการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกัน การออกจากพื้นที่ และการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุอันตราย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังจากฐานข้อมูลศูนย์พิษวิทยาซึ่งเป็นการรายงานกรณีผู้ป่วยโดยสมัครใจ (Voluntarily report) จากผู้โทรขอคำปรึกษา การศึกษานี้จึงมีข้อจำกัด ได้แก่

1. การวินิจฉัยมาจากการวัดการสัมผัสสารและผลทางคลินิกเป็นหลัก ไม่ได้วินิจฉัยการตรวจยืนยันปริมาณสารในร่างกาย อย่างไรก็ตามการวินิจฉัยด้วยประวัติและผลทางคลินิกตรงกับการดูแลรักษาผู้ป่วยในเวชปฏิบัติ

2. การศึกษานี้ไม่มีข้อมูลจำนวนประชากรที่ประกอบอาชีพซึ่งเป็น Population at risk จึงไม่มีตัวส่วนในการคำนวณร้อยละความเสี่ยงการสัมผัสสารในผู้ประกอบอาชีพนั้นๆ การรายงานจึงนำเสนอด้วย Numerator-based statistic

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ประกอบการควรจัดให้มีบุคลากรที่ดูแลด้านความปลอดภัย เอกสารข้อมูลสารเคมีในสถานประกอบการ รวมถึงแนวทางปฏิบัติกรณีมีสารเคมีรั่วไหล และมีการซักซ้อมรับสถานการณ์ทางด้านสารเคมีอยู่เสมอ ทั้งนี้ควรมีการซักซ้อมร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ผู้ประกอบการควรจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้สารเคมีและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมถึงจัดให้มีการรณรงค์และติดตามการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลของพนักงานให้เหมาะสม

3. หน่วยงานทางสาธารณสุขควรมีการสนับสนุนความรู้ทางวิชาการแก่คนทำงานในการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารเคมี การปฐมพยาบาลที่ถูกต้อง รวมถึงร่วมซักซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินทางด้านสารเคมี

4. หน่วยงานทางสาธารณสุขและสถานประกอบการควรร่วมกันจัดให้มีการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาความเสี่ยงจากการทำงาน และพัฒนาความปลอดภัยและสุขอนามัยของคนทำงาน

5. สถานประกอบการควรจัดตรวจสุขภาพคนทำงานให้เหมาะสมแก่การทำงานกับสารเคมีและบริบทการทำงาน โดยเฉพาะกรณีทำงานในที่อับอากาศซึ่งมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและเสียชีวิตได้

6. ควรมีการศึกษาการสัมผัสสารโดยการสุดตมจากการทำงานเพิ่มเติมโดยเก็บข้อมูลเทียบกับข้อมูลจำนวนประชากรที่ประกอบอาชีพเพื่อให้ทราบสัดส่วนผู้เสี่ยงที่จะสัมผัสสารในกลุ่มอาชีพต่างๆ นอกจากนี้ยังอาจทำการศึกษาข้อมูลจำนวนผู้สัมผัสสารเปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินการด้านความปลอดภัยต่างๆ ดังข้อเสนอแนะที่ 1 - 5 เพื่อพัฒนาระบบการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

1. Saeed O, Boyer NL, Pamplin JC, Driscoll IR, DellaVolpe J, Cannon J, et al. Inhalation injury and toxic industrial chemical exposure. *Mil Med* 2018;183 (Suppl 2):130-2.
2. Tanizaki S. Assessing inhalation injury in the emergency room. *Open Access Emerg Med* 2015;7:31-7.
3. Miller K, Chang A. Acute inhalation injury. *Emerg Med Clin North Am* 2003;21(2):533-57.
4. Gill P, Martin RV. Smoke inhalation injury. *BJA Education* 2015;15(3):143-8.
5. Wijnands APG, de Vries I, Verbruggen T, Carlier MP, de Lange DW, Rietjens SJ. Acute occupational exposures reported to the Dutch Poisons Information Center: a prospective study on the root causes of incidents at the workplace. *J Occup Med Toxicol* 2022;17(19):19.
6. Downs JW, Wills BK, Cumpston KL, Rose SR. Descriptive epidemiology of clinically significant occupational poisonings, United States, 2008-2018. *Clin Toxicol (Phila)* 2021;59(2):1259-63.
7. Industrial Safety Technology Promotion Division. Accidental incidence 2021. [Internet]. [cited 2023 March 1]. Available from: <http://reg3.ditw.go.th/safety/อุบัติเหตุ/ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ-7/>. (in Thai).

8. M Report. Lesson learned from “Mingdi Chemical” to set factory fire prevention measures. [Internet]. [cited 2023 March 1]. Available from: <https://www.mreport.co.th/news/governmentnews/326-Mingdi-Chemical-to-set-Factory-Fire-Prevention-Measures>. (in Thai).
9. Thairath Online. Chemical spill from oil boiler at Nakhon Pathom, confirmed no carcinogen. [Internet]. [cited 2023 March 1]. Available from: <https://www.thairath.co.th/news/local/central/2509002>. (in Thai).
10. Thailand Institute of Occupational Safety and Health. Death and hazard prevention for working in confined space. [Internet]. [cited 2023 March 2]. Available from: <https://www.tosh.or.th/index.php/blog/item/473-2019-02-06-07-31-58>. (in Thai).
11. Matichon Online. Department of disease control investigated unconscious and dead workers in water pipe; there are 12 deaths in 2021. [Internet]. [cited 2023 March 1]. Available from: https://www.matichon.co.th/local/quality-life/news_3463963. (in Thai).
12. Ramathibodi Poison Center. Ramathibodi Poison Center Statistics, 2021. [internet]. [cited 2023 April 15]. Available from: <https://www.rama.mahidol.ac.th/poisoncenter/sites/default/files/public/pdf/2021.1.pdf>.
13. American Association of Poison Control Centers. National Poison Data System (NPDS): NPDS Coding Users’ Manual. Version 3.;2014.
14. Chalamwong Y. New wave of COVID-19 impact on Thai labor market. Thailand Development Research Institute [Internet]. [cited 2023 April 15]. Available from: <https://tdri.or.th/2021/01/covid-19-impact-on-migrant-workers-2/>
15. Raffee L, Daradkeh HM, Alawneh K, Al-Fwadleh AI, Darweesh M, Hammad NH, et al. Impact of COVID-19 lockdown on the incidence and patterns of toxic exposures and poisoning in Jordan: a retrospective descriptive study. *BMJ Open* 2021;11(12):e053028.
16. Henneberger PK, Metayer C, Layne LA, Althouse R. Nonfatal work-related inhalations: surveillance data from hospital emergency departments, 1995–1996. *Am J Ind Med* 2000;38(2):140-8.
17. Valent F, McGwin G Jr, Bovenzi M, Barbone F. Fatal work-related inhalation of harmful substances in the United States. *Chest* 2002;121(3):969-75.
18. Open Government Data of Thailand. Rate of employment of working age population. [internet]. [cited 2023 April 15]. Available from: https://data.go.th/dataset/os_02_00016. (in Thai).
19. Tongpoo A, Sriapha C, Wongvisawakorn S, Rittilert P, Trakulsrichai S, Wananukul W. Occupational carbamate poisoning in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2015;46(4):798-804.



20. Plianbangchang P, Jetiyanon K, Wittaya-Areekul S. Pesticide use patterns among small-scale farmers: a case study from Phitsanulok, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2009;40(2):401-10.
21. Choeisuwan V, Chuenwisit A, Na Bangchang A, Kerdmanee C, Potisa S. A study of health status and health protective behaviors among fishermen in Samutsakorn Province. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2014;41(3):1-22.
22. Deesua A, Keawpan W, Kalampakorn S, Sillabutra J. Factors associated with preventive behaviors of work related COVID-19 among aging taxi drivers in Bangkok. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2022;49(2):369-84
23. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Confined space. [internet]. [cited 2023 March 5]. Available from: https://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/confinedspace/confinedspace_intro.html.

การดูแลผู้สูงอายุยุควิถีถัดไป: มุมมองของคนในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท

Caring for the Elderly in the next Normal Era: Perspectives of People in Semi-urban and Rural Community

สาคร อินโทะ* รัตณาวรรณ คลังกลาง** วิทยา วาโย** กัลยารัตน์ คาดสนิท** ณรงค์ คำอ่อน**

Sakorn Intolo,* Ratdawan Klungklang,** Wittaya Wayo,** Kunlayarat Kadsanit,** Narong Kam-on**

*,** วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จ.ขอนแก่น

* Boromarajonani College of Nursing Khon Kaen, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Khon Kaen Province

* Corresponding Author: s_intolo@yahoo.co.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) อธิบายความหมายการดูแลผู้สูงอายุยุควิถีถัดไปตามการรับรู้ของคนในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท 2) อธิบายวิธีการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุยุควิถีถัดไป เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และการสังเกต ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้ที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนจำนวน 20 คน คัดเลือกโดยใช้เกณฑ์คุณสมบัติ ประกอบด้วย 1) ผู้นำในชุมชน จำนวน 5 คน 2) ผู้ดูแลหลักในครอบครัว จำนวน 10 คน และ 3) บุคลากรผู้รับผิดชอบระบบการดูแลระยะยาว จำนวน 5 คน

ผลการศึกษา พบว่า การดูแลผู้สูงอายุยุควิถีถัดไปมุมมองของชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท สรุปได้ 2 ประเด็นหลัก คือ 1) การดูแลผู้สูงอายุยุควิถีถัดไป ประกอบด้วย เหตุผลของการดูแล เป้าหมายของการดูแล และ 2) วิธีการดูแลผู้สูงอายุยุควิถีถัดไป ประกอบด้วย ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ดูแลสุขภาพ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคม และส่งเสริมคุณค่าผู้สูงอายุ ผลการศึกษาสะท้อนถึงมุมมองต่อการดูแลผู้สูงอายุที่เริ่มเปลี่ยนไปตามบริบททางสังคม ความหมายของการดูแลผู้สูงอายุมุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุพึ่งพาตนเองมากขึ้น นับว่าเป็นประเด็นสำคัญที่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะต้องวางแผนเตรียมความพร้อมของประชาชนเพื่อเป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาวะในสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ต่อไป

คำสำคัญ: การดูแลผู้สูงอายุ ชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท มุมมอง วิถีถัดไป

Abstract

This phenomenology research aimed to 1) to describe the meaning of next normal of caring for the elderly according to the perception of semi-urban and rural communities, 2) explain perspectives of people on how to take care of the elderly in the context of the semi-urban and rural community. Data were collected by interview and observation. The informants consisted of 20 people who participated in caring for the elderly in the community

Received: March 27, 2023; Revised: August 2, 2023; Accepted: August 12, 2023

which were selected by using qualification criteria such as 1) five community leaders; 2) ten family caregivers and 3) five personnel responsible for the long-term care system.

The study revealed two themes which were: 1) the meaning of next normal of caring for the elderly consisted of reasons for caring for elderly, and goals of senior care and 2) people's perspective on how to care for the elderly in semi-urban and semi-rural society which consisted of promoting the quality of life, caring for health, enhancing social participation and promoting the value and dignity of the elderly. The research results represented that the perspectives of caring for the elderly changed in accordance with the shift in social and cultural contexts. The meaning of caring for the elders in the next normal era will be to promote self-care. As a result, it was considered necessary that long-term partnership care plan will prepare elderly to become healthy in an ageing society.

Keywords: caring of elderly, semi-urban and rural community, perspectives, next normal

≡≡≡ ความเป็นมาและความสำคัญ ≡≡≡ ของปัญหา

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศไทยในระยะ 4 ปีที่ผ่านมา นอกจากจะเกิดผลกระทบด้านปัญหาสุขภาพและเศรษฐกิจของประชาชนแล้ว ยังส่งผลให้วิถีการดำเนินชีวิตของคนไทยเปลี่ยนไปไม่เหมือนเดิม เรียกว่า ชีวิตวิถีใหม่ (New normal) ไม่ว่าจะเป็นการสวมหน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ การหลีกเลี่ยงการรวมกลุ่มคนจำนวนมาก เป็นต้น¹ ประชาชนทุกเพศทุกวัยต้องปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิตในแต่ละวันเพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและการเจ็บป่วย กลุ่มเปราะบางถือเป็นกลุ่มที่มีทุนทางสังคมน้อยกว่ากลุ่มอื่นโดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางที่เป็นผู้สูงอายุเนื่องจากมีกระบวนการเสื่อมถอยของโครงสร้างร่างกาย อีกทั้งมีความเสี่ยงด้านสุขภาพสูงกว่าวัยอื่น² การกำหนดนโยบายด้านสาธารณสุขเพื่อรับมือกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคที่ผ่านมาส่งผลกระทบต่อรูปแบบของการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุทุกกลุ่มภาวะสุขภาพ อาทิ กลุ่มผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองหรือกลุ่มติดสังคมได้รับผลกระทบ คือ การถูกจำกัดกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นจากนโยบายการเว้นระยะห่าง

ทางสังคม กลุ่มผู้สูงอายุที่พึ่งพาตนเองได้บ้างแต่มีโรคประจำตัวที่ควบคุมอาการของโรคได้บ้างหรือกลุ่มติดบ้าน ได้รับผลกระทบ คือ การเลื่อนนัดเพื่อติดตามอาการต่อเนื่องและได้รับการอำนวยความสะดวกโดยการรับยาที่บ้านและติดต่อแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ อย่างไรก็ตามการเข้าถึงบริการสุขภาพผ่านช่องทางการสื่อสารรูปแบบต่างๆ ยังถือเป็นข้อจำกัดสำคัญสำหรับผู้สูงอายุส่วนใหญ่ กลุ่มที่ช่วยเหลือตนเองได้น้อยหรือกลุ่มติดเตียง ได้รับผลกระทบจากการขาดการติดตามเยี่ยมบ้านจากบุคลากรทีมสุขภาพ บทบาทการดูแลหลักจึงอยู่ที่ผู้ดูแลในครอบครัวเป็นสำคัญ และยังส่งผลให้ระบบการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนเกิดภาวะชะงักหรือการบริการที่ขาดความต่อเนื่อง³ จะเห็นได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปส่งผลต่อการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก จากการดำเนินชีวิตวิถีใหม่และดำเนินต่อเนื่องจนเข้าสู่วิถีปกติถัดไป (Next normal) โดยการเฝ้าระวังการติดเชื้อโควิดก็ยังคงต้องดำเนินต่อไปเป็นมาตรฐานขั้นพื้นฐานที่คนในสังคมยังปฏิบัติต่อเนื่อง

สถานการณ์หลังการระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้วิถีการดำเนินชีวิตและการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุเปลี่ยนไป⁴ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม



เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตวิถีใหม่
สู่ยุควิถีถัดไป ซึ่งปัจจุบันบริบททางสังคมของแต่ละ
ชุมชนได้เปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญก้าวหน้าทาง
เทคโนโลยี ชุมชนชนบทได้กลายเป็นชุมชนกึ่ง
เมืองกึ่งชนบทมากขึ้น⁵ ประกอบกับโครงสร้างของ
ครอบครัวที่เริ่มเปลี่ยนจากครอบครัวขยายกลายเป็น
ครอบครัวเดี่ยวส่งผลให้สมาชิกในครอบครัวแต่ละ
ช่วงวัยมีการใช้เวลาร่วมกันน้อยลง บุตรหลานต้อง
ออกไปทำงานนอกบ้านแบบเช้าไปเย็นกลับ
ผู้สูงอายุในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทมักอยู่ลำพังใน
บางช่วงเวลา ช่องว่างระหว่างวัยหรือสัมพันธภาพของ
สมาชิกในครอบครัวกับผู้สูงอายุเริ่มมีความห่างเหิน
มากยิ่งขึ้น โอกาสในการใส่ใจดูแลซึ่งกันและกัน
ของคนในครอบครัวจึงลดน้อยลง⁶ จะเห็นได้ว่า
เมื่อบริบททางสังคมและวัฒนธรรมเปลี่ยนแปลงไป
การให้ความสำคัญต่อการดูแลผู้สูงอายุย่อมเปลี่ยนไป
เนื่องจากการดูแลและเกื้อหนุนผู้สูงอายุมีความ
เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับมุมมองความเชื่อทางวัฒนธรรม
ด้วยเช่นกัน⁷ ถึงแม้ว่านโยบายของชาติได้ระบุวาระ
ผู้สูงอายุเป็นวาระที่สำคัญที่ทุกภาคส่วนต้องให้
ความสำคัญก็ตาม การปฏิบัติตามนโยบายจะเป็นไป
ตามเป้าหมายได้มากน้อยเพียงใดนั้นส่วนหนึ่งอยู่ที่
ผู้ปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุเป็นสำคัญ

ผู้ดูแลถือเป็นบุคคลสำคัญในการดูแล
ผู้สูงอายุ ทั้งนี้ผู้ดูแลผู้สูงอายุในบริบทชุมชนกึ่งเมือง
กึ่งชนบทอาจมีหลายรูปแบบ ทั้งผู้ดูแลในครอบครัว
ผู้ดูแลตามนโยบายของภาครัฐ ผู้ดูแลจากการว่าจ้าง
ผู้ดูแลจิตอาสาที่เป็นญาติ บทบาทในการดูแลมีการ
ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ปัญหาของผู้สูงอายุ
และสถานการณ์ทางสังคม ทั้งนี้ประเด็นของการ
ให้ความหมายของการดูแลผู้สูงอายุในยุควิถีถัดไป
จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจและจะเป็นประโยชน์ต่อ
การวางแผนรองรับการดูแลผู้สูงอายุในอนาคต ผู้ที่มี
ประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุ
ย่อมจะเป็นผู้ที่สะท้อนความหมายในประเด็นการ
ดูแลผู้สูงอายุได้ดีที่สุด⁸ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมี

ความสนใจที่จะศึกษามุมมองของคนในชุมชน
บริบทกึ่งเมืองกึ่งชนบทต่อการดูแลผู้สูงอายุในยุค
วิถีถัดไป โดยทำการศึกษาในบริบทชุมชนกึ่งเมือง
กึ่งชนบทแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่นซึ่งเป็นจังหวัด
แนวหน้าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในการพัฒนา
ทุกๆ ด้าน จึงมีชุมชนสังคมกึ่งเมืองกึ่งชนบทที่เกิดจาก
การขยายพื้นที่ในการพัฒนาอยู่โดยรอบ ผลการศึกษานี้
จะช่วยให้เข้าใจมุมมองต่อการดูแลผู้สูงอายุตาม
สถานะความเป็นจริงในปัจจุบัน อันจะนำไปสู่แนวทาง
ในการวางแผนระบบการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนที่
สอดคล้องกับสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรม
ของพื้นที่ชุมชนบริบทกึ่งเมืองกึ่งชนบท

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่ออธิบายความหมายการดูแลผู้สูงอายุ
ในยุควิถีถัดไปตามมุมมองของคนในชุมชนบริบท
กึ่งเมืองกึ่งชนบท
2. เพื่ออธิบายวิธีการปฏิบัติในการดูแล
ผู้สูงอายุในวิถีถัดไป ตามมุมมองของคนในชุมชนบริบท
กึ่งเมืองกึ่งชนบท

การวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์ วิทยา (Phenomenology)

การวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา⁸
เป็นการศึกษาที่เน้นการตีความหมายของประสบการณ์
ของบุคคลเป็นหลัก โดยเชื่อว่าบุคคลมีความสำคัญมาก
ต่อการศึกษาโดยแต่ละคนจะมีความรู้สึกนึกคิด
ต่อประสบการณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นประสบการณ์
เฉพาะของบุคคลและเป็นการให้ความหมายตาม
ความคิดของแต่ละคนที่อาจแตกต่างจากคนอื่น
ลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ 1) บุคคลเป็นผู้อยู่ใน
สิ่งแวดล้อม หมายถึง บุคคลมีความสัมพันธ์กับ
สิ่งแวดล้อมรอบตัวตั้งแต่เกิดไม่สามารถแยกจากกันได้
สิ่งแวดล้อมในที่นี้ ได้แก่ ภาษา วัฒนธรรม ความเป็นอยู่
ในบริบทของบุคคลนั้นๆ โดยผู้วิจัยต้องมีเข้าใจใน

สิ่งแวดล้อมที่ศึกษา 2) บุคคลเป็นผู้ทรงคุณค่า (The person as being for whom things significance and value) หมายถึง บุคคลเป็นผู้ให้ความหมายในเรื่องสิ่งต่างๆ ตามสิ่งแวดล้อม ภาษา และวัฒนธรรม คุณลักษณะพื้นฐานของแต่ละคน จะแสดงออกผ่านการรับรู้จากประสบการณ์ เพื่อให้ ความหมายและการให้ความสำคัญผ่านมุมมอง ความคิดและมีความเข้าใจในบริบทนั้น 3) บุคคลเป็นผู้แปลความหมาย (The person as self-interpreting) หมายถึง บุคคลเป็นผู้ให้ความหมายตามความคิดและ ประสบการณ์ของตนเอง โดยปราศจากทฤษฎีต่างๆ เป็นการรับรู้เฉพาะของบุคคลตามการให้ความสำคัญ ที่เป็นพื้นภูมิหลังของบุคคล 4) บุคคลเป็นการรวม เข้าไว้ด้วยกัน (The person as embodied) หมายถึง บุคคลมีลักษณะของการรวมเข้าไว้ด้วยกัน ของความรู้สึนึกคิด การให้ความหมายแบบแผน การดำรงชีวิต ประกอบด้วย กาย จิตสังคม กายใต้ สภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์กัน ไม่สามารถแยกเป็น ส่วนๆ ได้ และ 5) บุคคลมีมิติของการเวลา (The person in time) หมายถึง บุคคลมีความเป็นอยู่ตามมิติ ของเวลา และตามประสบการณ์ชีวิตที่ได้รับจากอดีต ซึ่งส่งผลเกี่ยวเนื่องถึงอนาคตได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือก การวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยาในประเด็นนี้ เพื่อศึกษาการให้ความหมายของการดูแลผู้สูงอายุ ในยุควิถีถัดไปตามมุมมองของผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็น ผู้ที่มีคุณลักษณะสำคัญเบื้องต้น ซึ่งจะช่วยให้ได้ ข้อค้นพบที่สอดคล้องกับบริบทที่เป็นจริง

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology)⁸ เป็นวิธีการศึกษาที่ช่วยให้เข้าถึง ข้อมูลที่หลากหลายและลุ่มลึกเพื่ออธิบายการรับรู้ เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุในยุควิถีถัดไป โดยมีการ ดำเนินการวิจัย ดังนี้

พื้นที่ศึกษา

การวิจัยนี้ พื้นที่ศึกษา คือ ชุมชนกึ่งเมือง กึ่งชนบทแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีลักษณะทางสังคมเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท อยู่ห่างจากตัวจังหวัดขอนแก่น 26 กิโลเมตร มีบริบท สังคมและวัฒนธรรมในรูปแบบของสังคมกึ่งเมือง กึ่งชนบท คือ ประกอบด้วยชุมชน 2 รูปแบบ คือ 1) ชุมชนชนบทที่เป็นชุมชนดั้งเดิม พื้นที่ตั้งของชุมชน อยู่ในที่ราบลุ่มของแม่น้ำ ลำคลอง โดยส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและมีวัฒนธรรมของ ชุมชนที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา และ 2) ชุมชนเมือง ซึ่งเป็น ชุมชนที่ขยายตัวออกมาจากพื้นที่ของอำเภอเมือง พื้นที่ตั้งมักจะอยู่ขนานเส้นทางคมนาคมที่เป็นสายหลัก ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจค้าขาย โดยส่วนใหญ่ เป็นคนต่างพื้นที่จึงยังไม่คุ้นเคยกับวัฒนธรรมดั้งเดิม ของชุมชน พื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ฝึกปฏิบัติงานของ นักศึกษาที่ผู้วิจัยคุ้นเคยและสะดวกในการลงศึกษา เชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูล (Key informants)

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ที่มีส่วนร่วมในการดูแล ผู้สูงอายุในชุมชน จำนวน 20 คน โดยเป็นจำนวน กลุ่มตัวอย่างที่ทำให้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ อิ่มตัว ผู้ให้ข้อมูลคัดเลือกจาก 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้นำในชุมชน จำนวน 5 คน 2) ผู้ดูแลหลักใน ครอบครัว จำนวน 10 คน และ 3) บุคลากรผู้รับผิดชอบ ระบบการดูแลระยะยาว จำนวน 5 คน โดยใช้เกณฑ์ คุณสมบัติ ดังนี้ 1) มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่วิจัย ไม่น้อยกว่า 2 ปี 2) มีบทบาทในการดูแลผู้สูงอายุ โดยเป็นผู้ดูแลหลักในครอบครัวหรือมีส่วนเกี่ยวข้อง ในระบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวของพื้นที่ศึกษา 3) ผลการประเมินสุขภาพไม่มีภาวะซึมเศร้าและไม่มี ภาวะสมองเสื่อม 4) สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทย ได้อย่างชัดเจน และ 5) มีความยินดีในการเข้าร่วม การวิจัยด้วยความสมัครใจ

เครื่องมือในการวิจัย

ตัวผู้วิจัยถือเป็นเครื่องมือหลักในการวิจัยเชิงคุณภาพ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกภาคสนาม และแนวทางการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และผ่านการตรวจสอบด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแนวทางการสัมภาษณ์ มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำมาหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ 1

ตัวอย่างของแนวทางการสัมภาษณ์

คำถามหลัก “ความหมายของการดูแลผู้สูงอายุ ในยุควิถีชีวิตไป (ภายหลังสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ที่ผ่านมา) ตามที่ท่านเข้าใจเป็นอย่างดี”

“ท่านคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ ภายหลังจากการระบาดของโรคโควิด 19 ที่ผ่านมา

คำถามรอง “ท่านช่วยอธิบายเพิ่มเติมในประเด็น...ว่าหมายถึงอะไร”

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนพฤษภาคม 2565 ดังนี้

1. ผู้วิจัยประสานงานในพื้นที่ผ่านบุคลากรสุขภาพของหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิในพื้นที่ เพื่อขอความร่วมมือในการค้นหาผู้ให้ข้อมูลตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด หลังจากได้ข้อมูลผู้ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้น ผู้วิจัยติดต่อประสานงานรายบุคคล เพื่อเชิญเข้าร่วมโครงการวิจัยตามความสมัครใจ

2. เมื่อได้ผู้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดในการเป็นผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยนัดประชุมชี้แจงชี้แจงเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูลโดยเปิดโอกาสให้ตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยและมีสิทธิยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา พร้อมทั้งให้ลงนามขอความ

ยินยอมในเอกสารแบบฟอร์มการยินยอมเป็นผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย

3. ผู้วิจัยนัดวัน เวลา และสถานที่ในการสัมภาษณ์ตามผู้ให้ข้อมูลสะดวก ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเอง รวมทั้งใช้การสังเกตและการบันทึกภาคสนามร่วมด้วย ใช้เวลาประมาณ 45 - 60 นาที ต่อการสัมภาษณ์แต่ละครั้ง จนกระทั่งได้ข้อมูลที่อิ่มตัวในผู้ให้ข้อมูลรายที่ 20 จึงยุติการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆ กับการเก็บรวบรวม โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ตามแนวคิดของ Leonard⁹ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ถอดเทปที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim) ออกเป็นบทสนทนาตามตัวอักษร ตรวจสอบข้อมูลโดยการเปรียบเทียบข้อมูลจากการฟังเทปหลายๆ ครั้ง 2) นำข้อมูลที่ได้จากการถอดเทป การบันทึกภาคสนาม และจากการสังเกตในพื้นที่มาอ่านทวนซ้ำหลายๆ รอบ พยายามสังเกตความหมายของคำบรรยายทุกขั้นตอน ตัดสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องออกให้เหลือเฉพาะแก่น (Core) จากนั้นถอดรหัสข้อความ (Coding) ออกจากบทสนทนาแล้วพิจารณาคำต่างๆ ว่าแสดงถึงอะไร จัดเป็นประเด็นย่อย (Sub themes) 3) สรุปรวมประเภทของเรื่องหรือประเด็นย่อยที่ได้ที่มีเนื้อหาเข้ากลุ่มกัน รวบรวมเข้าเป็นเรื่องเดียวกันโดยสรุปประเด็นหลัก (Themes) 4) พิจารณาแต่ละประเด็นและความหมายของคำ การตอบสนองของผู้ให้ข้อมูล หรือผู้มีส่วนร่วมในแต่ละเหตุการณ์ จนเรื่องนั้นกลายเป็นแบบอย่างหรือสามารถอธิบายความหมายของเหตุการณ์นั้นได้ 5) การจำแนกข้อมูลที่ได้ตามความหมายที่สามารถอธิบายการกระทำต่างๆ ที่เป็นลักษณะเฉพาะได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจในบริบทนั้นๆ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง ‘การพัฒนาศักยภาพการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลผู้สูงอายุแบบบูรณาการ: บริบทสังคมกึ่งเมืองกึ่งชนบท’ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ขอนแก่น (IRB-BCNKK-34-2021) มีการชี้แจงวัตถุประสงค์และผู้ให้ข้อมูลลงนามยินยอมเป็นผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนทุกครั้ง รวมทั้งแจ้งสิทธิ์ให้ผู้ให้ข้อมูลทราบ ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ภายหลังได้รับความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูลเท่านั้น โดยผู้ให้ข้อมูลสามารถบอกยุติการให้ข้อมูลได้โดยอิสระ และถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อที่ต้องการ และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะถูกนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม

ความน่าเชื่อถือของการวิจัย (Trustworthiness)

ผู้วิจัยตรวจสอบความน่าเชื่อถือของงานวิจัยโดยการเลือกผู้ให้ข้อมูลที่มีประสบการณ์ตรงกับประเด็นที่ศึกษา ซึ่งเป็นการช่วยบ่งบอกถึงความน่าเชื่อถือของการให้ความหมายที่ถูกตีความจากประสบการณ์ตรงของผู้ให้ข้อมูล ตรวจสอบความตรงของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลก่อนการยุติการสัมภาษณ์และภายหลังจากถอดเทปในแต่ละครั้ง ในกรณีที่ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ยังไม่ชัดเจนเพียงพอ ผู้วิจัยมีการนัดสัมภาษณ์ซ้ำและตรวจสอบข้อมูล มีการนำเสนอคำบรรยายของประสบการณ์ที่ชัดเจนเพียงพอและสามารถอ้างอิงผลการศึกษาได้กับการศึกษาในบริบทที่คล้ายคลึงกัน ทำการศึกษาโดยไม่มีข้อขัดแย้ง (Depend ability) และสามารถตรวจสอบได้ (Confirm ability) รวมถึงมีการตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยผู้ที่มีประสบการณ์ในการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูล จำนวน 20 คน เป็นชาย จำนวน 5 คน (ร้อยละ 25) และเป็นหญิง จำนวน 15 คน (ร้อยละ 75) มีอายุ 45 - 65 ปี อายุเฉลี่ย 52.2 ปี ($SD = 5.29$) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา 10 คน (ร้อยละ 50) ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 5 คน (ร้อยละ 25) และระดับปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 5 คน (ร้อยละ 25) สถานภาพสมรสคู่ จำนวน 17 คน (ร้อยละ 85) โสด จำนวน 3 คน (ร้อยละ 15) เป็นผู้ดูแลผู้สูงอายุในครอบครัว 10 คน (ร้อยละ 50) ผู้นำชุมชน 5 คน (ร้อยละ 25) และเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบการดูแลระยะยาว จำนวน 5 คน (ร้อยละ 25) มีประสบการณ์เกี่ยวกับการดูแลหลักในครอบครัว จำนวน 20 คน (ร้อยละ 100) ประสบการณ์ในการเป็นผู้ดูแลผู้สูงอายุโดยเฉลี่ย 11.2 ปี ($SD = 3.97$)

ผลการวิเคราะห์ความหมายการดูแลผู้สูงอายุยุควิถีถัดไป

มุมมองของคนในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทให้ความหมายของการดูแลผู้สูงอายุตามบริบทของชุมชนที่มีการปรับวิถีการดำเนินชีวิตสู่ยุควิถีถัดไป โดยให้ความหมายการดูแลผู้สูงอายุทั้งในเชิงของเหตุผลการดูแลและความหมายในเชิงของวิถีการปฏิบัติเพื่อการดูแล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดง Themes, Sub Themes และ Coding ของความหมายการดูแลผู้สูงอายุควิถีถัดไป

Themes	Sub Themes	Coding
เหตุผลของการดูแล	ตอบแทนบุญการี	- ทดแทนคุณ - กตัญญู - ดูแลตอบ - ไม่เนรคุณ
	การทำหน้าที่ของครอบครัว	- ดูแลพระในบ้าน - บทบาทของครอบครัว - ลูกดูแลพ่อแม่ - การดูแลญาติผู้ใหญ่ - หน้าที่ของลูก
เป้าหมายของการดูแล	อำนวยความสะดวกสบาย	- ตอบสนองความต้องการ - ช่วยให้สะดวกสบาย - กินได้ นอนหลับ - ไม่ทุกข์ ไม่เจ็บป่วย - พึ่งพอใจ - มีคุณภาพชีวิต
	ส่งเสริมการพึ่งตนเอง	- พึ่งตนเองได้ - มีคุณค่า - ภาคภูมิใจในตนเอง - มีศักยภาพ

ความหมายของการดูแลผู้สูงอายุในเชิงเหตุผลของการดูแลคนในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทได้อธิบายความหมายใน 2 ประเด็นย่อย คือ การดูแลผู้สูงอายุเป็น *ตอบแทนบุญการี* โดยเป็นการแสดงออกถึงการให้ความเคารพและให้คุณค่าความสำคัญต่อผู้สูงอายุในฐานะผู้มีอุปการะคุณ ความหมายนี้สะท้อนถึงการให้คุณค่าของการปลูกฝังค่านิยมและความเชื่อทางวัฒนธรรมของคนในชุมชนดั้งเดิมที่ยังสืบทอดความเชื่อ วัฒนธรรมประเพณีจากรุ่นสู่รุ่น การปฏิบัติให้เห็นเป็นตัวอย่างของคนรุ่นเก่ายังบรรทัดฐานสืบทอดแก่คนรุ่นใหม่ได้อย่างกลมกลืนถึงแม้ว่าจะมีเริ่มมีวัฒนธรรมของชุมชนเมืองเริ่มเข้ามาแทรกแซง ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลที่ระบุถึงประเด็นนี้ว่า “คิดว่าเป็นการตอบแทนบุญคุณบุญการีญาติผู้ใหญ่ ท่านเลี้ยงลูกหลานมามากแล้ว ถึงเวลา

ที่ท่านจะได้รับการดูแลจากลูกหลานและลูกหลานก็ต้องให้ความสำคัญกับท่าน รู้จักกตัญญูต่อบุพการี” ผู้ดูแลในครอบครัว เพศหญิง 50 ปี

นอกจากนี้ความหมายเชิงเหตุผลของการดูแลผู้สูงอายุยัง หมายถึง *การทำหน้าที่ของครอบครัว* ครอบครัวถือเป็นสถาบันพื้นฐานของโครงสร้างของสังคม ชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทมักจะมีหลากหลายของโครงสร้างครอบครัว โดยมีทั้งครอบครัวขยายและครอบครัวเดี่ยว อย่างไรก็ตามหากครอบครัวใดมีผู้สูงอายุซึ่งถือเป็นสมาชิกคนสำคัญในครอบครัวที่สมาชิกทุกคนต้องให้การดูแล สัมพันธภาพของคนในครอบครัวในภาพรวมยังมีความใกล้ชิดกัน มุมมองของผู้ให้ข้อมูลที่ระบุถึงประเด็นนี้ ดังนี้ “มุมมองส่วนตัว มันคือหน้าที่นะ หน้าที่ของทุกๆ คน ในครอบครัวที่จะช่วยกัน ทุกวันนี้ไม่เหมือนสมัยก่อน

ลูกๆ ไม่ได้อยู่ที่เดียวกัน เวลาท่านเจ็บป่วย ลูกอยู่คนละที่ มันก็ต้องแบ่งหน้าที่กัน คนอยู่ใกล้ก็ช่วยดูแล คนอยู่ไกลมาลำบาก ก็ส่งกำลังใจ โทรมาถามข่าว ส่งค่าใช้จ่ายมาช่วย เวลาเทศกาลสำคัญก็มาร่วมหน้าพร้อมตาปีละครั้ง วันสงกรานต์ คือ วันที่ลูกหลานพร้อมหน้าเพราะมารดน้ำขอพรญาติผู้ใหญ่ มีโอกาสที่พาท่านไปไหว้พระทำบุญ” ผอ.รพ.สต. เพศชาย อายุ 46 ปี

ความหมายของการดูแลผู้สูงอายุในเชิงเป้าหมายของการดูแล ผู้ให้ข้อมูลได้ถ่ายทอดมุมมองผ่านประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุภายใต้การดำเนินชีวิตในยุควิถีใหม่เปลี่ยนผ่านสู่ยุควิถีถัดไป การดูแลผู้สูงอายุเป็นการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการช่วยเหลือ เอื้ออำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการตอบสนองความต้องการด้านต่างๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนและวัฒนธรรมที่กำลังระหว่างชุมชนดั้งเดิมและชุมชนใหม่ การดูแลที่อธิบายความหมายเชิงเป้าหมายของการดูแล 2 ประเด็น คือ อำนวยความสะดวก และส่งเสริมการพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

การเปลี่ยนแปลงวิถีดำเนินชีวิตของคนในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทจากวิถีใหม่สู่วิถีถัดไป ความสะดวกสบายยังคงเป็นเป้าหมายสำคัญของชีวิตคนในชุมชนจึงให้ความหมายของการดูแลที่สะท้อนถึงความต้องการของผู้ดูแลที่มุ่งเน้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุในการดำเนินชีวิตประจำวันในด้านต่างๆ เพื่อเป็นการช่วยเหลือให้ผู้สูงอายุได้รับความสะดวก ซึ่งนั่นคือ อำนวยความสะดวกสบาย นั่นเอง ดังมุมมองของผู้ให้ข้อมูลที่ระบุถึงประเด็นนี้ คือ “กรณีผู้สูงอายุไม่มีญาติไม่สบายก็ลำบากนะ ใครจะพาไปโรงพยาบาล ใครจะหาอาหารหรือช่วยทำอะไรให้ เราเป็นผู้ใหญ่บ้านต้องเป็นผู้นำในการคิด ปรึกษากิจกรรมการหมู่บ้าน เราจะผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันไปช่วยเหลือ วันนี้ อสม. ไปเยี่ยมเห็นแพมเพอร์สหมดก็ส่งต่อผู้ใหญ่บ้าน ถ้าไม่มีเราก็จะระดมทุนคนละเล็กคนละน้อยมาช่วยเหลือ

อสม. ไปเยี่ยมก็ไม่ใช่เยี่ยมเฉยๆ นะ ทำกับข้าว หุงข้าวให้ด้วย คือ ช่วยอำนวยความสะดวก ให้รู้สึกสบาย” ผู้นำชุมชน หญิงอายุ 55 ปี

การปรับตัวในการดำเนินชีวิตในวิถีถัดไปของคนในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทสิ่งหนึ่งที่มีความชัดเจน คือ การพึ่งพาตนเอง ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ผ่านมา ที่ทุกคนต้องปรับตัวใช้ชีวิตวันละอย่างระมัดระวังทางสังคม ซึ่งทำให้แต่ละครอบครัวมีการช่วยเหลือกันและพึ่งพากันมากขึ้น เพราะการสนับสนุนทางสังคมมีข้อจำกัดภายใต้นโยบายการป้องกันและควบคุมโรค ดังนั้นการให้ความหมายการดูแลผู้สูงอายุจึงมุ่งเน้นเป้าหมายในเรื่อง *ส่งเสริมการพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ* เช่นกัน จากบริบททางสังคมที่เริ่มเปลี่ยน ผู้คนในชุมชนมีการเคลื่อนย้ายไปประกอบอาชีพในเขตเมืองมากขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุในชุมชนมีช่วงเวลาที่ต้องดำเนินชีวิตตามลำพัง รูปแบบของการดูแลผู้สูงอายุจึงเป็นการส่งเสริมการพึ่งพาตนเองของผู้สูงอายุ ภายใต้สนับสนุนของผู้ดูแล เช่น การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในครอบครัวเพื่อให้ผู้สูงอายุจ่ายต่อการจัดการดูแลตนเอง การเตรียมข้าวของอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ให้ผู้สูงอายุในช่วงเวลาที่อยู่ลำพัง เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลที่ระบุถึงประเด็นนี้อีกได้ ดังนี้ “มีลูก 2 คน แต่งงานแยกครอบครัวไปหมดแล้ว แม่อยู่กับพ่อและหลานสาว ลูกของลูกชายคนโตเขาไปทำงานที่กรุงเทพ เลยให้หลานอยู่กับปู่กับย่า เขาก็ดูแลนะ การดูแลของเขาที่หาข้าวของเครื่องใช้มาให้ ให้เงินค่าใช้จ่ายแต่ละเดือน เราก็ดูแลกันเอง แต่เวลาขาดเหลืออะไรเขาก็เอามาให้ เวลาเจ็บป่วยเขาก็มารับไปโรงพยาบาล เขาทำงานเขาก็ยุ่ง เขาก็มีวิธีการดูแลเราแบบนี้ ให้ช่วยตัวเองด้วย ถ้าจำเป็นจริงๆ เขาก็ต้องลงมามีขึ้นมามีลง” ผู้ดูแลในครอบครัว เพศหญิง 65 ปี



วิธีการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุยุควิถี ถัดไป

การรับรู้ของคนในชุมชนถึงเมืองกึ่งชนบท
ในแง่มุมมองเป้าหมายในการดูแลที่สำคัญ คือ ความสุข
ความพึงพอใจของผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุพึงพา
ตนเองได้ โดยวิธีการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุเพื่อ

จะนำไปสู่เป้าหมายดังกล่าว ผู้ให้ข้อมูลได้อธิบาย
เชื่อมโยงถึง 4 ประเด็นย่อย คือ 1) ส่งเสริมคุณภาพ
ชีวิตของผู้สูงอายุ 2) ดูแลด้านสุขภาพ 3) เสริมการ
มีส่วนร่วมทางสังคม 4) ส่งเสริมคุณค่าของผู้สูงอายุ
ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดง Themes, Sub Themes และ Coding ของวิธีการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุยุควิถีถัดไป

Themes	Sub Themes	Coding
วิธีการปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุ	ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ	ดำเนินชีวิตประจำวันได้เหมาะสม พึงพอใจในชีวิต ให้ทำในสิ่งที่อยากทำ มีเงินใช้ตามความจำเป็น การติดตามเยี่ยมบ้าน
	ดูแลด้านสุขภาพ	จัดหาอาหารให้ ดูแลเมื่อเจ็บป่วย พาไปพบแพทย์ กระตุ้นการออกกำลังกาย ดูแลการขับถ่าย ส่งเสริมการนอนให้เพียงพอ
	เสริมการมีส่วนร่วมทางสังคม	ไปวัดในวันสำคัญ พาไปเยี่ยมญาติ ช่วยงานบุญในชุมชน มีกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น
	ส่งเสริมคุณค่าของผู้สูงอายุ	รดน้ำดำหัวในวันสงกรานต์ พาลูกหลานขอพรวันปีใหม่ ทำบุญในวันเกิด เชิญร่วมกิจกรรมสำคัญในชุมชน

แนวทางการปฏิบัติที่เป็นเป้าหมายหลักของ
การดูแลผู้สูงอายุมุ่งเน้นความต้องการของผู้สูงอายุ
เป็นหลัก นั่นคือ การส่งเสริมคุณภาพชีวิตของ
ผู้สูงอายุ ซึ่งได้แก่ การตอบสนองความต้องการของ
ผู้สูงอายุด้านร่างกาย ด้านจิตใจเพื่อให้ผู้สูงอายุมี
สุขภาพจิตที่ดี ด้านสังคมเพื่อให้ได้มีกิจกรรมร่วมกับ
ผู้อื่น และด้านเศรษฐกิจเพื่อให้สามารถใช้จ่ายใช้สอย
ตามความต้องการในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยการ

ตอบสนองความต้องการที่ครอบคลุมในทุกด้านถือ
เป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ดังคำพูด
ของผู้ให้ข้อมูลที่ระบุถึงประเด็นนี้ คือ “การดูแล
ผู้สูงอายุ คือ การช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดำเนิน
ชีวิตประจำวันได้เหมาะสมตามอัตภาพ มีความพึงพอใจ
ในสิ่งที่เป็นในทุกๆ ด้าน เช่น ด้านร่างกาย อยากกินก็
ได้กิน อยากเที่ยวก็ได้เที่ยว อยากทำอะไรก็ได้ทำ
ด้านจิตใจ อยากไปทำบุญก็ได้ทำ ด้านสังคม

อยากไปเล่นไปร่วมทำกิจกรรมกับคนอื่นไปมา หาลู่กันก็ทำได้ มีเงินใช้ตามความจำเป็น คือ พึ่งพาตนเองได้ มีคุณภาพชีวิตตามสภาวะของตนเอง” ผู้นำชุมชน เพศชาย 50 ปี นอกจากนี้ผู้ดูแลยังให้ความสำคัญในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตโดยการติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม “ตั้งแต่โควิดระบาด ผู้สูงอายุบางคนออกจากบ้านไม่ได้เลย การส่งเสริมคุณภาพชีวิตอีกอย่างหนึ่ง คือ การลงไปเยี่ยมผู้สูงอายุทุกคนอย่างน้อยเดือนละครั้ง” ผู้นำชุมชน เพศชาย 50 ปี

ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ เป็นประเด็นหลักที่ผู้ดูแลให้ความสำคัญ โดยผู้ดูแลได้ระบุถึง การดูแลด้านสุขภาพ ที่จะต้องครอบคลุมทุกภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ทั้งภาวะสุขภาพดี มีปัญหาสุขภาพ ภาวะที่ผู้สูงอายุมีการเจ็บป่วย ภาวะที่มีการแพร่ระบาดของโรค ตลอดจนการเจ็บป่วยระยะสุดท้าย มุมมองของผู้ให้ข้อมูลที่ระบุถึงประเด็นนี้ คือ “ช่วงโควิดระบาด ผู้นำชุมชนก็มีการจัดกลุ่มอาสาเอาข้าวเอาอาหารไปเยี่ยมผู้สูงอายุติดเชื้อ อสม. ก็ส่งยาให้ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังตามบ้าน เวลาผู้สูงอายุไม่สบาย เราก็จะมีการเยี่ยมเยียนให้กำลังใจ มีกองทุนวันละบาทที่แต่ละคนร่วมกันจัดตั้ง มีสวัสดิการของกองทุน เบิกค่าเยี่ยมได้ครั้งละ 300 บาท ปีหนึ่งไม่เกิน 5 วัน เวลาที่มีผู้สูงอายุเจ็บป่วยในวาระสุดท้าย ชาวบ้านก็จะผลัดเปลี่ยนกันมาช่วยอยู่เป็นเพื่อนสมาชิกของครอบครัวผู้สูงอายุ” ผู้นำชุมชน เพศหญิง 53 ปี

นอกจากนี้การดูแลด้านสุขภาพภายหลังการระบาดของโรคโควิด 19 มุ่งเน้นการส่งเสริมและป้องกันโรคเป็นสำคัญ “การดูแลเรื่องอาหารก็ดูให้สอดคล้องกับสุขภาพ จัดอาหารที่มีประโยชน์ กินง่ายย่อยง่าย ดูแลการนอนหลับ การขับถ่ายด้วย ถ้ามองว่าการเวลาเจ็บป่วยพาไปพบแพทย์ตามนัด พอโควิดผ่านไปต้องใส่ใจเรื่องสุขภาพเพิ่มขึ้น” ผู้ดูแลเพศหญิง 48 ปี

เมื่ออายุเพิ่มขึ้นผู้สูงอายุก็มีข้อจำกัดในการมีส่วนร่วมกิจกรรมทางสังคม มุมมองของผู้ดูแลยังให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น

วิธีการดูแลผู้สูงอายุยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมเพื่อให้ผู้สูงอายุได้รู้สึกถึงความสำคัญของตนเองที่มีต่อคนอื่น เน้นลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพจิต เพราะสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ผ่านมามีผลกระทบต่อผู้สูงอายุมีข้อจำกัดด้านกิจกรรมทางสังคมทำให้มีผลต่อจิตใจอย่างมาก ประเด็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมจึงเป็นบทบาทการดูแลผู้สูงอายุที่ทุกคนในชุมชนให้ความสำคัญ ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลที่ระบุถึงประเด็นนี้ คือ “สิ่งหนึ่งที่ดีว่าเป็นการดูแลก็คือ การให้ท่านได้ทำอะไร ร่วมกับคนอื่น ไปโน่นไปนี่ พบปะคนอื่น ถ้ามองว่าคนคุ้นเคยที่รู้จักกัน บางทีถ้าเราไม่มีเวลาพาไปท่านก็ไปเองไม่ได้ เดินลำบาก ปวดเข่าปวดขา ถ้ามีเวลาก็พาไปวัด พาไปทำบุญ พาไปช่วยงานบุญคัมอื่นที่เขาเชิญมา สังเกตดูว่าสดชื่นขึ้นนะ แต่เวลาอยู่บ้านคนเดียวก็จะเหงาๆ” ผู้ดูแลในครอบครัว เพศหญิง 45 ปี

“เวลากลางวันไม่มีใครอยู่ด้วย เพราะหลานไปทำงาน บางทีแกก็จะเดินไปเล่นกับน้ำกับป่าบ้านใกล้ๆ กัน บางทีก็ไปกินข้าวด้วยกันจะได้มีเพื่อนทานข้าวอร่อยขึ้น” ผู้ดูแลในครอบครัวในครอบครัว เพศหญิง 58 ปี

วิธีการปฏิบัติในการดูแลที่ตอบสนองความต้องการด้านจิตวิญญาณของผู้สูงอายุได้ค่อนข้างดี คือ การส่งเสริมคุณค่าของผู้สูงอายุในฐานะผู้มีภูมิปัญญาและประสบการณ์ที่เป็นคุณประโยชน์ต่อผู้อื่น สมควรแก่การเคารพยกย่อง ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลที่ระบุถึงประเด็นนี้ คือ “การสนับสนุนผู้สูงอายุให้ได้มีโอกาสได้ถ่ายทอดประสบการณ์หรือความสามารถของท่าน บางอย่างอาจเป็นสิ่งที่คนในรุ่นหลังละเลยหรือไม่ได้สนใจแล้ว เช่น การนำทำพิธีกรรมทางศาสนาในงานสำคัญต่างๆ การเตรียมของสำหรับการจัดงานบุญ ประเพณี ถ้าไม่มีผู้สูงอายุคอยนำในเรื่องเหล่านี้ วัฒนธรรมต่างๆ คงจะเริ่มหายไป และการส่งเสริมเรื่องเหล่านี้ถือเป็นการให้



คุณค่าผู้สูงอายุ ท่านจะรู้สึกดีและมีความสุขที่ได้ทำประโยชน์ให้กับคนอื่น” ผู้นำชุมชน เพศชาย 52 ปี

นอกจากนี้การจัดกิจกรรมในวันสำคัญเพื่อแสดงออกถึงการให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุ การขอพรจากผู้สูงอายุเพื่อความเป็นสิริมงคลก็เป็นวิธีการปฏิบัติที่ช่วยส่งเสริมความมีคุณค่าของผู้สูงอายุเช่นเดียวกัน ดังคำพูดของผู้ดูแลที่ระบุถึงประเด็นนี้ว่า “วันสำคัญ เช่น วันสงกรานต์ ลูกหลานก็จะรดน้ำดำหัวเพื่อขอพร วันปีใหม่ก็จะมาเยี่ยมมาไหว้ขอพรเพื่อความเป็นสิริมงคล เวลาวันเกิดท่านก็จะพาไปทำบุญที่วัด รอยยิ้มของท่านบ่งบอกถึงความสุขจากความรู้สึกมีคุณค่าในชีวิต” ผู้ดูแลในครอบครัวในครอบครัว เพศหญิง 45 ปี

การอภิปรายผลการวิจัย

สถานการณ์หลังการระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้วิถีการดูแลสุขภาพของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลงไป นอกจากวิถีการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ที่ปรับเปลี่ยนไปสู่วิถีถัดไปที่ต้องใส่ใจและป้องกัน การเจ็บป่วยมากขึ้นแล้ว กระแสการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมจากความเจริญทางด้านเทคโนโลยียังส่งผลให้บริบททางสังคมและวัฒนธรรมในชุมชนเริ่มเปลี่ยนไปจากชุมชนชนบทกลายเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท ซึ่งล้วนแต่ส่งผลต่อมุมมองการรับรู้ ความคิด ความเชื่อ และค่านิยมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมปัจจุบัน ผลการศึกษาพบว่า มุมมองการดูแลผู้สูงอายุของคนในชุมชนสะท้อนถึงความหมายที่อธิบายถึงความเชื่อมโยง ความเชื่อ ค่านิยมภายใต้วัฒนธรรมของชุมชนและการปรับตัวของคนในชุมชนให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตในยุควิถีถัดไปอย่างชัดเจน

ด้วยพื้นที่ศึกษาเป็นชุมชนสังคมกึ่งเมืองกึ่งชนบท ซึ่งคนในครอบครัวมีสัมพันธภาพที่ใกล้ชิดกันจึงยังคงมีการปลูกฝังความเชื่อทางวัฒนธรรมและค่านิยมจากรุ่นสู่รุ่นในประเด็นการปฏิบัติของบุตรหลานต่อญาติผู้ใหญ่ด้วยจิตสำนึกที่ดี ซึ่งการตอบสนองคุณค่าของท่านถือว่าเป็นคนดี

มีศักดิ์ศรี สมควรได้รับการชื่นชมของคนทั่วไปว่าเป็นผู้ที่มีคุณธรรมสำคัญ¹⁰ ความหมายของการดูแลผู้สูงอายุ ถือเป็นการ “ตอบแทนบุญการ” ในฐานะที่ท่านเป็นผู้อุปการะคุณนั่นเอง ซึ่งประเด็นนี้มีความแตกต่างจากสังคมเมืองที่สัมพันธภาพของคนในครอบครัวและผู้สูงอายุเริ่มห่างเหินจากสมาชิกในครอบครัว มีเวลาดูแลผู้สูงอายุน้อยลงเนื่องจากวิถีการดำเนินชีวิตภายใต้เวลาที่จำกัด การดูแลผู้สูงอายุมักเป็นบทบาทของผู้ดูแลที่ไม่ใช่สมาชิกในครอบครัวเป็นสำคัญ¹¹

วัฒนธรรมของพื้นที่ศึกษา โครงสร้างของครอบครัวส่วนใหญ่ยังเป็นครอบครัวขยาย มีสมาชิกในครอบครัวหลายช่วงวัย และสัมพันธภาพของคนในครอบครัวยังมีความผูกพันใกล้ชิดกัน มุมมองความหมายการดูแลผู้สูงอายุของสมาชิกในครอบครัวจึงถือเป็นการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของคนในครอบครัวหรือเป็นพันธกิจของครอบครัวตามระยะการเปลี่ยนแปลงของครอบครัว ซึ่งบทบาทของครอบครัวระยะวัยชรา (Aging families) หรือครอบครัวที่มีสมาชิกอยู่ในวัยผู้สูงอายุ ประกอบด้วยเตรียมที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงตามวัย การดูแลค่าใช้จ่ายประจำวัน การส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีกับคนในครอบครัวและบุคคลอื่นในสังคม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุด้วยความรู้สึกเคารพรักให้เกียรติ ถือเป็นการช่วยจรรโลงใจที่ดียิ่งสำหรับผู้สูงอายุ¹² ความหมายของการดูแลผู้สูงอายุถูกถ่ายทอดถึงการทำให้ “หน้าที่ของครอบครัว” แม้ว่าวิถีการดำเนินชีวิตจะมีการปรับตัวตามสถานการณ์ทางสังคมที่เปลี่ยนไปก็ตาม แต่ “หน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว” ยังต้องให้ความสำคัญกับการดูแลผู้สูงอายุเหมือนที่เคยเป็นมา

เป้าหมายของการดูแลผู้สูงอายุ คือ การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิต การจะไปถึงเป้าหมายดังกล่าวได้นั้น ผู้สูงอายุต้องได้รับการตอบสนองความต้องการและเกิดความรู้สึกพึงพอใจกับชีวิตที่เป็นอยู่ ณ ขณะนั้น การดูแลผู้สูงอายุในมุมมองหนึ่งจึงถือเป็นการช่วยอำนวยความสะดวกสบาย

ให้กับผู้สูงอายุ ทั้งด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต อารมณ์ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลทั้งภายในและภายนอกครอบครัว มีความเป็นอยู่ที่ดี มีการร่วมกิจกรรมทางสังคม และสามารถใช้ศักยภาพในการคิดตัดสินใจด้วยตนเอง รวมถึงความรู้สึกรับคุณค่าในตนเอง และการเข้าถึงสิทธิในประเด็นต่างๆ อีกด้วย^{13,14}

ความสามารถในการพึ่งตนเองได้เป็นความภาคภูมิใจของผู้สูงอายุ ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ผ่านมามีผู้สูงอายุได้ใช้ศักยภาพของการพึ่งพาตนเองภายใต้นโยบายเว้นระยะห่างทางสังคมเพื่อควบคุมป้องกันโรคโควิด 19 บทบาทการดูแลผู้สูงอายุของคนในชุมชนเปลี่ยนไป บทบาทการดูแลของครอบครัวถูกปรับเปลี่ยน การดูแลผู้สูงอายุในช่วงเวลาที่ผ่านมามุ่งเน้นการส่งเสริมการพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ ซึ่งได้แก่ การอยู่บ้านเพื่อรักษาระยะห่างจากผู้อื่น การลดการสัมผัสเชื้อ โดยการหมั่นล้างมือ เน้นความปลอดภัยตรวจคัดกรองเมื่อเสี่ยง การดำเนินชีวิตประจำวันต้องเน้นการช่วยเหลือตนเองและหลีกเลี่ยงการสัมผัสผู้อื่น อย่างไรก็ตามเนื่องจากผู้สูงอายุเป็นกลุ่มเปราะบางที่มีความเสี่ยงสูงและต้องได้รับการเอาใจใส่ดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อโควิด 19¹⁵ ดังนั้นการมุ่งส่งเสริมการพึ่งตนเองของผู้สูงอายุยังควบคู่ไปพร้อมกับบทบาทหน้าที่ของสมาชิกด้วยเช่นกัน

นอกจากสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมจะมีผลต่อมุมมองการรับรู้ความหมายของการดูแลผู้สูงอายุในยุควิถีชีวิตไปแล้ว ยังมีผลต่อการรับรู้บทบาทการดูแลผู้สูงอายุของคนในชุมชนที่เปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งผลการศึกษาค้างนี้ พบว่า ผู้ให้ข้อมูลได้สะท้อนมุมมองการรับรู้บทบาทของคนในชุมชนต่อการดูแลผู้สูงอายุใน 4 ประเด็น ประกอบด้วย

การส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ
บทบาทในการดูแลผู้สูงอายุที่ผู้สูงอายุเป็นหลัก ซึ่งให้ความสำคัญต่อการตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของครอบครัว

ในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในแต่ละด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ซึ่งการดูแลในแต่ละด้านเป็นการตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงและความต้องการของผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุยังคงดำเนินชีวิตให้อยู่ในภาวะสมดุลและมีคุณภาพชีวิต¹⁶

ดูแลด้านสุขภาพ ด้วยบริบทของชุมชนเป็นสังคมกึ่งเมืองกึ่งชนบท บทบาทการดูแลผู้สูงอายุของคนในครอบครัวยังมีความชัดเจน และนอกจากนี้ยังพบว่าสัมพันธ์ภาพระหว่างคนในชุมชนและผู้สูงอายุยังมีความใกล้ชิดกัน มุมมองผู้ให้ข้อมูลได้สะท้อนบทบาทการดูแลในประเด็นดูแลด้านสุขภาพในทุกภาวะสุขภาพ ทั้งภาวะปกติ มีปัญหาสุขภาพเฉียบพลัน วิกฤติ เรื้อรัง การเจ็บป่วยระยะสุดท้าย คือ เมื่อผู้สูงอายุมีการเจ็บป่วยจึงได้รับการดูแลเอาใจใส่จากคนในครอบครัวเป็นเบื้องต้น และจะมีการติดตามเยี่ยมเยียนโดยคนในชุมชนในแต่ละภาวะสุขภาพ เช่น หากมีการเจ็บป่วยระยะสุดท้ายก็จะมีการส่งเสริมให้กำลังใจผู้ดูแลโดยการอยู่เป็นเพื่อนและช่วยเหลือการเตรียมพร้อมในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี ประเด็นนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ระบุถึงการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุมีความต่อเนื่องกันครอบคลุมในทุกระยะของการดูแล ได้แก่ การดูแลภาวะสุขภาพแบบเฉียบพลัน การฟื้นฟูระยะกลาง การดูแลระยะยาว และการดูแลแบบประคับประคองในระยะสุดท้าย¹⁷ ซึ่งการดูแลมีความเชื่อมโยงกันทั้งการดูแลด้านสุขภาพและด้านสังคมสอดคล้องกับการบริการสุขภาพแบบบูรณาการสำหรับผู้สูงอายุ¹⁸ ซึ่งบทบาทของการดูแลจากมุมมองผู้ให้ข้อมูลได้สะท้อนถึงแรงบันดาลใจสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมในการดูแลด้านสุขภาพ เช่น การมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมาเยี่ยมที่บ้าน และมีเพื่อนบ้านให้กำลังใจและให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม จะก่อให้เกิดผลที่ดีต่อสุขภาพของผู้สูงอายุและทำให้สามารถปรับตัวกับภาวะการเจ็บป่วยได้

ส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคม บทบาทการดูแลผู้สูงอายุอีกประเด็นหนึ่งที่ผู้ให้ข้อมูลระบุ คือ การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม เนื่องจากเป็นสิ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพจิตที่ดี ได้พบปะพูดคุยกับคนอื่น ทำให้เกิดความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การส่งเสริมผู้สูงอายุในชุมชนในการร่วมกิจกรรมจะสามารถนำไปสู่ความสุข ความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่เป็นคุณภาพชีวิตทั้งกาย ใจ สังคม ปัญญา และการเรียนรู้ได้¹⁹

ส่งเสริมคุณค่าของผู้สูงอายุ มุมมองของผู้ให้ข้อมูลได้สะท้อนถึงความสำคัญของการดูแลผู้สูงอายุในประเด็นของการให้ความสำคัญด้านการส่งเสริมคุณค่าของผู้สูงอายุ ในฐานะผู้มีประสบการณ์และมีคุณประโยชน์ โดยการยกย่อง เชิดชูเกียรติผู้สูงอายุ การสนับสนุนให้มีโอกาสถ่ายทอดภูมิปัญญาและความสามารถเป็นต้นแบบให้ผู้อื่นได้เรียนรู้ ซึ่งถือเป็นการสร้างความตระหนักให้ผู้สูงอายุเห็นคุณค่าในตนเอง รู้สึกถึงความสำคัญ และการมีความหมายของตนเองต่อผู้อื่น การที่ผู้สูงอายุได้รับการยอมรับจากสังคมหรือมองเห็นตนเองในเชิงบวกจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีความเชื่อมั่นในตนเอง มองเห็นศักยภาพในตนเอง มองโลกตามความเป็นจริง รู้สึกดีกับบุคคลอื่นๆ พร้อมทั้งจะดำรงตนให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมและนำมาซึ่งความพึงพอใจในชีวิตและความสุขในชีวิต¹⁹

≡ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ≡

1. หน่วยบริการสุขภาพนำผลการศึกษาไปใช้ออกแบบแนวทางการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนให้สอดคล้องตามมุมมองการรับรู้และบทบาทของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องภายใต้บริบทสถานการณ์จริง
2. ภาควิชาที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในชุมชนนำผลการศึกษาไปใช้ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนด้านการ

ดูแลผู้สูงอายุ โดยเชื่อมโยงบริบททางวัฒนธรรมของชุมชน

≡ ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป ≡

การวิจัยเชิงปฏิบัติการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทในการดูแลผู้สูงอายุยุควิถีถัดไป

≡ ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ≡

การเปลี่ยนแปลงจากสังคมชนบทไปเป็นสังคมกึ่งเมืองกึ่งชนบทส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของวิถีการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนทำให้เกิดช่องว่างระหว่างผู้ดูแลและผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ประกอบกับอัตราพึ่งพิงสูงขึ้นตามจำนวนประชากรสูงอายุที่เพิ่มขึ้น ผลการศึกษาที่ระบุถึงมุมมองความหมายของการดูแลผู้สูงอายุที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุพึ่งพาตนเอง สะท้อนให้เห็นว่า แนวโน้มในอนาคตบทบาทของผู้ดูแลจะปรับเปลี่ยนจาก “ผู้ดูแล” ไปเป็น “ผู้ส่งเสริมหรือผู้สนับสนุนการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ” มากขึ้น บทบาทของชุมชนและสังคมจะมีความสำคัญมากขึ้นในภาวะสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในระบบการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมที่กำลังเปลี่ยนไป ทั้งนี้บทเรียนจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการติดเชื้อร่วมกับการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยมีความสำคัญอย่างยิ่ง และสามารถกระตุ้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนได้อย่างชัดเจน การเตรียมพร้อมสำหรับผลกระทบจากการเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์โดยการเตรียมความพร้อมของประชาชนเพื่อเป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพะกายไต้นโยบายการสร้างเสริมสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยอาจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ระบบการดูแลผู้สูงอายุในอนาคตมีความสมดุลมากขึ้น



เอกสารอ้างอิง

1. Rerkluenrit J, Koshakri R, Ladee C, Chanthraporn R. Meaning of well-being and related factors in new normal as viewed by adult population: a case study of a community in Bangkok. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2021;49(1):28-42. (in Thai).
2. Manorath P, Kamfong K, Waengnork W, Nitirat P. Self-healthcare of the Buddhist elderly in suburban area: a case study Ban Na-Plong, Tambon Tha-Sao, Amphur Muang, Uttaradit province. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal* 2016;8(2):97-111. (in Thai).
3. Sangsawangwatthana T, Sirisaiyas N, Bodeerat C. Next normal" a new way of life and adaptation of Thai people after Covid-19: work, education, and business. *Journal of Local Governance and Innovation* 2020;4(3):371-86. (in Thai).
4. Paksa P. Knowing self in a crisis situation: Covid-19. *Suratthani Rajabhat Journal* 2021;8(1):55-77. (in Thai).
5. Phuangprayong K, Noonin S. Thai modern rural society and factor affecting on lifestyle. *Journal of Social Sciences and Humanities* 2018;44(2):34-64. (in Thai).
6. Asavanirandom C, Pothisiri W. Relationships between receiving and providing support of Thai elderly. *Veridian E-Journal, Silpakorn University* 2017;10(1):344-60. (in Thai).
7. Tamdee P. Agency, society and culture: conditions promoting active ageing in older persons in Chiang Mai. *Journal of Social Sciences* 2017;47(2):109-31. (in Thai).
8. Heidegger M. Being and time. New York: Harper & Row; 1962.
9. Leonard VW. A Heideggerian phenomenologic perspective on the concept of the person. *ANS Adv Nurs Sci* 1989;11(4):40-55.
10. Phratreprattanasutee. Parental care according to Buddhism. *Princess of Naradhiwas University Journal* 2014;1(2):65-74. (in Thai).
11. Laowang S, Charoentrakulpeeti W. The happiness factor of the elderly in the urban and rural community. *Journal of Peace Periscope* 2022;3(2):33-45. (in Thai).
12. Fongkerd S, Pookitsana S, Tantalankul S. Nursing role with family health promotion based on family development theory. *HCU Journal* 2016;20(39):133-42. (in Thai).
13. Thanaboonpuang P. Health care and quality of life for the older adults in next normal. *Journal of Research for Health Improvement and Quality of Life* 2022;2(1):74-84. (in Thai).
14. Intolo S, Chamnanborirak P, Intharit J, Imnamkhao S, Yowaphui P, Pranudta S, Suriya N. Perception in self-health care of older persons in suburban areas. *Maharakham Hospital Journal* 2020;17(2):240-9. (in Thai).
15. Bank of Thailand. Adaptive mind in the next normal. *BOT MAGAZINE* 2020;8(6):8-10. (in Thai).



16. Gadudom P, Apinyalungkon K, Janjaroen K, Wae. N. Family roles to increase quality of life of older persons in a changing situation. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2018;5(3):300-10. (in Thai).
17. Wongprom J, Jongwutiwes K, Prasertsuk N, Jongwutiwes N. Community participation in the development of older persons' quality of life. Veridian E-Journal, Slipakorn University 2015;8(3):41-54. (in Thai).
18. Intolo S. The Integrated stroke preventive care services for older persons. Royal Thai Navy Medical Journal 2020;47(3):687-703. (in Thai).
19. Sangthong C. The self-esteem of older people through volunteer roles. Asian Journal of Arts and Culture 2022;15(2):73-89. (in Thai).



ภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงที่เกี่ยวข้องกับการดำน้ำ Diving-related Arterial Gas Embolism

ศุภางค์ ตั้งลิตานนท์* ธนชวัฒน์ ชัยกุล**

Supang Tanglitanon,* Thanasawat Chaiyakul**

* แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์ทางทะเล กรมแพทย์ทหารเรือ กรุงเทพมหานคร

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

** กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ

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

* Corresponding Author: minniestt@gmail.com

บทคัดย่อ

ภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงที่เกี่ยวข้องกับการดำน้ำเป็นโรคที่มีความรุนแรงสูงและพบเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในนักดำน้ำ อาการส่วนใหญ่แสดงขึ้นอย่างฉับพลันขณะดำขึ้นสู่ผิวน้ำหรือภายในไม่กี่นาทีหลังถึงผิวน้ำ การรักษาที่เป็นข้อบ่งชี้ชัดเจน คือ การรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ดังนั้นผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับการประเมิน วินิจฉัย การช่วยชีวิตและรักษาเบื้องต้นอย่างถูกต้องและรวดเร็วเพื่อผลลัพธ์ในการรักษาที่ดี บทความนี้เน้นอธิบายพยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัย การดูแลรักษา การป้องกันของภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการดำน้ำที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บ เหตุแรงดันของปอด เพื่อเป็นประโยชน์แก่บุคลากรทางการแพทย์ในการวินิจฉัย ให้การดูแลรักษาและส่งต่อผู้ป่วย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง การดำน้ำ การเพิ่มความดันกลับ ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง พยาธิสรีรวิทยา

Abstract

Diving-related Arterial Gas Embolism (AGE) is a life-threatening diving injury, often found to be the leading cause of fatalities among divers. The onset of symptoms associated with AGE occurs abruptly upon ascending to the surface or within minutes of being on the surface. The standard approach to managing AGE is recompression in a hyperbaric chamber. Thus, patients need accurate and rapid assessment, diagnosis, resuscitation, and initial treatment of AGE which is critical for optimal treatment outcomes. This review article aims to provide an overview of the pathophysiology, diagnosis, treatment, and prevention of diving-related AGE,

Received: March 27, 2022; Revised: April 11, 2023; Accepted: April 18, 2023



with the objective of assisting medical practitioners to accurately diagnose and initially treat patients, as well as referring them for prompt recompression therapy as required.

Keywords: arterial gas embolism, diving, recompression, hyperbaric chamber, pathophysiology

บทนำ

ภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง (Arterial Gas Embolism: AGE) ที่เกี่ยวเนื่องจากการดำน้ำเป็นภาวะหนึ่งในโรคจากการลดความดันอากาศ (Decompression Illness: DCI) นอกเหนือไปจากโรคเหตุลดความดันอากาศ (Decompression Sickness: DCS) พบมีรายงานอุบัติการณ์การเกิดโรคต่ำกว่า 1 ต่อ 100,000 นักดำน้ำ¹ แต่มีความรุนแรงสูง พบเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตจากการดำน้ำถึงร้อยละ 13 - 24² เป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากการดำน้ำอันดับที่ 2 รองจากการจมน้ำ³ โดยอาการส่วนใหญ่แสดงขึ้นอย่างฉับพลันขณะดำขึ้นสู่ผิวน้ำหรือภายในไม่กี่นาทีหลังถึงผิวน้ำ อาการและอาการแสดงขึ้นกับอวัยวะที่ฟองอากาศไปอุดตันหลอดเลือดแดงแต่ส่วนใหญ่แสดงอาการเด่นชัดทางระบบประสาททำให้มีอาการแสดงคล้ายโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ฟองอากาศที่พบในหลอดเลือดแดงจากการดำน้ำพบส่วนใหญ่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอด (Pulmonary barotrauma) ขณะดำขึ้น (Ascent) หรือลดความดัน (Decompression) และหายใจด้วยอากาศอัด (Compressed air) ทั้งในการดำน้ำและฝึกหนี้ออกจากเรือดำน้ำ แต่ยังพบว่าเกิดจากฟองอากาศในหลอดเลือดดำเคลื่อนย้ายมายังระบบเลือดแดง (Arterialization) ผ่านทางพยาธิสรีรวิทยาเฉพาะ เช่น ปริมาณฟองอากาศในหลอดเลือดดำเกินกว่าประสิทธิภาพการกรองของปอด เส้นทางไหลลัดของฟองอากาศจากเลือดดำไปเลือดแดง เช่น Intrapulmonary shunt หรือ Patent foramen ovale เป็นต้น⁴ ได้ด้วยแต่อาจมีพยาธิสรีรวิทยาที่แตกต่าง นอกจากนี้ลักษณะดังกล่าวยังสามารถ

พบเป็นโรคแทรกซ้อนจากการรักษา (iatrogenic) ด้วยการทำการหัตถการต่างๆ (iatrogenic Arterial Gas Embolism) เช่น การผ่าตัดใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม (Cardiopulmonary bypass surgery) การตรวจวินิจฉัยหลอดเลือด (Angiography) การผ่าตัดส่องกล้อง (Laparoscopy) การผ่าตัดสมอง การผ่าตัดคลอด การฟอกไต การใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central venous catheter insertion)⁵ เป็นต้น นอกจากนี้ภาวะนี้ยังพบเกิดในการสัมผัสระดับความสูง (Altitude exposure) การบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอดจากการสัมผัสระเบิดทั้งในน้ำและบนบก⁶ บทความนี้เน้นอธิบายพยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัย การดูแลรักษา การป้องกันภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงเฉพาะที่เกิดจากการดำน้ำที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอดขณะดำขึ้น

พยาธิสรีรวิทยา (Pathophysiology)

ภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงเกิดตามหลังการบาดเจ็บจากเหตุแรงดันของปอด (Pulmonary barotrauma) ในกรณีนักดำน้ำหายใจด้วยอากาศอัด (Compressed gas) ที่ระดับความลึกในขณะดำขึ้นสู่ผิวน้ำ อากาศในปอดจะขยายตัวตามกฎของบอยล์ (Boyle's law) หากไม่สามารถระบายอากาศออกจากปอดได้ทันจะเกิดกลุ่มอาการปอดพองเกิน (Pulmonary over-inflation syndrome) ทำให้ถุงลมปอด (Alveoli) ฉีกขาด ฟองอากาศเข้าไปในหลอดเลือดดำของปอด (Pulmonary veins) กลับเข้าสู่หัวใจแล้วถูกสูบฉีดไปที่ส่วนต่างๆ ของร่างกายเกิด AGE โดยเฉพาะหลอดเลือดแดงขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 - 60 ไมโครเมตร พบมากที่บริเวณ

รอยต่อระหว่าง Gray และ White matter⁷ นอกจากนี้ฟองอากาศจากถุงลมที่ฉีกขาดอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณรอบๆ ปอด AGE พบได้ค่อนข้างบ่อยในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บรุนแรงต้นของปอด โดยประมาณร้อยละ 75 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ตรวจพบความผิดปกติทางระบบประสาท⁸ ในการศึกษาผู้ป่วย AGE 31 ราย⁹ สามารถพบการบาดเจ็บเหตุรุนแรงต้นของปอดร่วม โดยพบว่ามีความผิดปกติของปอดร่วม (Mediastinal emphysema) ภาวะใต้หนังมีอากาศ (Subcutaneous emphysema) และภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศ (Pneumothorax) ร้อยละ 25, 10 และ 3 ตามลำดับ โดยภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศเป็นภาวะสำคัญที่สามารถคุกคามถึงชีวิต

AGE ไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กับการดำน้ำลึก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงปริมาตรของอากาศจะเกิดมากขึ้นเมื่อใกล้ผิวน้ำ มีการศึกษารายงานผู้ป่วยดำน้ำขึ้นจากความลึกเพียง 0.75 - 1.2 เมตร¹⁰ แต่อย่างไรก็ตามความลึกตื้นสุดที่สามารถทำให้เกิดปอดบาดเจ็บจากเหตุรุนแรงต้นได้ไม่แน่นอนแตกต่างกันขึ้นกับปริมาณการหายใจเข้าก่อนการดำขึ้นและเนื้อปอดของแต่ละบุคคล¹¹

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด AGE ได้แก่ การกลืนหายใจขณะดำขึ้น การดำขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมากเกี่ยวข้องกับอาการตื่นตระหนก (Panic) ขณะเกิดเหตุการณ์ใต้น้ำ พยาธิสภาพที่ปอด เช่น ถุงน้ำในปอด (Lung cyst) เม็ดปองของปอด (Lung bleb)¹² การอุดกั้นทางเดินหายใจก็เป็นความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการปอดพองเกิน แต่มีรายงานสมรรถภาพปอดในผู้ฝึกหลบหนีจากเรือดำน้ำในช่วง 20 ปี พบว่า การมีภาวะทางเดินหายใจอุดตัน ระดับเล็กน้อย (Mild airway obstruction) ไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง แต่ขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของปอดในการขยายตัวมากกว่า⁷ ในนักดำน้ำที่เป็นโรคหืด (Asthma) เพิ่มความเสี่ยงต่อ AGE เนื่องจากอาจมีอากาศ

หลงเหลือบางบริเวณขณะดำขึ้น (Air-trapping) ความยืดหยุ่นของปอดลดลงและอาจเกิดหลอดลมตีบเฉียบพลันจากแรงต้านในทางเดินหายใจและแรงที่ใช้หายใจเพิ่มขึ้นขณะดำน้ำหรือในบางรายอาจถูกกระตุ้นด้วยความเย็นในน้ำ อย่างไรก็ตามยังไม่ทราบอุบัติการณ์เกิดและไม่มีหลักฐานยืนยันว่าโรคหืดเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด AGE^{7,13}

การวินิจฉัย (Diagnosis)

อาการและการตรวจร่างกาย (Symptoms and physical examination)

อาการของภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง โดยเกิดขณะกำลังดำขึ้นหรือเมื่อถึงผิวน้ำ มีการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92) เกิดขึ้นภายใน 5 นาทีหลังขึ้นสู่ผิวน้ำ ระยะแฝงที่เกินกว่า 10 นาทีพบได้น้อยมาก ผู้ป่วยส่วนหนึ่งอาการรุนแรง ส่วนใหญ่เสียชีวิตในที่เกิดเหตุแม้สามารถให้การรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับได้ในทันที คาดว่าเกิดจากปริมาณฟองอากาศจำนวนมากในหลอดเลือดส่วนกลางหรืออุดตันหลอดเลือดหัวใจ การศึกษาในนักดำน้ำ 107 ราย จากทั้งหมด 116 ราย (ร้อยละ 92)¹⁴ อาการแสดงได้หลากหลายขึ้นอยู่กับตำแหน่งของการอุดตันตั้งแต่อาการเพียงเล็กน้อยจนถึงเสียชีวิต อาการส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทและหัวใจ อาการเด่นชัดทางระบบประสาทรวมถึงอาการแสดงคล้ายโรคหลอดเลือดสมอง เรียกว่า Cerebral Arterial Gas Embolism (CAGE) ได้แก่ อัมพาต (Paralysis) ชา (Numbness) หหมดสติ (Loss of consciousness) ชัก (Seizure) สับสน (Confusion) มึนงง (Dizziness) อาการรู้สึกหมุน (Vertigo) คลื่นไส้อาเจียน (Nausea/ vomiting) รู้สึกเหมือนกำลังจะหมดสติ (Presyncope) การมองเห็นเปลี่ยนแปลง (Visual changes) ปวดศีรษะ (Headache) การพูดและเข้าใจภาษาบกพร่อง (Dysphasia) พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง (Personality changes)^{14,15}



และประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการของการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอด (Pulmonary barotrauma) ได้แก่ อาการแน่นหน้าอก ไอเป็นเลือด^{14,16} มีการศึกษาอาการของผู้ป่วยภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงที่เกี่ยวข้องจากการดำน้ำ พบหมดสติ (ร้อยละ 39) สับสน (ร้อยละ 37) มึนงงศีรษะคล้ายเป็นลม (ร้อยละ 30) อัมพาตครึ่งซีก (Hemiplegia) (ร้อยละ 27) การมองเห็นผิดปกติ (ร้อยละ 21) ปวดศีรษะ (ร้อยละ 20) การสื่อสารความผิดปกติ (Dysphasia) (ร้อยละ 11) และชัก (ร้อยละ 10) โดยประมาณครึ่งหนึ่งมีอาการของการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอดชัดเจน ประมาณครึ่งหนึ่งอาการดีขึ้นได้เองหรือบรรเทาแต่ส่วนหนึ่งการเป็นโรคกลับ (Relapse)¹⁷

การตรวจร่างกายสามารถพบได้หลากหลาย ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของการอุดตัน ส่วนใหญ่เป็นความผิดปกติทางระบบประสาท ดังนั้นจึงควรตรวจร่างกายทางระบบประสาทอย่างละเอียดรวมถึงการทดสอบกระบวนการรับข้อมูลและตัดสินใจ (Cognitive function) และควรตรวจอาการแสดงของกลุ่มอาการปอดพองเกินด้วย ความผิดปกติจากการตรวจร่างกายที่พบน้อยแต่มีความจำเพาะ ได้แก่ Leibermeister's sign (การขีดของลิ้นที่มีขอบเขตชัดเจน) และการเห็นฟองอากาศใน Retinal arteries¹⁸ มีการศึกษาการตรวจร่างกายผู้ป่วย AGE ที่มารักษาที่ห้องฉุกเฉินจำนวน 29 ราย (ไม่รวมผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้น) พบว่าความผิดปกติที่ตรวจพบบ่อยสุด คือ แขนขาอ่อนแรง 12 ราย (ร้อยละ 41) ในรายที่อาการโคม่าและหมดสติส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายใน 30 วินาที⁷ ในกรณีที่พบการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอดร่วมด้วยอาจตรวจพบอาการทางคลินิกของภาวะประจันอกมีอากาศ (Pneumomediastinum) เช่น Hamman sign (เสียงกรอบแกรบ: Crunching sound สัมพันธ์กับจังหวะการหดและขยายของหัวใจ) อาการทางคลินิกของภาวะใต้หนังมีอากาศ เช่น การคลำพบกรอบแกรบ (Crepitus) บริเวณพื้นที่สามเหลี่ยมบริเวณคอและหน้าอก และอาการทางคลินิกของภาวะโพรงเยื่อ

หุ้มปอดมีอากาศ (Pneumothorax) แต่อย่างไรก็ตาม AGE อาจพบเป็นเหตุอย่างเดียวยังไม่มีอาการและอาการแสดงของการบาดเจ็บเหตุแรงดันก็ได้

นอกจากนี้การดำน้ำแล้วบุคคลสองกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด AGE คือ ผู้ฝึกหกลบหนักรจากเรือดำน้ำเนื่องจากเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต้องรีบขึ้นสู่พื้นผิวอย่างรวดเร็วซึ่งมีประเด็นที่แตกต่างจากนักดำน้ำ โดยอุบัติการณ์การเกิดในผู้ฝึกหกลบหนักจากเรือดำน้ำพบได้บ่อยกว่า โดยพบ 1:5,000 ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความไม่คุ้นเคยกับชุด เทคนิคการดำขึ้นที่ไม่เหมาะสม และความเครียด³ ผู้ฝึกหกลบหนักจากเรือดำน้ำมีปริมาณแก๊สไนโตรเจนในร่างกาย (Gas burden) น้อยกว่านักดำน้ำ เนื่องจากสัมผัสกับการเปลี่ยนแปลงความดันเพียงระยะสั้น พบอัตราการจมน้ำร่วมน้อยกว่าและสามารถเข้าถึงการรักษาได้รวดเร็วกว่าเนื่องจากอยู่ใกล้ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง⁷ กลุ่มที่ 2 คือ ผู้ฝึกการหลบหนีจากเฮลิคอปเตอร์ที่ตกน้ำ (Helicopter Underwater Evacuation Training: HUET)¹⁹

การวินิจฉัย AGE เป็นการวินิจฉัยเชิงสันนิษฐาน (Presumptive diagnosis) อาศัยจากประวัติและอาการทางคลินิกเป็นสำคัญโดยไม่อาศัยการตรวจวินิจฉัยด้วยภาพทางรังสีวิทยาเนื่องจากความไวต่ำพิจารณาประวัติถึงระยะเวลาเริ่มต้นอาการ การเปลี่ยนแปลงระดับการรู้สติ อาการทางระบบประสาท แขนขาอ่อนแรงและอาการชัก เป็นอาการหลัก¹⁸ อาจใช้เกณฑ์ของ SANDHOG (San Diego Hyperbaric Oxygen Group) ช่วยในการวินิจฉัยตามตารางที่ 1 โดยหากคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 2 บ่งบอกว่าน่าจะเป็น AGE (คะแนน SANDHOG 2 มีความไว (Sensitivity) ร้อยละ 94.7 ความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 85.7 โอกาสที่คนเป็นโรคจะให้ผลบวก (Positive likelihood ratio) 6.6 และโอกาสที่คนไม่เป็นโรคจะให้ผลลบ (Negative likelihood ratio) 0.06 และหากคะแนนน้อยกว่า 2 บ่งบอกว่าไม่น่าใช่ AGE (ค่าทำนายเมื่อผลเป็นลบ (NPV) ร้อยละ 100)²⁰

ตารางที่ 1 เกณฑ์ของ SANDHOG (San Diego Hyperbaric Oxygen Group)²⁰

คะแนน	อาการ
3	อาการหรืออาการแสดงอย่างใดอย่างหนึ่งภายใน 5 นาทีหลังขึ้นสู่พื้นผิว 1. อาการไม่รู้สีกตัวเฉียบพลัน (Sudden loss of conscious) 2. อาการรับรู้สภาพแวดล้อมผิดปกติ (Disorientation) 3. ภาวะบกพร่องทางการสื่อความ (Aphasia) 4. อัมพาตครึ่งซีก (Hemiplegia)
2	อาการหรืออาการแสดงอย่างใดอย่างหนึ่งภายใน 5 นาทีหลังขึ้นสู่พื้นผิว 1. อัมพาตครึ่งซีก (Hemiparesis) หรืออัมพาตครึ่งซีกหรือขาเดียว (Monoparesis) 2. สูญเสียการมองเห็นจากความผิดปกติของสมอง (Cortical blindness) 3. อาการชักโดยไม่มีโรคประวัติกหรือเป็นลมชัก
1	1. การดำขึ้นอย่างรวดเร็วและขาดการควบคุมหรือการดำขึ้นด้วยอาการตื่นตระหนกแล้วมีอาการ 2. ไอเป็นเลือด 3. เอกซเรย์ปอดพบการบาดเจ็บจากแรงดัน 4. CPK สูงเกินกว่า 2 เท่าของค่าปกติโดยไม่มีอาการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อ

อาการทางระบบประสาทดังกล่าวมีความคล้ายคลึงกับโรคเหตุลดความดันอากาศของสมอง (Cerebral DCS) ซึ่งมีอาการ ได้แก่ อ่อนแรงครึ่งซีก ชัก หมดสติ ความผิดปกติในการมองเห็น ความผิดปกติในการพูด แต่โรคเหตุลดความดันอากาศมีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การดำน้ำที่ลึก ระยะเวลาาน และการดำซ้ำซึ่งเป็นสาเหตุให้มีการสะสมของแก๊สไนโตรเจน อาการส่วนใหญ่ไม่เกิดขึ้นทันที ในขณะที่ AGE ไม่สัมพันธ์กับการดำน้ำที่ลึกหรือระยะเวลาาน และส่วนใหญ่เกิดขึ้นทันทีหลังขึ้นสู่ผิวน้ำ การวินิจฉัยแยกโรคในระยะก่อนถึงโรงพยาบาลเป็นไปได้ยากและการรักษาส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ใช้โรคจากการลดความดันอากาศ (DCI) ในการวินิจฉัยทั้ง 2 ภาวะ (โรคเหตุลดความดันอากาศหรือภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง) และให้การวินิจฉัยโรคจากการลดความดันอากาศแบบพรรณนา (Descriptive terminology) ด้วยวิวัฒนาการของโรคและอาการแสดง ซึ่งโดยมากจะเป็น Acute static/ progressive/

spontaneous improving neurological DCI²¹ บางครั้ง AGE อาจเกิดนำร่วมกับอาการแสดงของโรคเหตุลดความดันอากาศชนิดรุนแรงตามมา หากมีการดูดซึมไนโตรเจนที่มีระดับความสำคัญบางผู้เชี่ยวชาญเรียกว่าโรคเหตุลดความดันอากาศแบบชนิดที่ 3 (Type III DCS)²²

มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาทางเวชศาสตร์ใต้น้ำหรือผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ใต้น้ำ เช่น Divers Alert Network (DAN) หรือหน่วยงานของกองทัพเรือ เช่น กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ เพื่อให้คำแนะนำปรึกษาและการดูแลรักษาเบื้องต้น ตลอดจนให้ข้อมูลและตำแหน่งหน่วยงาน ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงที่ให้บริการรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับที่อยู่ใกล้ที่สุด

การวินิจฉัยแยกโรค (Differential diagnosis)

อาการของ AGE อาจคล้ายคลึงกับอาการที่เกิดจากโรคฉับพลันอื่นๆ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) อาจเกิดขึ้นพร้อมกันกับการดำน้ำ ลมชัก ไมเกรน การฉีกขาดของผนังหลอดเลือดแดง



ที่ไปเลี้ยงสมอง (Carotid or vertebral dissection)¹¹ และอัมพฤกษ์ใบหน้าครึ่งซีกเหตุแรงดัน (Facial baroparesis) ซึ่งเป็นหนึ่งในภาวะเส้นประสาทรอบนอก ถูกตัดที่เกี่ยวข้องจากการดำน้ำ (Diving related neurapraxia) ที่พบได้บ่อยสุด เกิดจากการบาดเจ็บเหตุแรงดัน ของโพรงหูชั้นกลางที่กดเบียดเส้นประสาท ใบหน้าทำให้มีใบหน้าส่วนบนและล่างเป็นอัมพฤกษ์ แต่ในผู้ป่วยภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง ใบหน้าส่วนบนจะไม่ได้รับผลกระทบ²³

การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการและภาพวินิจฉัย (Laboratory investigation and imaging)

การวินิจฉัยส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลจากการซักประวัติและตรวจร่างกาย การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการไม่ได้เฉพาะเจาะจงกับโรคแต่อาจช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยและบอกระดับความรุนแรง

การตรวจเลือดอาจพบ Hemoconcentration เนื่องจากเนื้อเยื่อบุโพรง (Endothelium) ได้รับความบาดเจ็บ ทำให้มีการรั่วของสารน้ำออกนอกหลอดเลือด ค่า Creatinine kinase อาจมีค่าสูงผิดปกติ มีการศึกษาพบว่า Creatinine kinase ที่สูงสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค²⁴ และการฟั่นตัวของระบบประสาท หากน้อยกว่า 1,000 units/ml มีแนวโน้มที่ระบบประสาทจะฟั่นตัว ค่า CK-MB อาจผิดปกติแต่ไม่พบการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจ (Myocardial injury) และผนังหัวใจเคลื่อนไหวผิดปกติ (Wall motion abnormalities)⁷ ค่าเอนไซม์ตับ SGOT, SGPT และ LDH อาจเพิ่มสูง แสดงถึงมีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อบุโพรง (Endothelium) หลายอวัยวะ แต่อย่างไรก็ตาม ไม่พบการทำงานผิดปกติของอวัยวะถึงแม้ค่าเอนไซม์จะสูงผิดปกติ⁷ การทำเอกซเรย์ปอดหรือคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) ทรวงอกอาจพบภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศ (Pneumothorax) และปอดบวมน้ำ (Pulmonary edema) อันเป็นเหตุจากการจมน้ำที่พบร่วมหรือจากการทำงานของหัวใจที่ผิดปกติ ควรทำเพื่อวินิจฉัยก่อนเข้ารับการรักษา

ด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศโดยเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งตามความเหมาะสมด้านเทคนิคและเวลา¹⁴ การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT brain) หรือการตรวจสมองด้วยเอ็มอาร์ไอ (MRI brain) ส่วนใหญ่จะปกติในช่วงแรกแม้ในผู้ป่วยที่อาการหนัก ความผิดปกติจากการตรวจร่างกายทางระบบประสาท อาจไม่พบความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือเอ็มอาร์ไอเช่นกัน ความผิดปกติที่สามารถพบได้คือ ฟองอากาศในเส้นเลือดแดงกระจายหลายบริเวณในสมอง²⁵ และอาจพบรอยโรคจากการขาดเลือด แต่โอกาสน้อยมาก ดังนั้นจึงไม่ควรเลือกทำเพื่อวินิจฉัย AGE^{16,26} แต่อาจมีประโยชน์ในการวินิจฉัยแยกโรคผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกซึ่งมีอาการคล้ายกัน การบันทึกภาพหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงผ่านผนังอก (Transthoracic echocardiography) อาจเห็นฟองอากาศภายในหัวใจและหลอดเลือด²⁷

การวินิจฉัยสาเหตุการเสียชีวิตจากการตรวจศพ (Autopsy)

การวินิจฉัยสาเหตุการเสียชีวิตด้วยการตรวจศพ (Autopsy) ต้องอาศัยแพทย์นิติเวชที่มีความชำนาญหรือใช้ขั้นตอนที่เหมาะสม โดยพบฟองอากาศที่หัวใจฝั่งซ้าย และ Circle of Willis เพราะมีโอกาสน้อยที่จะพบฟองอากาศปนเปื้อนจากการลดความดันในบริเวณนี้ การพบภาวะใดหนึ่งมีอากาศและภาวะประจันอกมีอากาศบริเวณหน้าทรวงอก หรือภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศช่วยในการวินิจฉัย การพบฟองอากาศเพียงเล็กน้อยในหลอดเลือด อาจพบได้เป็นปกติที่พบในการชันสูตรนักดำน้ำ ภาวะใดหนึ่งมีอากาศเพียงอย่างเดียวอาจเกิดจากขั้นตอนการช่วยฟื้นคืนชีพได้ การพบมีฟองอากาศจำนวนมากในหลอดเลือดแดงซึ่งเป็นลักษณะจำเพาะสามารถช่วยในการวินิจฉัย อย่างไรก็ตามควรมีการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และตรวจด้วยเอ็มอาร์ไอ หลังเสียชีวิต (Post-mortem computerized tomography and magnetic resonance imaging) ก่อนการตรวจศพ²⁸ ผลตรวจ

ทางพยาธิวิทยาจุลภาคของเนื้อปอดในนักดำน้ำที่เสียชีวิตด้วยภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอดพบมีค่าเฉลี่ยขนาดพื้นที่ของอากาศในเนื้อปอดสูงจึงอาจใช้แยกสาเหตุการตายด้วยภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงจากโรคอื่นๆ ได้ (ค่าความไว 100% ค่าความจำเพาะ 97%)²

การทำนายผลการรักษา (Predictive outcome)

อาจใช้ NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) เพื่อประเมินความรุนแรงของโรคก่อนการรักษาในผู้ป่วยที่มี Spinal DCS ร่วมกับ AGE ให้ใช้ ASIA classification ร่วมกับคะแนนความรุนแรงของ MEDSUBHYP²⁹ ในการประเมินอาการทางไขสันหลัง การดำเนินโรค ผลการรักษา และการพยากรณ์โรค¹⁴

≡ การดูแลรักษา (Management) ≡

การรักษาเบื้องต้น (Initial treatment)

การปฐมพยาบาล (First aid) หากผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวและไม่สามารถคลำชีพจรผู้ป่วยได้ให้ทำการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานด้วยการกู้ฟื้นคืนชีพ (Basic Life Support) ใช้หลักการตั้งเดิมด้วย ABC ให้มีความสำคัญกับการเปิดทางเดินหายใจ เนื่องจากผู้ป่วยอาจพบมีการจมน้ำร่วมด้วย รวมถึงการใช้เครื่อง Automated External Defibrillator (AED) ให้เช็ดหน้าอกให้แห้งและระมัดระวังการใช้ในบริเวณที่มีน้ำท่วมและหากยังไม่สามารถคลำชีพจรผู้ป่วยได้ไม่ควรย้ายผู้ป่วยเข้าทำการรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับ¹⁵ ให้พิจารณาการเข้าถึงการช่วยชีวิตขั้นสูง (Advanced cardiac life support) ไม่ว่าจะช้าเพียงใด **การจัดท่าผู้ป่วย (Positioning)** กรณีไม่รู้สึกตัวควรจัดให้อยู่ในท่านอนหงายศีรษะระดับเดียวกับลำตัว (Horizontal position) หรือท่านอนตะแคง (Recovery or lateral decubitus position) การอยู่ในท่าศีรษะสูงหรือ Trendelenburg อาจเพิ่มความดันในสมอง ทำให้

ผลลัพธ์ทางระบบประสาทแย่ลง และทำให้เกิดแก๊สละลายตัวขึ้นไปสู่สมองที่สมอง^{14,22} การนอนศีรษะต่ำเคยถูกแนะนำให้ทำในช่วงหนึ่งเนื่องจากเชื่อว่าช่วยขัดขวางฟองอากาศไม่ให้ไปที่หลอดเลือดสมองแต่ในปัจจุบันไม่แนะนำให้ทำ เนื่องจากหลอดเลือดไปเลี้ยงสมองและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดสมองบวม (Brain edema)²² **การให้ออกซิเจน (Oxygen administration)** (หลักฐาน Class I, level C) ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าด้วยอากาศที่มีสัดส่วนออกซิเจนสูงสุด (Highest fraction of inspired oxygen) เท่าที่เป็นไปได้มีการศึกษาพบว่า ในผู้ป่วยโรคจากการลดความดันอากาศ 1,045 รายที่ได้รับออกซิเจนทันที มีร้อยละ 14 หายเป็นปกติ และร้อยละ 1 อาการดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดจำนวนครั้งในการรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับ³⁰ **การให้สารน้ำ (Hydration)** การให้สารน้ำสามารถให้ได้ทั้งทางหลอดเลือดดำและทางการรับประทาน หากผู้ป่วยรู้สึกตัวสามารถให้ดื่มน้ำทางปากได้ น้ำที่ดื่มควรเป็นน้ำเปล่า หลีกเลี่ยงน้ำอัดลม เครื่องดื่มผสมคาเฟอีนและแอลกอฮอล์ หากให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำควรเลือกใช้สารน้ำแบบไอโซโทนิก (Isotonic crystalloids) หรือคอลลอยด์ (หลักฐาน Class IIb, level C) ที่ไม่มีมีกลูโคส เป็นส่วนประกอบ ปรับปริมาณเพื่อให้ปริมาณปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 - 1 มล.ต่อ กก.ต่อชั่วโมง¹⁴ ระวังการให้สารน้ำปริมาณมากเกินไปซึ่งแตกต่างกับการรักษาโรคเหตุลดความดันอากาศ เนื่องจากผู้ป่วย AGE มีการบาดเจ็บที่สมอง อาจมีภาวะสมองบวม การให้สารน้ำมากเกินไปทำให้อาการแย่ลง ไม่ควรใช้สารน้ำที่มีส่วนผสมของน้ำตาลเพราะอาจทำให้เกิดสมองบวม¹⁵ กรณีที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) ควรให้การรักษาเพื่อลดการบาดเจ็บของสมอง **ปกป้องอุณหภูมิ (Temperature control)** ดูแลให้ลดไข้หากมีภาวะตัวร้อนเกิน (Hyperthermia) เนื่องจากส่งผลต่อผลลัพธ์ที่ดี มีรายงานการศึกษาการทำให้ภาวะตัวเย็นเกิน (Hypothermia) ส่งผลดีต่อการรักษา แต่ยังไม่ได้รับคำแนะนำให้ปฏิบัติ³¹ **การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Transportation)** เพื่อทำ



การรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับ หากต้องการเคลื่อนย้ายควรถึงห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงภายใน 4 ชั่วโมง การเริ่มรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับภายใน 4 ชั่วโมง พบว่า ผลการรักษามีโอกาสดีขึ้นถึงร้อยละ 75 - 94 ในการเคลื่อนย้ายด้วยเครื่องบินหรือเฮลิคอปเตอร์ควรทำในระดับความสูงต่ำสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ไม่ควรบินที่ระดับสูงเกิน 300 เมตร (1,000 ฟุต)³² ควรบินในยานพาหนะที่มีการปรับแรงดันภายในเครื่องให้เป็น 1 บรรยากาศ (Pressurized cabin)

การรักษาจำเพาะ (Definitive treatment)

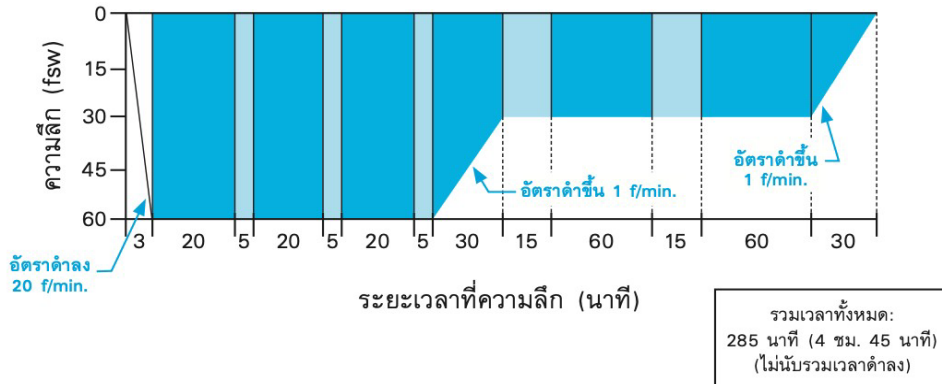
การเพิ่มความดันกลับ (Recompression) ในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงเป็นการรักษามาตรฐาน (Gold standard) ของภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง แม้ว่าในปัจจุบันจะยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ในระดับสูง จุดประสงค์หลักเพื่อลดปริมาตรฟองอากาศที่อุดตันหลอดเลือดแดงตามกฎของบอยล์ (Boyle's law) ที่ส่งผลให้ลดการกดเบียดเนื้อเยื่อและลดการขาดเลือด^{14,33} ภาวะออกซิเจนเกิน (Hyperoxia) จะทำให้ความเข้มข้นของไนโตรเจนในฟองอากาศแตกต่างกับในเลือดเกิดการแพร่เข้าสู่ในเลือดลดขนาดของฟองอากาศ ดังนั้นจึงช่วยลดการอุดตันได้³⁴ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนสำหรับเนื้อเยื่อที่ขาดเลือด ลดการบวมของสมอง³³ และลดการบาดเจ็บจากการไหลย้อนของเลือดภายหลังการขาดเลือดเฉพาะที่ (Ischemic reperfusion injury) โดยยับยั้งการจับตัวของเม็ดเลือดขาวที่เนื้อเยื่อบุโพรง (Endothelium) ที่บาดเจ็บ³⁴ ซึ่งการกลับมาของการไหลเวียนเลือดนี้ทำให้เกิดการอักเสบและเกิด Oxidative stress แม้วิถีโรคของผู้ป่วย AGE ส่วนหนึ่งจะดีขึ้นและหายได้เอง เนื่องจากฟองอากาศได้กระจายไปยังแขนงต่างๆ ของหลอดเลือดที่มีขนาดเล็กลง แต่พบบางรายมีแนวโน้มที่จะทรุดลงในเวลาต่อมา ทำให้การรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับยังได้รับคำแนะนำเนื่องจากผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่มีการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอดอาจพบภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมี

อากาศร่วมและอาจพัฒนาเป็นชนิดตึงเครียด (Tension pneumothorax) ในระหว่างการลดความดันในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงจึงให้คำแนะนำว่าให้ใส่ท่อระบายทรวงอกก่อนนำเข้าโดยเฉพาะหากรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิดเข้าได้คนเดียว (Monoplace chamber)

แนวทางปฏิบัติของกองทัพเรือสหรัฐแนะนำให้การรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับไปยังที่ระดับ 60 ฟุตน้ำทะเล หรือ 2.82 ATA (183.78 kPa) เริ่มการรักษาด้วยการหายใจด้วยออกซิเจนบริสุทธิ์แล้วประเมินเป็นระยะ รูปแบบการรักษานี้เป็นที่ยอมรับใช้ตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1970¹⁴ หากการประเมินที่ช่วง 20 นาทีแรก พบว่า ผู้ป่วยอาการดีขึ้นให้รักษาต่อด้วยตารางการรักษาของกองทัพเรือสหรัฐที่ 6 (USN Treatment Table 6) (ตามภาพที่ 1) หากอาการแย่ลงหรืออาการที่รุนแรงยังคงไม่ดีขึ้นให้เพิ่มความดันไปจนกว่าจะถึงความลึกที่อาการดีขึ้นแต่ไม่เกินระดับความลึก 165 ฟุตน้ำทะเล หรือ 6 ATA (505.39 kPa) สามารถปรับเปลี่ยนตาราง ระดับความลึกและยี่ดระยะเวลาได้หากอาการไม่ดีขึ้นหรือแย่ลง แต่โดยมากตารางการรักษาที่ 6 สามารถตอบสนองความต้องการส่วนใหญ่ได้ เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานว่าความลึกที่ลึกกว่า 60 ฟุตน้ำทะเลจะได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นจึงไม่แนะนำทั่วไป หากเลือกใช้ควรเป็นหน่วยงานที่มีความชำนาญ ในระหว่างการรักษาควรให้สารน้ำต่อเนื่องอย่างเพียงพอ ให้มีปัสสาวะออก 0.5 - 1 มล.ต่อ กก.ต่อชั่วโมง ฝ้าสังเกตอาการของพิษออกซิเจนที่ความลึก เนื่องจากอาจพบอาการพิษออกซิเจนโดยเฉพาะอาการชัก หากเกิดให้ปฏิบัติตามแนวทางภายหลังเสร็จสิ้นการรักษาครั้งแรก หากยังมีอาการหลงเหลืออาจรักษาครั้งต่อไปด้วยตารางการรักษาด้วยออกซิเจนที่สั้นลงวันละครั้ง จนกระทั่งหายสนิท หรืออาการครั้งที่ 2 ครั้งต่อเนื่อง¹⁵ โดยปกติการรักษาส่วนใหญ่อยู่ที่ 1 - 2 ครั้ง แต่อาจมากถึง 5 - 10 ครั้งได้²⁶ ตารางการรักษาอื่นที่อาจมีการใช้ทดแทน ได้แก่ Royal Navy Table 62 (RN62)³⁵ ซึ่งคล้ายคลึงกับตารางที่ 6 พบรายงานว่

กว่าร้อยละ 80 ของการรักษาโดยการเพิ่มความดันกลับ
เริ่มต้นโดยใช้ตารางการรักษาเหล่านี้ ในขณะที่
น้อยกว่าร้อยละ 1 ใช้ตารางการรักษาที่มีระดับ

ความลึกมากกว่าและอีกร้อยละ 8 ใช้ตารางการ
รักษาอื่นๆ³⁶



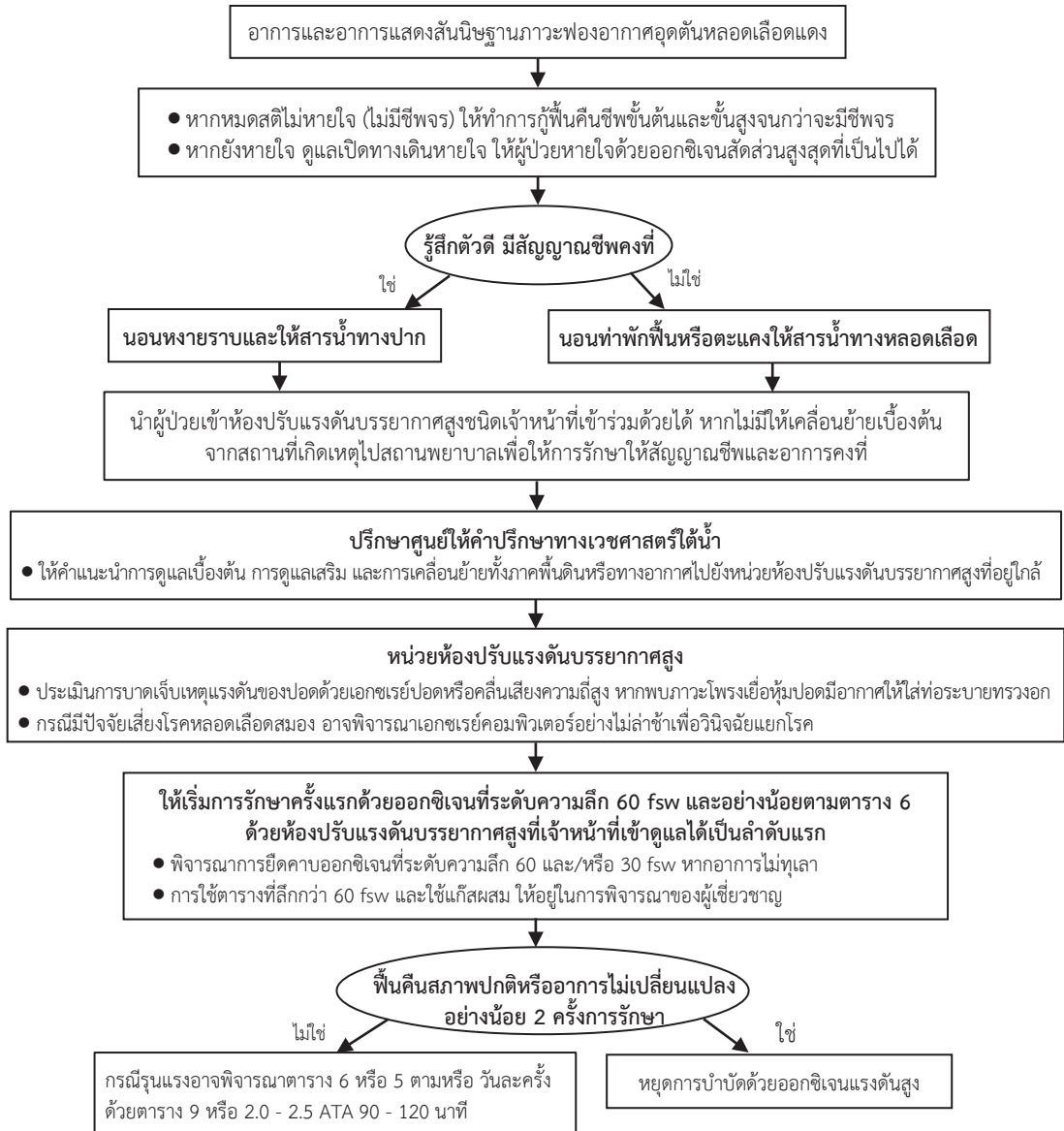
ภาพที่ 1 ตารางการรักษาที่ 6 ตามแนวทางปฏิบัติของกองทัพเรือสหรัฐ¹⁸

มีการใช้ตารางการรักษาที่มีระดับความลึก
สูงที่สุดมากกว่า 60 ฟุตน้ำทะเล หรือ 2.82 ATA
(183.78 kPa) และใช้แก๊สฮีเลียม-ออกซิเจนในการ
รักษา (เพื่อลดโอกาสเกิดพิษจากออกซิเจน) เช่น
ตาราง COMEX 30 ของฝรั่งเศส ในการรักษาผู้ป่วย
ที่มีอาการทางระบบประสาทรุนแรงเนื่องจากการ
รักษาที่ระดับความลึก 2.8 ATA (183.78 kPa) อาจ
ไม่เพียงพอให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้นหรือในกรณีอาการ
รุนแรงคุกคามต่อชีวิตหรืออาการแย่ลงอย่างรวดเร็ว
อาจพิจารณาใช้การรักษาได้แต่ไม่แนะนำในกรณี
นำมาใช้ในการรักษาซ้ำเมื่อยังมีอาการหลงเหลือ
ซึ่งมีหลักฐานว่ามีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตาม
ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางการ
รักษาหลัก³⁶ และหากใช้ควรอยู่ในหน่วยงานที่มี
ความเชี่ยวชาญ การศึกษาในสัตว์ทดลอง พบว่า
ไม่ได้ประโยชน์เพิ่มเติมในการรักษาด้วยความดัน
3 atm (303.975 kPa) แต่พบการเปลี่ยนขนาดของ
ฟองอากาศ แม้ในความลึกเพียง 2 atm (202.65 kPa)
และการศึกษาหลากหลายงานวิจัยล่าสุดไม่พบประโยชน์
ของการรักษาด้วยความดันเกินกว่า 2.8 atm³⁷ ข้อด้อย
ของตารางการรักษาที่ลึกและใช้แก๊สผสม คือ พยาบาล
ที่ดูแลภายในห้องปรับความดันบรรยากาศมี

ความเสี่ยงต่อโรคเหตุลดความดันอากาศ ภาวะ
ออกซิเจนเป็นพิษ การรบกวนซีเอ็มไอโรเจน และ
เหนื่อยล้าจากตารางการรักษาที่ใช้เวลานาน

ชมรมเวชศาสตร์ใต้ทะเลและความดัน
บรรยากาศสูง (Undersea and Hyperbaric Medical
Society) แนะนำให้ใช้ตารางการรักษาของกองทัพเรือ
สหรัฐ 6 เช่นเดียวกันหรือตารางอื่นที่เทียบเท่า
ในกรณีที่เคยมีการปรับใช้ตารางที่ระยะเวลาสั้นกว่า
ในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงแบบสำหรับคนเดียว
(Monoplace chamber) ได้เป็นผลสำเร็จ²⁶

การรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
ชนิดหลายคนย่อมดีกว่าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
ชนิดคนเดียว แต่สำหรับโรงพยาบาลที่มีเพียง
ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิดคนเดียวและ
การส่งต่อไปโรงพยาบาลที่มีห้องปรับแรงดัน
บรรยากาศสูงชนิดหลายคนนั้นใช้เวลานานและมี
ความเสี่ยงต่อผู้ป่วยนั้น ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่า
อาจพิจารณาใช้ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิด
คนเดียวได้เนื่องจากการรักษาที่รวดเร็วได้ผลดีกว่า
เสียเวลาส่งต่อผู้ป่วย ในเงื่อนไขที่ว่าโรงพยาบาลนั้น
มีศักยภาพด้านอื่นๆ เพียงพอนอกเหนือจากเรื่อง
ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง³⁷



แผนภาพที่ 1 การรักษาผู้ป่วยภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง

การเพิ่มความดันกลับในน้ำ (In-water recompression) อาจถูกพิจารณาเป็นการรักษาแบบฉุกเฉินในกรณีอยู่ในพื้นที่ห่างไกลห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงไม่สามารถส่งต่อผู้ป่วยไปได้ทันเวลาภายใน 12 - 24 ชั่วโมง หากแต่ควรทำเฉพาะในนักดำน้ำและผู้ช่วยเหลือที่ผ่านการฝึกฝนและมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมพร้อม และอาการไม่ดีขึ้นเมื่อหายใจด้วยออกซิเจนบริสุทธิ์ที่พื้นผิวเป็น

เวลา 30 นาที¹⁵ ความเสี่ยงที่สำคัญ คือ การชักจากภาวะออกซิเจนเป็นพิษใต้น้ำ และหากผู้ป่วยมีอาการรู้สึกหมุน (Vertigo) สูญเสียการได้ยิน หายใจลำบาก การรับรู้เปลี่ยนแปลง ภาวะกังวล ภาวะตัวเย็นเกิน (Hypothermia) หรือสัญญาณชีพไม่คงที่อาจเป็นสาเหตุทำให้จมน้ำเสียชีวิตได้³⁸ ในผู้ป่วยที่มีอาการฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง เช่น หมดสติ วิงเวียน แขนขาอ่อนแรง อาจมี

ความเสี่ยงมากกว่าได้รับประโยชน์³⁹ การเพิ่มความดันกลับในน้ำแนะนำที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 ฟุตน้ำทะเล แนะนำให้ใช้หน้ากากคลุมเต็มหน้า (Full face mask) หมวกจ่ายอากาศจากด้านบนผิวน้ำ (Surface supplied helmet breathing apparatus) มากกว่าการใช้อุปกรณ์ดำน้ำแบบปากคาบ (Regular scuba mouthpiece)

การรักษาเสริม (Adjunctive therapy)

Lidocaine ช่วยลดการบาดเจ็บของสมองในระยะเฉียบพลัน มีการศึกษาในสัตว์ทดลองสนับสนุน อาจพิจารณาให้ในกรณีค่อนข้างมั่นใจว่าผู้ป่วยเกิดภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง (หลักฐาน Class IIa level B)²⁶ วิธีใช้ คือ 1 mg/kg loading dose ใน 5 นาที ตามด้วย 240 mg ใน 1 ชั่วโมง 120 mg ในชั่วโมงที่ 2 และ 60 mg/hr 24 - 48 ชั่วโมง แต่ยังไม่ใช่วิธีการรักษามาตรฐาน³² **Low Molecular Weight Heparin** แนะนำให้ในผู้ป่วยฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง เฉพาะรายที่ขาอ่อนแรงไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ โดยเฉพาะใน 24 ชั่วโมงแรก เพื่อลดโอกาสเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (Deep vein thrombosis) และ ลิ่มเลือดอุดตันในปอด (Pulmonary embolism) โดยให้เป็น Enoxaparin 30 mg. ทุก 12 ชั่วโมงฉีดใต้ชั้นผิวหนังเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ (หลักฐาน Class IIb level C)²⁶ ไม่แนะนำ Anticoagulants อื่น (หลักฐาน Class IIb level C) **Aspirin และ Non-steroidal drugs** ไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดง (หลักฐาน Class IIb level C)²⁶ **Steroids** ไม่แนะนำให้ใช้เนื่องจากไม่พบว่าช่วยลดอาการหลงเหลือทางระบบประสาท แต่อาจทำให้ผลการรักษาการบาดเจ็บทางระบบประสาทแย่ลง (หลักฐาน Class III level C)²⁶ **การดูแลความดันโลหิต** ความดันโลหิตที่ต่ำหรือสูง ส่งผลต่อการบาดเจ็บของสมอง ควรควบคุมระดับความดันโลหิตให้ปกติ (Normotension) **การช่วยหายใจ**

เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีภาวะสมองบวมและความดันในกะโหลกศีรษะสูง มีคำแนะนำให้ทำภาวะระบายลมหายใจเกิน (Hyperventilation) เพื่อช่วยลดความดันในสมองทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองมากขึ้น แต่มีการศึกษา พบว่า ไม่ช่วยให้เลือดไปเลี้ยงสมองมากขึ้น และในสัตว์ทดลองยังทำให้ระดับน้ำตาลในสมองต่ำและปริมาณแลคเตทในสมองสูง ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงการทำภาวะระบายลมหายใจเกิน⁴⁰ ค่า pCO_2 ที่เหมาะสม (Isocapnia) คือ 20 - 35 mmHg หลีกเลี่ยงการใช้ PEEP เนื่องจากทำให้เนื้อเยื่อปอดได้รับบาดเจ็บเพิ่มเติม²²

ผลการรักษา (Outcome)

ภายหลังเกิด AGE ผู้ป่วยร้อยละ 5 เสียชีวิตทันทีในที่ที่เกิดเหตุ ในขณะที่อีกร้อยละ 5 เสียชีวิตที่โรงพยาบาล แต่ในผู้ป่วยร้อยละ 90 ที่รอดชีวิตสามารถหายเป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ร้อยละ 50 - 75⁷ ระยะเวลา ภายหลังอาการเริ่มแรกถึงระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงครั้งแรกส่งผลต่อผลการรักษา การรักษาโดยเร็วที่สุด เช่น มีห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงอยู่ในสถานีดำนํ้าส่งผลให้ผลการรักษาดี ข้อมูลของกองทัพสหรัฐ พบว่า การเพิ่มความดันกลับทันทีในโรคจากการลดความดันอากาศมีประสิทธิภาพทำให้หายสนิทได้ร้อยละ 97 ในการรักษาครั้งแรก หากแต่ทางพลเรือนจะมีความล่าช้า แต่พบได้ถึงร้อยละ 80 จากข้อมูลการศึกษาเฉพาะของภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงจากหัตถการ พบว่า หากได้รับการรักษาภายใน 8 ชั่วโมงจะมีผลการรักษาที่ดีและประมาณร้อยละ 80 หายเป็นปกติ เมื่อเทียบกับไม่ได้รับการรักษา (ร้อยละ 25) ในขณะที่การรักษาภายใน 2 - 12 ชั่วโมงไม่พบผลลัพธ์ทางระบบประสาทที่แตกต่างกัน⁷ และแม้ว่าล่าช้าเกินกว่า 24 ชั่วโมงก็ยังมีประสิทธิภาพ²⁷ มีรายงาน



ผู้ป่วยภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงที่เกี่ยวข้องจากการดำน้ำที่มีอาการวิกฤตและล่าช้าในรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับแรงถึง 6 วันแล้วสามารถกลับมาใช้ชีวิตที่ดีได้⁴¹ พบรายงานผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาล่าช้าถึง 6 เดือนยังได้ประโยชน์ในการรักษาด้วยการเพิ่มความดันกลับ⁴² ในขณะที่มีผู้ป่วยส่วนน้อยที่มีอาการหลงเหลือภายหลังการรักษา อาการที่หลงเหลือเป็นอาการทางระบบประสาทเพียงเล็กน้อยที่อาจไม่ส่งผลรุนแรงต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ ปัสสาวะลำบาก (Urinary hesitancy) ขาอ่อนแรงเล็กน้อย และการรับรู้ความรู้สึกที่ลดลงเล็กน้อย³³

การปรึกษาศูนย์เวชศาสตร์ใต้น้ำที่มีความเชี่ยวชาญเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้ผลลัพธ์การรักษาดีขึ้น สามารถช่วยในการประเมินและให้คำแนะนำด้านการรักษาเบื้องต้นรวมถึงแนะนำวิธีเคลื่อนย้ายเฉพาะรายที่จำเป็นต้องไปรักษาต่อในสถานพยาบาลที่มีห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง จึงเป็นการลดความล่าช้าในการรักษาและประหยัดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น⁴³

การกลับไปดำน้ำหลังการรักษา (Return to dive) ควรอยู่ในการพิจารณาของแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำที่มีความชำนาญโดยคำนึงถึงโอกาสในการเกิดซ้ำ แต่ยังไม่มีความชัดเจนที่สามารถสรุปได้ว่าการที่เคยมีภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดซ้ำเว้นแต่พบว่าสาเหตุเกิดจากพยาธิสภาพในปอด ในรายที่มีอาการหลงเหลือทางระบบประสาทส่วนมากจะไม่สนับสนุนให้กลับไปดำน้ำ โดยเฉพาะในรายที่มีอาการทางระบบประสาทรุนแรงกว่า การกลับไปดำน้ำหลังการรักษาจึงอาศัยข้อตกลงร่วมขององค์กรที่เกี่ยวข้องและความเห็นร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญมากกว่าหลักฐานทางวิทยาศาสตร์⁴⁴ แนวทางปฏิบัติของกองทัพเรือสหรัฐแนะนำให้รักษานักดำน้ำสามารถกลับไปดำน้ำได้ 1 เดือนหลังการรักษาภายใต้การทบทวนของแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ โดยไม่มีอาการหลงเหลือ

และผลตรวจสมองด้วย เอ็มอาร์ไอภายใน 7 วัน หลังเกิดเหตุการณ์เป็นปกติ⁴⁵ อย่างไรก็ตามยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดที่จะสนับสนุนระยะเวลาห้ามกลับไปดำน้ำว่านานเท่าใดหลังการรักษา⁴⁶ ในรายที่มีการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอดร่วมควรได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความคมชัดสูง (High-resolution CT) ของทรวงอกเพื่อประเมินพยาธิสภาพของปอดและไม่ควรกลับไปดำน้ำเร็วกว่า 3 เดือน⁴⁴

การป้องกัน (Prevention)

การป้องกันสามารถกระทำได้โดยคัดเลือกนักดำน้ำ ผู้เข้ารับการฝึกหัดภัยจากเรือดำน้ำให้มีสมรรถนะสุขภาพที่เหมาะสม ปราศจากโรคที่มีพยาธิสภาพของระบบทางเดินหายใจและปอดที่จะเป็นสาเหตุให้เกิด เช่น กลุ่มผู้มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอด ได้แก่ ผู้ที่มีโรคปอดเรื้อรัง ผู้มีประวัติภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศชนิดเกิดเอง (Spontaneous pneumothorax) การบาดเจ็บทรวงอกจากการโดนแทง (Penetrating chest injury) มีประวัติผ่าตัดทรวงอกแบบเปิด มีพยาธิสภาพที่ปอดที่ส่งผลต่อความยืดหยุ่นปอดและโรคทางเดินหายใจอุดกั้น (เช่น โรคหอบหืด โรคหลอดลมอักเสบ)⁴⁷ โรคหืดและประวัติโรคที่เกิดหลังอายุ 13 ปี กองทัพเรือสหรัฐพิจารณาไม่ให้เป็นนักดำน้ำทางทหาร การผ่อนผันในภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศ ชนิดจากการบาดเจ็บ (Traumatic pneumothorax) ประวัติการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอด และอื่นๆ ควรให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ การตรวจสมรรถนะสุขภาพของนักดำน้ำจึงมีความสำคัญ⁴⁸ โดยเฉพาะนักดำน้ำอาชีพที่มีการตรวจสมรรถภาพการทำงานปอดเพื่อมองหาความผิดปกติที่จะเกิดการบาดเจ็บเหตุแรงดันของปอดดังกล่าว นอกจากนี้ควรปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยของนักดำน้ำ ไม่กลั้นหายใจขณะดำขึ้นสู่ผิวน้ำหรือขึ้นสู่ผิวน้ำอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเมื่อทำการว่ายขึ้นสู่ผิวน้ำฉุกเฉิน

(Emergency swimming ascent) ในการฝึกหรือเหตุจริงในสถานการณ์อากาศหมดให้พยายามหายใจออกอย่างต่อเนื่องระหว่างการขึ้นสู่ผิวน้ำ

บทสรุป

ภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงที่เกี่ยวข้องจากการดำน้ำพบเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในนักดำน้ำ อาการและอาการแสดงเกิดขึ้นอย่างรุนแรงและรวดเร็วทันทีที่ขณะขึ้นสู่ผิวน้ำหรือหลังถึงผิวน้ำ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาเบื้องต้นอย่างถูกต้องและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อเคลื่อนย้ายไปรักษาด้วยการเพิ่มความดัน

กลับในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงซึ่งเป็นการรักษามาตรฐานของภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงอย่างรวดเร็วที่สุดเนื่องจากส่งผลต่อผลลัพธ์การรักษา นิยมใช้ตารางการรักษาของกองทัพเรือสหรัฐตารางที่ 6 อาจปรับยืดคาบเวลาที่ระดับความลึกได้ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ หลังหายเป็นปกติผู้ป่วยสามารถกลับไปดำน้ำได้ตามแต่ละกรณี อย่างไรก็ตามควรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือดแดงที่เกี่ยวข้องจากการดำน้ำ

เอกสารอ้างอิง

1. Bralow LM, Piehl M. Barotrauma and arterial gas embolism: a diving emergencies simulation case for emergency medicine residents. MedEdPORTAL 2018;14(1):1-6.
2. Casadesús JM, Nieto-Moragas J, Serrando MT, Boadas-Vaello P, Carrera A, Aguirre F, et al. Pulmonary barotrauma in SCUBA diving-related fatalities: a histological and histomorphometric analysis. Forensic Sci Med Pathol 2023 Jan 27. doi: 10.1007/s12024-022-00567-1.
3. Edgar M, Franco MA, Dainer HM. Case series of arterial gas embolism incidents in U.S. Navy Pressurized Submarine Escape Training from 2018 to 2019. Mil Med 2021;186(5-6):e613-8.
4. Moon RE. Hyperbaric treatment of air or gas embolism: current recommendations. Undersea Hyperb Med 2019;46(5):673-83.
5. Beevor H, Frawley G. Iatrogenic cerebral gas embolism: analysis of the presentation, management and outcomes of patients referred to the Alfred Hospital Hyperbaric Unit. Diving Hyperb Med 2016;46(1):15-21.
6. Balldin UI, Pilmanis AA, Webb JT. Central nervous system decompression sickness and venous gas emboli in hypobaric conditions. Aviat Space Environ Med 2004;75(11):969-72.
7. Tom S. Neuman AOB. Arterial gas embolism and pulmonary barotrauma. In: Brubakk A, Neuman T. Bennett and Elliott's physiology and medicine of diving. 5th ed. Cornwall: Saunders; 2003. p. 557-73.
8. Elliott DH, Harrison JAB, Barnard EEP. Clinical and radiological features of 88 cases of decompression barotrauma. Federation of American Societies for Experimental Biology 1978;6:527-35.

9. Smith RM, Van Hoesen KB, Neuman TS. Arterial gas embolism and hemoconcentration. *J Emerg Med* 1994;12(2):147-53.
10. Lindblom U, Tosterud C. Pulmonary barotrauma with cerebral arterial gas embolism from a depth of 0.75-1.2 metres of fresh water or less: a case report. *Diving Hyperb Med* 2021;51(2):224-6.
11. Hampson NB, Moon RE. Arterial gas embolism breathing compressed air in 1.2 metres of water. *Diving Hyperb Med* 2020;50(3):292-94.
12. Vann RD, Butler FK, Mitchell SJ, Moon RE. Decompression illness. *Lancet* 2011;377(9760):153-64.
13. Weiss LD, Van Meter KW. Cerebral air embolism in asthmatic scuba divers in a swimming pool. *Chest* 1995;107(6):1653-4.
14. Mitchell SJ, Bennett MH, Moon RE. Decompression sickness and arterial gas embolism. *N Engl J Med* 2022;386(13):1254-64.
15. U.S. Navy. U.S. Navy diving manual revision 7A. Washington, D.C: Government Printing Office; 2018.
16. Sadler C, Latham E, Hollidge M, Boni B, Brett K. Delayed hyperbaric oxygen therapy for severe arterial gas embolism following scuba diving: a case report. *Undersea Hyperb Med* 2019;46(2):197-202.
17. Leitch DR, Green RD. Pulmonary barotrauma in divers and the treatment of cerebral arterial gas embolism. *Aviat Space Environ Med* 1986;57(10 Pt 1):931-8.
18. Thanasawat C. Underwater medicine: principles and practice. Bangkok: Netikul Press; 2022. p. 630. (in Thai).
19. Risberg J. Pulmonary barotrauma after helicopter underwater escape training. *Diving Hyperb Med* 2021;51(4):384-5.
20. Hayden SR, Buford KC, Castillo EM. Accuracy of a SET of screening parameters developed for the diagnosis of arterial gas embolism: the SANDHOG criteria. *J Emerg Med* 2015;49(5):792-8.
21. Stephenson J. Pathophysiology, treatment and aeromedical retrieval of SCUBA – related DCI. *JMVH* 2009;17(3):10-9.
22. Rusoke-Dierich O. Diving medicine. Switzerland: Springer; 2018. p. 215.
23. Satreerat K, Thanasawat C. Diving related neurapraxia. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2022;49(1):212-22.
24. Smith RM, Neuman TS. Elevation of serum creatine kinase in divers with arterial gas embolization. *N Engl J Med* 1994;330(1):19-24.
25. Ozdoba C, Weis J, Plattner T, Dimhofer R, Yen K. Fatal scuba diving incident with massive gas embolism in cerebral and spinal arteries. *Neuroradiology* 2005;47(6):411-6.
26. Moon RE. Hyperbaric oxygen therapy indication. 14th ed. Florida: Best Publishing; 2019.
27. Alexander AM, Martin N. Arterial gas embolism. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.



28. Casadesús JM, Aguirre F, Carrera A, Boadas-Vaello P, Serrando MT, Reina F. Diagnosis of arterial gas embolism in SCUBA diving: modification suggestion of autopsy techniques and experience in eight cases. *Forensic Sci Med Pathol* 2018;14(1):18-25.
29. Andre S, Lehot H, Morin J, Louge P, de Maistre S, Roffi R, et al. Influence of prehospital management on the outcome of spinal cord decompression sickness in scuba divers. *Emerg Med J* 2022;39(10):747-52.
30. Longphre JM, Denoble PJ, Moon RE, Vann RD, Freiburger JJ. First aid normobaric oxygen for the treatment of recreational diving injuries. *Undersea Hyperb Med* 2007;34(1):43-9.
31. Oh SH, Kang HD, Jung SK, Choi S. Implementation of targeted temperature management in a patient with cerebral arterial gas embolism. *Ther Hypothermia Temp Manag* 2018;8(3):176-80.
32. Edmonds C, Bennett M, Lippmann J, Mitchell S. Diving and subaquatic medicine. 5th ed. Florida: CRC Press; 2016.
33. Trytko BE, Bennett MH. Arterial gas embolism: a review of cases at Prince of Wales Hospital, Sydney, 1996 to 2006. *Anaesth Intensive Care* 2008;36(1):60-4.
34. Malik N, Claus PL, Illman JE, Kligerman SJ, Moynagh MR, Levin DL, et al. Air embolism: diagnosis and management. *Future Cardiol* 2017;13(4):365-78.
35. Midlands Diving Chamber. Royal Navy treatment table 62. [Internet]. [cited 2023 March 18]. Available from: <https://midlandsdivingchamber.co.uk/index.php?id=theory&page=2>.
36. Bennett MH, Mitchell SJ, Young D, King D. The use of deep tables in the treatment of decompression illness: the Hyperbaric Technicians and Nurses Association 2011 workshop. *Diving Hyperb Med* 2012;42(3):171-80.
37. Clarke R. Monoplace chamber treatment of decompression illness: review and commentary. *Diving Hyperb Med* 2020;50(3):264-72.
38. Denoble PJ, Bird N, Chimiak J, editors. Treatment of decompression illness in recreational diving. [Internet]. [cited 2023 March 18]. Available from: <https://world.dan.org/wp-content/uploads/2021/08/2019-pre-course-proceedings-web.pdf>.
39. Undersea and Hyperbaric Medical Society. UHMS best practice guidelines prevention and treatment of decompression sickness and arterial gas embolism. 2011. [Internet]. [cited 2023 March 18]. Available from: https://www.uhms.org/images/DCS-AGE-Committee/dcsandage_prevandmgt_uhms-fi.pdf.
40. Moon RE. Adjunctive therapy for decompression illness: a review and update. *Diving Hyperb Med* 2009;39(2):81-7.
41. Perez MF, Perez JVO, Serrano AR, Andal MP, Aldover MC. Delayed hyperbaric intervention in life-threatening decompression illness. *Diving Hyperb Med* 2017;47(4):257-9.

42. Rattanawiwatpong P. Case report: an accidental finding of arterial gas embolism in rescue diver for six month delay. Thai Underwater Medicine Journal 2011;5(2):18-20. (in Thai)
43. Steffensmeier D, Albrecht R, Wendling J, Melliger R, Spahn DR, Stein P, et al. Specialist advice may improve patient selection for decompression therapy following diving accidents: a retrospective observational study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2017;25(1):101.
44. The Diving Medical Advisory Committee. Fitness to return to diving after decompression illness. [Internet]. [cited 2023 January 24]. Available from: <https://www.dmac-diving.org/guidance/DMAC13.pdf>.
45. Manual of the Medical Department (MANMED). Physical examinations and standards article 15-102. U.S. [Internet]. [cited 2023 March 18]. Available from: <https://www.med.navy.mil/Directives/MANMED/>.
46. Treatment of Decompression Illness in Recreational Diving: Differences in Current Treatment Practices and Possible Reconciliation. [Internet]. [cited 2023 March 18]. Available from: <https://world.dan.org/wp-content/uploads/2021/08/2019-pre-course-proceedings-web.pdf>.
47. South Pacific Underwater Medicine Society (SPUMS). Guidelines on medical risk assessment for recreational diving. 5th ed. Melbourne: SPUMS; 2020.
48. Poolpol P, Sithisarakul P. Effect of hyperbaric environment on pulmonary function in professional divers. Royal Thai Navy Medical Journal 2018;45(3):632-44. (in Thai)



การประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนของพนักงานดับเพลิง Aerobic Capacity Assessment in Firefighters

นรมน เอี่ยมอารีรัตน์

Naramon Iamareerat

นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ) คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

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

Chulalongkorn University, Bangkok

Corresponding Author: iam.naramon@gmail.com

บทคัดย่อ

การเสียชีวิตจากภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตขณะปฏิบัติงานของพนักงานดับเพลิง การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานและตรวจประจำปีของพนักงานดับเพลิงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของความสามารถในการใช้ออกซิเจนมีความสำคัญในการลดความเสี่ยงดังกล่าว แต่ในประเทศไทยยังมีการปฏิบัติไม่แพร่หลายนัก บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนของพนักงานดับเพลิง จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนของพนักงานดับเพลิงหลายวิธี โดยมีทั้งการวัดแบบทางตรงและทางอ้อม ทั้งขณะออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุดและระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุด เมื่อพิจารณาถึงข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี ผู้เขียนมีความเห็นว่าหน่วยงานควรจัดให้มีการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนโดยการทดสอบการออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุดโดยใช้การทดสอบในห้องปฏิบัติการ เช่น การวิ่งบนสายพาน เนื่องจากเป็นวิธีที่แนะนำตามมาตรฐานสากล ส่วนในหน่วยงานที่มีข้อจำกัดอาจประเมินความเสี่ยงโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดรายบุคคลก่อน แล้วจึงส่งเพิ่มเติมตามลำดับความสำคัญ โดยอย่างน้อยที่สุดพนักงานดับเพลิงทุกคนควรได้รับการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนโดยการวิ่งทดสอบภาคสนามหรือการก้าวขึ้น-ลงจากกล่อง เนื่องจากสะดวกในการดำเนินการและมีค่าใช้จ่ายไม่สูง

คำสำคัญ: ความสามารถในการใช้ออกซิเจน ความแข็งแรงของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด พนักงานดับเพลิง การทดสอบก้าวขึ้น-ลงกล่อง การทดสอบภาคสนาม

Abstract

Sudden cardiac death is a major cause of death among on-duty firefighters. Pre-employment and annual medical examinations, especially regarding aerobic capacity, are important in reducing this risk. However, in Thailand, these practices are not widely implemented due to various limitations. The purpose of this article is to review research related to aerobic capacity assessment in firefighters. Based on studies, the aerobic capacity assessments in

Received: March 22, 2022; Revised: April 17, 2023; Accepted: April 18, 2023



firefighters include direct and indirect methods using maximal and submaximal exercise tests. The author suggests that a laboratory submaximal exercise test, such as a treadmill stress test, is the most effective method, as recommended by international standard. However, organizations with limited resources may conduct a cardiovascular risk assessment for each firefighter and prioritize the laboratory test based on the risk. For organizations with minimal resources, the author suggests a run test or a step test as an alternative, as these tests are convenient and can be conducted with minimal resources.

Keywords: aerobic capacity, cardiorespiratory fitness, firefighter, step test, field test

บทนำ

งานดับเพลิงเป็นงานที่อันตราย มีการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพมากมายและมีความเครียดสูงทั้งทางร่างกายและจิตใจ จึงอาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพได้ทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะเรื้อรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตจากระบบหัวใจและหลอดเลือด จากสถิติของ National Fire Protection Association (NFPA) พบว่า การเสียชีวิตจากภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตขณะปฏิบัติงานของพนักงานดับเพลิง โดยเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับหนึ่งมาโดยตลอดตั้งแต่เริ่มมีการเก็บข้อมูลในปี ค.ศ. 1977 คิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 43 ของการเสียชีวิตขณะปฏิบัติงานของพนักงานดับเพลิงทั้งหมดในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา¹

ในด้านการแพทย์นั้น ทาง NFPA ได้กำหนดมาตรฐาน NFPA 1582, Standard on Comprehensive Occupational Medical Program for Fire Departments เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินภาวะสุขภาพของพนักงานดับเพลิง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดผลกระทบทางสุขภาพจากการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานดับเพลิง และเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ดีซึ่งจะนำไปสู่ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานดับเพลิงและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน มาตรฐาน NFPA 1582 นี้มีการประเมิน

ความสามารถในการใช้ออกซิเจน (Aerobic capacity) ในพนักงานดับเพลิง โดยกำหนดว่า ในการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน ผู้สมัครเป็นพนักงานดับเพลิงจะต้องมีความสามารถในการใช้ออกซิเจนอย่างน้อย 12 metabolic equivalents (METs) ซึ่งมีค่าเทียบเท่ากับอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายในขณะที่ออกกำลังกาย (VO_2 max) 42 mL O_2 /kg/min ส่วนในการตรวจสุขภาพประจำปี พนักงานดับเพลิงควรมีความสามารถในการใช้ออกซิเจนอย่างน้อย 12 METs หากต่ำกว่าที่กำหนด พนักงานดับเพลิงควรฝึกฝนเพื่อเพิ่มความสามารถในการใช้ออกซิเจนของตนเองหรือฝึกฝนตามโปรแกรมที่กำหนดโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ในกรณีที่ความสามารถในการใช้ออกซิเจนต่ำกว่า 8 METs พนักงานดับเพลิงควรถูกจำกัดไม่ให้ปฏิบัติหน้าที่บางประการ เช่น การควบคุมสายฉีดน้ำดับเพลิง การค้นหา และการช่วยเหลือผู้ประสบภัยในขณะที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศติดตัว (Self-Contained Breathing Apparatus: SCBA) เนื่องจากอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของตนเองหรือมีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงได้²

สำหรับในประเทศไทย การประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนของพนักงานดับเพลิงยังมีการปฏิบัติมีแนวทางปฏิบัติที่ไม่ชัดเจน นอกจากนี้สถานพยาบาลที่มีความพร้อมด้านบุคลากรและเครื่องมือในการประเมินความสามารถ

ในการใช้ออกซิเจนยังมีจำกัดและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสามารถในการใช้ออกซิเจนและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนในพนักงานดับเพลิง โดยการสืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลของ PubMed ใช้คำสำคัญในการสืบค้นว่า ("Aerobic capacity" OR "Cardiorespiratory fitness" OR "VO₂ max") AND "Firefighter" เกณฑ์การคัดเลือกรวมบทความ คือ ต้องเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนของพนักงานดับเพลิงที่ได้รับการตีพิมพ์ในช่วงปี ค.ศ. 2010 - 2022 ประเมินความเกี่ยวข้องจากการอ่านชื่อเรื่อง เกณฑ์การคัดเลือกรวมบทความ คือ บทความที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ บทความที่ไม่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนจากการอ่านบทคัดย่อ และบทความที่ไม่สามารถเข้าถึงบทความฉบับสมบูรณ์ได้ ข้อมูลที่สนใจ ได้แก่ วิธีประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจน และการนำไปใช้ประโยชน์ จากนั้นนำมาสรุปข้อดีและข้อจำกัดของวิธีประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนแต่ละวิธี โดยการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนของพนักงานดับเพลิง เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการประเมินภาวะสุขภาพของพนักงานดับเพลิงในประเทศไทยต่อไป

≡ กลไกการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดในพนักงานดับเพลิง

พนักงานดับเพลิงเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดสูง โดยมีปัจจัยเสี่ยงทั้งจากพฤติกรรมสุขภาพและลักษณะงาน รวมไปถึงฝุ่นและควันพิษต่างๆ ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้สามารถแบ่งหลักๆ ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงชนิดเรื้อรังและปัจจัยเสี่ยงชนิดเฉียบพลัน

ปัจจัยเสี่ยงเรื้อรัง เช่น การขาดกิจกรรมทางกายอันเนื่องมาจากชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน ชั่วโมงการทำงานกว่าร้อยละ 90 ของพนักงานดับเพลิงเป็นงานลักษณะพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary lifestyle) ซึ่งในบางหน่วยงานอาจไม่ได้มีการกำหนดให้พนักงานดับเพลิงต้องฝึกซ้อมร่างกายอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ในบางคนยังมีการทำงานล่วงเวลาหรือมีอาชีพเสริมซึ่งทำให้มีเวลาส่วนตัวในการออกกำลังกายลดลง ในส่วนของการรับประทานอาหาร พนักงานดับเพลิงมักรับประทานอาหารประเภทจานด่วนและรับประทานอาหารไม่เป็นเวลา เนื่องจากลักษณะงานที่ต้องตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินซึ่งไม่สามารถคาดเดาได้ สำหรับการพักผ่อนนั้น พนักงานดับเพลิงมีการทำงานเป็นกะซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับและทำให้พักผ่อนไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังมีการสัมผัสกับฝุ่นและควันพิษต่างๆ และมีความเครียดจากงานที่มีความกดดันสูงแต่ไม่สามารถควบคุมหรือตัดสินใจได้

สำหรับปัจจัยเสี่ยงเฉียบพลัน ขณะปฏิบัติงานดับเพลิงนั้นพนักงานดับเพลิงต้องใช้แรงกายมาก โดยไม่มีโอกาสได้เตรียมพร้อมร่างกายก่อน ภายใต้ความเครียดที่เกิดขึ้นทั้งจากการได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัย เสียงผู้คน และเสียงอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงความเครียดจากงานที่มีความกดดันสูง ส่งผลให้ระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nervous system) ถูกกระตุ้น นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ ประกอบกับสภาพแวดล้อมที่ร้อนจัด และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายความร้อน อีกทั้งยังหนักมาก ส่งผลให้ต้องใช้แรงมากขึ้น นำไปสู่การสูญเสียเหงื่อและภาวะขาดน้ำ³ เมื่อมีปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ร่วมกันส่งผลให้ระบบหัวใจและหลอดเลือดต้องทำงานหนักขึ้น ในขณะที่ปฏิบัติงานดับเพลิงและอาจเกิดการเจ็บป่วยเฉียบพลันหรือเสียชีวิตจากโรคระบบหัวใจและ

หลอดเลือดได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือมีปัจจัยเสี่ยงโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดอยู่เดิม ตามมาตรฐาน NFPA 1582 จึงแนะนำให้ตรวจประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดเพื่อค้นหาและจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังแนะนำให้ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนซึ่งเป็นปัจจัยป้องกันโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยแนะนำให้ประเมินทั้งก่อนเข้าทำงานและในการตรวจสุขภาพประจำปี

≡ ความสามารถในการใช้ออกซิเจน ≡ (Aerobic capacity)

ความสามารถในการใช้ออกซิเจน หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการออกกำลังกายแบบเคลื่อนไหว (Dynamic exercise) ในระดับปานกลางถึงหนักในช่วงระยะเวลาที่ยาวนาน โดยใช้กลุ่มกล้ามเนื้อมัดใหญ่⁴ ความสามารถในการใช้ออกซิเจนนี้อาศัยการทำงานของร่างกายหลายขั้นตอน ตั้งแต่การหายใจและแลกเปลี่ยนก๊าซในปอด การสูดเลือดโดยหัวใจและการลำเลียงเลือดโดยหลอดเลือดต่างๆ การขนส่งออกซิเจนและสารอาหารต่างๆ โดยเม็ดเลือดแดง การดึงเอาออกซิเจนและสารอาหารเหล่านั้นไปใช้โดยเซลล์กล้ามเนื้อ และการสื่อสารความต้องการในการใช้ออกซิเจนกลับไปยังศูนย์สั่งการระบบหัวใจและหลอดเลือด กล่าวได้ว่าต้องอาศัยการทำงานสัมพันธ์กันระหว่างระบบต่างๆ ของร่างกายหลายระบบ จึงอาจใช้คำว่าความแข็งแรงของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด (Cardiorespiratory fitness) แทนคำว่าความสามารถในการใช้ออกซิเจนก็ได้

ความสามารถในการใช้ออกซิเจนเป็นปัจจัยป้องกันโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดและการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นของโรคมะเร็งหลายชนิด โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งมะเร็งเต้านมและมะเร็งลำไส้ใหญ่⁵ การประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนสามารถทำได้โดยการตรวจวัดอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายในขณะที่ออกกำลังกาย ($\text{VO}_2 \text{ max}$) ซึ่งมีค่าเท่ากับผลคูณของปริมาณเลือดที่สูดฉีดออกจากหัวใจสูงสุดกับความแตกต่างระหว่างระดับออกซิเจนในหลอดเลือดแดงกับหลอดเลือดดำ (Arterial-venous oxygen difference ในหน่วยมิลลิลิตรของออกซิเจนต่อลิตรของเลือด) ความแตกต่างของอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายระหว่างบุคคลจึงขึ้นอยู่กับความแตกต่างของปริมาณเลือดที่สูดฉีดออกจากหัวใจสูงสุดของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ นั่นคือความสามารถในการทำงานของหัวใจของแต่ละบุคคลนั่นเอง

การประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนสามารถประเมินได้หลายวิธี โดยมีวิธีมาตรฐาน คือ การประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางตรง (Direct method) ซึ่งต้องตรวจในห้องปฏิบัติการและมีการตรวจวิเคราะห์แก๊สที่ผู้รับการประเมินหายใจเข้าออกในขณะที่ออกกำลังกาย การใช้วิธีวัดแบบทางตรงนี้มีแม่นยำสูงกว่า แต่ต้องอาศัยเครื่องมือและบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการประเมิน และมีค่าใช้จ่ายสูง การประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางอ้อม (Indirect method) ซึ่งสามารถทำได้ง่ายกว่าและใช้ค่าใช้จ่ายน้อยกว่าจึงเป็นที่นิยมมากกว่า โดยในมาตรฐาน NFPA 1582² ได้ยกตัวอย่างวิธีประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนหลากหลายวิธี แต่ที่แนะนำ คือ การประเมินโดยใช้การออกกำลังกายบนสายพาน (Treadmill) หรือเครื่องออกกำลังกายแบบขั้นบันได (Stepmill) ในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุด (Submaximal) ตามแนวทางของ Wellness Fitness Initiative (WFI) หรือการออกกำลังกายบนสายพานในระดับความสามารถสูงสุด (Maximal) อย่างไรก็ตามเนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีกำหนดแนวทางปฏิบัติที่

ชัดเจน สถานพยาบาลที่มีความพร้อมในการประเมิน ยังมีจำกัด และมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง การตรวจ ประเมินด้วยวิธีอื่นๆ จึงอาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่าในการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจน ของพนักงานดับเพลิงในบางหน่วยงาน

การเปรียบเทียบวิธีการประเมิน ความสามารถในการใช้ออกซิเจน

ในส่วนของการสืบค้นงานวิจัยโดยใช้ คำสำคัญที่ระบุไว้ข้างต้น พบงานวิจัยและบทความ ทางวิชาการทั้งสิ้น 37 บทความ เป็นงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถในการใช้ ออกซิเจนของพนักงานดับเพลิงทั้งสิ้น 26 บทความ โดยมีวิธีประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจน ดังตารางที่ 1

1. การประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางตรง

จากการสืบค้นพบงานวิจัยที่ใช้การ ประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางตรง จำนวน 5 งานวิจัย⁶⁻¹⁰ โดยเป็นการตรวจวิเคราะห์แก๊สขณะวิ่งบนสายพาน หรือปั่นจักรยานไฟฟ้าในระดับความสามารถสูงสุด ในจำนวนนี้มีงานวิจัยของ Phillips และคณะ⁸ และ งานวิจัยของ Von Heimburg และคณะ⁹ เปรียบเทียบ ความสามารถในการใช้ออกซิเจนที่ได้จากการประเมิน โดยใช้วิธีวัดแบบทางตรงกับผลการประเมินจาก การทดสอบภาคสนาม จากทั้งสองงานวิจัย พบว่า พนักงานดับเพลิงที่มีความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงกว่าสามารถทำการทดสอบภาคสนาม ได้เร็วกว่ากลุ่มที่มีความสามารถในการใช้ออกซิเจนต่ำ จึงอาจใช้การทดสอบภาคสนามเหล่านั้นในการคัด กรองสมรรถภาพของพนักงานดับเพลิงในเบื้องต้นได้

2. การประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางอ้อม

2.1 การประเมินโดยการทดสอบการ ออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุดโดยใช้ การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

จากการสืบค้นพบงานวิจัยที่ใช้การ ประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางอ้อมโดยการทดสอบ การออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุดตาม Bruce protocol จำนวน 3 งานวิจัย¹¹⁻¹³ และเป็น การทดสอบการออกกำลังกายในระดับความสามารถ สูงสุดโดยใช้ Protocol อื่นๆ จำนวน 2 งานวิจัย^{10,14} ในจำนวนนี้มีงานวิจัยของ McKinney และคณะ¹⁰ ที่ได้เปรียบเทียบค่า $VO_2 \max$ ที่ได้จากการวัดแบบ ทางตรงโดยใช้เครื่องวิเคราะห์แก๊ส กับค่า $VO_2 \max$ ที่ได้จากการกรรเชียงบก (Rowing machine) ใน ระดับความสามารถสูงสุดเป็นระยะ 2 กิโลเมตร จากการศึกษาพบว่าค่า $VO_2 \max$ ที่ได้จากการ ประเมินด้วย Rowing machine นี้มีค่าต่ำกว่าค่าที่ได้ จากการตรวจวัดโดยตรงอยู่ในช่วง 8.0 - 9.6 mL/kg/min (17.1% - 20.5%) ในเพศชาย และอยู่ในช่วง 6.5 - 7.3 mL/kg/min (15.7% - 17.7%) ในเพศหญิง หากนำค่า $VO_2 \max$ ที่ได้จากการประเมินด้วย Rowing machine ซึ่งประเมินได้ต่ำกว่าความเป็นจริง นี้มาใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพของพนักงาน ดับเพลิงอาจมีพนักงานดับเพลิงบางส่วนไม่ผ่าน เกณฑ์ต่างๆ ที่แท้จริงแล้วมีความพร้อมในการ ปฏิบัติงาน ทำให้เกิดการจำกัดการทำงานอย่างไม่ เหมาะสมและอาจทำให้หน่วยงานขาดแคลนบุคลากร ที่จะปฏิบัติงานได้ จึงควรนำไปใช้อย่างระมัดระวัง

2.2 การประเมินโดยการทดสอบการ ออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุดโดยใช้ การทดสอบภาคสนาม

จากการสืบค้นพบงานวิจัยที่ใช้การ ประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางอ้อมโดยการทดสอบ การออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุดโดย ใช้การทดสอบภาคสนาม จำนวน 6 งานวิจัย^{8,15-19} ในจำนวนนี้มีทั้งหมด 3 งานวิจัยซึ่งล้วนเป็นการศึกษา ในประเทศบราซิล¹⁶⁻¹⁸ ใช้การทดสอบ Cooper ซึ่ง เป็นการวิ่งให้ได้ระยะทางมากที่สุดในระยะเวลา 12 นาที ซึ่งมีการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่า $VO_2 \max$



ที่คำนวณได้จากการทดสอบนี้เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้จากการทดสอบด้วยการวิ่งบนสายพานในระดับความสามารถสูงสุดแล้วมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.9²⁰ และมีงานวิจัยของ Lindberg และคณะ¹⁵ ซึ่งใช้การทดสอบภาคสนาม 6 ชนิด ได้แก่ การปั่นจักรยานไฟฟ้า 6 นาที การคลาน 30 เมตร การวิ่งบนลู่วิ่งระยะ 3 กิโลเมตร การทดสอบก้าวขึ้น-ลงบนกล่อง (Step test) นาน 6 นาที การวิ่งบนสายพานนาน 6 นาที และการกรรเชียงบกไฟฟ้าระยะ 500 เมตร เปรียบเทียบกับค่า VO_2 max ที่ได้จากการคำนวณจากการทดสอบการวิ่งสายพานในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุด เพื่อศึกษาการทดสอบภาคสนามใดบ้างที่ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้ใกล้เคียงกับการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ จากการศึกษาพบว่า การทดสอบกรรเชียงบกไฟฟ้าระยะ 500 เมตรและการวิ่งบนลู่วิ่งระยะ 3 กิโลเมตรเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักตัวมีความสอดคล้องกับความสามารถในการใช้ออกซิเจนมากที่สุด

2.3 การประเมินโดยใช้การออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุดโดยใช้การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

จากการสืบค้นพบงานวิจัยที่ใช้การประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางอ้อมโดยใช้การออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุดตาม Wellness Fitness Initiative (WFI) treadmill protocol ตามที่แนะนำในมาตรฐาน NFPA 1582² จำนวน 4 งานวิจัย²¹⁻²⁴ ในจำนวนนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมือ จำนวน 2 งานวิจัยโดยงานวิจัยของ Klaren และคณะ²¹ เปรียบเทียบการใช้ WFI treadmill protocol ในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุดกับในระดับความสามารถสูงสุดจากการศึกษาพบว่า ค่า VO_2 max ที่ได้จากการทดสอบทั้งสองวิธีมีความแตกต่างกัน โดยมีปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อน คือ อายุและผลการ

ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนพื้นฐาน (Baseline aerobic capacity) ซึ่งแม้ว่าความคลาดเคลื่อนดังกล่าวจะมีค่าไม่สูงมากนัก แต่ในกลุ่มที่มีปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนสูงอาจมีการจัดกลุ่มผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์ของพนักงานดับเพลิงผิดไปจากสมรรถภาพที่แท้จริงได้ ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพของพนักงานดับเพลิงหรือความสามารถในการปฏิบัติงานให้ลุล่วง ส่วนงานวิจัยของ Dolezal และคณะ²² เป็นการเปรียบเทียบการใช้ WFI treadmill protocol ในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุดกับการวัดแบบทางตรง จากการศึกษาพบว่า การประเมินโดยใช้ WFI treadmill protocol มีแนวโน้มที่จะประเมินค่า VO_2 max ได้สูงกว่าความเป็นจริงในกลุ่มที่มีความสามารถในการใช้ออกซิเจนต่ำ และประเมินค่าดังกล่าวได้ต่ำกว่าความเป็นจริงในกลุ่มที่มีความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูง

2.4 การประเมินโดยการทดสอบการออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุดโดยใช้การทดสอบภาคสนาม

สำหรับการประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางอ้อมโดยใช้การออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุดอื่นๆ ที่พบ เป็นการทดสอบก้าวขึ้น-ลงบนกล่อง (Step test) ซึ่งมีอยู่หลายแนวทางด้วยกัน โดยจากการสืบค้นพบงานวิจัยที่ใช้ Forestry step test จำนวน 4 งานวิจัย²⁵⁻²⁸ ใช้ Chester step test จำนวน 1 งานวิจัย²⁹ และใช้ YMCA step test จำนวน 1 งานวิจัย²⁷ ในจำนวนนี้มีงานวิจัยของ Hale และคณะ²⁸ เป็นการเปรียบเทียบระหว่างค่า VO_2 max ที่ได้จากการประเมินด้วย Forestry step test กับการประเมินโดยใช้การทดสอบการออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุดตาม WFI step mill protocol ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ค่าที่ได้จากการประเมินด้วย Forestry step test มีแนวโน้มสูงกว่า

ข้อแตกต่างระหว่างการทดสอบก้าวขึ้น-ลงบนกล่องแต่ละวิธีนั้น มีทั้งเรื่องความสูงของ

กล่องที่ใช้ความเร็วของการก้าวขึ้น-ลง และระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ โดยในการทดสอบ Forestry step test ซึ่งนิยมใช้ในประเทศบราซิลนั้นมีการปรับความสูงของกล่องตามเพศของผู้รับการทดสอบ มีการกำหนดความเร็วของการก้าวขึ้น-ลงกล่องที่คงที่และดำเนินการทดสอบนาน 5 นาที ในขณะที่การทดสอบ YMCA step test ไม่มีการปรับระดับความสูงของกล่อง ใช้ความเร็วของการก้าวขึ้น-ลงกล่องที่คงที่ แต่เร็วกว่า Forestry step test เล็กน้อย และดำเนินการทดสอบสั้นกว่า คือ ใช้เวลา 3 นาทีเท่านั้น ในขณะที่การทดสอบ Chester step test ซึ่งใช้ในประเทศสหราชอาณาจักรมีการปรับความสูงของกล่องที่หลากหลายตามอายุและระดับกิจกรรมทางกายของผู้รับการทดสอบ นอกจากนี้ยังเป็นการทดสอบแบบหลายขั้นตอนโดยเริ่มต้นด้วยความเร็วของการก้าวขึ้น-ลงที่ต่ำ ก่อนจะค่อยๆ เพิ่มความเร็วขึ้นทุก 2 นาทีจนกว่าอัตราการเต้นของหัวใจหรือระดับการรับรู้การออกแรงของร่างกาย (Rating of Perceived Exertion: RPE) จะสูงถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยขั้นสูงสุด คือ ขั้นที่ 5 นั่นคือใช้เวลาทดสอบสูงสุด 10 นาที

เมื่อพิจารณาจากข้อดีและข้อจำกัดของการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนแต่ละวิธีแล้ว ผู้เขียนมีความเห็นว่าในหน่วยงานที่สามารถเข้าถึงการทดสอบทางห้องปฏิบัติการได้ และไม่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ ควรพิจารณาให้พนักงานดับเพลิงในสังกัดเข้ารับการประเมินโดยการทดสอบการออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุดโดยใช้การทดสอบในห้องปฏิบัติการ เช่น การวิ่งบนสายพาน (Submaximal WFI treadmill protocol) เนื่องจากเป็นวิธีที่แนะนำในสากล เนื่องจากสามารถทำได้ง่ายกว่า ปลอดภัยกว่า และประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการใช้วิธีวัดแบบทางตรงและการใช้วิธีวัดโดยการทดสอบการออกกำลังกาย

ในระดับความสามารถสูงสุด^{2,30} อย่างไรก็ตามมีงานวิจัยที่พบว่าการประเมินด้วยวิธีดังกล่าวอาจได้ค่าความสามารถในการใช้ออกซิเจนที่คลาดเคลื่อนอยู่บ้างในพนักงานดับเพลิงที่มีปัจจัยบางประการจึงควรนำไปใช้อย่างระมัดระวัง^{21,22} สำหรับความถี่ในการตรวจประเมินนั้น พนักงานดับเพลิงควรได้รับการประเมินก่อนเข้าทำงาน และตรวจเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากมีปัจจัยเสี่ยงของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดอย่างน้อย 1 ข้อ เช่น มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป เป็นโรคเบาหวานชนิดที่สองมานานกว่า 10 ปี มีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานแล้ว หรือมีปัจจัยเสี่ยงของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดอื่นๆ ส่วนในหน่วยงานที่ข้อจำกัดด้านการเข้าถึงการทดสอบทางห้องปฏิบัติการได้หรือมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ อาจพิจารณาประเมินความเสี่ยงโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดรายบุคคลก่อน แล้วจึงส่งเพิ่มเติมโดยลำดับความสำคัญจากผู้ที่มีความเสี่ยงสูงไปต่ำ ในส่วนของผู้ที่ไม่ได้รับการตรวจโดยการวิ่งบนสายพานนั้น แนะนำให้หน่วยงานพิจารณาจัดกิจกรรมทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้การวิ่งทดสอบภาคสนามหรือการก้าวขึ้น-ลงจากกล่องแทน เนื่องจากสะดวกในการดำเนินการทดสอบ มีค่าใช้จ่ายน้อย และสามารถประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้ถึงแม้ว่าจะไม่แม่นยำเท่าการทดสอบในห้องปฏิบัติการก็ตาม

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบวิธีการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจน

วิธีการประเมิน	คำอธิบาย	ข้อดี	ข้อจำกัด	การนำไปใช้
การประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางตรง				
Cardiopulmonary Exercise Testing (CPET) ⁶⁻¹⁰	ใช้การตรวจวิเคราะห์แก๊สขณะวิ่งบนสายพานหรือปั่นจักรยานไฟฟ้าในระดับความสามารถสูงสุด	ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้แม่นยำที่สุด	ต้องใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์แก๊สอุปกรณ์และบุคลากรที่เชี่ยวชาญ; ค่าใช้จ่ายสูงมาก; อาจกระตุ้นให้เกิดอาการผิดปกติระหว่างการทดสอบได้	เป็น Gold standard ในการวัดค่า VO_2 max
การประเมินโดยใช้วิธีวัดแบบทางอ้อม				
Maximal treadmill/step mill/rowing machine ¹⁰⁻¹⁴	ใช้การวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุด และอาจติดตามการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจร่วมด้วย	ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้แม่นยำน้อยกว่าการวัดแบบทางตรง แต่แม่นยำกว่าการออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุด	ต้องใช้อุปกรณ์และบุคลากรที่เชี่ยวชาญ; ค่าใช้จ่ายสูง; ต้องออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุดซึ่งอาจกระตุ้นให้เกิดอาการผิดปกติระหว่างการทดสอบได้	สามารถใช้ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้ แต่ค่า VO_2 max ที่ได้อาจต่ำกว่าความเป็นจริง ¹⁰ จึงต้องนำไปใช้อย่างระมัดระวัง
Maximal run test ^{8,15-19} เช่น Pack hike test ⁸ , 1.5-mile run test ¹⁹ , 12-minute run test ¹⁶⁻¹⁸	ใช้การวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุด โดยให้ผู้ทดสอบวิ่งเป็นระยะทางที่กำหนดโดยใช้เวลาน้อยที่สุด หรือวิ่งให้ได้ระยะทางมากที่สุด ในระยะเวลาที่กำหนด	ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้แม่นยำน้อยกว่าการวัดแบบทางตรง แต่แม่นยำกว่าการออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุด; ประหยัดค่าใช้จ่าย	ความร่วมมือในการทดสอบของผู้เข้าร่วมมีผลอย่างมาก; ต้องใช้อุปกรณ์ เช่น เครื่องออกกำลังกายไฟฟ้า หรือใช้พื้นที่ เช่น สนามกีฬา; ต้องออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุดซึ่งอาจกระตุ้นให้เกิดอาการผิดปกติระหว่างการทดสอบได้	สามารถนำไปใช้ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้ แต่ค่า VO_2 max ที่ได้ อาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง จึงต้องนำไปใช้อย่างระมัดระวัง
Submaximal treadmill/step mill/rowing machine	ใช้การวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุด และอาจติดตามการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจร่วมด้วย	ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้แม่นยำ; ปลอดภัยกว่าเนื่องจากการออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุด	ต้องใช้อุปกรณ์ เช่น เครื่องออกกำลังกายไฟฟ้า; ค่า VO_2 max ที่ได้ อาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ^{21,22}	สามารถใช้ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้ และเป็นวิธีที่แนะนำในมาตรฐาน NFPA 1582 ^{2,30} แต่ต้องนำไปใช้อย่างระมัดระวัง

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบวิธีการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจน (ต่อ)

วิธีการประเมิน	คำอธิบาย	ข้อดี	ข้อจำกัด	การนำไปใช้
Step tests เช่น Forester step test, Chester step test, YMCA step test	ใช้การวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุดโดยการก้าวขึ้น-ลงจากกล่อง โดยในแต่ละวิธีมีการใช้ความสูงของกล่อง และความเร็วของการก้าวขึ้น-ลงกล่องที่แตกต่างกัน	ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้แม่นยำน้อย; ปลอดภัยกว่าเนื่องจากเป็นการออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุด; อุปกรณ์มีขนาดเล็กไม่ใหญ่มากสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก	ค่า VO ₂ max ที่ได้อาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ²⁸	สามารถใช้ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้ แต่ต้องนำไปใช้อย่างระมัดระวัง
Walk test เช่น 6-minute walk test ³¹	ใช้การเดินตามระยะทางหรือระยะเวลาที่กำหนด เช่น ใน 6MWT ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเดินให้ได้ระยะทางมากที่สุดภายในเวลา 6 นาที	สามารถทดสอบในห้องตรวจ สำนักงาน หรือทดสอบภาคสนามได้	ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้ไม่แม่นยำนักในกลุ่มประชากรวัยทำงานที่แข็งแรงดี	ใช้ในกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงหรือในการประเมินก่อนกลับเข้าทำงานหลังการเจ็บป่วยที่ทำให้มีอาการเหนื่อย
Questionnaires เช่น Self-reported Physical Activity questionnaires ¹⁸ , Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)	ใช้แบบสอบถามประเมินกิจกรรมทางกาย โดยประเมินจากกิจวัตรประจำวัน การออกแรงในการทำงาน และการออกกำลังกาย	สามารถทดสอบในห้องตรวจหรือสำนักงานได้	ประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนไม่แม่นยำ; แบบสอบถามบางชุด เช่น GPAQ ต้องใช้ผู้สัมภาษณ์	สามารถจำแนกคนที่มีความสามารถในการใช้ออกซิเจนต่ำมากหรือสูงมากได้ แต่ในกลุ่มที่อยู่ปานกลาง (11 - 13 METs) อาจต้องได้รับการทดสอบอื่นๆเพิ่มเติม ¹⁸

ข้อเสนอแนะ

เมื่อพิจารณาจากข้อดีและข้อจำกัดของการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนแต่ละวิธีแล้ว ผู้เขียนมีความเห็นว่าในหน่วยงานที่สามารถเข้าถึงการทดสอบทางห้องปฏิบัติการได้และไม่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ ควรพิจารณาให้พนักงานดับเพลิง

ในสังกัดเข้ารับการประเมินโดยการทดสอบการออกกำลังกายในระดับต่ำกว่าความสามารถสูงสุดโดยใช้การทดสอบในห้องปฏิบัติการ เช่น การวิ่งบนสายพาน (Submaximal treadmill stress test) เนื่องจากเป็นวิธีที่แนะนำตามมาตรฐานสากล ซึ่งสามารถทำได้ง่ายกว่า ปลอดภัยกว่า และประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการใช้วิธีวัดแบบทางตรงและการใช้



วิธีวัดโดยการทดสอบการออกกำลังกายในระดับความสามารถสูงสุด^{2,30} อย่างไรก็ตามมีงานวิจัยที่พบว่าการประเมินด้วยวิธีดังกล่าวอาจได้ค่าความสามารถในการใช้ออกซิเจนที่คลาดเคลื่อนอยู่บ้างในพนักงานดับเพลิงที่มีปัจจัยบางประการ จึงควรนำไปใช้อย่างระมัดระวัง^{21,22} สำหรับความถี่ในการตรวจประเมินนั้นพนักงานดับเพลิงควรได้รับการประเมินก่อนเข้าทำงาน และตรวจเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากมีปัจจัยเสี่ยงของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดอย่างน้อย 1 ข้อ เช่น มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป เป็นโรคเบาหวานชนิดที่สองมานานกว่า 10 ปี มีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานแล้ว หรือมีปัจจัยเสี่ยงของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดอื่นๆ

สำหรับหน่วยงานที่ข้อจำกัดด้านการเข้าถึงการทดสอบทางห้องปฏิบัติการได้หรือมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ อาจประเมินความเสี่ยงโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดรายบุคคลก่อน แล้วจึงส่งเพิ่มเติมตามลำดับความสำคัญจากผู้ที่มีความเสี่ยงสูงไปต่ำ โดยอย่างน้อยที่สุดหน่วยงานควรจัดให้มีการทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้การวิ่งภาคสนามหรือการก้าวขึ้น-ลงจากกล่องแทน เนื่องจากสะดวกในการดำเนินการทดสอบ มีค่าใช้จ่ายน้อย และสามารถประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจนได้ ถึงแม้ว่าจะไม่แม่นยำเท่าการทดสอบในห้องปฏิบัติการก็ตาม

เอกสารอ้างอิง

1. National Fire Protection Association. Fire Service in the United States. [Internet]. [cited 2023 February 1]. Available from: <https://www.nfpa.org/-/media/Files/News-and-Research/Fire-statistics-and-reports/Emergency-responders/osFFF.pdf>.
2. National Fire Protection Association. Standard on comprehensive occupational medical program for fire departments. Quincy, Massachusetts: National Fire Protection Association; 2017.
3. Soteriades ES, Smith DL, Tsismenakis AJ, Baur DM, Kales SN. Cardiovascular disease in US firefighters: a systematic review. *Cardiology in Review* 2011;19(4):202-15.
4. Zavorsky GS, Lechner AJ. Importance and derivation of aerobic capacity. In: Lechner AJ, Matuschak GM, Brink DS, editors. *Respiratory: an integrated approach to disease*. New York, McGraw-Hill Education; 2012.

นอกจากนี้หน่วยงานยังต้องมีการจัดมาตรการรองรับกรณีที่พนักงานดับเพลิงมีความสามารถในการใช้ออกซิเจนต่ำกว่าเกณฑ์ โดยจัดโปรแกรมการฝึกซ้อมที่เหมาะสมเพื่อฟื้นฟูความสามารถในการใช้ออกซิเจนของพนักงาน และส่งเสริมให้พนักงานสามารถกลับเข้าทำงานได้โดยเร็วเพื่อให้ปลอดภัยต่อสุขภาพของพนักงาน และไม่ทำให้ขาดแคลนกำลังคนในการปฏิบัติงาน

ในส่วนของพนักงานดับเพลิงเองนั้นต้องตระหนักถึงสิ่งคุกคามสุขภาพในการทำงานของตนเอง ความสำคัญของการตรวจคัดกรองโรคโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และความสำคัญของการประเมินความสามารถในการใช้ออกซิเจน ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติตนที่เหมาะสมทั้งในเรื่องของพฤติกรรมบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ร่างกายของตนเองแข็งแรงและลดปัจจัยเสี่ยงโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดให้มากที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงในการเจ็บป่วยของตนเองและเพื่อให้สภาวะร่างกายสมบูรณ์พร้อมที่จะปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ

5. Ross R, Blair SN, Arena R, Church TS, Després JP, Franklin BA, et al. Importance of assessing cardiorespiratory fitness in clinical practice: a case for fitness as a clinical vital sign: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2016;134(24):e653-99.
6. Siddall AG, Stevenson RDM, Turner PJF, Bilzon LJ. Physical and physiological performance determinants of a firefighting simulation test. *J Occup Environ Med* 2018;60(7):637-43.
7. Smith DL, Graham EL, Douglas JA, Jack K, Conner MJ, Arena R, et al. Subclinical cardiac dysfunction is associated with reduced cardiorespiratory fitness and cardiometabolic risk factors in firefighters. *Am J Med* 2022;135(6):752-60.e3.
8. Phillips M, Petersen A, Abbiss CR, Netto K, Payne W, Nichols D, et al. Pack hike test finishing time for Australian firefighters: pass rates and correlates of performance. *Appl Ergon* 2011;42(3):411-8.
9. Heimburg EV, Medbø JI. Energy cost of the Trondheim firefighter test for experienced firefighters. *Int J Occup Saf Ergon* 2013;19(2):211-25.
10. McKinney ZJ, Bovard RS, Starchook-Moore MN, Ronneberg K, Xi M, Bredeson DM, et al. Cardiorespiratory fitness of firefighters: initial results of a multi-phased study. *J Occup Environ Med* 2021;63(1):57-63.
11. Li K, Lipsey T, Leach HJ, Nelson TL. Cardiac health and fitness of Colorado male/female firefighters. *Occup Med (Lond)* 2017;67(4):268-73.
12. McAllister MJ, Gonzalez DE, Leonard M, Martaindale MH, Bloomer RJ, Pence J, et al. Risk factors for cardiometabolic disease in professional firefighters. *J Occup Environ Med* 2023;65(2):119-24.
13. Lockie RG, Dulla JM, Higuera D, Ross KA, Orr RM, Dawes JJ, et al. Body composition and fitness characteristics of firefighters participating in a health and wellness program: relationships and descriptive data. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(23):15758.
14. Cameron NA, Shen J, Rusk K, Parker R, Godino JG, Nichols JF. Longitudinal decline in cardiorespiratory fitness with age among male firefighters in San Diego, California, 2005-2015. *Am J Public Health* 2018;108(10):1388-93.
15. Lindberg AS, Oksa J, Gavhed D, Malm C. Field tests for evaluating the aerobic work capacity of firefighters. *PLoS One* 2013;8(7):e68047.
16. Nogueira EC, Porto LG, Nogueira RM, Martins WR, Fonseca RM, Lunardi CC, et al. Body composition is strongly associated with cardiorespiratory fitness in a large Brazilian military firefighter cohort: the Brazilian firefighters study. *J Strength Cond Res* 2016;30(1):33-8.
17. Damacena FC, Batista TJ, Ayres LR, Zandonade E, Sampaio KN. Obesity prevalence in Brazilian firefighters and the association of central obesity with personal, occupational and cardiovascular risk factors: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2020;10(3):e032933.

18. Segedi LC, Saint-Martin DRF, da Cruz CJG, Von Koenig Soares EMK, do Nascimento NL, da Silva LL, et al. Cardiorespiratory fitness assessment among firefighters: is the non-exercise estimate accurate? *Work* 2020;67(1):173-83.
19. Lan FY, Fernandez-Montero A, Yiannakou I, Marinou-latrides O, Ankeny JT, Kiser J, et al. A Mediterranean lifestyle is associated with lower hypertension prevalence and better aerobic capacity among new England firefighter recruits. *J Occup Environ Med* 2020;62(7):466-71.
20. Cooper KH. A means of assessing maximal oxygen intake. Correlation between field and treadmill testing. *JAMA* 1968;203(3):201-4.
21. Klaren RE, Horn GP, Fernhall B, Motl RW. Accuracy of the VO_{2peak} prediction equation in firefighters. *J Occup Med Toxicol* 2014;9:17.
22. Dolezal BA, Barr D, Boland DM, Smith DL, Cooper CB. Validation of the firefighter WFI treadmill protocol for predicting VO_{2max} . *Occup Med (Lond)* 2015;65(2):143-6.
23. Poplin GS, Roe DJ, Burgess JL, Peate WF, Harris RB. Fire fit: assessing comprehensive fitness and injury risk in the fire service. *Int Arch Occup Environ Health* 2016;89(2):251-9.
24. Korre M, Porto LG, Farioli A, Yang J, Christiani DC, Christophi CA, et al. Effect of body mass index on left ventricular mass in career male firefighters. *Am J Cardiol* 2016;118(11):1769-73.
25. Cornell DJ, Gnacinski SL, Zamzow A, Mims J, Ebersole KT. Measures of health, fitness, and functional movement among firefighter recruits. *Int J Occup Saf Ergon* 2017;23(2):198-204.
26. Cornell DJ, Gnacinski SL, Meyer BB, Ebersole KT. Changes in health and fitness in firefighter recruits: an observational cohort study. *Med Sci Sports Exerc* 2017;49(11):2223-33.
27. Martin ZT, Schlaff RA, Hemenway JK, Coulter JR, Knous JL, Lowry JE, et al. Cardiovascular disease risk factors and physical fitness in volunteer firefighters. *Int J Exerc Sci* 2019;12(2):764-76.
28. Hale D, Kollock R, Thomas J, Sanders G, Peveler W, Mangan A, et al. A submaximal field test of aerobic capacity does not accurately reflect VO_{2max} in career firefighters. *Int J Exerc Sci* 2022;15(4):221-30.
29. Wynn P, Hawdon P. Cardiorespiratory fitness selection standard and occupational outcomes in trainee firefighters. *Occup Med (Lond)* 2012;62(2):123-8.
30. International Association of Fire Fighters. The fire service joint labor management wellness-fitness initiative. 4th ed. Washington, DC: International Association of Fire Fighters; 2018.
31. Suriyo K, Tantithaworn C, Rattanawiwatpong P. Effect of aquatic exercise program on physical fitness in volunteers aged between 50-80 years. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2014;41(3):23-39.



สื่อแอนิเมชันเพื่อการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือที่มีประสิทธิภาพ Effective Nasal Saline Irrigation Animation

อายุพร ประสิทธิเวชชากร* ขจรเกียรติ ประสิทธิเวชชากร**
Ayuporn Prasittivatechakool,* Kajohnkiat Prasittivatechakool**

* วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก กรุงเทพมหานคร

* Royal Thai Army Nursing College, Bangkok

** วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร

** Phramongkutklao College of Medicine, Bangkok

** Corresponding Author: khajornkiat_p@hotmail.com

บทคัดย่อ

มลพิษทางอากาศจากฝุ่นละออง เชื้อโรค สารก่อภูมิแพ้ต่างๆ ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิด การระคายเคืองทางเดินหายใจ ส่งผลให้เกิดโรคโพรงจมูกอักเสบตามมา การล้างจมูกเป็นวิธีการเบื้องต้นที่ ประชาชนทั่วไปสามารถทำได้เพื่อบรรเทาอาการระคายเคืองในโพรงจมูกโดยการเอาสารปนเปื้อนออกจาก โพรงจมูก ช่วยลดอาการระคายเคือง การคัดแน่นจมูก และลดปริมาณน้ำมูกได้ ปัจจุบันวิธีการล้างจมูกมี หลายวิธี ในบทความนี้จะกล่าวถึงการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือประกอบการเรียนรู้ผ่านสื่อแอนิเมชัน โดยผู้เขียนได้ ทบทวนวรรณกรรมและอ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ทั้งในด้านกระบวนการสร้างสื่อ สารเนื้อหา อุปกรณ์ที่ใช้ การเลือกสารน้ำต่างๆ ที่เหมาะสมในการล้างจมูก ขั้นตอนการล้างจมูกและการปฏิบัติตนหลัง การล้างจมูก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือ และตอบสนอง ความต้องการของประชาชนในยุคดิจิทัล ในด้านความสะดวก เข้าถึงได้ง่าย สามารถสแกนผ่าน QR code จากสมาร์ตโฟน ช่วยให้ผู้ใช้บริการเข้าใจและจดจำขั้นตอนที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น สามารถปฏิบัติตามขั้นตอน ได้อย่างมั่นใจ ลดความวิตกกังวลและความกลัวในการล้างจมูก เกิดความปลอดภัยและลดการสูญเสีย ค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น รวมถึงลดระยะเวลาในการรักษาด้วยยาหลัก ช่วยส่งเสริมการรักษาผู้ป่วยให้มี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การล้างจมูกด้วยน้ำเกลือ สื่อแอนิเมชันการล้างจมูก

Abstract

Air pollution is increasing day by day, irritating the respiratory system, resulting in allergies and many respiratory infections. Nasal irrigation is considered the primary method that the general public can utilize to relieve nasal irritation caused by dust, germs, and allergens.

Received: May 30, 2023; Revised: July 27, 2023; Accepted: August 1, 2023



This will help to remove the substance contamination from the nose as well as reduce irritation, nasal congestion, and mucus production. Today, there are many ways of nasal irrigation but in this article, we will present about nasal saline irrigation with learning through use of media of nasal irrigation animation. The author has reviewed literature conducted the evidence-based reviews in terms of the process of creating media, content, equipment used, selection of various water substances that are suitable for nasal irrigation, procedures of nasal irrigation and behaviors after nasal irrigation. With the objective of being the most effective in nasal saline irrigation and satisfying the needs of people in the digital age in terms of convenience a QR code can be scanned from a smartphone for easy access. The service recipients can understand, remember complex procedures more easily, and follow the steps confidently reducing anxiety and fear of nasal irrigation. It can be safe and reduce unnecessary expense loss including reducing the time of treatment with the main drug to promote more efficient patients treatment.

Keywords: nasal saline irrigation, nasal saline irrigation animation

บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์ฝุ่น PM_{2.5} ที่ปกคลุมทั่วประเทศ และการระบาดของสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีการติดต่อกันอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประชาชนเกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจจากฝุ่นละออง เชื้อโรค และสารก่อภูมิแพ้ต่างๆ ส่งผลให้เกิดโรคโพรงจมูกอักเสบตามมา จากข้อมูลสถิติของกระทรวงสาธารณสุขของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น PM_{2.5} พบผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นถึง 1.7 ล้านคน โดยเฉพาะช่วงสถานการณ์หมอกควันไฟป่าทำให้เกิดฝุ่น PM_{2.5} เกินค่ามาตรฐานในระดับมีผลกระทบต่อสุขภาพในหลายพื้นที่ จากข้อมูลเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 19 มีนาคม 2566 พบผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ รวม 1,730,976 ราย เพิ่มขึ้นจากสัปดาห์ที่ผ่านมา 228,870 ราย และกลุ่มโรคที่พบสูงสุด ได้แก่ กลุ่มโรคทางเดินหายใจ กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ และกลุ่มโรคตาอักเสบ¹ และพบว่าในปี

พ.ศ. 2560 - 2562 โรคระบบทางเดินหายใจมีอัตราป่วยสูงสุดจัดอยู่ใน 5 ลำดับแรก² จากผลการศึกษาของ Nakhle และคณะ³ พบว่า ฝุ่น PM_{2.5} มีความเสี่ยงในการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ 1.016 เท่า สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Zhang และคณะ⁴ ที่พบว่า ฝุ่น PM_{2.5} มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจที่ได้รับการรักษาของผู้ป่วยนอก ประกอบกับสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบเชื้อโควิดโอไมครอน XBB. 1.16 ซึ่งทำให้เกิดอาการสำคัญ คือ เยื่อบุตาอักเสบ คันตา ขี้ตาเหนียว มีผื่น คัดจมูก ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจและมีโพรงจมูกอักเสบร่วมด้วย ทั้งยังมีการติดต่อกันอย่างรวดเร็ว⁵ เมื่อทั้งสองสถานการณ์นี้มาอยู่ร่วมกัน ยังเป็นการส่งเสริมให้การระคายเคืองอักเสบของระบบทางเดินหายใจของผู้เป็นโรคภูมิแพ้และประชาชนทั่วไปให้อาการรุนแรงมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการที่จะบรรเทาอาการของการอักเสบในโพรงจมูกและระคายเคืองระบบทางเดินหายใจลงได้ วิธีหนึ่งก็คือ การล้างจมูกด้วยน้ำเกลือจากข้อมูลของ European Position Paper on

Rhinosinusitis and Nasal Polyp (EPOS) Guideline ปี ค.ศ 2020⁶ ได้กล่าวถึง การใช้น้ำเกลือล้างจมูกว่าเป็นอีกวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคโพรงจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และระบบทางเดินหายใจส่วนต้นได้ สามารถเสริมการรักษาด้วยยาหลัก โดยมีหลักฐานระดับ IIIb จากการศึกษา Meta-analysis การทดลองเป็นแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized Control Trial: RCT) ผลการทดลองกล่าวถึงประโยชน์ของการใช้น้ำเกลือล้างจมูกว่าสามารถบรรเทาอาการคัดแน่นจมูกและลดอาการจมูกอักเสบ ทำให้โพรงจมูกชุ่มชื้น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของขนกวัด (cilia) ในโพรงจมูกเนื่องจากหากประสิทธิภาพการทำงานของขนกวัดลดลงก็จะเพิ่มโอกาสการติดเชื้อแบคทีเรียและไวรัสได้มากขึ้น

วิธีการให้ความรู้เกี่ยวกับการล้างจมูกเพื่อบรรเทาอาการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจในปัจจุบันมีหลายวิธี ได้แก่ การจัดทำวิดีโอการสอนการล้างจมูกทาง TikTok การเขียนบทความโพสต์ตามสื่อโซเชียลต่างๆ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แนวทางการสอนวิธีการล้างจมูกหรือแนวทางการปฏิบัติมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละบริบท และบางครั้งข้อมูลบางอย่างที่ประชาสัมพันธ์อยู่ในสื่อเหล่านี้ยังขาดข้อมูลหลักฐานทางวิชาการที่จะสร้างความมั่นใจในการล้างจมูก ทำให้ผู้รับบริการไม่สามารถปฏิบัติตามการล้างจมูกให้เกิดประสิทธิภาพได้เท่าที่ควร และหากปฏิบัติไม่ถูกต้อง ไม่คำนึงถึงข้อควรระวังในการล้างจมูกก็อาจเกิดผลเสียต่อสุขภาพได้ มีข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงความไม่เข้าใจและปฏิบัติตนไม่ได้ของผู้ป่วยในการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือส่งผลให้เกิดการกลับมาเป็นซ้ำและเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโพรงจมูกอักเสบตามมา จากสถิติของห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอกโสต ศอ นาสิกกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (มกราคม - ธันวาคม 2565) พบว่า มีผู้ป่วยมา

ตรวจที่ห้องตรวจโรคด้วยอาการของโรคทางระบบจมูกและภูมิแพ้ จำนวนทั้งสิ้น 12,791 คน มาตรวจรักษาด้วยอาการทางจมูกและภูมิแพ้ทางจมูก จำนวน 1,178 คน ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคโพรงจมูกอักเสบและได้รับการให้คำแนะนำในการล้างจมูกกลับไปปฏิบัติที่บ้าน จำนวน 824 คน คิดเป็นร้อยละ 69.94 และหลังนัดติดตามผล 2 สัปดาห์ พบว่า ยังคงมีอาการของโพรงจมูกอักเสบอยู่ จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 28.52⁷ จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มีอาการซ้ำ พบว่า 3 อันดับแรกของสาเหตุที่ไม่ล้างจมูกตามที่แพทย์แนะนำ คือ 1. มีความรู้สึกไม่กล้าทำ กลัวสำลัก กลัวหายใจไม่ออก 2. จดจำคำแนะนำของแพทย์ไม่ได้ จึงไม่กล้าปฏิบัติ 3. ไม่เข้าใจวิธีการล้างจมูกเนื่องจากแพทย์ไม่อธิบายขั้นตอน⁷ จากการศึกษา พบว่า การให้ความรู้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความร่วมมือและปฏิบัติได้ จำเป็นต้องใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁸ เนื่องจากแอนิเมชันเป็นสื่อดิจิทัลที่มีความสามารถพิเศษ คือ จำลองเหตุการณ์ที่ยากและซับซ้อนได้ กระตุ้นความสนใจได้ด้วยภาพและเสียงที่สมจริง เสริมทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียนแก่ผู้เรียนได้ จึงทำให้นักศึกษานำแอนิเมชันไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน⁹ อีกทั้งแอนิเมชันเป็นภาพเคลื่อนไหวที่ปรากฏทางสื่อ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำให้เข้าใจในบทเรียนได้ง่ายและเข้าใจได้ตรงกัน⁹

ผู้เขียนได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการล้างจมูกด้วยน้ำเกลืออย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้ทำการทบทวนวรรณกรรมและสร้างสื่อแอนิเมชันประกอบการล้างจมูกขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการล้างจมูกมาใช้ร่วมกับการปฏิบัติการล้างจมูก ช่วยให้ผู้สามารถปฏิบัติตามการล้างจมูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับบริการเกิดความปลอดภัยในการล้างจมูก สามารถกระทำได้ด้วยตนเองก่อนที่จะ

อาการต่างๆ จะกำเริบมากยิ่งขึ้น และช่วยลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายเรื่องยาโดยไม่จำเป็น ซึ่งบทความวิชาการนี้จะประโยชน์แก่บุคลากรทางการแพทย์ นักศึกษา ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ และประชาชนทั่วไปที่ต้องการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือเพื่อบรรเทาอาการอักเสบในโพรงจมูก ลดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจส่วนต้น และเป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้ร่วมกับการรักษาด้วยยาหลัก

== โรคโพรงจมูกอักเสบกับอาการ == ระคายเคืองทางเดินหายใจ

โดยทั่วไปเมื่อร่างกายได้รับการกระตุ้นจากฝุ่นละอองหรือเชื้อโรคที่สูดหายใจเข้าไป จะก่อให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ เกิดโรคโพรงจมูกอักเสบเฉียบพลัน บางครั้งเรียกว่า โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (Allergic rhinitis) ซึ่งเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติชนิดหนึ่งของระบบภูมิคุ้มกันภายในร่างกาย เมื่อร่างกายได้รับสารก่อภูมิแพ้จะมีปฏิกิริยาตอบสนองไวเกิน โดย Immunoglobulin E ซึ่งเป็นสารภูมิคุ้มกัน Antibody ที่มีบทบาทในภาวะภูมิแพ้ประเภทนี้จะถูกสร้างขึ้นมา เพื่อเข้าทำปฏิกิริยากับสารก่อภูมิแพ้หรือเชื้อโรคที่หายใจเข้าไป เกิดเป็น IgE mediated type I hypersensitivity reaction บริเวณเยื่อบุจมูก ส่งผลทำให้เยื่อบุจมูกเกิดการอักเสบ¹⁰ โดยอาการของโรคจะเกิดขึ้นรวดเร็วในระยะเวลาเป็นนาทิจนถึงชั่วโมงหลังจากการได้รับสารก่อภูมิแพ้หรือสิ่งกระตุ้น ซึ่งสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นสาเหตุ คือ สารก่อภูมิแพ้ที่เข้าผ่านทางระบบทางเดินหายใจที่อยู่ทั่วไปตามธรรมชาติ รวมถึงฝุ่น PM_{2.5} และเชื้อโรคต่างๆ ด้วย จากการศึกษา พบว่าฝุ่นที่มีขนาดและส่วนประกอบทางเคมีที่ต่างกัน ย่อมให้การตอบสนองการอักเสบแตกต่างกันไปในทางเดินหายใจ โดยพบว่า ฝุ่นที่ออกจากเครื่องดีเซล ซึ่งมีฝุ่นละอองชนิดหยาบ (PM_{2.5-10}) สามารถทำให้จมูกอักเสบจากภูมิแพ้กำเริบ โดยเพิ่มการหลั่งของ

Cytokines ที่ทำให้เกิดการอักเสบ ได้แก่ IL-8, IL-1 β , GM-CSF และ TNF- α จากเซลล์ Epithelial ของจมูก¹¹ อาการแสดงโรคโพรงจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ คือ ผู้ป่วยจะมีอาการคันจมูก คันตา และจามติดต่อกันหลายๆ ครั้ง มีน้ำมูกใสและคัดจมูก¹² อาการดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ได้แก่ การเข้าสังคม การทำงาน การศึกษา หรือแม้แต่การนอนหลับ เมื่อเทียบกับคนปกติ¹³

ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของโรคโพรงจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เพิ่มขึ้น 3 - 4 เท่าภายในเวลา 40 ปีที่ผ่านมาและยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง¹⁴ วิธีการรักษาที่ดีที่สุดของโรคนี้ ได้แก่ การหลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้เกิดการแพ้ และการควบคุมสิ่งแวดล้อมที่มีสารก่อภูมิแพ้ เช่น การไม่เข้าไปในบริเวณที่มีฝุ่นละอองจำนวนมาก อย่างไรก็ตามเราพบว่า ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติวิธีการหลีกเลี่ยงดังกล่าวได้ตลอดเวลา¹⁵ สอดคล้องกับการศึกษาของ อรรถวรรณมุกดา¹³ ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นการใช้ยาและหัตถการอื่นๆ จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญ เพื่อช่วยลดอาการแพ้และการอักเสบที่ก่อให้เกิดอาการของโรค ได้แก่ การใช้ยากดภูมิแพ้ ยาลดการคัดจมูก ยาสเตียรอยด์ และทำ Skin test เพื่อฉีดวัคซีนป้องกันสารก่อภูมิแพ้ (Immunotherapy) เป็นต้น นอกจากนี้วิธีดังกล่าวแล้วการล้างจมูกก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ใช้ร่วมกับการรักษาได้ และถือเป็นวิธีการหนึ่งที่มีผู้ใช้รักษาโรคนี้มากขึ้นทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย โดยมีหลายการศึกษาที่ผ่านมารายงานว่า การล้างจมูกช่วยบรรเทาอาการระคายเคือง ลดการสะสมของเชื้อโรคที่ทำให้เกิดโพรงจมูกอักเสบ มีประโยชน์ต่อเยื่อบุจมูกและขนกวัด คือ ทำให้เยื่อบุจมูกชุ่มชื้น และเพิ่มประสิทธิภาพการโบกพัดของขนกวัด ส่งผลให้มีการเคลื่อนตัวของสารคัดหลั่งในโพรงจมูกไหลออกได้ดี ลดการติดเชื้อในโพรงจมูก ทำให้ผู้ป่วยโรคภูมิแพ้

มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น⁶ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Slapak และคณะ อ้างใน กันต์กนก ชัยผดุง¹⁶ ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของน้ำเกลือล้างจมูกชนิด Isotonic ในการรักษาและป้องกันโรคโพรงจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในเด็กอายุ 6 - 10 ปี จำนวน 401 คน โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ กลุ่มควบคุม โดยมีผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาหลัก คือ ยาลดไข้ ยาลดการคัดแน่นจมูก ยาละลายเสมหะ และยาต้านจุลชีพในบางราย และกลุ่มที่ 2 ได้รับยาหลักตามที่กล่าวมาแล้ว และทำการล้างจมูกด้วยน้ำเกลืออย่างต่อเนื่องภายในระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยผลการศึกษา พบว่า กลุ่มที่ได้รับยาหลักร่วมกับการใช้น้ำเกลือความเข้มข้น 0.9% ล้างจมูก สามารถลดน้ำมูกและอาการคัดจมูกได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า ยังสามารถลดการใช้ยาบรรเทาอาการต่างๆ ได้ทั้งยังลดระยะเวลาป่วยและการขาดเรียนลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการยืนยันเรื่องการรักษาผู้ป่วยโรคโพรงจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ตามแนวทางการรักษาของ Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) Guideline ปี ค.ศ 2016 พบว่า โรคนี้สามารถรักษาได้ทั้งวิธีใช้ยาและไม่ใช้ยา การรักษาโดยวิธีไม่ใช้ยา ได้แก่ การกำจัดหรือหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่เป็นสาเหตุของการแพ้ รวมถึงการใช้น้ำเกลือล้างจมูก ซึ่งพบว่า การใช้น้ำเกลือล้างจมูก ช่วยทำให้เยื่อเมือกที่ขึ้นเหนียวในโพรงจมูกอ่อนตัวลง และสามารถชะล้างสิ่งกระตุ้นที่เป็นสาเหตุของการระคายเคืองในจมูกได้ ช่วยทำให้การรักษาดีขึ้น¹²

จึงเห็นได้ว่าการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือ นั้นมีความสำคัญต่อการลดการระคายเคืองและบรรเทาอาการอักเสบของโพรงจมูก ยิ่งในยุคสภาพอากาศปัจจุบันที่เต็มไปด้วยมลพิษ โดยเฉพาะในสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 ร่วมกับมีสถานการณ์ของฝุ่น PM_{2.5} ร่วมด้วย

การล้างจมูกด้วยน้ำเกลือ

การล้างจมูก เป็นการทำความสะอาดโพรงจมูกและหรือไซนัส โดยชะล้างเอาน้ำมูกหนองสิ่งสกปรกในโพรงจมูกหรือหลังโพรงจมูกและหรือไซนัส ซึ่งเกิดจากการอักเสบออกด้วยน้ำเกลือ อันส่งผลให้โพรงจมูกและหรือไซนัสโล่ง ทำให้บรรเทาอาการของโพรงจมูกอักเสบ การคัดแน่นจมูก คัน จาม น้ำมูกไหล (ทั้งที่ไหลออกมาจากจมูกและไหลลงคอ) แสบจมูก ปวดจมูก หรือปวดบริเวณโพรงไซนัส รวมทั้งการมีกลิ่นเหม็นในโพรงจมูกและหรือไซนัสด้วย¹⁷ การล้างจมูกจะต้องมีการเลือกใช้น้ำล้างจมูกให้เหมาะสม โดยต้องศึกษาความเข้มข้น (Osmolarity) ของสารน้ำในการล้างจมูกด้วย จากการศึกษา พบว่าไม่ควรใช้น้ำเปล่าสวนล้างเข้าไปในโพรงจมูก จะยิ่งทำให้อาการคัดแน่นจมูกและแสบจมูกเป็นมากขึ้น เนื่องจากน้ำเปล่ามีความเข้มข้นต่ำกว่าระดับสารน้ำในเซลล์ (Hypotonic solution) สารน้ำที่มีความเข้มข้นน้อยกว่าสารน้ำในร่างกาย จะมีผลให้เซลล์ขยายตัวและบวม ตัวอย่างเช่น 0.45% Sodium chloride แต่การล้างจมูกที่มีประสิทธิภาพจะต้องใช้น้ำเกลือที่เป็นสารน้ำ Isotonic solution คือ มีความเข้มข้นเท่ากับสารน้ำในร่างกาย ได้แก่ 0.9% Sodium chloride ซึ่งทางคลินิกถือว่าความเข้มข้นระดับนี้ จะทำให้เกิดความดันชนิดออสโมซิส (Osmosis) ที่เกิดการซึมผ่านของสารต่างๆ ผ่านผนังเซลล์หรือผ่านผนังหลอดเลือดเท่ากับในเลือด จึงชำระล้างบาดแผลหรือล้างจมูกได้โดยไม่ทำให้เกิดอาการปวดแสบ จากกลไกดังกล่าวจึงส่งผลให้เกิดฤทธิ์ของการรักษาตามสรรพคุณที่ต้องการ นอกจากนี้ยังเป็นการทดแทนน้ำที่อยู่นอกเซลล์ (Extracellular volume) ส่งผลให้เยื่อจมูกชุ่มชื้น¹⁸ และจากการศึกษา น้ำเกลือสวนล้างตามมาตรฐานเภสัชตำรับของสหรัฐอเมริกา (USP) 0.9% Sodium chloride มีคุณสมบัติเป็นกรดอ่อน ค่า pH ของ



สารละลายน้ำเกลือ 5.5 หรืออยู่ในช่วง 4.5 - 7.5¹⁹ แต่มีบางงานวิจัยที่รายงานว่า น้ำเกลือล้างจมูกที่มีคุณสมบัติเป็นด่างอ่อน (pH ในช่วง 7.2 - 8.4) สามารถใช้ล้างจมูกได้และมีประสิทธิภาพดีกว่า น้ำเกลือสว่นล้างจมูกที่มีคุณสมบัติเป็นกรดอ่อน (pH ในช่วง 6.2 - 6.4)²⁰ แต่น้ำเกลือส่วนใหญ่ที่เรา นิยมใช้ในการล้างจมูกกัน คือ 0.9% Sodium chloride ซึ่งมี pH 5.5 ซึ่งพบว่า ยังไม่มีรายงาน ภาวะแทรกซ้อนในการล้างจมูกจากความเข้มข้นนี้

ประโยชน์ของการล้างจมูก ด้วยน้ำเกลือ

จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่า มีการศึกษาวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของ น้ำเกลือในหลายด้าน ดังนี้

1. ช่วยล้างน้ำมูกเหนียวข้นที่ไม่สามารถ ระบายออกได้เอง ทำให้โพรงจมูกและไซนัสสะอาด ทั้งยังช่วยระบายหนองที่อุดตันอยู่บริเวณรูเปิดของ ไซนัสในโพรงจมูกทำให้อาการไซนัสอักเสบดีขึ้น โดยเร็ว ทั้งยังช่วยชะล้างคราบสะเก็ดแข็งของเยื่อจมูก และหรือไซนัสหลังการผ่าตัดหรือหลังการฉายแสง ออกทำให้แผลในโพรงจมูกและไซนัสหายเร็วขึ้น ป้องกันการเกิดพังผืดซึ่งทำให้รูจมูกหรือรูไซนัส ตีบแคบ โดยมีหลักฐานระดับ IIIb ของ European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyp (EPOS) Guideline ปี ค.ศ 2020⁶ จากการศึกษา Meta-analysis การทดลองเป็นแบบสุ่มที่มีกลุ่ม ควบคุม ผลการทดลองกล่าวถึงประโยชน์ของการ ใช้น้ำเกลือล้างจมูกว่า สามารถบรรเทาอาการคัดแน่น จมูกและลดอาการจมูกอักเสบ ทำให้โพรงจมูกชุ่มชื้น
2. ช่วยให้อาการหวัดเรื้อรัง คัด จาม น้ำมูกไหล แสบจมูกแสบตา ปวดจมูกดีขึ้น และลด น้ำมูกหรือเสมหะที่ไหลลงคอ ช่วยบรรเทาอาการ ระคายเคืองและลดการอักเสบในจมูก ซึ่ง Wang และคณะ²¹ ทำการศึกษาแบบ Randomized

prospective placebo-controlled study ใน ผู้ป่วยเด็กอายุ 3 - 12 ปี จำนวน 69 คน เปรียบเทียบ ผลการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือปกติกับกลุ่มควบคุม (ไม่ได้รับการรักษาด้วยการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือ ปกติ) โดยทั้ง 2 กลุ่มได้รับการรักษามาตรฐานที่ เหมือนกัน ได้แก่ ยาปฏิชีวนะ ยาละลายเสมหะ ยาลดอาการคัดจมูก พบว่า การล้างจมูกด้วย สารละลายน้ำเกลือปกติจะช่วยลดอาการอักเสบ ของโรคโพรงจมูกอักเสบ แสบจมูก ลดอาการคัดจมูก น้ำมูกไหล และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ การล้างจมูกจึงเป็นการรักษาเพิ่มเติมที่เหมาะสม ในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคโพรงจมูกอักเสบเฉียบพลัน และหนึ่งในการรักษาที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่ามี ประสิทธิภาพในการรักษาโรคโพรงจมูกอักเสบจาก ภูมิแพ้และไซนัสอักเสบ คือ การล้างจมูกด้วย น้ำเกลือ ซึ่งมี 2 ชนิด คือ น้ำเกลือความเข้มข้น 0.9% (Isotonic) และน้ำเกลือความเข้มข้นมากกว่า 0.9% (Hypertonic) ซึ่งสามารถลดสารคัดหลั่งที่ คั่งอยู่ในโพรงจมูกและช่วยยับยั้งสารที่เกี่ยวข้องกับ การอักเสบ คือ โปรสตาแกลนดิน (Prostaglandins) และ ลิวโคไตรอิน (Leukotrienes) ทำให้ลดการ อักเสบและลดบวมของเยื่อจมูก²²

3. ช่วยบรรเทาอาการคัดแน่นจมูก ทำให้ลด ปริมาณยาที่ใช้ในการรักษาโรคจมูกและหรือไซนัส ลงได้ สอดคล้องกับ Sansila, Eiamprapai & Sawangit²³ ทำการศึกษาผลลัพธ์ของการล้างจมูกชนิด Hypertonic ในผู้ป่วยโรคโพรงจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ โดยทำการ ศึกษาแบบ RCT เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผลการล้างจมูก พบว่า สามารถบรรเทาอาการคัดจมูกและช่วยเพิ่ม คุณภาพชีวิตลดอาการของผู้ป่วย และลดการใช้ยา หลักได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ช่วยลดจำนวนเชื้อโรค มลพิษ สารก่อ ภูมิแพ้ สิ่งระคายเคืองและสารที่เกิดจากปฏิกิริยาของ ร่างกายที่มีต่อสารก่อภูมิแพ้ในโพรงจมูกและหรือ ไซนัส โดยมีการวิจัยของ Ramalingam และคณะ²⁴

ที่ได้ทำการวิจัยในห้องทดลอง พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของ Sodium chloride มีผลในการยับยั้งการแบ่งตัวของ DNA และ RNA ไวรัสใน Human coronavirus 229 E (HCoV-229E) ได้ โดยการสร้าง Hypochlorous Acid (HOCL) ซึ่งเป็นกรด เมื่อกรดนี้จะเข้าไปสะสมใน None myeloid Epithelial cell ทำให้เกิดการยับยั้งการแบ่งตัวของ DNA และ RNA ไวรัส จึงช่วยลดจำนวนเชื้อไวรัสได้ และ Machado และคณะ²⁵ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความเข้มข้นของ Sodium chloride (NaCl) โดยพบว่า 1.5% NaCl ช่วยลดการแบ่งตัวของโคโรนาไวรัสได้ถึง 100%

5. ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นแก่เยื่อจมูก โดยใน European position Paper on Rhinosinusitis and Nasal polyp (EPOS) Guideline ปี ค.ศ 2020⁶ กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้น้ำเกลือล้างจมูกว่าสามารถบรรเทาอาการคัดแน่นจมูกและลดอาการจมูกอักเสบ ทำให้โพรงจมูกชุ่มชื้น เนื่องจากน้ำเกลือมีระดับความเข้มข้นเท่ากับน้ำในร่างกาย จึงทำให้เกิดความชุ่มชื้นแก่เซลล์ ยิ่งถ้าได้ใช้น้ำเกลืออุ่นล้างจมูกจะยิ่งทำให้เยื่อจมูกยุบวมลงและทำให้หายใจโล่งได้เร็วขึ้น เนื่องจากน้ำอุ่นจะช่วยกระตุ้นให้หลอดเลือดขยายตัว และเพิ่มการไหลเวียนกลับของเลือดและน้ำเหลืองเข้าสู่เซลล์ได้ดีขึ้น จึงทำให้เกิดการยุบวมของสารน้ำนอกเซลล์ได้ดี

6. ช่วยเพิ่มการทำงานของขนกวัดในโพรงจมูก ซึ่งทำหน้าที่โบกพัด กำจัดสิ่งแปลกปลอมในโพรงจมูก จากการศึกษาของ Bennett และคณะ²⁶ ศึกษาผลของน้ำเกลือที่มีผลต่อการโบกพัดของขนกวัดในโพรงจมูกและส่งผลต่อความชุ่มชื้นในโพรงจมูก พบว่า กลไกของการเพิ่มการทำงานของขนกวัดขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ ความถี่และจังหวะของการโบกพัด ปริมาณน้ำในเยื่อทางเดินหายใจ และคุณสมบัติของเมือก ซึ่งจากการทดลองในหลอดทดลอง พบว่า น้ำเกลือชนิด Hypertonic สามารถเพิ่มปริมาณของน้ำในเยื่อทางเดินหายใจ

ที่มีผลจากการเพิ่มแรงดันออสโมติก เพิ่มความชุ่มชื้นของเยื่อโพรงจมูกและยังลดความหนืดของเมือกในโพรงจมูก ทั้งยังส่งผลให้ขนกวัดโบกพัดได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงทำให้เพิ่มอัตราการเคลื่อนตัวของน้ำเมือกออกจากโพรงจมูกได้ดี

7. การล้างจมูกก่อนพ่นยาหรือหยอดยาในโพรงจมูก (กรณีที่แพทย์สั่งยาพ่นจมูกหรือยาหยอดจมูกให้ใช้) จะทำให้ยาสัมผัสกับเยื่อจมูกได้มากขึ้นออกฤทธิ์ดีและเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากการล้างจมูกจะช่วยชะล้างเยื่อเมือกต่างๆ ที่ติดค้างเคลือบเยื่อในโพรงจมูกให้หลุดออกไป ทำให้ยาสามารถแทรกซึมเข้าสู่ผนังเยื่อจมูก และ Inferior turbinate ได้อย่างเต็มที่

ดังนั้นการล้างจมูกจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ใช้ร่วมในการรักษาโรคโพรงจมูกอักเสบเฉียบพลันและระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากฝุ่นละออง สารก่อภูมิแพ้ต่างๆ และเชื้อโรคต่างๆ จากที่กล่าวมาในหลายการศึกษาทำให้มีความมั่นใจได้ว่าการล้างจมูกจะช่วยบรรเทาอาการที่เกี่ยวข้องกับโพรงจมูกอักเสบได้ และน้ำเกลือจะทำให้อาการทางจมูกดีขึ้นจากความชื้นที่เพิ่มให้แก่เยื่อจมูก และยังเพิ่มประสิทธิภาพการทำหน้าที่โบกพัดของขนกวัด ลดการบวมของเยื่อจมูก ลดการหลั่งสารที่กระตุ้นการอักเสบ และชะล้างน้ำมูก

การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อ การล้างจมูกด้วยน้ำเกลือ ที่มีประสิทธิภาพ

สื่อแอนิเมชัน ถือเป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่งที่มีคุณลักษณะพิเศษ คือ สามารถจำลองเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างสมจริง เช่น การจำลองสิ่งที่มองไม่เห็นด้วยสายตา การจำลองสิ่งที่ไม่สามารถเกิดขึ้นได้จริงให้ดูเหมือนจริง การจำลองเพื่อการศึกษาและประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น อีกหนึ่งคุณสมบัติของแอนิเมชันที่สร้างความน่าสนใจให้กับเด็กและ



ผู้ใหญ่ทุกเพศทุกวัย ก็คือ การทำให้ภาพเกิดการเคลื่อนไหว เนื่องจากคนเรามักมองรูปภาพหรือสิ่งเคลื่อนไหวที่มีสีสันก่อนเนื้อหาที่จะได้รับ ดังนั้นด้านการศึกษาก็ใช้แอนิเมชันมาจัดทำเป็นสื่อการสอนเพื่อสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจ ช่วยความจดจำและดึงดูดใจ ทำให้สามารถอธิบายเรื่องราวที่ซับซ้อนให้เข้าใจได้อย่างง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังเสริมทักษะให้กับเด็กด้านการฟัง การอ่าน และการมองเห็นไปพร้อมๆ กัน²⁷ จากทฤษฎีกรวยแห่งการเรียนรู้ (The cone of learning) ใน Dale's Cone of Learning อ้างใน กรุณา วงษ์เทียนหลาย²⁸ กล่าวว่า การเรียนรู้โดยการอ่าน การท่องจำ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพียงร้อยละ 10 หากผู้สอนจัดการเรียนการสอนโดยใช้คลิปปิดีโอ การสาธิต การจัดนิทรรศการทำให้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเพิ่มเป็นร้อยละ 50 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาดา ปราบมีชัย และ สมสมร เรืองวรรณ²⁹ เรื่อง ผลของสื่อแอนิเมชันต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า สื่อแอนิเมชันเป็นการ์ตูนที่สามารถถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมียและการปฏิบัติการดูแลตนเองที่ถูกต้อง เข้าใจง่ายและจดจำเนื้อหาได้ดีจนเกิดการรับรู้และมีแรงจูงใจที่ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องตามมาได้

ผู้เขียนได้ตระหนักถึงความสำคัญของสื่อการสอนแอนิเมชันทางการศึกษาว่าสามารถสร้างแรงจูงใจ มีสีสัน มีการแสดงออกทั้งท่าทางและอารมณ์ของตัวการ์ตูน สร้างความเหมือนจริงและการจำลองสถานการณ์ได้ ซึ่งจะทำให้เกิดความจดจำและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับบริการในทุกช่วงวัย ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการสอนหรือการถ่ายทอดความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ จึงได้พัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อการล้างจุกด้วยน้ำเกลือที่มีประสิทธิภาพขึ้น โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนก่อนผลิต (Pre-production)

หรือขั้นตอนการเตรียมงาน โดยเริ่มจากการเขียนเนื้อเรื่องอย่างย่อ กล่าวถึงว่าทำไมต้องล้างจุกและการล้างจุกมีประโยชน์อย่างไร ในรายละเอียดเนื้อหาจะกล่าวถึงความหมายของการล้างจุก ควรล้างจุกเมื่อใด วิธีการล้างจุก วิธีปฏิบัติตนหลังล้างจุก และข้อควรระวังในการล้างจุก หลังจากได้เนื้อหาแล้ว นำมาออกแบบตัวละคร การออกแบบฉาก และเขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ให้เป็นไปตามเนื้อเรื่องจนครบถ้วน นำบทดำเนินเรื่องไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะทางเชี่ยวชาญทางด้านโรคจุกและภูมิแพ้ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรง และความเหมาะสมในเนื้อหาอีกครั้ง หลังจากนั้นนำมาปรับแก้ไข

2. ขั้นตอนการผลิต (Production) เป็น

ขั้นตอนการเริ่มทำงานแอนิเมชัน โดยนำบทดำเนินเรื่องที่เตรียมไว้มากำหนดหลักการเคลื่อนไหวของตัวละคร โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการสร้างงานแอนิเมชัน ทำการใส่เสียงทั้งเสียงบรรยายเสียงดนตรี เสียงเอฟเฟกต์ประกอบต่างๆ และทำการแก้ไขส่วนการเคลื่อนไหวและเสียงให้สมบูรณ์

3. ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-production)

หลังจากได้ทำแอนิเมชันเสร็จแล้ว นำมาตัดต่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเรียงลำดับเรื่องตามบทดำเนินเรื่อง และนำมาปรับแต่งเสียง ใส่ Title และ Credit ของเรื่อง แล้วทำการจัดเก็บงานในรูปแบบของไฟล์วิดีโอ

4. ประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ

โดยสร้างแบบประเมินความพึงพอใจเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย ความพึงพอใจด้านเนื้อหา ความพึงพอใจด้านภาพและเสียง และความพึงพอใจด้านการนำเสนอ

โดยสเปรย์แอนิเมชันเพื่อการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือที่มีประสิทธิภาพที่ได้พัฒนาขึ้น มีลักษณะเป็นภาพการ์ตูนแอนิเมชัน และมีเสียงบรรยายประกอบ โดยเรียงลำดับเนื้อหาตั้งแต่ความหมายของการล้างจมูก บุคคลใดบ้างที่ต้องล้างจมูก

วิธีการล้างจมูก และข้อควรระวังในการล้างจมูก โดยมีความยาวประมาณ 7 นาที ผู้รับบริการสามารถใช้สมาร์ทโฟน สแกน QR code แล้วคลิกและเปิดลิงก์เพื่อดูรายละเอียดดังกล่าว (ภาพที่ 1)



<https://www.womenhealthfact.com/download/howtospraynose.mp4>

ภาพที่ 1: QR code และ Link แสดงรายละเอียดของสื่อแอนิเมชันเพื่อการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือที่มีประสิทธิภาพ

≡ ผลการประเมินการใช้สื่อแอนิเมชัน ≡ เพื่อการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือ ที่มีประสิทธิภาพ

ภายหลังจากการพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือที่มีประสิทธิภาพเรียบร้อยแล้ว ผู้เขียนได้ประเมินผลการใช้สื่อการสอนการล้างจมูก โดยประเมินจากผู้รับบริการที่มาตรวจรักษาที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก แผนก หู คอ จมูก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ที่ได้รับคำแนะนำให้ล้างจมูกด้วยน้ำเกลือและนำแผ่นพับที่มี QR code ไปสแกนเพื่อปฏิบัติตามคำแนะนำในการล้างจมูกในวิดีโอ จำนวน 30 ราย ภายหลังได้ชมสื่อการสอนประกอบการล้างจมูก พบว่า ผู้รับบริการได้ประเมินผลแบบสอบถามความพึงพอใจ ดังนี้ จากผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจใช้สื่อการสอนการล้างจมูกของผู้รับบริการอยู่ในระดับดี (Mean = 4.65, SD = 0.24) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ผู้รับบริการให้คะแนนความพึงพอใจในระดับสูงที่สุด คือ สื่อการสอนสามารถนำไปใช้ได้จริง เพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติ

(Mean = 4.81, SD = 0.32) รองลงมา คือ การศึกษาผ่านสื่อการสอนแบบสแกน QR code ในสมาร์ทโฟน มีความสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของผู้รับบริการ (Mean = 4.78, SD = 0.43) และข้อความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ระบบการเชื่อมต่อสื่อการสอนแบบสแกน QR code ในสมาร์ทโฟนไม่ติดขัด (Mean = 4.56, SD = 0.58) จากระดับความพึงพอใจข้างต้นสามารถอธิบายได้ว่า การนำสื่อการสอนดังกล่าวมาใช้ในการปฏิบัติตัวที่บ้านสามารถช่วยให้ผู้รับบริการมีความเข้าใจในเนื้อหาและชื่นชอบ เนื่องจากได้เห็นภาพชัดเจนในขั้นตอนการล้างจมูกยิ่งขึ้น เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติตามขั้นตอนการล้างจมูก มีความสะดวกในการเข้าถึง สามารถดูซ้ำได้หลายครั้ง ในขั้นตอนที่ยังไม่เข้าใจ ทั้งสื่อการสอนมีภาพเคลื่อนไหวและมีเสียงประกอบ ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้รับบริการติดตามอย่างต่อเนื่อง สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับวิธีการล้างจมูกให้ผู้ป่วยในชีวิตประจำวันได้ ทั้งเนื้อหามีการเรียงลำดับความยากง่าย ทำให้เข้าใจขั้นตอนการล้างจมูกเป็นไปตามลำดับ และสามารถเรียนรู้พร้อมกับฝึกปฏิบัติไปพร้อมกันได้เป็นอย่างดี

ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สื่อ แอนิเมชันเพื่อการล้างจมูก ด้วยน้ำเกลือที่มีประสิทธิภาพ

1. ด้านผู้รับบริการ ผู้ป่วย และประชาชนทั่วไป ทำให้ผู้รับบริการมีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการและขั้นตอนการล้างจมูกที่มีประสิทธิภาพและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการล้างจมูกได้อย่างมั่นใจ สะดวกและปลอดภัย สามารถดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเองก่อนที่จะมีอาการกำเริบมากขึ้น ทำให้ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นในการรักษาพยาบาล รวมถึงลดระยะเวลาต้องเดินทางมารับการรักษา ณ สถานบริการพยาบาล

2. ด้านบุคลากรทีมสุขภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการให้คำแนะนำเรื่องการล้างจมูกแก่ผู้ป่วยและประชาชนทั่วไปได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น และส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทีมสุขภาพในการผลิตสื่อการสอนเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ

3. ด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นการประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่ายในเรื่องการรักษาพยาบาลของประเทศ ในการลดระยะเวลาการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในเรื่องยารักษาโรคระบบทางเดินหายใจ

บทสรุป

จะเห็นได้ว่า การล้างจมูกด้วยน้ำเกลือเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการดูแลตนเองเมื่อมีอาการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจเมื่อมีการอักเสบของโพรงจมูกจากภูมิแพ้ในสภาวะอากาศที่มีมลพิษ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการดูแลตนเองเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ ตามหลักการดูแลแบบองค์รวม หากผู้รับบริการเข้าใจในวิธีการล้างจมูกอย่างมีประสิทธิภาพนี้ ก็สามารถทำได้เอง

ที่บ้าน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพอื่นๆ ได้อีกด้วย โดยเฉพาะปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมีมากขึ้น ดังนั้นการใช้ QR code เพื่อสแกนและดูวิดีโอสอนการล้างจมูก จะช่วยให้เข้าถึงผู้ใช้ได้รวดเร็ว ผู้ใช้มีความสนใจและเข้าใจขั้นตอนการล้างจมูกได้ดีมากขึ้น กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถปฏิบัติตามได้ง่ายและมั่นใจในการล้างจมูก เกิดผลดีส่งเสริมให้การรักษาของแพทย์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และจากทบทวนวรรณกรรม พบว่าการล้างจมูก ด้วยน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นเหมาะสม เป็นวิธีที่มีความปลอดภัยและสามารถใช้ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ลดการระคายเคือง ลดอาการคัดจมูก ลดปริมาณน้ำมูก และบรรเทาอาการอักเสบในโพรงจมูกได้เป็นอย่างดี เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ใช้ได้ อย่างไรก็ตามควรระมัดระวังในเรื่องข้อควรระวังที่กล่าวไว้ข้างต้น และเรื่องความสะดวกของน้ำเกลือที่ใช้ในการผสมเพื่อล้างจมูกเมื่อทำเอง อีกทั้งต้องดูแลให้เครื่องมืออุปกรณ์ล้างจมูกที่ใช้ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อให้การล้างจมูกเกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงนับได้ว่าการล้างจมูกโดยการนำเทคโนโลยีสื่อการสอนสมัยใหม่มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้บรรเทาอาการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจเป็นการพยาบาลดูแลรักษาผู้ป่วยแบบผสมผสาน ที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสอดคล้องกับยุคไทยแลนด์ 4.0 อย่างไรก็ตามการนำสื่อแอนิเมชันเพื่อการล้างจมูกด้วยน้ำเกลือที่มีประสิทธิภาพไปใช้ควรคำนึงถึงข้อจำกัดในด้านการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ซึ่งบางพื้นที่อาจไม่สะดวกในการเข้าถึงหรือการนำไปใช้ในผู้สูงอายุที่สายตาไม่ดีและอาจไม่มีความชำนาญในการเปิดดูสื่อทางสมาร์ทโฟน

เอกสารอ้างอิง

1. Sakunkoo P, Sarakarn P, Soroschinda K, Deesurakul O, Tangfaikunnatam A, Keerativorasakul C. Academic discussion “ PM_{2.5} dealing and management approach prevention guidelines and PM_{2.5} in the current situation”. KKU Journal for Public Health Research 2020;13(3):1-6. (in Thai).
2. Strategy and Planning Division. Summery case report 2019. [Internet]. [cited 2020 September 23]. Available from: http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/ill_2562_full_20200921.pdf. (in Thai).
3. Nakhlé MM, Farah W, Ziadé N, Abboud M, Salameh D, Annesi-Maesano I. Short-term relationships between emergency hospital admissions for respiratory and cardiovascular diseases and fine particulate air pollution in Beirut, Lebanon. Environ Monit Assess 2015;187(4):196.
4. Zhang Q, Zhang J, Yang Z, Zhang Y, Meng Z. Impact of PM_{2.5} derived from dust events on daily outpatient numbers for respiratory and cardiovascular diseases in Wuwei, China. Procedia Environ Sci 2013;18:290-8.
5. Virungrong R. Symptom of Covid XBB1.16 Severe better than old Covid. [internet]. [cited 2023 April 18]. Available from: <http://medicine.SWU.ac.th/msmc/?p=7686>. (in Thai).
6. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyp 2020. Rhinology 2020;58(S29):1-464.
7. Computer Center Phramongkutklao Hospital. Data of patients in outpatient department of Otorhinolaryngology, Phramongkutklao Hospital. Bangkok: Phramongkutklao Hospital; 2023. (in Thai).
8. Tirakoat S, Hiruncharoenvate C, Sannarong K, Sukmongkoltanut B, Sansuk P, Senanuch S. Attitudes and motivation of learners to use animation for learning. Journal of Social Communication Innovation 2019;5(2):92-101. (in Thai).
9. Chaysuwan A, Janchalong C. The development of cartoon animation the brother's savings. Journal of Humanities and Social Sciences Valaya Alongkorn 2016;11(2):193-203. (in Thai).
10. Kimhiro O, Yuichi K, Keniichi I, Tadao E, Yoshitaka O, Hideyuki K. The Japanese Society of Allergology. Japanese guidelines for allergic rhinitis 2017. Allergol Int 2017;66:299-304.
11. Ozturk AB, Bayraktur R, Gogebakan B, Mumbuc S, Bayram H. Comparision of inflammatory cytokine release from nasal epithelial cells of non-atopic non

- rhinitis, allergic rhinitis and polyp subjects and effects of diesel exhaust particles in vitro. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2017;45(5):473-81.
12. Dykewicz MS, Wallace DV, Amrol DJ, Baroody FM, Bernstein JA, Craig TJ, et al. Rhinitis 2020: a practice parameter update. *J Allergy Clin Immunol* 2020;146(4):721-67.
 13. Mukta O. Self-care behavior in patients with allergic rhinitis at Phatthalung hospital. *Region 11 Medical Journal* 2015;29(4):615-20. (in Thai).
 14. Chinratanapisit S, Suratannon N, Pacharn P, Sritipsukho P, Vichyanond P. Prevalence and risk factors of allergic rhinitis in children in Bangkok area. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2019;37(4):232-9. (in Thai).
 15. Thai Rhinological Society. Clinical practice guidelines of Thai allergic rhinitis patients (update). 2011. [Internet]. [cited February 24, 2020]. Available from: www.rcot.org/datafile/_doctor/88b81f499ea324fd1c861b51bbb2fcbd.pdf. (in Thai).
 16. Chaipadung K. Hypertonic saline nasal irrigation in the treatment of allergic rhinitis and rhinosinusitis. *Thai Journal of Hospital Pharmacy* 2021;31(3):268-77. (in Thai).
 17. Prasittivatechakool A. Do you know about relation of rhinosinusitis and nasal irrigation? *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2014;15(1):12-7. (in Thai).
 18. Timby BK. Fundamental nursing skills and concepts. 11th ed. Baltimore, MD: Wolters Kluwer Health; 2016.
 19. U.S.Pharmacopoeia-National Formulary [USP37/NF32]. Sodium chloride irrigation Rochville, Md: United States Pharmacopeial Convention; 2014. p 4709-10.
 20. Chusakul S, Warathanasin S, Suksangpanya N, Phannaso C, Ruxrungtham S, Snidvongs K, et al. Comparison of buffered and non-buffered nasal saline irrigations in treating allergic rhinitis. *Laryngoscope* 2013;123(1):53-6.
 21. Wang Y, Jin L, Liu S-X, Fan K, Qin M-L, Yu S-Q. Role of nasal saline irrigation in the treatment of allergic rhinitis in children and adults: a systematic analysis. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2020;48(4):360-7.
 22. Principi N, Esposito S. Nasal irrigation: an imprecisely defined medical procedure. *Int J Environ Res Public Health* 2017;14(5):1-13. (in Thai).
 23. Sansila K, Eiamprapai P, Sawangjit R. Effect of self-prepared hypertonic nasal saline irrigation in allergic rhinitis: a randomized controlled trail. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2020;38(3):200-7. (in Thai).
 24. Ramalingam S. Antiviral innate immune response in non-myeloid cells is augmented by chloride ions via an increase in intracellular hypochlorous acid levels. *Sci Rep* 2018;8(1):13630.



25. Machado RRG, Glaser T, Araujo DB, Petiz LL, Oliveira DBL, Durigon GS, et al. Hypertonic saline solution inhibits SARS-CoV-2 in vitro assay. [Internet]. [cited 2020 August 4,]. Available from:<http://dx.doi.org/10.1101/2020.08.04.235549>.
26. Bennett WD, Wu J, Fuller F, Balcazar JR, Zeman KL, Duckworth H, et al. Duration of action of hypertonic saline on mucociliary clearance in the normal lung. *J Appl Physiol* 2015;118(12):1483-90.
27. Tirakoat S, Hiruncharoenvate C, Sannarong K, Sukmongkoltanut B, Sansukand P, Senanuch S. Attitudes and motivations of learners to use animation for learning. *College of Social Communication Innovation, SWU* 2017;5(2):92-101. (in Thai).
28. Wongtienlai K. The role of a nurse teacher: the development of active learning of teaching and learning in a new normal. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2022;49(2):477-92. (in Thai).
29. Prabmeechai S, Rueangworaboon S. The effect of animation media on knowledge and self-care behavior of school-age children with Thalassemia. *Thalassemia Nursing Journal of the Ministry of Public Health* 2017;27(2):97-109. (in Thai).

The Impact of Cartoons on Child Development

Chantraporn Keamseng

Editor of Royal Thai Navy Medical Journal

Academic Affairs Division, Academic Affairs Service Center, Naval Medical Department, Royal Thai Navy,
Bangkok

Corresponding Author: puichom@hotmail.com



Picture from: <https://petmaya.com/24-disney-paintings/>

Nowadays, it's a common scene to observe parents giving their children tablets or cellphones to watch cartoons. This keeps children quiet and occupied during adult conversations or outings, preventing them from becoming a nuisance. Some parents even permit their children to indulge in watching cartoons throughout the day, especially during vacation time. According to AAP Policy Statement on Media Violence (year), children between 0 and 6 years of age spend an average of nearly 2 hours each day engaged with screen media, which includes television, movies, and computers. Additionally, American children between 8 and 18 years old spend an average of 6 hours and 21 minutes daily consuming entertainment media. Some caregivers believe that watching cartoons can provide children with an imaginative world that stimulates their creativity and imagination. However, certain parents believe that viewing cartoons is unproductive, as it primarily offers entertainment without providing any educational value. So, which perspective is correct? Cartoons, like any other form of entertainment, can both have positive and negative impact on child development; consequently, parental guidance is absolutely essential.

Numerous researchers have studied the impact of cartoons on child development. Some studies have uncovered positive effects on children. For instance, a study conducted in Turkey by Omer Kocak¹ found that educational cartoons support children's conceptual development. This means that cartoons can help children acquire

new words, aid in acquiring new information and improve their thinking skills. Another study from Thailand presented in International Conference on Primary Education² revealed that media had an effect on children's behavior and keep it into their character in the future and cartoon animation with conceptual elements can be used to release their aggressive behavior and develop the right behavior. Conversely, many studies emphasize the critical importance of being cautious about exposure to violence in cartoons. The American Academy of Pediatrics (year), recognizes the exposure to violence in various media, including television, movies, music, and video games, as a significant risk to the health of both children and adolescents. The impact of cartoons on children's development depends on several factors, including the content of the cartoon, the age of the child, and the timing of viewing.

Furthermore, cartoons can also benefit children's development by introducing them to new words and phrases, stimulating their imagination and creativity, teaching them about morals, and helping them develop problem-solving skills and teamwork. Some cartoons can also teach children about emotions, social situations and how to interact with others. Educational cartoons can teach children about specific topics such as science and history. However, it is important that the content is age-appropriate and should be balanced with other activities.

Although cartoons can have many positive effects on children, they can also have negative consequences, especially when children are exposed to inappropriate content such as violence, sexual themes, and harmful content that they cannot understand. If children watch cartoons with negative attitudes and behaviors such as disrespectful behaviors, it can lead to the development of aggressive and negative behavior, attention deficit, impulsiveness and lack of self-control. Overexposure to screen time can also lead to a sedentary lifestyle and can have a negative impact on physical health, limiting opportunities for social interaction and even correlated with depressive symptoms.

What is the appropriate age for watching cartoons?

The first two years of life are critical periods for brain, language, and emotional development. Children develop language skills through observation and listening, prompting parents to engage in two-way communication using interactive activities and book reading, instead of solely depending on television. Multiple studies have revealed that children learn more effectively from a person who is with them face-to-face than from a person on a screen. Storytelling and reading books enable toddlers to learn about language, sounds, and words, boost their imaginative capacity, foster social skills, and expand their

knowledge of the world around them. Even though bright colored cartoons may attract young children, they are incapable of understanding the content, and the language used in cartoons is too rapid for their capacity, resulting in delayed speech and language babbling.

From 3 to 5 years of age, children can understand and enjoy simple plots of cartoons, so educational cartoons that teach basic concepts such as colors, numbers, and letters will be helpful. Cartoons with simple, repetitive phrases and songs can also help them develop language skills.

Children aged 6 to 9 years old can watch cartoons with more complex storylines and characters, as well as some adventure, but parents should be careful about introducing violent and sexual content in cartoons.

Similarly, teenagers can watch cartoons designed for older audiences, such as anime, but parents should still be cautious about the content. In the present day, there is a significant prevalence of anime and webtoons that include attractive sexual content under the name of comedy and action. This makes children susceptible to the potential risk of negative influences.

It is also not recommended that children are exposed to cartoons that contain violence as it can have negative effects on them such as developing aggressive behaviors and difficulty controlling their emotions. Cartoons like "Tom and Jerry" and similar shows which feature slapstick and chase scenes with many unrealistic dangers, may not be suitable for younger children. Similarly, cartoons featuring teams of teenagers using special powers to fight evil or crime may as well be too intense for them but can be allowed for older children who can distinguish between fantasy and reality.

Children under the age of 3 may not understand the difference between real and animated characters, but they still have perceptions and reactions to visual and auditory elements presented in cartoons. Bright colors, simple shapes, familiar images, happy and positive characters, and soothing music can calm them, but loud and scary images can provoke anxiety and fear.

It is common for babies and young children to imitate their favorite characters. Parents should be mindful of both the positive and negative effects of this imitation. While cartoons can serve as role models for positive behavior such as kindness, empathy, courage, and teamwork, they can also promote the use of violence or aggression to solve problems and risky behaviors. It is important for parents to view and preview cartoons before allowing their children to watch them and to monitor screen time to balance it with other activities such as physical play, reading, and socializing with others.

The American Academy of Pediatrics has established recommendations for children's media use. The current recommendations advise:

- For children under 18 months, avoid screen-based media except video chatting.
- For children 18 months to 24 months, parents should choose high-quality programming and watch with their children.
- For children 2 to 5, limit screen time to one hour per day of high-quality programming.
- For children 6 and up, establish consistent limits on the time spent using media and the types of media.

Given that cartoons can have both positive and negative impacts on children, parents and caregivers should consider the following factors:

- The content of the cartoons: ensure they are age-appropriate, avoids excessive violence or inappropriate themes.
- Guided Viewing: Engage with your child, especially younger children, by watching with them and discussing the theme and message of the cartoon can help them better understand the difference between fantasy and reality. This can also help parents identify any negative messages or behaviors displayed by the characters.
- Setting Limits: Establish clear guidelines for screen time and the types of cartoons children are allowed to watch. Balance screen time with other activities.

References

1. Kocak O, Goktas Y. A comparative analysis of preschool children's views on activities conducted with educational cartoons and traditional methods. *International Research in Early Childhood Education* 2021;11(3):1-21.
2. Committee on Public Education. American Academy of Pediatrics. Media violence. *Committee on Public Education. Pediatrics* 2001;108(5):1222-6.
3. Ghilzai SA, Alam R, Ahmad Z, Shaukat A, Noor SS. Impact of cartoon programs on children's language and behavior. *ILSC* 2017;2:104-26.
4. Habib K, Tarek S. Cartoons' effect in changing children's mental response and behavior. *Open Journal of Social Sciences* 2015;3:248-64.
5. Wijethilaka TS. Effect of cartoons on children. [Internet]. [cited 2023 August 12]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/345066689_Effect_of_cartoons_on_children.

6. Council on communications and media. Media and young minds. Pediatrics 2016; 138(5):e20162591.
7. Iamurai S. Positive cartoon animation to change children behaviors in primary schools. In: International conference on primary education 2009; November 25-27, 2009. Hong Kong. [Internet]. [cited 2023 August 12]. Available from: <https://www.eduhk.hk/primaryed/e-proceedings/fullpaper/RN287.pdf>.
8. World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva: WHO; 2019.
9. American Psychological Association. Digital guidelines: promoting healthy technology use for children. Washington, DC: American Psychological Association; 2019.
- Council on Communications and Media. Policy statement-media violence. Pediatrics 2009;124(5):1495-503.
10. Panjeti-Madan VN, Ranganathan P. Impact of screen time on children s development: cognitive, language, physical, and social and emotional domains. Multimodal Technol Interact 2023;7(5):52.



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 ภายหลังการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ 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 ควรเป็นรูปที่ชัดเจนและมีคำบรรยายได้รูป
- 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 วิจัย เปรียบเทียบเพื่อให้ เกิดความกระจ่างในเรื่องนั้นยิ่งขึ้น ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่น่า 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) และให้ใส่เลขหน้าทุกหน้าที่หัวมุมบนขวา ความยาวบทความไม่ควรเกิน 12 หน้า (ไม่รวมเอกสารอ้างอิง)

3. การส่งบทความต้นฉบับ

Submission บทความใน Website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/nmdjournal>

4. การตรวจแก้ไขและยอมรับการตีพิมพ์

- การติดต่อผู้นิพนธ์เพื่อการตรวจแก้ไขหรือตอบรับ/ปฏิเสธการตีพิมพ์จะดำเนินการผ่านทางระบบวารสารออนไลน์ (Thai Journal Online System : ThaiJO)

- เรื่องที่ผ่านการพิจารณาให้ตีพิมพ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 2 ท่าน จึงจะยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร

- กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไขเรื่องที่จะส่งไปลงพิมพ์ทุกเรื่องตามที่เห็นสมควร ในกรณีจำเป็นจะส่งต้นฉบับที่แก้ไขแล้วคืนผู้นิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบอีกครั้งก่อนพิมพ์

5. เกณฑ์การประเมินบทความ

กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้นเกี่ยวกับความถูกต้องของรูปแบบทั่วไป ถ้าไม่ผ่านการพิจารณาจะส่งกลับเพื่อทำการแก้ไข ถ้าผ่านจะเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นจะส่งผลการประเมินคืนผู้นิพนธ์ เพื่อให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูล

6. การอ้างอิงในเนื้อเรื่อง

หากอ้างผลงานหรือคัดลอกข้อความของผู้แต่งคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ การอ้างอิงให้ใส่หมายเลขกำกับไว้ด้านบน (ตัวยก) ที่ข้างท้ายของชื่อเจ้าของผลงานหรือข้อความที่คัดลอกมา ไม่ต้องใส่วงเล็บตัวเลขโดยตัวเลขนั้นๆ หมายถึง ลำดับที่ของการเรียงเอกสารอ้างอิงไว้ท้ายบทความ การเรียงหมายเลขให้เริ่มต้นด้วยเลข 1 ซึ่งให้ตรงกับหมายเลขของเอกสารอ้างอิงท้ายข้อความนั้น แล้วเรียงลำดับไปเรื่อยๆ หากมีการอ้างอิงหรือมีการคัดลอกข้อความนั้นซ้ำอีก ให้ใช้หมายเลขเดิม

7. เอกสารอ้างอิง

วารสารแพทยนาวิใช้การอ้างอิงระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) การอ้างอิงเอกสารไม่เกิน 10 ปี ยกเว้นหนังสือ ตำราบางประเภทที่เป็นทฤษฎีหรือปรัชญา

- รายชื่อผู้แต่งภาษาอังกฤษให้เริ่มต้นด้วยนามสกุลของผู้แต่งคนแรก ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อต้นและชื่อกลาง ไม่ต้องใส่เครื่องหมายวรรคตอนต่อท้ายนามสกุล ใช้เครื่องหมายจุลภาค (Comma) หลังชื่อทุกคน หากผู้แต่งมีมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรกแล้วตามด้วย และคณะ หรือ et al.

- หากเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาไทยให้ผู้นิพนธ์ปรับเป็นภาษาอังกฤษ แล้วต่อท้ายเอกสารอ้างอิงว่า (in Thai)

- โปรดสังเกตชนิดของตัวอักษร เครื่องหมาย การวรรคตอน และช่องไฟ ของตัวอย่างที่แสดงดังต่อไปนี้

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

• หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร. 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 ชีรชัยธัญญศักดิ์. การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล. ใน ชัยภัทร แก้วกล้า, ปิยวัฒน์ วงษ์วานิช, อติพงษ์ สุจิรัตน์, ธนวัฒน์ ศุภนิยยานนท์, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์ทางทะเล กรมแพทยทหารเรือ. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 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. การบริหารจัดการเครื่องมือด้านสุขภาพลบลหน่วยแพทย์กองทัพเรือ. ใน เอกสารประกอบการอบรมโครงการฟื้นฟูองค์ความรู้ทางวิชาการบุคลากรหน่วยแพทย์ปฐมนุญ กองทัพเรือ ประจำปี 2561; 26-28 มีนาคม 2561. โรงแรมมณเฑียร ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพมหานคร. สมุทรปราการ: ทูทวินพริ้นติ้ง; 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. ชื่อวารสาร 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 คัมภีระพันธุ์. 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 ห้ามนำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำเว้นเสียแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมแพทย์ทหารเรือเป็นลายลักษณ์อักษร

9. ความรับผิดชอบ

เนื้อหาต้นฉบับที่ปรากฏในวารสารเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

.....



แบบฟอร์มส่งบทความวิชาการ/บทความวิจัย เพื่อตีพิมพ์ในวารสารแพทยนาวิ

1. ชื่อ - สกุลผู้พิมพ์ (ภาษาไทย).....
ชื่อ - สกุลผู้พิมพ์ (ภาษาอังกฤษ).....
ตำแหน่ง..... สถาบันที่สังกัด.....
• ในกรณีที่ผู้พิมพ์กำลังศึกษาในระดับดุขภูษบัณฑิต/มหาบัณฑิต โปรดระบุ
ชื่อหลักสูตร.....สาขาวิชา.....แขนงวิชา(ถ้ามี).....
คณะ.....สถาบันการศึกษา.....

2. ประเภทของบทความ ☐ บทความวิจัย ☐ บทความวิชาการ ☐ สิ่งประดิษฐ์ ☐ รายงานผู้ป่วย

3. ชื่อเรื่อง
(ภาษาไทย).....
.....
(ภาษาอังกฤษ).....
.....

4. สถานที่ติดต่อผู้พิมพ์
ที่อยู่ เลขที่.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....
จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....เบอร์โทรศัพท์..... E-mail.....

5. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า
- ☐ บทความฯ ที่ส่งมาไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดวารสารหนึ่งมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างเสนอขอตีพิมพ์ในวารสารอื่น
 - ☐ เนื้อหาในบทความฯ เกิดจากการสังเคราะห์ความคิดขึ้นโดยผู้พิมพ์เอง ไม่ได้ลอกเลียนหรือดัดทอนมาจากผลงานของผู้อื่น โดยไม่ได้รับอนุญาต/ปราศจากการอ้างอิง หรือได้ผ่านการตรวจสอบการลอกเลียนงานวรรณกรรมด้วยระบบอักขราวิสุทธิ์/โปรแกรมอื่นที่เทียบเคียง พร้อมแนบหลักฐาน (ถ้ามี)
 - ☐ เตรียมต้นฉบับบทความตามรูปแบบที่วารสารกำหนดใน “คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ”
 - ☐ บทความวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว
 - ☐ บทความฯ ที่ส่งมาได้รับความเห็นชอบจากผู้พิมพ์ทุกท่านแล้ว
 - ☐ ยินดีแก้ไขบทความตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) และบรรณาธิการเสนอแนะตามเวลาที่กำหนด

6. ข้าพเจ้ารับทราบว่า บทความฯ ที่ได้รับการตีพิมพ์เป็นลิขสิทธิ์ของวารสารแพทยนาวิ ไม่สามารถนำไปตีพิมพ์ซ้ำในวารสารฉบับอื่นได้

ลงชื่อ
(.....)
ผู้ส่งบทความ (ผู้พิมพ์หลัก)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

7. ความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (คณบดี/ผู้อำนวยการ)

ได้ตรวจสอบบทความนี้แล้วขอรับรองว่าองค์ประกอบและเนื้อหาของบทความนี้มีความสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาการ เห็นควรให้ตีพิมพ์เผยแพร่ได้

ลงชื่อ
(.....)
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....





วิสัยทัศน์ กรมแพทย์ทหารเรือ

“องค์กรแพทย์ทหารของกองทัพเรือที่มีคุณภาพ
และประชาชนเชื่อมั่นไว้วางใจ”

พันธกิจ

1. ให้บริการทางการแพทย์ เพื่อสุขภาพที่ดีของกำลังพลกองทัพเรือ
ครอบครัว และประชาชน
2. ส่งกำลังบำรุงสายแพทย์และให้การสนับสนุนทางการแพทย์เพื่อปฏิบัติการทางทหาร
ทั้งในด้านการฝึกและในพื้นที่ปฏิบัติการ
3. ฝึก ศึกษา อบรม วิชาการแพทย์เพื่อพัฒนาการบริการทางการแพทย์ให้กับกองทัพเรือ

แผนยุทธศาสตร์กรมแพทย์ทหารเรือ พ.ศ. 2565 - 2568



สำนักงานกองบรรณาธิการ
กองวิชาการ ศูนย์วิชาการ กรมแพทยทหารเรือ
504/56 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวงบวรบุรี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600



Website: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/nmdjournal>