

ปีที่ 14 ฉบับที่ 3

กันยายน-ธันวาคม 2567

ISSN 2985-2943 (Print)

ISSN 2985-2951 (Online)



วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกัน แห่งประเทศไทย

Journal of Preventive Medicine Association of Thailand



ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย

Thai-Journal Citation Index Centre

วารสารสมาคมวิทยาศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

Journal Information



รับรองระหว่างปี 2020 – 2024

Indexed in TCI



Editor: Dr. Surachai Chokkhanchidchai

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย

(Thai-Journal Citation Index Centre-TCI) ให้อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2



รายชื่อคณะกรรมการบริหาร
สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

นายกสมาคม

นายแพทย์พรเทพ ศิริวนารังสรรค์

ที่ปรึกษา

ศ.นพ.ธีระ รามสูต

นายแพทย์วินัย วิริยะกิจจา

นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์

อุปนายกสมาคม

นายแพทย์อานวย กาจันะ

นายแพทย์สุชุม กาญจนพิมาย

แพทย์หญิงประนอม คาเที่ยง

กรรมการ

นายแพทย์บัณฑิต

วงศ์เจริญธรรม

ศ.นพ.นรินทร์

หิรัญสุทธิกุล

นายแพทย์หม่อมหลวงสมชาย

จักรพันธ์

ศ.นพ.พรชัย

สิทธิศรีณย์กุล

นายแพทย์วิรุฬห์

พรพัฒน์กุล

นายแพทย์ยงยุทธ

หวังรุ่งทรัพย์

นายแพทย์สุรัชย์

โชคครรชิตไชย

นายแพทย์สมพงษ์

ชัยโอภาณนท์

นายแพทย์พิเชฐ

บัญญัติ

นายแพทย์สมควร

หาญพัฒน์ชัยกุล

นายแพทย์สุเทพ

เพชรมา

นายแพทย์ณรงค์

สายวงศ์

นายแพทย์ศุภมิตร

ชุนท์สุทธีวัฒน์

นาวาอากาศเอกพิทักษ์

อ่อนศิริ

นาวาเอกเสฏฐศิริ

แสงสุวรรณ

ศ.นพ.สุศักดิ์

บุรณตรีเวทย์

นายแพทย์สุทัศน์

โชตนะพันธ์

นายแพทย์สุพจน์

สัมฤทธิ์วิช

รศ.ดร.นพ.ภูติ

เตชาตีวัฒน์

นายแพทย์เกษม

เวชสุทธานนท์

นางสุวรรณ

มัญญานนท์

กรรมการและประธานฝ่ายวิชาการ

รศ.นพ.โยธิน เบญจวงษ์

กรรมการและปลัด

นายแพทย์อภิชาติ วชิระพันธ์

กรรมการและผู้ช่วยนายทะเบียน

นางสุภาวดี นวลมณี

กรรมการและประชาสัมพันธ์

นายแพทย์ทวีศิลป์ วิชญโยธิน

กรรมการและนายทะเบียน

นายแพทย์พรณรงค์ โชติวรรณ

กรรมการและเหรัญญิก

นายแพทย์รุ่งเรือง กิจผาติ

กรรมการและเลขาธิการสมาคมฯ

นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย Journal of Preventive Medicine Association of Thailand

ผ่านการรับรองมาตรฐาน TCI

เจ้าของ: : โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาและสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย
ที่ปรึกษา: : นพ.ธเนศ ดุสิตสุนทรกุล นพ.พรเทพ ศิริวนารังสรรค์
บรรณาธิการ: : นพ.สุรัชย์ โชคครรชิตไชย
รองบรรณาธิการ: : นพ.อธิพัฒน์ อธิพงษ์อำภรณ์

กองบรรณาธิการต่างสถาบัน

ศ.ดร.นพ.วิโรจน์	เจียมจรัสรังสี	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.พญ.สิริภา	ช้างศิริกุลชัย	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ.พญ.จรัสศรี	พียาพรรณ	โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์
ผศ.ดร.นพ.ณรงค์ภณ	ทุมวิภาต	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
นพ.วิวัฒน์	โรจนพิทยากร	นักวิชาการอิสระ บรรณาธิการวารสารวิชาการสาธารณสุข
ดร.พญ.สาวิตรี	วิษณุโยธิน	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 9 นครราชสีมา
ผศ.นพ.วรพล	อร่ามรัศมีกุล	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ.ดร.สรันยา	เฮงพระพรหม	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นพ.สกล	สุขพรหม	โรงพยาบาลบางพลี สมุทรปราการ
นพ.พีรวัฒน์	ตระกูลทวีสุข	โรงพยาบาลพระพุทธบาท สระบุรี
พญ.สุรรัตน์	ธีระวณิชตระกูล	โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา ชลบุรี
ดร.ชนิดา	เลิศพิทักษ์พงศ์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.ธนะภูมิ	รัตนานุพงศ์	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.ศุภรใจ	เจริญสุข	ผู้อำนวยการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี
ภก.ดร.สิริวิทย์	พັນนา	โรงพยาบาลบึงกาฬ
ผศ.ดร.เนตรนภา	คู่พันธ์วี	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ดร.โคภิชฐ์	สุวรรณเกศาวงษ์	กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ดร.สุภาภรณ์	ตันตินนทตระกูล	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ฉะเชิงเทรา
นางสาวปิยะวดี	ลีพะบำรุง	โรงพยาบาลนครปฐม

กองบรรณาธิการในสถาบัน

ดร.พญ.ประกายทิพ	สุศิลาประรัตน์	นพ.อภิสิทธิ์	ปัทมารัตน์	นพ.บุญธร	ตันนรเศรษฐี
พญ.ปราณี	อมรชัยชาญ	พญ.นิอร	คำเนตร	ทพญ.ทิสกรินทร์	มานะกิจ
พญ.รุ่งกานต์	รักษาสกุล	นพ.บรรพต	นครน้อย	นพ.वलันต์	ลิมสุริยกานต์
ภก.กมล	คุณาประเสริฐ	นางสาวพิรลักษ์ณ	ลาภหลาย	นางพรพิมล	พลอยประเสริฐ
นายพนพล	ทองพันชั่ง				

ผู้จัดการ : นางนภัสนันท์ ลิมสันติธรรม ฝ่ายอำนวยการ
: นางสาวสุกัญญา ประทุม ฝ่ายจัดการ

ความรับผิดชอบ : บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย ผลงานวิชาการ งานวิจัย วิเคราะห์ วิจัย เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้พิมพ์ กองบรรณาธิการ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และผู้พิมพ์จะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง

กำหนดออก : เป็นวารสารราย 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับ)
ฉบับที่ 1 ประจำเดือน ม.ค.-เม.ย. / ฉบับที่ 2 พ.ค.-ส.ค. / ฉบับที่ 3 ก.ย.-ธ.ค.

วัตถุประสงค์ : เพื่อเผยแพร่ความรู้ ผลงานการวิจัย การค้นคว้าทางวิชาการทางด้านเวชศาสตร์ป้องกัน ในสาขาต่าง ๆ เช่น อาชีวเวชศาสตร์ สุขภาพจิตชุมชน ระบาดวิทยา ระบาดวิทยาคลินิก และงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ติดต่อ : สำนักงานวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย
ห้องสมุดและศูนย์การเรียนรู้ กลุ่มงานพัฒนาศึกษาบุคคล
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา 46/1 ต.ประตูลี้ อ.พระนครศรีอยุธยา
จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร.035-211888 ต่อ 2318 /086-7637596
E-mail: hospayut@gmail.com
Website: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JPMAT/index>

บรรณาธิการแถลง

“เวชศาสตร์วิถีชีวิต (Lifestyle Medicine) กลยุทธ์ไปสู่การแก้ไขปัญหา NCDs ในประเทศไทย”

เวชศาสตร์วิถีชีวิต (Lifestyle Medicine) เป็นการแพทย์แนวใหม่ที่นำองค์ความรู้หลากหลายแขนง เช่น แพทย์ศาสตร์ โภชนาวิทยา จิตวิทยา พฤติกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์การกีฬา มาบูรณาการเชื่อมโยงกัน เพื่อช่วยให้บุคคลที่ได้รับคำแนะนำจาก แพทย์ด้านเวชศาสตร์วิถีชีวิตสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลต่อสุขภาพได้อย่างยั่งยืนโดยให้ความสำคัญกับวิถีชีวิตที่ปรับเปลี่ยนให้เกิดสุขภาพดีทั้งกายและใจ ในเสาหลัก 6 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านโภชนาการ เป็นการเน้นการรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสมกับเวลา วัย และสุขภาพ 2. ด้านการออกกำลังกาย เน้นการออกกำลังกายเป็นประจำหรือสม่ำเสมอตามความเหมาะสมกับสุขภาพ 3. การจัดการความเครียด เพราะการมีความเครียดเรื้อรังส่งผลต่อการหลั่งฮอร์โมนทำให้หัวใจเต้นเร็ว และระดับความดันโลหิตสูงขึ้น 4. การนอนหลับที่มีคุณภาพ การนอนหลับที่พอเพียงควรอยู่ในช่วง 7-9 ชั่วโมง 5. การงด (ลด ละ เลิก) พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเช่นบุหรี่แอลกอฮอล์ 6. การมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกทางสังคม

ดังนั้นบทบาทในอนาคตเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนคนไทยมีสุขภาพดีห่างไกลโรค NCDs ควรส่งเสริมให้แพทย์เวชศาสตร์วิถีชีวิตได้วางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทั้ง 6 ด้านเพื่อให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม นำไปสู่วิถีชีวิตใหม่ ที่สร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเกิดโรค NCDs อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเนื่องและยั่งยืน

สำหรับวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทยปีที่ 14 ฉบับ 3 นั้น มีบทความที่น่าสนใจเกี่ยวกับ โรค NCDs ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะประชากรและเศรษฐฐานะทางสังคมกับอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานการศึกษาติดตามระยะยาวย้อนหลัง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันโรงพยาบาลบ้านหมี่จังหวัดลพบุรี ค่าดัชนีความอ่านต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และบทความที่น่าสนใจอีกหลายเรื่อง

ท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้สนับสนุน ผู้สนับสนุนการจัดทำวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทยเป็นอย่างยิ่ง ทีมงานกองบรรณาธิการจะมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพวารสาร ให้มีคุณภาพในระดับนานาชาติต่อไป

นพ.สุรชัย โชคครรชิตไชย

บรรณาธิการ

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย
Journal of Preventive Medicine Association of Thailand

ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2567

Vol. 14 No. 3 September - December 2024

สารบัญ	หน้า
ประสิทธิผลของโปรแกรมถ่ายทอดความรู้ในชุมชนเพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ธราวุฒิ เมฆธารา, พ.บ. The Effectiveness of Knowledge Transfer Program in the Community to Improve the Health Service Accessibility for Acute Stroke Tharawut Mekthara, M.D.	381
ความสามารถในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของพนักงานตรวจสอบคุณภาพ ชิ้นงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พิชญพร ปฐวีศรีสุธา, พ.บ., วท.ม. Work Ability and Related Factors of Employees Inspecting the Quality among Electronics Factory in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province Pitchayaporn Pathaweesrisutha, M.D., M.Sc.	397
การพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ของพนักงานทำความสะอาด ในสถานประกอบกิจการแห่งหนึ่ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สุดารัตน์ กองเกิด, วท.บ. ธีรพันธ์ แก้วดอก, ประ.ด. Development of Ergonomics Management System among Cleaning Workers in One Establishment, Ayutthaya Province Sudarat Kongkerd, B.Sc. Teeraphun Kaewdok, Ph.D.	413

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะประชากรและเศรษฐกิจและเสรษฐฐานะทางสังคม กับอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน: การศึกษาติดตามระยะยาวย้อนหลังระดับประเทศ วศิน เลหาวิณีจ, พ.บ.	429
วิชัย เอกพลากร, พ.บ., ปร.ด.	
ปิยะ หาญวรวงศ์ชัย, พ.บ., วท.ม., วท.ด.	
Associations Between Sociodemographic Factors and Diabetes Incidence: A Retrospective Nationwide Cohort Study Wasin Laohavinij, M.D.	
Wichai Aekplakorn, M.D., Ph.D.	
Piya Hanvoravongchai, M.D., M.Sc., Sc.D.	
ผลการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดในผู้ต้องขังในเรือนจำปิดแห่งหนึ่ง ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีงบประมาณ 2564-2566 นิติ อารมณชีน, พ.บ.	448
Results of Pulmonary Tuberculosis Screening among Inmates in One Closed Prison, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, 2021-2023 Niti Aromchuen, M.D.	
ความแม่นยำของเส้นรอบคอในการทำนายความรุนแรงของ ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น ในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า พัสวีร์ ตั้งเดชะศิริ, พ.บ.	458
Accuracy of Neck Circumference in Predicting the Severity of Obstructive Sleep Apnea at Pranangkla Hospital Phasawee Thangdechahirun, M.D.	
ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ตามหลัก 3อ. 2ส. และความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท ศศิมา วัฒนา, พย.ม.	472
นภัสสร ยอดทองดี, พย.ม.	
ยุทธนา นุ่นละออง, กศ.ม.	
ปิยะพร ใจแสน, พย.บ.	

Effects of Health Literacy Promotion Program on the 3O. 2S. Self- Care Behavior and Health Literacy of the Elderly at Risk of Diabetes Disease, Sam Ngam Tha Bot Subdistrict, Hanka District Chainat Province
Sasima Watthana, M.N.S.
Naphatsorn Yotthongdi, M.N.S.
Yutdhna Nunlaong, M.Ed.
Piyaporn Jaisan, B.N.S.

ความสัมพันธ์ของค่าดัชนีความอ้วนกับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
อัญชนา มณีงาม, พ.บ.

484

The Relationship of Obesity Indices with Metabolic Syndrome in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus
Anchana Maneengam, M.D.

ผลการพัฒนาระบบและกลไกการแก้ปัญหาวัยรุ่นตั้งครรภ์ จังหวัดสมุทรสาคร
สุคนธ์ ปัญญาพงษ์, ส.ม.

499

Effect of Development of Systems and Mechanisms to Solve Problems of Teenage Pregnancy in Samut Sakhon Province
Sukhon Punjapong, M.P.H.

พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่น
จันทร์ธรา สมตัว, ส.ม.(วิทยาการระบาด)

514

Online Social Media Usage Behavior and Health Promotion of Teenagers
Junthara Somtua, M.P.H. (Epidemiology)

การศึกษาระบาดวิทยาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าในโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี
ภัทริกา ฤทธิรงค์, พ.บ.

528

Epidemiology and Associated Factors of Lower-Limbs Amputation of Diabetic Foot Ulcer in Banmi Hospital, Lopburi Province
Pattarika Rittirong, M.D.

สารบัญ	หน้า
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน โรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ณิชชาภัทร อัมพรมณี, พ.บ. Factors Influencing the Timeliness of Treatment for Acute Stroke Patients at Banmi Hospital, Lopburi Nichapat Ampornmune, M.D.	543
การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัล ในระบบสุขภาพปฐมภูมิเขตเมือง จังหวัดราชบุรี สุดาร์ตน์ วิจิตรเศรษฐกุล, พ.บ. นงนุช วงศ์สว่าง, ส.ด. ปริญญารณ ธาระบุญปาง, ประ.ด. ชลธิชา บุญศิริ, พย.ม. Model Development of Elderly Care by Digital Health for Primary Care System in Urban Area, Ratchaburi Province Sudarat Wijitsetthakul, M.D. Nongnuch Wongsawang, Dr.P.H. Parinyaporn Thanaboonpuang, Ph.D. Chonticha Boonsiri, M.N.S.	556
การป้องกันการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด: ความท้าทายในสภาพ สังคมผู้สูงอายุในอนาคตอันใกล้ของประเทศไทย พริษฐ์ชา แซ่ไฉ่, พ.บ. Preventing Cardiovascular Deaths: Challenges in Thailand's Imminent Aging Society Prischa Saengow, M.D.	577
ผลของการบริโภคโปรตีนที่เพียงพอต่อการลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ ภัทริน บุญนำ, พ.บ. เสฏฐวุฒิ อินทรประดิษฐ์ The Impact of Adequate Protein Intake on Reducing Fall Risk in the Elderly Pattarin Boonnam, M.D. Setthawut Intarapradit	586

The Effectiveness of Knowledge Transfer Program in the Community to Improve the Health Service Accessibility for Acute Stroke

Tharawut Mekthara, M.D.*

Abstract

Objective: To study the effectiveness of a knowledge transfer program in the community aimed at improving health service accessibility for acute stroke in terms of cognition and confidence among Village Health Volunteers (VHVs) in knowledge transfer to the community, access to emergency medical services, and timely access to health services.

Methods: This research utilized a quasi-experimental, one-group pre-test/post-test design in the area of Bangchak Subdistrict, Phra Pradaeng District, Samut Prakan Province, between April 4 and October 10, 2024. The population included 50 VHVs and 100 inhabitants. VHVs received knowledge and then transferred it to the inhabitants. Data were collected via pre-tests and post-tests, with changes in scores analyzed. A paired t-test was used to assess the effectiveness of the knowledge transfer program in the community to improve health service accessibility for acute stroke in terms of cognition and confidence among VHVs in knowledge transfer to the community. Data on patients with acute stroke were collected from electronic medical records, and chi-square test statistics were employed to analyze changes in the proportion of patients who arrived on time and the patients who used emergency medical services before and after the program implementation.

Results: According to the study of the program's effectiveness in 50 VHVs and 100 inhabitants, it was found that the mean post-test score regarding stroke and health service accessibility for acute stroke among VHVs increased by 2.22 points (95% CI, 1.73-2.71, $p < 0.001$). The mean post-test score regarding stroke and health service accessibility for acute stroke among inhabitants increased by 3.29 points (95% CI, 2.96-3.62, $p < 0.001$). The mean post-test score regarding confidence in knowledge transfer and primary assessment of stroke among VHVs increased by 6.32 points (95% CI, 5.15-7.49, $p < 0.001$). Regarding patients with acute stroke in the Bangchak Subdistrict area, the proportion of patients treated at Bangchak Hospital within 4.5 hours

increased from 0% to 55.6% after the program implementation ($p = 0.006$). Furthermore, the proportion of patients using emergency health services increased from 10% to 33.3% ($p = 0.213$).

Conclusions: With the use of a knowledge transfer program in the community to improve health service accessibility for acute stroke, knowledge of stroke and health service accessibility for acute stroke among VHVs and inhabitants increased significantly. Additionally, confidence among VHVs in knowledge transfer and primary assessment of stroke also increased significantly. The number of patients with acute stroke receiving timely treatment showed a statistically significant increase, and an increase in patients who used emergency health services was also found.

Keywords: stroke; health service accessibility; knowledge transfer in the community

*Department of Internal Medicine, Bangchak Hospital, Samut Prakan

Received: July 14, 2024; Revised: October 15, 2024; Accepted: November 25, 2024

ประสิทธิผลของโปรแกรมถ่ายทอดความรู้ในชุมชนเพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน

ธราวุฒิ เมฆธรรมา, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมถ่ายทอดความรู้ในชุมชนเพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ในด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และความมั่นใจของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน และในด้านการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน และการเข้ารับบริการทางการแพทย์ได้ทันเวลา

วิธีการศึกษา: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental design) แบบกลุ่มเดียว (one-group pre-test/post-test design) โดยทำการศึกษาในเขตพื้นที่ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างวันที่ 4 เมษายน 2567 ถึงวันที่ 10 ตุลาคม 2567 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็น อสม.จำนวน 50 ราย และประชาชนในชุมชนจำนวน 100 ราย โดย อสม. ที่เข้าร่วมโปรแกรมจะได้รับความรู้ และนำความรู้ไปถ่ายทอดให้กับประชาชนในชุมชน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทำแบบสอบถามก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรม วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติ paired t-test เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมถ่ายทอดความรู้ในชุมชนเพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ในด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และความมั่นใจของ อสม. ในการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนผู้ป่วยที่มาทันเวลา และผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ช่วงก่อนและหลังการจัดทำโปรแกรม โดยใช้สถิติ chi-square test

ผลการศึกษา: จากการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรม ในกลุ่มตัวอย่าง อสม. จำนวน 50 ราย และประชาชนจำนวน 100 ราย พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม ผลคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันของ อสม. มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 2.22 คะแนน (95% CI, 1.73-2.71, $p < 0.001$) ส่วนผลคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันของประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 3.29 คะแนน (95% CI, 2.96-3.62, $p < 0.001$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ และการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นของ อสม. หลังเข้าร่วมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 6.32 คะแนน (95% CI, 5.15-7.49, $p < 0.001$) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางจากที่เข้ามารับการรักษา

ในโรงพยาบาลบางจากช่วงก่อน และหลังการจัดทำโปรแกรมมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่เข้ามาได้รับการรักษาได้ทันเวลาภายใน 4.5 ชั่วโมงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0 เป็นร้อยละ 55.6 ($p=0.006$) และมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ใช้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 33.3 ($p=0.213$)

สรุป: โปรแกรมถ่ายทอดความรู้ในชุมชน เพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ทำให้ อสม. และประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนอกจากนี้ยังทำให้ อสม. มีความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ และการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ามาได้รับการรักษาได้ทันเวลาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นอีกด้วย

คำสำคัญ : โรคหลอดเลือดสมอง; การเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ; ถ่ายทอดความรู้ในชุมชน

*กลุ่มงานอายุรกรรมโรงพยาบาลบางจากสมุทรปราการ

ได้รับต้นฉบับ: 14 กรกฎาคม 2567; แก้ไขบทความ: 15 ตุลาคม 2567; รับลงตีพิมพ์: 25 พฤศจิกายน 2567

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke, cerebrovascular disease) คือ ภาวะที่สมองขาดออกซิเจนไปเลี้ยง เนื่องจากความผิดปกติของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ส่งผลให้เนื้อเยื่อสมองถูกทำลาย เลือดไปเลี้ยงเซลล์สมองไม่ได้หรือไม่สะดวก⁽¹⁾ นอกจากนี้โรคหลอดเลือดสมองยังเป็นโรคทางระบบประสาทที่มีความรุนแรง ทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิต และเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว เศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้งระบบสุขภาพไทยในปัจจุบัน เป็นโรคที่พบบ่อยในวัยผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุทั่วโลก และโรคนี้ยังเป็นสาเหตุการมรณตายที่สำคัญเป็นอันดับ 3 รองจากโรคหัวใจ และโรคมะเร็ง⁽²⁾

สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมอง จากองค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (World Stroke Organization, WSO) ในปี 2562 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 101,474,558 ราย เป็นผู้ป่วยรายใหม่ 12,224,551 ราย และเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง 6,552,724 ราย⁽³⁾ สำหรับข้อมูลจากรายงานสถิติสาธารณสุขของประเทศไทย ในปี 2566 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 349,126 ราย เสียชีวิต 36,214 ราย โดยในโรงพยาบาลบางจาก เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในปี 2562-2565 จำนวน 83, 134, 127 และ 102 ราย ตามลำดับ โดยเป็นผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลได้ทันภายใน 2.5 ชั่วโมง หรือสามารถส่งต่อโรงพยาบาลจังหวัดได้ทันเวลาภายใน 4.5 ชั่วโมง มีเพียงร้อยละ 34.9, 26.9, 29.1 และ 24.2 ตามลำดับ

จากข้อมูลในปี 2565 พบว่าสาเหตุที่มาไม่ทันเวลาเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่รอดูอาการและรอญาติมาส่ง ซึ่งเป็นผู้ป่วยเดินทางมาโรงพยาบาลเอง ร้อยละ 74 มาโดยรถฉุกเฉินร้อยละ 26

จากการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการรับรู้การและความรุนแรงของโรคที่รวดเร็วส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาได้ทันช่วงเวลา⁽⁴⁾ โดยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาได้ทันเวลา ได้แก่ผู้ป่วยที่มีการรับรู้ว่าตนเองมีอาการของโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยมองหาการแพทย์ฉุกเฉิน หรือมีการใช้บริการรถพยาบาลฉุกเฉิน⁽⁵⁻⁶⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมักจะมาโรงพยาบาลเพื่อเข้ารับการรักษาเร็วกว่าผู้ป่วยที่อาการน้อย^(5,7-9) โดยผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาเร็วจะมีผลลัพธ์ของการรักษาดีกว่าผู้ป่วยที่มาได้รับการรักษาล่าช้า^(7,10) ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมายังพบว่า การขาดความรู้และความตระหนักถึงอาการ และการไม่เรียกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาโรงพยาบาลล่าช้าเข้ารับการรักษาไม่ทันเวลา⁽¹¹⁾ และประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน⁽¹²⁾ จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาไม่ทันเวลาของโรงพยาบาลบางจากในไตรมาส 2 ปี 2567 พบว่า มีสาเหตุมาจากการขาดความรู้และความตระหนักถึงอาการ ร้อยละ 64 ไม่มีญาติพามาโรงพยาบาลร้อยละ 14.7 มีอาการหลังตื่นนอนร้อยละ 10.7 และมีอาการไม่ชัดเจนร้อยละ 10.7

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่มารับการรักษาล่าช้า

เนื่องจากผู้ป่วยยังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้อาการของโรค และความตระหนักถึงความสำคัญของระยะเวลาที่จำเป็นต่อการได้รับการรักษา ซึ่งจะสามารถลดการเกิดความพิการหรือเสียชีวิตได้ รวมทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่เดินทางมาโรงพยาบาลด้วยตนเอง หรือญาติมาส่ง เนื่องจากผู้ป่วยยังขาดความรู้ในการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ ซึ่งสามารถเรียกรถฉุกเฉินได้ ทำให้ช่วยลดระยะเวลาในการเดินทางและได้รับการประเมินอาการเบื้องต้นจากบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ทางผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญของการถ่ายทอดความรู้ในชุมชนเพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในเขตพื้นที่ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากที่สุดในอำเภอพระประแดง เพื่อเป็นพื้นที่นำร่องซึ่งจะทำให้ประชาชนในชุมชนมีความรู้และอาจจะนำไปสู่การลดความพิการ หรือเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ จึงเป็นที่มาของการทำวิจัยในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมถ่ายทอดความรู้ในชุมชนเพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ในด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และความมั่นใจของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมถ่ายทอดความรู้ในชุมชนเพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ในด้านการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน และการเข้ารับบริการทางการแพทย์ได้ทันเวลา

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) แบบกลุ่มเดียว (one-group pre-test/post-test design) โดยทำการศึกษาในเขตพื้นที่ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างวันที่ 4 เมษายน 2567 ถึงวันที่ 10 ตุลาคม 2567 โดยประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างโปรแกรมการถ่ายทอดความรู้เพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การศึกษาสาเหตุของการมารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยการทบทวนวรรณกรรมจากการศึกษาที่ผ่านมา และจากการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบางจาก ซึ่งพบว่าเกิดจากขาดความรู้และความตระหนักถึงอาการ และการไม่เรียกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ระยะที่ 2 การสร้างสื่อและการออกแบบการใช้งาน โดยสื่อที่เลือกนำมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้คือ โปสเตอร์ความรู้ และสไลด์ความรู้ เนื่องจากผลิตได้ง่าย พกพาสะดวก และราคาถูก โดยเนื้อหาเป็นการศึกษาค้นคว้าจากตำรา^(1,13)

ซึ่งเนื้อหาของโปสเตอร์ความรู้จะประกอบไปด้วยประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองที่ประชาชนควรรู้ ได้แก่ ความหมายของโรคหลอดเลือดสมอง อาการสำคัญ การเรียกรถพยาบาล ความสำคัญของการมารับการรักษาให้ทันเวลาให้เร็วที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใน 4.5 ชั่วโมงจะมีโอกาสได้รับยาละลายลิ่มเลือด ซึ่งช่วยลดความพิการได้ รวมไปถึงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองส่วนเนื้อหาของสไลด์ความรู้จะประกอบไปด้วย ความรู้เบื้องต้น อาการ ความรุนแรงด่วนของการเข้ารับการรักษา แนวทางการรักษา การเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน การประเมินอาการเบื้องต้น และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งเนื้อหาจะเน้นเฉพาะสิ่งที่สำคัญ สั้น และกระชับ เพื่อให้สามารถจดจำได้โดยง่าย โดยออกแบบการใช้งาน ผู้วิจัยจะใช้สไลด์ความรู้ในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ อสม. ที่เข้าร่วมโปรแกรม และ อสม. ที่เข้าร่วมโปรแกรมจะใช้โปสเตอร์ความรู้ในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ประชาชนในชุมชน

ระยะที่ 3 การออกแบบรูปแบบโปรแกรมการถ่ายทอดความรู้ โดยร่วมออกแบบแนวทางการถ่ายทอดความรู้กับทีมโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลบางจาก ทีมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางจาก และตัวแทน อสม. เพื่อให้ได้รูปแบบโปรแกรมที่เหมาะสมกับชุมชน ซึ่งออกมาในรูปแบบของการอบรมวิชาการให้กับ อสม. และสอนวิธีการใช้โปสเตอร์ความรู้ให้กับ อสม. เพื่อใช้ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับประชาชนในชุมชน โดยใช้เวลาในการเข้าร่วมการอบรมเป็นเวลา 3 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 2 นำรูปแบบโปรแกรมการถ่ายทอดความรู้เพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพไปใช้ โดยแบ่งออกเป็น 2 กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 จัดการอบรมวิชาการให้ความรู้แก่ อสม. โดยใช้สื่อการสอนเป็นสไลด์ให้ความรู้ และโปสเตอร์ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น ประกอบไปด้วย ความรู้เบื้องต้น อาการ ความรุนแรงด่วนของการเข้ารับการรักษา แนวทางการรักษา การเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน การประเมินอาการเบื้องต้น และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

กิจกรรมที่ 2 สอนวิธีการใช้โปสเตอร์ความรู้แก่ อสม. และให้ อสม. ได้ทดลองสอนด้วยตนเอง ก่อนนำไปสอนให้กับประชาชน

กิจกรรมที่ 3 การถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน โดย อสม. ที่ได้รับการอบรมวิชาการ จะต้องนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้กับประชาชนในชุมชนของตนเองอย่างน้อย 2 คน โดยใช้โปสเตอร์ความรู้เป็นสื่อในการสอนประชาชน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล จะเป็นการประเมินความรู้และความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ และการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นของ อสม. และการประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และการเข้าถึงบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันของประชาชน โดยใช้แบบประเมินความรู้และความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ และการประเมินอาการเบื้องต้นและการประเมินผลในด้านการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน และการเข้ารับบริการทางการแพทย์ได้ทันเวลาซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ระยะเข้าร่วมโปรแกรมของ อสม. โดยที่เข้าร่วมโปรแกรมจะได้รับการทำแบบสอบถามก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ระยะที่ 2 ระยะถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน โดยประชาชนที่ได้รับความรู้จาก อสม. จะได้รับการทำแบบสอบถามก่อนได้รับความรู้ และหลังการได้รับความรู้ 2 สัปดาห์

ระยะที่ 3 ระยะการประเมินผลในด้าน การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน และการเข้ารับบริการทางการแพทย์ได้ทันเวลา โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาจากเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางจาก และเข้ารับการรักษาในไตรมาสที่ 2 ปี 2567 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการจัดทำโปรแกรม และในไตรมาสที่ 4 ปี 2567 ซึ่งเป็นช่วงหลังการจัดทำโปรแกรม โดยจะวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวม โดยไม่ระบุตัวตน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Sample size for testing one population mean⁽¹⁴⁾ โดยอ้างอิงจากการศึกษาเดิม⁽¹⁵⁾ กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง อสม. ที่ต้องใช้จำนวนไม่น้อยกว่า 18 ราย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กจะมีความคลาดเคลื่อนสูง และเพื่อให้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมีความเป็นตัวแทนของประชากรมากขึ้นจึงได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็น อสม. ที่เข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 50 ราย และได้กลุ่มตัวอย่างประชาชนในชุมชนที่ อสม. จะให้ความรู้จำนวน 100 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้จากการประกอบอาชีพ ต่อเดือน ประสิทธิภาพการรพยบาลฉุกเฉิน และประสิทธิภาพบุคคลในครอบครัวเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง เป็นคำถามแบบเลือกตอบจำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการโรคหลอดเลือดสมอง การเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน เป็นคำถามแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และไม่ใช่ จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ และการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นคำถามแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดจำนวน 10 ข้อ

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านได้แก่ อายุรแพทย์ประสาทวิทยา อนุสาขาสรีรวิทยาโรคหลอดเลือดสมอง และการตรวจหลอดเลือดสมองด้วยคลื่นความถี่สูง แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงสาธารณสุขศาสตร์) ได้ค่า IOC (Index of item Objective Congruence)

ระหว่าง 0.7-1.0 จากนั้นนำไปทดลองใช้กับ อสม. และประชาชนทั่วไปในเขตอำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 30 ราย ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ของแบบสอบถามความรู้ และความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ โดยการคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ซึ่งเสนอแนะโดย Cronbach's coefficient of alpha method ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.73 และ 0.85 ตามลำดับ

การวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามชุดที่ 1 ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ให้ อสม. ทำก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม และใช้แบบสอบถามชุดที่ 2 ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ให้ประชาชนในชุมชนทำก่อนได้รับความรู้จาก อสม. และหลังได้รับความรู้ 2 สัปดาห์ในถัดมา การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน และการเข้ารับบริการทางการแพทย์ได้ทันเวลา จะเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ เลขที่ใบรับรอง COA No. 021/2567 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

แบ่งเป็น 2 ส่วน ตามประเภทของข้อมูลดังนี้

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ โรคประจำตัว ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้จากการประกอบอาชีพต่อเดือน ประสบการณ์เคยเรียกรถพยาบาลฉุกเฉิน และประสบการณ์มีครอบครัวเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยที่มาทันเวลา ผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินจะวิเคราะห์ และนำเสนอโดยการแจกแจง ค่าความถี่และร้อยละ

ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ จะวิเคราะห์และนำเสนอโดย ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ตามความเหมาะสมของข้อมูล

1. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติ paired t-test

2. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนผู้ป่วยที่มาทันเวลา และผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ช่วงก่อนและหลังการจัดทำโปรแกรม โดยใช้สถิติ chi-square test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ Confidence interval (CI) เท่ากับ ร้อยละ 95 และระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่า 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล : กลุ่มตัวอย่าง อสม. จำนวน 50 ราย มีอายุเฉลี่ย 66.54 (SD = 8.21) ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 34 มีความดันโลหิตสูงร้อยละ 48 มี

เบาหวาน ร้อยละ 24 มีไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 12 และมีโรคหัวใจ ร้อยละ 4 ส่วนระดับการศึกษาพบว่า มีระดับการศึกษาน้อยกว่า หรือเท่ากับ ประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 50 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ร้อยละ 22 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หรือ ปวช. ร้อยละ 24 และระดับอนุปริญญา หรือ ปวส. ร้อยละ 2 ส่วนอาชีพ พบว่า ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 62 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 8 และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 30 ส่วนรายได้จากการประกอบอาชีพต่อเดือนพบว่ามีรายได้ น้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 34 มีรายได้ 10,000-20,000 บาท ร้อยละ 48 มีรายได้ 20,000-50,000 บาท ร้อยละ 16 และมีรายได้ 50,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 2 เคยเรียกรถพยาบาลฉุกเฉิน ร้อยละ 24 และมีบุคคลรอบข้างเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 22 ส่วนกลุ่มตัวอย่าง ประชาชนจำนวน 100 ราย มีอายุเฉลี่ย 59 (SD = 14.57) ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 45 มีความดันโลหิตสูง ร้อยละ 43 มีเบาหวาน ร้อยละ 24 มีไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 24 มีโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 2 มีโรคหลอดเลือด

สมอง ร้อยละ 5 และมีโรคหัวใจ ร้อยละ 7 ส่วนระดับการศึกษาพบว่า มีระดับการศึกษาน้อยกว่า หรือเท่ากับประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 51 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ร้อยละ 21 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หรือ ปวช. ร้อยละ 10 และระดับอนุปริญญา หรือ ปวส. ร้อยละ 4 ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 11 และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 3 ส่วนอาชีพพบว่า ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 53 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 17 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 18 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 3 เกษตร/ประมง ร้อยละ 1 พนักงาน/ลูกจ้าง โรงงาน/บริษัท/ห้าง/ร้าน ร้อยละ 6 และนักศึกษา ร้อยละ 2 ส่วนรายได้จากการประกอบอาชีพต่อเดือนพบว่ามีรายได้ ร้อยละ 37 มีรายได้ น้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 32 มีรายได้ 10,000-20,000 บาท ร้อยละ 18 มีรายได้ 20,000-50,000 บาท ร้อยละ 11 และมีรายได้ 50,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 2 เคยเรียกรถพยาบาลฉุกเฉิน ร้อยละ 21 และมีบุคคลรอบข้างเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 21 (ตาราง 1)

ตาราง 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ลักษณะทางคลินิก	อสม. (n=50)	ประชาชน (n=100)
อายุ, ค่าเฉลี่ย (SD) (ปี)	66.54 ($\pm$ 8.21)	59 ($\pm$ 14.57)
เพศ, ราย (ร้อยละ)		
ชาย	7 (14)	27 (27)
หญิง	43 (86)	73 (73)
โรคประจำตัว, ราย (ร้อยละ)		
ไม่มีโรคประจำตัว	17 (34)	45 (45)
ความดันโลหิตสูง	24 (48)	43 (43)
เบาหวาน	12 (24)	24 (24)
ไขมันในเลือดสูง	19 (38)	24 (24)
โรคไตเรื้อรัง	0 (0)	2 (2)
โรคหลอดเลือดสมอง	0 (0)	5 (5)
โรคหัวใจ	2 (4)	7 (7)
ระดับการศึกษา, ราย (ร้อยละ)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับประถมศึกษาปีที่ 6	25 (50)	51 (51)
มัธยมศึกษาปีที่ 1-3	11 (22)	21 (21)
มัธยมศึกษาปีที่ 4-6, ปวช.	12 (24)	10 (10)
อนุปริญญา, ปวส.	1 (2)	4 (4)
ปริญญาตรี	1 (2)	11 (11)
สูงกว่าปริญญาตรี	0 (0)	3 (3)
อาชีพ, ราย (ร้อยละ)		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	31 (62)	53 (53)
รับจ้างทั่วไป	4 (8)	17 (17)
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	15 (30)	18 (18)
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0 (0)	3 (3)
เกษตร/ประมง	0 (0)	1 (1)
พนักงาน/ลูกจ้างโรงงาน/บริษัท/ห้าง/ร้าน	0 (0)	6 (6)
นักศึกษา	0 (0)	2 (2)
รายได้จากการประกอบอาชีพต่อเดือน (บาท), ราย (ร้อยละ)		
ไม่มีรายได้	0 (0)	37 (37)
น้อยกว่า 10,000	17 (34)	32 (32)
10,000-20,000	24 (48)	18 (18)
20,000-50,000	8 (16)	11 (11)
50,000 ขึ้นไป	1 (2)	2 (2)
เคยเรียกรถพยาบาลฉุกเฉิน, ราย (ร้อยละ)	12 (24)	21 (21)
มีบุคคลรอบข้างเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง, ราย (ร้อยละ)	11 (22)	21 (21)

ประสิทธิผลของโปรแกรมด้านความรู้และความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ พบว่า ผลคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันของ อสม. ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม คือ 9.30 (SD = 1.68) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม คือ 11.52 (SD = 0.71) โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 2.22 คะแนน (95 % CI 1.73-2.71, $p < 0.001$) ส่วนผลคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือด

สมองเฉียบพลันของประชาชนก่อนได้รับความรู้ คือ 7.90 (SD = 1.62) และหลังได้รับความรู้ คือ 11.19 (SD = 0.88) โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 3.29 คะแนน (95% CI 2.96 - 3.62, $p < 0.001$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ และการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นของ อสม. ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม คือ 35.52 (SD = 4.44) และหลังเข้าร่วมโปรแกรมคือ 41.84 (SD = 3.37) โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 6.32 คะแนน (95 % CI 5.15 - 7.49, $p < 0.001$) (ตาราง 2)

ตาราง 2 ผลคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ของ อสม. และประชาชน

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ยคะแนน (mean±SD)			95%CI	p-value
	ก่อนโปรแกรม	หลังโปรแกรม	การเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น (mean difference)		
ความรู้					
อสม.	9.30±1.68	11.52±0.71	2.22	1.73-2.71	<0.001*
ประชาชน	7.90±1.62	11.19±0.88	3.29	2.96-3.62	<0.001*
ความมั่นใจ					
อสม.	35.52±4.44	41.84±3.37	6.32	5.15-7.49	<0.001*

ประสิทธิผลของโปรแกรมด้านการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน และการเข้ารับบริการทางการแพทย์ได้ทันเวลา พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางจากที่เข้ามาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลบางจากในไตรมาส 2 ปี 2567 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการจัดทำโปรแกรมจำนวน 10 ราย และในไตรมาส 4

ปี 2567 ซึ่งเป็นช่วงหลังการจัดทำโปรแกรมจำนวน 9 ราย โดยมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่เข้ามาได้รับการรักษาได้ทันเวลาภายใน 4.5 ชั่วโมงเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 0 เป็น ร้อยละ 55.6 ($p = 0.006$) และมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ใช้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10 เป็น ร้อยละ 33.3 ($p = 0.213$) (ตาราง 3)

ตาราง 3 แสดงการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาทันเวลา และผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ช่วงก่อน และหลังการจัดทำโปรแกรม

การเข้าถึงบริการ	การจัดทำโปรแกรม		p-value
	ก่อน (n=10)	หลัง (n=9)	
มาทันเวลา, ราย (ร้อยละ)	0 (0)	5 (55.6)	0.006*
ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน, ราย (ร้อยละ)	1 (10)	3 (33.3)	0.213

สถิติที่ใช้ chi-square test, *มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าโปรแกรมถ่ายทอดความรู้ในชุมชน เพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ทำให้ อสม. และประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนอกจากนี้ยังทำให้อสม. มีความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ และการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กชพรรณ ศรีท้วม และนิภาวรรณ เนินเพิ่มพิสุทธ์ ที่ได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตำบลบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้และทักษะ หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้ารับบริการทันเวลา ลดการเสียชีวิต และลดความพิการได้⁽¹²⁾ ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การขาดความรู้และความตระหนักถึงอาการ และการไม่เรียกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาโรงพยาบาล

ล่าช้า เข้ารับการรักษาไม่ทันเวลา⁽¹¹⁾ ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในการเรียกบริการการแพทย์ฉุกเฉิน⁽¹²⁾ ดังนั้นการให้ความรู้และสร้างความตระหนักถึงความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อาการ และการเรียกบริการการแพทย์ฉุกเฉินจึงมีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้ารับการรักษาได้ทันเวลา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ku-Chou Chang และคณะ ที่ได้ทำการศึกษาความล่าช้าของระยะก่อนมาโรงพยาบาล หลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันในเมืองเกาสง ประเทศไต้หวัน พบว่าระยะเวลาช่วงเริ่มเกิดอาการ และการตัดสินใจเรียกบริการรักษาพยาบาลนั้นยังห่างไกลความเหมาะสม และเป็นสาเหตุสำคัญของความล่าช้าก่อนถึงโรงพยาบาล การให้ความรู้เพื่อลดความล่าช้าจึงมีความจำเป็นเร่งด่วน⁽¹⁶⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เบญจมาศ มาสิงบุญ ที่ได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ในกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 28 รายกลุ่มผู้นำชุมชนจำนวน 32 ราย และกลุ่มหน่วยบริการสุขภาพ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วน

เสียจำนวน 31 ราย พบว่า ความรู้โรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงบริการในกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการใช้รูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินพบว่า ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรค การรับรู้อาการ ช่องทางแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินรวดเร็วและทันเวลามากขึ้น โดยตัวชี้วัดด้านการเข้ารับการรักษาไม่เกิน 3 ชั่วโมงผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100 และด้านการเข้าถึงบริการด้วยระบบ 1669 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 24.20 เป็น ร้อยละ 31.59⁽¹⁷⁾ ซึ่งโปรแกรมนี้จะช่วยสร้างความรู้เกี่ยวกับโรค การรับรู้อาการ ความสำคัญของเวลา และการเรียกรับบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความตระหนักและกระตุ้นให้ผู้ป่วยที่มีอาการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินและเข้ารับการรักษาได้ทันเวลามากยิ่งขึ้น โดยอาศัยกลไกการส่งต่อความรู้จากแพทย์สู่อสม. และจาก อสม. สู่ประชาชนในชุมชน ซึ่งเป็นการส่งต่อความรู้โดยใช้โปสเตอร์ที่จัดทำขึ้นสำหรับโปรแกรมนี้โดยเฉพาะเป็นสื่อในการสอนซึ่งมีเนื้อหาสำคัญสั้น กระชับ และเน้นเฉพาะความรู้ที่จำเป็นสำหรับประชาชน เพื่อให้จดจำได้ง่าย ทำให้ประชาชนในชุมชนเกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์กับตนเอง และบุคคลรอบข้างได้ต่อไป ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่า อสม. สามารถส่งต่อความรู้ให้กับประชาชนในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านสื่อโปสเตอร์ความรู้ ทำให้ประชาชนมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ภายหลังจากจัดทำโปรแกรมในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางจาก พบว่ามีสัดส่วนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ามารับบริการใน

โรงพยาบาลบางจากได้ทันเวลาภายใน 4.5 ชั่วโมง มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน แม้จะยังไม่มีความสำคัญทางสถิติ แต่ก็มีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นจากเดิม แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมนี้เป็นอีกหนึ่งวิธีในการกระจายความรู้สู่ชุมชน ซึ่งเป็นรูปแบบการถ่ายทอดความรู้โดยอาศัย อสม. เป็นผู้ขับเคลื่อนหลักในการกระจายความรู้สู่ชุมชน โดยมีทีมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้สนับสนุนทางด้านวิชาการในรูปแบบที่เน้นเฉพาะใจความสำคัญของเนื้อหาที่สามารถจดจำได้ง่าย และนำไปถ่ายทอดได้โดย อสม. ซึ่งจะแตกต่างจากการศึกษาโดยส่วนใหญ่ที่เป็นการให้ความรู้โดยตรงระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับประชาชนในชุมชนซึ่งรูปแบบโปรแกรมนี้เป็นอีกหนึ่งวิธีที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งต่อความรู้ในชุมชนในด้านอื่นได้ต่อไป โดยอาศัยการขับเคลื่อนของ อสม. ในชุมชนซึ่งจะทำให้ความรู้ที่ส่งต่อเข้าถึงประชาชนได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างยังมีจำนวนน้อย ซึ่งควรจะมีข้อมูลย้อนหลังที่ระยะเวลาสั้นกว่านี้ และควรเพิ่มระยะเวลาการติดตามประสิทธิภาพ หรือขยายพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะสามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาเปรียบเทียบได้ชัดเจนขึ้น

สรุป

โปรแกรมถ่ายทอดความรู้ในชุมชน เพื่อพัฒนาการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ทำให้ อสม. และประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของโรคหลอดเลือด

เลือดสมองเฉียบพลันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อสม. มีความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้และการประเมินอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและนอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ามารับการรักษาได้ทันเวลาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในพื้นที่ชุมชนอื่น ๆ เพื่อเป็นการกระจายความรู้ในชุมชน ครอบคลุม โดยมี อสม. และประชาชนในชุมชนเป็นผู้ขับเคลื่อน และควรมีการเก็บตัวชี้วัดในด้านการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และการเข้ามารับการรักษาได้ทันเวลาเพิ่ม เพื่อแสดงให้เห็นถึง

ประสิทธิผลอีกขั้นของโปรแกรม

2. ควรมีการต่อยอดโปรแกรมนี้อีกเพื่อให้ เกิดความยั่งยืนของการส่งต่อความรู้ได้ โดยการส่งต่อความรู้ และวิธีการสอนให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อใช้ในการทบทวนความรู้ให้กับ อสม. เป็นระยะ และ อสม.สามารถนำความรู้เหล่านี้ไปสอนประชาชนในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน ก่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่องภายในชุมชน โดยมีโรงพยาบาลชุมชนช่วยสนับสนุนด้านวิชาการ และด้านการรักษา

3. สามารถนำไปเป็นแนวทางในการกระจายความรู้สู่ชุมชนในด้านอื่น ๆ ได้ โดยอาศัย อสม. เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้กับประชาชนผ่านสื่อการสอนที่เข้าใจง่าย เนื้อหาสำคัญจำเป็น สั้น กระชับ และจดจำได้ง่าย

เอกสารอ้างอิง

1. ชนิกานต์ จารุพถพิพงศ์, ตรึงตา พูลผลอำนวย, อำพัน รุจนสุธี, บรรณาธิการ. โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ความรู้สำหรับผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2564.
2. เสาวลี นิจอกัย. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ (Ischemic stroke) ในชุมชน: กรณีศึกษา. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2561;7(3):321-8.
3. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, et al. World Stroke Organization (WSO): global stroke fact sheet 2022. Int J Stroke 2022;17(1):18-29.
4. โชคชัย พลพิทักษ์, อรสา กงตาล, ลัษวี ปิยะบัณฑิตกุล. การวิเคราะห์ระบบการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันในชุมชน. วารสารพยาบาล 2565;71(2):48-56.
5. Koksai EK, Gazioglu S, Boz C, Can G, Alioglu Z. Factors associated with early hospital arrival in acute ischemic stroke patients. Neurol Sci 2014;35:1567-72.
6. Wongwiangjunt S, Komoltri C, Pongvarin N, Nilanont Y. Stroke awareness and factors influencing hospital arrival time: a prospective observational study. J Med Assoc Thai 2015;98(3):260-4.

7. Turan TN, Hertzberg V, Weiss P, McClellan W, Presley R, Krompf K, et al. Clinical characteristics of patients with early hospital arrival after stroke symptom onset. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2005;14(6):272-7.
8. Eddelien HS, Butt JH, Amtoft AC, Nielsen NS, Jensen ES, Danielsen IM, et al. Patient-reported factors associated with early arrival for stroke treatment. *Brain Behav* 2021;11(8):e2225.
9. Jorgensen H, Nakayama H, Reith J, Raaschou H, Olsen T. Factors delaying hospital admission in acute stroke: the Copenhagen Stroke Study. *Neurology* 1996;47(2):383-7.
10. Lee EJ, Kim SJ, Bae J, Lee EJ, Kwon OD, JeongHY, et al. Impact of onset-to-door time on outcomes and factors associated with late hospital arrival in patients with acute ischemic stroke. *PLoS One* 2021;16(3):e0247829.
11. Fladt J, Meier N, Thilemann S, Polymeris A, Traenka C, Seiffge DJ, et al. Reasons for prehospital delay in acute ischemic stroke. *J Am Heart* 2019;8(20):e013101.
12. กษพรณ ศรีท้วม, นิภาวรรณ เนินเพิ่มพิสุทธิ์. รูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ตำบลบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร. 2 พิษณุโลก* 2561;5(3):43-56.
13. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. คู่มือโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพาต อัมพฤกษ์) สำหรับประชาชน. กรุงเทพฯ: สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์; 2556.
14. เชษฐา งามจรัส. การคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ. ขอนแก่น: ศูนย์นวัตกรรมการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2564.
15. อังคาร ปลัดบาง, สุขวรรณ ชุติวัตรพงศธร. ประสิทธิภาพของโปรแกรมพัฒนาทักษะการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการเข้าถึงระบบบริการ Stroke fast track ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธ.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://nkhospital.moph.go.th/doc/journal/31.pdf>
16. Chang KC, Tseng MC, Tan TY. Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung, Taiwan. *Stroke* 2004;35(3):700-4.
17. เบญจมาศ มาสิงบุญ. การพัฒนารูปแบบการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ* 2566;8(1):411-22.

Work Ability and Related Factors of Employees Inspecting the Quality among Electronics Factory in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

*Pitchayaporn Pathaweesrisutha, M.D., M.Sc.**

Abstract

Objective: This study aimed to identify factors influencing work ability among employees inspecting workpiece quality in an establishment with high turnover rates in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Thailand.

Methods: A cross-sectional study was conducted with 100 quality inspection employees aged ≥ 18 years. Data were collected using the standardized survey form from the Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Work ability scores were categorized as high (good/very good) or low (moderate/low). Chi-square tests and logistic regression were used to analyze associations between potential factors and low work ability scores.

Results: The participants, 76% (n=76) demonstrated high work ability scores, while 24% (n=24) showed low scores. Abnormal occupational vision test (Adjusted OR = 4.18, 95% CI: 1.25 - 13.97, p 0.02) and poor mental health, particularly lack of job satisfaction (Adjusted OR = 0.27, 95% CI: 0.09 - 0.8, p<0.019), were significantly associated with low work ability scores.

Conclusion: Abnormal occupational vision test and mental health issues, especially reduced job satisfaction, were significantly associated with lower work ability scores. Interventions focusing on improving the working environment, incorporating regular eye rest periods, and implementing workplace well-being initiatives may help reduce employee sick leave and improve work efficiency.

Keywords: work ability; work efficiency; employees inspecting the quality

*Department of Occupational Medicine, Phra Nakorn Si Ayutthaya Hospital

Received: September 17, 2024; Revised: October 30, 2024; Accepted: November 25, 2024

ความสามารถในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของพนักงานตรวจสอบคุณภาพ ชิ้นงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พิชญพร ปฐวีศรีสุธา, พ.บ., วท.ม.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อสำรวจและศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำงานของพนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานในสถานประกอบการซึ่งพบการลาออกจากงานสูง เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ ณ จุดใดจุดหนึ่ง

วิธีการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยการสัมภาษณ์พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 100 คน ดำเนินการสำรวจโดยใช้แบบฟอร์มสำรวจของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือรูปแบบใด ๆ โดยก่อนสำรวจได้ชี้แจงกับหัวหน้างาน และอธิบายกับพนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานในสถานประกอบการทุกคนเข้าใจความหมายและรายละเอียดต่าง ๆ นำข้อมูลระดับคะแนนความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการ (ระดับปานกลางและต่ำ) ข้อมูลผลตรวจสุขภาพ ข้อมูลการทำงานมาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับค่าคะแนนความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการ

ผลการศึกษา: ระดับความสามารถในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่พบคะแนนความสามารถในการทำงานที่ต้องการ (ระดับดีและดีมาก) จำนวน 76 คน (ร้อยละ 76) กลุ่มคะแนนความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการ (ระดับปานกลางและระดับต่ำ) จำนวน 24 คน (ร้อยละ 24) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคะแนนความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการ อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวเวชศาสตร์ (Adjusted OR = 4.18, 95% CI: 1.25 - 13.97, p 0.02) และสุขภาพจิตใจ โดยเฉพาะการขาดความสุขและความสนุกในการทำงาน (Adjusted OR = 0.27, 95% CI: 0.09 - 0.8, p<0.019)

สรุป: การผิดปกติของการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวเวชศาสตร์และปัญหาสุขภาพจิตใจ โดยเฉพาะการขาดความสุขและความสนุกในการทำงานที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับคะแนนความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการจึงควรจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพป้องกันการเกิดโรคและความผิดปกติทางการมองเห็น โดยเฉพาะการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความเหมาะสมและกระบวนกรในการทำงานให้มีการพักสายตาเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนควรจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านจิตใจ เช่น การจัดการความเครียดและการสร้างความสุขในการทำงาน จะทำให้สามารถลดระยะเวลาการเจ็บป่วยของพนักงานและการเกิดพลังความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการได้ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้นของพนักงานต่อไป

คำสำคัญ : ความสามารถในการทำงาน; ประสิทธิภาพในการทำงาน; พนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน

*กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ได้รับต้นฉบับ: 17 กันยายน 2567; แก้ไขบทความ: 30 ตุลาคม 2567; รับลงตีพิมพ์: 25 พฤศจิกายน 2567

บทนำ

ความสามารถในการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพชีวิตการทำงาน⁽¹⁾ หากปริมาณงานหรือข้อเรียกร้องจากงานมากกว่าความพร้อมด้านทรัพยากรของบุคคลจะทำให้พนักงานนั้นมีความสามารถในการทำงานลดลง ซึ่งจะเกิดผลกระทบทั้งในระดับบุคคลและองค์กรการทำงาน สูญเสียกำลังคน ทำให้องค์กรต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในกระบวนการสรรหาและการคัดเลือกประสิทธิภาพขององค์กรจะลดลงช่วงหนึ่งเนื่องจากคนไม่เพียงพอต่อกระบวนการทำงาน หรืออาจทำให้ขวัญและกำลังใจของบุคคลที่ยังคงอยู่ในองค์กรลดลงความสามารถในการทำงานที่ลดลงมีความสัมพันธ์กับการคิดจะลาออก เปลี่ยนงานโอนย้ายงานและส่งผลกระทบต่อคุณภาพการปฏิบัติงานได้⁽²⁾

จากผลการสำรวจข้อมูลของสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบการลาออกของพนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานสูงทุกปีจากลักษณะงานที่มีการนำเครื่องมือเครื่องจักรเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มการผลิตให้มากขึ้น ทำให้พนักงานต้องปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในการทำงานอย่างรวดเร็วตลอดจนการมีส่วนร่วมในการออกแบบกระบวนการทำงานน้อย จึงอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำงานได้⁽²⁻³⁾

การประเมินความสามารถในการทำงาน (work ability) เป็นการสำรวจและวิเคราะห์ถึงปัญหาทางสุขภาพทั้งทางกายและจิตที่ต้องดูแลตลอดจนความพร้อมในการกลับเข้าทำงานของผู้ป่วยหรือแม้แต่พนักงานต่าง ๆ เพื่อการดูแล

สุขภาพและคุณภาพชีวิตของพนักงาน⁽⁴⁻⁵⁾ ผู้วิจัยจึงนำเครื่องมือนี้⁽⁴⁾ มาสำรวจและประเมินภาวะสุขภาพความสามารถในการทำงานของพนักงานวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสุขภาพจากการตรวจสุขภาพประจำปี และการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้สามารถค้นพบการเจ็บป่วยหรือภาวะความผิดปกติของสุขภาพ (early detection) ในเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี⁽⁶⁾ ร่วมกับความเสี่ยงของสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพหรือส่งเสริมความสามารถในการทำงานของพนักงานในสถานประกอบการต่อไปจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยด้านทรัพยากรบุคคล (human resource) ด้านการทำงาน (work) และด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก (external environment)⁽⁶⁾ ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำงานได้ แต่พบงานวิจัยไม่มากนักที่ทำการสำรวจความสามารถในการทำงานของพนักงานในสถานประกอบการของประเทศไทย และนำมาหาความสัมพันธ์กับข้อมูลผลตรวจสุขภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความตั้งใจในการศึกษาเรื่องนี้เพื่อนำมาใช้ในการป้องกันการเจ็บป่วยจากการทำงานและส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน ตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและลดปัญหาการลาออกจากงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ (analytic study) ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

(cross-sectional) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เกณฑ์คัดเข้า คือ พนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ให้ความร่วมมือในการเข้าเก็บข้อมูลตอบแบบสอบถาม เข้าทำงานตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป

เกณฑ์คัดออก คือ พนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ไม่สามารถสื่อสารด้วยวิธีฟัง หรือพูดไม่ได้ หรือเป็นผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

เครื่องมือในการศึกษาเป็นแบบวัดความสามารถในการทำงาน แบบฟอร์มมาจากกระทรวงสาธารณสุข⁽⁴⁾ แปลมาจาก แบบประเมินความสามารถในการทำงาน (Work Ability Index) ของทูโอมี⁽⁵⁾ ปรับปรุงตามแบบวัดความสามารถในการทำงานที่ปรับปรุงใหม่ ตามแนวคิดของอิลมาริเนน ซึ่งเป็นแบบประเมินความสามารถในการทำงานได้ครบทุกมิติ ซึ่งแบ่งเป็น 7 มิติ ได้แก่ ความสามารถในการทำงาน จำนวนโรคที่เป็นที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ การประเมินการทำงานที่ลดลงเนื่องจากการเจ็บป่วย การลาป่วยช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา การพยากรณ์ความสามารถในการทำงานอีก 2 ปี ข้างหน้า และภาวะสุขภาพจิต

ระดับความสามารถในการทำงาน มีค่าตั้งแต่ 7-49 คะแนน ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

คะแนน 7-27 หมายถึง ความสามารถในการทำงาน อยู่ในระดับต่ำ

คะแนน 28-36 หมายถึง ความสามารถในการทำงาน อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 37-43 หมายถึง ความสามารถในการทำงาน อยู่ในระดับดี

คะแนน 44-49 หมายถึง ความสามารถในการทำงาน อยู่ในระดับดีมาก

เครื่องมือวิจัยนี้ได้เคยนำมาใช้ในการศึกษาในต่างประเทศ⁽⁷⁾ และในประเทศไทยทั้งในกลุ่มพยาบาล บุคลากรทางการแพทย์และพนักงานในสถานประกอบการต่าง ๆ⁽⁸⁾ ซึ่งมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ เนื่องจากผู้วิจัยต้องการให้พนักงานมีคุณภาพชีวิตที่ดี และหาสาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการ จึงจัดกลุ่มคะแนนความสามารถในการทำงาน ระดับปานกลางและต่ำเป็นกลุ่มระดับคะแนนพลังความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการ มาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลผลตรวจสอบสุขภาพรายบุคคลของพนักงาน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ ปัจจัยการทำงาน ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด สมรรถภาพการมองเห็น การเจ็บป่วยหรือภาวะสุขภาพ

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ SPSS โดยข้อมูลไม่ต่อเนื่องนำเสนอด้วยจำนวน (n) และร้อยละ สำหรับข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ถ้ามีการกระจาย

แบบปกติ (normal distribution) หรือค่ากลาง และค่าพิสัยควอไทล์ ถ้ามีการกระจายแบบ ไม่ปกติ ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์หรือเชิงอนุมานสำหรับ ข้อมูลไม่ต่อเนื่อง เปรียบเทียบด้วย chi-square test หรือ Fisher exact test ขึ้นอยู่กับลักษณะ ของข้อมูล สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง เปรียบเทียบด้วย unpaired t-test ถ้าข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ หรือ Mann-Whitney U test ถ้าข้อมูลมีการ กระจายแบบไม่ปกติ

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง คะแนนความสามารถในการทำงานโดยจัดกลุ่ม 2 กลุ่ม เป็นคะแนนความสามารถในการทำงาน ที่ต้องการ ระดับดีและดีมาก และคะแนนความ สามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการ (ระดับปานกลาง และต่ำ) และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีโอกาสเกี่ยวข้อง กับ คะแนนความสามารถในการทำงานไม่ต้องการ (ระดับปานกลางและต่ำ) ด้วยการวิเคราะห์การ ถดถอยโลจิสติกเอกนามและพหุนาม (univariable and multivariable logistic regression) ซึ่งคัดเลือกตัวแปรโดยวิธี enter กำหนดระดับนัย สำคัญทางสถิติที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและได้ รับอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ของของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ตามหนังสือรับรองเลขที่ COA 107/2566 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2566

ผลการศึกษา

พนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน ทั้งหมด จำนวน 100 คน เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย ส่วนใหญ่ 26 ปี โดยอายุน้อยที่สุด คือ 19 ปี อายุมากที่สุด คือ 34 ปี ระยะเวลาทำงานเฉลี่ย 10 ชั่วโมง ต่อวัน ด้านพฤติกรรมสุขภาพพนักงานทั้งหมดไม่ สูบบุหรี่ ดื่มสุรา 22 คนจากการสำรวจพนักงาน ทั้งหมด พบว่าระดับความสามารถในการทำงาน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จำนวน 60 คน (ร้อยละ 60) รองลงมาเป็นระดับปานกลาง จำนวน 23 คน (ร้อยละ 23) พบกลุ่มคะแนนความสามารถในการ ทำงานที่ต้องการ (ระดับดีและดีมาก) จำนวน 76 คน (ร้อยละ 76) กลุ่มคะแนนความสามารถในการ ทำงานที่ไม่ต้องการ (ระดับปานกลางและระดับต่ำ) จำนวน 24 คน (ร้อยละ 24) โดยพบว่าคะแนนการ ประเมินด้านสุขภาพจิตใจอยู่ในระดับน้อยอย่างไร ก็ตามพนักงานส่วนใหญ่ไม่มีอาการเจ็บป่วยมาก่อน

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ยพลังความสามารถในการทำงานจำแนกตามรายการที่ประเมินและปัจจัยต่าง ๆ
(N = 100)

ปัจจัย	N = 100			
	Mean	SD	Min	Max
ข้อ 1 ท่านให้คะแนนความสามารถในการทำงานปัจจุบันของตนเอง (คะแนนเต็ม 10)	8.2	1.48	4	10
ข้อ 2 ความสามารถในการทำงานที่สัมพันธ์กับลักษณะงานในปัจจุบัน (คะแนนเต็ม 10)	7.47	1.2	5	10
ข้อ 3 การเจ็บป่วย/โรควินิจฉัยจากแพทย์และปัจจุบันยังมีอาการ (ไม่ป่วย = 7, ป่วย 1 โรค = 5, ป่วยมากกว่า 5 โรค = 1 คะแนน)	6.4	1.49	1	7
ข้อ 4 โรคหรือการบาดเจ็บขัดขวางการทำงานของท่านระดับไหน (คะแนนเต็ม 6)	5.44	0.62	3	6
ข้อ 5 ใน 1 ปีที่ผ่านมาท่านต้องหยุดงานเนื่องจากปัญหาสุขภาพหรือต้องไปโรงพยาบาลรวมทั้งหมดกี่วัน (คะแนนเต็ม 5)	4.3	0.64	3	5
ข้อ 6 ด้วยภาวะสุขภาพของท่าน ท่านคิดว่าในอีก 2 ปีข้างหน้า ท่านยังสามารถทำหน้าที่ปัจจุบันได้หรือไม่ (คะแนนเต็ม 7)	4.89	1.54	1	7
ข้อ 7 ประเมินด้านสุขภาพจิต (คะแนนเต็ม 4)	2.93	0.74	1	4
ข้อ 7.1.ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีความสุข/สนุกกับกิจกรรมการทำงานในแต่ละวันอย่างไร (คะแนนเต็ม 4)	2.45	0.88	0	4
ข้อ 7.2 ปัจจุบันท่านกระตือรือร้นต่อการทำกิจกรรมการทำงานอย่างไร (คะแนนเต็ม 4)	2.54	0.8	0	4
ข้อ 7.3 ปัจจุบันท่านยังคิดว่าอนาคตของท่านยังเต็มเปี่ยมไปด้วยความหวังหรือไม่ (คะแนนเต็ม 4)	2.93	0.91	0	4
อายุ (ปี)	26.84	3.31	19	34
BMI (กิโลกรัม/เมตร ²)	22.6	4.95	15	40.4
ระยะเวลาทำงาน (ชม./วัน)	10.02	2.63	8	12
ระยะเวลาทำงาน (วัน/สัปดาห์)	5.53	1.65	5	7

ตาราง 2 แสดงข้อมูลสุขภาพและข้อมูลด้านการทำงาน (n = 100)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจ็บป่วย		
เจ็บป่วย	17	17
ไม่เจ็บป่วย	83	83
ดื่มสุรา		
ดื่ม	22	22
ไม่ดื่ม	78	78
สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพเวชศาสตร์		
ผิดปกติ	49	49.0%
ปกติ	51	51.0%
สภาพแวดล้อมในการทำงาน		
ไม่เหมาะสม	15	15
เหมาะสม	85	85
ระดับความสามารถในการทำงาน (Mean = 39.62, SD = 4.44)		
คะแนนต่ำ (2-27คะแนน)	1	1
คะแนนปานกลาง (28-36 คะแนน)	23	23
คะแนนดี (37-43 คะแนน)	60	60
คะแนนดีมาก (44-49 คะแนน)	16	16

เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถในการทำงานกับปัจจัยต่าง ๆ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานของพนักงาน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเจ็บป่วย ($p = 0.004$) สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพเวชศาสตร์($p=0.05$)ด้านสุขภาพจิต ($p<0.001$) ดังแสดงในตาราง 1 ตาราง 2 และตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยการทำงานและปัจจัยสุขภาพต่อ
คะแนนพลังความสามารถในการทำงาน

ตัวแปร	ความสามารถการทำงาน ที่ไม่ต้องการ (n=24)	ความสามารถการทำงาน ที่ต้องการ (n=76)	p-value
อายุ			
น้อยกว่า 30 ปี	18 (75%)	56 (73.7%)	0.898
ตั้งแต่ 30 ปี (ไม่มีพนักงานอายุถึง 45 ปี)	6 (25%)	20 (26.3%)	
BMI (กิโลกรัม/เมตร ²)			
น้อยกว่า 30 (กิโลกรัม/เมตร ²)	20 (83.3%)	71 (93.4%)	0.145
ตั้งแต่ 30 (กิโลกรัม/เมตร ²)	4 (16.7%)	5 (6.6%)	
เจ็บป่วย			
เจ็บป่วย	9 (37.5%)	8 (10.5%)	0.004*
ไม่เจ็บป่วย	15 (62.5%)	68 (89.5%)	
ดื่มสุรา			
ดื่ม	5 (20.8%)	17 (22.4%)	0.874
ไม่ดื่ม	19 (79.2%)	59 (77.6%)	
สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพศาสตร์			
ผิดปกติ	16 (66.7%)	33 (43.4%)	0.05*
ปกติ	8 (33.3%)	43 (56.6%)	
สภาพแวดล้อมในการทำงาน			
ไม่เหมาะสม	19 (79.2%)	66 (86.8%)	0.363
เหมาะสม	5 (20.8%)	10 (13.2%)	
คะแนนการมีความสุข/สนุกกับกิจกรรมการทำงาน	1.75 ± 0.85 (Mean ±SD)	2.67 ± 0.77 (Mean ±SD)	<0.001*
คะแนนการมีความกระตือรือร้นต่อการทำกิจกรรมการทำงาน	2.04 ± 0.91 (Mean ±SD)	2.7 ± 0.69 (Mean ±SD)	0.002*
คะแนนการมีความคาดหวัง/เป้าหมายในอนาคตการทำงาน	2.37 ± 1.06 (Mean ±SD)	3.11 ± 0.79 (Mean ±SD)	0.001*

ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยการทำงานและปัจจัยสุขภาพต่อคะแนนพลังความสามารถในการทำงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ความสามารถการทำงาน ที่ไม่ต้องการ (n=24)	ความสามารถการทำงาน ที่ต้องการ (n=76)	p-value
คะแนนรวมด้านสุขภาพจิต	2.29 ± 0.62 (Mean ±SD)	3.13 ± 0.66 (Mean ±SD)	<0.001*
ความดันโลหิต (ความดันซิสโตลิก)			
ปกติ (น้อยกว่า 140 mm/Hg)	23 (95.8%)	71 (93.4%)	0.667
ผิดปกติ (ตั้งแต่ 140 mm/Hg)	1 (4.2%)	5 (6.6%)	
ความดันโลหิต (ความดันไดแอสโตลิก)			
ปกติ (น้อยกว่า 90 mm/Hg)	20 (83.3%)	68 (89.5%)	0.424
ผิดปกติ (ตั้งแต่ 90 mm/Hg)	4 (16.7%)	8 (10.5%)	
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)			
ปกติ (ไม่เกิน 100 mg/dl)	22 (95.7%)	59 (90.8%)	0.468
ผิดปกติ (มากกว่า 100 mg/dl)	1 (4.3%)	6 (9.2%)	
(ไม่มีระดับน้ำตาลถึง 126)			
ระดับคอเลสเตอรอล (Cholesterol)			
ปกติ (ไม่เกิน 200 mg/dl)	13 (56.5%)	35 (53.8%)	0.825
ผิดปกติ (มากกว่า 200 mg/dl)	10 (43.5%)	30 (46.2%)	
ระดับไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)			
ปกติ (ไม่เกิน 150 mg/dl)	22 (95.7%)	55 (84.6%)	0.199
ผิดปกติ (เกิน 150 mg/dl)	1 (4.3%)	10 (15.4%)	
ระดับฮีโมโกลบิน (Hb)			
ปกติ (ตั้งแต่ 12 g/dl)	19 (82.6%)	49 (75.4%)	0.480
ผิดปกติ (น้อยกว่า 12 g/dl)	4 (17.4%)	16 (24.6%)	

ใช้สถิติ chi-squared test, * significant level at p value = 0.05

เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงาน โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุนาม (multivariable logistic regression analysis) โดยควบคุมปัจจัย ด้านการเจ็บป่วยสมรรถภาพ

การมองเห็นทางอาชีพเวชศาสตร์และด้านสุขภาพ จิตแล้วพบว่า ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทาง อาชีวเวชศาสตร์ที่ผิดปกติ และ ด้านจิตใจเกี่ยวกับ ความสุข/สนุกในการทำงานเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อพลังความสามารถของพนักงาน ดังตาราง 4

ตาราง 4 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเอกนามและพหุนาม แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดคะแนนความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการ

ตัวแปร	Crude OR ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95	p-value	Adjusted OR ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95	p-value
เจ็บป่วย				
เจ็บป่วย	5.1(1.69-15.39)	0.004	2.2(0.51 - 9.63)	0.293
ไม่เจ็บป่วย (อ้างอิง)	(อ้างอิง)	1	(อ้างอิง)	1
สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพเวชศาสตร์				
ผิดปกติ	2.61 (1.6-8.2)	0.051	4.18(1.25 - 13.97)	0.02*
ปกติ (อ้างอิง)				
คะแนนการมีความสุข/สนุกกับกิจกรรมการทำงาน	0.21 (0.1, 0.48)	<0.001*	0.27 (0.09 - 0.8)	0.019*
คะแนนการมีความกระตือรือร้นต่อการทำกิจกรรมการทำงาน	0.3 (0.14, 0.64)	0.002	0.88 (0.33 - 2.32)	0.788
คะแนนการมีความคาดหวังมีเป้าหมายในอนาคตการทำงาน	0.4 (0.23, 0.71)	0.001	0.67 (0.34 - 1.3)	0.233

*significant level at p value = 0.05

วิจารณ์

ในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการทำงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (37 - 43 คะแนน) ร้อยละ 60 (ตาราง 2)

โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการทำงาน 39.62 คะแนนซึ่งอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาของนิภาดาและคณะ⁽⁸⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ

ความสามารถในการทำงานของแรงงานสตรีสูงอายุในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยพบว่าพนักงานร้อยละ 60 มีระดับพลังความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับดี อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงและมีช่วงอายุที่คล้ายกัน ตลอดจนสภาพประกอบการของกลุ่มตัวอย่างมีนโยบายด้านการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นรูปธรรมทั้งในด้านการส่งเสริมสุขภาพและการสนับสนุนด้านการทำงานเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการทำงานของประชากรวัยแรงงานอื่น ๆ เช่น สอดคล้องต่อการศึกษาของสายวรุณ หงษ์มนัส และคณะ⁽⁹⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการทำงานของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางสูงอายุในองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับดี (39.5 คะแนน) สอดคล้องกับการศึกษาความสามารถในการทำงานของแรงงานในต่างประเทศ เช่น อินโดนีเซีย เวียดนามและ จีน⁽¹⁰⁾ ซึ่งพบค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำงานของแรงงานอยู่ในระดับดี 39.6 คะแนน 41.1 คะแนนและ 40.1 คะแนนตามลำดับ อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างมีช่วงอายุใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้แตกต่างกับการศึกษาของธีรพันธ์ แก้วดอก และคณะ⁽¹⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการทำงานของประชากรวัยทำงานในจังหวัดสิงห์บุรี และแตกต่างกับแรงงานในประเทศฟิลิปปินส์⁽¹¹⁾ มาเลเซีย⁽¹²⁾ ซึ่งพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง 31.4 คะแนน 35.6 คะแนนและ 35.3 คะแนน

ตามลำดับ อาจเนื่องจากลักษณะงานที่แตกต่างกัน

ปัจจัยเสี่ยงในการทำงานส่งผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานได้ จากการศึกษาพบว่าผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพเวชศาสตร์ที่ผิดปกติ (Adjusted OR = 4.18, 95% CI: 1.25 - 13.97, p 0.02) และสุขภาพจิตใจ ด้านความสุขและสนุกกับการทำงาน (Adjusted OR = 0.27, 95% CI: 0.09 - 0.8, p < 0.019) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับระดับคะแนนความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการ ซึ่งพบว่าหากพนักงานที่มีการมองเห็นอาชีพอนามัยที่ผิดปกติเพิ่มขึ้น 1 อย่าง จะเพิ่มโอกาสพบคะแนนความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการเพิ่มขึ้นเป็น 4.18 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีคะแนนความสามารถในการทำงานที่ต้องการจากผลการศึกษานี้ยังไม่พบในการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศมาก่อน ทั้งนี้อาจเนื่องจากการมีปัญหาทางการมองเห็นอาชีพอนามัยที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานหรือเพิ่มโอกาสในการทำชิ้นงานเสียหายได้ สอดคล้องกับการศึกษาของธีรพันธ์ แก้วดอก และคณะ⁽¹⁾ ซึ่งพบว่าภาวะสุขภาพไม่ดี และความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายไม่ดี ส่งผลให้ความสามารถในการทำงานไม่ดีได้ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า ภาวะสุขภาพ ถือเป็นผลกระทบที่สำคัญที่สุดต่อความสามารถในการทำงานในกลุ่มอายุต่าง ๆ⁽¹³⁾ จึงควรส่งเสริมและรักษาภาวะสุขภาพเพื่อให้เกิดความสามารถในการทำงานที่ดีในทุกช่วงของชีวิตการทำงาน

ลักษณะงานของพนักงานควบคุมคุณภาพจำเป็นต้องมีการใช้สายตาอย่างมาก

การตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทาง
อาชีวเวชศาสตร์ นับเป็นการตรวจสุขภาพตาม
ปัจจัยเสี่ยงของงานที่จำเป็นต้องตรวจทุกปี
จากการศึกษานี้พบว่าพนักงานมีผลตรวจ
สมรรถภาพการมองเห็นผิดปกติทั้งหมด 49 คน
พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการมองไกลที่ผิดปกติ จำนวน
46 คน (93.8%) และสมดุของตาผิดปกติ 3
คน (6.2%) การศึกษานี้แตกต่างกับงานวิจัย
ของ สุภาพร แสนศรี และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่ทำการ
ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
ด้านอาชีวอนามัยของแรงงานนอกระบบกลุ่ม
ถักวิกผมและ งานวิจัยของ กลุ่มแรงงานนอกระบบ
อื่น ๆ เช่น การศึกษาการทดสอบสมรรถภาพ
ร่างกายในงานอาชีวอนามัยของกลุ่มชาวนา อำเภอ
อุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี⁽¹⁵⁾ ซึ่งพบว่าเกษตรกรมี
ความผิดปกติของสายตาในการมองระยะใกล้
มากที่สุด (ร้อยละ 63.6) แตกต่างกับการศึกษา
เรื่องภาวะเสี่ยงจากการทำงานและสุขภาพของ
กลุ่มแรงงานนอกระบบ จังหวัดราชบุรี⁽¹⁶⁾ พบว่า
แรงงานนอกระบบ มีสมรรถภาพการมอง
ระยะใกล้ผิดปกติเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.7)
อาจเนื่องจากอายุที่แตกต่างกัน ปัญหา
ของการมองภาพระยะไกลระยะใกล้ไม่ชัด
อาจเกิดได้จากโรคของดวงตา เช่น ต้อกระจก
จอประสาทตาอักเสบ โรคเบาหวานขึ้นตาหรือ
ภาวะสายตาสั้นจากผลการศึกษาพบการมอง
ไกลต่ำกว่าเกณฑ์ (สายตาสั้น) อาจเนื่องจากกลุ่ม
อายุของพนักงานของการศึกษานี้อายุไม่เกิน 45 ปี
จึงทำให้พบสายตาสั้นได้ แนะนำให้ใส่แว่นสายตาที่
เหมาะสมและตรวจเพิ่มเติมกับจักษุแพทย์ต่อไป⁽¹⁷⁾
การเกิดภาวะสมดุของตาผิดปกติ อาจเกิดจาก

ตาล้าได้จึงแนะนำมีช่วงเวลาให้พักสายตา
บ่อย ๆ ร่วมกับการสำรวจระดับแสงสว่างที่เหมาะสม
ในการทำงานเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบ
สุขภาพในการทำงานได้⁽¹⁷⁾ อย่างไรก็ตามพนักงาน
ควรใช้แว่นสายตาที่เหมาะสมในขณะทำงาน
พักสายตาโดยการหลับตาหรือเปลี่ยนไปมองสิ่งไกล
โดยไม่เพ่ง ควรพัก 4-5 นาทีหลังจากทำงานทุก
30 นาที และควรพักนาน 15-30 นาทีหลังทำงาน
ทุก 2 ชั่วโมงเพื่อถนอมสายตาและป้องกันมิ
ให้สายตาเสื่อมก่อนวัย⁽¹⁷⁾

การจัดสภาพแวดล้อม เพื่อให้เกิด
ประสิทธิภาพในการมองเห็นอย่างชัดเจนถูก
ต้อง และเกิดความสบาย ต้องมีการจัดการแสง
สว่างให้ถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะงานนั้นๆ
โดยแสงสว่างนั้นต้องมีปริมาณความเข้มข้นแสงที่
เหมาะสมและมีคุณภาพสำหรับการมองเห็น⁽¹⁸⁾
การจัดแสงสว่างอย่างเหมาะสมในสถานที่ทำงาน
ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญในเรื่องการเลือกระบบ
แสงสว่างและแหล่งกำเนิดแสงสว่างลักษณะ
ห้องหรือพื้นที่ใช้งานคุณภาพและปริมาณของ
แสงสว่างตลอดจนการดูแลบำรุงรักษาระบบ
แสงสว่างงานบางชนิดที่มีขนาดเล็กมากหรือ
ต้องการความละเอียดสูง ก็จำเป็นต้องใช้แสงสว่างที่
มีความเข้มมากกว่างานที่มีขนาดใหญ่หรือประกอบ
หลาย ๆ และแสงสว่างนั้นต้องมีคุณภาพ ไม่ก่อ
การส่องสว่างที่รบกวนตาและลานสายตา⁽¹⁷⁻¹⁸⁾
จึงแนะนำให้สถานประกอบการควรมีการตรวจวัด
แสงสว่างทุกปี และจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ที่เหมาะสมให้กับพนักงาน

ด้านสุขภาพจิตใจ มีความสัมพันธ์อย่าง
มีนัยสำคัญกับระดับคะแนนความสามารถในการ

ทำงานที่ไม่ต้องการ (Adjusted OR = 0.27, 95% CI: 0.09 - 0.8, $p < 0.019$) โดยจากการสัมภาษณ์ถามเกี่ยวกับความสุขในการทำงาน กระตือรือร้นต่อการทำงาน และการมีเป้าหมายในการทำงาน เมื่อวิเคราะห์โดยการควบคุมตัวแปรด้านอื่นๆทุกอย่างแล้ว พบว่าปัญหาด้านการขาดความสุขในการทำงานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับระดับคะแนนความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการ สอดคล้องกับการศึกษาของ จูฑารัตน์ ทางธรรม⁽¹⁹⁾ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านการทำงานที่มีอิทธิพลต่อความเครียดและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์พบว่า ปัจจัยในการทำงานและความเครียดมีอิทธิพลกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน อาจเนื่องจากลักษณะการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานเป็นโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เช่นเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ อรรวรรณ แก้วบุญชู และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าความเครียดจากการทำงานส่งผลต่อความสามารถในการทำงาน โดยพบว่าผู้หญิงมีความเครียดจากงานสูงกว่าผู้ชาย อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้เป็นเพศหญิงทั้งหมด และอาจเกิดจากลักษณะงานที่พบว่าปริมาณงานที่มาก (high job demand) การมีส่วนร่วมในการวางแผนลักษณะงานที่ต่ำ (low control) และการขาดการสนับสนุน (low social support) ส่งผลให้เกิดความเครียดจากการทำงานได้⁽²⁰⁾

การสร้างความสุขในการทำงาน การจัดการความเครียดในการทำงานจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อพนักงานเป็นอย่างมาก⁽²¹⁾ ทำให้เกิดความผาสุกในการทำงาน (occupational

well-being) และลดปัญหาการลาออกจากงานก่อนวัยเกษียณได้ผู้ที่มีความสามารถในการทำงานที่ดีจะมีทรัพยากรด้านร่างกายและจิตใจเพียงพอ กับข้อเรียกร้องจากงาน ตลอดจนสามารถปรับตัว หรือเผชิญกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างดีโดยไม่มีผลกระทบกับงาน การสร้างความสนุกหรือความสุขในการทำงานมีความสัมพันธ์กับความรักในการทำงานซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ตลอดจนรักษานักงานในองค์กร ซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญที่สุดไว้ได้

การปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพในการทำงานและปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพและจิตสังคมต่าง ๆ ได้ จะช่วยให้แรงงานมีอายุยืนยาวขึ้นได้⁽²²⁾ และส่งผลทำให้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและผลผลิตได้มากขึ้น⁽²³⁾ นอกจากนี้การสร้างทัศนคติที่ดีกับ ผู้บังคับบัญชา การลดการทำงานด้วยท่าทางซ้ำ ๆ การเพิ่มเวลาพักผ่อน และการออกกำลังกาย จะช่วยลดการเกิดความสามารถในการทำงานที่ลดลงได้^(2,8,21)

จากการศึกษานี้ปัจจัยด้านอายุ ไม่พบความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำงาน แตกต่างกับงานวิจัยที่ผ่านมา^(1-2,22-23) อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอายุน้อย (ไม่เกิน 45 ปี)

สรุป

การศึกษาความสามารถในการทำงานของพนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีเป้าหมายเพื่อสำรวจปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความสามารถ

ในการทำงานของพนักงาน รวมถึงการนำข้อมูลการตรวจสุขภาพมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลการทำงานต่าง ๆ เช่น ความเจ็บป่วย สมรรถภาพการมองเห็น และสุขภาพจิต ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเจ็บป่วย, สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพเวชศาสตร์, และสุขภาพจิต นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยที่สำคัญต่อความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการคือสมรรถภาพการมองเห็นผิดปกติ และสุขภาพจิตในด้านความสุขและการสนุกสนานในการทำงาน การวิเคราะห์เชิงสถิติด้วยการถดถอยโลจิสติก พบว่าอาการมองเห็นผิดปกติและมีปัญหาทางสุขภาพจิต มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำงานที่ลดลง จึงควรจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพป้องกันการเกิดโรคและความผิดปกติทางการมองเห็น โดยเฉพาะการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมและกระบวนการในการทำงานให้มีการพักสายตาเพิ่มมากขึ้น และควรจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านจิตใจ เช่น การจัดการความเครียดและการสร้างความสุขในการทำงาน จะทำให้สามารถลดระยะเวลาการเจ็บป่วยของพนักงานและการเกิดพลังความสามารถในการทำงานที่ไม่ต้องการได้ซึ่งจะ

ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้นของพนักงานต่อไป

ข้อจำกัดของการวิจัยและข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเฉพาะในสถานประกอบการแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา หากต้องการเห็นถึงภาพรวมของปัจจัยที่เกี่ยวข้องของพลังความสามารถในการทำงานทั้งประเทศ ควรทำการศึกษาในหลายสถานประกอบการและเก็บข้อมูลจากพนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ทั่วประเทศต่อไป และควรเก็บข้อมูลติดตามภาวะสุขภาพและการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการทำงานในรูปแบบติดตามไปข้างหน้า (prospective study)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ฝ่ายบุคคล และพนักงานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานทุกท่านที่เปิดโอกาสและเอื้อเฟื้อในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Kaewdok T, Norkaew S, Sirisawasd S, Choochouy N. Factors influencing work ability among the working-age population in Singburiprvince, Thailand. Int J Environ Res Public Health 2022;19(10):5935.
2. Ilmarinen J. Work ability-a comprehensive concept for occupational health research and prevention. Scand J Work Environ Health 2009;35(1):1-5.

3. ณปภัช นาคเจือทอง. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มการลาออกของพนักงานในเขตอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ; 2553.
4. Occupational Health and Environment Center Department of Disease Control Ministry of Public Health (TH). Work ability assessment. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2018.
5. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola M, Katajarinne L, Tulkki A. Work ability index. 2nd ed. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health; 2006.
6. Sunthorntham S. Evidence-based clinical practice guideline: periodic health examination and maintenance in Thailand. 2nd ed. Bangkok: Moh-ChaoBan Foundation; 2001.
7. Juszczak G, Czerw AI, Religioni U, Olejniczak D, Walusiak-Skorupa J, Banas T, et al. Work Ability Index (WAI) values in a sample of the working population in Poland. Ann Agric Environ Med 2019;26(1):78–84.
8. นิภาดา ธารีเพียร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำงานของแรงงานสตรีสูงอายุในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553.
9. สายวรุณ หงส์พนัส, พรชัย สิทธิศรีณย์กุล, เจตน์ รัตนจีนะ. ความสามารถในการทำงานของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางสูงอายุในองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. วารสารแพทยนาวิ 2566;50:1–14.
10. Kaewboonchoo O, Isahak M, Susilowati I, Phuonng TN, Morioka I, Harncharoen K, et al. Work ability and its related factors among workers in small and medium enterprises: comparison among four ASEAN countries. Asia Pac J Public Health 2016;28:438-49.
11. Gonzales AM Jr, Ambong RMA, Bais LS, Macaspac LP. Health-related quality of life and work ability of smallholder rice farm workers in San Jose, Occidental Mindoro, Philippines. Makara J Health Res 2020;24(2):96–103.
12. Lavasani S, Wahat NW. Work ability index: validation and model comparison of the Malaysian Work Ability Index (WAI). Disabil CBR Incl Dev 2016;27(2):37–56.
13. Varianou-Mikellidou C, Boustras G, Nicolaidou O, Dimopoulos C, Anyfantis I, Messios P. Work-related factors and individual characteristics affecting work ability of different age groups. Saf Sci 2020;128:104755.

14. สุภาพร แสนศรี, กฤษณ์ พัทณี, ณัฐฐานิชา หมั่นหาวงษ์. สมรรถภาพการมองเห็นด้านอาชีวอนามัยของแรงงานนอกระบบกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์. วารสารวิชาการสำนักงานควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา 2563;26(3):5-14.
15. ฌาน ปัทมะ พลยง, พิมพร พลตงนอก, ศิราณี เย็นใจ. การทดสอบสมรรถภาพร่างกายในงานอาชีวอนามัยของกลุ่มอาชีพชาวนา อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์ 2559;16(2) :119-37.
16. ดวงมณี ทองงาม. ภาวะเสี่ยงจากการทำงานและสุขภาพของกลุ่มแรงงานนอกระบบตำบลบ้านเลื่อม : รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. ราชบุรี: โรงพยาบาลโพธาราม; 2552.
17. วิวัฒน์ เอกบุรณะวัฒน์, สมบูรณ์ ปัญญากรณ์. จะทำอะไรเมื่อผลตรวจสายตาอาชีวอนามัยออกมาผิดปกติ [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 5 พ.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.summacheeva.org/article/vision>
18. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. แสงสว่างในที่ทำงาน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 5 พ.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://qrqd.org/7Pl8>
19. จุฑารัตน์ ทางธรรม. ปัจจัยด้านการทำงานที่มีอิทธิพลต่อความเครียดและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ [การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี; 2558.
20. Mazloumi A, Rostamabadi A, Nasl Saraji G, Rahimi Foroushani A. Work ability index (WAI) and its association with psychosocial factors in one of the petrochemical industries in Iran. J Occup Health 2012;54:112-18.
21. Pisanti R, van der Doef M, Maes S, Meier LL, Lazzari D, Violani C. How changes in psychosocial job characteristics impact burnout in nurses: a longitudinal analysis. Front Psychol 2016;26:1082.
22. Rothmore P, Gray J. Using the work ability index to identify workplace hazards. Work 2019;62(2):251-59.
23. Hirapara S, Vishal K, Girish N. Regression model for predicting low work ability among sedentary aging workers. Work 2021;70(3):967-72.

Development of Ergonomics Management System among Cleaning Workers in One Establishment, Ayutthaya Province

*Sudarat Kongkerd, B.Sc.**

*Teeraphun Kaewdok, Ph.D.***

Abstract

Objectives: The objective of this study was to develop and evaluate an ergonomic operating system for cleaning staff in establishments to reduce the incidence, severity, and risk of work-related musculoskeletal disorders.

Methods: The main activities include: 1) Appointment of an ergonomics committee, 2) Communication, 3) Training, 4) Risk assessment, 5) Job safety analysis, 6) Establish of safe operating procedures and 7) Monitoring and observing work behavior. The tools used in this study include: 1) A questionnaire, 2) Risk assessment form 3) Job safety analysis form, and 4) Work behavior evaluation form. The study was conducted for a period of 4 months. General data were analyzed using descriptive statistics. Comparative data before and after the development of the ergonomics operating system using Chi-square statistics and Paired t-test statistics.

Results: The results of the study found that most cleaning staff (96.3%) were female, with an average age of 51 years. Their work involves tasks at risk for musculoskeletal pain, including: bending, lifting the neck and reaching jobs, 98.1%, 96.2%, and 92.5%, respectively, mostly pain in the shoulder area lower back and lower legs respectively after developing the ergonomics operating system, it was found that the incidence and severity of musculoskeletal disorders were not significantly different average ergonomics knowledge work behavior increased significantly, and the mean risk scores for working decreased significantly.

Conclusion: Development ergonomics management system among cleaning workers in establishment can reduce ergonomics risk, increase knowledge and correct work behavior according to ergonomics principles.

Keywords: ergonomics operating system; safety at work; work-related musculoskeletal disorders

*Master degree program student Health, Safety and Environmental Management Faculty of Public Health, Thammasat University

**Lecturer at Faculty of Public Health, Thammasat University

Received: June 14, 2024; Revised: November 14, 2024; Accepted: November 25, 2024

การพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ของพนักงานทำความสะอาด ในสถานประกอบการแห่งหนึ่ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สุดารัตน์ กองเกิด, วท.บ.*
ธีรพันธ์ แก้วดอก, ประ.ด.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาและประเมินผลระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ของพนักงานทำความสะอาดในสถานประกอบการเพื่อลดอุบัติเหตุ ความรุนแรง และความเสี่ยงของการเกิดอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน

วิธีการศึกษา: กิจกรรมหลักประกอบด้วย 1) การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการยศาสตร์ 2) การสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ 3) การอบรมให้ความรู้ 5) การประเมินความเสี่ยง 5) การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย 6) การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานและ 7) การติดตามสังเกตพฤติกรรมการทำงานเพื่อความปลอดภัย เครื่องมือที่ใช้การศึกษาได้แก่ 1) แบบสอบถาม 2) แบบประเมินความเสี่ยง 3) แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและ 4) แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานโดยทำการศึกษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์โดยใช้สถิติ Chi-square และ Paired t-test

ผลการศึกษา: ข้อมูลทั่วไปของพนักงานทำความสะอาดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 96.3 อายุเฉลี่ย 51 ปี มีการทำงานที่เสี่ยงได้แก่ งานที่มีการก้ม การเงย และงานที่มีการเอี้ยวร้อยละ 98.1, 96.2 และ 92.5 ตามลำดับ มีอุบัติการณ์ของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ส่วนใหญ่ปวดบริเวณไหล่ หลังส่วนล่างและขาส่วนล่างตามลำดับ หลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ พบว่าค่าสัดส่วนอุบัติการณ์และความรุนแรงของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการยศาสตร์และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการทำงานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าเฉลี่ยคะแนนความเสี่ยงของท่าทางการทำงานลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: การพัฒนาระบบการดำเนินการยศาสตร์ของพนักงานทำความสะอาดในสถานประกอบการสามารถลดความเสี่ยงในการทำงาน เพิ่มความรู้ด้านการยศาสตร์ และเพิ่มพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ได้

คำสำคัญ : ระบบการดำเนินงานการยศาสตร์; ความปลอดภัยในการทำงาน; อาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน

*นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตร การจัดการสุขภาพ ความปลอดภัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

**อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ได้รับต้นฉบับ: 14 มิถุนายน 2567; แก้ไขบทความ: 14 พฤศจิกายน 2567; รับผิดชอบพิมพ์: 25 พฤศจิกายน 2567

บทนำ

องค์การอนามัยโลกพบว่า มีผู้คน 1.7 พันล้านคนทั่วโลกมีอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders; MSDs) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความพิการใน 160 ประเทศทั่วโลก⁽¹⁾ ประเทศสหรัฐอเมริกามีการรายงานการเจ็บป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อพบว่าเป็นการบาดเจ็บอันดับ 1 หรือประมาณ 1 ใน 3 ของการบาดเจ็บทั้งหมดมีมูลค่าในการรักษาพยาบาลถึง 13 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ⁽²⁾ ส่วนข้อมูลในประเทศไทยพบว่าการป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานในอัตราที่สูงทุกปี ทั้งนี้กลุ่มอาการป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่พบบ่อยในวัยทำงานคือ อาการปวดหลังส่วนล่าง (low back pain) การอักเสบของเส้นเอ็นกล้ามเนื้อ (tendinitis) และกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด (myofascial pain syndrome) ซึ่งการเจ็บป่วยจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของลูกจ้างโดยตรง ซึ่งในปี พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อเฉพาะรายที่เกี่ยวข้องกับภาวะการทำงานจำนวน 100,743 ราย คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนรายเท่ากับ 167.2 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 ที่พบผู้ป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเฉพาะรายที่เกี่ยวข้องกับภาวะการทำงานจำนวน 81,226 ราย อัตราป่วย 135.3 ต่อประชากรแสนรายโดยจังหวัดขอนแก่น มีอัตราป่วยสูงสุด 1,221.5 รองลงมาได้แก่ จังหวัดสกลนคร 1,103.8 และร้อยเอ็ด 815.0 ตามลำดับ⁽³⁾

ในการปฏิบัติงานภายในสถานประกอบ

การของพนักงานหากเกิดการเจ็บป่วยจากอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจนมีอาการรุนแรงอาจทำให้มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวและความคล่องแคล่วในการทำงานลดลงอย่างมาก นำไปสู่การลาออกจากงานหรือการเกษียณอายุก่อนกำหนดได้⁽¹⁾ ทำให้สถานประกอบการสูญเสียบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ หรือสูญเสียเวลาในการฝึกพนักงานใหม่ในการปฏิบัติงาน ลักษณะงานที่อาจก่อให้เกิดปัญหาของโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น ลักษณะงานที่มีการยกของหนัก งานที่มีการออกแรงผลัก แรงดึง การบิดและการเอี้ยวตัวในขณะทำงาน ได้แก่ การปฏิบัติงานของพนักงานทำความสะอาด

จากการทบทวนวรรณกรรมพบที่มีการศึกษาวิจัยโดยการนำหลักการทางกายศาสตร์มาเป็นเครื่องมือในการดำเนินการแก้ไขประเด็นปัญหาทางกายศาสตร์ นำมาสู่แนวทางการปรับปรุงการทำงานและลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บโดยเฉพาะระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานของพนักงานได้ ได้แก่การศึกษาของฉันทนา จันทวงศ์⁽⁴⁾ ได้ทำการศึกษาดำเนินงานด้านกายศาสตร์อย่างมีส่วนร่วมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในโรงงานยางแผ่นรมควันจังหวัดระยองพบว่าหลังการปรับปรุงการปฏิบัติงานตามหลักกายศาสตร์จาก 18 กิจกรรมมี 11 กิจกรรมที่ระดับความเสี่ยงท่าทางการปฏิบัติงานลดลง และมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงลดลงกว่าก่อนปรับปรุงการทำงาน ดังนั้น การพัฒนาระบบการดำเนินการด้านการกายศาสตร์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อลดปัญหาอาการเจ็บป่วยทางระบบกระดูกและ

กล้ามเนื้อให้กับพนักงานทำความสะอาดเพื่อให้พนักงานมีความปลอดภัยสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และองค์กรมีแนวทางในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์เพื่อป้องกันและลดอาการเจ็บป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อภายในสถานประกอบการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ในสถานประกอบกิจการแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อประเมินผลระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ของพนักงานทำความสะอาดในสถานประกอบกิจการ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (quasi-experimental study แบบ one group pre-test/post-test design) เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบดำเนินงานการยศาสตร์ในการลดอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานทำความสะอาดภายในสถานประกอบกิจการแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยเปรียบเทียบความรู้ พฤติกรรมที่ถูกต้องด้านการยศาสตร์ ความเสี่ยงของท่าทางการทำงาน อุบัติการณ์ และความรุนแรงของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อก่อนและหลังทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ทำการศึกษาในพนักงานทำความสะอาดที่ปฏิบัติงานภายใน สถานประกอบการแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 53 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้างนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มประชากร ได้แก่ พนักงานทำความสะอาด ทั้งหมดจำนวน 53 คน ที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย หัวหน้าพนักงานทำความสะอาดจำนวน 8 คน และพนักงานทำความสะอาดจำนวน 45 คน โดยการศึกษาครั้งนี้จะดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มประชากรโดยไม่มีการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะทำให้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากพนักงานทำความสะอาดทั้งหมดของสถานประกอบกิจการ (purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่แบบสอบถาม แบบทดสอบความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานโดยทั้งสามส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence: IOC) และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปทดลองใช้ (try out) กับพนักงานทำความสะอาดของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งที่มีลักษณะงานคล้ายคลึงกับ

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (reliability) จำแนกตามประเภทของเครื่องมือ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ด้วย Kuder-Richardson (KR 20) มีค่าเท่ากับ 0.7 ส่วนแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน วิเคราะห์ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.7 เครื่องมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์โดยการทบทวนวรรณกรรม⁽⁷⁾ ให้เข้ากับสภาพการทำงานและกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านบุคคลจำนวน 7 ข้อ ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการทำงานจำนวน 17 ข้อ ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความชุกและความรุนแรงของอาการเจ็บป่วย จำนวน 11 ข้อ โดยการหาค่าร้อยละของการเจ็บป่วยในช่วงเวลา 7 วันหลังจากการปฏิบัติงาน และส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านการยศาสตร์จำนวน 20 ข้อ

2. แบบประเมินท่าทางการทำงานทั่วทั้งร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment: REBA)

3. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานตามหลักการยศาสตร์ของพนักงานทำความสะอาดซึ่งผู้วิจัยประยุกต์จากการทบทวนวรรณกรรม⁽¹⁰⁾ ตามหลักการปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ของพนักงานทำความสะอาดโดยผู้ที่มีหน้าที่ในการประเมินคือ คณะกรรมการดำเนินงานการยศาสตร์ ความถี่ในการประเมิน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 9 ข้อ

4. แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis: JSA) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะใช้ในการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Safety Standard Operation Procedure : SSOP) สำหรับพนักงานทำความสะอาด

ขั้นตอนการดำเนินงานการยศาสตร์

แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับอาการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานทำความสะอาดทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ 1) อุบัติการณ์ของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อโดยใช้แบบสอบถามอาการ และความรุนแรงของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (แบบประเมิน Nordic) โดยผู้เข้าร่วมวิจัยทำการประเมินด้วยตนเอง 2) ความรุนแรงของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อโดยใช้แบบสอบถาม อาการและความรุนแรงของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (แบบประเมิน Nordic) โดยผู้เข้าร่วมวิจัยทำการประเมินด้วยตนเอง 3) ความเสี่ยงของท่าทางการทำงานโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงของท่าทางการทำงานทั่วทั้งร่างกาย (แบบประเมิน REBA) ประเมินโดยผู้วิจัยและคณะกรรมการดำเนินงานการยศาสตร์ 4) ความรู้ด้านการยศาสตร์โดยใช้แบบทดสอบความรู้ด้านการยศาสตร์จำนวน 20 ข้อ 5) พฤติกรรมการปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์โดยใช้แบบสังเกตและติดตามพฤติกรรมการทำงาน

ปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ประเมิน โดยคณะกรรมการดำเนินงานการยศาสตร์ โดยจะทำการประเมินแยกตามลักษณะงาน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนวิธีการประเมินให้กับ คณะกรรมการดำเนินงานการยศาสตร์ด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบการดำเนินการ ด้านการยศาสตร์ ได้แก่

1. การจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการยศาสตร์โดยแต่งตั้งหัวหน้าพนักงานความสะอาด จำนวน 8 คน โดยดำเนินการประชุมเดือนละ 1 ครั้ง หน้าที่ของคณะกรรมการดำเนินงานการยศาสตร์ มีดังนี้ 1) ประชุมวางแผนการดำเนินงาน 2) มีส่วนร่วมในการประเมินเสนอแนะและกำหนด มาตรการแก้ไข 3) ติดตามการปฏิบัติตามมาตรการ แก้ไขที่กำหนด 4) สื่อสารประชาสัมพันธ์ความรู้ ด้านการยศาสตร์

2. การสื่อสารประชาสัมพันธ์การดำเนินงานและข้อมูลความรู้ด้านการยศาสตร์โดยวิธีการ สื่อสารผ่านการประชุมกลุ่มย่อย และกลุ่มไลน์ ความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3. การอบรมให้ความรู้ด้านการยศาสตร์ ประกอบด้วยหัวข้อ ความรู้ทั่วไปด้านการยศาสตร์ ท่าทางการทำงานที่ถูกต้องเหมาะสม หลักการยกที่ ถูกต้อง การยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยตนเองโดยแบ่ง การอบรมออกเป็น 2 รุ่น ระยะเวลาอบรม 3 ชั่วโมง ต่อรุ่น

4. จัดทำมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน ด้านการยศาสตร์ (standard operation procedure) เพื่อให้พนักงานทำความสะอาด

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยทำการวิเคราะห์ งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis: JSA) แต่ละขั้นตอนแล้วนำมาจัดทำมาตรฐาน ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการยศาสตร์ (Safety Standard Operation Procedure: SSOP)

5. ติดตามสังเกตพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์โดยใช้แบบ สังเกตพฤติกรรมปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลัก การยศาสตร์ ทำการประเมินโดยคณะกรรมการ ดำเนินงานการยศาสตร์

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลการดำเนินงาน ด้านการยศาสตร์

โดยจะทำการประเมินผลหลังจากที่ได้ พัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ครบทุก ขั้นตอน โดยทำการประเมินทั้ง 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

1) อุบัติการณ์และความรุนแรงของกลุ่มอาการทาง ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อโดยใช้แบบสอบถาม อาการ และความรุนแรงของอาการทางระบบ กระดูกและกล้ามเนื้อ (แบบประเมิน Standard Nordic questionnaire) โดยผู้เข้าร่วมวิจัยทำการ ประเมินด้วยตนเอง 2) ความเสี่ยงของท่าทาง การทำงานโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงของ ท่าทางการ ทำงานทั่วทั้งร่างกาย (แบบประเมิน REBA) ประเมินโดยผู้วิจัยและคณะกรรมการ ดำเนินงานการยศาสตร์ 3) ความรู้ด้านการยศาสตร์ โดยใช้แบบทดสอบความรู้ด้านการยศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ 4) พฤติกรรมการปฏิบัติงานที่ ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ โดยใช้แบบสังเกต และติดตามพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้อง ตามหลักการยศาสตร์ ประเมินโดยคณะกรรมการ ดำเนินงานการยศาสตร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลในพนักงานทำความสะอาดภายในสถานประกอบการแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 53 คน โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลด้านบุคคล ข้อมูลภาวะสุขภาพ ข้อมูลด้านการทำงาน ข้อมูลอุบัติเหตุและความรุนแรง และความรู้ด้านการยศาสตร์โดยผู้เข้าร่วมวิจัยจะตอบแบบสอบถามด้วยความสมัครใจและได้รับการอธิบายถึงขั้นตอนการตอบแบบสอบถามโดยละเอียด รวมถึงการยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา และทำการเซ็นยินยอมการเข้าร่วมวิจัยก่อนทำการตอบแบบสอบถาม ซึ่งจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 4 เดือน ในเดือนธันวาคม 2566 – มีนาคม 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลด้านทั่วไปส่วนบุคคล ด้านการทำงาน และอุบัติเหตุของอาการบาดเจ็บจากโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อระดับคะแนนความเสี่ยง ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) สำหรับวิเคราะห์เพื่อประเมินผลระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้
 - 1) การเปรียบเทียบความแตกต่างค่า

สัดส่วนของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองและระยะการติดตามผลโดยการวัด 1 ครั้งนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi – square test

- 2) การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความรุนแรงของอาการระบบกระดูกและกล้ามเนื้อระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t-test

- 3) การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านการยศาสตร์ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t- test

- 4) การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมที่ถูกต้องด้านการยศาสตร์ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t- test

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ เลขที่ 66PU139 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566

ผลการศึกษา

1. อุบัติการณ์และความรุนแรงของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน

- 1.1 อุบัติการณ์การเกิดอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน จำแนกตามระยะเวลา จากการสอบถามความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างผลการศึกษารายงานว่าเกิดอาการ

ปวดเมื่อยหรือบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ พบว่าก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์กลุ่มตัวอย่าง มีอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อหลังเลิกงานร้อยละ 83.0 และหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ร้อยละ 86.8 เมื่อสอบถามถึงระยะเวลาในช่วง 7 วันที่ผ่านมา พบว่าก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์มีอาการปวด ร้อยละ 73.6 และหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ร้อยละ 83.0 เมื่อมีอาการปวดกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะใช้เวลาทานวด รองลงมาจะซื้อยามารับประทานก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ร้อยละ 41.5 และร้อยละ 28.3 และหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ร้อยละ 68.0 และร้อยละ 17.0 ตามลำดับการไปพบแพทย์เนื่องจากมีอาการปวดพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยไปพบแพทย์ โดยก่อนพัฒนา

ระบบการดำเนินงานการยศาสตร์เคยไปพบแพทย์ร้อยละ 67.9 และหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์เคยไปพบแพทย์ร้อยละ 64.2

1.2 อุบัติการณ์ของการเกิดอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จำแนกตามส่วนของร่างกาย การเกิดอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของกลุ่มตัวอย่างก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างรายงานว่ามีอาการที่ปวดบริเวณไหล่ขวา รองลงมาคือปวดขาส่วนล่างซ้าย และปวดหลังส่วนล่าง คิดเป็นร้อยละ 49.0, 45.3 และ 39.6 ตามลำดับ ส่วนหลังจากพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ส่วนใหญ่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างรายงานว่ามีอาการปวดที่หลังส่วนล่าง รองลงมา มีการปวดคือ ขาส่วนล่าง และปวดบริเวณไหล่ด้านขวา คิดเป็นร้อยละ 75.5, 64.7 และ 66.1 รายละเอียดดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 อุบัติการณ์ของของการเกิดอาการการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานก่อนและหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์แยกหรือจำแนกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

อุบัติเหตุของการปวด	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คอ	19.0	35.8	34.0	64.2
ไหล่ด้านซ้าย	19.0	35.8	28.0	52.8
ไหล่ด้านขวา	26.0	49.0	35.0	66.1
แขนส่วนบนซ้าย	13.0	24.5	27.0	51.0
แขนส่วนบนขวา	17.0	32.0	29.0	45.3
ศอกด้านซ้าย	8.0	15.0	15.0	28.3
ศอกด้านขวา	7.0	13.2	16.0	30.2
แขนส่วนล่างด้านซ้าย	13.0	24.5	20.0	37.8
แขนส่วนล่างด้านขวา	13.0	24.5	25.0	47.2

ตาราง 1 อุบัติการณ์ของของการเกิดอาการการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงานก่อน และหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์แยกหรือจำแนกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (ต่อ)

อุบัติการณ์ของการปวด	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ข้อมือด้านซ้าย	12.0	22.6	21.0	39.6
ข้อมือด้านขวา	15.0	28.3	28.0	52.8
มือด้านซ้าย	13.0	24.5	20.0	37.8
มือด้านขวา	14.0	26.4	24.0	45.3
หลังส่วนบน	11.0	20.8	28.0	52.8
หลังส่วนกลาง	19.0	35.8	32.0	64.2
หลังส่วนล่าง	21.0	39.6	40.0	75.5
สะโพก	16.0	30.2	27.0	51.0
ต้นขาด้านซ้าย	9.0	17.0	27.0	51.0
ต้นขาด้านขวา	9.0	17.0	27.0	51.0
เข่าด้านซ้าย	18.0	34.0	27.0	51.0
เข่าด้านขวา	18.0	34.0	33.0	62.2
ขาส่วนล่างด้านซ้าย	24.0	45.3	32.0	60.4
ขาส่วนล่างด้านขวา	13.0	24.5	34.0	64.7
เท้า/ข้อเท้าด้านซ้าย	16.0	30.2	29.0	54.7
เท้า/ข้อเท้าด้านขวา	10.0	18.9	25.0	47.2

1.3 การเปรียบเทียบค่าสัดส่วน อุบัติการณ์ของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานเมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของอุบัติการณ์ทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อก่อนและหลังการพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) ดังแสดงรายละเอียดแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบสัดส่วนอุบัติการณ์ของการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานก่อนและหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ (n=53)

อุบัติการณ์ของอาการปวด	ปวด	ไม่ปวด	X ²	df	p-value
ก่อนพัฒนาระบบ	44.0	9.0	.036	1	.662
หลังพัฒนาระบบ	46.0	5.0			

1.4 ความรุนแรงของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อก่อนและหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์จากผลการศึกษาการรับรู้ถึงความรุนแรงของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ พบว่าก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์มีอาการบริเวณไหล่ขวาและขาส่วนล่างซ้าย รองลงมาปวดที่บริเวณหลังส่วนล่างและขาส่วนล่างขวา หลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์พบว่าส่วนใหญ่มีอาการปวดที่หลังส่วนล่าง ไหล่ด้านขวา และเข่าด้านขวาตามลำดับ

2. ความเสี่ยงท่าทางการทำงาน

2.1 ผลการประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงานด้วยแบบประเมินท่าทางร่างกายทั้งลำตัว REBA (Rapid Entire Body Assessment) ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด 53 ท่าทาง ผลคะแนนรวม (grand total score) พบว่าส่วนใหญ่ ก่อนพัฒนาระบบฯ กลุ่มตัวอย่างทำงานในท่าทางที่มีความเสี่ยงระดับสูง จำนวน 27 ท่าทาง คิดเป็นร้อยละ 51 ซึ่งเป็นท่าทางการทำงานที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อประเมินท่าทางการทำงานหลังพัฒนาระบบฯ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำงานในท่าทางที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง จำนวน 31 ท่าทาง คิดเป็นร้อยละ 58.5 ซึ่งเป็น

ท่าทางการทำงานที่มีความเสี่ยงปานกลางเมื่อนำผลการประเมินท่าทางมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความเสี่ยงท่าทางการทำงานก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 8.8 ± 1.8 และหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ค่าเฉลี่ยคะแนนความเสี่ยงท่าทางการทำงานเท่ากับ 5.3 ± 2.6

2.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเสี่ยงท่าทางการทำงานก่อนและหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความเสี่ยงท่าทางการทำงานทั่วทั้งร่างกาย ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยหลังการพัฒนาระบบระดับความเสี่ยงลดลงจากระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 8.8 ± 1.8) เป็นระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 5.3 ± 2.6)

3. ความรู้ด้านการยศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

3.1 คะแนนความรู้ด้านการยศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังดำเนินการ จากการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการยศาสตร์ ก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์คือ 14.7 ± 2.4 และหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์คือ 15.9 ± 1.6

3.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการยศาสตร์ จากผลการศึกษาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยหลังการพัฒนาระบบระดับความรู้ด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้นกว่าก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์จาก 14.6 ± 2.4 เป็น 15.9 ± 1.6

4. พฤติกรรมในการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง

4.1 คะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง จากผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่ถูกต้องก่อนพัฒนาระบบส่วนใหญ่ปฏิบัติงานได้ถูกต้องในงานกวาด การสวมใส่รองเท้า และงานเช็ดตามลำดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.6, 3.6 และ 3.5 ตามลำดับ และหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์พบว่าส่วนใหญ่มีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องในการสวมใส่รองเท้า งานเช็ด งานกวาด งานล้างห้องน้ำ และการจัดวางของ การเข็นรถเข็น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4, 3.9 และ 3.8 ตามลำดับ

4.2 การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง

จากผลการศึกษาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ก่อนและหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการ

ดำเนินงานการยศาสตร์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยหลังการพัฒนาระบบคะแนนพฤติกรรมในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นกว่าก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ จาก 29.5 ± 1.9 เป็น 34.3 ± 4.0

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้พบอุบัติการณ์ของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อสูงมากกว่าร้อยละ 80.0 ทั้งในระยะก่อนและหลังพัฒนาระบบฯ เมื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของอุบัติการณ์ทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อก่อนและหลังการพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าลักษณะการทำงานของพนักงานทำความสะอาดค่อนข้างหลากหลาย เช่น เก็บ กวาด ถู ยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงกาย บางลักษณะงานต้องอยู่ในท่าทางที่ร่างกายไม่เป็นธรรมชาติ อาจจะมีการก้ม คู้เข่า โน้มลำตัวไปข้างหน้า เอื้อม หรือเก็บกวาดในจุดที่เขน และข้อศอกอยู่สูงกว่าระดับหัวไหล่ ลักษณะสภาพการทำงานดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุพนักงานทำความสะอาดเกิดการรับรู้อาการปวดเมื่อยจากการทำงาน นอกจากนี้ระยะเวลาการทดลองเพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบฯ อาจจะสั้นเกินไป การอบรมให้ความรู้สร้างความตระหนัก ที่จะนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานต้องใช้ระยะเวลา ดังนั้นจึงเสนอแนะว่าการติดตามและประเมินผลของระบบสม่ำเสมอ เช่น ทุก 6 เดือนอาจจะเป็นขั้นตอนการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ รวมถึงระหว่าง

การติดตาม อาจพบประเด็นหรือความเสี่ยงทาง การยศาสตร์จากการทำงาน นำมาสู่แนวทางการ พัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพต่อไป

โดยพบสัดส่วนของอาการส่วนของ ร่างกายที่กลุ่มตัวอย่างรายงานส่วนใหญ่ที่บริเวณ หัวไหล่ ส่วนขาและหลังส่วนล่างทั้งนี้อาจเป็น เพราะว่า งานทำความสะอาดมีลักษณะงาน ที่ต้องใช้ข้อหัวไหล่ในการทำงานมาก อาทิ งานกวาด งานถูพื้น งานเช็ด งานขัด เป็นต้น ซึ่งพนักงานทำความสะอาดต้องใช้ข้อหัวไหล่ซ้ำ ๆ เป็นประจำทุกวัน ประกอบกับพนักงานทำความสะอาด มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 51 ปีซึ่งอยู่ในวัยสูงอายุ จึงมีการใช้ข้อหัวไหล่มาเป็นเวลานานจึงส่งผลให้ มีอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเกิดขึ้น ส่วนอาการปวดหลังส่วนล่างและขานี้มีสาเหตุ มาจากลักษณะงานที่ต้องมีการก้ม การยืน และการเดินเป็นเวลานาน ๆ จึงทำให้มีความชุกของ อุบัติการณ์ของอาการทางระบบกระดูกและ กล้ามเนื้อเกินร้อยละ 80.0 สอดคล้องกับการศึกษา ของวิพา ชูปวา⁽⁵⁾ ที่พบความชุกของอาการ ทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงาน ทำความสะอาดในช่วง 7 วันและ 12 เดือน ที่ผ่านมาเท่ากับร้อยละ 81.9 และ 84.7 ตามลำดับ เช่นเดียวกับการศึกษาของ กชกร ชัยพฤกษ์⁽⁶⁾ ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างใน พนักงานเก็บขยะมูลฝอย อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่าพนักงานเก็บ ขยะมูลฝอยมีความชุกของอาการปวดหลังส่วน ล่างในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมาเท่ากับ ร้อยละ 80.4 และ ร้อยละ 84.5 ตามลำดับใน

ขณะที่การศึกษาของสุธีรา ใจดี⁽⁷⁾ ที่พบความชุก ของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของ พนักงานทำความสะอาดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่บริเวณเขามากที่สุด รองลงมาบริเวณหลัง ส่วนล่างและสะโพก และการศึกษาของณฤติ พูลเกษม⁽⁸⁾ พบว่าพนักงานเก็บขยะของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จังหวัดพิษณุโลก ส่วนใหญ่มีอาการปวดหลังส่วนล่างไหล่ และข้อมือ ตามลำดับ

การศึกษครั้งนี้ได้สำรวจลักษณะ การทำงานของพนักงานทำความสะอาดพบว่า ส่วน ใหญ่มีการทำงานที่ต้องทำการยก ซึ่งมีความถี่ใน การยกทุกวันและมีงานที่ต้องก้ม งานที่ต้องเอี้ยวตัว งานที่ต้องเอื้อม งานที่ต้องงยง งานที่ต้องผลักงาน ที่ต้องดึง และงานที่ต้องออกแรงขัด สอดคล้อง กับลักษณะงานหลากหลายอาชีพ อาทิ เกษตรกร พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ใช้แรงงาน ในงานก่อสร้าง พนักงานห้างสรรพสินค้าและ คลังสินค้า พนักงานบริการทางการแพทย์และ ทันตกรรม เป็นต้น โดยลักษณะงานดังกล่าวมี หลักฐานยืนยันระบุว่า เป็นปัจจัยเสี่ยงทาง การยศาสตร์ ซึ่งอาจพบได้ทั่วไปในหลากหลายสภาพ การทำงานทั้งในภาคอุตสาหกรรม งานเกษตรกรรม และงานบริการ ทำให้ผลการศึกษานี้พบความ ชุกของอุบัติการณ์ของอาการทางระบบกระดูกและ กล้ามเนื้อของพนักงานทำความสะอาดค่อนข้างสูง

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความ เสี่ยงท่าทางการทำงานก่อนและหลังพัฒนา ระบบการดำเนินงานการยศาสตร์พบว่า ค่าเฉลี่ย คะแนนความเสี่ยงท่าทางการทำงานก่อนและหลัง การพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์มี

ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยหลังการพัฒนาระบบระดับความเสี่ยงลดลงจากระดับสูงเป็นระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของณฤดี พูลเกษม⁽⁸⁾ พบว่าพนักงานเก็บขยะมีคะแนนท่าทางการประเมินร่างกายลดลงหลังจากให้โปรแกรมสุขศึกษา และการศึกษาของรัฐวุฒิ สมบูรณ์ธรรม⁽⁹⁾ พบว่าคะแนนความเสี่ยงท่าทางการทำงานทั่วทั้งร่างกายหลังปรับปรุงตามหลักการยศาสตร์มีคะแนนลดลงกว่าก่อนทำการปรับปรุงตามหลักการยศาสตร์ เช่นเดียวกันกับการศึกษาของฉันทนา จันทวงศ์⁽⁴⁾ พบว่า หลังจากระบบการดำเนินงานการยศาสตร์อย่างมีส่วนร่วมคะแนนความเสี่ยงท่าทางการทำงานทั่วทั้งร่างกายหลังปรับปรุงตามหลักการยศาสตร์มีคะแนนลดลง

ผลการศึกษาค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ของพนักงานทำความสะอาดพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยหลังการพัฒนาระบบระดับความรู้ด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้นกว่าก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ซึ่งเกิดจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้เข้ารับการฝึกอบรมและการสื่อสารประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องจากคณะทำงานการยศาสตร์ และหัวหน้างานทำให้มีความรู้เพิ่มมากขึ้นตามคำนิยามของความรู้ ซึ่งหมายถึงสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะ ความเข้าใจหรือสารสนเทศ ที่ได้รับมาจากประสบการณ์สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยินได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติองค์วิชาในแต่ละ

สาขารวมทั้งสารสนเทศ ที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนเกิดเป็นความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยไม่จำกัดช่วงเวลา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของณฤดี พูลเกษม⁽⁸⁾ พบว่าภายหลังที่ให้โปรแกรมสุขศึกษาพบว่าพนักงานเก็บขยะมีคะแนนความรู้เพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของฉันทนา จันทวงศ์⁽⁴⁾ ที่ทำการศึกษากการดำเนินงานการยศาสตร์อย่างมีส่วนร่วมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในโรงงานยางแผ่นรมควัน จังหวัดระยองพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้และความตระหนักเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและการศึกษาของนิตยา ไหมจีน⁽¹⁰⁾ ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างต่อการรับรู้สมรรถนะของตนเองและพฤติกรรม

การป้องกันหลังส่วนล่างของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ที่จังหวัดนครสวรรค์พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของสมรรถนะของตนเองหลังการทดลองสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรมที่ถูกต้องในการทำงานด้านการยศาสตร์ก่อนและหลังพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ของพนักงานทำความสะอาดพบว่าหลังการพัฒนาระบบระดับความรู้ด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้นกว่าก่อนพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ซึ่งเกิดจากการติดตามสังเกตและประเมินผลท่าทางการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ที่ออกแบบขึ้นทำการติดตามทุกสัปดาห์และหากพบ

พฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องคณะกรรมการดำเนินงานการยศาสตร์จะทำการแจ้งให้ปรับปรุงท่าทางให้ปฏิบัติให้ถูกต้องตามทฤษฎีปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory : SCT) กล่าวคือ พฤติกรรมของบุคคลเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงโดยถูกกำหนดจากปัจจัยจากสภาพแวดล้อม (environment factors) และปัจจัยภายในบุคคล (personal factors) และกลุ่มตัวอย่างได้รับการอบรมให้ความรู้และสื่อสารประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องสัปดาห์ละ 1 ครั้งจึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามทฤษฎี แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM) กล่าวคือบุคคลจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเมื่อเกิดความกลัวภาวะคุกคามที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวบุคคลและจะปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อป้องกันโรคและจัดการกับปัญหาโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของตน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อนุดา ธิริฎฐานกุล และวิศรา เป้าบุญ⁽¹¹⁾ ที่ทำการศึกษาค้นคว้าของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพด้านการยศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานของพนักงานในสถานประกอบการพบว่า ภายหลังเข้าโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการทำงานสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ พัชรี คงจักพันธุ์และคณะ⁽¹²⁾ ที่ทำการศึกษาค้นคว้าของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของการจัดการยศาสตร์ต่อการดูแลตัวเองและความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมหรืออาการปวดหลังส่วนล่างของผู้ประกอบการค้าแผงลอยสูงอายุ พบว่า

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของนัฐยา ดินเต็ม⁽¹³⁾ ที่ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับของของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองด้านการยศาสตร์ร่วมกับการบริหารร่างกายแบบมณีเวชต่ออาการปวดหลังส่วนล่างและความสามารถในการทำกิจกรรมของพยาบาลในห้องผ่าตัดพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการยศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนการทดลอง

สรุป

การพัฒนากระบวนการดำเนินงานการยศาสตร์ของพนักงานทำความสะอาดในสถานประกอบการ ประกอบด้วย การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการยศาสตร์ การสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ การอบรมให้ความรู้ การประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงาน การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และการติดตามสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์สามารถลดความเสี่ยงในการทำงาน เพิ่มความรู้ด้านการยศาสตร์ และพฤติกรรมปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. จากการพัฒนาระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ทำให้ความเสี่ยงในการทำงานลดลง กลุ่มตัวอย่างความรู้ด้านการยศาสตร์และ

มีพฤติกรรมในการปฏิบัติงานที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นองค์กรควรนำระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นนี้ไปประยุกต์ใช้และติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องจะสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานของพนักงานได้

2. ควรใช้เครื่องมือประเมินผลอื่นเพิ่มเติม เช่น การใช้เครื่องมือวัดการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อที่แสดงผลเป็นตัวเลขที่ชัดเจนในการเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาระบบฯ เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้เพียงการประเมินจากความรู้สึกปวดของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการแปลผลการวิจัยได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาและติดตามพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง อาจเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาเป็น 6 เดือน หรือ 1 ปี เป็นต้น
2. เนื่องจากอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเกิดได้ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง จึงควรมีการเพิ่มการศึกษาแยกแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรังเพื่อให้สามารถประเมินผลได้ชัดเจนขึ้น
3. ควรมีการติดตามและประเมินผลระบบการดำเนินงานการยศาสตร์ เป็นระยะ สม่ำเสมอ เพื่อทบทวน และเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงระบบให้เกิดประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายการบริหารจัดการระบบความปลอดภัยและอาชีวอนามัยขององค์กร

เอกสารอ้างอิง

1. World health Organization. Musculoskeletal health [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 20]. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Colorado State University. Musculoskeletal disorders, risk factors and reporting [Internet]. 2018 [cited 2023 Jan 25]. Available from: <https://shorturl.asia/PwnQN>
3. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2560 [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 30 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/wjzpT>
4. ฉันทนา จันทวงศ์. การดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างมีส่วนร่วมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อโครงสร้างกระดูกในโรงงานยางแผ่นรมควันจังหวัดระยอง. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2559;30(1):76-86.
5. วิพา ชูปวา, พิรญา อึ้งอุตรภักดี. ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานทำความสะอาด. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2559;25(1):23-31.

6. กขกร ชัยพฤกษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างในพนักงานเก็บขยะมูลฝอยอำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก. วารสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 2565;5(1):43-8.
7. สุธีรา ใจดี. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มพนักงานทำความสะอาดของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2558.
8. ณฤดี พูลเกษม. การจัดการด้านการยศาสตร์ เพื่อป้องกันอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อกระดูกโครงร่างของพนักงานเก็บขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2564.
9. รัฐวุฒิ สมบูรณ์ธรรม. การปรับปรุงสภาพงานโดยใช้หลักการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วมเพื่อลดความเสี่ยง บริเวณหลังส่วนล่างในพนักงานแผนกลอกยางของโรงงานยางพาราแผ่นรมควันแห่งหนึ่งในจังหวัดจันทบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2560.
10. นิตยา ไม้จั่น. ผลของโปรแกรมการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างต่อการรับรู้สมรรถนะของตนเองและพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2557.
11. อนุดา ถิรฐานกุล, วริศรา เบ้าบุญ. ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพด้านการยศาสตร์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคกล้ามเนื้อและกระดูกที่เกิดจากการทำงานของพนักงานในสถานประกอบการแห่งหนึ่งอำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2563;6(3):38-44.
12. พัชรี คงจักพันธ์, แสงอรุณ อิศระมาลัย, กนกวรรณ หวนศรี, ชนนท์ กองกมล. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมด้านการจัดการการยศาสตร์ ต่อการดูแลตนเองและความรุนแรงของอาการข้อเสื่อมหรือปวดหลังส่วนล่างในผู้ประกอบการค้าแผงลอยสูงอายुरายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2560.
13. นัฐยา ดินเต็ม. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองด้านการยศาสตร์ร่วมกับการบริหารร่างกายแบบมณีเวชต่ออาการปวดหลังส่วนล่างและความสามารถในการทำกิจกรรมของพยาบาลห้องผ่าตัด [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2562.

Associations Between Sociodemographic Factors and Diabetes Incidence: A Retrospective Nationwide Cohort Study

Wasin Laohavinij, M.D.*

Wichai Aekplakorn, M.D., Ph.D.**

Piya Hanvoravongchai, M.D., M.Sc., Sc.D.*

Abstract

Objectives: This study is to calculate diabetes incidence in the Thai population and identify associations between sociodemographic factors and diabetes incidence. People aged 20 and over who had not previously received a diabetes diagnosis from Thai National Health Examination Survey V (NHES V) and used public health services registered with the National Health Security Office Database were included in the study.

Methods: The Cox proportional hazards model was used for identifying the associations. The study included 10,203 participants, categorized into three groups based on their blood sugar level at the start of the cohort: 1. normal blood sugar level; 2. prediabetes; and 3. suspected diabetes—a total of 7,482, 2,185, and 536 people, respectively.

Results: In the 7-year follow-up from 2013 to 2020, there were 769 newly diagnosed diabetes patients, representing an incidence of 10.6 (95% CI 9.8–11.4) per 1,000 population years. Sociodemographic factors associated with diabetes incidence were the southern region (adjusted HR 0.74, $p=0.02$; Ref: central region) and highest educational attainment (adjusted HR 0.69, $p=0.01$; 0.74, $p=0.01$; and 0.70, $p=0.04$ for lower secondary, higher secondary, and bachelor's degree and above, respectively; Ref: primary level).

Conclusions: This study showed that the population residing in the southern region and those who completed at least secondary education had fewer chances of developing diabetes compared to their counterparts.

Keywords: incidence; diabetes; sociodemographic; Thailand

*Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

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

Received: June 13, 2024; Revised: November 28, 2024; Accepted: December 6, 2024

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะประชากรและเศรษฐกิจทางสังคมกับอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน: การศึกษาติดตามระยะยาวย้อนหลังระดับประเทศ

วศิน เลาหวิณี, พ.บ.*

วิชัย เอกพลากร, พ.บ., ประ.ด.**

ปิยะ หาญวรวงศ์ชัย, พ.บ., วท.ม., วท.ด.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานในประชากรไทยและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะประชากรและเศรษฐกิจทางสังคมกับการเกิดโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่ยังไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานอายุ 20 ปีขึ้นไปจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 และให้บริการสาธารณสุขกับสถานพยาบาลที่ส่งข้อมูลให้กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติโดยวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคเบาหวานด้วย Cox proportional hazards model

วิธีการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 10,203 คนแบ่งตามระดับน้ำตาลในเลือด ณ จุดเริ่มต้นการติดตามออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1. ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ 2. ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน และ 3. ผู้ที่ต้องสงสัยว่าเป็นโรคเบาหวาน จำนวนทั้งสิ้น 7,482 2,185 และ 536 คน ตามลำดับ การติดตามระหว่างปี พ.ศ. 2556 ถึง 2563 เป็นระยะเวลา 7 ปี

ผลการศึกษา: มีการวินิจฉัยผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่จำนวน 769 คน คิดเป็นอุบัติการณ์หลังปรับอายุมาตรฐานอยู่ที่ 10.6 (95% CI 9.8-11.4) ต่อ 1 พันประชากร-ปี ปัจจัยทางด้านลักษณะทางประชากรและเศรษฐกิจทางสังคมที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ การอาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ (adjusted HR 0.74, $p=0.02$ Ref: ภาคกลาง) และ ระดับการศึกษา (adjusted HR 0.69, $p=0.01$; 0.74, $p=0.01$; และ 0.70, $p=0.04$ สำหรับผู้ที่จบระดับการศึกษาระดับมัธยมต้น มัธยมศึกษา และปริญญาตรีขึ้นไป ตามลำดับ Ref: ระดับประถมศึกษา)

สรุป: การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคใต้และผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไปมีโอกาสดังกล่าวเกิดโรคเบาหวานน้อยกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในภูมิภาคอื่นและผู้ที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาลงไป ตามลำดับ

คำสำคัญ : อุบัติการณ์; เบาหวาน; ลักษณะประชากรและเศรษฐกิจทางสังคม; ประเทศไทย

*ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ได้รับต้นฉบับ: 13 มิถุนายน 2567; แก้ไขบทความ: 28 พฤศจิกายน 2567; รับลงตีพิมพ์: 6 ธันวาคม 2567

บทนำ

ในปัจจุบัน โรคเบาหวานเป็นปัญหาใหญ่ทางด้านระบบสาธารณสุขของประเทศไทยและต่างประเทศ ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าระหว่างปี พ.ศ. 2523 ถึง 2557 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นจาก 180 เป็น 422 ล้านคน⁽¹⁾ นอกจากนี้ การศึกษาต่าง ๆ ยังพบว่าความชุกของโรคเบาหวานในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางซึ่งรวมประเทศไทยอยู่ด้วยนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นมากกว่าประเทศที่มีรายได้สูง⁽¹⁻³⁾ สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 และ 6 ในปี พ.ศ. 2552 และ 2562 พบว่า ความชุกของโรคเบาหวานในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดจากร้อยละ 6.9 เป็น 9.2 และมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ไม่ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวานอยู่ที่ ร้อยละ 31.2 และ 30.6 ตามลำดับ^(4,5) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของภาระโรคเบาหวานในประเทศไทย

ในขณะเดียวกัน ประเทศไทยกำลังเข้าสู่ช่วงเปลี่ยนผ่านสู่สังคมผู้สูงอายุ ข้อมูลจากองค์การสหประชาชาติ คาดว่า ประเทศไทยจะมีสัดส่วนของผู้ที่มีอายุ 65 ปี ขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.9 เป็น 25.8 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 ถึง 2583 ตามลำดับ⁽⁶⁾ ส่งผลให้โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่ง ณ ปัจจุบันถือว่าเป็นภาระโรคที่สำคัญของประเทศมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้นโดยเฉพาะโรคเบาหวานซึ่งพบเพิ่มสูงขึ้นตามช่วงอายุและเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังประเภทต่าง ๆ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคเส้นเลือดสมองตีบหรือ

แตก และ โรคไตวายเรื้อรัง เป็นต้น⁽³⁻⁷⁾ ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อทั้งตัวผู้ป่วย ครอบครัว สังคม ระบบสาธารณสุขและเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมากการศึกษาในอดีตได้แสดงถึงอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานของประเทศไทยในหลากหลายกลุ่มประชากร อาทิ กลุ่มผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง กลุ่มประชากรในเขตพื้นที่ชนบท กลุ่มพนักงานสำนักงาน กลุ่มประชากรที่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีที่โรงพยาบาล เป็นต้น รวมทั้งได้เคยมีการศึกษาอุบัติการณ์ของโรคในกลุ่มประชากรที่สามารถเป็นตัวแทนของประเทศผ่านทาง การติดตามด้วยแบบสอบถาม⁽⁸⁻¹²⁾

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาถึงอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานในกลุ่มประชากรที่เป็นตัวแทนของประเทศผ่านการติดตามการใช้บริการสาธารณสุขอย่างต่อเนื่องประกอบกับการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ด้านลักษณะประชากรและเศรษฐกิจทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานยังมีจำกัด การศึกษานี้จึงออกแบบมาเพื่อวิเคราะห์อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานในประชากรไทยทั้งในส่วนของภาพรวมและรายกลุ่มประชากรรวมทั้งค้นหาปัจจัยด้านลักษณะประชากรและเศรษฐกิจทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคเบาหวานผ่านการติดตามกลุ่มตัวอย่างการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 เป็นระยะเวลา 7 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2556 ถึง 2563 ด้วยข้อมูลการใช้บริการสาธารณสุขและการวินิจฉัยโรคเบาหวานที่มีการบันทึกไว้โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

วัตถุประสงค์

เพื่อคำนวณอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานในประชากรไทยทั้งในภาพรวมของประเทศและแยกรายกลุ่มประชากรและค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะประชากรและเศรษฐกิจทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาตามรุ่นย้อนหลัง (retrospective cohort study) ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2563 รวมระยะเวลาการติดตามทั้งสิ้น 7 ปี โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นประชาชนอายุ 20 ปีขึ้นไปจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ณ จุดเริ่มต้นของการติดตามโดยใช้ข้อมูลทั้งหมด ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกจากโครงการวิจัย

เกณฑ์คัดเข้า: ประชาชนอายุ 20 ปีขึ้นไป ที่เข้าร่วมการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ที่ปฏิเสธประวัติการป่วยเป็นโรคเบาหวานและการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน ณ วันที่สำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 และไม่มีประวัติการวินิจฉัยด้วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 (ICD10: E11) ก่อนเริ่มการติดตามจากฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

เกณฑ์คัดออก: 1. เป็นผู้ที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร ณ วันที่สำรวจ 2. เป็นผู้ที่ข้อมูล

รหัสประจำตัวประชาชนไม่ครบถ้วน ส่งผลให้ไม่สามารถเชื่อมข้อมูลระหว่าง 2 ฐานข้อมูลได้ และ 3. ไม่ใช้บริการผู้ป่วยนอกในสถานพยาบาลที่ส่งข้อมูลให้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาการศึกษา

สาเหตุที่ผู้วิจัยตัดกลุ่มผู้ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครออกเนื่องจากการวิเคราะห์เบื้องต้นพบว่าร้อยละ 69 ของกลุ่มตัวอย่างไม่เคยเข้ารับบริการผู้ป่วยนอกในสถานพยาบาลที่ส่งข้อมูลให้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงมากเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่นที่มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 5-6 เท่านั้น สาเหตุนี้อาจเป็นผลมาจากจำนวนและประเภทสถานพยาบาลในพื้นที่ที่มีความหลากหลายและมีเพียงร้อยละ 25 ของผู้อยู่อาศัยขึ้นทะเบียนกับหน่วยปฐมภูมิของรัฐ⁽¹³⁾ ด้วยเหตุนี้ ข้อมูลการใช้บริการสาธารณสุขสุขของกรุงเทพมหานครจากฐานข้อมูลอาจต่ำกว่าความเป็นจริงและส่งผลต่อความแม่นยำของการวิเคราะห์อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการดำเนินการ

ฐานข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ประกอบด้วย 2 ฐานข้อมูลหลัก ได้แก่ 1. ฐานข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 และ 2. ฐานข้อมูลการใช้บริการทางสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยใช้รหัสประจำตัวประชาชนที่มีการ encrypt ให้ไม่สามารถระบุตัวบุคคลในการเชื่อมข้อมูลระหว่าง 2 ฐานโดยทางสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจะเป็นฝ่ายดำเนินการ encrypt รหัสประจำตัวประชาชน

ฐานข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5⁽¹⁴⁾ มีจุดเด่นหลักอยู่ 3 ประการ ได้แก่ 1. เป็นฐานข้อมูลที่มีการบันทึกลักษณะทางประชากร เศรษฐฐานะทางสังคม พฤติกรรมและสถานะสุขภาพในฐานข้อมูลเดียวกันโดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติจากผู้ถูกสำรวจโดยตรง การตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่งผลให้ข้อมูลพื้นฐานของประชากรที่นำมาใช้เป็นปัจจัยในการศึกษานี้มีหลากหลายมิติและมีความแม่นยำสูง 2. มีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและซักประวัติเกี่ยวกับการวินิจฉัยและยาที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวานอย่างละเอียด ณ วันที่สำรวจ ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มประชากรตามระดับน้ำตาลในเลือด ณ จุดเริ่มต้นของการศึกษาได้ชัดเจน และ 3. มีการวางแผนการสุ่มประชากรอย่างเป็นระบบทำให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้นำมาเป็นตัวแทนของประเทศ

ฐานข้อมูลการใช้บริการสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีการเก็บรวบรวมการใช้บริการสาธารณสุขทั้งในส่วนของการรักษาแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในรวมไปถึงประวัติการใช้ยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการสร้างเสริมป้องกันโรค ผู้วิจัยสามารถติดตามการรับบริการของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างต่อเนื่องถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีการย้ายถิ่นฐานหรือไปรับการรักษาในหลายโรงพยาบาล ส่งผลให้สามารถระบุวันที่คัดกรองและวันที่วินิจฉัยโรคเบาหวานได้แม่นยำมากกว่าการใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลแห่งเดียวที่ผู้ป่วยรับบริการเป็นประจำ

นิยามเชิงปฏิบัติการ

ณ จุดเริ่มต้นของการติดตาม กลุ่มตัวอย่างสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทย่อย ได้แก่ 1. ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ 2. ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน และ 3. ผู้ที่ต้องสงสัยว่าเป็นโรคเบาหวานกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้ที่ปฏิเสธประวัติการป่วยเป็นโรคเบาหวานและประวัติการใช้ยารักษาโรคเบาหวานจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 รวมทั้งไม่มีประวัติการเป็นโรคเบาหวานก่อนเริ่มการติดตามจากฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติแต่มีข้อแตกต่างกันตรงระดับน้ำตาลในเลือด ณ วันที่สำรวจ กล่าวคือ ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน และ ผู้ที่ต้องสงสัยว่าเป็นโรคเบาหวานมีระดับ fasting plasma glucose ณ วันที่สำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 อยู่ที่น้อยกว่า 100, 100-125 และ 126 มก./ดล.ขึ้นไป ตามลำดับ

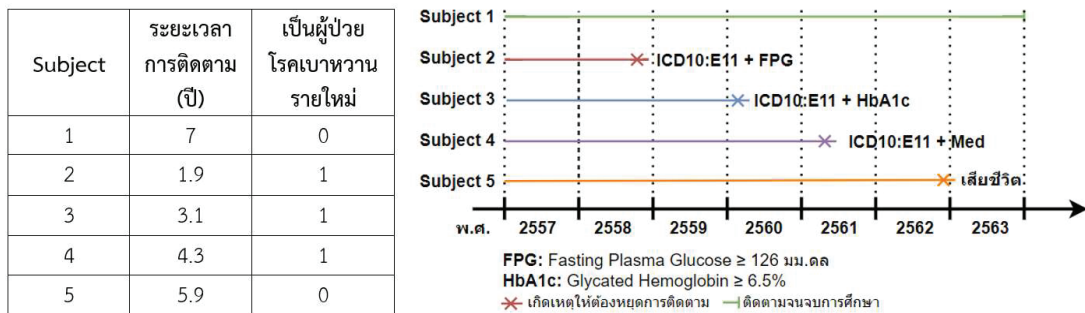
ระหว่างการติดตาม ผู้วิจัยวินิจฉัยผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่เมื่อเข้าเกณฑ์ทั้ง 2 ข้อ ได้แก่ 1. มีการลงทะเบียนโรคเบาหวานประเภทที่ 2 (ICD10: E11) ในฐานข้อมูลการใช้บริการผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยใน และ 2. ได้รับบริการข้อใดข้อหนึ่งในวันเดียวกับที่มีการลงทะเบียนโรคได้แก่ 2.1. ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยวิธี Fasting Plasma Glucose และมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล. หรือ 2.2 ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยวิธี Glycated hemoglobin และมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 6.5% หรือ 2.3 ได้รับการรักษาโรคเบาหวาน

การติดตามกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้มีหน่วยการวิเคราะห์เป็นระดับบุคคลโดยผู้วิจัยติดตามผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวานนับจากวันที่เข้าการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 และการติดตามกลุ่มตัวอย่างจะสิ้นสุดลงเมื่อเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งใน 3 กรณี ได้แก่ 1. สิ้นสุดการศึกษา (Subject 1) 2. กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานรายใหม่โดยมีการ

บันทึกรหัสโรคเบาหวานประเภทที่ 2 (ICD10: E11) ในการรับบริการผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยใน ร่วมกับในการรับบริการดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างต้องเข้าเกณฑ์อย่างน้อยหนึ่งในเงื่อนไขได้แก่ 2.1 มีค่า Fasting Plasma Glucose มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล. (Subject 2) หรือ 2.2 มีค่า Glycated hemoglobin มากกว่าหรือเท่ากับ 6.5% (Subject 3) หรือ 2.3 ได้รับยารักษาโรคเบาหวาน (Subject 4) หรือ 3. กลุ่มตัวอย่างเสียชีวิต (Subject 5) ดังภาพ 1

ภาพ 1 ตัวอย่างการจัดการข้อมูลการติดตามกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวินิจฉัยผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่



ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวาน

การศึกษานี้นำข้อมูลปัจจัยที่มีการบันทึกไว้ ณ วันที่กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ซึ่งเป็นข้อมูล ณ จุดเริ่มต้นของการติดตาม โดยสามารถแบ่งปัจจัยออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. ปัจจัยที่สนใจซึ่งเป็นปัจจัยในกลุ่มลักษณะทางประชากรและเศรษฐกิจทางสังคม ได้แก่ เพศ ภูมิภาคที่อยู่อาศัย พื้นที่อยู่อาศัย (ในหรือนอกเขตเทศบาล) ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา และ ดัชนีความมั่งคั่ง และ 2. ปัจจัยกวนที่ถูกนำมาควบคุมในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย

ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติโรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคเส้นเลือดสมองแตก หรือตีบ โรคไตเสื่อมเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไปและสถานะระดับน้ำตาลในเลือด ณ จุดเริ่มต้นการติดตาม

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ทางสถิติทั้งหมดด้วยโปรแกรม STATA MP17 (StataCorp, College Station, TX) โดยแสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างด้วยจำนวนและร้อยละสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ และแสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานคำนวณจาก
จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ (คน) .
ระยะเวลาที่ติดตามกลุ่มตัวอย่าง (คน-ปี)

โดยมีการปรับอายุมาตรฐานด้วยวิธีตรง (Direct Age Standardization) ผ่านทางการนำอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานรายกลุ่มอายุซึ่งถูกแบ่งออกเป็นช่วงทุก 10 ปี ได้แก่ ช่วงอายุ 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 และ 70 ปีขึ้นไปมาคูณกับโครงสร้างประชากรกลางปี ปี พ.ศ. 2567⁽¹⁵⁾ และแสดงเป็นอุบัติการณ์โรคเบาหวานต่อ 1,000 ประชากร-ปี

นอกจากนี้ การศึกษานี้เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา 2 กรณี ได้แก่ 1. เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ไม่เป็นโรคเบาหวานของการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ยกเว้นกรุงเทพมหานครด้วยสถิติ Chi-square test และ Unpaired t-test สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณ ตามลำดับและ 2. เปรียบเทียบระหว่างสถานะระดับน้ำตาลในเลือด ณ จุดเริ่มต้นการติดตามด้วยสถิติ Chi-square test และ One-way ANOVA สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณตามลำดับ รวมทั้งทำการวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคเบาหวานด้วย Cox proportional hazard model โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ p-value เท่ากับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย เลขที่ 1605/2021 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาใหญ่โดยเริ่มต้นจากกลุ่มตัวอย่างอายุ 20 ปีขึ้นไปของการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 รวมทั้งสิ้น 18,426 คน จากการตรวจสอบข้อมูล พบว่า มีผู้ที่เลขที่บัตรประจำตัวประชาชนมีปัญหา ไม่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลได้จำนวน 2,527 คน อาศัยอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ณ วันที่สำรวจจำนวน 2,355 คน ไม่มีค่าระดับ fasting plasma glucose จำนวน 1,658 คน และ ไม่เคยเข้ารับบริการผู้ป่วยนอกตลอดระยะเวลาที่ติดตามจำนวน 7 ปี จำนวน 665 คน ส่งผลให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างคงเหลืออยู่ที่ 11,221 คน โดยเมื่อตัดผู้ป่วยโรคเบาหวานออกจะคงเหลือกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 10,203 คน และสามารถแบ่งตามสถานะของโรคเบาหวาน ณ จุดเริ่มต้นการติดตามออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน และ ผู้ที่ต้องสงสัยว่าเป็นโรคเบาหวานจำนวน 7,482, 185 และ 536 คนตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ (n=10,203) และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ไม่เป็นโรคเบาหวานของการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ยกเว้นกรุงเทพมหานคร (n=14,602) พบว่า กลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้มีอายุเฉลี่ยสัดส่วนผู้ที่อาศัยในพื้นที่ภาคใต้สัดส่วนผู้ที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

สัดส่วนผู้ที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคไตวายเรื้อรัง สำหรับปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ เพศ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจฐานะ
 ระยะที่ 3 ขึ้นไปและสัดส่วนของผู้ที่มีระดับน้ำตาล ทางสังคม พฤติกรรมและสถานะสุขภาพอื่น ๆ
 ในเลือดปกติ ณ จุดเริ่มต้นของการศึกษาน้อยกว่า ที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง
 กลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบกับเล็กน้อยดังตาราง 1 ปัจจัยกับอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานยังคงมี
 ความใกล้เคียงกัน

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาและกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ไม่เป็นโรคเบาหวานของ
 การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ยกเว้นกรุงเทพมหานคร

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่างของการศึกษา (n=10,203)	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดยกเว้น กรุงเทพมหานคร (n=14,602)	p-value
ลักษณะทางประชากร			
เพศชาย	4,592 (45.0)	6,612 (45.3)	0.67
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	51.6 (15.4)	52.5 (16.5)	<0.001 ¹
กลุ่มอายุ			<0.001
20-34 ปี	1,509(14.8)	2,268 (15.5)	
35-59 ปี	5,433(53.2)	6,767 (46.4)	
60 ปีขึ้นไป	3,261 (32.0)	5,567 (38.1)	
ภูมิภาคที่อยู่อาศัย			<0.001
ภาคเหนือ	2,852 (27.9)	3,799 (26.0)	
ภาคกลาง	2,760 (27.1)	4,163 (28.5)	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,832 (27.8)	3,598 (24.7)	
ภาคใต้	1,759 (17.2)	3,042 (20.8)	
เศรษฐกิจทางสังคม			
อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล	5,641 (55.3)	8,029 (55.0)	0.64
สิทธิการรักษา			0.07
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	7,563 (74.2)	10,830 (74.2)	
ประกันสังคม	1,267 (12.4)	1,689 (11.6)	
ข้าราชการ	686 (6.7)	1,010 (6.9)	
อื่น ๆ	687 (6.7)	1,073 (7.3)	
ระดับการศึกษาสูงสุด²			<0.001
ไม่ได้เข้าสู่ระบบการศึกษา	409 (4.0)	690 (4.9)	
ประถมศึกษา	6,153 (60.6)	8,773 (62.1)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	998 (9.8)	1,310 (9.3)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	1,742 (17.2)	2,198 (15.6)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	849 (8.4)	1,158 (8.2)	
ดัชนีความมั่งคั่ง³			0.77
Quintile ที่ 1 (จนที่สุด)	1,909 (22.2)	2,659 (22.7)	
Quintile ที่ 2	1,515 (17.6)	2,063 (17.6)	
Quintile ที่ 3	1,714 (19.9)	2,344 (20.0)	
Quintile ที่ 4	1,869 (21.7)	2,461 (21.0)	
Quintile ที่ 5 (รวยที่สุด)	1,600 (18.6)	2,192 (18.7)	

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่างของการศึกษา (n=10,203)	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดยกเว้น กรุงเทพมหานคร (n=14,602)	p-value
พฤติกรรมและสถานะสุขภาพ			
ดัชนีมวลกาย⁴			0.54
น้ำหนักปกติ	5,431 (53.2)	7,716 (53.0)	
น้ำหนักเกิน	2,998 (29.4)	4,263 (29.3)	
อ้วน	1,031 (10.1)	1,445 (9.9)	
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	743 (7.3)	1,131 (7.8)	
ประวัติการสูบบุหรี่			0.71
ไม่สูบบุหรี่	6,569 (64.4)	9,449 (64.7)	
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	1,612 (15.8)	2,321 (15.9)	
สูบบุหรี่	2,022 (19.8)	2,832 (19.4)	
โรคความดันโลหิตสูง	3,567 (35.0)	5,250 (36.0)	0.11
โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ	190 (1.9)	304 (2.1)	0.22
โรคเส้นเลือดสมองแตกหรือตีบ	151 (1.5)	236 (1.6)	0.39
โรคไตเสื่อมเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป	578 (5.7)	895 (6.4)	0.02
สถานะโรคเบาหวาน			<0.001
ไม่เป็นโรคเบาหวาน	7,482 (73.3)	11,168 (76.5)	
ภาวะก่อนเบาหวาน	2,185 (21.4)	2,736 (18.7)	
สงสัยว่าเป็นโรคเบาหวาน	536 (5.3)	698 (4.8)	

รายงานเป็น จำนวน (ร้อยละ) เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มด้วย Chi-square test เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น ¹ Unpaired t-test

² มีข้อมูลจำนวน 10,151/10,203 (99.5%) และ 14,129/14,602 คน (96.8%) ตามลำดับ

³ มีข้อมูลจำนวน 8,607/10,203 (84.4%) และ 11,719/14,602 คน (80.3%) ตามลำดับคำนวณจากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของการสำรวจสุขภาพ

ประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 (เป็นตัวแทนระดับประเทศ)

⁴ อ้างอิงเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของ ระดับน้ำตาลในเลือดปกติที่มีสัดส่วนเพศชาย กลุ่มตัวอย่างแบ่งตามสถานะของโรคเบาหวาน ณ และอายุเฉลี่ยต่ำกว่า มีผู้ใช้สิทธิประกันสังคมและ จุดเริ่มต้นการติดตาม พบว่า กลุ่มผู้ที่มีภาวะก่อน มีระดับการศึกษาสูงกว่ารวมทั้งมีพฤติกรรมสุขภาพ เบาหวานและผู้ที่ต้องสงสัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ที่ดีกว่าและโรคประจำตัวน้อยกว่า อย่างไรก็ตาม มีสัดส่วนเพศชาย อายุเฉลี่ย สิทธิการรักษา ระดับ การศึกษานี้พบว่าสัดส่วนของผู้ที่อาศัยอยู่ในเขต การศึกษา พฤติกรรมสุขภาพและโรคประจำตัว เทศบาลและดัชนีความมั่งคั่งของทั้ง 3 กลุ่มไม่ได้ ส่วนใหญ่ใกล้เคียงกันซึ่งแตกต่างกับกลุ่มผู้ที่มี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาแบ่งตามสถานะของโรคเบาหวาน ณ จุดเริ่มต้นการติดตาม

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ (n=7,482)	ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน (n=2,185)	ผู้ที่ต้องสงสัยว่าเป็นโรคเบาหวาน (n=536)	p-value
ลักษณะทางประชากร				
เพศชาย	3,234 (43.2)	1,092 (50.0)	266 (49.6)	<0.001
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	50.3 (15.6)	55.4 (14.2)	55.2 (13.7)	<0.001 ¹
กลุ่มอายุ				<0.001
20-34 ปี	1,293 (17.3)	179 (8.2)	37 (6.9)	
35-59 ปี	4,026 (53.8)	1,122 (51.3)	285 (53.2)	
60 ปีขึ้นไป	2,163 (29.9)	884 (40.5)	214 (39.9)	
ภูมิภาคที่อยู่อาศัย				<0.001
ภาคเหนือ	2,123 (28.4)	593 (27.1)	136 (25.4)	
ภาคกลาง	1,924 (25.7)	672 (30.8)	164 (30.6)	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,098 (28.0)	556 (25.4)	178 (33.2)	
ภาคใต้	1,337 (17.9)	364 (16.7)	58 (10.8)	
เศรษฐกิจทางสังคม				
อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล	3,301 (44.1)	998 (45.7)	263 (49.1)	0.05
สิทธิการรักษา				<0.001
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	5,484 (73.3)	1,662 (76.1)	417 (77.8)	
ประกันสังคม	1,007 (13.4)	217 (9.9)	43 (8.0)	
ข้าราชการ	493 (6.6)	151 (6.9)	42 (7.8)	
อื่น ๆ	498 (6.7)	155 (7.1)	34 (6.3)	
ระดับการศึกษาสูงสุด (n=10,151)				<0.001
ไม่ได้เข้าสู่ระบบการศึกษา	301 (4.0)	87 (4.0)	21 (3.9)	
ประถมศึกษา	4,328 (58.1)	1,456 (67.1)	369 (69.2)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	755 (10.2)	194 (8.9)	49 (9.2)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	1,377 (18.5)	299 (13.8)	66 (12.4)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	686 (9.2)	135 (6.2)	28 (5.3)	
ดัชนีความมั่งคั่ง² (n=8,607)				0.26
Quintile ที่ 1 (จนที่สุด)	1,414 (22.5)	401 (21.3)	94 (20.9)	
Quintile ที่ 2	1,082 (17.2)	351 (18.7)	82 (18.3)	
Quintile ที่ 3	1,244 (19.8)	383 (20.4)	87 (19.4)	
Quintile ที่ 4	1,375 (21.9)	410 (21.8)	84 (18.7)	
Quintile ที่ 5 (รวยที่สุด)	1,164 (18.6)	334 (17.8)	102 (22.7)	

ตาราง 2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาแบ่งตามสถานะของโรคเบาหวาน ณ จุดเริ่มต้นการติดตาม (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ (n=7,482)	ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน (n=2,185)	ผู้ที่ต้องสงสัยว่าเป็นโรคเบาหวาน (n=536)	p-value
พฤติกรรมและสถานะสุขภาพ				
ดัชนีมวลกาย ³				<0.001
น้ำหนักปกติ	4,200 (56.1)	1,009 (46.2)	222 (41.4)	
น้ำหนักเกิน	2,049 (27.4)	749 (34.3)	200 (37.3)	
อ้วน	648 (8.7)	298 (13.6)	85 (15.9)	
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	585 (7.8)	129 (5.9)	29 (5.4)	
ประวัติการสูบบุหรี่				<0.001
ไม่สูบบุหรี่	4,870 (65.1)	1,359 (62.2)	340 (63.4)	
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	1,095 (14.6)	426 (19.5)	91 (17.0)	
สูบบุหรี่	1,517 (20.3)	400 (18.3)	105 (19.6)	
โรคความดันโลหิตสูง	2,271 (30.4)	1,045 (47.8)	251 (46.8)	<0.001
โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ	129 (1.7)	49 (2.2)	12 (2.2)	0.23
โรคเส้นเลือดสมองแตกหรือตีบ	101 (1.4)	38 (1.7)	12 (2.2)	0.14
โรคไตเสื่อมเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป	389 (5.2)	160 (7.3)	29 (5.4)	0.001

รายงานเป็น จำนวน (ร้อยละ) เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มด้วย Chi-square test เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น ¹One-way ANOVA

² คำนวณจากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 (เป็นตัวแทนระดับประเทศ)

³ อ้างอิงเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก

ตลอดระยะเวลาติดตาม พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จำนวนรวมทั้งสิ้น 769 คน คิดเป็นอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานอย่างหายาและหลังปรับอายุมาตรฐานอยู่ที่ 11.6 (95% CI,10.8-12.4) และ 10.6 (95% CI, 9.8-11.4) ต่อ 1,000 ประชากร-ปี เมื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุ พบว่า อุตบัติการณ์ของโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นโดยอุบัติการณ์

ของโรคเบาหวานในกลุ่มอายุ 20-34 ปี 35-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไปอยู่ที่ 5.5 (95% CI,4.2-7.1) 11.7 (95% CI,10.6-12.8) และ 14.5 (95% CI,12.9-16.3) ต่อ 1,000 ประชากร-ปี ตามลำดับนอกจากนี้ ระดับน้ำตาลในเลือด ณ จุดเริ่มต้นการติดตามมีผลต่ออุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน กล่าวคือ ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานและผู้ที่ต้องสงสัย

ว่าเป็นโรคเบาหวานมีอุบัติการณ์ของโรคหลังปรับอายุมาตรฐานเพิ่มขึ้นตามลำดับอยู่ที่ 5.8 (95% CI, 5.2-6.5) 16.2 (95% CI, 14.0-18.3) และ 61.3 (95% CI, 52.1-70.4) ต่อ 1,000 ประชากร-ปี ดังตาราง 3

เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานหลังปรับอายุมาตรฐานแยกรายปัจจัยด้านลักษณะประชากรและเศรษฐกิจทางสังคม

พบว่า เพศชาย ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ ผู้ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ผู้ที่ใช้สิทธิประกันสังคมและสิทธิการรักษาอื่น ๆ เช่น ประกันสุขภาพเอกชน และผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงมีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบสำหรับปัจจัยด้านพฤติกรรมและสถานะสุขภาพพบว่า ผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินหรืออ้วน ผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ และผู้ที่มีโรคประจำตัวจะมีอุบัติการณ์ของโรคสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบดังตาราง 3

ตาราง 3 อุตการณ์ของโรคเบาหวานต่อ 1,000 ประชากร-ปีรายกลุ่มประชากร

รายการตัวแปร	จำนวนเหตุการณ์	ก่อนปรับอายุมาตรฐาน อุบัติการณ์	ก่อนปรับอายุมาตรฐาน 95% CI	หลังปรับอายุมาตรฐาน อุบัติการณ์	หลังปรับอายุมาตรฐาน 95% CI
ทั้งหมด	769	11.6	10.8-12.4	10.6	9.8-11.4
เพศ					
ชาย	341	11.5	10.4-12.8	10.3	9.2-11.4
หญิง	428	11.6	10.6-12.8	10.8	9.8-11.9
ภูมิภาคที่อยู่อาศัย					
ภาคเหนือ	254	14.0	12.4-15.8	13.1	11.3-14.8
ภาคกลาง	216	12.0	10.5-13.7	11.3	9.7-12.8
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	215	11.6	10.2-13.3	10.3	8.9-11.7
ภาคใต้	84	7.1	5.8-8.8	7.0	5.5-8.6
พื้นที่อยู่อาศัย					
ในเขตเทศบาล	390	12.8	11.6-14.1	11.7	10.5-13.0
นอกเขตเทศบาล	379	10.6	9.6-11.7	9.7	8.7-10.7
สิทธิการรักษา					
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	599	12.2	11.3-13.3	11.1	10.2-12.0
ประกันสังคม	65	7.6	6.0-9.7	10.3	6.4-14.1
ข้าราชการ	60	13.5	10.5-17.3	12.8	9.1-16.5
อื่น ๆ	45	10.0	7.5-13.4	8.3	5.8-10.9
ระดับการศึกษาสูงสุด¹					
ไม่ได้เข้าสู่ระบบการศึกษา	38	15.3	11.1-21.0	13.3	6.0-20.6
ประถมศึกษา	541	13.7	12.6-14.9	12.2	10.6-13.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	55	8.2	6.3-10.7	9.6	6.7-12.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	93	8.0	6.5-9.7	9.5	7.1-11.9
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	40	7.0	5.1-9.5	8.1	5.2-11.0
ดัชนีความมั่งคั่ง¹					
Quintile ที่ 1 (จนที่สุด)	142	11.6	9.9-13.7	11.5	9.5-13.5
Quintile ที่ 2	118	12.0	10.0-14.4	10.7	8.7-12.7
Quintile ที่ 3	133	11.9	10.0-14.0	10.8	8.9-12.6
Quintile ที่ 4	151	12.5	10.6-14.6	11.4	9.5-13.3
Quintile ที่ 5 (รวยที่สุด)	129	12.3	10.4-14.6	11.3	9.3-13.3

รายการตัวแปร	จำนวน เหตุการณ์	ก่อนปรับอายุมาตรฐาน อุบัติการณ์	95% CI	หลังปรับอายุมาตรฐาน อุบัติการณ์	95% CI
ทั้งหมด	769	11.6	10.8-12.4	10.6	9.8-11.4
เพศ					
ชาย	341	11.5	10.4-12.8	10.3	9.2-11.4
หญิง	428	11.6	10.6-12.8	10.8	9.8-11.9
ดัชนีมวลกาย²					
น้ำหนักปกติ	278	7.8	6.9-8.7	7.1	6.3-8.0
น้ำหนักเกิน	310	15.9	14.2-17.8	14.2	12.5-15.9
อ้วน	156	23.9	20.4-27.9	24.0	19.8-28.1
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	25	5.4	3.6-8.0	6.0	3.4-8.6
ประวัติการสูบบุหรี่					
ไม่สูบบุหรี่	519	12.0	11.1-13.1	11.3	10.3-12.3
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	124	12.1	10.2-14.5	9.9	7.9-11.9
สูบบุหรี่	126	9.5	8.0-11.4	8.6	7.1-10.2
โรคความดันโลหิตสูง					
มี	404	18.1	16.4-19.9	16.4	14.2-18.6
ไม่มี	365	8.3	7.5-9.2	8.0	7.2-8.9
โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ					
มี	18	16.0	10.1-25.4	12.7	4.8-20.6
ไม่มี	751	11.5	10.7-12.3	10.6	9.8-11.4
โรคเส้นเลือดสมองแตกหรือตีบ					
มี	17	18.6	11.6-30.0	18.6	6.9-30.2
ไม่มี	752	11.5	10.7-12.3	10.5	9.8-11.3
โรคไตเสื่อมเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป					
มี	56	16.8	12.9-21.9	9.6	4.6-14.5
ไม่มี	713	11.3	10.5-12.1	10.4	9.7-11.2
สถานะระดับน้ำตาลในเลือด					
ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	302	6.1	5.4-6.8	5.8	5.2-6.5
มีภาวะก่อนเบาหวาน	266	19.2	17.0-21.6	16.2	14.0-18.3
สงสัยว่าเป็นโรคเบาหวาน	201	72.0	62.7-82.7	61.3	52.1-70.4

ตัวย่อ: CI, Confidence Interval.

ปรับตามโครงสร้างอายุมาตรฐานของประชากรกลางปี พ.ศ.2567 โดยแบ่งกลุ่มประชากรตามช่วงอายุทุก 10 ปี ได้แก่ อายุ 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 และ 70 ปีขึ้นไป

¹ มีข้อมูลสูญหายดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 1 ส่งผลให้จำนวนเหตุการณ์ทั้งหมดไม่เท่ากับ 769 เหตุการณ์

² อ้างอิงเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะประชากรและเศรษฐกิจ สาขาสังคมกับอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานโดย ควบคุมปัจจัยทางด้านอายุ พฤติกรรมและสถานะ สุขภาพ พบว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคใต้มี ความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานคิดเป็น 0.74 (95% CI, 0.57-0.95) เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่อาศัย อยู่ในพื้นที่ภาคกลาง นอกจากนี้ ผู้ที่จบการศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอน ปลาย/ปวช. และ ปริญญาตรีขึ้นไปมีโอกาสเกิด โรคเบาหวานน้อยกว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับ ประถมศึกษาคิดเป็น 0.69 (95% CI, 0.52-0.92) 0.74 (95% CI, 0.59-0.94) และ 0.70 (95% CI, 0.51-0.98) เท่าตามลำดับดังตาราง 4

ตาราง 4 ปัจจัยด้านลักษณะประชากรและเศรษฐกิจทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน (ต่อ)

รายการตัวแปร	แบบจำลองที่ 1		แบบจำลองที่ 2		แบบจำลองที่ 3	
	HR	95% CI	HR	95% CI	HR	95% CI
เพศชาย	0.99	0.86-1.14	0.98	0.85-1.13	1.03	0.86-1.24
ภูมิภาคที่อยู่อาศัย						
ภาคกลาง	ref		ref		ref	
ภาคเหนือ	1.17	0.97-1.40	1.13	0.94-1.36	1.32	1.10-1.59
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.97	0.80-1.17	0.96	0.80-1.16	1.11	0.92-1.34
ภาคใต้	0.60**	0.46-0.77	0.63**	0.49-0.81	0.74*	0.57-0.95
อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล	1.21**	1.05-1.39	1.20*	1.04-1.38	1.09	0.95-1.26
สิทธิการรักษา						
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	ref		ref		ref	
ประกันสังคม	0.62*	0.48-0.81	0.74*	0.57-0.96	0.81	0.62-1.05
ข้าราชการ	1.10	0.84-1.44	1.09	0.83-1.42	1.02	0.78-1.33
อื่น ๆ	0.82	0.60-1.11	0.80	0.59-1.08	0.80	0.59-1.09
ระดับการศึกษาสูงสุด ¹						
ประถมศึกษา	ref		ref		ref	
ไม่ได้เข้าสู่ระบบการศึกษา	1.11	0.80-1.55	1.08	0.78-1.51	1.20	0.86-1.67
มัธยมศึกษาตอนต้น	0.60**	0.46-0.80	0.73*	0.54-0.97	0.69*	0.52-0.92
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	0.58**	0.47-0.73	0.71**	0.56-0.90	0.74*	0.59-0.94
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	0.51**	0.37-0.71	0.63**	0.45-0.87	0.70*	0.51-0.98
ดัชนีความมั่งคั่ง ¹						
Quintile ที่ 1 (จนที่สุด)	ref		ref		ref	
Quintile ที่ 2-4	1.04	0.86-1.27	1.09	0.90-1.32	1.00	0.82-1.21
Quintile ที่ 5 (รวยที่สุด)	1.06	0.84-1.35	1.10	0.86-1.40	0.93	0.73-1.18

ตัวย่อ: HR, Hazard Ratio; CI, Confidence Interval. * p<0.05, ** p<0.01

แบบจำลองที่ 1 ไม่มีการควบคุมปัจจัยกวน; แบบจำลองที่ 2 ควบคุมปัจจัยเรื่องกลุ่มอายุ; แบบจำลองที่ 3 ควบคุมปัจจัยเรื่องกลุ่มอายุ ดัชนีมวลกาย ประวัติการสูบบุหรี่ โรคประจำตัว และ สถานะระดับน้ำตาลในเลือด ณ จุดเริ่มต้นการติดตาม

วิจารณ์

ถึงแม้ว่าการศึกษานี้จะไม่ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ไม่เป็นโรคเบาหวานจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปัญหาเรื่องเลขที่บัตรประจำตัวประชาชน ข้อมูลค่าระดับ fasting plasma glucose ณ วันที่สำรวจสูญหาย และ

ไม่เคยเข้ารับบริการผู้ป่วยนอกตลอดระยะเวลาที่ติดตาม การตัดกลุ่มตัวอย่างออกตามเกณฑ์การคัดออกที่ระบุไว้อาจส่งผลให้ความเป็นตัวแทนของประเทศเสียไปได้หากตัดประเด็นเรื่องความเป็นตัวแทนของกรุงเทพมหานครออกตามข้อจำกัดของข้อมูลที่ได้ชี้แจงไว้ในส่วนของระเบียบวิธีวิจัย เมื่อผู้วิจัยเปรียบเทียบปัจจัยด้านลักษณะทางประชากร เศรษฐฐานะทางสังคม พฤติกรรมและ

สถานะสุขภาพระหว่างกลุ่มตัวอย่างของการศึกษา
นี้และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน
ของการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดย
การตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ยกเว้นกรุงเทพมหานคร
พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีข้อมูลพื้นฐาน
ที่ใกล้เคียงกันทั้งในส่วนของคุณลักษณะทาง
ประชากร เศรษฐฐานะทางสังคม พฤติกรรมและ
ผลลัพธ์ทางสุขภาพดังที่ได้แสดงไว้ในตาราง 1
การเปรียบเทียบดังกล่าวจึงสามารถสรุปได้ว่าการ
ตัดกลุ่มตัวอย่างออกตามเกณฑ์การคัดออกในการ
ศึกษานี้กระทบน้อยมากต่อความเป็นตัวแทนของ
ประเทศยกเว้นกรุงเทพมหานคร

เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ของโรคเบา
หวานกับการศึกษาขนาดใหญ่ระหว่างปี พ.ศ. 2548
ถึง 2556 จำนวนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 40,000 ราย
โดยใช้การสอบถามประวัติการป่วยเป็นโรคเบาหวาน
พบว่า การศึกษาในอดีตมี 8-year cumulative
incidence อยู่ที่ 17.7 ต่อ 1,000 ประชากรหรือ
คิดเป็น 2.2 ต่อ 1 พันประชากรต่อปี ซึ่งน้อย
กว่าการศึกษานี้โดยสามารถอธิบายได้จากวิธีการ
วินิจฉัยโรคที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้ม
อุบัติการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทยพบว่า
มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าแนวโน้มของโรค
ลดลงซึ่งสอดคล้องกับอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน
ในต่างประเทศ เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ของ
โรคเบาหวานในกลุ่มผู้ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล
ของการศึกษานี้และการศึกษาในพื้นที่ชนบท
ระหว่างปี พ.ศ. 2551 ถึง 2553 พบว่าอุบัติการณ์
ของโรคเบาหวานในผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตชนบท
ลดลงจาก 23.4 เป็น 9.7 ต่อ 1,000 ประชากร-ปี
อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาอุบัติการณ์ของ

โรคเบาหวานในกลุ่มวัยแรงงานอายุ 35-59 ปี
พบว่า อุบัติการณ์ของโรคไม่ได้แตกต่างกันมากนัก
ระหว่างการศึกษาในปี พ.ศ. 2547 และปัจจุบัน
โดยมีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานอยู่ที่ 11.4 และ
11.7 ต่อ 1,000 ประชากร-ปี ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง
ปัจจัยด้านลักษณะประชากรและอุบัติการณ์ของ
โรคเบาหวาน พบว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคใต้
มีความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานต่ำกว่าผู้ที่
อาศัยอยู่ในภูมิภาคอื่น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลอุบัติ
การณ์ของโรคเบาหวานรายใหม่ในระบบฐานข้อมูล
Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข
ซึ่งพบว่าพื้นที่ภาคใต้และภูมิภาคอื่นที่เหลือมี
อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานอยู่ที่ 4.1-5.5 และ
5.3-6.7 ต่อ 1,000 ประชากร-ปีระหว่างปี
พ.ศ. 2563 ถึง 2567 ตามลำดับและพื้นที่ภาคใต้
มีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานต่ำกว่าภูมิภาคอื่น
ทุกปี⁽¹⁶⁾ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากพฤติกรรมสุขภาพ
ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ภาคใต้ของการศึกษานี้
ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อื่นโดยข้อมูลจากการ
สำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย
ครั้งที่ 5 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้
พบว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคใต้มีพฤติกรรม
สุขภาพที่ดีกว่า ได้แก่ มีการรับประทานผักสูงสุด
ของประเทศอยู่ที่ 2.4 หน่วยเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ย
ของประเทศที่ 2.2 หน่วย และ พื้นที่ภาคใต้เป็น
ภูมิภาคที่มีสัดส่วนผู้ที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ
สูงเป็นอันดับ 2 ของประเทศอยู่ที่ร้อยละ 85.7
เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศที่ร้อยละ 80.8⁽¹⁴⁾
ปัจจัยทั้ง 2 ที่ได้กล่าวไปแล้วนี้เป็นปัจจัยป้องกันการ
เกิดโรคเบาหวานและอาจเป็นหนึ่งในคำอธิบายที่

พบว่าพื้นที่ภาคใต้เป็นภูมิภาคที่มีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานต่ำที่สุดของประเทศ

ในแง่ของระดับการศึกษา กลุ่มที่มีการศึกษาสูงจะมีอุบัติการณ์ของโรคต่ำกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาต่ำโดยปัจจัยดังกล่าวยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติถึงแม้ควบคุมปัจจัยกวนเรื่องอายุและสถานะสุขภาพแล้วซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ⁽¹⁷⁾ โดยสามารถอธิบายได้จากการที่ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงมีความรอบรู้ทางสุขภาพและสนใจสถานะสุขภาพมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำประกอบกับผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงยังมีความสามารถในการหารายได้ได้มากกว่าส่งผลให้มีทางเลือกการใช้ชีวิตประจำวันที่ดีต่อสุขภาพมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลต่ออุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ นอกจากนี้ การศึกษานี้พบว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเมืองมีโอกาสเกิดโรคเบาหวานสูงกว่าผู้ที่อาศัยในพื้นที่ชนบท อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ดังกล่าวจะหายไปเมื่อควบคุมปัจจัยด้านพฤติกรรมและสถานะสุขภาพซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย⁽¹²⁾ ความสัมพันธ์นี้สามารถอธิบายได้จากการที่ผู้ที่อาศัยในเขตเมืองมีกิจกรรมทางกายน้อยกว่าและมีการเข้าถึงอาหารที่มีปริมาณแคลอรีสูงกว่าโดยเฉพาะในกลุ่มที่มีรายได้ต่ำ⁽¹⁹⁾ นอกจากนี้ การอาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเมืองจะมีโอกาสได้รับมลพิษทางอากาศสูงกว่าพื้นที่เขตชนบทโดยการศึกษานี้ในต่างประเทศพบว่าปริมาณมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องอีกด้วย⁽¹⁷⁻¹⁹⁾

นอกจากนี้ การศึกษานี้ พบว่า อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับสถานะสุขภาพอย่างชัดเจนซึ่งสอดคล้องกับทั้งการศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ^(3,9,10,12,20) เช่น ค่าระดับน้ำตาลในเลือดโดยผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานและผู้ที่ต้องสงสัยว่าเป็นโรคเบาหวานมีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานสูงกว่าผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ นอกจากนี้ กลุ่มอายุและดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานโดยพบแนวโน้มอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้นเป็นขั้นบันไดเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากขึ้นหรือดัชนีมวลกายสูงขึ้น ตามลำดับ รวมทั้งการศึกษานี้พบว่าผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงอยู่แล้วจะมีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานสูงกว่าผู้ที่ยังไม่เคยเป็นโรคความดันโลหิตสูงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของต่างประเทศซึ่งอธิบายได้จากปัจจัยเสี่ยงของทั้ง 2 โรคมีความใกล้เคียงกันและรวมทั้งโรคความดันโลหิตสูงยังส่งผลให้เกิดความผิดปกติของเส้นเลือดขนาดเล็กซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุของพยาธิวิทยาของโรคเบาหวาน⁽²¹⁾

การศึกษานี้มีจุดแข็งตรงที่การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายมีการบันทึกลักษณะทางประชากร เศรษฐฐานะทางสังคม พฤติกรรมและสถานะสุขภาพทั้งจากการสัมภาษณ์ การตรวจร่างกาย และการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทำให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้รับมีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ การใช้ข้อมูลการใช้บริการสาธารณสุขของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติทำให้ผู้วิจัยสามารถติดตามการรับบริการของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างต่อเนื่องถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีการย้ายถิ่นฐานหรือไปรับการรักษาใน

หลายโรงพยาบาล ส่งผลให้สามารถวิเคราะห์อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานได้แม่นยำมากกว่าการใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลแห่งเดียวที่ผู้ป่วยรับบริการเป็นประจำ

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังคงมีข้อจำกัดอยู่หลายส่วน เช่น ข้อมูลปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นลักษณะประชากร เศรษฐฐานะทางสังคม หรือพฤติกรรมสุขภาพและสถานะสุขภาพล้วนเป็นข้อมูล ณ วันที่สำรวจ การศึกษานี้มีระยะเวลาติดตามสูงถึง 7 ปี ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสที่จะย้ายถิ่นที่อยู่อาศัย ปรับเปลี่ยนระดับเศรษฐกิจฐานะทางสังคมรวมทั้งมีการเปลี่ยนพฤติกรรมและสถานะสุขภาพได้ รวมทั้งการศึกษานี้ไม่มีข้อมูลของสถานพยาบาลภาครัฐและเอกชนที่ไม่ได้ส่งข้อมูลให้กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจากข้อจำกัดดังกล่าวส่งผลให้อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานที่วิเคราะห์ได้อาจต่ำกว่าความเป็นจริงโดยเฉพาะอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานในเขตเมือง นอกจากนี้ การศึกษานี้คัดเลือกเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้บริการของภาครัฐอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยกระบวนการดังกล่าวอาจส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างที่มีเศรษฐกิจฐานะทางสังคมต่ำที่สุดและไม่สามารถเข้าถึงบริการ

สาธารณสุขถูกตัดออกจากการวิเคราะห์ไปได้ ส่งผลให้ปริมาณความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจฐานะทางสังคมที่วิเคราะห์ได้ต่ำกว่าความเป็นจริง อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้และข้อมูลตั้งต้นจากการสำรวจพบว่ามี ความแตกต่างกันด้านเศรษฐกิจฐานะทางสังคมน้อยมาก ประเด็นดังกล่าวจึงอาจไม่ได้ส่งผลต่อการวิเคราะห์มากนัก

สรุป

อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานหลังปรับอายุมาตรฐานของประเทศไทยอยู่ที่ 10.6 (95% CI, 9.8-11.4) ต่อ 1,000 ประชากรต่อปี นอกจากนี้ ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคใต้และผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมต้นขึ้นไปมีโอกาสเกิดโรคเบาหวานน้อยกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในภูมิภาคอื่นและผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษาลงไป ตามลำดับ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะวิจัยการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 และ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่อนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global report on diabetes [Internet]. 2016 [cited 2024 Jun 7]. Available from: <https://shorturl.asia/5gkfC>
2. Guariguata L, Whiting DR, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw JE. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. Diabetes Res Clin Pract 2014;103(2):137–49.
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 8th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2017.

4. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552. นนทบุรี: สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2554.
5. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2564.
6. United Nations. World Population Prospects 2022: Summary of results. New York: United Nations; 2022.
7. Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet* 2010;375(9733):2215–22.
8. Paengsai N, Jourdain G, Chaiwarith R, Tantraworasin A, Bowonwatanuwong C, Bhakeecheep S, et al. Incidence and clinical outcomes of diabetes mellitus in HIV-infected adults in Thailand: a retrospective cohort study. *BMC Public Health* 2018;18(1079):1-10.
9. Kittithaworn A, Dy R, Hatthachote P, Rangsin R, Mungthin M, Narindrarangkura P, et al. Incidence and associated factors of type 2 diabetes: a community-based cohort study in the central region of rural community in Thailand. *Asia Pac J Public Health* 2019;31(1):72–83.
10. Jiamjarasrangsri W, Aekplakorn W. Incidence and predictors of type 2 diabetes among professional and office workers in Bangkok, Thailand. *J Med Assoc Thai* 2005;88 (12):1896-904.
11. Charoensri S, Turnsaket S, Pongchaiyakul C. Hypertriglyceridemia as an independent predictor for ten-year Incidence of diabetes in Thais. *Vasc Health Risk Manag* 2021;17:519–25.
12. Papier K, Jordan S, D’Este C, Bain C, Peungson J, Banwell C, et al. Incidence and risk factors for type 2 diabetes mellitus in transitional Thailand: results from the Thai cohort study. *BMJ Open* 2016;6(12):e014102.
13. SDG Move Team. SDG Insights คนจนในกรุงเทพฯ และโอกาสทางสุขภาพ: การพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิ [อินเทอร์เน็ต]. 2022 [เข้าถึงเมื่อ 4 มิ.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.sdgmovement.com/2022/05/21/sdg-insights-primary-care-accessibility-in-bangkok/>

14. วิชัย เอกพลากร, ลัดดา เหมาะสุวรรณ, นิชรา เรืองดารกานนท์, วราภรณ์ เสถียรนพเกล้า, หทัยชนก พรคเจริญ. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2559.
15. สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 28 ต.ค. 2567]. เข้าถึงจาก: <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/view>
16. กระทรวงสาธารณสุข. อัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวานต่อแสนประชากรในปีงบประมาณ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 28 ต.ค. 2567]. เข้าถึงจาก: <https://shorturl.asia/g2YQx>
17. Hill-Briggs F, Adler NE, Berkowitz SA, Chin MH, Gary-Webb TL, Navas-Acien A, et al. Social determinants of health and diabetes: a scientific review. Diabetes Care 2020;44:258–79.
18. van der Heide I, Wang J, Droomers M, Spreeuwenberg P, Rademakers J, Uiters E. The relationship between health, education, and health literacy: results from the Dutch Adult Literacy and Life Skills Survey. J Health Commun 2013;18:172–84.
19. Kuddus MA, Tynan E, McBryde E. Urbanization: a problem for the rich and the poor?. Public Health Rev 2020;41(1):1-4.
20. Hyun MK, Park JH, Kim KH, Ahn SK, Ji SM. Incidence and risk factors for progression to diabetes mellitus: a retrospective cohort study. Int J Environ Res Public Health 2021;19(1):123.
21. Kim MJ, Lim NK, Choi SJ, Park HY. Hypertension is an independent risk factor for type 2 diabetes: the Korean genome and epidemiology study. Hypertension Research 2015;38:783-89.

Results of Pulmonary Tuberculosis Screening among Inmates in One Closed Prison, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, 2021-2023

Niti Aromchuen, M.D.*

Abstract

Objective: This cross-sectional tuberculosis screening study aims to calculate the detection rate and identify risk factors for new tuberculosis cases. In a closed prison in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province between 2021-2023, there were 1,240, 1,358 and 1,365 people, respectively.

Methods: Chest radiographs were used for all prisoners and sputum samples were tested using Xpert MTB/RIF in cases with abnormal chest radiographs were consistent with tuberculosis. General data were analyzed using descriptive statistics. Risk factors associated with tuberculosis were analyzed by logistic regression analysis with Chi square statistics, Odd ratios and estimation of 95% confidence intervals.

Results: The results showed that they were all male 49.8% were in the age group of 20-39 years, 50.8% had a period of imprisonment between 5-10 years, 3.3% had family members who had been sick with tuberculosis, 5.5% had been sick with tuberculosis before, 10.3% had congenital diseases and 51.6% had ever smoked. Annual chest radiograph screening found abnormalities compatible with tuberculosis in 7.0%, 3.5%, and 8.4%, respectively. Screening found 20.7%, 2.1%, and 14.9% of new tuberculosis patients, respectively, and found 923 new tuberculosis cases per 100,000 people.

Conclusion: The risk factors are someone in the family has been sick with tuberculosis, have a history of smoking, are less than 40 years old, and have been incarcerated for more than 10 years. Therefore, prisoners should be continually screened for tuberculosis, especially those with risk factors.

Keywords: TB screening; prisons; related factors; Phra Nakhon Si Ayutthaya province

*Department of Social Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

Received: October 5, 2024; Revised: October 16, 2024; Accepted: November 25, 2024

ผลการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดในผู้ต้องขังในเรือนจำปิดแห่งหนึ่ง ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีงบประมาณ 2564-2566

นิติ อารมณฺ์ชื่น, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษาการคัดกรองวัณโรคตามขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคำนวณอัตราตรวจพบและระบุปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรครายใหม่ในเรือนจำปิดแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างปี 2564 - 2566 จำนวน 1,240, 1,358 และ 1,365 คนตามลำดับ

วิธีการศึกษา: ใช้การถ่ายภาพรังสีทรวงอกผู้ต้องขังทุกรายและส่งเสมหะตรวจด้วย Xpert MTB/RIF ในรายที่ภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นวัณโรคโดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกด้วยสถิติโคสแควร์ อัตราเสี่ยง และการประมาณค่าช่วงเชื่อมั่น 95%

ผลการวิจัย: พบว่าเป็นเพศชายทั้งหมด อยู่ในกลุ่มอายุ 20 - 39 ปีร้อยละ 49.8 มีระยะเวลาถูกคุมขังระหว่าง 5 - 10 ปี ร้อยละ 50.8 มีบุคคลในครอบครัวเคยป่วยเป็นวัณโรคร้อยละ 3.3 เคยป่วยเป็นวัณโรคมาก่อนร้อยละ 5.5 มีโรคประจำตัวร้อยละ 10.3 และเคยสูบบุหรี่ร้อยละ 51.6 จากการคัดกรองภาพถ่ายรังสีทรวงอกรายปีพบว่ามีความผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ร้อยละ 7.0, 3.5 และ 8.4 ตามลำดับ ตรวจเสมหะพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ร้อยละ 20.7, 2.1 และ 14.9 ตามลำดับ และพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เฉลี่ย 923 ต่อประชากรแสนคน

สรุป: ปัจจัยเสี่ยงคือ บุคคลในครอบครัวเคยป่วยเป็นวัณโรค อายุน้อยกว่า 40 ปี เคยมีประวัติสูบบุหรี่ และระยะเวลาคุมขังมากกว่า 10 ปี ดังนั้นผู้ต้องขังควรได้รับการคัดกรองวัณโรคอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผู้ต้องขังกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยง

คำสำคัญ : คัดกรองวัณโรค; เรือนจำ; ปัจจัยเสี่ยง; จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ได้รับต้นฉบับ: 5 ตุลาคม 2567; แก้ไขบทความ: 16 ตุลาคม 2567; รับลงตีพิมพ์: 25 พฤศจิกายน 2567

บทนำ

ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศที่องค์การอนามัยโลกจัดเป็นกลุ่มประเทศที่มีภาระโรคสูงทั้ง วัณโรค วัณโรคที่สัมพันธ์กับเอชไอวี และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน จากรายงานวัณโรคระดับโลกปี 2562 โดยองค์การอนามัยโลกได้คาดประมาณทางระบาดวิทยาว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ประมาณ 106,00 ราย คิดเป็น 153 ต่อประชากรแสนคน⁽¹⁾ แต่จากผลการดำเนินงานปี 2561 มีผลการค้นหาและขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำนวน 85,029 ราย คิดเป็นความครอบคลุมของการรายงานร้อยละ 80 และมีผลสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปีงบประมาณ 2560 ร้อยละ 84 โดยกลุ่มเสี่ยงที่อาจป่วยเป็นวัณโรคตามแนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย เช่น ผู้ต้องขังในเรือนจำ ผู้สูงอายุ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยเบาหวาน แรงงานข้ามชาติ และบุคลากรด้านสาธารณสุข

สถานการณ์วัณโรคในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาปีงบประมาณ 2563 พบว่าในอำเภอพระนครศรีอยุธยา มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำนวน 792 คน หรือคิดเป็น 294 คนต่อประชากรแสนคน ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายตามเกณฑ์ยุทธศาสตร์ยุติวัณโรคที่คาดหวังไว้คือน้อยกว่า 88 คนต่อประชากรแสนคน⁽²⁻³⁾

ในส่วนของผู้ต้องขังในเรือนจำเป็นประชากรกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญต่อการป่วยเป็นวัณโรค และวัณโรคดื้อยาเนื่องจากการย้ายเข้า - ออกของผู้ต้องขังตลอดเวลา ประกอบกับสภาพแวดล้อมในเรือนจำที่มีข้อจำกัด ทั้งด้านสถานที่และจำนวนผู้ต้องขังหนาแน่น ทำให้ง่ายต่อการแพร่กระจาย

เชื้อวัณโรคโดยเฉลี่ยจะมีอุบัติการณ์ของโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป 6-8 เท่า หลักการควบคุมวัณโรคคือค้นผู้ป่วยให้พบเร็วที่สุด และรักษาให้หาย เพื่อตัดวงจรการแพร่กระจายเชื้อโดยการควบคุมโรคอย่างเข้มข้นในประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค โดยเฉพาะผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำ⁽⁴⁾

การตรวจคัดกรองวัณโรคปอดนั้นเริ่มจากการใช้แบบตรวจคัดกรองอาการวัณโรคถ้ามีอาการสงสัยวัณโรคปอดจะทำการตรวจเสมหะและถ่ายภาพรังสีทรวงอกเพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัยในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงที่จะเป็นวัณโรค การถ่ายภาพรังสีทรวงอกมักถูกนำมาใช้ในการตรวจคัดกรองเบื้องต้นด้วย ในกรณีพบภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่ผิดปกติในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการก็ควรจะได้รับ การตรวจเสมหะเพิ่มเติม เพื่อให้แพทย์ได้ใช้ข้อมูลในการวินิจฉัยโรค⁽⁴⁾

ในอำเภอพระนครศรีอยุธยา มีเรือนจำตั้งอยู่ทั้งหมด 4 เรือนจำ โดยแบ่งเป็นเรือนจำเปิด 1 เรือนจำ คือเรือนจำที่รับบุคคลต้องโทษจากภายนอกเข้ามาพักขังและเรือนจำปิด 3 เรือนจำคือเรือนจำที่รับย้ายผู้ต้องขังจากเรือนจำอื่นมาพักขังต่อซึ่งผู้ต้องขังจะได้รับการคัดกรองต่าง ๆ จากเรือนจำแห่งเก่าแล้ว

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาได้มอบหมายแบ่งหน้าที่ให้แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลผู้ต้องขังเรือนจำละ 2 ท่านตามนโยบายราชทัณฑ์ปีสุขปี 2563 โดยใช้แนวทางคลินิกหมอครอบครัว ซึ่งมีหมอคนที่ 1 เป็นอาสาสมัครเรือนจำ หมอคนที่ 2 เป็นพยาบาลเรือนจำ และหมอคนที่ 3 เป็นแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ในส่วนของการคัดกรองวัณโรคนั้น อาสาสมัคร

เรือนจำจะเป็นคนดูแลติดตาม พยาบาลเรือนจำเป็นผู้คัดแยกและประสานงานและหมอเวชศาสตร์ครอบครัวประจำเรือนจำ เป็นผู้ทำการวินิจฉัยและรักษา โดยการคัดกรองจะทำการถ่ายภาพรังสีทรวงอกโดยรพพระราชทานปีละ 1 ครั้ง ให้กับผู้ต้องขังทุกคน ในกรณีที่ผลถ่ายภาพรังสีทรวงอกผิดปกติจากการอ่านผลของรังสีแพทย์ จะทำการส่งเสมหะตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อวัณโรคเพื่อยืนยันและทำการรักษาต่อไป

ในปี 2564 เป็นปีแรกที่ผู้ต้องขังได้รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกครบทุกคนและได้ดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันแต่ยังไม่มีการสรุปรายงานผลผู้วิจัยและทีมสามหมอเรือนจำจึงเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงตามโครงการราชทัณฑ์ปันสุข

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราการตรวจพบผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่จากการคัดกรองผู้ต้องขังโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกและส่งเสมหะตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อวัณโรค ระหว่างปีงบประมาณ 2564-2566

2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคในผู้ต้องขัง

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยรูปแบบ cross-sectional study ระยะเวลาที่ทำการศึกษา พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ จำนวนผู้ต้องขังรายปีในเรือนจำปิดแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาในช่วงปีงบประมาณ 2564-2566 จำนวน 1,240 1,358 และ 1,365 คน ตามลำดับ โดยผู้ต้องขังทุกรายจะได้รับการคัดกรองถ่ายภาพรังสีทรวงอกปีละ 1 ครั้งทุกปีโดยการคำนวณจำนวนตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษา ใช้การคำนวณสัดส่วนที่คาดหวัง (expected proportion) จากข้อมูลผู้ป่วยในอำเภอพระนครศรีอยุธยา โดยใช้สัดส่วนของผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคปอดต่อสัดส่วนผู้ป่วยที่ไม่เคยป่วยเป็นวัณโรคใด ๆ ในฐานข้อมูลทั้งหมด ได้ค่าสัดส่วนที่คาดหวังไว้เท่ากับร้อยละ 8 และคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้วยความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง (significance level) ที่ 5% และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 95% คำนวณได้กลุ่มตัวอย่างได้ 114 คน แต่เนื่องจากการเก็บข้อมูลไม่ได้ส่งผลเสียต่อคนไข้และมีข้อมูลในฐานข้อมูลอยู่แล้วจึงเลือกใช้ประชากรทั้งหมดในการทำวิจัย

เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลจากรายงานผลการตรวจภาพรังสีทรวงอกผู้ต้องขังโดยแพทย์รังสีวินิจฉัยถ้าผลผิดปกติสงสัยวัณโรค จะทำการส่งตรวจ Xpert MTB/RIF (GeneXpert) ทุกรายยกเว้นในรายที่อยู่ระหว่างการรักษาหรือรักษาหายไม่เกิน 1 ปี แบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และแบบคัดกรอง

ผู้มีอาการสงสัยวัณโรคปอด กองวัณโรค
กรมควบคุมโรค

การรวบรวมข้อมูล

ติดต่อประสานงานเครือข่ายสุขภาพใน
เรือนจำโดยให้อาสาสมัครเรือนจำ เป็นผู้รวบรวม
ข้อมูลและพยาบาลประจำเรือนจำ เป็นผู้ตรวจทาน
ข้อมูลที่ต้องการและส่งข้อมูลออกโดยแปลงชื่อเป็น
รหัสไม่ระบุตัวตน ผู้วิจัยสามารถสอบถามข้อมูล
กลับไปที่เรือนจำซึ่งสามารถแปลงเลขรหัสกลับ
เป็นชื่อผู้ต้องขังได้กรณีที่จำเป็น

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยสถิติเชิงพรรณนา
จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
วิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการ
เป็นวัณโรคโดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก
(multiple logistic regression analysis) ด้วย
สถิติ ไคสแควร์ อัตราเสี่ยง (Odds ratio: OR) และ
การประมาณค่าช่วงเชื่อมั่น 95% (Confidence
Interval: CI)

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะ
กรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาล
พระนครศรีอยุธยา เมื่อ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2566
เลขที่โครงการวิจัย 055/2566 ผู้วิจัยได้ทำการ

ปกปิดรายชื่อและข้อมูลอื่นของผู้เข้าร่วมวิจัย
ผลการวิจัยเมื่อสิ้นสุดการวิจัย ข้อมูลที่เก็บไว้ผู้วิจัย
จะทำลายข้อมูลที่รวบรวมทั้งหมด ภายหลังเก็บ
ข้อมูลไว้เป็นระยะเวลา 1 ปีหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

ผลการศึกษา

1. ลักษณะประชากรกลุ่มตัวอย่าง
ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลทั่วไปของประชากรที่
ศึกษา พบว่าตั้งแต่ปีงบประมาณ 2564-2566
พบว่าผู้ต้องขังเป็นเพศชายทั้งหมด อยู่ใน
กลุ่มอายุ 20-39 ปี ร้อยละ 49.81 สัญชาติไทย
ร้อยละ 94.25 มีระยะเวลาถูกคุมขังในเรือนจำ
ระหว่าง 5-10 ปี ร้อยละ 50.75 ระดับการศึกษา
ประถมศึกษาร้อยละ 45.75 สถานภาพแยก
ร้อยละ 42.35 มีบุคคลในครอบครัวเคยป่วย
เป็นวัณโรคร้อยละ 3.25 เคยป่วยเป็นวัณโรคมา
ก่อนร้อยละ 5.50 มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน
ร้อยละ 10.25 เคยดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 45.35
และเคยสูบบุหรี่ร้อยละ 51.55

2. อัตราการพบผู้มีภาพถ่ายรังสีทรวงอก
ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค จากการคัดกรองโดย
การถ่ายภาพรังสีทรวงอก วิเคราะห์ตั้งแต่
ปีงบประมาณ 2564-2566 พบว่าผู้ที่มีภาพถ่าย
รังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ร้อยละ
7.02, 3.46 และ 8.35 ตามลำดับอัตราพบผู้มีปอด
ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคเฉลี่ย 6,276 (SD = 2,528)
ต่อประชากรแสนคน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของผู้ต้องขังที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค จากการคัดกรองในเรือนจำปิดแห่งหนึ่ง จ.พระนครศรีอยุธยาปีงบประมาณ 2564-2566

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ต้องขังทั้งหมด	จำนวนที่ได้รับ การคัดกรอง (ร้อยละ)	จำนวนที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ (ร้อยละ)	อัตราการพบผู้ที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ/แสนคน*
2564	1,240	1,240 (100.00)	87 (7.02)	7,016
2465	1,358	1,358 (100.00)	47 (3.46)	3,460
2566	1,365	1,365 (100.00)	114 (8.35)	8,351
รวม	3,963	3,963 (100.00)	248 (6.26)	6,276

*จำนวนผู้มีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ X 100,000 / จำนวนผู้ที่ได้รับการคัดกรอง

3. อัตราพบผู้ป่วยวัณโรคจากการคัดกรองจากตรวจ GeneXpert และการตรวจพบเชื้อวัณโรค

วิเคราะห์ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2564-2566 ในผู้ที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติตรวจพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ร้อยละ 20.69, 2.13 และ 14.91 ตามลำดับ พบการดื้อยา Rifampicin 1 รายได้รับการส่งตัวรักษากับอายุรแพทย์โรคปอดพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เฉลี่ย 923 ต่อประชากรแสนคน ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของผู้ต้องขังที่มีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ และตรวจพบเชื้อวัณโรค ด้วย GeneXpert ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จ.พระนครศรีอยุธยาปีงบประมาณ 2564-2566

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ต้องขังทั้งหมด	จำนวนที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ	จำนวนผู้ที่ตรวจพบเชื้อวัณโรค (ร้อยละ)*	อัตราการพบวัณโรคปอดรายใหม่/แสนคน**
2564	1,240	87	18 (20.69)	1,451
2465	1,358	47	1 (2.13)	73
2566	1,365	114	17 (14.91)	1,245
รวม	3,963	248	36 (0.91)	923

*ร้อยละของผู้ที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ

**จำนวนผู้ที่ตรวจพบเชื้อวัณโรค X 100,000 / จำนวนผู้ต้องขังทั้งหมด

1. ปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค
ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \leq 0.05$) คือ อายุ ระยะเวลาของการคุมขัง ประวัติการสูบบุหรี่ และ ประวัติบุคคลในครอบครัวเคยป่วยเป็นวัณโรค โดย กลุ่มอายุน้อยกว่า 40 ปี มีความเสี่ยงเป็นวัณโรค มากกว่ากลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี 3.2 เท่า เมื่อปัจจัยอื่นคงที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

(p-value < 0.01) กลุ่มที่ระยะเวลาคุมขังมากกว่า 10 ปี มีความเสี่ยงเป็นวัณโรคมากกว่ากลุ่มที่ระยะเวลาคุมขังน้อยกว่า 10 ปี 2.3 เท่าเมื่อปัจจัยอื่นคงที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value < 0.01) กลุ่มที่เคยมีประวัติสูบบุหรี่มีความเสี่ยงเป็นวัณโรคมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยมีประวัติสูบบุหรี่ 2.3 เท่าเมื่อ

ปัจจัยอื่นคงที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value < 0.01) กลุ่มที่เคยมีประวัติบุคคลในครอบครัวเคยป่วยเป็นวัณโรคมีความเสี่ยงเป็นวัณโรคมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยมีประวัติบุคคลในครอบครัวเคยป่วยเป็นวัณโรค 3.9 เท่าเมื่อปัจจัยอื่นคงที่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value < 0.01) ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวน ร้อยละ และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกด้วยสถิติไคสแควร์ อัตราเสี่ยง และการประมาณค่าช่วงเชื่อมั่น 95% ของผู้ต้องขังที่ตรวจพบเป็นผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ เสมหะพบเชื้อจาก GeneXpert จำแนกตามปัจจัยในเรือนจำแห่งหนึ่ง จ.พระนครศรีอยุธยา ปีงบประมาณ 2564-2566

ปัจจัย	จำนวนผู้ต้องขังทั้งหมด	จำนวนที่พบเป็นวัณโรคปอดรายใหม่ (ร้อยละ)	χ^2	Odd Ratio	p-value
รวมทั้งหมด	3,963	36 (0.91)			
อายุ (ปี)					
น้อยกว่า 40 ปี	2,004	30 (1.50)	15.6	3.2	<0.01
มากกว่า 40 ปี	1,959	6 (0.31)			
ระยะเวลาคุมขัง (ปี)					
มากกว่า 10 ปี	1,931	28 (1.45)	12.2	2.3	<0.01
น้อยกว่า 10 ปี	2,032	8 (0.39)			
เคยมีประวัติสูบบุหรี่					
เคย	2,042	28 (1.37)	10.0	2.3	<0.01
ไม่เคย	1,921	8 (0.42)			
บุคคลในครอบครัวเคยป่วยเป็นวัณโรค					
เคย	129	13 (10.10)	124.5	3.9	<0.01
ไม่เคย	3,834	23 (0.60)			

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่าอัตราการพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่โดยเฉลี่ย 3 ปี คือ 923 คน ต่อประชากรแสนคนคิดเป็น 6 เท่าเมื่อเทียบกับการคาดการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับ

มาเป็นซ้ำในประเทศไทยขององค์การอนามัยโลก (153 ต่อประชากรแสนคน)⁽¹⁾ และมีอัตราการเกิดวัณโรครายใหม่น้อยกว่าการสำรวจในอดีตโดยเทียบจากรายงานผลการดำเนินงานวัณโรคในเรือนจำทั่วประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2547 - 2550 เรือนจำ

ในประเทศไทยมีรายงานการตรวจพบผู้ป่วยวัณโรคในแต่ละปีเท่ากับ 1,213, 1,340, 1,060 และ 927 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ⁽⁵⁾

ในผู้ที่มีระยะเวลาคุมชั่งมากกว่า 10 ปี พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญ ($\leq 2 = 12.2$, Odds ratio = 2.3, p - value < 0.01) สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันวัณโรคของผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดบึงกาฬ⁽⁶⁾ พบว่าผู้ที่ถูกคุมชั่งมากกว่า 5 ปีขึ้นไป มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อวัณโรคได้ดีน้อยลงเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคมากขึ้น โดยผู้ต้องขังที่อยู่ในเรือนจำที่มีความแออัดและสภาพอากาศถ่ายเทไม่สะดวกเป็นระยะเวลานานจะทำให้มีความเสี่ยงที่จะป่วยเป็นวัณโรคได้มากกว่า⁽⁴⁾ ดังนั้นการจัดการให้ความรู้เน้นย้ำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและทำให้สภาพแวดล้อมในห้องขังมีอากาศถ่ายเทได้ดีจะช่วยลดอัตราการเกิดวัณโรคในเรือนจำได้

ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปีพบอัตราการป่วยเป็นวัณโรครายใหม่อย่างมีนัยสำคัญ ($\leq 2 = 15.6$, Odds ratio = 3.2, p-value < 0.01) สอดคล้องกับการศึกษาวัณโรคในผู้ต้องขังเรือนจำในภาคเหนือตอนบนประเทศไทย⁽⁷⁾ ซึ่งพบอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยวัณโรคเท่ากับ 38.75 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 31-40 ปี โดยผู้ต้องขังในเรือนจำทั่วไปโดยส่วนใหญ่มีอายุน้อย ซึ่งสาเหตุอาจมาจากพฤติกรรมการรวมกลุ่มและไม่ได้ป้องกัน ดังนั้นการเน้นย้ำในการตรวจคัดกรองแรกรับและการสำรวจอาการของอาสาสมัครเรือนจำในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจทำให้พบผู้ที่มีความเสี่ยงรายใหม่ได้เร็วขึ้น

กลุ่มผู้ที่เคยสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อการตรวจพบวัณโรค ($\leq 2 = 10.0$, Odds ratio = 2.3, p - value < 0.01) สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันวัณโรคของผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดบึงกาฬ⁽⁶⁾ พบว่าผู้ที่ถูกคุมชั่งที่เคยสูบบุหรี่มีแนวโน้มในการตรวจพบวัณโรคมากกว่ากลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ การสูบบุหรี่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรควัณโรค 2.3-2.7 เท่าของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่และหากสูบบุหรี่เป็นประจำจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคสูงถึง 4.98 เท่า⁽⁸⁾ เพราะการสูบบุหรี่ส่งผลให้กลไกการทำงานของปอด (lung function) ลดลง รวมทั้งส่งผลต่อการทำงานของเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อขนาดเล็กที่มีลักษณะคล้ายขนซึ่งอยู่ตามเซลล์ที่เรียงรายอยู่ตามทางเดินหายใจและเพิ่มการอักเสบในปอด เป็นผลให้การตอบสนองต่อภูมิคุ้มกันลดลง

และปัจจัยเสี่ยงที่พบว่าส่งผลต่อการตรวจพบวัณโรคในผู้ต้องขังอย่างมีนัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งคือบุคคลในครอบครัวเคยมีประวัติเคยป่วยเป็นวัณโรค ($\leq 2 = 124.5$, Odds ratio = 3.9, p - value < 0.01) ซึ่งสัมพันธ์กับงานวิจัยความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรคแฝงของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด⁽⁹⁾ ซึ่งพบว่าการมีคนในครอบครัวเคยเป็นวัณโรคทำให้มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคมากขึ้น

จากการศึกษานี้พบว่าอัตราการพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในเรือนจำมีแนวโน้มลดลงกว่างานวิจัยในอดีต⁽⁵⁾ และในปี 2565 พบผู้ที่เป็นวัณโรครายใหม่น้อยกว่าปีอื่นอาจเนื่องจากการคัดกรองที่ดีขึ้นและการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา

ทำให้การเคลื่อนย้ายผู้ต้องขังระหว่างเรือนจำลดลงโดยเฉพาะในปี 2565 มีการเคลื่อนย้ายผู้ต้องขังน้อยกว่าปีอื่น นอกจากนี้ยังมีการอบรมอาสาสมัครเรือนจำเป็นประจำทุกปี เน้นย้ำให้มีการคัดกรองและติดตามผู้ต้องขังกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยวัณโรค

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ อายุ ระยะเวลาคุมขัง เคยมีประวัติสูบบุหรี่ และบุคคลในครอบครัวเคยป่วยเป็นวัณโรค ซึ่งผู้ต้องขังกลุ่มนี้ควรได้รับการคัดกรองวัณโรคอย่างต่อเนื่องการตรวจคัดกรองวัณโรคทุกปีในผู้ต้องขังทำให้พบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาได้อย่างรวดเร็ว เรือนจำควรมีการอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขและมีการทบทวนความรู้เรื่องวัณโรคเป็นประจำทุกปีเนื่องจากเป็นผู้ช่วยหลักในการ

ดำเนินงานและติดตามการรักษาของผู้ป่วย มีข้อสังเกตว่าการตรวจ Xpert MTB/RIF ในผู้ต้องขังที่ผลภาพรังสีทรวงอกผิดปกติทุกรายยกเว้นในรายที่อยู่ระหว่างการรักษาหรือรักษาหายไม่เกิน 1 ปี อาจเป็นการตรวจพบซากเชื้อได้ในบางราย ควรตรวจ Sputum AFB และพิจารณาร่วมกับอาการของผู้ป่วยตามแนวทางปฏิบัติก่อนให้การรักษาคือข้อจำกัดของการศึกษานี้ยังขาดข้อมูลปัจจัยเสี่ยงด้านโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน โรคปอดเรื้อรังหรือโรคอื่น ๆ ที่มีข้อมูลสัมพันธ์กับการเกิดวัณโรค การศึกษานี้ได้ศึกษาในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อโรคไวรัสโคโรนา แต่การระบาดดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อผลการศึกษา เนื่องจากไม่มีการระบาดในเรือนจำช่วงที่ทำการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2019. Geneva: World Health Organization; 2019.
2. ญัฐพงศ์ ศรีธรรมรัตน์กุล, ธาตรี โปสิทิพิเชษฐ, ธนภมณ ลีศรี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคปอด ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 2566;17(2):604-17.
3. Division of Tuberculosis, Department of Disease Control (TH). Thailand operational plan to end tuberculosis 2017-2021. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2018.
4. Division of Tuberculosis, Department of Disease Control (TH). Assessment for quality of tuberculosis prevention and care in prison: QTBP. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2020.
5. Jittimanee S, Ngamtrarai N. Guidelines for accelerating tuberculosis control in prisons in Thailand. 2nd ed. Bangkok: Bureau of Tuberculosis, Department of Disease Control; 2009.
6. วรวิทย์ แสงเพชร, เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์, กฤษกันทร สุวรรณพันธ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันวัณโรคของผู้ต้องขังในเรือนจำ จังหวัดบึงกาฬ ปี พ.ศ. 2560. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น 2561;25(3):99-108.

7. เจริญศรี แซ่ตั้ง. วัณโรคในผู้ต้องขังเรือนจำในภาคเหนือตอนบนประเทศไทย. วารสารควบคุมโรค 2562;45(2):149-60.
8. กิตติธราวุฒิ ขวัญขาริ, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ, กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อในผู้ป่วยเบาหวานของประเทศไทย: การวิเคราะห์เมตา. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น 2559;23(3):1-11.
9. ฐมฤกษ์ แสงเงิน. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรคแฝงของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด. ศรีนครินทร์เวชสาร 2565;37(4):407-18.

Accuracy of Neck Circumference in Predicting the Severity of Obstructive Sleep Apnea at Pranangklaao Hospital

*Phasawee Thangdechahirun, M.D.**

Abstract

Background: Obesity is associated with the occurrence of obstructive sleep apnea (OSA) and neck fat. The diagnosis of OSA, typically uses the body mass index (BMI), which reflects overall fat distribution but not specifically indicate neck fat. Neck circumference can be inferred as an indicator of fat distribution and body shape within the population.

Objective: This study aims to investigate the relationship between neck circumference and the severity of OSA, as well as to determine the appropriate cutoff point for neck circumference in predicting the severity of OSA at Pranangklaao Hospital.

Methods: This retrospective study included patients diagnosed with OSA between January 2021 and April 2024, totaling 64 cases. Data were collected using created record form. Relationships were analyzed using Chi-square or Fisher's exact test for categorical variables and one-way ANOVA for continuous variables. The appropriate cutoff point for neck circumference was determined using diagnostic tests, displaying sensitivity, specificity and the area under the receiver operating characteristic curve (AUROC).

Results: Among the 64 patients diagnosed with OSA between January 2021 and April 2024, there were 13 cases (20.32%) with mild severity, 14 cases (21.87%) with moderate severity, and 37 cases (57.81%) with severe OSA. The analysis using one-way ANOVA revealed that neck circumference was significantly associated with the severity of OSA ($p < 0.01$). For moderate OSA patients, the cutoff point for neck circumference was 37.5 cm, with a sensitivity of 73%, specificity of 85%, and ROC of 79%. For severe OSA patients, the cutoff point was 38.5 cm, with a sensitivity of 73%, specificity of 74%, and ROC of 74%.

Conclusion: Neck circumference is associated with the severity of obstructive sleep apnea (OSA). It is necessary to redefine the appropriate neck circumference for predicting OSA severity specifically for the Thai population. Identifying an optimal neck circumference cutoff point for predicting OSA severity in the Thai population is highly

beneficial, as an accurate cutoff point can significantly aid in the diagnosis and treatment of OSA. Therefore, analyzing and developing appropriate OSA screening tools for the Thai population is crucial for effective health care and disease prevention in Thailand.

Keywords: obstructive sleep apnea; neck circumference; polysomnography

*Pranangklaao Hospital

Received: June 19, 2024; Revised: October 29, 2024; Accepted: December 6, 2024

ความแม่นยำของเส้นรอบคอในการทำนายความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น ในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

พัลลวีร์ ตั้งเดชะศิริรัฐ, พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรคอ้วนมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคของภาวะหยุดหายใจขณะหลับ และไขมันที่คอ วิธีการวินิจฉัย Obstructive Sleep Apnea ปัจจุบันใช้ค่าดัชนีมวลกายซึ่งสะท้อนถึงการกระจายตัวของไขมันโดยรวมแต่ไม่ได้บ่งบอกไขมันที่คออย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามการกระจายของไขมันที่คอสามารถอนุมานได้จากเส้นรอบคอซึ่งเป็นตัวบ่งชี้รูปร่างในประชากรได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของเส้นรอบคอต่อความรุนแรงและหาจุดตัดที่เหมาะสมของเส้นรอบคอในการทำนายความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น ในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระหว่าง มกราคม 2564 - เมษายน 2567 รวมทั้งสิ้น 64 รายข้อมูลตามแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติอนุมาน Chi-square test หรือ Fisher exact ในตัวแปรแจกแจงและสถิติ one way ANOVA ในตัวแปรเชิงปริมาณ วิเคราะห์หาค่าจุดตัดที่เหมาะสมโดยใช้ diagnostic test แสดงค่าความไว และ area under the receiver operating characteristic curve (AUROC)

ผลการศึกษา: ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระหว่าง มกราคม 2564 - เมษายน 2567 รวมทั้งสิ้น 64 ราย มีภาวะรุนแรงเล็กน้อย 13 ราย (ร้อยละ 20.32) รุนแรงระดับปานกลาง 14 ราย (ร้อยละ 21.87) และรุนแรงมาก 37 ราย (ร้อยละ 57.81) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย one way ANOVA พบว่าค่าเส้นรอบคอมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) กลุ่มผู้ป่วย OSA ระดับปานกลาง พบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 37.5 โดยมีค่าความไว 73% และความจำเพาะ 85% AUROC 79% ส่วนกลุ่ม OSA ระดับรุนแรงพบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 38.5 โดยมีค่าความไว 73% และความจำเพาะ 74% ROC 74%

สรุป: เส้นรอบคอมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น ซึ่งควรปรับปรุงเส้นรอบคอใหม่ที่เหมาะสมกับประชากรชาวไทยในการทำนายความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น การหาค่าจุดตัดที่เหมาะสมของเส้นรอบคอในการทำนายความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในประชากรประเทศไทยมีประโยชน์อย่างมากเนื่องจากการระบุจุดตัดที่ถูกต้องสามารถช่วยในการวินิจฉัยและรักษาภาวะ OSA ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์และพัฒนาเครื่องมือการคัดกรอง OSA ที่เหมาะสมสำหรับประชากรไทยจึงมีความสำคัญ
ในการดูแลสุขภาพและป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพของประชากรในประเทศไทย

คำสำคัญ : ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น; เส้นรอบคอ; เครื่องตรวจสภาพการนอนหลับ
*โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ได้รับต้นฉบับ: 19 มิถุนายน 2567; แก้ไขบทความ: 29 ตุลาคม 2567; รับลงตีพิมพ์: 6 ธันวาคม 2567

บทนำ

ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (OSA) เป็นโรคหยุดหายใจขณะหลับ โดยมีภาวะการหย่อนตัวของกล้ามเนื้อทางเดินหายใจส่วนต้นขณะหลับ ส่งผลให้คอหอยยุบ ทำให้เกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจส่วนบน⁽¹⁾ ส่งผลให้ลมหายใจผ่านได้น้อยกว่าปกติ ทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด⁽²⁾ ผู้ป่วยมักเกิดอาการคล้ายคนอดนอน และง่วงนอนตอนกลางวัน⁽³⁾ ส่งผลให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด ความเจ็บป่วยทางจิต คุณภาพชีวิต และความปลอดภัยในการขับขี่⁽¹⁾ ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพที่ทำให้ทางเดินหายใจส่วนต้นมีขนาดเล็ก และปัจจัยการทำงานที่ทำให้กล้ามเนื้อขยายคอหอยด้อยประสิทธิภาพ⁽⁴⁾

ความชุกของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในประชากรทั่วไปโดยใช้ดัชนีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Apnea-Hypopnea Index, AHI) ≥ 5 ครั้ง/ชั่วโมง โดยจากการรวบรวม meta-analysis พบว่า ความชุกประชากรโดยรวมอยู่ระหว่าง 9% ถึง 38% และสูงกว่าในผู้ชาย โดยเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น และในกลุ่มผู้สูงอายุบางกลุ่มสูงถึง 90% ในผู้ชาย และ 78% ในผู้หญิง และหากภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (AHI) ที่ ≥ 15 ครั้ง/ชั่วโมง พบความชุกในประชากรผู้ใหญ่ทั่วไปอยู่ระหว่าง 6% ถึง 17% ซึ่งสูงถึง 49% ในวัยสูงอายุ ความชุกของ OSA มีมากกว่าในชายและหญิงที่เป็นโรคอ้วน⁽⁵⁾ วิธีที่แม่นยำที่สุดในการวินิจฉัย

OSA คือการใช้เครื่องตรวจสภาพการนอนหลับ (Polysomnography: PSG)⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตามวิธีการเหล่านี้ใช้เวลานาน มีราคาแพง ต้องได้รับการฝึกอบรมเทคนิคเฉพาะทาง⁽⁷⁾ อย่างไรก็ตามการตรวจชนิดนี้ในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ยังไม่มีข้อจำกัดดังกล่าวอาจทำให้ผู้ป่วยจำนวนมากไม่อาจเข้าถึงการรักษาที่เหมาะสม⁽⁴⁾ จากปัญหาดังกล่าวจึงมีการพัฒนาเครื่องมือคัดกรอง OSA ต่าง ๆ เกิดขึ้น และมักได้รับการพัฒนาโดยอิงจากปัจจัยเสี่ยงทางคลินิก ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ และปัจจัยทางมานุษยวิทยาที่ประกอบเป็นองค์ประกอบหลักของความผิดปกติของโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น⁽⁸⁾ ตัวอย่างได้แก่ แบบสอบถาม STOP-BANG และเอ็บบัวร์⁽⁹⁾ และตัวบ่งชี้สัดส่วนร่างกาย (เส้นรอบวงคอ, อัตราส่วนระหว่างคอต่อส่วนสูง ฯลฯ)⁽¹⁰⁾

จากสถิติพบว่า คอหอยและโรคอ้วนมีบทบาทพิเศษอย่างมากในการเกิดโรคของภาวะหยุดหายใจขณะหลับและไขมันที่คออาจส่งผลต่อลักษณะคอหอย⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือมากมายสำหรับการวัดไขมันในร่างกาย เช่นการวัดปริมาณไขมันหรือน้ำโดยการเจือจางทางเคมี (Bioelectrical impedance analysis, BIA) และความหนาแน่นของร่างกาย แม้ว่าเครื่องมือเหล่านี้จะเป็นวิธีที่แม่นยำในการประเมินไขมันส่วนเกินในร่างกาย แต่ก็มีข้อจำกัดด้านความพร้อมและค่าใช้จ่าย⁽¹²⁾ ดังนั้นจึงนิยมใช้ดัชนีมวลกาย (Body mass index, BMI) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดการกระจายไขมันในร่างกาย มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค OSA⁽¹³⁾ อีกทั้งค่าดัชนีมวลกายสะท้อนถึงการกระจายตัวของไขมันโดยรวมแต่ไม่ได้

บ่งบอกไขมันที่คออย่างชัดเจน การกระจายของไขมันที่คอสามารถอนุมานได้จากเส้นรอบคอ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้รูปร่างในประชากรได้ดีกว่า⁽¹⁰⁾

อย่างไรก็ตามแม้มีการศึกษาจำนวนมากในการหาความสัมพันธ์ใช้เส้นรอบคอกับภาวะหยุดหายใจขณะหลับแต่เส้นรอบคออาจแตกต่างกันไปตามเชื้อชาติ ซึ่งมีการศึกษาของ John Ming-Ren Loh และคณะ⁽¹⁴⁾ ค่าตัด STOP-BANG สำหรับเส้นรอบวงคอสำหรับการตรวจคัดกรองภาวะหยุดหายใจขณะหลับในผู้ชายเอเชียสามารถคงไว้ที่ 40 ซม. แต่ค่าเส้นรอบวงคอที่ใช้ในการคัดกรองผู้หญิงเอเชียควรลดลงเหลือ 35 ซม.⁽¹⁴⁾ ดังนั้นการศึกษานี้จึงสนใจพัฒนาค่าจุดตัดเส้นรอบคอที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการคาดการณ์ระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (Obstructive Sleep Apnea: OSA) ในประชากรไทยค่าจุดตัดที่เหมาะสมนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดกรองและวินิจฉัย OSA ในผู้ป่วย ซึ่งจะนำไปสู่การวางแผนการรักษาที่เฉพาะเจาะจงและการจัดการโรคที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสามารถนำไปใช้ต่อยอดในการพัฒนาเครื่องมือคัดกรองที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของประชากรไทย ซึ่งจะช่วยลดภาระงานในระบบสาธารณสุข และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาค่าจุดตัดที่เหมาะสมของเส้นรอบคอสำหรับการคาดการณ์ระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น

(OSA) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าจุดตัดเส้นรอบคอระหว่างเพศชายและหญิง

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเส้นรอบคอและระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (OSA) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย การศึกษานี้เป็นการศึกษารูปแบบย้อนหลัง (retrospective study) ทำการศึกษาระหว่าง มกราคม 2564 - เมษายน 2567 รวมทั้งสิ้น 64 ราย

ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยว่ามีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า รวมทั้งสิ้น 64 ราย

กลุ่มตัวอย่าง จากงานวิจัยที่ผ่านมาของ WRC Carvalho และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่า เส้นรอบคอที่ 40 เซนติเมตร สามารถทำนาย $AUC = 0.75\%$ ใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนกรณีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ซึ่งโรงพยาบาลพระนั่งเกล้ามีผู้ป่วยย้อนหลัง 3 ปี 64 ราย กำหนดค่า $error = 0.075$ $alpha = 0.05$ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 43 ราย ดังนั้นการศึกษานี้จึงเก็บข้อมูลทั้งหมดของประชากร

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบบันทึกข้อมูลโดยเก็บข้อมูลทั้งหมดตามแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ปัญหาอนหลับ

เส้นรอบคอ AHI ค่าความอิ่มตัวออกซิเจน (Oxygen saturation SpO2) คะแนน STOP-BANG คะแนน GOAL และคะแนน NOSAS

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม STATA สำหรับประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาข้อมูล นำเสนอค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในกรณีข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ นำเสนอ ค่ามัธยฐาน ค่า Interquartile range ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด และใช้สถิติอนุมาน Chi-square test หรือ Fisher exact และเชิงปริมาณใช้ สถิติ one way ANOVA และการเปรียบเทียบ คะแนนเพื่อดูความแม่นยำและจุดตัดที่เหมาะสม ใช้ diagnostic test แสดงค่าความไว ความจำเพาะ และ area under the receiver operating characteristic curve (AUROC) โดยอ้างอิง ความแม่นยำตาม AUROC

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยได้ยื่นเสนอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ด้านการแพทย์และสาธารณสุข เลขที่ โครงการ PE 6726 วันที่รับรอง 30 พฤษภาคม 2567

ผลการศึกษา

ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระหว่าง มกราคม 2564 - เมษายน 2567 รวมทั้งสิ้น 64 ราย มีภาวะ รุนแรงเล็กน้อย 13 ราย (ร้อยละ 20.32) รุนแรง

ระดับปานกลาง 14 ราย (ร้อยละ 21.87) และรุนแรงมาก 37 ราย (ร้อยละ 57.81) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 34 ราย (ร้อยละ 52.31) อายุเฉลี่ย 51.18 ปีดัชนีมวลกาย เฉลี่ย 29.97 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็น โรคความดันโลหิตสูง 25 ราย (ร้อยละ 38.46) ค่าเฉลี่ย AHI 45.36 ครั้งต่อชั่วโมง อาการแสดง ส่วนใหญ่ที่พบมากที่สุด ได้แก่ อาการนอนกรน 55 ราย (ร้อยละ 84.62) ปวดศีรษะตอนเช้า 30 ราย (ร้อยละ 46.15) มีผู้สังเกตหยุดหายใจ ขณะหลับ 22 ราย (ร้อยละ 33.85) อาการสำคัญ 22 ราย (ร้อยละ 33.85) อาการกระหายน้ำ 46 ราย (ร้อยละ 70.77) ปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน 20 ราย (ร้อยละ 30.77) อาการไม่สดชื่น 36 ราย (ร้อยละ 55.38) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ของระดับความรุนแรง พบว่า ปัสสาวะบ่อย ตอนกลางคืน อาการไม่สดชื่น ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบคอ AHI และค่าความอิ่มตัว ออกซิเจนที่ต่ำที่สุด (Lowest oxygen saturation, Lowest SpO2) มีความแตกต่างอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติดังตาราง 1 เมื่อเปรียบเทียบ คะแนนเครื่องมือการนอนหลับตามระดับความ รุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการ อุดกั้นพบว่า STOP-BANG และ GOAL มีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) ดังตาราง 2 และจากตาราง 3 เมื่อหาจุดตัดที่ เหมาะสมของเส้นรอบคอ ตามระดับความรุนแรง ของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นพบ ว่ากลุ่มผู้ป่วย OSA ระดับปานกลางพบจุดตัดเส้น เส้นรอบคอที่ 37.5 โดยมีค่าความไว 73% และ

ความจำเพาะ 85% ROC 79% สำหรับเพศชายพบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 41.5 โดยมีค่าความไว 64% และความจำเพาะ 80% ROC 72% สำหรับเพศหญิง พบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 37.5 โดยมีค่าความไว 62% และความจำเพาะ 100% ROC 81% ส่วนกลุ่ม OSA ระดับรุนแรงพบจุดตัดเส้น

เส้นรอบคอที่ 38.5 โดยมีค่าความไว 73% และความจำเพาะ 74% ROC 74% สำหรับเพศชายพบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 38.5 โดยมีค่าความไว 89% และความจำเพาะ 55% ROC 72% สำหรับเพศหญิงพบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 38.5 โดยมีค่าความไว 56% และความจำเพาะ 88% ROC 72%

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปจำแนกตามระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น

ข้อมูลทั่วไป	รุนแรงเล็กน้อย (n=13)	ปานกลาง (n=14)	รุนแรงมาก (n=37)	p-value
เพศ				0.68
ชาย	5 (38.46)	6 (42.86)	19 (51.35)	
หญิง	8 (61.54)	8 (57.14)	18 (48.65)	
อายุ	48.84±17.33	51.35±15.68	51.91±15.13	0.83
โรคประจำตัว				
หอบหืด	3 (23.04)	2 (14.29)	3 (8.11)	0.36
ความดันโลหิตสูง	2 (15.38)	5 (35.71)	18 (48.65)	0.10
เบาหวาน	1 (7.69)	2 (14.29)	7 (18.92)	0.62
Snore	8 (61.54)	12 (85.71)	34 (91.89)	0.03
Morning headache	6 (46.15)	3 (21.43)	20 (54.05)	0.11
Witness apnea	2 (15.38)	5 (35.71)	14 (37.84)	0.32
Chocking	5 (38.46)	5 (35.71)	11 (29.73)	0.81
Thirsty	7 (53.85)	8 (57.14)	31 (83.78)	0.04
Nocturia	4 (30.77)	0 (0)	15 (40.54)	0.01
BMI (kg/m ²)	26.13±5.38	27.95±5.11	32.15±8.48	0.02
NC (cm)	36.38±3.09	39.57±4.76	41.09±4.68	<0.01
ดัชนีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (ครั้ง/ชม.)	10.26±2.93	23.09±4.72	66.11±29.05	<0.01
ค่าความอิ่มตัวออกซิเจนที่ต่ำที่สุด	88.30 ±4.76	84.64±8.79	77.05±11.04	<0.01

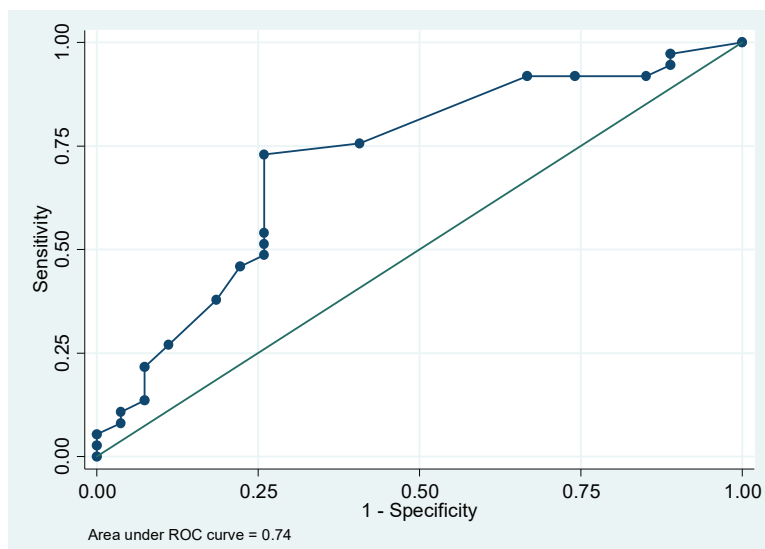
ตาราง 2 การเปรียบเทียบคะแนนเครื่องมือการนอนหลับตามระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (n=64)

ข้อมูลทั่วไป	รุนแรงเล็กน้อย (n=13)	ปานกลาง (n=14)	รุนแรงมาก (n=37)	p-value
STOP-BANG				<0.01
<3	6 (46.15)	3 (21.43)	3 (8.11)	
≥3	7 (53.85)	11 (78.57)	34 (91.89)	
GOAL				<0.01
<2	6 (46.15)	2 (14.29)	2 (5.41)	
≥2	7 (53.85)	12 (85.71)	35 (94.59)	
NOSAS				0.25
<8	8 (61.54)	6 (42.86)	13 (35.14)	
≥8	5 (38.46)	8 (57.14)	24 (64.86)	

ตาราง 3 การหาจุดตัดที่เหมาะสมของเส้นรอบคอ ตามระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (n=64)

AHI	Neck circumference(CM)		
	Overall	Male	Female
AHI ≥15/h -29/h			
Cut point	37.5	41.5	37.5
Sensitivity at cutpoint	0.73	0.64	0.62
Specificity at cutpoint	0.85	0.80	1.00
ROC curve at cutpoint	0.79	0.72	0.81
AHI ≥30/h			
Cut point	38.5	38.5	38.5
Sensitivity at cutpoint	0.73	0.89	0.56
Specificity at cutpoint	0.74	0.55	0.88
ROC curve at cutpoint	0.74	0.72	0.72

แผนภาพ 1 ค่าจุดตัดที่เหมาะสมของเส้นรอบคอในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (OSA)



ตาราง 4 การคาดการณ์ของค่าเส้นรอบวงคอในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (OSA)

เส้นรอบคอ (เซนติเมตร)	ความไว	ความจำเพาะ
≥ 33	97.30%	11.11%
≥ 34	94.59%	11.11%
≥ 35	91.89%	25.93%
≥ 36	91.89%	33.33%
≥ 37	91.89%	59.26%
≥ 38	75.68%	59.26%
≥ 39	72.97%	74.07%
≥ 40	51.35%	74.07%
≥ 41	48.65%	74.07%
≥ 42	45.95%	77.78%

วิจารณ์

ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (OSA) เป็นโรคการหายใจที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ OSA มีอิทธิพลต่อสภาวะทางระบบประสาทหลายอย่าง รวมถึงโรคหลอดเลือดสมองปวดศีรษะ และสภาวะของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ⁽¹⁶⁾ ความสัมพันธ์ระหว่าง OSA และการวัดสัดส่วนร่างกายต่าง ๆ โดยเฉพาะพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับโรคอ้วนเช่น รอบคอ (Neck circumference, NC) รอบเอว (Waist circumference, WC) และดัชนีมวลกาย (BMI) ถูกนำมาใช้เพื่อระบุความเสี่ยงของ OSA และพบว่าผู้ป่วย OSA มี NC สูงกว่า⁽¹⁷⁾

การศึกษาครั้งนี้พบว่ารวมทั้งสิ้น 64 ราย มีภาวะรุนแรงเล็กน้อย 13 ราย (ร้อยละ 20.32) รุนแรงระดับปานกลาง 14 ราย (ร้อยละ 21.87) และรุนแรงมาก 37 ราย (ร้อยละ 57.81) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของวดี วงศ์ประดิษฐ์ และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบความรุนแรงของ OSA ใกล้เคียงกัน โดยพบ ความชุกของ OSA เล็กน้อย ปานกลาง และรุนแรง อยู่ที่ 39.0%, 23.9% และ 56.7% ตามลำดับ การศึกษาครั้งนี้พบว่าเส้นรอบคอมีความแตกต่างของระดับความรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งในกลุ่มที่มีความรุนแรงน้อยค่าเฉลี่ยเส้นรอบคอ 36.38 ± 3.09 เซนติเมตรและกลุ่มที่มีความรุนแรงปานกลางพบค่าเฉลี่ยเส้นรอบคอ 39.57 ± 4.76 เซนติเมตร และกลุ่มที่มีความรุนแรงสูงค่าเฉลี่ยเส้นรอบคอ 41.09 ± 4.68 เซนติเมตร สอดคล้องกับ John Ming-Ren Loh⁽¹⁴⁾ ที่พบว่ากลุ่มที่มีความรุนแรงน้อยค่าเฉลี่ยเส้นรอบคอ 39.6 ± 3.5 เซนติเมตรและกลุ่มที่มีความรุนแรงปานกลาง พบค่าเฉลี่ยเส้นรอบคอ 40.7 ± 3.9

เซนติเมตร และกลุ่มที่มีความรุนแรงสูงค่าเฉลี่ยเส้นรอบคอ 42.3 ± 4.6 เซนติเมตร นอกจากนี้กับการศึกษาของ Mohd Irman Shah Ibrahim และคณะ⁽¹⁹⁾ แสดงให้เห็นว่า NC มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับ OSA ด้วยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Pearson ($r=0.495$, $p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเกาหลีของ Si Eun Kim และคณะ⁽²⁰⁾ ที่พบว่าเส้นรอบวงคอเป็นตัวแปรอิสระในการทำนายความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น

การศึกษาครั้งนี้เมื่อหาจุดตัดที่เหมาะสมของเส้นรอบคอ ตามระดับความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นพบว่ากลุ่มผู้ป่วย OSA ระดับปานกลางพบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 37.5 โดยมีค่าความไว 73% และความจำเพาะ 85% ROC 79% สำหรับเพศชายพบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 41.5 โดยมีค่าความไว 64% และความจำเพาะ 80% ROC 72% สำหรับเพศหญิงพบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 37.5 โดยมีค่าความไว 62% และความจำเพาะ 100% ROC 81% ส่วนกลุ่ม OSA ระดับรุนแรงพบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 38.5 โดยมีค่าความไว 73% และความจำเพาะ 74% ROC 74% สำหรับเพศชายพบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 38.5 โดยมีค่าความไว 89% และความจำเพาะ 55% ROC 72% สำหรับเพศหญิงพบจุดตัดเส้นเส้นรอบคอที่ 38.5 โดยมีค่าความไว 56% และความจำเพาะ 88% ROC 72% เทียบกับการศึกษาของประเทศโคลัมเบียที่พบว่าจุดตัด NC ที่เหมาะสมที่สุดคือ 36.5 ซม. สำหรับเพศหญิง (ความไว [S]: 71.7%, ความจำเพาะ [E]: 55.3%) และ 41 ซม. สำหรับ

เพศชาย (S: 56%, E: 62%);⁽²¹⁾ อย่างไรก็ตาม แม้มีการศึกษาจำนวนมากความสัมพันธ์ของการใช้เส้นรอบคอกับภาวะหยุดหายใจขณะหลับแต่จะเห็นได้ว่าเส้นรอบคออาจแตกต่างกันไปตามเชื้อชาติ ซึ่งมีการศึกษาของ John Ming-Ren Loh และคณะ⁽¹⁴⁾ คัดตัด STOP-BANG สำหรับเส้นรอบวงคอสำหรับการตรวจคัดกรองภาวะหยุดหายใจขณะหลับในผู้ชายเอเชียสามารถคงไว้ที่ 40 ซม. แต่ค่าเส้นรอบวงคอที่ใช้ในการคัดกรองผู้หญิงเอเชียควรลดลงเหลือ 35 ซม.⁽¹⁴⁾ เป็นไปได้ว่า OSA อาจมีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงเส้นรอบวงคอของผู้ป่วยชาวเอเชียมากกว่า⁽¹⁷⁾ คนเอเชียมีฐานกะโหลกศีรษะด้านหน้าที่สั้นกว่าและชันกว่า โดยมีขากรรไกรล่างที่เล็กกว่าและอยู่ด้านหลังมากกว่าเมื่อเทียบกับคนผิวขาว⁽²²⁾ ดังนั้นเส้นรอบวงคออาจเป็นปัจจัยที่มีประสิทธิภาพในการพิจารณาความรุนแรงของ OSA ในผู้ป่วยชาวเอเชีย

การหาค่าจุดตัดที่เหมาะสมของเส้นรอบคอในการทำนายความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในประชากรประเทศไทยมีประโยชน์อย่างมาก เนื่องจากการระบุจุดตัดที่ถูกต้องสามารถช่วยในการวินิจฉัยและรักษาภาวะ OSA ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การตรวจคัดกรองภาวะหยุดหายใจขณะหลับ

จากการอุดกั้นในประชากรประเทศไทยด้วยเส้นรอบคอที่เหมาะสมยังช่วยในการวินิจฉัยโรคอย่างแม่นยำรวดเร็ว การวางแผนการรักษาให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพการวิเคราะห์และพัฒนาเครื่องมือการคัดกรอง OSA ที่เหมาะสมสำหรับประชากรไทยจึงมีความสำคัญในการดูแลสุขภาพและป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพของประชากรในประเทศไทย

อย่างไรก็ตามการศึกษาคั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กและศึกษาในโรงพยาบาลเดียวมีเคสจำกัดกลุ่มตัวอย่างอาจไม่ได้เป็นตัวแทนของประชากรของประเทศไทยอย่างเหมาะสม

สรุป

ข้อค้นพบจากการศึกษาคั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมของประชากรทั้งประเทศแบบพหุสถาบันเพื่อพิจารณาจุดตัดที่เหมาะสมสำหรับคนไทย และพัฒนาเครื่องมือการคัดกรอง OSA ที่เหมาะสมกับคนไทยอย่างแท้จริง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่คลินิกศูนย์การนอนหลับ (Sleep Center) ในการอำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลผู้ป่วย OSA ใน โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

เอกสารอ้างอิง

1. Slowik JM, Sankari A, Collen JF. Obstructive Sleep Apnea. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
2. Lévy P, Kohler M, McNicholas WT, Barbé F, McEvoy RD, Somers VK, et al. Obstructive sleep apnoea syndrome. *Nat Rev Dis Primers* 2015;1(1):15015.
3. Esteller E, Carrasco M, Díaz-Herrera MÁ, Vila J, Sampol G, Juvanteny J, et al. Clinical practice guideline recommendations on examination of the upper airway for adults with suspected obstructive sleep apnoea-hypopnoea syndrome. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2019;70(6):364–72.
4. สมาคมโรคจากการหลับแห่งประเทศไทย. ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในประเทศไทย สำหรับผู้ใหญ่ พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคจากการหลับแห่งประเทศไทย; 2561.
5. Senaratna CV, Perret JL, Lodge CJ, Lowe AJ, Campbell BE, Matheson MC, et al. Prevalence of obstructive sleep apnea in the general population: a systematic review. *Sleep Med Rev* 2017;34:70–81.
6. Malhotra RK, Kirsch DB, Kristo DA, Olson EJ, Aurora RN, Carden KA, et al. Polysomnography for obstructive sleep apnea should include arousal-based scoring: An American academy of sleep medicine position statement. *J Clin Sleep Med* 2018;14(7):1245–7.
7. Masa JF, Corral J, Sanchez de Cos J, Duran-Cantolla J, Cabello M, Hernández-Blasco L, et al. Effectiveness of three sleep apnea management alternatives. *Sleep* 2013;36(12):1799–807.
8. Duarte RLM, Magalhães-da-Silveira FJ, Gozal D. Prediction of obstructive sleep apnea using GOAL questionnaire in adults with or without excessive daytime sleepiness: a cross-sectional study. *Sleep Health* 2021;7(2):212–8.
9. Chiu HY, Chen PY, Chuang LP, Chen NH, Tu YK, Hsieh YJ, et al. Diagnostic accuracy of the Berlin questionnaire, STOP-BANG, STOP, and Epworth sleepiness scale in detecting obstructive sleep apnea: a bivariate meta-analysis. *Sleep Med Rev* 2017;36:57–70.
10. Zhao Y, Yan X, Liang C, Wang L, Zhang H, Yu H. Incorporating neck circumference or neck-to-height ratio into the GOAL questionnaire to better detect and describe obstructive sleep apnea with application to clinical decisions. *Frontiers in Neuroscience* 2022;16:1-10.

11. Gasa M, López-Padrós C, Monasterio C, Salord N, Mayos M, Vilarrasa N, et al. Anthropometrical phenotypes are important when explaining obstructive sleep apnea in female bariatric cohorts. *J Sleep Res* 2019;28(5):e12830.
12. Ryan AS, Elahi D. Hydrodensitometry: Encyclopedia of Gerontology. 2nd ed. San Diego: Academic Press; 2007.
13. Fattal D, Hester S, Wendt L. Body weight and obstructive sleep apnea: a mathematical relationship between body mass index and apnea-hypopnea index in veterans. *J Clin Sleep Med* 18(12):2723–9.
14. Loh JMR, Toh ST. Rethinking neck circumference in STOP-BANG for Asian OSA. *Proc Singap Healthc* 2019;28(2):105–9.
15. Carvalho WRC, França AKT da C, Santos AMD, Padilha LL, Boguea EG. Appropriate neck circumference and waist-to-height ratio cut-off points as predictors of obesity and cardiovascular risk in adolescents. *Rev Saúde Pública* 2023;57(24):1-14.
16. Kirsch DB. Obstructive Sleep Apnea. *Continuum (Minneap Minn)* 2020;26(4):908–28.
17. Soylu AC, Levent E, Sarıman N, Yurtlu S, Alparslan S, Saygi A. Obstructive sleep apnea syndrome and anthropometric obesity indexes. *Sleep Breath* 2012;16(4):1151–8.
18. Wongpradit W, Kulalert P, Sattaratpajit N. Factor associated with severity of obstructive sleep apnea in Thammasat University hospital. *AMJAM* 2023;23(2):110–7.
19. Irman S, Mohamad H, Amran M, Mohamad I. Association between neck circumference and the severity of obstructive sleep apnea. *Pol Ann Med* 2020;27(1):1-6.
20. Kim SE, Park BS, Park SH, Shin KJ, Ha SY, Park J, et al. Predictors for Presence and Severity of Obstructive Sleep Apnea in Snoring Patients: Significance of Neck Circumference. *J Sleep Med* 2015;12(2):34–8.
21. Garzon SBA, Muñoz-Velandia OM, Ruiz AJ, Martínez PH, Otero L. Cut-off points of neck and waist circumference as predictors of obstructive sleep apnea in the Colombian population: A comparison with polysomnography. *São Paulo Med J* 142(3):e2022415.
22. Rhee SC. Differences between Caucasian and Asian attractive faces. *Skin Res Technol* 2018;24(1):73–9.

Effects of Health Literacy Promotion Program on the 3O. 2S. Self- Care Behavior and Health Literacy of the Elderly at Risk of Diabetes Disease, Sam Ngam Tha Bot Subdistrict, Hanka District Chainat Province

*Sasima Watthana, M.N.S.**

*Naphatsorn Yotthongdi, M.N.S.**

*Yutdhna Nunlaong, M.Ed.**

*Piyaporn Jaisan, B.N.S.***

Abstract

Objectives: To study effects of health literacy and health behavior promotion on the 3O. 2S. self-care behavior and health literacy of the elderly at risk of diabetes disease before and after participating in the health literacy program.

Methods: This was a quasi-experimental research Nutbeam's framework of health literacy to develop a health promotion program. The researchers used the simple random method and determine the characteristics of a sample group of 30 people. They will receive care as stated by the 6-weeks health literacy promotion program and assess self-care behavior according to 3O. 2S. self-care behavior and health knowledge of risk. The groups before and after participating in the program were analyzed with descriptive statistics and an Independent Sample t-test.

Results: The sample group had mean score of the 3O. 2S. self-care behavior and health literacy. The intervention group had a significance higher score than those of the control group ($p < .05$).

Conclusions: Promoting health literacy in response to the causes of health-risk behavior makes people at risk of diabetes more likely to change their behavior for the better. Therefore, the health team could involve a health literacy promotion program from this research to systematize health promotion activities for people at risk of diabetes to have good health.

Keywords: health literacy promotion program; 3O. 2S. self-care behavior; health literacy; the elderly at risk of diabetes disease

*Nursing Boromarajonani College of Nursing, Chainat

**Department of Sam Ngam Tha Bot Subdistrict Health Promoting Hospital

Received: August 20, 2024; Revised: October 16, 2024; Accepted: November 25, 2024

Corresponding author: Naphatsorn Yotthongdi

Nursing Boromarajonani College of Nursing, Chainat

E-mail: puinaja_31@hotmail.com

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง
ตามหลัก 3อ. 2ส. และความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน
ตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท

ศศิมา วัฒนา, พย.ม.*

นภัสสร ยอดทองดี, พย.ม.*

ยุทธนา นุ่นละออง, กศ.ม.*

ปิยะพร ใจแสน, พย.บ.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. และความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวาน ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยใช้กรอบแนวคิดของความรอบรู้ด้านสุขภาพของนักปราชญ์ในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย และกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุมกลุ่มละเท่า ๆ กัน กลุ่มทดลองจะได้รับการดูแลตามโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพจำนวน 6 สัปดาห์และประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. และความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงบรรยายและ Independent Sample t-test

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. และความรอบรู้ด้านสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุมและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สรุป: การจัดการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพให้ตอบสนองกับสาเหตุของพฤติกรรมเสี่ยงนั้นทำให้ผู้ที่เสี่ยงโรคเบาหวานมีแนวโน้มในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น จึงเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพนำโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพจากการศึกษารั้วนี้ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ที่เสี่ยงโรคเบาหวานให้มีสุขภาพที่ดี

คำสำคัญ : โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ; พฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส.; ความรอบรู้ด้านสุขภาพ; ผู้สูงอายุที่เสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน

* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ชัยนาท

**โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท

ได้รับต้นฉบับ: 20 สิงหาคม 2567; แก้ไขบทความ: 16 ตุลาคม 2567; รับลงตีพิมพ์: 25 พฤศจิกายน 2567

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: นภัสสร ยอดทองดี

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ชัยนาท

อีเมล: puinaja_31@hotmail.com

บทนำ

สถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขในทุกพื้นที่ซึ่งทั่วโลกคาดว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และโรคเบาหวานมีส่วนทำให้เสียชีวิตสูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 ราย ในทุก ๆ 5 วินาที⁽¹⁾ ในประเทศไทยจากข้อมูลรายงานสถิติสาธารณสุขพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 3.3 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 มากถึง 1.5 แสนคน สำหรับการคัดกรองผู้ป่วยรายใหม่ในปี 2566 พบว่า การคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานในประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไป ยังไม่ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวานมากถึง 5 ล้านคนจากเป้าหมายทั่วประเทศ 22 ล้านคน⁽²⁾ จังหวัดชัยนาท อัตราป่วยโรคเบาหวานต่อแสนประชากรมีแนวโน้มสูงขึ้น ดังนี้ 1) ปี 2562 จำนวน 8,479.64 2) ปี 2563 จำนวน 8,646.09 และ 3) ปี 2564 จำนวน 8,719.78 และกลุ่มที่ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ⁽³⁾ โรคเบาหวานหากควบคุมโรคไม่ดี ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้อวัยวะเสื่อมสภาพเป็นเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หลอดเลือดหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวานที่พบได้บ่อยที่สุด คือ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และผู้ป่วยในกลุ่มนี้ เกิดจากภาวะดื้ออินซูลิน สาเหตุสำคัญมาจากการมีพฤติกรรมสุขภาพไม่พึงประสงค์ โดยเฉพาะพฤติกรรมเสี่ยงรวม 3อ.2ส. (พฤติกรรม ออกกำลังกาย อาหาร อารมณ์ สูบบุหรี่ และสุรา)⁽⁴⁾ ซึ่งเป็นพฤติกรรมสุขภาพในการดำเนินชีวิตของประชาชน ที่เสี่ยงต่อ

สุขภาพ ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องนั้น คือ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยการที่ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูล เข้าใจ อีกทั้งสามารถประเมินและตัดสินใจในการเลือกรับการบริการ ตลอดจนนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้ตรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี แต่ในผู้สูงอายุจะพบว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การรับรู้สุขภาพไม่เพียงพอ⁽⁵⁾ การรับรู้ของผู้ป่วยจะมีความแตกต่างทางสุขภาพได้นั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องมีทักษะ การเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพและบริการสุขภาพ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสารการจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งจะนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดีของผู้ป่วยมีความเท่าเทียมในการรับบริการทางสุขภาพรวมทั้งสามารถลดต้นทุนทางด้านสาธารณสุขได้⁽⁵⁾ ผลจากการสำรวจชุมชน ตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาทในปี พ.ศ. 2566 พบว่ามีจำนวนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานจำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 14.11 ของประชากรทั้งหมดและมากกว่าร้อยละ 50 เป็นผู้สูงอายุ มีพฤติกรรมเสี่ยงโรคเบาหวานในด้านพฤติกรรมการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารยังไม่เหมาะสม⁽⁶⁾

จากสถานการณ์ดังกล่าวการส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ที่มีเสี่ยงโรคเบาหวานจะมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่เหมาะสมตามหลัก 3อ.2ส. นั้นต้อง

มีกระบวนการให้ประชาชนได้รับความรู้ที่เหมาะสม ได้จัดการสุขภาพของตนเอง การพัฒนาให้ประชาชนมีความรอบรู้สุขภาพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ซึ่งกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานจะต้องมีความสามารถในการเข้าใจ การพิจารณา ประเมิน และแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ การร่วมตัดสินใจ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงสาธารณสุข ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี เป้าหมาย คือ ประชาชนมีสุขภาพะที่ดีสามารถพึ่งตนเอง ทางด้านสุขภาพรวมถึงสนับสนุนและมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) (พ.ศ. 2560-2579)⁽⁷⁾ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของนัทปัม ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ คือ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการจัดการตนเองและการรู้เท่าทันสื่อ⁽⁸⁾ บุคคลที่ได้รับการสร้างเสริมให้มีความรอบรู้ทางสุขภาพ (health literacy) จะสามารถจัดการตนเอง ครอบครัว และชุมชน ด้านการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างเชี่ยวชาญและมีประสิทธิภาพ ถ้าผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานมีความรอบรู้ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ตั้งข้างต้น ก็จะมีทักษะการจัดการสุขภาพของตนเองในทางที่ดีขึ้น สามารถปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพได้อย่างถูกต้องเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้าน

สุขภาพจำนวน 6 สัปดาห์

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพจำนวน 6 สัปดาห์

วิธีการศึกษา

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) 2 กลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. และระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ จำนวน 6 สัปดาห์ ระหว่างเดือน กันยายน ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 141 คน

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power 3.1.9.7 โดยใช้การวิเคราะห์อำนาจทดสอบ ที่ 90% และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 กำหนดค่า effect size เท่ากับ 0.55 ⁽⁹⁾ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้อย่างน้อย 53 คนและเพื่อป้องกันการสูญหายจึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก 10 % ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงโรคเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ปี พ.ศ. 2566 ที่มีคุณสมบัติคัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1) อายุ 60 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามเกณฑ์แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566 3) มีระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ 100–109 มิลลิเมตรปรอท 4) ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการคัดเลือกจากประชากรตามคุณสมบัติคัดเข้าในการศึกษาจำนวน 60 คน หลังจากนั้นทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คนโดยวิธีการจับคู่ และมีเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) 1) มีคะแนนคัดกรองภาวะสมองเสื่อม (TMSE) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 23 คะแนน 2) ไม่มีอาการแทรกซ้อนจากโรคเรื้อรังที่รุนแรงจนต้องได้รับการรักษาตัวแบบผู้ป่วยใน 3) ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตลอดการวิจัย (จำนวน 6 สัปดาห์)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของนันทปิม ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ คือ 1) การสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพโดยการให้ความรู้หลักการป้องกันโรคเบาหวานตามหลัก 3อ. 2ส. 2) การเข้าถึงข้อมูล

และบริการสุขภาพ อภิปรายแลกเปลี่ยนวิธีการออกกำลังกายที่ชอบและการสาธิตการออกกำลังกายและร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 3 วัน 3) การสื่อสารสุขภาพโดย คู่มือการดูแลสุขภาพตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานและสื่อสารโดยภาพ 4) การจัดการตนเอง ร่วมวางแผนเป้าหมายการดูแลสุขภาพตนเองในการป้องกันโรคเบาหวาน 5) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การสอนหลักการเลือกอาหาร รู้เท่าทันโฆษณาชวนเชื่อในสื่อออนไลน์ 6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง การจดบันทึกพฤติกรรม การดูแลตนเอง การหาคุณภาพของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ผู้วิจัยดำเนินการหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของโปรแกรม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 3 คน เป็นผู้ตรวจสอบ โดยทำการประเมินตามเกณฑ์ของระดับความเหมาะสม (appropriateness) พบว่าโปรแกรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้สุขภาพ และส่วนที่ 3 พฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ. 2ส. โดย กองสุศึกษา กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุขประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ. 2ส. ของประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ฉบับปรับปรุงปี 2561 เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .611-.912⁽¹⁰⁾

และแบบสอบถามฉบับนี้ ทดสอบค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ทั้งฉบับ = .81

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ จำนวน ร้อยละ และ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและ หลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired-t test และ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและ หลังการทดลอง ด้วยสถิติ Independent -t test

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรอง จริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราช ชนนี้ ชัยนาทเลขที่ BCNC- IRB 008/2566 วันที่ 3 พฤษภาคม 2566 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของ ผู้ร่วมโครงการวิจัยโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของ การวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ขั้นตอนการเข้าร่วมการวิจัย ระยะเวลาของการวิจัย การได้รับสิทธิของกลุ่มตัวอย่างเช่น สิทธิที่จะได้รับ

ข้อมูลอย่างเปิดเผย และสิทธิที่ได้รับการปกปิดชื่อ ความเป็นส่วนตัว พร้อมทั้งชี้แจงสิทธิในการตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยถ้าปฏิเสธ การเข้าร่วมโครงการวิจัยจะไม่สูญเสียสิทธิต่าง ๆ

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.67 และ 60 ตามลำดับ มีอายุระหว่าง 60 - 70 ปี มากที่สุดทั้งสองกลุ่ม ร้อยละ 53.33 และ 56.66 ตามลำดับมีระดับประถมศึกษามากที่สุดทั้งสอง กลุ่มเท่ากัน ร้อยละ 63.33 สถานภาพสมรส กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่แยกทางหรือหย่าร้างมาก ที่สุด ร้อยละ 46.66 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 36.66

2. ระดับความรู้ด้านสุขภาพของ ผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวาน พบว่า ค่าคะแนน เฉลี่ยระดับความรู้ของผู้สูงอายุที่เสี่ยง โรคเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริม ความรู้ มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย 1) การเข้า ถึงข้อมูลปัจจัยเสี่ยงต่อโรค 2) ความเข้าใจปัจจัย เสี่ยง 3) การรู้เท่าทันสื่อปัจจัยเสี่ยง 4) ทักษะ การสื่อสารปัจจัยเสี่ยง 5) ทักษะการตัดสินใจเพื่อ ป้องกันโรค 6) การจัดการตนเองเพื่อการป้องกัน โรคเบาหวาน ดังตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้านของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (N = 30)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ความรู้ความเข้าใจ	3.80	.61	พอใช้	4.33	.80	ดี	4.64*	.00
2. การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ	6.96	.49	พอใช้	8.20	.92	ดีมาก	7.22*	.00
3. ทักษะด้านการสื่อสารข้อมูล	9.13	1.65	พอใช้	11.30	1.12	ดี	7.97*	.00
4. ทักษะด้านการจัดการตนเอง	9.26	.92	พอใช้	10.73	1.48	ดี	6.29*	.00
5. ทักษะการตัดสินใจ	6.86	.57	พอใช้	7.80	1.47	ดี	4.15*	.00
6. ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ	8.83	.37	ดี	10.13	.62	ดีมาก	10.14*	.00
ภาพรวม	44.80	2.57	พอใช้	52.50	3.39	ดี	15.81*	.00

*p<.01

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (N = 30)

พฤติกรรมสุขภาพ	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ด้านอาหาร	7.36	.85	ดี	8.06	1.17	ดีมาก	5.11*	.00
2. ด้านออกกำลังกาย	3.16	.74	พอใช้	4.06	.73	ดีมาก	6.14*	.02
3. ด้านอารมณ์	3.43	.67	พอใช้	3.93	.79	ดี	4.35*	.00
4. ด้านการสูบบุหรี่	4.80	.66	ดีมาก	4.83	.53	ดีมาก	1.00*	.00
5. ด้านการดื่มสุรา	4.80	.81	ดีมาก	4.83	.64	ดีมาก	1.00*	.00
ภาพรวม	23.56	1.61	พอใช้	25.66	1.76	ดี	9.26*	.00

*p<.01

จากตาราง 2 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ย 1) พฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. ใน พฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. ของ ภาพรวม 1) ด้านอาหาร 2) ด้านอารมณ์ 3) ด้าน ผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรม การสูบบุหรี่และ 4) ด้านการดื่มสุรายกเว้นด้านการ ส่งเสริมความรอบรู้ มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) ประกอบด้วย

ตาราง 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. และความรอบรู้ด้าน สุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานก่อนเข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ (N = 30)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
ก่อนการทดลอง								
พฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส.	23.56	1.61	พอใช้	24.13	1.38	พอใช้	.55	.058
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	44.80	2.57	พอใช้	44.03	2.77	พอใช้	.91	.024

* $p<.05$

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ย ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าก่อน พฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. และ การทดลอง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและ การทดลอง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง กลุ่มควบคุมของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวาน ตามหลัก 3อ.2ส. และความรอบรู้ด้านสุขภาพ อยู่ในระดับพอใช้ทั้ง 2 กลุ่ม

ตาราง 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. และความรอบรู้ด้าน สุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานหลังเข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ (N = 30)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม			กลุ่มทดลอง			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
หลังการทดลอง								
พฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส.	24.43	1.63	พอใช้	25.66	1.76	ดี	3.09	.00
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	44.30	2.46	พอใช้	52.50	3.39	ดี	10.71	.00

* $p<.01$

จากตาราง 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. และ ความรอบรู้ด้านสุขภาพภายหลังการเข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้กลุ่มทดลองมี คะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < .01$) โดยพบว่า มีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3อ.2ส. และ ความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับดี

วิจารณ์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถ นำมาอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. ระดับความรอบรู้ของผู้สูงอายุที่เสี่ยง โรคเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริม ความรอบรู้มากกว่ากลุ่มควบคุมและหลังการ ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ซึ่งการ เปลี่ยนแปลงนี้เกิดจากกลุ่มทดลอง ได้รับกิจกรรม ของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ สำหรับผู้สูงอายุและส่วนใหญ่ระดับการศึกษาอยู่ ในระดับประถมศึกษา ฉะนั้นการเลือกกิจกรรม ในแต่ละชั้นจึงต้องมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ ได้แก่ ประกอบด้วย 1) การส่งเสริมความเข้าใจ ทางสุขภาพโดยการให้ความรู้หลักการป้องกัน โรคเบาหวานตามหลัก 3อ.2ส. ซึ่งการให้ความรู้จะ เน้นถึงความเข้าใจง่ายในแต่ละเรื่อง และสื่อสารที่ ชัดเจน สารนี้จะช่วยลดโอกาสการเกิดโรคเรื้อรังได้ หากกลุ่มที่ศึกษามีการเข้าถึงปัจจัยเหล่านี้จะ ทำให้เข้าใจและประเมินข้อมูลในการตัดสินใจ ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการป้องกันโรคได้⁽¹¹⁾ 2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพโดยการ อภิปรายแลกเปลี่ยนวิธีการออกกำลังกายที่ชอบ

การสาธิตการออกกำลังกายและร่วมกิจกรรม สัปดาห์ละ 3 วันและรูปแบบการจัดการ ความเครียด 3) การสื่อสารสุขภาพโดยคู่มือการ ดูแลสุขภาพตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานและ สื่อสารโดยภาพ 4) การจัดการตนเอง ร่วมวางแผน เป้าหมายการดูแลสุขภาพตนเองในการป้องกัน โรคเบาหวาน 5) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศการ สอนหลักการเลือกอาหาร การอ่านฉลากโภชนาการ การโฆษณาชวนเชื่อในสื่อออนไลน์ 6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง การจดบันทึกพฤติกรรม การดูแลตนเอง ซึ่งการส่งเสริมความรอบรู้โดย การอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ความคิด การได้ลงมือปฏิบัติ การให้กลุ่มทดลองได้มีส่วนร่วม กับกระบวนการเรียนรู้ จะส่งผลให้สามารถเรียนรู้ ได้ดีโดยผ่านการรับรู้ พื้นฐานทางประสาทสัมผัส ทั้งการได้เห็น การฟัง การได้สัมผัส การร่วมคิด และได้ลงมือปฏิบัติในแต่ละกระบวนการจะ ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น⁽¹²⁾ สอดคล้องกับ การศึกษาที่ว่าความรอบรู้สุขภาพนั้นเชื่อมกับการรู้ หนังสือและสร้างความรู้แรงจูงใจและความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและสามารถเลือกใช้ ข้อมูลรวมในการประยุกต์ข่าวสารใหม่ ๆ เพื่อการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรค⁽¹³⁾

2) ระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองตาม หลัก 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวาน หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้มากกว่า กลุ่มควบคุมและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < .01$) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้เกิดจาก กลุ่มทดลอง ได้รับกิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริม ความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ด้านด้วยกระบวนการ ให้ความรู้โดยสื่อสารให้เห็นภาพเข้าใจสาเหตุ

หลักการเกิดโรคเบาหวาน การอภิปรายกลุ่ม การสาธิตการออกกำลังกาย หลักการเลือกอาหารสุขภาพ การจัดการความเครียด และให้กลุ่มทดลองได้มีส่วนร่วมในการวางแผนตั้งเป้าหมายในการจัดการพฤติกรรมของตนเองที่เสี่ยงในการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกายและการจัดการความเครียด ซึ่งเป็นด้านที่ต้องพัฒนา และมีกิจกรรมประเมินพฤติกรรมตนเองโดยสมุดจดบันทึกในคู่มือเพื่อความต่อเนื่องในการปฏิบัติที่บ้านสอดคล้องกับการศึกษาหากดำเนินกิจกรรมที่กล่าวมาจะทำให้เกิดการปฏิบัติต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ต่อเนื่องเหมาะสมเพิ่มมากขึ้น⁽¹⁴⁾ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มีการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะและศักยภาพในการเรียนรู้เกิดการประเมินค่าในการที่ตัดสินใจเลือกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในทางที่ดีสอดคล้องกับการศึกษา การใช้กระบวนการส่งเสริมความรู้สุขภาพในผู้สูงอายุเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากความรู้สุขภาพจะสร้างพลังอำนาจให้บุคคลตัดสินใจลงมือปฏิบัติการดูแลสุขภาพตนเองได้ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและใช้ข้อมูลที่เข้าใจง่ายและชัดเจน จัดให้มีการฝึกประสบการณ์ตรงและสาธิตการเรียนรู้เหล่านี้

เป็นกระบวนการผลักดันพลังของตนเองให้สามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. ของตนเองดี⁽¹⁵⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาที่ว่า การส่งเสริมความรู้สุขภาพมีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองในทางที่ดีและส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี⁽¹⁶⁾

ข้อเสนอแนะ

1. บุคลากรสุขภาพสามารถนำรูปแบบโปรแกรมส่งเสริมความรู้ไปใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพผู้สูงอายุที่เสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชนและสามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมในแต่ละด้านของความรู้ให้เหมาะสมกับปัญหาตามบริบทของชุมชน

2. ควรมีการรวมกลุ่มจัดตั้งคนรักสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ข้อมูลการดูแลสุขภาพและเป็นการเพิ่มศักยภาพตนเองในการดูแลสุขภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาติดตามประเมินผลความรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายและการจัดการความเครียดเพื่อให้ผู้สูงอายุที่เสี่ยงป่วยโรคเบาหวานมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. กรมควบคุมโรค เผยสถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลก มีผู้ป่วยแล้ว 537 ล้านคน มีส่วนทำให้เสียชีวิต สูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 ราย ในทุก ๆ 5 วินาที [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 11 ต.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/Q162q>
2. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถิติผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 25 พ.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/2449>
3. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. กรม อ. เผย ผู้สูงวัยป่วยเบาหวานเป็นอันดับ 2 รองจากความดันและคุมอาหาร-น้ำตาล-ออกกำลังกาย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 25 พ.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://multimedia.anamai.moph.go.th/news/141165>
4. นสพ. เอโอ, วิภาพร สิทธิศาสตร์, สุรรัตน์ วิเชียร. ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพตามแนวคิด สบช โมเดลในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลสมอแข อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสพพรณบุรี 2565;5(2):129-33.
5. วิมล روما, สายชล คล้อยเอี่ยม, วรัญญา สุขวงศ์, จิตติวัฒน์ แก้วอำดี, อัจฉรา ต้นหนึ่ง, รุ่งนภา คำผาง และคณะ. รายงานการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2562. นนทบุรี: คลังข้อมูลและความรู้ระบบสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.); 2562.
6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท. รายงานประจำปี 2566. ชัยนาท: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท; 2567.
7. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค. คู่มือกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2564.
8. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med 2008;67(12):2072-78.
9. เอื้อจิต สุขพล, ชลดา กังมาลา, ภาวิณี แพงสุข, ธวัชชัย ยืนยาว, วชิรวิทย์ หวังมัน. ผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมสำหรับประชาชนกลุ่มวัยทำงาน. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2563;29(3):419-29.
10. อังคินันท์ อินทรกำแหง. การพัฒนาเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3 อ.2 ส. ของกลุ่มวัยทำงานอายุ 15- 59 ปี สำหรับหมู่บ้านจัดการสุขภาพและประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามสุขบัญญัติแห่งชาติของนักเรียนในสถานศึกษาอายุ 7-14 ปี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2559.
11. พรวิจิตร ปานนาค, สุทธิพร มูลศาสตร์, เชษฐา แก้วพรม. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ตำบลบางวัว อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2560;24(3):91-106.

12. Masters K. Edgar Dale's Pyramid of Learning in medical education: a literature review. Med Teach 2013;35(11):1584-93.
13. ศักดิ์สิทธิ์ คำเกาะ, รุจิรา ดวงสงค์. ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพโดยการประยุกต์ความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ในเขตรับผิดชอบ รพ.สต. บ้านปานเจริญ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2563;13(3):56-68.
14. บุญญธิดา ยาอินทร์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลชุมแสง อำเภอลำลูกเกด จังหวัดนครสวรรค์. วารสารสวรรค์ประชากรศาสตร์ 2564;18(1):35-48.
15. อติญาณ์ ศรเกษตริน, รวีวรรณ แก้วอยู่, รุ่งนภา จันทรา, จุฬารัตน์ ห้าวหาญ, กรรณิกา เรืองเดช ชาวสวน ศรีเจริญ, เพชรรุ่ง เดชบุญญจิตต์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. ของผู้สูงอายุ. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี 2566;17(3):40-53.
16. Jafari A, Zadehahmad Z, Armanmehr V, Talebi M, Tehrani H. The evaluation of the role of diabetes health literacy and health locus of control on quality of life among type 2 diabetes using the Path analysis. Sci Rep 2023;13(1):5447.

The Relationship of Obesity Indices with Metabolic Syndrome in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Anchana Maneengam, M.D.*

Abstract

Objective: To compare the prevalence and identify the optimal cutoff values of obesity indices related to metabolic syndrome in patients with Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) between males and females.

Methods: This cross-sectional analytical research collected data from T2DM patients diagnosed at Sam Phran Hospital. The study examined obesity indices in T2DM patients receiving annual check-ups between December 2023 and March 2024. A sample size of 448 was calculated, consisting of 224 males and 224 females. Data were collected using general questionnaires and laboratory results to determine obesity indices. Data analysis employed descriptive statistics and inferential statistics including independent t-test, Chi-square test or Fisher exact test and optimal cutoff values were determined using diagnostic tests to present sensitivity, specificity and the area under the ROC curve.

Results: Among 224 male T2DM patients, 112 (50.00%) had metabolic syndrome (Mets), and among 224 female T2DM patients, 106 (47.32%) had metabolic syndrome (Mets). The obesity indices associated with metabolic syndrome in both genders are Lipid Accumulation Product (LAP): Males: Cut-off value of 38.22, sensitivity of 85%, specificity of 66%, ROC curve of 0.75 Females: Cut-off value of 52.74, sensitivity of 75%, specificity of 75%, ROC curve of 0.75, Triglyceride-Glucose Index (TyG index): Males: Cut-off value of 9.125, sensitivity of 79%, specificity of 84%, ROC curve of 0.81 Females: Cut-off value of 9.155, sensitivity of 81%, specificity of 81%, ROC curve of 0.81, Visceral Adiposity Index (VAI): Males: Cut-off value of 3.82, sensitivity of 83%, specificity of 81%, ROC curve of 0.82 Females: Cut-off value of 5.54, sensitivity of 79%, specificity of 86%, ROC curve of 0.83

Conclusion: The prevalence of metabolic syndrome in male T2DM patients is 50% and 47.32% in female T2DM patients. The obesity indices related to metabolic syndrome include the LAP, TyG index, and VAI.

Keywords: metabolic syndrome; Type 2 diabetes; obesity index

*Samphran Hospital Nakhon Pathom Province

Received: August 3, 2024; Revised: November 8, 2024; Accepted: December 9, 2024

ความสัมพันธ์ของค่าดัชนีความอ้วนกับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

อัญชนา มณีงาม, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและหาค่าจุดตัดที่เหมาะสมของดัชนีความอ้วนที่มีผลต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างเพศชายและเพศหญิง

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional analytical research) เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยที่โรงพยาบาลสามพราน โดยศึกษาค่าดัชนีความอ้วนของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระหว่างเดือนธันวาคม 2566-มีนาคม 2567 ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้คือ 448 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 224 ราย และเพศหญิง 224 ราย การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาค่าดัชนีความอ้วน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน เช่น Independent t-test, Chi-square test หรือ Fisher exact test และหาค่าจุดตัดที่เหมาะสมโดยใช้ diagnostic test เพื่อแสดงค่าความไว ความจำเพาะ และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC

ผลการศึกษา: พบว่าในผู้ป่วยเบาหวาน เพศชาย 224 ราย มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS) จำนวน 112 ราย (50.00%) และในเพศหญิง 224 ราย มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS) จำนวน 106 ราย (47.32%) ดัชนีความอ้วนที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ได้แก่ เพศชาย พบดัชนีการสะสมไขมัน LAP (Lipid Accumulation Product) ค่าจุดตัด 38.22 ค่าความไวร้อยละ 85 ค่าความจำเพาะร้อยละ 66 ROC curve 0.75 เพศหญิงพบ ค่าจุดตัด 52.74 ค่าความไวร้อยละ 75 ค่าความจำเพาะร้อยละ 75 ROC curve 0.75, ดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส TyG index (Triglyceride-Glucose index) เพศชายมีค่าจุดตัด 9.125 ค่าความไวร้อยละ 79 ค่าความจำเพาะร้อยละ 84 ROC curve 0.81 เพศหญิงมีค่าจุดตัด 9.155 ค่าความไวร้อยละ 81 ค่าความจำเพาะร้อยละ 81 ROC curve 0.81, ดัชนีไขมันภายใน VAI (Visceral Adiposity Index) เพศชายมีค่าจุดตัด 3.82 ค่าความไวร้อยละ 83 ค่าความจำเพาะร้อยละ 81 ROC curve 0.82 เพศหญิงมีค่าจุดตัด 5.54 ค่าความไวร้อยละ 79 ค่าความจำเพาะร้อยละ 86 ROC curve 0.83

สรุป: พบว่าผู้ป่วยเบาหวานเพศชายมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมร้อยละ 50 และเพศหญิงร้อยละ 47.32 สำหรับดัชนีความอ้วนที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรมประกอบด้วย ดัชนีการสะสมไขมัน ดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส และดัชนีไขมันภายใน

คำสำคัญ : ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม; เบาหวานชนิดที่ 2; ค่าดัชนีความอ้วน

*โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

ได้รับต้นฉบับ: 3 สิงหาคม 2567; แก้ไขบทความ: 8 พฤศจิกายน 2567; รับลงตีพิมพ์: 9 ธันวาคม 2567

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด พบประมาณร้อยละ 95 ในผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด เป็นผลมาจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) ร่วมกับการบกพร่องในการผลิตอินซูลินที่เหมาะสม มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างท้วมหรืออ้วน อาจไม่มีอาการผิดปกติหรืออาจมีอาการของโรคเบาหวานได้ อาการมักไม่รุนแรงค่อยเป็นค่อยไป ผู้ป่วยมักมีประวัติเสี่ยงจากพันธุกรรม โดยพบอาการป่วยในบิดา มารดา หรือญาติสายตรง โดยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดนี้พบมากเมื่อมีอายุสูงขึ้น มีน้ำหนักตัวมากขึ้น ขาดการออกกำลังกาย และพบมากในหญิงที่มีประวัติเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์⁽¹⁾ ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2552 ถึง 2563 ประเทศไทยพบความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นร้อยละ 21⁽²⁾ และในปี 2563 พบความชุกของโรคเบาหวานในประชาชนอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 9.5 ในจำนวนนี้มีการตรวจพบค่า A1C มากกว่า 6.5 มากถึงร้อยละ 11.0 ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 30.6⁽³⁾

จากการศึกษาในผู้ป่วยไทยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า 45% ของผู้ป่วยมีดัชนีมวลกาย (BMI) น้อยกว่า 23 กก./ม² ซึ่งถือว่าไม่อ้วน ในขณะที่ 55% มี BMI มากกว่า 25 กก./ม² ซึ่งถือว่าอ้วน พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่อ้วนมีการหลั่งอินซูลินต่ำกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วน⁽⁴⁾ ซึ่งอาจทำให้มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome: MetS) ได้ ทำให้เกิดระบบเผาผลาญในร่างกาย

ทำงานผิดปกติ ส่งผลให้เกิดการสะสมไขมันบริเวณช่องท้องหรือ “อ้วนลงพุง” ซึ่งไขมันที่สะสมจะทำให้เกิดปฏิกิริยาการอักเสบ ความสมดุลของฮอร์โมนผิดปกติ และภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) ซึ่งทำให้การทำงานของอินซูลินลดลง น้ำตาลในเลือดจึงสูงขึ้น และอาจทำให้เป็นโรคเบาหวานในที่สุด ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมนี้เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ อัมพฤกษ์ เบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง โรคไขมันสูง และความดันโลหิตสูง รวมถึงส่งผลกระทบต่อหลายระบบในร่างกาย

เกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรมประกอบด้วยปัจจัยอย่างน้อย 3 ใน 5 ปัจจัยดังต่อไปนี้ 1) เส้นรอบเอว (waist circumference) สำหรับผู้ชายมากกว่า 90 ซม. และผู้หญิงมากกว่า 80 ซม. 2) ความดันโลหิตสูง (high blood pressure) ความดันโลหิตสูงกว่าหรือเท่ากับ 130/85 มม.ปรอท 3) ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (fasting plasma glucose) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าหรือเท่ากับ 110 มก./ดล. หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน 4) ระดับคลอเรสเตอรอล (Low HDL cholesterol) ระดับคลอเรสเตอรอลชนิด HDL ต่ำกว่า 40 มก./ดล. ในผู้ชาย และ 50 มก./ดล. ในผู้หญิง. 5) ระดับไตรกลีเซอไรด์ (High triglycerides) ระดับไตรกลีเซอไรด์ที่สูงกว่าหรือเท่ากับ 150 มก./ดล.⁽⁵⁻⁶⁾ จากการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าเพศมีผลต่อความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย นอกจากนี้ค่าดัชนีความอ้วนที่มีความ

สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ อัตราส่วนรอบเอวต่อส่วนสูง (waist-to-height ratio WHtR) อัตราส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (waist-to-hip ratio WHR) ดัชนีรูปร่าง (conicity index CI) ดัชนีมวลกาย (body mass index BMI) ดัชนีความกลมของร่างกาย (body roundness index) ดัชนีไขมันในร่างกาย (body adiposity index) ไขมันสะสม (lipid accumulation product LAP) ดัชนีปริมาตรช่องท้อง (abdominal volume index) ดัชนีไขมันในช่องท้อง (visceral adiposity index VAI) และดัชนิตริกลีเซอไรด์-กลูโคส (triglyceride-glucose index)⁽⁷⁻⁸⁾

มีงานวิจัยหลายชิ้นแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชากรชาวเอเชียและชาวตะวันตก โดยผู้ป่วยชาวเอเชียมักมี BMI ต่ำกว่าชาวตะวันตกแต่มีการสะสมไขมันในช่องท้องสูง ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะดื้อต่ออินซูลินและโรคหลอดเลือดหัวใจ แม้จะมี BMI ต่ำ นอกจากนี้ ผู้ป่วยชาวเอเชียมีแนวโน้มเกิดการขาดการหลังอินซูลินมากกว่าการดื้อต่ออินซูลิน จึงทำให้ BMI เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการประเมินความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน การใช้ดัชนีอื่น ๆ เช่น ค่าดัชนีความอ้วน จึงมีความสำคัญและช่วยให้การประเมินความเสี่ยงในผู้ป่วยเบาหวานชาวเอเชียหรือผู้ป่วยในประเทศไทยมากขึ้น⁽⁹⁻¹⁰⁾ ดัชนีความอ้วน เช่น ดัชนีเอวต่อส่วนสูง (WHtR) และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายมีความแม่นยำกว่าการใช้ BMI ในการ

ประเมินความเสี่ยงของโรคเบาหวานในประชาชนทวีปเอเชีย โดย WHtR เหมาะสำหรับการทำนายความเสี่ยงทั้งผู้ชายและผู้หญิง นอกจากนี้ ความแตกต่างระหว่างเพศยังส่งผลต่อการเลือกใช้ค่าดัชนีในการวัด เช่น ในเพศชาย การวัดรอบเอวและอัตราส่วนเอวต่อสะโพก (WHR) ให้ผลแม่นยำในการประเมินความเสี่ยงโรคเมตาบอลิก ส่วนในเพศหญิง WHtR และดัชนีมไขมันในร่างกาย (BAI) ช่วยระบุความเสี่ยงจากระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดได้ดีกว่า การเลือกใช้ดัชนีให้สอดคล้องกับเพศและลักษณะเฉพาะของร่างกายจึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินความเสี่ยงโรค⁽¹¹⁻¹³⁾

จากข้อมูลข้างต้นยังไม่มีการศึกษาค่าจุดตัดที่เหมาะสมของค่าดัชนีความอ้วนในการพยากรณ์การเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาค่าจุดตัดที่เหมาะสมของดัชนีความอ้วนเพื่อใช้ในการพยากรณ์การเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ป่วยเบาหวานทั้งเพศชายและเพศหญิง เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังและค้นหากลุ่มเสี่ยงที่อาจเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความชุกของการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างเพศชายและหญิง
2. เพื่อหาจุดตัดที่เหมาะสมของค่าดัชนีความอ้วนที่มีผลต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างเพศชายและหญิง

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross-section analytical research) เก็บข้อมูลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ในโรงพยาบาลสามพราน โดยทำการศึกษาค่าดัชนีความอ้วนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ได้รับผลตรวจประจำปีระหว่างเดือน ธันวาคม 2566 - มีนาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ในโรงพยาบาลสามพราน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรเปรียบเทียบประชากร 2 กลุ่มด้วยค่าสัดส่วน ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาของ Hsiu-Fen Jao และคณะ⁽⁷⁾ ศึกษาเรื่อง Sex Difference in the Associations among Obesity-Related Indices with Metabolic Syndrome in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus แทนค่าในสูตร โดยกำหนดให้ Proportion in group1 (p_1) = 0.590, Proportion in group2 (p_2) = 0.760, ratio (r) = 1.00, Alpha (α) = 0.01, $Z(0.995)$ = 2.575829, Beta (β) = 0.10, $Z(0.900)$ = 1.281552, Sample size: Group1 (n_1) = 224, Group2 (n_2) = 224

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$n_1 = \left[\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{p\bar{q}(1+\frac{1}{r})} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$r = \frac{n_2}{n_1}, q_1 = 1 - p_1, q_2 = 1 - p_2$$

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2 r}{1 + r}, \bar{q} = 1 - \bar{p}$$

$$m_1 = \frac{n_1}{4} \left(1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{n_1 r |p_2 - p_1|}} \right)^2$$

จะใช้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 448 ราย แบ่งเป็นกลุ่มเพศชาย 224 ราย และเพศหญิง 224 ราย มีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มตามเพศ คือ เพศชายและเพศหญิง

2. กำหนดขนาดตัวอย่างที่ต้องการแต่ละกลุ่ม คือ เพศชาย 224 ราย และเพศหญิง 224 ราย

3. ทำการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเพศชาย และเพศหญิงตามจำนวนที่กำหนด โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม

เกณฑ์คัดเข้า ผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวาน และมีค่าผลทางห้องปฏิบัติการประจำปี

เกณฑ์คัดออก เวชระเบียนของผู้ป่วย ไม่ครบถ้วนและเป็นโรคมะเร็ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ น้ำหนัก รอบเอว รอบสะโพก ความสูง ความดันโลหิตค่าบน ความดันโลหิตค่าล่าง

ระดับน้ำตาลในเลือด น้ำตาลสะสมในเลือด คอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอลดี คอเลสเตอรอลเลว ค่าการกรองของไต creatinine และค่าดัชนีความอ้วน ได้แก่

1) Body Mass Index (BMI) - ดัชนี มวลกายคำนวณจากน้ำหนัก (กิโลกรัม)หารด้วยความสูง (เมตร) ยกกำลังสอง; $BMI = \text{Weight (kg)} / \text{Height (m)}^2$

2) Waist-Hip Ratio (WHR) – อัตราส่วน รอบเอวต่อรอบสะโพกคำนวณจากเส้นรอบวงของเอว (เซนติเมตร) หารด้วยเส้นรอบวงสะโพก (เซนติเมตร); $WHR = \text{Waist Circumference (cm)} / \text{Hip Circumference (cm)}$

3) Waist-Height Ratio (WHtR) – อัตราส่วนรอบเอวต่อความสูงคำนวณจากเส้นรอบวงเอว (เซนติเมตร) หารด้วยส่วนสูง (เซนติเมตร); $WHtR = \text{Waist Circumference (cm)} / \text{Height (cm)}$

4) Lipid Accumulation Product (LAP) - ดัชนีการสะสมไขมัน

สูตร; ชาย: $(\text{Waist Circumference} - 65) \times \text{Triglycerides (mmol/L)}$

หญิง: $(\text{Waist Circumference} - 58) \times \text{Triglycerides (mmol/L)}$

5) Body Roundness Index (BRI) - ดัชนีรูปร่างกลม

สูตร; $BRI = 364.2 - 365.5 \times \sqrt{1 - (\text{Waist Circumference (m)} / (2\pi \times 0.5 \times \text{Height (m)}))^2}$

6) Conicity Index (CI) - ดัชนีความกลม

สูตร; $CI = \text{Waist Circumference (m)} /$

$(0.109 \times \sqrt{\text{Weight (kg)} / \text{Height (m)}})$

7) Abdominal Volume Index (AVI) - ดัชนีปริมาตรหน้าท้อง

สูตร; $AVI = (2 \times (\text{Waist Circumference (cm)})^2 + 0.7 \times (\text{Waist Circumference (cm)} - \text{Hip Circumference (cm)})^2) / 1000$

8) A Body Shape Index (ABSI) - ดัชนีรูปร่างของร่างกาย

สูตร; $ABSI = \text{Waist Circumference (m)} / [\text{BMI}^{(2/3)} \times \text{Height}^{(1/2)}]$

9) Triglyceride-Glucose Index (TyG index) - ดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส

สูตร; $TyG \text{ index} = \ln[\text{Triglycerides (mg/dL)} \times \text{Fasting Plasma Glucose (mg/dL)} / 2]$

10. Visceral Adiposity Index (VAI) - ดัชนีไขมันภายใน

สูตร;ชาย: $(\text{Waist Circumference} / (39.68 + (1.88 \times \text{BMI}))) \times (\text{TG} / 1.03) \times (1.31 / \text{HDL})$

หญิง: $(\text{Waist Circumference} / (36.58 + (1.89 \times \text{BMI}))) \times (\text{TG} / 0.81) \times (1.52 / \text{HDL})$

11. Body Adiposity Index (BAI) - ดัชนีไขมันในร่างกาย

สูตร; $BAI = \text{Hip Circumference (cm)} / (\text{Height (m)}^{(1.5)}) - 18$

การประเมินกลุ่มอาการเมตาบอลิก (MetS) ถูกกำหนดตามแนวทางของ National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel (NCEP-ATP) III⁽⁵⁾และเกณฑ์ที่ปรับปรุงสำหรับชาวเอเชีย⁽¹³⁾โดยต้องมี 3 ใน 5

ข้อเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1) เส้นรอบเอว (waist circumference) สำหรับผู้ชายมากกว่า 90 ซม. และผู้หญิงมากกว่า 80 ซม.

2) ความดันโลหิตสูง (high blood pressure) ความดันโลหิตสูงกว่าหรือเท่ากับ 130/85 มม.ปรอท

3) ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (fasting plasma glucose) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าหรือเท่ากับ 110 มก./ดล.หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

4) ระดับคลอเรสเตอรอล (low HDL cholesterol) ระดับคลอเรสเตอรอลต่ำกว่า 40 มก./ดล. ในผู้ชาย และ 50 มก./ดล. ในผู้หญิง.

5) ระดับไตรกลีเซอไรด์ (high triglycerides) ระดับไขมันในเลือดที่สูงกว่าหรือเท่ากับ 150 มก./ดล.

การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาต ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐมเพื่อขออนุญาตให้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจากเวชระเบียนผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติพรรณนาข้อมูล นำเสนอจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ใช้สถิติเชิงอนุมาน กรณีข้อมูลต่อเนื่องใช้สถิติ Independent t-test และกรณีข้อมูลเป็นแจกแจงใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher exact test

3. วิเคราะห์เพื่อหาค่าจุดตัดที่เหมาะสม

ของข้อมูลโดยใช้ diagnostic test แสดงค่าความไว ความจำเพาะ และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม หมายเลขรับรอง 60/2566 วันที่ให้การรับรอง 21 ธันวาคม 2566

ผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบภาวะเมทาบอликซินโดรม (MetS) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ป่วยทั้งหมด 448 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 224 ราย พบผู้มีภาวะเมทาบอликซินโดรม (MetS) 112 ราย (ร้อยละ 50.00) และเพศหญิง 224 ราย พบผู้มีภาวะเมทาบอликซินโดรม (MetS) 106 ราย (ร้อยละ 47.32) พบว่าปัจจัยที่มีความแตกต่างของภาวะเมทาบอликซินโดรม (MetS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในกลุ่มเพศชาย ได้แก่ น้ำหนัก รอบเอว รอบสะโพก ความดันโลหิตค่าล่าง (DBP) ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) คอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอลดี (HDL) ค่าดัชนีความอ้วน ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (BMI) อัตราส่วนรอบเอวต่อความสูง (WHtR) ดัชนีการสะสมไขมัน (LAP) ดัชนีรูปร่างกลม (BRI) ดัชนีปริมาตรหน้าท้อง (AVI) ดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส (TyG index) ดัชนีไขมันภายใน (VAI) และดัชนีมะมันในร่างกาย (BAI) ในกลุ่มเพศหญิง ได้แก่

น้ำหนัก, ความดันโลหิตค่าบน (SBP) ความดันโลหิต
 ค่าล่าง (DBP) ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ระดับ
 น้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ไตรกลีเซอไรด์
 คอเลสเตอรอลดี (HDL) ค่าดัชนีความอ้วน ได้แก่

ดัชนีการสะสมไขมัน (LAP) ดัชนีไตรกลีเซอไรด์-
 กลูโคส (TyG index) ดัชนีไขมันภายใน (VAI)
 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แยกตามเพศและภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS)

ข้อมูลทั่วไป	เพศชาย			เพศหญิง		
	Mets (-) (n = 112)	Mets (+) (n = 112)	p- value	Mets (-) (n = 118)	Mets (+) (n = 106)	p-value
อายุ	65.53±10.13	64.98±10.41	0.692	67.72±10.43	65.26±11.50	0.095
น้ำหนัก(kg)	69.81±13.60	73.68±14.36	0.039	62.14±14.00	65.70±11.86	0.043
รอบเอว(cm)	94.32±10.94	98.46±10.09	0.004	93.53±13.59	95.75±10.78	0.180
รอบสะโพก(cm)	98.79±8.73	102.00±8.68	0.006	100.20±12.11	102.06±10.38	0.223
ความสูง(cm)	164.51±8.12	163.32±8.65	0.291	153.68±5.90	154.51±7.46	0.353
SBP	131.34±14.51	133.57±12.14	0.213	130.32±13.27	134.51±12.50	0.016
DBP	71.48±8.62	75.38±12.70	0.008	68.36±10.68	72.79±11.98	0.004
FBS	131.44±35.81	153.84±44.36	<0.001	130.59±42.21	168.77±54.16	<0.001
HbA1c	7.11±1.36	7.59±1.81	0.024	7.14±1.43	8.22±1.99	<0.001
TC	180.35±46.69	195.39±56.03	0.030	195.26±51.66	208.27±53.33	0.065
TG	101.21±35.94	180.86±75.74	<0.001	111.45±64.23	185.48±77.54	<0.001
HDL	54.66±15.50	42.96±9.02	<0.001	60.38±12.21	48.61±10.49	<0.001
LDL	105.26±40.71	116.05±47.59	0.070	112.63±45.69	122.79±48.32	0.107
eGFR	66.64±30.78	64.45±31.30	0.598	62.13±32.74	64.76±36.09	0.568
Creatinine	1.48±0.99	1.66±1.46	0.290	1.38±1.05	1.45±1.36	0.661
ค่าดัชนีความอ้วน						
- BMI	25.84±5.04	27.55±4.53	0.008	26.29±5.60	27.64±5.38	0.068
- WHR	0.95±0.05	0.97±0.05	0.093	0.93±0.06	0.94±0.06	0.421
- WHtR	0.57±0.07	0.60±0.06	0.001	0.61±0.09	0.62±0.08	0.289
- LAP	34.20±18.49	69.39±40.68	<0.001	43.98±27.36	79.31±44.15	<0.001
- BRI	4.96±1.66	5.58±1.41	0.003	5.79±2.18	6.03±1.85	0.384
- CI	1.33±0.10	1.35±0.07	0.153	1.36±0.11	1.35±0.10	0.824
- AVI	18.06±4.29	19.62±4.05	0.006	17.92±5.36	18.62±4.14	0.275

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แยกตามเพศและภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS)

ข้อมูลทั่วไป	เพศชาย			เพศหญิง		
	Mets (-) (n = 112)	Mets (+) (n = 112)	p-value	Mets (-) (n = 118)	Mets (+) (n = 106)	p-value
- ABSI	0.08±0.01	0.09±0.01	0.794	0.09±0.01	0.09±0.01	0.415
- TyG	8.71±0.43	9.43±0.50	<0.001	8.75±0.45	9.54±0.52	<0.001
- VAI	2.74±1.26	6.12±3.35	<0.001	3.95±2.47	8.21±4.29	<0.001
- BAI	29.03±5.54	31.06±5.25	0.005	34.71±6.80	35.32±6.32	0.483

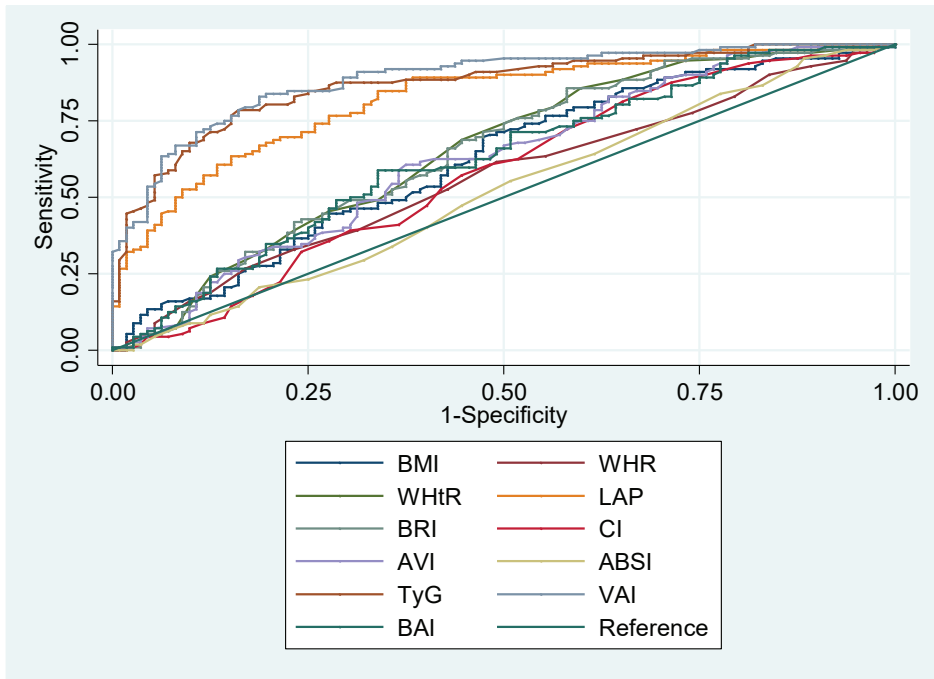
SBP=ความดันโลหิตค่าบน (mmHg), DBP=ความดันโลหิตค่าล่าง (mmHg), FBS= ระดับน้ำตาลในเลือด, HbA1c= น้ำตาลสะสมในเลือด, TC = คอเลสเตอรอลรวม, TG = ไตรกลีเซอไรด์ (mg/dl), HDL = คอเลสเตอรอลดี (mg/dl), LDL = คอเลสเตอรอลเลว (mg/dl), eGFR = ค่าการกรองของไต (mL/min/1.73 m²), creatinine=ครีเอตินิน (mg/dL), BMI (Body Mass Index) ดัชนีมวลกาย, WHR (Waist-Hip Ratio) อัตราส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก, WHtR (Waist-Height Ratio) อัตราส่วนรอบเอวต่อความสูง, LAP (Lipid Accumulation Product) ดัชนีการสะสมไขมัน, BRI (Body Roundness Index) ดัชนีรูปร่างกลม, CI (Conicity Index) ดัชนีความกลม, AVI (Abdominal Volume Index) ดัชนีปริมาตรหน้าท้อง, ABSI (A Body Shape Index) ดัชนีรูปร่างของร่างกาย, TyG index (Triglyceride-Glucose index) ดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส, VAI (Visceral Adiposity Index) ดัชนีไขมันภายใน, BAI (Body Adiposity Index) ดัชนีไขมันในร่างกาย

จากการศึกษาเปรียบเทียบจุดตัดที่เหมาะสม และ ROC curve เพื่อประเมินค่าพยากรณ์ของ ค่าดัชนีความอ้วนในการพยากรณ์ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS) โดยแยกตามเพศได้ดังนี้ เพศชาย ค่าดัชนีความอ้วนที่มีค่าความไวมากที่สุด ได้แก่ LAP (Lipid Accumulation Product) ดัชนีการสะสมไขมัน มีค่าจุดตัด 38.22 ค่าความไวร้อยละ 85 ค่าความจำเพาะร้อยละ 66, ROC curve 0.75, VAI (Visceral Adiposity Index) ดัชนีไขมันภายในมีค่าจุดตัด 3.82 ค่าความไวร้อยละ 83 ค่าความจำเพาะร้อยละ 81 ROC curve 0.82, ค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส

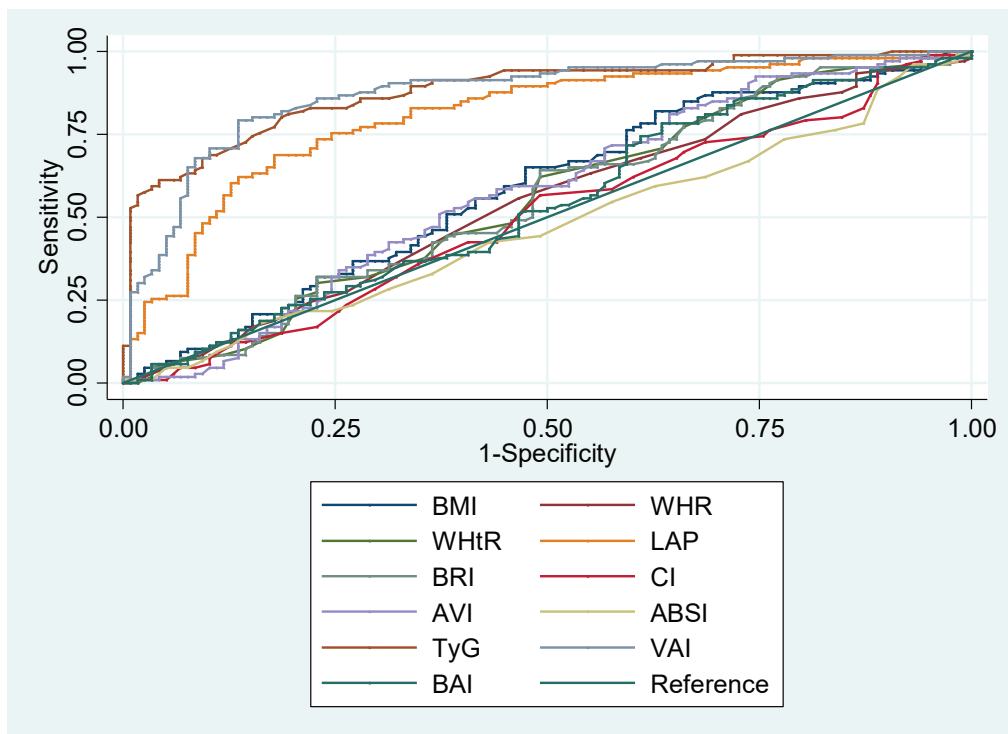
มีค่าจุดตัด 9.125 ค่าความไวร้อยละ 79 ค่าความจำเพาะร้อยละ 84 ROC curve 0.81 ดังตาราง 2 และกราฟที่ 1 เพศหญิง ค่าดัชนีความอ้วนที่มีค่าความไวมากที่สุด ได้แก่ ค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส มีค่าจุดตัด 9.155 ค่าความไวร้อยละ 81 ค่าความจำเพาะร้อยละ 81, ROC curve 0.81, VAI (Visceral Adiposity Index) ดัชนีไขมันภายในมีค่าจุดตัด 5.54 ค่าความไวร้อยละ 79 ค่าความจำเพาะร้อยละ 86, ROC curve 0.83, LAP (Lipid Accumulation Product) ดัชนีการสะสมไขมัน มีค่าจุดตัด 52.74 ค่าความไวร้อยละ 75 ค่าความจำเพาะร้อยละ 75, ROC curve 0.75 ดังตาราง 2 และกราฟ 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบจุดตัดที่เหมาะสม และ ROC curve เพื่อประเมินค่าพยากรณ์ของค่าดัชนีความอ้วน ในการพยากรณ์ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS)

ดัชนี ความ อ้วน	ค่าสถิติในการพยากรณ์							
	เพศชาย				เพศหญิง			
	Cut point	Sensitivity	Specificity	ROC curve	Cut point	Sensitivity	Specificity	ROC curve
BMI	24.94	70%	53%	0.61	25.36	65%	53%	0.59
WHR	0.955	62%	51%	0.56	0.935	56%	53%	0.55
WHtR	0.575	69%	55%	0.62	0.595	62%	51%	0.57
LAP	38.22	85%	66%	0.75	52.74	75%	75%	0.75
BRI	4.865	69%	55%	0.62	5.285	64%	51%	0.57
CI	1.335	57%	55%	0.56	1.345	57%	51%	0.54
AVI	17.89	61%	62%	0.62	17.31	58%	56%	0.57
ABSI	0.083	55%	49%	0.52	0.086	42%	57%	0.50
TyG	9.125	79%	84%	0.81	9.155	81%	81%	0.81
VAI	3.82	83%	81%	0.82	5.54	79%	86%	0.83
BAI	29.475	59%	66%	0.62	32.215	72%	41%	0.56



กราฟ 1 ROC curve ของค่าดัชนีความอ้วนในการพยากรณ์ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS) เพศชาย



กราฟ 2 ROC curve ของค่าดัชนีความอ้วนในการพยากรณ์ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS) เพศหญิง

วิจารณ์

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และหาค่าจุดตัดที่เหมาะสมของดัชนีความอ้วน ที่มีผลต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง พบว่าในผู้ป่วยเบาหวานเพศชาย 224 ราย มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS) จำนวน 112 ราย (ร้อยละ 50.00) และในเพศหญิง 224 ราย มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS) จำนวน 106 ราย (ร้อยละ 47.32) ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของ Hsiu-Fen Jao และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าอัตราความชุกของ MetS อยู่ที่ร้อยละ 59.80 และ 76.40 ในชายและหญิง ซึ่งพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

อย่างไรก็ตามอัตราความชุกอาจมีความแตกต่างตามประชากรในเกณฑ์รับเข้า

การศึกษานี้ พบว่าดัชนีความอ้วนที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โดยเพศชายพบดัชนีการสะสมไขมัน LAP (Lipid Accumulation Product) ค่าจุดตัดดัชนีการสะสมไขมัน 38.22 ค่าความไว ร้อยละ 85 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 66 ROC curve 0.75 เพศหญิงพบค่าจุดตัดดัชนีการสะสมไขมัน 52.74 ค่าความไวร้อยละ 75 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 75, ROC curve 0.75 ซึ่งต่างจาก Hsiu-Fen Jao และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าดัชนีการสะสมไขมัน LAP (Lipid Accumulation Product) ในเพศชาย ค่าจุดตัด 33.26 ค่าความไวร้อยละ 81 ค่าความ

จำเพาะร้อยละ 80.9, ROC curve 0.88 ในเพศหญิงค่าจุดตัด 33.42 ค่าความไวร้อยละ 79 ค่าความจำเพาะร้อยละ 78, ROC curve 0.87 นอกจากนี้จากนี้ในการศึกษา meta analysis ที่ได้ศึกษาความแม่นยำของดัชนีการสะสมไขมัน พบว่า LAP ผู้ชาย สามารถตรวจพบ MetS โดยมีค่าความไว ร้อยละ 85 (95% CI: 82–87), ความจำเพาะที่ ร้อยละ 81 (95% CI: 80–83) และเส้นโค้ง AUSROC ที่ 0.88 (95% CI: 0.85–0.90) ในขณะที่ในเพศหญิง LAP มีความไวที่ ร้อยละ 83 (95% CI: 80%–86%), ความจำเพาะที่ ร้อยละ 80 (95% CI: 78–82) และเส้นโค้ง AUSROC ที่ 0.88 (95% CI: 0.85–0.91) ซึ่ง LAP อาจใช้เป็นเครื่องมือคัดกรอง MetS ที่เรียบง่าย คุ่มต้นทุน และแม่นยำกว่าในกลุ่มประชากรผู้ใหญ่ทั้งชายและหญิงโดยทั่วไป⁽¹⁴⁾

ดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส TyG index (Triglyceride-Glucose index) เป็นตัวเลือกเนื่องจากมีเครื่องหมายทางชีวเคมีที่หาได้ง่ายและมีราคาไม่แพงซึ่งจำเป็นสำหรับการคำนวณ⁽¹⁵⁾ โดยดัชนีนี้คำนวณจากระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหารและระดับไตรกลีเซอไรด์ขณะอดอาหาร แม้ว่า TG และ FBS จะเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์วินิจฉัย MetS แต่การใช้ TyG index ซึ่งรวมค่าทั้งสองเข้าด้วยกัน สามารถให้ประโยชน์เพิ่มเติมในการพยากรณ์ภาวะ MetS โดยสะท้อนถึงภาวะดื้อต่ออินซูลินได้ดี นอกจากนี้การใช้ TyG index ร่วมกับเกณฑ์วินิจฉัยมาตรฐานอาจช่วยเพิ่มความไวและความจำเพาะในการคัดกรองและวินิจฉัย MetS ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 การศึกษาครั้งนี้พบว่า ดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคสมีความสัมพันธ์

กับการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในเพศชายมีค่าจุดตัดดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส 9.125 ค่าความไว ร้อยละ 79 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 84 ROC curve 0.81 เพศหญิงมีค่าจุดตัดดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส 9.155 ค่าความไว ร้อยละ 81 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 81 ROC curve 0.81 ซึ่งต่างจาก Hsiu-Fen Jao และคณะ⁽⁷⁾ พบว่า ดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส TyG index (Triglyceride-Glucose index) ในเพศชายค่าจุดตัด 8.98 ค่าความไว ร้อยละ 67 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 67 ROC curve = 0.74 ในเพศหญิงค่าจุดตัด 8.96 ค่าความไว ร้อยละ 69 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 70 ROC curve = 0.75 นอกจากนี้การศึกษาของ Haiyan Wan และคณะ⁽¹⁶⁾ ระหว่าง MetS กับไม่มี MetS ดัชนี TyG มีพื้นที่ใต้เส้นโค้ง (AUC) ที่ 0.827 (ความไว = 71.9%, ความจำเพาะ = 80.5%) และมีจุดตัดที่ 8.75 ดังนั้นดัชนี TyG ดีกว่า HOMA เล็กน้อยในการทำนาย MetS และอาจจะบ่งชี้ผู้ป่วย MetS ได้มากกว่า จึงสามารถนำไปใช้ในทางคลินิกได้อย่างเหมาะสม⁽¹⁶⁾

ดัชนีไขมันภายใน VAI (Visceral Adiposity Index) ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าดัชนีไขมันภายใน VAI (Visceral Adiposity Index) มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมโดยพบว่าเพศชายมีค่าจุดตัดดัชนีไขมันภายใน 3.82 ค่าความไว ร้อยละ 83 ค่าความจำเพาะร้อยละ 81, ROC curve 0.82 เพศหญิงมีค่าจุดตัดดัชนีไขมันภายใน 5.54 ค่าความไว ร้อยละ 79 ค่าความจำเพาะร้อยละ 86, ROC curve 0.83 ซึ่งต่างจาก Hsiu-Fen Jao และคณะ⁽⁷⁾ พบว่า ดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส TyG index

(Triglyceride-Glucose index) ในเพศชาย ค่าจุดตัด 1.50 ค่าความไว ร้อยละ 76 ค่าความจำเพาะร้อยละ 76, ROC curve 0.85 ในเพศหญิง ค่าจุดตัด 1.64 ค่าความไว ร้อยละ 76 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 76, ROC curve 0.84 นอกจากนี้ในการศึกษาของ Moniba Bijari และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าความแม่นยำของดัชนีไขมันในช่องท้อง (VAI) ในการคัดกรองภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS) แสดงให้เห็นว่ามีความแม่นยำปานกลางถึงสูง โดยมีพื้นที่ใต้เส้นโค้ง (ROC) เท่ากับ 0.847 ความไว ร้อยละ 78 และความจำเพาะ ร้อยละ 79 ซึ่ง VAI เป็นเครื่องหมายคัดกรอง MetS ที่มีความแม่นยำ ต้นทุนต่ำ และหาได้ง่าย อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อประเมินความสามารถของ VAI ในการใช้งานทางคลินิก

สรุป

ผู้ป่วยเบาหวานเพศชาย 224 ราย มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS) จำนวน 112 ราย (ร้อยละ 50.00) และในเพศหญิง 224 ราย มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (MetS) จำนวน 106 ราย (ร้อยละ 47.32) ดัชนีความอ้วนที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสูงสุดคือดัชนีไขมันภายใน VAI อย่างไรก็ตาม ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำค่าจุดตัดของดัชนีอ้วนที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการเฝ้าระวังและค้นหากลุ่มเสี่ยงในผู้ป่วยเบาหวานที่อาจจะเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้

จุดแข็งของการศึกษา

การศึกษานี้มีการเปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศหญิงในการหาค่าจุดตัดที่เหมาะสมของดัชนีความอ้วน ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความแตกต่างทางเพศในการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม อีกทั้งพิจารณาดัชนีความอ้วนหลายประเภท ทำให้สามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของดัชนีเหล่านี้ได้อย่างครอบคลุม

ข้อจำกัดของการศึกษาข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ศึกษาในโรงพยาบาลเดียวและเป็นการศึกษาภาคตัดขวาง โดยไม่คำนึงถึงระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุหรือผลลัพธ์ทางคลินิกในระยะยาวได้ อีกทั้งจากการศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลสามพราน ซึ่งอาจมีลักษณะประชากรที่แตกต่างจากโรงพยาบาลอื่น ๆ ดังนั้นการนำค่าจุดตัดที่ได้ไปใช้อาจต้องพิจารณาความแตกต่างของประชากร อายุ และปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม อย่างไรก็ตามการศึกษาในอนาคต ควรมีการศึกษาระยะยาว Longitudinal Data Analysis เพื่อติดตามป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ป่วยเบาหวาน

ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์การคัดกรองและเฝ้าระวังภาวะเมตาบอลิกซินโดรมดัชนีความอ้วน เช่น Lipid Accumulation Product (LAP), Triglyceride-Glucose Index (TyG Index) และ Visceral Adiposity Index (VAI)

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย; 2566.
2. วิชัย เอกพลากร. Thai National Health Examination Survey and System Development for Innovation and Policy Making Utilization. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2565.
3. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรหมเจริญ, วราภรณ์ เสถียรนพเก้า. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2564.
4. อภิรดี ศรีวิจิตรกมล. โรคเบาหวานในตำราอายุรศาสตร์ทั่วไป. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์; 2556.
5. Isomaa B, Henricsson M, Almgren P, Tuomi T, Taskinen MR, Groop L. The metabolic syndrome influences the risk of chronic complications in patients with Type II diabetes. *Diabetologia* 2001;44(9):1148-54.
6. Tan CE, Ma S, Wai D, Chew SK, Tai ES. Can we apply the National Cholesterol Education Program Adult treatment panel definition of the metabolic syndrome to Asians?. *Diabetes Care* 2004;27(5):1182-6.
7. Jao HF, Wung CH, Yu HC, Lee MY, Chen PC, Chen SC, et al. Sex difference in the associations among obesity-related indices with metabolic syndrome in patients with type 2 diabetes mellitus. *Int J Med Sci* 2021;18(15):3470-77.
8. Motamed N, Sohrabi M, Poustchi H, Maadi M, Malek M, Keyvani H, et al. The six obesity indices, which one is more compatible with metabolic syndrome? a population based study. *Diabetes Metab Syndr* 2017;11(3):173-7.
9. Barnett AH, Dixon AN, Bellary S, Hanif MW, O'Hare JP, Raymond NT, Kumar S. Type 2 diabetes and cardiovascular risk in the UK south asian community. *Diabetologia* 2006;49:2234-46.
10. Taniguchi A, Fukushima M, Nakai Y, Kuroe A, Ohya M, Ohgushi M, et al. Factors responsible for the evolution of insulin resistance in Japanese type 2 diabetic patients: association with atherosclerosis. *Diabetes Res Clin Pract* 2007;77(3):213-9.

11. Jao H, Wung C, Yu H, Lee M, Chen P, Chen S, et al. Sex difference in the associations among obesity-related indices with metabolic syndrome in patients with type 2 diabetes mellitus. *Int J Med Sci* 2021;18(15):3470-77.
12. Kaur H, Sidhu S, Sambyal V. Association of Obesity Indices with type 2 diabetes mellitus and coronary artery disease. *J Hum Ecol* 2010;29(3):185-90.
13. Jayawardana R, Ranasinghe P, Sheriff MHR, Matthews DR, Katulanda P. Waist to height ratio: a better anthropometric marker of diabetes and cardio-metabolic risks in South Asian adults. *Diabetes Res Clin Pract* 2013;99(3):292-9.
14. Witarto BS, Witarto AP, Visuddho V, Wungu CDK, Maimunah U, Rejeki PS, et al. Gender-specific accuracy of lipid accumulation product index for the screening of metabolic syndrome in general adults: a meta-analysis and comparative analysis with other adiposity indicators. *Lipids Health Dis* 2024;23(1):198.
15. Singh B, Saxena A. Surrogate markers of insulin resistance: a review. *World J Diabetes* 2010;1(2):36-47.
16. Wan H, Cao H, Ning P. Superiority of the triglyceride glucose index over the homeostasis model in predicting metabolic syndrome based on NHANES data analysis. *Sci Rep* 2024;14(1):15499.
17. Bijari M, Jangjoo S, Emami N, Raji S, Mottaghi M, Moallem R, et al. The Accuracy of Visceral Adiposity Index for the screening of metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Int J Endocrinol* 2021;2021:6684627.

Effect of Development of Systems and Mechanisms to Solve Problems of Teenage Pregnancy in Samut Sakhon Province

*Sukhon Punjapong, M.P.H.**

Abstract

Objective: This study aimed to study effect of developing systems and mechanisms for solving teenage pregnancy problems in Samut Sakhon Province.

Methods: This research and development study was conducted between February and September 2024. The sample group consisted of 229 networks members and 241 teenagers under 20 years old. The research tools included a knowledge questionnaire, a network participation assessment, perception of pregnancy risk, and pregnancy prevention behavior. Data were analyzed using descriptive statistics, the Wilcoxon Signed Ranks Test and paired t-test.

Results: The knowledge and behavior program to prevent teenage pregnancy consisted of the following components 1) knowledge about problems and effects of premature sexual intercourse, 2) knowledge and strengthening of preventive behavior related to teenage pregnancy, life skills and sexual education, 3) knowledge about reproductive health and family planning, 4) knowledge about sexually transmitted diseases (STDs) and HIV/AIDS, and 5) exchange of knowledge and evaluation. The results indicated that after the network development, there was statistically significant increase in overall knowledge scores ($p < 0.001$), and statistically significant increase in overall participation ($p = 0.004$). Adolescents demonstrate a significantly higher mean awareness of pregnancy risks ($p < 0.001$). Access to information and health services overall increased significantly ($p < 0.001$) and overall teenage pregnancy prevention behaviors also showed a significant increase ($p < 0.001$).

Conclusion: After organizing activities, knowledge and behavior programs to prevent teenage pregnancy. This causes behavior to prevent of teenage pregnancy to increase.

Keywords: knowledge-behavioral program; preventing adolescent pregnancy

*Samut Sakhon Provincial Public Health Office, Samut Sakhon Province

Received: September 24, 2024; Revised: October 10, 2024; Accepted: December 13, 2024

ผลการพัฒนาระบบและกลไกการแก้ปัญหาวัยรุ่นตั้งครรภ์ จังหวัดสมุทรสาคร

สุคนธ์ ปัญงพงษ์, ส.ม.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบและกลไกการแก้ปัญหาวัยรุ่นตั้งครรภ์ จังหวัดสมุทรสาคร

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยและพัฒนาระหว่างเดือน กุมภาพันธ์-กันยายน 2567 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เครือข่าย จำนวน 229 คน และวัยรุ่นอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 241 คน เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามความรู้ การมีส่วนร่วมของเครือข่าย การรับรู้ภาวะเสี่ยงการตั้งครรภ์ และพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Wilcoxon Signed Ranks Test และ Paired t-test

ผลการศึกษา: โปรแกรมความรู้และพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ประกอบด้วย 1) ความรู้เกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบจากการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร 2) ความรู้การเสริมสร้างพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ทักษะชีวิตและเพศศึกษา 3) ความรู้เกี่ยวกับอนามัยเจริญพันธุ์และการวางแผนครอบครัว 4) ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ และ 5) แลกเปลี่ยนเรียนรู้และการประเมินผล ผลการศึกษา พบว่า หลังการพัฒนาเครือข่ายมีคะแนนความรู้โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) การมีส่วนร่วมโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.004$) กลุ่มวัยรุ่นมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สรุป: หลังดำเนินการจัดกิจกรรมโปรแกรมความรู้และพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น มีคะแนนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ : โปรแกรมความรู้และพฤติกรรม; การป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร

ได้รับต้นฉบับ: 24 กันยายน 2567; แก้ไขบทความ: 10 ตุลาคม 2567; รับลงตีพิมพ์: 13 ธันวาคม 2567

บทนำ

กลุ่มวัยรุ่นที่ไม่ตั้งใจตั้งครรภ์ เนื่องจากมีการคุมกำเนิดแต่การคุมกำเนิดล้มเหลว เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 26.5 ในปี 2561 เป็นร้อยละ 33.5 ในปี พ.ศ. 2562 เมื่อพิจารณาอาชีพก่อนตั้งครรภ์ของวัยรุ่น ส่วนใหญ่ร้อยละ 39.5 เป็นนักเรียน/นักศึกษาในระบบโรงเรียน และ ร้อยละ 25.0 ไม่ได้ประกอบอาชีพ สถานะการศึกษาในขณะตั้งครรภ์ ของวัยรุ่นในกลุ่มที่ก่อนตั้งครรภ์เป็นนักเรียน/นักศึกษา ส่วนใหญ่ร้อยละ 44 หยุดเรียน/ลาออก มีเพียงร้อยละ 25 ที่ยังได้เรียนในสถานศึกษาเดิม สถานะการศึกษาของแม่วัยรุ่นหลังคลอด ในกลุ่มที่ก่อนตั้งครรภ์เป็นนักเรียน/นักศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 50.1 อยู่บ้านเลี้ยงลูก มีเพียงร้อยละ 23.0 ที่ได้กลับไปเรียนที่เดิม จะเห็นว่าสถานการณ์การคลอดในวัยรุ่นของประเทศไทยมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁾

จังหวัดสมุทรสาคร สถิติระหว่างปี 2564-2567 พบว่ามีอัตราการคลอดมีชีพในหญิงอายุ 10-14 ปี เท่ากับ 0.77 ซึ่งผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนด (ไม่เกิน 0.9 ต่อประชากรหญิงอายุ 10-14 ปี พันคน) อัตราการคลอดมีชีพในหญิงอายุ 15-19 ปี เท่ากับ 10.27 (ไม่เกิน 25 ต่อประชากรหญิงอายุ 15-19 ปี พันคน) ถึงแม้จะผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนด แต่ยังพบปัญหา คือ มีอัตราวัยรุ่นตั้งครรภ์ซ้ำ ร้อยละ 16.67 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนด (ไม่เกินร้อยละ 13) บ่งชี้ให้เห็นว่ามีวัยรุ่นตั้งครรภ์สูง สืบเนื่องจากการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน ไม่คุมกำเนิด ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการคุมกำเนิดทุกวิธีในวัยรุ่น ร้อยละ 60.20 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัด (ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80)

ส่วนการคุมกำเนิดด้วยวิธีแบบกึ่งถาวร (ยาฝังคุมกำเนิด/ห่วงอนามัย) ร้อยละ 60.74 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนด (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80)⁽²⁾ ประเด็นสำคัญจากข้อมูลดังกล่าวบ่งชี้ว่า กลุ่มวัยรุ่นและเยาวชน กำลังเผชิญอยู่กับความเสี่ยงต่อปัญหาการติดเชื้อ HIV โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรและการตั้งครรภ์ซ้ำได้ สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา ประกอบด้วยหลายปัจจัยที่เป็นปัจจัยภายในวัยรุ่น เช่น ค่านิยม ความเชื่อ แรงจูงใจ การรับรู้ ขาดทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการส่งเสริมอนามัยเจริญพันธุ์ที่ดี ปัจจัยภายนอก ได้แก่ บริบท สภาพแวดล้อม ลักษณะที่อยู่อาศัย และการเข้าถึงบริการสุขภาพอนามัยเจริญพันธุ์ การมีสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มเพื่อน สื่อกระตุ้นทางเพศ ความสัมพันธ์ของครอบครัวและการอบรมเลี้ยงดูในครอบครัว ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสุขภาพของตนเองลดลง อีกทั้งครอบครัว ชุมชน สังคม โดยรวมยังไม่เข้าถึงปัญหา ไม่ให้ความสำคัญกับการป้องกัน และการแก้ไขปัญหา

จากสภาพปัญหาข้างต้น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 กลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพ งานกลุ่มวัยรุ่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร จึงได้ประชุมขับเคลื่อนการดำเนินงานในแผนปฏิบัติการด้านยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นจังหวัดสมุทรสาคร จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาและดำเนินการกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพการให้คำปรึกษาทางเลือกสตรีที่ตั้งครรภ์ไม่พร้อมและนวัตกรรมการยุติการตั้งครรภ์ที่ปลอดภัย ดังนั้น เพื่อลด

ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและนำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนและการจัดระบบบริการสุขภาพ ปรับปรุงพัฒนาระบบบริการสุขภาพและพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น จึงเป็นเหตุผลให้ผู้วิจัยทำการศึกษาถึง ผลการพัฒนาระบบและกลไกการแก้ปัญหาวัยรุ่นตั้งครรภ์ จังหวัดสมุทรสาครในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบและกลไกการแก้ปัญหาวัยรุ่นตั้งครรภ์ จังหวัดสมุทรสาคร

นิยาม

การตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร หมายถึง การตั้งครรภ์ของหญิงอายุ 10 ปี ถึง 19 ปี 11 เดือน 29 วัน

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ศึกษาในจังหวัดสมุทรสาคร ระยะเวลาศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-กันยายน 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ได้แก่ กลุ่มเครือข่าย จำนวน 229 คน ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสมุทรสาครจะได้เข้าร่วมการพัฒนาเครือข่าย ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรและกลุ่มวัยรุ่น อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 241 คน จะได้รับความรู้ตามโปรแกรมความรู้และพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น

คำนวณจากสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากรตัวแปร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน⁽³⁾ ดังนี้

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

1. กลุ่มเครือข่าย

N= กลุ่มเครือข่าย รวมจำนวน 4,090 คน ในจังหวัดสมุทรสาคร

Z = กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95 %
(Z = Z0.05/2 = 1.96)

(1 - α)100% เป็นระดับความเชื่อมั่น e เป็นค่าความคลาดเคลื่อน 95% (0.5)

σ = ค่าความแปรปรวน อ้างอิงจากการศึกษาของ พรพรรณ สุริยสาร (2562) ผลการพัฒนาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน พบว่า ภายหลังดำเนินการกลุ่มตัวอย่างมีบทบาทการมีส่วนร่วมของเครือข่ายเพิ่มขึ้น จากคะแนนเฉลี่ย 4.12 (SD = 0.62) เป็น 4.12 (SD = 0.30) ดังนั้น กำหนดค่าความแปรปรวน = 0.32 แทนค่าในสูตร

$$N = \frac{4,090 \times (1.96)^2 (0.32)^2}{0.05^2 (4,090) + (1.96)^2 (0.32)^2} = 205.95 \text{ คน}$$

หลังจากแทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 205.95 คน และผู้วิจัยปรับขนาดตัวอย่างเพื่อข้อมูล drop out 10% ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 229 คน

2. กลุ่มตัวอย่างวัยรุ่น อายุ 10-19 ปี

ทั้งหมดมีจำนวน 70,324 คน

σ = ค่าความแปรปรวน อ้างอิงผลการศึกษาของ ฮูตา แวหะยี (2564) การพัฒนารูปแบบการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น โดยประยุกต์ใช้หลักการฮาลาลและการสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมทางเพศของนักศึกษา พบว่า คะแนนพฤติกรรมทางเพศที่ไม่เหมาะสมลดลงต่ำกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากค่าเฉลี่ย 1.37 (SD= 0.57) เป็น 2.50 (SD=0.74) ดังนั้น ค่าความแปรปรวน = 0.17

$$N = \frac{70,324 (1.96)^2 (0.17)^2}{216.15^2}$$

$$= 216.15 \text{ คน}$$

หลังจากแทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 216.15 คนและผู้วิจัยปรับขนาดตัวอย่างเพื่อข้อมูล drop out 10% ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น ผู้วิจัยกำหนด กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเพิ่มเป็นจำนวน 241 คน

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย การศึกษารั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ขั้นตอนการพัฒนาโดยใช้กระบวนการคุณภาพวงจร PDCA คือ วางแผน (Plan) การปฏิบัติการ (Do) สังเกตการปฏิบัติ (Check) และการประเมินผล (Act) (สัจพงษ์ โชคคิตวัฒน์, 2566) และแนวคิดการพัฒนาระบบการปฏิบัติการของ Kemmis & McTaggart (1988) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย เมื่อยินยอมเข้าร่วมวิจัยทำแบบสอบถามก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (pre-test) มีกิจกรรมดังนี้

1. การพัฒนาเครือข่าย จัดกิจกรรมโปรแกรมความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ดังนี้

1.1 การสร้างการมีส่วนร่วมของเครือข่าย โดยมีการแต่งตั้งเครือข่าย เพื่อสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น มีการคืนข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น เพื่อให้ชุมชนตระหนักในปัญหาและร่วมกันวางแผนดูแลช่วยเหลือและหาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นโดยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 ค้นหาความเสี่ยงและส่งต่อข้อมูลเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ให้มีการสอดส่องดูแลและการช่วยเหลือกลุ่มเสี่ยงวัยรุ่นที่เคยตั้งครรภ์เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ซ้ำอย่างครอบคลุมครบวงจรในจังหวัดสมุทรสาคร

1.3 การประเมินผลให้ทำแบบสอบถามเมื่อสิ้นสุดการวิจัย (post-test)

2. จัดกิจกรรมโปรแกรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการตั้งครรภ์ในโรงเรียน มี 5 กิจกรรมรวม 5 ชั่วโมง (1 วัน) ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 (1 ชั่วโมง) วัยรุ่นและเยาวชนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบสอบถามก่อนให้ความรู้เป็นรายบุคคล (pre-test) ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น ในด้านการมีเพศสัมพันธ์ในวัยรุ่น เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น การป้องกันโรคที่มาจากการมีเพศสัมพันธ์ การคุมกำเนิดและการส่งเสริมอนามัยเจริญพันธุ์

กิจกรรมที่ 2 (1 ชั่วโมง) ให้ความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ทักษะชีวิตและเพศศึกษา

กิจกรรมที่ 3 (1 ชั่วโมง) ให้ความรู้เกี่ยวกับอนามัยเจริญพันธุ์และการวางแผนครอบครัว

กิจกรรมที่ 4 (1 ชั่วโมง) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์

กิจกรรมที่ 5 (1 ชั่วโมง) สรุปการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โปรแกรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น หลังสิ้นสุดการอบรมให้ความรู้ให้ทำการทดสอบหลังการอบรม (post-test)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ชุด เครื่องมือ ประกอบด้วย

1. **เครื่องมือดำเนินการวิจัย** คือ โปรแกรมความรู้และพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมี 5 กิจกรรม โดยการสอนให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบ 2) ให้ความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ทักษะชีวิต และเพศศึกษา 3) ให้ความรู้เกี่ยวกับอนามัยเจริญพันธุ์และการวางแผนครอบครัว 4) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ 5) สรุปการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2. **เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล** จำนวน 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามเครือข่าย ประยุกต์จากการศึกษาการมีส่วนร่วมแก้ไขการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น⁽⁴⁾

1) ความรู้เกี่ยวกับระบบกลไกการแก้ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น จำนวน 20 ข้อ การตอบ ถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน การแปลผลรวม 20 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁽⁵⁾

ดังนี้ ร้อยละ 33.33 (ต่ำกว่า 7 คะแนน) ระดับไม่ดี ร้อยละ 33.34-66.67 (7-13 คะแนน) ระดับพอใช้ ร้อยละ 66.68 ขึ้นไป (14 คะแนนขึ้นไป) ระดับดี

2) การมีส่วนร่วมดำเนินงานของเครือข่าย จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ด้านสถานการณ์และนโยบาย ด้านปัจจัยนำเข้า มีการสื่อสารและการถ่ายทอดแผนงาน/กิจกรรม ในการดำเนินการป้องกันการแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นไปสู่ผู้ปฏิบัติงาน การตอบเป็นแบบ rating scale⁽⁶⁾ ดังนี้ 1 = ไม่เห็นด้วย ถึง 5 = มากที่สุดการแปลผลค่าเฉลี่ย 75 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁽⁷⁾ ดังนี้ คะแนน 1.0 – 24.67 ระดับต่ำ คะแนน 24.68 – 49.34 ระดับปานกลาง และคะแนน 49.35 – 75.0 ระดับสูง 4) การมีส่วนร่วมตามบทบาทของเครือข่าย จำนวน 12 ข้อ ศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมตามบทบาทของเครือข่าย การตอบเป็นแบบ rating scale⁽⁶⁾ ดังนี้ 1 = ไม่เห็นด้วย ถึง 5 = มากที่สุดการแปลผลค่าเฉลี่ย 60 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁽⁷⁾ ดังนี้ คะแนน 1.0 – 19.67 ระดับต่ำ คะแนน 19.68 – 39.34 ระดับปานกลาง และคะแนน 39.35 – 60.0 ระดับสูง

ชุดที่ 2 แบบสอบถามกลุ่มวัยรุ่นอายุต่ำกว่า 20 ปี ดังนี้

1) การรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น จำนวน 14 ข้อ ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ต่อการตอบเป็นแบบ rating scale⁽⁶⁾ ดังนี้ 1 = ไม่รู้เรื่องนั้นเลย ถึง 5 = รับรู้มากที่สุดการแปลผลค่าเฉลี่ย 70 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁽⁷⁾ ดังนี้ คะแนน 1.0 – 23.0 ระดับต่ำคะแนน 23.01 – 46.0 ระดับปานกลาง และคะแนน 46.01 – 70.0 ระดับสูง

2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ จำนวน 15 ข้อ ศึกษาเกี่ยวกับด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร การตอบเป็นแบบ rating scale⁽⁶⁾ ดังนี้ 1 = ไม่ได้ปฏิบัติ ถึง 5 = ทุกครั้ง การแปลผลค่าเฉลี่ย 75 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁽⁷⁾ ดังนี้ คะแนน 1.0 – 24.67 ระดับต่ำ คะแนน 24.68 – 49.34 ระดับปานกลาง และคะแนน 49.35 – 75.0 ระดับสูง

3) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จำนวน 15 ข้อ การตอบเป็นแบบ rating scale⁽⁶⁾ ดังนี้ 1 = ไม่ได้ปฏิบัติ ถึง 5 = ทุกครั้ง การแปลผลค่าเฉลี่ย 75 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁽⁷⁾ ดังนี้ คะแนน 1.0 – 24.67 ระดับต่ำ คะแนน 24.68 – 49.34 ระดับปานกลาง คะแนน 49.35 – 75.0 ระดับสูง และ 5) พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร จำนวน 11 ข้อ การตอบเป็น rating scale⁽⁶⁾ ดังนี้ 1 = ไม่ได้ปฏิบัติ ถึง 5 = 6-7 วัน/สัปดาห์ การแปลผลค่าเฉลี่ย 55 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁽⁷⁾ ดังนี้ คะแนน 1.0–18.0 ระดับต่ำ คะแนน 18.01–36.0 ระดับปานกลาง และคะแนน 36.01 – 55.0 ระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. หาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) ของแบบสอบถามความตรงที่ได้ไม่สามารถแสดงได้ด้วยค่าสถิติหรือ คำนวณออกมาเป็นตัวเลข แต่เป็นความเห็นพ้องต้องกันของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน การวิจัยครั้งนี้คือ โปรแกรมความรู้และพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ค่า CVI = 1

2. การหาค่าอำนาจจำแนกความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้ จำนวน 20 ข้อ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน ได้ค่า KR-20 = 0.83

3. การหาค่าเชื่อมั่น (Reliability) แบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's coefficient alpha) ผลการตรวจสอบค่าเชื่อมั่น (ค่า alpha) ดังนี้ การมีส่วนร่วมของเครือข่าย = 0.88 การรับรู้ภาวะเสี่ยงการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น = 0.82 การเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพ = 0.89 และพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร = 0.91

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลระดับกลุ่ม nominal แสดงค่าความถี่และร้อยละ

2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นของเครือข่ายด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test

3. ข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบปกติเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ด้วย Paired t-test

3.1 เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังพัฒนาเครือข่ายในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ได้แก่ การมีส่วนร่วมดำเนินงาน และการมีส่วนร่วมตามบทบาทของเครือข่ายระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการตั้งครรภ์ในกลุ่มวัยรุ่น

ได้แก่ การรับรู้คุณค่าในตนเอง การเข้าถึงข้อมูล และบริการสุขภาพ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้อนุมัติรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลกระทุ่มแบน เลขที่ 014/2567 ลงวันที่ 25 มกราคม 2567

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของเครือข่าย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 85.2 มีอายุ 40 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 94.3 จบมัธยมศึกษา ร้อยละ 69.0 อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 64.6 รายได้เฉลี่ย 10,000 บาทขึ้นไปต่อเดือน ร้อยละ 67.7

ปัญหาาระบบและกลไกการแก้ปัญหาวัยรุ่นตั้งครรภ์ จังหวัดสมุทรสาคร สภาพปัญหาตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

1. กลไกการแก้ปัญหาวัยรุ่นตั้งครรภ์ จังหวัดสมุทรสาคร ไม่เข้มแข็ง การประสานการ

ทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่เป็นระบบและไม่ต่อเนื่อง

2. มีอัตราวัยรุ่นหญิงตั้งครรภ์ซ้ำ บ่งชี้ให้เห็นว่ามีวัยรุ่นตั้งครรภ์สูง สืบเนื่องจากการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน ไม่คุมกำเนิด

3. โรงเรียน ครอบครัว ชุมชน สังคม โดยรวมยังไม่เข้าถึงปัญหา ไม่ให้ความสำคัญกับการป้องกันและการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

4. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา ประกอบด้วยหลายปัจจัย เช่น ค่านิยม ความเชื่อ แรงจูงใจ การรับรู้ ขาดทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการส่งเสริมอนามัยเจริญพันธุ์ที่ดี ปัจจัยภายนอก ได้แก่ บริบท สภาพแวดล้อม ลักษณะที่อยู่อาศัย และการเข้าถึงบริการสุขภาพอนามัยเจริญพันธุ์ การมีสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มเพื่อน สื่อกระตุ้นทางเพศ ความสัมพันธ์ของครอบครัวและการอบรมเลี้ยงดูในครอบครัว

ผลการพัฒนาเครือข่าย พบว่า หลังการพัฒนาเครือข่ายมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับระบบกลไกการแก้ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.270$, $p < 0.001$) ดังตาราง 1

ตาราง 1 คะแนนความรู้เกี่ยวกับระบบกลไกการแก้ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นโดยรวม ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา ($n=229$)

ความรู้	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	Z	p-value
ก่อนการพัฒนา	20	14.55	2.31	-4.270	<0.001*
หลังการพัฒนา	20	14.93	1.68		

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)

การมีส่วนร่วมดำเนินงานแก้ปัญหา การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นของเครือข่าย พบว่า หลัง การพัฒนาเครือข่ายมีส่วนร่วมดำเนินงานเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.905$, $p=0.004$)

มากที่สุด คือ ด้านวิเคราะห์สถานการณ์ ($t = -3.109$, $p=0.002$) รองลงมา คือ ด้านกระบวนการพัฒนา ($t = -2.877$, $p=0.004$) และน้อยที่สุด คือ บทบาท การติดตามและประเมินผล ($t = -2.807$, $p=0.005$) ตามลำดับ ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมดำเนินงานแก้ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นของเครือข่ายโดยรวมและ รายด้าน ระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนา ($n=229$)

การมีส่วนร่วมดำเนินงาน	ก่อน	หลัง	t	p-value
	Mean±SD	Mean±SD		
ด้านวิเคราะห์สถานการณ์	19.07±3.70	19.39±3.82	-3.109	0.002*
ด้านปัจจัยนำเข้า	19.80±3.26	20.13±3.28	-2.844	0.005*
ด้านกระบวนการพัฒนา	19.17±3.39	19.50±3.48	-2.877	0.004*
การมีส่วนร่วมตามบทบาท	25.87±7.05	26.34±7.19	-2.859	0.005*
บทบาทการติดตามและประเมินผล	19.00±4.23	19.33±4.30	-2.807	0.005*
รวม	102.91±16.68	104.69±17.29	-2.905	0.004*

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มวัยรุ่น พบว่าอายุ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 86.7 กำลังเรียนระดับ มัธยมศึกษา ร้อยละ 97.9 จำนวนสมาชิกใน ครอบครัว ต่ำกว่า 5 คน ร้อยละ 82.6 รายได้ เฉลี่ยของครอบครัว 10,000 บาทขึ้นไปต่อเดือน ร้อยละ 65.6 ความเพียงพอของรายได้ไม่พอเพียง และมีภาระหนี้สินอยู่บ้าง ร้อยละ 56.4 เคย ขอรับบริการคุมกำเนิดจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 34.9 เคยตั้งครรภ์หรือแท้ง ร้อยละ 5.8 การคุมกำเนิด ถูยงอนามัย/หลั่งนอก ร้อยละ 51.0 วางแผนวิธีการคุมกำเนิด ร้อยละ 5.4

วางแผนคุมกำเนิดด้วยวิธีฝังยาคุมกำเนิดกรณี ป้องกันตั้งครรภ์ซ้ำ ร้อยละ 1.2

ผลของโปรแกรมความรู้และพฤติกรรม เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น การรับรู้ภาวะ เสี่ยงของการตั้งครรภ์ของวัยรุ่น พบว่า หลังได้ รับโปรแกรมกลุ่มวัยรุ่นมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ภาวะ เสี่ยงของการตั้งครรภ์โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.623$, $p<0.001$) เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ ด้านการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการ ตั้งครรภ์ต่อตนเอง ($t = -3.837$, $p<0.001$) และน้อย ที่สุด คือ ด้านการรับรู้ภาวะเสี่ยงต่อทารกในครรภ์ ($t = -3.293$, $p=0.001$) ตามลำดับ ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ของวัยรุ่น รายด้านและโดยรวมระหว่างก่อน กับหลังการพัฒนา (n=241)

การรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์	ก่อน	หลัง	t	p-value
	Mean±SD	Mean±SD		
การรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ ต่อตนเอง	15.56±2.45	15.82±2.62	-3.837	<0.001*
การรับรู้ภาวะเสี่ยงต่อทารกในครรภ์	38.63±6.97	39.29±7.22	-3.293	0.001*
รวม	54.20±9.25	55.11±9.72	-3.623	<0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)

ค่าเฉลี่ยการเข้าถึงข้อมูลและบริการ (t = -5.152, $p < 0.001$) รองลงมาคือ ด้านการ
สุขภาพ รายด้านและโดยรวม พบว่า หลังได้ จัดการเงื่อนไขทางสุขภาพตนเองเพื่อป้องกัน
รับโปรแกรมกลุ่มวัยรุ่นมีค่าเฉลี่ยเข้าถึงข้อมูล การตั้งครรภ์ (t = -4.338, $p < 0.001$) และน้อย
และบริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัย ที่สุดคือด้านการสื่อสารเพื่อเพิ่มการป้องกันการ
สำคัญทางสถิติ (t = -5.147, $p < 0.001$) เพิ่มขึ้น ตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร (t = -3.217, $p = 0.001$)
มากที่สุดคือ ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ตามลำดับ ดังตาราง 4

ตาราง 4 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ รายด้านและโดยรวมระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนา (n=241)

เข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	ก่อน	หลัง	t	p-value
	Mean ± SD	Mean ± SD		
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	18.59 ± 4.35	19.02 ± 4.40	-3.673	<0.001*
การสื่อสารเพื่อเพิ่มการป้องกัน	18.24 ± 5.07	18.65 ± 5.20	-3.217	0.001*
การตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร				
การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพ	16.87 ± 2.45	17.27 ± 2.54	-4.338	<0.001*
ตนเองเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์				
การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	16.77 ± 1.55	17.17 ± 1.16	-5.152	<0.001*
รวม	70.46 ± 11.41	72.12 ± 11.64	-5.147	<0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)

ประสิทธิผลของพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร

พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรพบว่า หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มวัยรุ่นมีพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรมากที่สุดคืออ่านหนังสือ/นิตยสาร/การ์ตูนที่แสดงความรักวัยรุ่นทางเพศ จาก 4.06 ± 0.95 เป็น 4.15 ± 0.94 รองลงมาคือเปิดดูสื่อภาพลามก/ภาพโป๊ที่เกี่ยวข้องกับการมีเพศสัมพันธ์ จาก 3.90 ± 0.85 เป็น 3.99 ± 0.86 และน้อยที่สุด

คือยินยอมให้เพื่อนต่างเพศจับมือถือแขนได้เพื่อแสดงความรักต่อกัน จาก 2.37 ± 0.74 เป็น 2.41 ± 0.78 ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร พบว่า หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มวัยรุ่นมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -5.753, p < 0.001$) ดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรโดยรวม ระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนา (n=241)

พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร	Mean	SD	t	p-value
ก่อนการพัฒนา	37.61	3.55	-5.753	<0.001*
หลังการพัฒนา	38.39	3.98		

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)

วิจารณ์

โปรแกรมความรู้และพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น มี 5 กิจกรรม โดยการสอนให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบ 2) ให้ความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรทักษะชีวิตและเพศศึกษา 3) ให้ความรู้เกี่ยวกับอนามัยเจริญพันธุ์และการวางแผนครอบครัว 4) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ 5) สรุปการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการศึกษานี้อธิบายได้ว่า สถิติวัยรุ่นอายุต่ำกว่า 20 ปี ตั้งครรภ์ในเขตจังหวัดสมุทรสาครถึงแม้จะผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนด แต่ยังพบปัญหา คือ

มีอัตราวัยรุ่นหญิงตั้งครรภ์ซ้ำ ร้อยละ 16.67 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนด (ไม่เกินร้อยละ 13) ทั้งนี้เนื่องจาก ประเด็นสำคัญจากข้อมูลดังกล่าวบ่งชี้ว่ากลุ่มวัยรุ่นและเยาวชน ในจังหวัดสมุทรสาคร กำลังเผชิญอยู่กับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร และการตั้งครรภ์ซ้ำได้ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสุขภาพของชุมชน สังคมโดยรวมที่ยังไม่เข้าถึงปัญหา ไม่ให้ความสำคัญกับการป้องกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว ดังนั้น จังหวัดสมุทรสาครจึงได้จัดโปรแกรมเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้เด็กวัยรุ่นได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในครั้งนี เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

การตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรและป้องกันโรคที่มาจากกรณีเพศสัมพันธ์อย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ ประภัสสร ปรีเอี่ยม และคณะ⁽⁸⁾ กลุ่มทอซบเคลื่อนกลไกทั้งระบบเพื่อป้องกันแก้ไขและดูแลปัญหาการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ได้แก่ การอบรมนักเรียนให้ความรู้เรื่องเพศศึกษา การเยี่ยมบ้าน การติดตามพฤติกรรมนักเรียน กลุ่มเสี่ยง ทำให้นักเรียนได้รับความช่วยเหลือทั้งทางกายและใจ การศึกษาของ ศิริรัตน์ อินทรเกษม และคณะ⁽⁹⁾ ศึกษาแนวทางในการส่งเสริมความสำเร็จต่อพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น พบว่า การส่งเสริมความสำเร็จต่อพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ได้แก่ การค้นหาบุคคลสำคัญในครอบครัววัยรุ่น การเตรียมความพร้อมเมื่อตั้งครรภ์และมีการติดตามเยี่ยมในระยะหลังคลอด การเตรียมความพร้อมของบุคคลในครอบครัว การติดตามและให้การดูแลด้านจิตใจ และการประเมินผลพฤติกรรมในวัยรุ่น⁽¹⁰⁾

ผลการพัฒนาเครือข่าย พบว่า หลังพัฒนาเครือข่ายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น มากที่สุดคือ การแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ทักษะชีวิตและเพศศึกษา หมายความว่า การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นและกรณีเป็นการตั้งครรภ์ที่คนทางบ้านไม่รู้จึงไปทำแท้งตามลำดับ อธิบายได้ว่าการพัฒนาเครือข่ายโดยมีการบูรณาการแผนและกิจกรรมการดำเนินการป้องกันการแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น มีการประเมินในการดำเนินการป้องกันการแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น เป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมกับปฏิบัติงานระดับอำเภอ ตำบล หมู่บ้าน ชุมชน

มีส่วนร่วมประชุมเพื่อกำหนดเกณฑ์ ร่วมในการประเมินผลกิจกรรมและมีส่วนร่วมได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในกิจกรรมการแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น หลังการพัฒนาจึงทำให้เครือข่ายมีส่วนร่วมดำเนินงานโดยรวมเพิ่มขึ้นทั้งในด้านวิเคราะห์สถานการณ์ ด้านกระบวนการพัฒนา และด้านบทบาทการติดตามและประเมินผลสอดคล้องกับการศึกษาของ จุฑามาศ โกมลศิริสุข⁽¹¹⁾ ศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ของวัยรุ่น พบว่า โครงสร้างการดำเนินงานมีกลุ่มผู้ปฏิบัติงานหลักและกลุ่มผู้ร่วมดำเนินงาน ภายหลังจากการนำรูปแบบไปใช้ มีประสิทธิผลทำให้อัตราคลอดในวัยรุ่นมีแนวโน้มลดลง ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในการดำเนินงาน ระบบการดูแลวัยรุ่นมีความชัดเจนและมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามามีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น

ผลของโปรแกรมความรู้และพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น พบว่า วัยรุ่นมีการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์มากที่สุดคือการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเสี่ยงต่อการคลอดบุตร น้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ภาวะเสี่ยงของลูกที่จะมีความพิการแต่กำเนิดและทารกคลอดก่อนกำหนดเสี่ยงต่อการต้องย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนัก ตามลำดับ อธิบายได้ว่าวัยรุ่นที่เข้าร่วมโปรแกรมความรู้มีความรู้ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์และด้านการสื่อสารเพื่อเพิ่มการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ทำให้วัยรุ่นมีการรับรู้ด้านภาวะเสี่ยงต่อตนเองและภาวะเสี่ยงต่อทารกในครรภ์เพิ่มขึ้น และทำให้พฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์

ก่อนวัยอันควรโดยรวมเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เสาวลักษณ์ เสียงนัน⁽¹²⁾ ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมคุณค่าในตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์วัยรุ่น พบว่า หลังได้รับโปรแกรมวัยรุ่นมีพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น และการศึกษาของ หทัยรัตน์ บุญโยปษัมภ์⁽¹³⁾ การดำเนินงานการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นของสถานศึกษา พบว่า การบรรจุการสอนเรื่องเพศวิถีศึกษาและทักษะชีวิต เข้าไปในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องเป็นปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด และปัจจัยส่งเสริมการดำเนินการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ได้แก่ การส่งเสริมและพัฒนากิจการการเรียนรู้ด้านเพศวิถีศึกษา สถานศึกษามีระบบให้คำปรึกษาแก่นักเรียน สถานศึกษาจัดตั้งศูนย์ให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่ตั้งครรภ์

ข้อจำกัดในการวิจัย

จากผลการศึกษาสภาพปัญหาที่พบว่า มีอัตราวัยรุ่นหญิงตั้งครรภ์ซ้ำ ร้อยละ 16.67 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนด (ไม่เกินร้อยละ 13) แม้ว่าจะเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดหลักของกลุ่มวัยรุ่น-วัยรุ่นและเยาวชน แต่ยังขาดการบูรณาการดำเนินงานตามรูปแบบการคัดกรองและส่งต่อวัยรุ่นที่ประสบปัญหาเพื่อให้การดูแลช่วยเหลืออย่างเหมาะสมไม่ครอบคลุมตรงกับปัญหาของวัยรุ่นที่ตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ด้านการบริหารจัดการระบบ ควรวางแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร สนับสนุนครูผู้สอนเข้ารับการเสริมความรู้โดยจัดอบรมเรื่องเพศวิถีศึกษาและทักษะชีวิตเพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาการด้านเพศวิถีศึกษาและทักษะชีวิต หากพบว่าวัยรุ่นมีการตั้งครรภ์ จัดทีมครูบูรณาการการช่วยเหลือ (ครูแนะแนว ครูที่ปรึกษาและครูผู้สอน)

2. ด้านการประสานงานเครือข่าย งานบริการสุขภาพจัดจุดบริการสุขภาพที่เป็นมิตรกับวัยรุ่น (Youth Friendly Health Services: YFHS) รวมทั้งการขยายการจัดบริการให้กว้างขวางครอบคลุมความต้องการของวัยรุ่น โดยประสานความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนองค์กรภาคีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทุกจังหวัดควรมีกลไกการดูแลช่วยเหลือวัยรุ่นที่ตั้งครรภ์ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการยอมรับมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นระบบที่สามารถให้การช่วยเหลือและติดตามวัยรุ่นที่ตั้งครรภ์

3. ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาวัยในกลุ่มอื่นเพิ่มเติม เพื่อศึกษาความแตกต่างเกี่ยวกับความสำเร็จในการดำรงบทบาทมารดา ควรมีการศึกษาเชิงพัฒนา เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติต่อการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร การกระตุ้นให้บุคคลในครอบครัวเห็นความสำคัญของปัญหาที่ส่งผลตามมาจากการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย. รายงานเฝ้าระวังการตั้งครรภ์แม่วัยรุ่น พ.ศ. 2560 Teenage Pregnancy Surveillance Report. นนทบุรี: สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย; 2560.
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร. แผนปฏิบัติราชการปี พ.ศ. 2567 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร กลุ่มงานพัฒนาศาสตร์สาธารณสุข. สมุทรสาคร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร; 2567.
3. ปรีดี นุกุลสมปรารถนา. จำนวน Sample Size ที่เหมาะกับการทำ Research [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [เข้าถึงเมื่อ 3 พฤษภาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.popticles.com/marketing/research-sample-size/>
4. วรณิ สีนปึกษา, สุวรรฐ แลสันกลาง. การนำนโยบายการป้องกันและแก้ไขการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นสู่การปฏิบัติในพื้นที่อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง. วารสาร มจร. มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์ 2563; 6(1):35-48.
5. Bloom BS. Hand Book on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw Hill; 1997.
6. Likert R. The method of constructing an attitude Scale, reading in attitude theory and measurement. New York: John Wiley & Son; 1967.
7. Best JW. Research in education. New Jersey: Prentice Hall Inc, EnglewoodCliffs; 1970.
8. ประภัสสร ปรีเอี่ยม, สอน โสมแพน, ธรรมบุญ รวีพ้อง, มนูญ เพชรมีแก้ว. กลยุทธ์ขับเคลื่อนกลไกทั้งระบบเพื่อป้องกัน แก้ไข และดูแลปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ของนักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม; 2560.
9. ศิริรัตน์ อินทรเกษม, พยอม สีนุศิริ, ดารุณีย์สวัสดิ์โชติ, ดัชนี สุวรรณคม, จรินทร์ โคตรพรม, วรณช ไชยวาน. แนวทางในการส่งเสริมความสำเร็จในการดำรงบทบาทการเป็นมารดาวัยรุ่น: กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม. วารสารพยาบาลทหารบก 2562;20(1):128-37.
10. ปติมา หิริสัจจะ. การพัฒนารูปแบบกลไกดูแลช่วยเหลือวัยรุ่นที่ตั้งครรภ์ให้ได้รับสิทธิตามพระราชบัญญัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น พ.ศ. 2559. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2565;45(1):27-38.
11. จุฑามาศ โกมลศิริสุข. การพัฒนารูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ของวัยรุ่น จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2561;27(2):253-67.

12. เสาวลักษณ์ เสียงนัน. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความมีคุณค่าในตนเองในการปฏิบัติบทบาทการเป็นมารดาต่อภาวะซึมเศร้าหลังคลอดในมารดาวัยรุ่น [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2561.
13. ททัยรัตน์ บุญโยปษุภัมภ์. การดำเนินงานการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นของสถานศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2565;25(1):77-92.

Online Social Media Usage Behavior and Health Promotion of Teenagers

*Junthara Somtua, M.P.H. (Epidemiology) **

Abstract

Objective: To study the behavior of social media usage and health promotion among teenagers and examine the relationship between social media usage, behavior, and health promotion among adolescents.

Methods: This research is a cross-sectional analytical study. The sample group consists of teenagers aged 19-24 years who are studying at Rajamangala University of Technology Isan, Khon Kaen Campus, during the academic year 2024. The study period spans from June to September 2024.

Results: The majority of participants used social media 10 or more times per day (40.00%). The average duration of social media usage was 1-2 hours per session (95.00%). Most participants accessed social media while at the university (46.75%), with peak usage occurring between 12:01 p.m. and 4:00 p.m. They primarily used mobile phones or smartphones to access social media. Regarding health promotion, the behaviors across all six dimensions of health promotion among adolescents were at a high level (Mean = 2.18, SD = 0.52). Stress management had the highest average (Mean = 2.79, SD = 0.52), followed by exercise (Mean = 2.25, SD = 0.53) and food consumption (Mean = 2.15, SD = 0.52). Health responsibility had the lowest mean (Mean = 1.85, SD = 0.51). The study found a positive relationship between social media usage and health promotion behavior, with a statistical significance of 0.05.

Conclusion: Health promotion efforts among teenagers should be tailored to align with their online media usage patterns, including preferred access channels, duration, and formats that engage their interest. This approach will enhance the effectiveness of health promotion in the current era.

Keywords: online social media; teenagers health promotion

*Regional Health Promotion Center 7 Khonkaen

Received: September 9, 2024; Revised: October 12, 2024; Accepted: December 6, 2024

พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่น

จันทร์ธรา สมด้ว, ส.ม.(วิทยาการระบาด)*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่นและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่น

วิธีการศึกษา: งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การศึกษาค้างนี้ คือ วัยรุ่น อายุ 19 - 24 ปี ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ในปีการศึกษา 2567 ขอบเขตระยะเวลาดำเนินการ เดือนมิถุนายน ถึง กันยายน 2567

ผลการศึกษา: พฤติกรรมในการเข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์ส่วนใหญ่มีความถี่ 10 ครั้งขึ้นไป/วัน ร้อยละ 40.00 ระยะเวลาการใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยเฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง/วัน/ครั้ง ร้อยละ 95.00 สถานที่เข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มหาวิทยาลัยมากที่สุดร้อยละ 46.75 โดยส่วนใหญ่เข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์ช่วงเวลา 12.01 น.-16.00 น. ร้อยละ 32.50 และใช้อุปกรณ์ประเภทโทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ทโฟนในการเข้าใช้งาน การส่งเสริมสุขภาพพบว่า พฤติกรรมทั้ง 6 ด้านของวัยรุ่นภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 2.18, SD = 0.52 ด้านการจัดการกับความเครียดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 2.79, SD = 0.52) รองลงมาคือด้านการออกกำลังกาย (Mean = 2.25, SD = 0.53) และด้านโภชนาการ (Mean = 2.15, SD = .52) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (Mean = 1.85, SD = 0.51) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่นมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุป: การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มวัยรุ่นควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ ช่องทางการเข้าถึง ระยะเวลา และรูปแบบที่วัยรุ่นให้ความสนใจเพื่อประสิทธิภาพต่อการส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่นในยุคปัจจุบัน

คำสำคัญ : สื่อสังคมออนไลน์; การส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่น

*ศูนยอนามัยที่ 7 ขอนแก่น

ได้รับต้นฉบับ: 9 กันยายน 2567; แก้ไขบทความ: 12 ตุลาคม 2567; รับลงตีพิมพ์: 6 ธันวาคม 2567

บทนำ

โลกในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่เต็มไปด้วยการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างรวดเร็วในหลายด้าน ตั้งแต่เทคโนโลยีและเศรษฐกิจ ไปจนถึงสังคมและวัฒนธรรม ความนิยมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น การติดต่อประสานงานที่สะดวกรวดเร็วสามารถเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลข่าวสารได้ทั่วโลก⁽¹⁾ ส่งผลให้วิถีชีวิตและวัฒนธรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นและเยาวชน⁽²⁾ สังคมออนไลน์ (Online Community) หรือ เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) เป็นนวัตกรรมใหม่ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตของวัยรุ่นในยุคปัจจุบันการใช้สื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์ต่อวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยแห่งการศึกษาที่หลากหลาย อาทิ การเรียนรู้และการศึกษา การเข้าถึงข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลายผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น YouTube Khan Academy และเว็บไซต์การศึกษา การศึกษาออนไลน์มีคอร์สออนไลน์และการเรียนการสอนผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Coursera edX ที่ช่วยให้วัยรุ่นสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้ในการสื่อสารและการเชื่อมต่อ สามารถติดต่อสื่อสารกับเพื่อนและครอบครัวได้อย่างสะดวกและรวดเร็วผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น Facebook Instagram และ WhatsApp การสร้างเครือข่ายช่วยในการสร้างเครือข่ายสังคมและเชื่อมโยงกับกลุ่มคนที่มีความสนใจคล้ายกัน ด้านการแสดงออกและการสร้างสรรค์ สามารถแสดงออกผ่านการโพสต์รูปภาพ วิดีโอ หรือการเขียนบทความเกี่ยวกับ

ความสนใจและความคิดเห็นของตน รวมไปถึงการเรียนรู้ทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล การสร้างเนื้อหาสื่อสารออนไลน์ นอกจากการให้ความสำคัญในการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลของวัยรุ่นแล้ว ยังจำเป็นต้องมีการควบคุมและจัดการที่เหมาะสมเพื่อให้วัยรุ่นมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสมไปในทางที่สร้างสรรค์และปลอดภัย

จากการศึกษาวัยรุ่นไทยอายุระหว่าง 10-19 ปี พบว่า มีการใช้สื่อดิจิทัลในสมาร์ทโฟนมากที่สุด และใช้คอมพิวเตอร์ และไอแพด/แท็บเล็ตเป็นประจำ โดยมีใช้เพื่อการค้นหาวิดีโอคลิป การชมสื่อด้านการบันเทิงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คลิปวิดีโอ ภาพยนตร์ การ์ตูนและเพลง ร้องลงมาเพื่อการติดต่อการแชทกับเพื่อน การเล่นเกมส์ และการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจ เป็นต้น⁽³⁾ เช่นเดียวกับงานวิจัยในต่างประเทศ ที่วัยรุ่นส่วนใหญ่ในการเข้าถึงสื่อออนไลน์เพื่อความบันเทิงในระดับมากที่สุด และพบว่าแนวโน้มและรูปแบบการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในกลุ่มวัยรุ่นและเยาวชนมีการเปลี่ยนแปลงการใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ที่สนใจและชื่นชอบอย่างรวดเร็ว เช่น ในขณะที่ Facebook นั้นเคยเป็นแพลตฟอร์มที่นิยมในช่วงต้นปี 2010 แต่ตอนนี้มีแพลตฟอร์มที่หลากหลายขึ้นเช่น Instagram และ Tiktok ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างมาก เนื่องจากฟีเจอร์ที่เน้นภาพและวิดีโอ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถแสดงออกและแชร์ประสบการณ์ได้มากขึ้น⁽⁴⁾ และพบว่า การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในกลุ่มวัยรุ่นและเยาวชนเพื่อสุขภาพกำลังเป็นแนวโน้มที่สำคัญ อาทิ การใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมสุขภาพ⁽⁵⁾

พบว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์สามารถช่วยให้การณรงค์สุขภาพเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้กว้างขึ้น และเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพและนำไปใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของวัยรุ่น เช่น การรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ⁽⁶⁾ โดยพบว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์มีผลต่อการตัดสินใจ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำมาใช้เพื่อดูแลสุขภาพ⁽⁷⁾ การเข้าถึงแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อการศึกษาและการสนับสนุนด้านสุขภาพของวัยรุ่น พบว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้การศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

แสดงให้เห็นว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในกลุ่มวัยรุ่นและเยาวชนเพื่อส่งเสริมสุขภาพรวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพและการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แม้ว่าจะมีประโยชน์มากมาย แต่ก็มีความท้าทายที่ต้องพิจารณา นั่นคือมีผลกระทบในทางลบ เช่น ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือการโฆษณาชวนเชื่อที่เกินจริง รวมไปถึงความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัว จึงควรให้ความสำคัญเรื่องการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการส่งเสริมสุขภาพทั้งทางกายและจิตใจ การเฝ้าระวังการสร้างตระหนักรู้เกี่ยวกับข้อมูลที่ถูกต้อง การปกป้องความเป็นส่วนตัวและการใช้แพลตฟอร์มอย่างมีความรับผิดชอบเป็นสิ่งสำคัญในการสนับสนุนการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อสุขภาพอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

การส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่นเป็นหนึ่งในภารกิจด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขดำเนินการขับเคลื่อน

งานจากนโยบายสู่การดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม กรมอนามัยเป็นองค์กรที่มีพันธกิจหลักในการขับเคลื่อนงานด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน ในกลุ่มวัยรุ่นมีหลักการดำเนินงานที่สำคัญเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในช่วงวัยรุ่นและส่งเสริมสุขภาพที่ดีในระยะยาว⁽⁸⁾ ได้แก่ การส่งเสริมการออกกำลังกาย กิจกรรมทางกายที่เหมาะสมสำหรับวัยรุ่น เช่น การออกกำลังกายที่โรงเรียนและการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาร่างกายและลดความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อ การส่งเสริมโภชนาการที่ดี ให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะชีวิตวัยรุ่น การสัมผัสสารเคมีหรือสารเสพติดและการจัดการสุขภาพทางเพศ ได้แก่ ให้ความรู้เกี่ยวกับการคุมกำเนิดและการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สนับสนุนการเข้าถึงบริการทางเพศอย่างเหมาะสม เช่น การจัดให้มีบริการคำปรึกษาและการดูแลด้านสุขภาพทางเพศสำหรับวัยรุ่นที่ต้องการความช่วยเหลือ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้คำปรึกษาในโรงเรียน รวมทั้งการสนับสนุนคลินิกให้คำปรึกษาวัยรุ่นในสถานบริการอย่างทั่วถึง และในด้านการป้องกันและควบคุมโรค การณรงค์ให้วัยรุ่นได้รับวัคซีนป้องกันโรคที่สำคัญ เช่น วัคซีน HPV เพื่อป้องกันมะเร็งปากมดลูก รวมไปถึงการจัดการกับความเครียดและปัญหาสุขภาพจิต โดยมุ่งเน้นการให้การศึกษาทักษะการจัดการกับความเครียดและปัญหาสุขภาพจิต โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนรวมทั้งภาคีเครือข่ายด้านสุขภาพที่สำคัญในทุกหน่วยงานทั้งภาค

รัฐและเอกชนแสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของวัยรุ่น ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่มีบทบาทสำคัญในอนาคตของประเทศ สามารถช่วยให้วัยรุ่นมีสุขภาพดีและเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพแข็งแรงและมีคุณภาพชีวิตที่ดี⁽⁹⁾ โดยมีกิจกรรมการนำกลยุทธ์สำคัญคือการส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมให้บุคคลปฏิบัติเพื่อการมีสุขภาพที่ดีโดยการส่งเสริมให้วัยรุ่นมีความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านสุขภาพของเพนเดอร์⁽¹⁰⁾ ประกอบไปด้วยพฤติกรรมสุขภาพ 6 ด้าน คือ 1) ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ 2) กิจกรรมทางกาย 3) โภชนาการ 4) สัมพันธภาพระหว่างบุคคล 5) การพัฒนาทางจิตวิญญาณ 6) การจัดการความเครียด หากบุคคลสามารถปฏิบัติกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตย่อมจะส่งผลให้คงไว้ของภาวะสุขภาพที่ดีหรือเพิ่มระดับความเป็นอยู่ที่ดี (well-being) ขึ้นได้

นักศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นกลุ่มวัยรุ่นที่มีการปรับตัวผ่านจากระบบการศึกษาในโรงเรียน ส่วนใหญ่มีอายุ ระหว่าง 19-24 ปีและเป็นช่วงของการเปลี่ยนผ่านจากวัยรุ่นเข้าสู่ผู้ใหญ่ตอนต้น⁽¹¹⁾ เป็นช่วงที่มีการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนรูปแบบวิถีการดำเนินชีวิต มีอิสระในการดำเนินชีวิตมากขึ้น อีกทั้งรูปแบบการใช้ชีวิตที่บางส่วนมีการเข้ามาศึกษาต่างถิ่นที่อยู่อาศัย เช่น การอยู่หอพักเพียงลำพัง และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมวัยที่พัฒนาเอกลักษณ์แห่งตนนี้ทำให้มีโอกาสเข้าสู่พฤติกรรมเสี่ยงได้ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของวัยรุ่น ได้แก่ การได้รับสิ่งกระตุ้นจากสื่อต่าง ๆ ความเครียด ความ

กดดันในชีวิตประจำวัน รวมไปถึงสัมพันธภาพในกลุ่มเพื่อน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมพฤติกรรม ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ความรู้สึกรับคุณค่าความมั่นใจในตนเองและการเข้าสู่สังคมความสามารถในการปรับตัว และการได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนต่าง ๆ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้วัยรุ่นและมีความสามารถในการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เป็นสถาบันระดับอุดมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น ที่มีนโยบายส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่นอย่างเป็นรูปธรรมทั้งในรูปแบบการขับเคลื่อนผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย มีการจัดกิจกรรมในรูปแบบสโมสรนักศึกษา มีสถานบริการสุขภาพที่เป็นมิตรสำหรับวัยรุ่นและเยาวชนที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพด้านเพศวิถีและทักษะชีวิตที่มีคุณภาพ ซึ่งมีนักศึกษามาจากหลากหลายพื้นที่ทั้งในจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดต่าง ๆ ในภาคอีสาน และภาคอื่น ๆ ของประเทศ สถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยอยู่ในอำเภอเมืองขอนแก่น เป็นลักษณะสังคมเมือง อาจส่งผลต่อการใช้ชีวิตความเป็นอยู่ในมหาวิทยาลัย และปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลเดิมของนักศึกษา โดยเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ได้เปลี่ยนสถานะจากนักเรียนในระบบโรงเรียนสู่การเป็นนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในรูปแบบการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไปและสิ่งแวดล้อมใหม่ที่เข้ามา ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านสุขภาพทั้งกาย จิตและสังคม

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจ

ที่จะศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่นในกลุ่มนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบันนำไปสู่การจัดการเพื่อส่งเสริมสุขภาพเฉพาะเจาะจงในส่วนที่วัยรุ่นต้องการ รวมไปถึงช่องทางและรูปแบบการนำสื่อดิจิทัลเข้ามาใช้ประโยชน์เป็นเครื่องมือในการสื่อสารได้ตรงตามที่วัยรุ่นให้ความสนใจเกิดความรู้ และตระหนักถึงการเสริมสร้างสุขภาพที่ดีเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าเปี่ยมด้วยคุณภาพและศักยภาพ ของประเทศต่อไป

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การศึกษาค้างนี้คือวัยรุ่นอายุ 19-24 ปีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ในปีการศึกษา 2567 ระยะเวลาดำเนินการ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงกันยายน 2567 แต่เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนของผู้ที่ลงทะเบียนเรียนและได้รับสถานภาพนักศึกษาในปีการศึกษา 2567 จึงใช้สูตรคำนวณของคอกเรน⁽¹²⁾ ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$n = \frac{Z^2}{4e^2}$$

เมื่อ n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างในการศึกษา มีค่าเท่ากับร้อยละ 5 (0.05)

Z = ค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่นหรือระดับนัยสำคัญถ้าระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับนัย

สำคัญ 0.05 มีค่า = 1.96 แทนค่าจำนวนประชากรลงในสูตร ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= \frac{1.96^2}{4(0.05)^2} \\ &= 384 \text{ คน} \end{aligned}$$

เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลและความเหมาะสมในการศึกษา จึงได้มีการปรับจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 400 คน จากการตอบ โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากลำดับไฟล์ข้อมูลที่ได้รับ

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria)

- 1) ยินยอมให้ข้อมูล
- 2) อายุ 19 - 24 ปี
- 3) เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2567

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

- 1) พันสภาพการเป็นนักศึกษา

เครื่องมือที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามออนไลน์ (Google Forms) ประกอบไปด้วย ข้อมูล 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ภูมิสำเนา คณะศึกษา การพักอาศัยปัจจุบัน โดยเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรการใช้สื่อออนไลน์ คือ เกี่ยวกับลักษณะการใช้สื่อ

ออนไลน์ในชีวิตประจำวันของวัยรุ่น ได้แก่ การใช้ ฟังก์ชันประเภทต่าง ๆ ระยะเวลาในการใช้งาน และการใช้สื่อออนไลน์ในการสื่อสารกับบุคคลอื่น โดยเกณฑ์การให้คะแนนพิจารณาจากคำตอบ เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Rating Scale) ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ และมีจำนวน แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ (Rating scale) จำนวน 26 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้⁽¹³⁾

ไม่เคยเลย หมายถึง น้อยกว่า 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ แทนค่าด้วย 0 คะแนน

นาน ๆ ครั้ง หมายถึง 1-3 วันใน 1 สัปดาห์ แทนค่าด้วย 1 คะแนน

บ่อยครั้ง หมายถึง 4-6 วันใน 1 สัปดาห์ แทนค่าด้วย 2 คะแนน

ทำเป็นประจำ หมายถึง 7 วันใน 1 สัปดาห์ แทนค่าด้วย 3 คะแนน

จากนั้น ผู้วิจัยได้จัดระดับพฤติกรรมออกเป็น 4 ระดับ คือ

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{(3 - 1)}{3} = 0.75$$

โดยพิจารณาเกณฑ์การแปลความหมาย ของคะแนน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0.00 – 0.75 หมายถึง ระดับพฤติกรรมน้อยมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0.76 – 1.50 หมายถึง ระดับพฤติกรรมน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.25 หมายถึง ระดับพฤติกรรมมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.26 – 3.00 หมายถึง ระดับพฤติกรรมมากที่สุด

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เกณฑ์การให้คะแนนพิจารณาจากคำตอบ เป็นแบบสอบถามปลายปิด ลักษณะแบบสอบถาม เป็นมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งเป็นแบบ วัด มาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) แบ่ง เป็น 4 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนทางบวก จำนวน 34 ข้อและเกณฑ์การให้คะแนนทางลบ จำนวน 1 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้⁽¹³⁾

ไม่เคยเลย หมายถึง น้อยกว่า 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ แทนค่าด้วย 0 คะแนน

นาน ๆ ครั้ง หมายถึง 1-3 วันใน 1 สัปดาห์ แทนค่าด้วย 1 คะแนน

บ่อยครั้ง หมายถึง 4-6 วันใน 1 สัปดาห์ แทนค่าด้วย 2 คะแนน

ทำเป็นประจำ หมายถึง 7 วันใน 1 สัปดาห์ แทนค่าด้วย 3 คะแนน

จากนั้น ผู้วิจัยได้จัดระดับพฤติกรรมออกเป็น 4 ระดับ คือ

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{(3 - 1)}{3} = 0.75$$

โดยพิจารณาเกณฑ์การแปลความหมาย ของคะแนน ดังนี้

คะแนนระหว่าง 0.00 – 0.75 หมายถึง ระดับพฤติกรรมน้อยมาก

คะแนนระหว่าง 0.76 – 1.50 หมายถึง

ระดับพฤติกรรมน้อย

คะแนนระหว่าง 1.51 – 2.25 หมายถึง
ระดับพฤติกรรมมาก

คะแนนระหว่าง 2.26 – 3.00 หมายถึง
ระดับพฤติกรรมมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์
ของข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมด
ไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ โดย
กำหนดนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ที่ระดับ
ความเชื่อมั่น 95% โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive
statistics) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล
การฝากครรภ์คุณภาพ และความรอบรู้ด้านสุขภาพ
ในการฝากครรภ์คุณภาพ โดยวิเคราะห์ข้อมูล
ที่มีระดับการวัดของตัวแปรเป็นนามบัญญัติ ใช้สถิติ
การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนข้อมูลที่มีระดับ
การวัดของตัวแปรเป็นอันดับภาคใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=400)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	180	45.00
หญิง	220	55.00
2. อายุ		
19-20 ปี	380	95.00
21-22 ปี	18	4.50
23-24 ปี	2	0.50

2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างพฤติกรรม
การใช้สื่อออนไลน์และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ
โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
(Pearson's Correlation Coefficient)

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษารั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้
รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
ในมนุษย์ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น เลขที่โครงการ
112 ลงวันที่ 5 กันยายน 2567

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มตัวอย่าง 400 คน
ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.00 ส่วนใหญ่
มีอายุอยู่ในช่วง 19-20 ปี ร้อยละ 95.00 ส่วนใหญ่
ร้อยละ 53.30 มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดขอนแก่น
เป็นนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุด
ร้อยละ 54.75 ที่พักอาศัย ส่วนใหญ่อยู่หอพัก
ร้อยละ 61.25 รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=400) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
3. ภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดขอนแก่น		
ใช่	213	53.30
ไม่ใช่	187	46.70
4. คณะที่เข้าศึกษา		
วิศวกรรมศาสตร์	219	54.75
ครุศาสตร์	99	24.75
บริหารธุรกิจ	82	20.50
5. ลักษณะที่พักอาศัยในปัจจุบัน		
บ้านตนเอง หรือบ้านพ่อแม่	85	21.25
บ้านญาติ	50	12.50
บ้านเช่า	20	5.00
หอพักหรืออะพาร์ตเมนต์	245	61.25

2. พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์

พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ทั้ง

3 ด้านภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 2.72, SD = 0.19) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านมีระดับพฤติกรรมมากที่สุด โดยด้าน

การใช้สื่อออนไลน์ในการสื่อสารกับบุคคลอื่นมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 2.78, SD = 0.25) รองลงมาคือ ด้านการใช้ฟังก์ชันประเภทต่าง ๆ (Mean = 2.77, SD = 0.25) และด้านระยะเวลาในการใช้งานมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (Mean = 2.63, SD = 0.20) รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง

พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์	Mean	SD	ระดับ
1. การใช้ฟังก์ชันประเภทต่าง ๆ	2.77	0.25	มากที่สุด
2. ระยะเวลาในการใช้งาน	2.63	0.20	มากที่สุด
3. การใช้สื่อออนไลน์ในการสื่อสารกับบุคคลอื่น	2.78	0.25	มากที่สุด
รวม	2.72	0.19	มากที่สุด

3. พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ในระดับมากที่สุด (Mean=2.79, SD=0.52)
 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพทั้ง 6 ด้าน รองลงมาคือด้านการออกกำลังกาย (Mean =2.25, SD=0.53) และด้านโภชนาการ (Mean=2.15, SD=0.52) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านโภชนาการ (Mean=2.15, SD=0.52) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และด้านการจัดการกับความเครียดมีค่าเฉลี่ยอยู่ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (Mean=1.85, SD=0.51) รายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	Mean	SD	ระดับ
1. ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	1.84	0.51	มาก
2. ด้านการออกกำลังกาย	2.25	0.53	มาก
3. ด้านโภชนาการ	2.15	0.52	มาก
4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	2.10	0.52	มาก
5. ด้านจิตวิญญาณ	1.95	0.49	มาก
6. ด้านการจัดการกับความเครียด	2.79	0.55	มากที่สุด
รวม	2.18	0.52	มาก

4. ความสัมพันธ์พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของวัยรุ่น มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ในระดับปานกลาง ทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} < 0.001$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ 0.50

ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	
	r	p-value
พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์	0.50	< 0.001

** Correlation is significant at the 0.05 level

วิจารณ์

การศึกษานี้มีข้อค้นพบสรุปประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ในวัยรุ่นในทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะความสะดวกสบายในการเข้าถึงสื่อออนไลน์ รวมถึงการได้รับการสนับสนุนเครือข่ายไวยาของมหาวิทยาลัยจึงเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ ติดต่อสื่อสาร และมีระยะเวลาในการใช้สื่อออนไลน์ที่สูง เช่น การชมวิดีโอ ภาพยนตร์ผ่าน YouTube Netflix การเล่นเกมออนไลน์ และการฟังเพลงออนไลน์ เป็นกิจกรรมยอดนิยมที่ใช้เวลามากในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า การบริโภคเนื้อหาวิดีโอกำลังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การสร้างและแชร์วิดีโอสั้น ๆ เช่น Tiktok และ Reels ของ Instagram กำลังได้รับความนิยม⁽¹⁴⁾ และงานวิจัยในประเทศไทย⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าวัยรุ่นส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ และมีความเชื่อที่สามารถทำให้ชีวิตง่ายขึ้น สะดวกสบายขึ้น รวมถึงช่วยให้การติดต่อสื่อสาร ค้นหาหาข้อมูลความรู้ได้ดียิ่งขึ้น และพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของวัยรุ่น อายุ 16-24 ปี พบว่ามีการสืบค้นข้อมูลเพื่อ

การศึกษา ขึ้นอยู่กับประเภทของเนื้อหาที่ได้รับและ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมออนไลน์ที่เกี่ยวข้อง⁽¹⁶⁾

2. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ผลการศึกษาพบว่า วัยรุ่นมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการจัดการความเครียดอยู่ในระดับมากที่สุด และในอีก 5 ด้านอยู่ในระดับมาก โดยพบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย และโภชนาการพบในระดับรองลงมาตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของสุรียา พองเกิด และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่น อยู่ในระดับดี หากบุคคลเชื่อว่า พฤติกรรมใดจะสามารถโดยบุคคลที่มีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ จะส่งผลต่อการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ จากผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการใช้สื่อที่วัยรุ่นส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเข้าถึงสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ในระดับที่มาก อาจมีการเข้าถึงเข้าใจเกิดการเรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ และนำมาปรับใช้ประสบการณ์ของตนเองที่ก่อให้เกิดจุดมุ่งหมายในชีวิต ในด้านการจัดการอารมณ์และความเครียด การดูแลสุขภาพตนเองในด้านโภชนาการหรือรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกาย เป็นต้น

3. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์กับพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพ จากผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรม การใช้สื่อออนไลน์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่นในทิศทางบวกระดับ ปานกลาง โดยพบว่าด้านการจัดการความเครียดมีความสัมพันธ์กันในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะ กลุ่มวัยรุ่นใช้สื่อออนไลน์ในการใช้เพื่อความบันเทิง คลายเครียดและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เช่น การปรึกษาพูดคุยทั้งกับกลุ่มเพื่อนและผู้ปกครอง ในกรณีที่อยู่ห่างไกลหรืออยู่คนละแห่ง เนื่องจาก ในการศึกษานี้มีนักศึกษามาจากภูมิลำเนาอื่น มากพอสมควร อีกทั้งมีการแยกพักอาศัยจากผู้ปกครองจึงใช้สื่อออนไลน์เพื่อติดต่อสื่อสารช่วยลดความตึงเครียดในชีวิตหรือการเรียนรู้ได้ส่วนหนึ่ง อาจมีการใช้สื่อเพื่อการสนับสนุนหรือหาข้อมูล ด้านสุขภาพจิตและลดความเครียด ได้แก่ ความบันเทิงในรูปแบบต่าง ๆ และการปรึกษาพูดคุยกับบุคคลอื่น ๆ นอกจากนี้ยังพบว่าด้านการ ออกกำลังกาย ด้านโภชนาการ จากการศึกษาเชิงสำรวจ มีความเชื่อมโยงระหว่างการใช้สื่อสังคม ออนไลน์และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในกลุ่ม วัยรุ่น พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรม สุขภาพที่ดี เช่น การรับประทานอาหารที่มีภาวะ โภชนาการเหมาะสมการออกกำลังกายรูปแบบต่าง ๆ จากได้สุขภาพเป็นการเสาะแสวงหารูปแบบการ ดูแลสุขภาพผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Youtube⁽¹⁸⁾ จาก การศึกษาเรื่องการส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่นโดย ใช้สื่อสังคมออนไลน์ การใช้การสื่อสารสุขภาพ โดยใช้เทคโนโลยีและสื่อใหม่เข้ามาช่วย เป็นสื่อที่ วัยรุ่นใช้และนิยมในปัจจุบันซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้

พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพของวัยรุ่นดีขึ้นได้ เช่น การโพสต์ภาพขณะออกกำลังกายเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ การใส่สัญลักษณ์แฮชแท็กเพื่อสะดวก ต่อการค้นหา ทำให้ข้อมูลการส่งเสริมสุขภาพ สื่อสารไปยังวัยรุ่นเกิดเป็นสังคมเครือข่ายออนไลน์ ที่มีการรับรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลส่งเสริมสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่อสังคมออนไลน์กับ พฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มวัยรุ่น พบว่าการใช้สื่อ สังคมออนไลน์มีทั้งผลกระทบในแง่บวกและลบต่อ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ จากการศึกษาผลกระทบ ระยะยาวของการใช้สื่อออนไลน์ต่อพฤติกรรม สุขภาพ⁽¹⁹⁾ พบว่าการมีส่วนร่วมในชุมชนออนไลน์ ที่มุ่งเน้นด้านส่งเสริมสุขภาพสามารถช่วยให้วัยรุ่น ปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพตนเองได้ ส่วนในทาง ลบ หากข้อมูลที่ได้รับมีเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมอาจ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ เช่น ข้อมูลอาหารเพื่อ สุขภาพ หรืออาหารเสริมที่ไม่ได้มาตรฐาน การใช้ ยาลดน้ำหนักเพื่อรูปร่างดี เป็นต้น ลักษณะของ เนื้อหาและความน่าเชื่อถือของสื่อออนไลน์จึงมี ความสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้น การส่งเสริมพฤติกรรม สุขภาพในกลุ่มวัยรุ่นควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้สื่อ ออนไลน์ ช่องทางการเข้าถึง ระยะเวลา และรูปแบบที่วัยรุ่นให้ความสนใจเพื่อประสิทธิภาพต่อการ ส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่นในยุคปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานสุขภาพหรือสถาบันการศึกษานำข้อมูลไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาความรู้ เกี่ยวกับสุขภาพ ใช้สื่อออนไลน์ในการให้ความรู้ เกี่ยวกับเรื่องสุขภาพที่สำคัญ เช่น การป้องกันโรค การจัดการความเครียด และการดูแลสุขภาพจิต

ร่วมกับจัดกิจกรรมหรือแคมเปญเพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่สำคัญ

2. บุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่นอย่างมีส่วนร่วมและสร้างสรรค์ เช่น การแข่งขันการออกกำลังกายออนไลน์ หรือกิจกรรมท้าทายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ รวมทั้งการใช้สื่อที่หลากหลายเช่น วิดีโอสั้น ๆ อินโฟกราฟิกและเกมออนไลน์ เพื่อให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกและน่าสนใจ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาศาสตร์ อาจโยธา อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลสถิติของโครงการเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งขอขอบคุณอาจารย์ ดร.สิริวิชัย พันธนา เกสัชกรชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลบึงกาฬ ผู้ที่ให้คำปรึกษาแนะนำในการเขียนบทความวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดีเสมอมา

เอกสารอ้างอิง

1. Mangiduyos GP, Subia GS. Twenty-First (21st) Century Skills of College of Education Alumni. Open Journal of Social Sciences 2021;9:330-7.
2. ปวีณภัทร นิธิตันติวัฒน์, วรางคณา อุดมทรัพย์. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทย ผลกระทบและแนวทางแก้ไข. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 2560;28(1):122-8.
3. พีรวิชัย คำเจริญ, วีรพงษ์ พลนิกรกิจ. การศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลและทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น. วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม 2563;8(1):54-66.
4. ภรภัทร ธัญญเจริญ. พฤติกรรมการเปิดรับ ทศนคติ และการตัดสินใจใช้งานแอปพลิเคชัน TikTok. [วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต; 2564.
5. เยาวนารถ พันธุ์เพ็ง. การส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่นโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์. วารสารสหศาสตร์ ศรีปทุมชลบุรี 2564;7(1):21-9.
6. รตนดา อาจวิชัย, วิมล เขตตะ, เกียรติศักดิ์ อ่อนตามา. ผลการใช้สื่อใหม่แบบ Digital Content ที่มีต่อพฤติกรรมการเปิดรับสารของวัยรุ่นไทยต่อสื่อสารสุขภาพผ่านสื่อสังคมออนไลน์. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม 2562;6(1):213-22.
7. Chen J, Wang Y. Social media use for health purposes: systematic review. J Med Internet Res 2021;23(5):e17917:1-16.
8. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. รายงานประจำปี 2565 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 30 มิ.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaihealth.or.th/e-book/รายงานประจำปี-2565-สำนักงาน/>
9. ศรีประภา ชัยสินธพ. สภาพจิตใจของวัยรุ่น [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มิ.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramamental/generaldoctor/06062014-0847>

10. ชุติกร ด่านยุทธศิลป์. แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์และการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ การส่งเสริมสุขภาพทางการพยาบาล. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2561;38(2):132-41.
11. Lenz B. The transition from adolescence to young adulthood: a theoretical perspective. J Sch Nurs 2002;17(6):300-6.
12. พัชรพล ประชุมชนะ, สถาปัตย์มูละ. การผลิตสื่อเพื่อรณรงค์และป้องกันการสูบบุหรี่ของ วัยรุ่นหญิง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) [วิทยานิพนธ์เทคโนโลยี บัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา; 2563.
13. ภัทรวรรณ แป้งอ่อน. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการป้องกันและ ระวังอัคคีภัยของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดกระบี่. วารสารกระบี่เวชสาร 2021;4(2):37-47.
14. Mc Cashin D, Murphy CM. Using TikTok for public and youth mental health - a systematic review and content analysis. Clin Child Psychol Psychiatry 2022;28(1):279-306.
15. ปัทมาภรณ์ สุขสมโสด, ปฐมพงษ์ พุ่มพุกษ์. ผลกระทบของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ต่อการ เปลี่ยนแปลงค่านิยมวัยรุ่นในพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิชาการอยุธยาศึกษา 2564;13(1):119-37.
16. นิชกุล เสนาวงษ์. การศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของคนเจนเนอเรชั่นแซด ในยุค New Normal ในกรุงเทพมหานคร [การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม; 2564.
17. สุรียา ฟองเกิด, สรวงทิพย์ ภูักฤษณา, มนตรา ตั้งจิรวัดนา, สิบตระกูล ตันตลานุกุล. ปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของวัยรุ่นไทย. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2560;27:196- 209.
18. Wojtowicz A, Buckley GJ, Galea S, editors. Social media and adolescent health. Washington, DC: National Academies Press; 2024.
19. อัจฉริยา วงษ์อินทร์จันทร์, จุฬารักษ์ ตั้งภักดี, ศุภศักดิ์ วงษ์อินทร์จันทร์, สุรีพร เกียรติวงศ์ครู, สุจิตรา คงกันกง. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่อออนไลน์กับปัญหาสุขภาพองค์รวมของ เด็กวัยรุ่นในยุคนไทยแลนด์ 4.0. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2565;42(1):61-72.

Epidemiology and Associated Factors of Lower-Limbs Amputation of Diabetic Foot Ulcer in Banmi Hospital, Lopburi Province

*Pattarika Rittirong, M.D.**

Abstract

Objectives: To evaluate the epidemiology and associated factors of amputation in patients with diabetic foot ulcers at Banmi hospital.

Methods: Retrospective descriptive study of 233 patients with diabetic foot ulcers from January 2020 to December 2023. Generalized characteristic, disease related characteristic, laboratory data were collected. The patients were divided into two groups based on their amputation surgery. To explore causes, levels, result, length of stay, direct cost and medical coverage of diabetic-related lower limbs amputations, the data were analyzed by using descriptive statistics and multiple logistic regression with statistic significant level at 0.05.

Results: The total number of diabetic foot ulcers during 2020-2023 was 233 patients. Among them, 97 (41.63%) were amputated. The Most patients (38.1%) over than 60 years old. The most common cause was due to ischemic infection foot ulcers (50.5%). Toe amputation (87.6%) was the most common level of amputation. Length of stay was 13 days with direct cost of 17,426.50 THB. Most of them were paid by universal coverage. Factors related to diabetic foot ulcers amputation were history of previous amputation (OR=9.17, 95% CI=3.755-22.415), leukocytosis (OR=5.21, 95% CI=2.252-12.053), anemia (OR=8.42, 95% CI=1.914-37.056), high blood sugar level (OR=5.87, 95% CI= 1.893-18.170), high HbA1c level (OR=3.05, 95% CI=1.092-8.530) and osteomyelitis (OR=25.05, 95% CI=5.925-105.89), significantly.

Conclusion: Diabetic foot ulcers are a major public health problem and are the main cause of lower-limbs amputation in diabetes patients. Therefore, establishing guidelines, early detection of diabetic foot ulcer through multidisciplinary care and knowledge of risk factors for amputation can be helpful and decreased rate of lower-limbs amputation.

Keywords: epidemiology; diabetic foot ulcer; lower-limbs amputation; risk factors

*Department of Rehabilitation Medicine, Banmi Hospital, Lopburi

Received: August 12, 2024; Revised: November 18, 2024 ; Accepted: December 20, 2024

การศึกษาระบาดวิทยาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขา ของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าในโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

ภทริกา ฤทธิรงค์, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาระบาดวิทยาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าในโรงพยาบาลบ้านหมี่

วิธีการศึกษา: ศึกษาเชิงพรรณน่าย้อนหลัง ของผู้ป่วยจำนวน 233 คน ที่เป็นแผลเบาหวานที่เท้าตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2566 โดยเก็บข้อมูลพื้นฐาน ผลการตรวจเลือด และทำการแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้การตัดเท้าหรือขาเป็นตัวแบ่งเพื่อหาสาเหตุ ระดับการผ่าตัด ระยะเวลาอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายทางตรงและสิทธิการรักษาของผู้ป่วยที่ถูกตัดเท้าหรือขา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเชิงวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขา กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าที่มารับการตรวจรักษาจำนวน 233 คน เป็นผู้ป่วยที่ถูกตัดเท้าหรือขาจำนวน 97 คน (41.63%) ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปีจำนวน 37 คน (38.1%) สาเหตุที่พบบ่อยเกิดจากการขาดเลือดมาเลี้ยงร่วมกับการติดเชื้อ 49 คน (50.5%) ระดับนิ้วเท้าเป็นระดับที่ถูกตัดมากที่สุดจำนวน 85 คน (87.6%) ระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 13 วัน มีค่าใช้จ่ายทางตรง 17,426.50 บาท และส่วนใหญ่ใช้สิทธิรักษาบัตรทอง ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการถูกตัดเท้าหรือขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มีประวัติเคยถูกตัดเท้ามาก่อน (OR=9.17, 95% CI=3.755-22.415) ภาวะเม็ดเลือดขาวสูง (OR=5.21, 95% CI=2.252-12.053) ภาวะโลหิตจาง (OR=8.42, 95% CI=1.914-37.056) ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (OR=5.87, 95% CI=1.893-18.170) ระดับน้ำตาลสะสมสูง (OR=3.05, 95% CI=1.092-8.530) และการติดเชื้อในกระดูก (OR=25.05, 95% CI=5.925-105.89)

สรุป: ภาวะแผลเบาหวานที่เท้าเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญและเป็นสาเหตุหลักของการถูกตัดเท้าหรือขาในผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นการวางแผนทางป้องกันและการตรวจคัดกรองแผลที่เท้าจากเบาหวานในระยะเริ่มแรกโดยการดูแลของสหสาขาวิชาชีพและการให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงจะเป็นประโยชน์และสามารถลดอัตราการถูกตัดเท้าหรือขาในผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าได้

คำสำคัญ : ระบาดวิทยา; แผลเบาหวานที่เท้า; การตัดเท้าหรือขา; ปัจจัยเสี่ยง

*กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบ้านหมี่ ลพบุรี

ได้รับต้นฉบับ: 12 สิงหาคม 2567; แก้ไขบทความ: 18 พฤศจิกายน 2567; รับลงตีพิมพ์: 20 ธันวาคม 2567

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมเป็นผลมาจากความบกพร่องในการหลั่งอินซูลินและ/หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินลดลงหรือมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง⁽¹⁾ ปัจจุบันโรคเบาหวานเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นของทุกประเทศทั่วโลก จากรายงานสถานการณ์ จำนวนผู้เป็นเบาหวานของสมาพันธ์เบาหวานโลก พบว่ามีการคาดการณ์ว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานทั่วโลกมีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 415 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2015 เป็น 642 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2040 คน⁽²⁾ และโรคเบาหวานมีส่วนทำให้เสียชีวิตสูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 ราย ในทุก ๆ 5 วินาที จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย พบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน (อัตราตาย 25.1 ต่อประชากรแสนคน) ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี⁽³⁾

จำนวนของผู้ป่วยเบาหวานที่เพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อในเรื่องของภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางไต (diabetic nephropathy) ภาวะแทรกซ้อนทางตา (diabetic retinopathy) และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (diabetic neuropathy) การที่มีภาวะประสาทส่วนปลายเสื่อม จะส่งผลทำให้เกิดเท้าผิดปกติทำให้เกิดภาวะเท้าเบาหวานขึ้น⁽⁴⁾

องค์การอนามัยโลกได้ให้คำนิยามเท้าเบาหวาน (diabetic foot) ว่าเป็นกลุ่มอาการของเท้าที่เกิดจากปลายประสาทเสื่อม และ/หรือเส้นเลือดส่วนปลายตีตัน เกิดอาการชาบริเวณปลายเท้า การรับรู้ความรู้สึกลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดแผลที่เท้าได้ง่ายกว่าคนปกติ⁽⁴⁻⁵⁾

โดยการเกิดแผลที่เท้าเป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวานและเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเบาหวานต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลนาน มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูง ก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ และหากไม่ได้รับการรักษาทันที่และการดูแลที่เหมาะสม อาจส่งผลให้ถูกตัดนิ้วเท้า เท้าและขาในที่สุด ก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพ ส่งผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัว คุณภาพชีวิต และเป็นภาระของสังคม บางรายอาจถึงแก่ชีวิตได้⁽⁶⁾ พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาในผู้ป่วยเท้าเบาหวาน ได้แก่ เพศชาย เคยมีประวัติการสูบบุหรี่ เคยมีแผลที่เท้าหรือเนื้อกระดูกอักเสบหรือมีเนื้อตายจากการขาดเลือดนำมาก่อน ดัชนีมวลกายต่ำ และผลเลือดตรวจพบว่ามีเม็ดเลือดขาวสูง⁽⁷⁾

ผลการสำรวจในประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1996 พบว่า ผู้ถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากเบาหวานมีอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 26 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในปี ค.ศ. 1990 และความชุกของการตัดเท้าหรือขาในผู้ป่วยเบาหวานสูงกว่าผู้ไม่เป็นเบาหวานถึง 15-40 เท่า นอกจากนี้พบว่าระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ย 14.3 วัน และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสูงถึง 26,126 เหรียญสหรัฐ⁽⁸⁻⁹⁾ สำหรับประเทศไทยจากการศึกษา ผู้เป็นเบาหวานที่มีแผลที่เท้าที่โรงพยาบาลศิริราช

ระหว่างปี พ.ศ. 2515 ถึงปี พ.ศ. 2519 พบว่า อัตราการถูกตัดเท้าและอัตราการตายของผู้ป่วย เบาหวานสูงถึงร้อยละ 40.9 และ 19.1 ตามลำดับ และค่าใช้จ่ายในการตัดขาผู้ป่วยเบาหวานเฉลี่ย ประมาณ 80,000 บาทต่อรายต่อการเข้ารับรักษาตัว ในโรงพยาบาลหนึ่งครั้งโดยค่าใช้จ่ายสูงสุดมากถึง 843,885 บาท⁽¹⁰⁻¹¹⁾ และข้อมูลผู้ป่วยเท้าเบาหวาน ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า ในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า เกิดขึ้นใหม่จำนวนร้อยละ 1.7 ต่อประชากร หนึ่งแสนคน และผู้ป่วยเบาหวานที่ถูกตัดเท้าหรือ ขาจำนวนร้อยละ 0.1 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน พบว่าความชุกของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วย เบาหวานมีประมาณร้อยละ 1-20⁽¹²⁾ ในขณะที่ ความชุกของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าที่เข้ารับ บริการในคลินิกเท้าเบาหวาน โรงพยาบาลสระบุรี คิดเป็นร้อยละ 53 ซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น⁽¹³⁾ ผู้ป่วยเบาหวานที่เคยมีแผลที่เท้ามาก่อนจะเพิ่ม โอกาสเกิดแผลที่เท้ามากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีแผล 2.18 เท่า ประวัติเคยถูกตัดเท้าหรือขามาก่อนจะ เพิ่มโอกาสเกิดแผลที่เท้าสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยถูกตัดขา 2.57 เท่า⁽¹⁴⁾

โดยจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น พบว่า ปัญหาเท้าเบาหวานเป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ และเป็นสาเหตุหลักที่นำไปสู่การถูกตัดเท้าหรือขา ซึ่งแนวทางการป้องกันที่ดีที่สุดก่อนที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า คือ การตรวจคัดกรองความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า และการให้ความรู้ในการดูแลเท้าที่ถูกวิธี ในขณะที่ข้อมูลการตรวจคัดกรองเท้าเบาหวาน ในโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่ายัง

ต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายตามมาตรฐานตัวชี้วัดของ กระทรวงสาธารณสุขในทุก ๆ ไตรมาส อีกทั้ง ยังไม่เคยมีการศึกษาในเชิงระบาดวิทยาของ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้าของ โรงพยาบาลบ้านหมี่ ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าการทำ วิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลทางระบาดวิทยาของผู้ป่วย แผลเบาหวานที่เท้าที่ถูกตัดเท้าหรือขา ค่าใช้จ่าย ในการรักษาพยาบาล อัตราการนอนโรงพยาบาล และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตัดเท้าหรือขาในผู้ป่วย แผลเบาหวานที่เท้า จะเป็นข้อมูลที่เชื่อมโยง ทำให้องค์กรเห็นถึงข้อมูลจริงในบริบทของ โรงพยาบาลและเกิดการตระหนักถึงความสำคัญ ของการคัดกรอง ให้คำแนะนำ ดูแลรักษา รวมไปถึงการวางแผนร่วมกันในการจัดตั้งคลินิกเท้า เบาหวานเพื่อดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาเท้าเบาหวานที่ มีความเสี่ยงสูงโดยใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเท้า เบาหวานตามแนวเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแล รักษาผู้ป่วยเท้าเบาหวานปี 2558⁽¹⁴⁾ ของสำนักงาน หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ร่วมกับการดูแลแบบ สหสาขาวิชาชีพ เพื่อลดโอกาสการเกิดแผลที่เท้า จนนำไปสู่การตัดเท้าหรือขา และส่งเสริมคุณภาพ ชีวิตของผู้ป่วยที่ดีขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษา ระบาดวิทยาของของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าที่ ถูกตัดเท้าหรือขา และวัตถุประสงค์รองเพื่อศึกษา ระยะเวลาอนโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายทางตรง ที่เกิดขึ้นรวมถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ การถูกตัดเท้าหรือขาของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้า ในโรงพยาบาลบ้านหมี่

วิธีการศึกษา

ศึกษาในผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้า (Diabetic foot ulcer) ที่เข้ามารับการรักษา ณ โรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2566 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 4 ปี โดยใช้บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับที่ 10 (International Classification of Disease 10; ICD-10) สำหรับการวินิจฉัยโรคและใช้บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับที่ 9 (International Classification of Disease 9 Clinical Modification; ICD-9-CM) สำหรับหัตถการ ดังนี้

- ICD-10 = E104, E114, E124, E134, E144 และ E105, E115, E125, E135, E145

หมายถึง ภาวะแทรกซ้อนทางเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

- ICD-9 = 84.11-84.19

หมายถึง กลุ่มหัตถการเกี่ยวกับการตัดเท้าหรือขาและศึกษาประวัติจากฐานข้อมูลผู้ป่วยที่ได้จากเวชศาสตร์สนทนาศึกษาและค้นหาเวชระเบียนผู้ป่วยมาประกอบข้อมูลที่ต้องการศึกษา ซึ่งในที่นี้คือผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าทั้งหมดจากนั้นนำมาพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย และเกณฑ์การคัดออกผู้ร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้า (Diabetic foot ulcer) ที่เข้ามารับการรักษา ณ โรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2566

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลหรือถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากสาเหตุอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเท้าเบาหวาน เช่น traumatic injury จาก vehicle accident หรือ serious

burn, cancerous tumor บริเวณกระดูกหรือกล้ามเนื้อของขา frostbite, thickening of nerve tissue เช่น Neuroma ผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากสาเหตุอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเท้าเบาหวานที่เท้าหรือขาในระหว่างพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล เช่น หัวใจวาย หัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หรือผู้ที่มีภาวะไตวายและต้องล้างไตสม่ำเสมอและผู้ที่มีข้อมูลที่ต้องการศึกษาไม่ครบถ้วน

กลุ่มประชากร

เนื่องจากการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาระบาดวิทยาของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าที่ถูกตัดเท้าหรือขาในโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี โดยการคำนวณขนาดตัวอย่างได้นำข้อมูลจากสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา⁽⁶⁾ ซึ่งพบว่าอัตราของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าที่ถูกตัดขาอยู่ที่ร้อยละ 20 ดังนั้นถ้าในการศึกษาครั้งนี้ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าได้ไม่เกิน 5% ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (type I error = 0.05, 2-sided) จะต้องใช้จำนวนตัวอย่างผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้า 246 คน โดยมีรายละเอียดในการคำนวณจากสูตรดังนี้

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{d^2}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

P = ค่าสัดส่วนอุบัติการณ์ = 0.20

a = type I error = 0.05, 2-sided (ระดับความเชื่อมั่น 95%, Z = 1.96)

d = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในการประมาณค่า = 0.05

$$n = (1.96)^2 \frac{(0.2)(1 - 0.2)}{(0.05)^2}$$

= 246 คน

หลังจากนั้นจะทำการคัดแยกผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ถูกตัดเท้าหรือขา (case) และกลุ่มที่ไม่ถูกตัดเท้าหรือขา (control) เพื่อนำไปวิเคราะห์หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขา ในผู้ป่วยเท้าเบาหวานได้แก่ เพศอายุโรคประจำตัวร่วมสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า ดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิต ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น จำนวนเม็ดเลือดขาว จำนวนเม็ดเลือดแดง ค่าการกรองของไต ระดับน้ำตาลสะสมและระดับน้ำตาลในเลือด เป็นต้น โดยทำการบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มบันทึกโดยรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยรายงานผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวนและร้อยละสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) และค่ามัธยฐาน (median) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่ไม่ใช่การแจกแจงแบบปกติ (non-normal distribution) การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานระหว่าง 2 กลุ่มใช้สถิติ chi-square test การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการตัดเท้าหรือขาแบบปัจจัยเดียว (univariable analysis) ใช้สถิติ univariable logistic regression และเลือกปัจจัยที่มีค่า $p < 0.15$ ไปวิเคราะห์แบบหลายปัจจัย

(multivariable analysis) เพื่อควบคุมปัจจัยรบกวน (confounding factor) โดยใช้สถิติ multiple logistic regression และรายงานระดับความสัมพันธ์ด้วยค่า odds ratio และค่า 95% confidence interval โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดใช้โปรแกรม IBM SPSS Statistics version 29.0 (IBM Corp, Armonk, NY, USA)

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี เลขที่ 2567/02 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

ในระยะเวลา 4 ปีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2566 พบผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าที่มารับการตรวจรักษา จำนวน 233 คน เป็นเพศชาย 113 คน (48.5%) เพศหญิง 120 คน (51.5%) อายุเฉลี่ย 58.72 ± 12.41 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.24 ± 4.31 กิโลกรัม/เมตร² ส่วนใหญ่ใช้สิทธิรักษาบัตรทอง 186 คน (79.8%) สถานะสมรส 181 (77.7%) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยเท่ากับ 183.74 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (SD=72.58) พบมีโรคประจำตัวร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 186 คน (79.8%) แบ่งเป็นผู้ป่วยที่ถูกตัดเท้าหรือขาจำนวน 97 คน (41.63%) เป็นเพศชายจำนวน 47 คน (48.5%) และเพศหญิงจำนวน 50 คน (51.5%) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปจำนวน 37 คน (38.1%)

สาเหตุการถูกตัดเท้าแบ่งเป็น 3 สาเหตุใหญ่ หรือขาที่พบมาก 3 อันดับแรก คือ นิ้วเท้า 85 คน คือ แผลปลายประสาทเสื่อมร่วมกับการติดเชื้อ (87.6%) ระดับไตเข้า 22 คน (22.7%) และ 30 คน (30.9%) การขาดเลือดมาเลี้ยงร่วมกับการติดเชื้อ 49 คน (50.5%) และการติดเชื้อในเท้า 13 คน (13.4%) ตามลำดับ และไม่พบ ผู้เสียชีวิตภายหลังการผ่าตัดและจำหน่าย กระดูก 37 คน (38.2%) ระดับการถูกตัดเท้า ออกจากโรงพยาบาล (ตาราง 1-2)

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้า (n=233)

ข้อมูลทั่วไป (n = 233)	n (%) or mean $\pm$ SD, (min-max)
อายุ (ปี)	58.72 $\pm$ 12.41, (22 – 89)
เพศ	
ชาย	113 (48.5%)
หญิง	120 (51.5%)
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)	24.24 $\pm$ 4.31, (15.70 – 39.45)
สถานภาพสมรส	
โสด	40 (17.1%)
สมรส	181 (77.7%)
หม้าย/หย่าร้าง	6 (2.6%)
สมณะ	6 (2.6%)
สิทธิการรักษา	
กรมบัญชีกลาง	25 (10.8%)
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) ในเขต	106 (45.5%)
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) นอกเขต	80 (34.3%)
ประกันสังคม	18 (7.7%)
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	3 (1.3%)
ชำระเงิน	1 (0.4%)
โรคประจำตัวร่วม	
Hypertension	186 (79.8%)
Dyslipidemia	177 (76.0%)
End-stage renal disease (ESRD)	17 (7.30%)
Coronary artery disease	55 (23.6%)
Stroke	26(11.2%)
Previous amputation history	77 (33%)
Systolic blood pressure (mmHg)	132.93 $\pm$ 18.84, (80 – 200)
Diastolic blood pressure (mmHg)	73.74 $\pm$ 12.01, (44 – 112)

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้า (n=233) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป (n = 233)	n (%) or mean $\pm$ SD, (min-max)
White blood cell ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	12013.87 $\pm$ 5353.39, (3396 – 29154)
Hemoglobin (g/dL)	10.32 $\pm$ 2.06, 5.70 – 15.40)
Glomerular filtration rate (mL/min/1.73m ³)	66.97 $\pm$ 35.72, (4 – 169)
Fasting blood sugar (mg%)	183.74 $\pm$ 72.58, (69 – 388)
Hemoglobin A1C (%)	8.36 $\pm$ 2.64, (4.70 – 18.20)
Cholesterol	180.03 $\pm$ 53.94, (34 – 366)
Triglyceride (TG)	151.77 $\pm$ 66.46, (32 – 397)
Low-density Lipoprotein (LDL)	120.39 $\pm$ 38.01, (49 – 214)
High-density Lipoprotein (HDL)	43.95 $\pm$ 12.65, (18 – 88)

ตาราง 2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากเบาหวาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ข้อมูลทั่วไป (n = 97)	จำนวน (%)				
	พ.ศ. 2563 (n = 30)	พ.ศ. 2564 (n = 27)	พ.ศ. 2565 (n = 25)	พ.ศ. 2566 (n = 15)	Total (n =97)
เพศ					
ชาย	14 (46.7%)	13 (48.1%)	10 (40%)	10 (66.7%)	47 (48.5%)
หญิง	16 (53.3%)	14 (51.9%)	15 (60%)	5 (33.3%)	50 (51.5%)
อายุ (ปี)					
≤ 40	2 (6.7%)	1 (3.7%)	3 (12%)	1 (6.7%)	7 (7.2%)
41 – 50	5 (16.7%)	7 (25.9%)	7 (28%)	2 (13.3%)	21 (21.6%)
51 – 60	9 (30.0%)	7 (25.9%)	9 (36%)	7 (46.7%)	32 (33.1%)
> 60	14 (46.6%)	12 (44.5%)	6 (24%)	5 (33.3%)	37 (38.1%)
สาเหตุการถูกตัดขา					
Osteomyelitis	9 (30%)	12 (44.4%)	10 (40%)	6 (40%)	37 (38.2%)
Ischemic infection	17 (56.7%)	8 (29.6%)	11 (44%)	13 (86.7%)	49 (50.5%)
Neuropathic infection	10 (33.3%)	10 (37%)	9 (36%)	1 (6.7%)	30 (30.9%)
ระดับการผ่าตัด					
นิ้วเท้า (toe)	25 (83.3%)	24 (88.9%)	22 (88%)	14 (93.3%)	85 (87.6%)
เท้า (foot)	3 (10%)	1 (3.7%)	4 (16%)	5 (33.3%)	13 (13.4%)
ข้อเท้า (ankle)	2 (6.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2.1%)
ใต้เข่า (below knee)	7 (23.3%)	5 (18.5%)	4 (16%)	6 (40%)	22 (22.7%)
เข่า (knee)	1 (3.3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.0%)
เหนือเข่า (above knee)	2 (6.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2.1%)

ตาราง 2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากเบาหวาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป (n = 97)	จำนวน (%)				
	พ.ศ. 2563 (n = 30)	พ.ศ. 2564 (n = 27)	พ.ศ. 2565 (n = 25)	พ.ศ. 2566 (n = 15)	Total (n = 97)
ชนิดการจำหน่าย					
With approval	30 (100%)	27 (100%)	25 (100%)	12 (80%)	94 (96.9%)
Against advice	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (13.3%)	2 (2.1%)
Transfer	0 (%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6.7%)	1 (1.0%)
Death	-	-	-	-	-

ค่ามัธยฐานระยะเวลานอนรักษาตัวที่ สูงสุด 57,218.50 บาท) นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วย โรงพยาบาลเท่ากับ 13 วัน (สั้นสุด 2 วัน และ ส่วนใหญ่ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า จำนวน นานสุด 49 วัน) พบว่าค่าใช้จ่ายทางตรงเท่ากับ 80 คน (82.4%) รองลงมาคือสิทธิกรมบัญชีกลาง 17,426.50 บาท (น้อยสุด 4,061.75 บาท และ 9 คน (9.3%) และไม่มีผู้ที่ใช้สิทธิข้าราชการ (ตาราง 3-4)

ตาราง 3 แสดงระยะเวลาและค่าใช้จ่ายทางตรงในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ถูกตัดเท้าหรือขา

ข้อมูลการนอนพักรักษาตัว (n = 97)	
จำนวนวันที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล (วัน): ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด – สูงสุด)	13 (2 – 49)
ค่าใช้จ่ายทางตรง (บาท) ไม่รวมค่าห้อง: ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด – สูงสุด)	17,426.50 (4,061.75 – 57,218.50)
ชนิดการจำหน่าย (n%)	
With approval	94 (40.3%)
Against advice	2 (0.9%)
Transfer	1 (0.4%)
Death	0 (0%)

ตาราง 4 แสดงระยะเวลาและค่าใช้จ่ายทางตรงในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ถูกตัดเท้าหรือขา โดยแบ่งตามสิทธิการรักษา

สิทธิการรักษา (n = 97)	จำนวน (%)	จำนวนวันที่พักรักษาตัว ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด-สูงสุด)	ค่าใช้จ่ายทางตรง ไม่รวมค่าห้อง (บาท) ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด-สูงสุด)
กรมบัญชีกลาง	9 (9.3%)	12 (3 – 30)	14,833.50 (6,934.25 – 23,385.00)
UC ในเขต	35 (36.1%)	16 (2 – 49)	18,411.50 (4,061.75 – 39,763.50)
UC นอกเขต	45 (46.3%)	10 (2 – 37)	16,730.00 (5,003.00 – 57,218.50)
ประกันสังคม	6 (6.2%)	10 (7 – 16)	16,767.88 (10,333.75 – 23,519.00)
อปท.	2 (2.1%)	15 (5 – 25)	17,904.00 (10,450.75 – 25,357.25)
ข้าราชการ	-	-	-

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยต่าง ๆ ต่อการถูกตัดเท้าหรือขาแบบ ปัจจัยเดียว พบว่า ปัจจัยที่มีค่า $p < 0.15$ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยถูกตัดเท้ามาก่อน (OR=5.62, 95% CI=3.100-10.192) ภาวะไตรกลีเซอไรด์สูง (OR=0.45, 95% CI=0.260-0.762) ภาวะเม็ดเลือดขาวสูง (OR=4.50, 95% CI=2.515-8.055) ภาวะโลหิตจาง (OR=4.48, 95% CI=1.788-11.215) ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (OR=6.87, 95% CI=3.288-14.350) ระดับน้ำตาลสะสมที่ 7-9% (OR=3.48, 95% CI= 1.751-6.924) ระดับน้ำตาลสะสมที่ >9% (OR=6.18, 95% CI=3.077-12.392) และการติดเชื้อในกระดูก (OR=21.83, 95%

CI=6.443-73.931) เมื่อนำปัจจัยที่มีค่า $p < 0.15$ จากการวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียวมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบหลายปัจจัยโดยการควบคุม อิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์ ต่อการถูกตัดเท้าหรือขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มีประวัติเคยถูกตัดเท้ามาก่อน (OR=9.17, 95% CI=3.755-22.415) ภาวะเม็ดเลือดขาวสูง (OR=5.21, 95% CI=2.252-12.053) ภาวะโลหิตจาง (OR=8.42, 95% CI=1.914-37.056) ระดับน้ำตาล ในเลือดสูง (OR=5.87, 95% CI=1.893-18.170) ระดับน้ำตาลสะสมสูง (OR=3.05, 95% CI=1.092- 8.530) และการติดเชื้อในกระดูก (OR=25.05, 95% CI=5.925-105.89) (ตาราง 5)

ตาราง 5 แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากเบาหวาน

ปัจจัย	ตัด n=97	ไม่ตัด n=136	Crude odds ratio (95%CI)	p-value [#]	Adjusted odds ratio (95%CI)	p-value ^{##}
Pre-amputation history						
ไม่เคยถูกตัด	44 (45.4%)	112 (82.4%)	1.00		1.00	
เคยถูกตัด	53 (54.6%)	24 (17.6%)	5.62 (3.100, 10.192)	<0.001	9.17 (3.755, 22.415)	<0.001*
LDL: ปกติ	70 (72.2%)	88 (64.7%)	1.00		1.00	
สูง (>100)	27 (27.8%)	48 (35.3%)	0.71 (0.401, 1.246)	0.230	0.50 (0.193, 1.273)	0.145
TG: ปกติ	64 (66.0%)	63 (46.3%)	1.00		1.00	
สูง (>150)	33 (34.0%)	73 (53.7%)	0.45 (0.260, 0.762)	0.031	0.32 (0.142, 1.074)	0.057
Osteomyelitis: ไม่เป็น	65 (67.0%)	133 (97.8%)	1.00		1.00	
เป็น	32 (33.0%)	3 (2.2%)	21.83 (6.443, 73.931)	<0.001	25.05 (5.925, 105.89)	<0.001*
White blood cell						
เม็ดเลือดขาวปกติ	23 (23.7%)	78 (57.4%)	1.00		1.00	
เม็ดเลือดขาวต่ำ (<4500)	1 (1.0%)	3 (2.2%)	1.70 (0.147, 19.554)	0.672	10.61 (0.478, 235.22)	0.688
เม็ดเลือดขาวสูง (>10000)	73 (75.3%)	55 (40.4%)	4.50 (2.515, 8.055)	<0.001	5.21 (2.252, 12.053)	<0.001*
Hemoglobin						
ไม่มีภาวะโลหิตจาง	6 (6.2%)	31 (22.8%)	1.00		1.00	
มีภาวะโลหิตจาง (<15)	91 (93.8%)	105 (77.2%)	4.48 (1.788, 11.215)	0.001	8.42 (1.914, 37.056)	0.005*
Fasting blood sugar						
≤ 130	20 (20.6%)	52 (38.2%)	1.00		1.00	
> 130	77 (79.4%)	84 (61.8%)	6.87 (3.289, 14.35)	<0.001	5.87 (1.893, 18.170)	0.002*

ตาราง 5 แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากเบาหวาน

ปัจจัย	ตัด n=97	ไม่ตัด n=136	Crude odds ratio (95%CI)	p-value [#]	Adjusted odds ratio (95%CI)	p-value ^{##}
Hemoglobin A1C						
ปกติ (< 7)	19 (19.6%)	72 (52.9%)	1.00		1.00	
7-9	34 (35.0%)	37 (27.2%)	3.48 (1.751, 6.924)	<0.001	2.91 (1.033, 8.173)	0.064
> 9	44 (45.4%)	27 (19.9%)	6.18 (3.077, 12.392)	<0.001	3.05 (1.092, 8.530)	0.033*
ESRD(GFR<15): ไม่เป็น	87 (89.7%)	129 (94.9%)	1.00		1.00	
เป็น	10 (10.3%)	7 (5.1%)	2.12 (0.777, 5.778)	0.143	3.31 (0.696, 15.724)	0.132

#Chi-square test หรือ Fisher's exact test, ##Multiple logistic regression

*p-value<0.05 พงชี้ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์แบบหลายปัจจัย

วิจารณ์

จากการศึกษานี้ พบว่า อัตราการถูกตัดเท้าหรือขาของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าคิดเป็นร้อยละ 41.63 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา พบว่า อัตราการถูกตัดเท้าหรือขาอยู่ที่ประมาณร้อยละ 20⁽⁶⁾ ซึ่งอัตราการถูกตัดเท้าหรือขาในผู้ป่วยเท้าเบาหวานโรงพยาบาลบ้านหมี่มีแนวโน้มที่สูงกว่าอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังขาดองค์ความรู้ในการดูแลและป้องกันการเกิดแผลที่เท้าอย่างถูกวิธีสืบเนื่องจากทางโรงพยาบาลยังไม่มีแนวทางการตรวจคัดกรองความเสี่ยงของการเกิดแผลเบาหวานที่เท้ารวมถึงขาดทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีความพร้อมในการให้คำแนะนำและการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าให้กับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

โดยอายุเฉลี่ยของผู้ที่ถูกตัดเท้าหรือขาส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไปและเป็นที่น่าสังเกตว่ายิ่งกลุ่มอายุที่มากขึ้นอัตราการถูกตัดเท้ายิ่งมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของประเทศสหรัฐอเมริกา⁽¹⁶⁾ เนื่องมาจาก พบว่าในผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงระบบหลอดเลือด

เช่น ภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง ผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันสูญเสียความยืดหยุ่นทำให้กลไกการตอบสนองต่อการหายของแผลที่ไม่ดีเท่ากับวัยเด็กหรือวัยหนุ่มสาวร่วมกับผู้ป่วยเบาหวานเมื่อเกิดแผลแล้วอัตราการหายของแผลจะช้ากว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นเบาหวานทำให้นำไปสู่การติดเชื้อและถูกตัดขาในที่สุด ส่วนระดับที่ถูกตัดมากที่สุดคือ นิ้วเท้า ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา⁽⁶⁾ และการศึกษาของรพ. ศิริราช⁽¹¹⁾ เนื่องจากปัญหาปลายประสาทเสื่อมจะเกิดที่อวัยวะส่วนปลายก่อนและผู้ป่วยเบาหวานมักมีหลอดเลือดขนาดเล็กส่วนปลายอุดตันก่อนเช่นเดียวกัน

ระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกิดขึ้นนำเสนอเป็นค่ามัธยฐานแทนค่าเฉลี่ยเนื่องจากข้อมูลมีความแตกต่างระหว่างค่าต่ำสุดและสูงสุดค่อนข้างมาก โดยพบว่าระยะเวลาพักรักษาตัวในการศึกษานี้อยู่ที่ 13 วัน ซึ่งข้อมูลมีความใกล้เคียงและสอดคล้องกับการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา⁽¹⁶⁾ คือ 14.3 วัน ซึ่งในการศึกษานี้ได้มีการคัดแยกผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากสาเหตุ

อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับแผลเบาหวานที่เท้าออกเพื่อให้ได้ระยะเวลาการรักษาเฉพาะกลุ่มแผลเบาหวานที่เท้าที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ภาวะเม็ดเลือดขาวสูงและการติดเชื้อในกระดูกสัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Lin C.⁽⁷⁾ กล่าวคือ ภาวะเม็ดเลือดขาวสูงบ่งบอกถึงมีภาวะการติดเชื้อที่รุนแรง มีผลทำให้ปฏิกิริยาตอบโต้การอักเสบยาวนานขึ้น ทำให้กระบวนการสังเคราะห์คอลลาเจนและเนื้อเยื่อบุผิวช้าลงส่งผลให้แผลหายช้าตามมาด้วยการถูกตัดเท้าหรือขาในที่สุด อีกทั้งยังพบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติเคยถูกตัดเท้ามาก่อน และมีระดับน้ำตาลสะสมสูง สัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Lu Q.⁽¹⁷⁾ อธิบายได้จากส่วนของเท้าที่ถูกตัดไปทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวกลศาสตร์ของขาและเท้าทั้งข้างที่ถูกตัดและไม่ถูกตัด มีการเสียสมดุลของแรงที่มากระทำ การกระจายน้ำหนักของเท้าผิดปกติไป นอกจากนี้ผู้ป่วยมักมีปัญหาเกี่ยวกับเส้นประสาทและหลอดเลือดส่วนปลายมีปัญหาทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลได้ง่ายและการหายของแผลช้าจนนำไปสู่การถูกตัดเท้าหรือขาซ้ำในที่สุด ขณะที่ระดับน้ำตาลสะสมสะท้อนถึงระดับความเข้มข้นเฉลี่ยของน้ำตาลในเลือดตลอดช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ดังนั้นในระยะยาวถ้าเราควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ก็จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เช่น แผลเบาหวานที่เท้าและตามมาด้วยการถูกตัดเท้าหรือขาในอนาคต

ภาวะโลหิตจางและภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจากการศึกษาอื่นๆ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขา⁽⁷⁾ แต่ในการศึกษานี้พบว่าภาวะโลหิตจางและภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมีความสัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากการลดลงของระดับเม็ดเลือดแดงจะทำให้การนำออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อลดลง ทำให้การซ่อมแซมเนื้อเยื่อเป็นไปได้ช้าลง เช่นเดียวกับระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงมีผลทำให้หลอดเลือดแข็งตัว การไหลเวียนเลือดลดลง เชื้อก่อโรคเจริญเติบโตได้ดีขึ้น ร่วมกับการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าลดลงจากระบบประสาทส่วนปลายถูกทำลายทำให้มีโอกาสเกิดแผลซ้ำซ้อนได้ง่ายและแผลหายช้า

นอกจากนี้จากรายงานของงานวิจัยอื่น ๆ ในต่างประเทศ^(7,17) พบว่ามีปัจจัยอื่น ๆ อีกที่มีความสัมพันธ์กับการตัดเท้าหรือขาในคนไข้แผลเบาหวานที่เท้าได้แก่ เพศชาย มีประวัติสูบบุหรี่ แผลที่เท้าขาดเลือดมาเลี้ยงร่วมกับการติดเชื้อด้นีมวลกายต่ำ มีภาวะไตวายเรื้อรัง ภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ โรคความดันโลหิตสูงซึ่งไม่พบในการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากการศึกษานี้วัดคุณสมบัติหลักเป็นการศึกษาในเชิงระบาดวิทยาซึ่งขนาดกลุ่มประชากรที่เก็บข้อมูลได้อาจไม่เพียงพอที่จะพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยจากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยที่ผ่านมาพบว่ามีงานวิจัยนี้เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁽¹³⁾ ได้มีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบาดวิทยาและอัตราการเกิดแผลและถูกตัดเท้าหรือขาในผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าในระยะเวลาที่นานมากขึ้นซึ่งสอดคล้อง

กับโรคเบาหวานที่พยาธิสภาพของโรคที่ดำเนินไปข้างหน้าจึงมีโอกาสดเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น แผลเบาหวานที่เท้าที่เพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป อีกทั้งมีการศึกษาในแง่ของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาซึ่งมีเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกชัดเจน ทำให้ผลการศึกษาที่ได้สัมพันธ์กับกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษามากที่สุด

ประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษานี้นอกจากการนำปัจจัยดังกล่าวมาถอดบทเรียนให้ความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลตนเองในแง่ของปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาในผู้ป่วยเบาหวานแล้ว การศึกษาในเชิงระบาดวิทยาทำให้พบว่า ภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นภาวะที่พบได้บ่อยและมีความสำคัญ เนื่องจากมีโอกาสเกิดแผลที่เท้าสูง ดังนั้นการตรวจคัดกรองจึงเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าการตรวจคัดกรองผิดปกติแสดงถึงว่า ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ควรให้ความรู้ในการตรวจ และดูแลเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าตั้งแต่ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดแผล และถ้าเกิดแผลที่เท้าแล้วควรต้องประเมินว่ามีการติดเชื้อร่วมด้วยหรือไม่และเป็นแผลชนิดใดเพื่อทำการรักษาให้เหมาะสม เพื่อลดโอกาสการถูกตัดขา ลดการเกิดภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิตตามมา

ข้อจำกัดในการศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลที่บ้านพักในเวชระเบียนแบบย้อนหลังและคาบเกี่ยวในช่วงเกิดโรคระบาดโควิด-19 จึงอาจมีความจำเพาะของข้อมูลหลายด้านในการนำไปเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น อีกทั้งข้อมูลบางชนิดบันทึกไว้ไม่ครบถ้วน เช่น ประวัติการ

สูบบุหรี่ ลักษณะแผลที่เท้า เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลได้ นอกจากนี้ความรู้ความเข้าใจของแพทย์และบุคลากรผู้ลงรหัสอาจไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลทางเวชระเบียนโดยใช้ ICD-9 และ ICD-10 มีความยุ่งยากและซับซ้อนมากขึ้นในการนำข้อมูลมาศึกษาและวิเคราะห์ ดังนั้นหากทำการศึกษาในอนาคตควรศึกษาแบบไปข้างหน้า เพื่อจะได้เก็บข้อมูลได้ครบถ้วน และควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับรหัสวินิจฉัยโรคกับแพทย์ในทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การวินิจฉัยโรคและการนำข้อมูลมาวิเคราะห์มีความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

สรุป

ภาวะแผลเบาหวานที่เท้าเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญและเป็นสาเหตุหลักของการถูกตัดเท้าหรือขาในผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนและแผลที่เท้าจึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญ จากการศึกษาพบว่า อัตราการถูกตัดเท้าหรือขาของผู้ป่วยแผลเบาหวานที่เท้าคิดเป็นร้อยละ 41.63 ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปี สาเหตุที่พบบ่อยเกิดจากการขาดเลือดมาเลี้ยงร่วมกับการติดเชื้อ ระดับน้ำตาลเป็นระดับที่ถูกตัดมากที่สุด ระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 13 วัน มีค่าใช้จ่ายทางตรง 17,426.50 บาท และส่วนใหญ่ใช้สิทธิรักษาบัตรทอง นอกจากนี้พบว่า ภาวะเม็ดเลือดขาวสูง ภาวะโลหิตจาง ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ระดับน้ำตาลสะสมสูง การติดเชื้อในกระดูกและมีประวัติเคยถูกตัดเท้ามาก่อน สัมพันธ์กับการถูกตัดเท้าหรือขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

เป้าหมายที่สำคัญที่สุดในการลดความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานจนนำไปสู่การถูกตัดขา คือ การที่บุคลากรทางการแพทย์ให้ความสำคัญในเรื่องคัดกรองระดับความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้า และการตรวจประเมินเท้าโดยละเอียดในผู้ป่วยเบาหวานทุกราย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รวมไปถึงการส่งปรึกษาทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้ความรู้ คำแนะนำในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าสำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดแผลที่เท้าโดยควรมีการพัฒนาจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติการตรวจคัดกรองความ

เสี่ยงของเท้าเบาหวานและคู่มือการให้ความรู้ในการดูแลรักษาเท้าในผู้ป่วยทุกรายที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าให้สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาลบ้านหมี่ รวมไปถึงจัดทำแนวทางรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้าโดยทีมสหสาขาวิชาชีพไว้ใช้ในโรงพยาบาลบ้านหมี่ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อเป็นแนวทางเดียวกันในการรักษาและส่งต่อผู้ป่วย อีกทั้งส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลและประเมินเท้าด้วยตนเองผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น แอปพลิเคชันไลน์หรือยูทูปหรือเฟสบุ๊ก ที่จัดทำโดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีความรู้ในแต่ละด้านของโรงพยาบาลในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Junrungsee S, Kosachunhanun N, Wongthanee A, Rerkasem K. History of foot ulcers increases mortality among patients with diabetes in Northern Thailand. *Diabetic Med* 2011;28(5):608-11.
2. Ogurtsova K, Fernandes JD, Huang Y, Linnenkamp U, Guariguata L, Cho NH, Canva D, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes Res Clin Pract* 2017;128:40-50.
3. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานการพัฒนาคุณภาพการบริการในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (VDO Clip) “การให้ความรู้และสร้างทักษะเพื่อการดูแล โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงด้วยตนเอง” [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 18 พ.ค. 2565]. เข้าถึงจาก: <https://shorturl.at/NJeP2>
4. Leelawattana R, Pratipanawatr T, Bunnag P, Kosachunhanun N, Suwanwalaikorn S, Krittiyawong S, et al. Thailand diabetes registry project: prevalence of vascular complications in long-standing type 2 diabetes. *J Med Assoc Thai* 2006;89(1):54-9.
5. World Health Organization. Diabetes [internet]. 2024 [cited 2024 Apr 1]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
6. McDermott K, Fang M, Boulton AJM, Selvin E, Hicks CW. Etiology, Epidemiology, and Disparities in the Burden of Diabetic Foot Ulcers. *Diabetes Care* 2023;46(1):209-21.

7. Lin C, Liu J, Sun H. Risk factors for lower extremity amputation in patients with diabetic foot ulcers: a meta-analysis. *PloS One* 2020;15(9):e0239236.
8. Moss SE, Klein R, Klein BEK. The prevalence and incidence of lower extremities amputation in a diabetic population. *Arch Intern Med* 1992;152(3):610-6.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Diabetes Program-Data & Trend-Hospitalizations for Lower Extremity Conditions. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2005.
10. Vichayanrat A, Lueseangdang L, Pitmana-aree S. Diabetic foot ulcer. *Siriraj Hosp Gaz* 1979;31:883-97.
11. วิลาวัณย์ ธีรภัทรพงศ์, กุลภา ศรีสวัสดิ์. การศึกษาระบาดวิทยาและค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ถูกตัดเท้าหรือขาเนื่องจากเบาหวาน ณ โรงพยาบาลศิริราช. *วารสารเวชศาสตร์พื้นฟูไทย* 2551;18(2):65-9.
12. Rerkasem K, Kosachunhanun N, Tongprasert S, Khwanngern K, Matanasarawoot K, Thongchai C, et al. The development and application of Diabetic Foot Protocol in Chiang Mai University Hospital with an Aim to reduce Lower Extremity Amputation in Thai Population: A Preliminary Communication. *Int J Low Extrem Wounds* 2007;6(1):18-21.
13. มัทนา สารีคำ, กุลนาถ มากบุญ. ผลการดูแลผู้ป่วยคลินิกเท้าเบาหวานในกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลสระบุรี. *วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ* 2064;14(3):246-59.
14. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติ: การป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า (Clinical Practice Guideline: Prevention and management of Diabetic Foot Complications). นนทบุรี: สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
15. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. แนวทางการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. นนทบุรี: สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค; 2558.
16. Reiber GE. Epidemiology of foot ulcers and amputations in the diabetic foot. *The diabetic foot*, 2001.
17. Lu Q, Wang J, Wei X, Wang G, Xu Y. Risk factors for major amputation in diabetic foot ulcer patients. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2021;14:2019-27.

Factors Influencing the Timeliness of Treatment for Acute Stroke Patients at Banmi Hospital, Lopburi

Nichapat Ampornmune, M.D.*

Abstract

Objective: To examine factors influencing the timeliness of treatment for acute stroke patients at Banmi Hospital, Lopburi.

Methods: This is a retrospective analytic study aimed at investigating the factors influencing timely treatment of acute stroke patients at Banmi Hospital, Lopburi Province. The research population consisted of patients presenting with acute stroke symptoms who were treated in the emergency department and outpatient clinic, and who were diagnosed with acute stroke between October 1, 2018, and September 30, 2023. The sample comprised 212 patients, divided into a study group of 106 patients and a control group of 106 patients.

Results: The multivariate analysis revealed that the factors influencing the prediction of timely treatment within three hours for acute stroke patients included: having a history of stroke ($OR_{adj} = 0.02$, 95% CI: 0.00-0.25), having a history of heart disease ($OR_{adj} = 20.18$, 95% CI: 2.46-165.61), and having severe symptoms (GCS ≤ 8) ($OR_{adj} = 5.54$, 95% CI: 1.17-26.14).

Conclusion: Timely treatment of stroke significantly impacts the quality of life for patients. Therefore, raising public awareness to ensure timely access to treatment, as well as educating the community about the symptoms and warning signs of acute stroke, is crucial. This is essential to prevent mortality or disability among the population.

Keywords: acute stroke; timely treatment; stroke severity scale

*Banmi Hospital, Lopburi

Received: August 2, 2024; Revised: November 18, 2024; Accepted: December 25, 2024

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน โรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

ณิชาภัทร อัมพรมุณี, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน โรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบการศึกษาย้อนหลัง (retrospective analytic study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันของโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี โดยมีกลุ่มประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาที่ห้องตรวจผู้ป่วยฉุกเฉินและห้องตรวจผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2566 โดยกลุ่มตัวอย่าง 212 ราย แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา 106 รายและกลุ่มควบคุม 106 ราย

ผลการศึกษา: การวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (multivariate analysis) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการทำนายการรักษาทันเวลาภายใน 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ได้แก่ ปัจจัยการมีโรคหลอดเลือดสมอง ($OR_{adj} = 0.02$, 95% CI: 0.00-0.25) ปัจจัยการมีโรคหัวใจ ($OR_{adj} = 20.18$, 95% CI: 2.46-165.61) ปัจจัยการมีระดับอาการที่รุนแรงมาก ($GCS \leq 8$) ($OR_{adj} = 0.12$, 95% CI: 1.17-26.14)

สรุป: การรักษาทันเวลาของโรคหลอดเลือดสมองส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้นการสร้างความตระหนักรู้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ให้สามารถเข้ารับการรักษาทันเวลา รวมถึงการให้ความรู้และความตระหนักรู้เกี่ยวกับอาการหรืออาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันจึงมีความสำคัญเพื่อป้องกันอัตราการเสียชีวิตหรือทุพพลภาพแก่ประชาชน

คำสำคัญ : โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน; การรักษาทันเวลา; ระดับความรุนแรงอาการ

*โรงพยาบาลบ้านหมี่ ลพบุรี

ได้รับต้นฉบับ: 2 สิงหาคม 2567; แก้ไขบทความ: 18 พฤศจิกายน 2567; รับลงตีพิมพ์: 25 ธันวาคม 2567

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน (Acute Stroke) คือ ภาวะสมองขาดเลือดที่เกิดจากหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน หรือภาวะเลือดออกในสมอง ทำให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงสมองได้ และเกิดภาวะเซลล์สมองขาดออกซิเจน ส่งผลให้สมองตายและเสียชีวิต ปัจจุบันองค์การอนามัยโลก ได้รายงานสถานการณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับโลก ปี 2566 พบสถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดมากกว่า 101 ล้านคน ซึ่งมีผู้ป่วยรายใหม่เฉลี่ยในแต่ละปีมากถึงปีละ 12.2 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตประมาณ 6.5 ล้านคนต่อปี อีกทั้งโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันยังเป็นภาวะฉุกเฉินที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 รองจากโรคมะเร็ง⁽¹⁾ นอกจากนี้ จากรายงานสุขภาพระดับโลกขององค์การอนามัยโลกในช่วงระยะเวลา 20 ปีตั้งแต่ พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2562 ยังระบุว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (premature mortality) จากโรคหลอดเลือดสมองสูงที่สุดในโลก โดยมีอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยประมาณร้อยละ 25⁽²⁾ ทั้งนี้ในประเทศไทยพบว่า จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติพบว่า ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองปีละประมาณ 300,000 คนต่อปี โดยในทุก ๆ 10 วินาที จะมีผู้ป่วยที่เสียชีวิตเพิ่ม 1 คน⁽³⁾ โดยสถิติในปีงบประมาณ 2566 พบว่าประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 350,934 รายและเสียชีวิตไปมากถึง 47,275 ราย โดยผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 70 ปี⁽⁴⁾ นอกจากนี้ งานวิจัยของ

สมศักดิ์ เทียมเก่า ได้มีการศึกษาอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย พบว่าอุบัติการณ์ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 2560-2565 และมีอัตราการเสียชีวิตประมาณร้อยละ 10-11 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่สูง⁽⁵⁾ และข้อมูลในปีปัจจุบัน (พ.ศ. 2567) ตั้งแต่ต้นปีจนถึงเดือนกรกฎาคม พบว่า มีอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองสูงถึงร้อยละ 20.77⁽⁶⁾ โดยพบว่าเขตสุขภาพที่ 4 ซึ่งเป็นต้นสังกัดของโรงพยาบาลบ้านหมี่ พบอัตราการเกิดอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน สูงเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศไทยและมีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดของประเทศอยู่ในอัตราร้อยละ 16.05 ในปี 2565 และมีอัตราการเสียชีวิตสูงมาตลอดมากกว่า 6 ปี โดยข้อมูลสถิติจากระบบ HDC ประจำปีงบประมาณ 2566 พบว่าเขตสุขภาพที่ 4 มีอัตราการอุบัติใหม่ของโรคหลอดเลือดสมองเป็นจำนวน 74.70 รายต่อแสนประชากร⁽⁷⁾ (ข้อมูล ณ วันที่ 17 พฤศจิกายน 2566) ซึ่งเป็นอัตราที่สูงสุดเป็นอันดับสองของประเทศ จึงถือเป็นปัญหาสำคัญที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

จากสถิติย้อนหลัง 5 ปี ในปี 2562, 2563, 2564, 2565 และปี 2566 ในอำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบผู้ป่วยในแต่ละปีเป็นจำนวน 54, 115, 87, 91 และ 100 รายต่อแสนประชากรตามลำดับ และในปี 2567 ที่มีแนวโน้มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมองแล้วนั้น หากผู้ป่วยมารับการรักษาไม่ทันเวลา ก็จะส่งผลให้

ผู้ป่วยอาจเกิดทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ และยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวอีกด้วยเนื่องจากการรักษาโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันจะต้องให้ยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ ซึ่งจะช่วยให้เลือดสามารถไปเลี้ยงสมองส่วนที่ขาดออกซิเจนได้อย่างทันเวลา ซึ่งระยะเวลาที่ผู้ป่วยควรได้รับยาดังกล่าวนั้นไม่ควรเกิน 3 - 4.5 ชั่วโมงหลังจากที่มีอาการ⁽⁸⁾

ดังนั้นโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันเป็นโรคที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก และควรได้รับการแก้ไข ถึงแม้ว่าภาพรวมของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอำเภอบ้านหมี่จะมีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่กลับพบว่าโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มที่สูงขึ้น อีกทั้งยังมีอัตราการเข้ารับการรักษามากเกินเวลาที่สูง ซึ่งอาจเป็นพื้นที่ที่มีปัจจัยการเข้ารับการรักษาทันเวลาที่แตกต่างไปจากพื้นที่อื่น ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดทุพพลภาพหรือเสียชีวิต และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว แต่หากผู้ป่วยสามารถเข้ารับการรักษาทันเวลา ก็จะสามารถลดโอกาสการเกิดทุพพลภาพและการเสียชีวิต อีกทั้งยังเพิ่มโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยดำเนินกิจวัตรประจำวันได้อย่างปกติอีกด้วย ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี เพื่อพัฒนาการเข้าถึงบริการและระบบการรักษาให้แก่ประชาชน ตลอดจนจนเป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือทุพพลภาพจากโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบการศึกษาย้อนหลัง (retrospective analytic study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันของโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี โดยมีกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาทันที่ห้องตรวจผู้ป่วยฉุกเฉินและห้องตรวจผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี และผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันทั้งชนิดหลอดเลือดในสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันและสมองขาดเลือดชั่วคราวระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2566 (ปีงบประมาณ 2562 - 2566) โดยมีประชากรเป็นผู้ป่วยที่มีอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน จำนวน 447 ราย และผู้วิจัยได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ซึ่งได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 212 ราย แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา 106 รายและกลุ่มควบคุม 106 รายโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยจำแนกเป็นกลุ่มที่มีการมารักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงหลังเกิดอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน และกลุ่มผู้ป่วยที่มีการมารักษาไม่ทันเกินเวลา 3 ชั่วโมงหลังเกิดอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างต้องมีการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ต้องการใช้ในการวิจัยครบทุกข้อโดยแพทย์และเป็นผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป และกำหนดเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ กรณีที่ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนเข้ารับการรักษาและกรณีที่ผู้ป่วยและญาติปฏิเสธการรักษา โดยทำการเปรียบเทียบเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างกลุ่มที่มีการมารักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมง หลังเกิดอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน และกลุ่มผู้ป่วยที่มีการมารักษาไม่ทันเกินเวลา 3 ชั่วโมงหลังเกิดอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Case Report Form: CRF) ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูลผู้ป่วยจากบันทึกเวชระเบียนข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการห้องฉุกเฉินและห้องตรวจผู้ป่วยนอก ซึ่งประกอบด้วย 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ยาที่รับประทาน และอาการเจ็บป่วยก่อนหน้านี้ 2) ข้อมูลด้านประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ อาการนำก่อนมาโรงพยาบาล ลักษณะอาการผู้ป่วยที่นำมาโรงพยาบาล ระยะเวลาที่เกิดอาการก่อนมาโรงพยาบาลและการประเมินระดับความรุนแรงของอาการตามแบบประเมิน Glasgow Coma Scale (GCS) ซึ่งโรงพยาบาลบ้านหมี่ยังคงใช้แบบประเมินดังกล่าวในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย โดยยังไม่ได้ใช้แบบประเมิน NIH Stroke Scale และ 3) ข้อมูล

ด้านสถานที่ขณะเกิดอาการและการเดินทางมารักษาที่โรงพยาบาล

จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในการอธิบายคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มที่ศึกษา และกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ผลเป็นค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำ-ค่าสูง ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านอาการ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (สถานที่ขณะเกิดอาการ) และปัจจัยการเดินทางมาโรงพยาบาลกับการมารักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (univariate analysis) ด้วยสถิติที่ใช้ทดสอบคือ Crude Odds Ratio (Crude OR) และ Chi-squared test ส่วนการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมารักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (multivariate analysis) ด้วยสถิติที่ใช้ทดสอบคือ binary logistic regression ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ และคำนวณหา Adjusted Odds Ratio (OR_{adj}) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% CI

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย เริ่มตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 รวมใช้ระยะเวลาวิจัยทั้งสิ้น 9 เดือน ดังนี้

1) เดือนที่ 1-3 ศึกษาค้นคว้า งานวิจัยจัดทำบทนำ การทบทวนวรรณกรรม ขออนุญาตเก็บข้อมูลผู้ป่วยต่อโรงพยาบาลบ้านหมี่ และนำเสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์

2) เดือนที่ 4-6 ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วยและวิเคราะห์ข้อมูลในเวชระเบียน

3) เดือนที่ 7-9 สรุปผลการวิจัยและจัดทำต้นฉบับบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยได้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลบ้านหมี่ เลขที่ 2566/20 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2566 และทำหนังสือแจ้งความจำนงค์ขอเก็บข้อมูลผู้ป่วยผ่านทางโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย

ผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมพบว่า มีอายุเฉลี่ย 60.18 ± 11.26 ปี และ 67.49 ± 13.68 ปี ส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 54.72 และ 58.49 สถานภาพสมรสร้อยละ 75.47 และ 73.58 มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง (hypertension) ร้อยละ 50.94 และ 60.38 โรคเบาหวาน (diabetes mellitus) ร้อยละ 35.85 และ 44.34 โรคไขมันในเลือดสูง (dyslipidemia) ร้อยละ 27.36 และ 31.13 โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) ร้อยละ 1.89 และ 15.09 โรคหลอดเลือดหัวใจ (cardiovascular disease) ซึ่งรวมถึงโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะและภาวะหัวใจล้มเหลว ร้อยละ 16.04 และ 4.72 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 23.58 และ 16.98 ลักษณะอาการที่พบคือ

อาการแขนหรือขาอ่อนแรง ร้อยละ 72.64 และ 27.36 อาการพูดไม่ชัด ร้อยละ 16.04 และ 10.38 อาการหน้าเบี้ยว ร้อยละ 7.55 และ 5.66 อาการเดินเซ ร้อยละ 1.89 และ 0.94 อาการซึม ร้อยละ 1.89 และ 9.43 อาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 0.94 และ 7.55 อาการชัก ร้อยละ 1.89 และ 5.66 ระดับความรุนแรงของอาการ (GCS) พบระดับรุนแรงน้อย (GCS 13-15) ร้อยละ 89.62 และ 66.98 ระดับรุนแรงปานกลาง (GCS 9-12) ร้อยละ 8.49 และ 21.70 ระดับรุนแรงมาก (GCS ≤ 8) ร้อยละ 1.89 และ 11.32 การเดินทางมาโรงพยาบาล EMS ร้อยละ 66.04 และ 55.66 เดินทางมาเอง ร้อยละ 33.96 และ 44.34 สถานที่เกิดเหตุบ้าน ร้อยละ 94.34 และ 93.40 นอกบ้าน ร้อยละ 5.66 และ 6.60 (ตาราง 1)

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านอาการ และปัจจัยด้านการเดินทางและสิ่งแวดล้อมกับการมารักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันโดยใช้การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (univariate analysis) สถิติที่ใช้ทดสอบคือ Crude Odds Ratio (Crude OR) และ Chi-squared test พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมารักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง (Crude OR = 0.18) ผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจ (Crude OR = 3.85) มีอาการแขนขาอ่อนแรง (Crude OR = 1.81) มีอาการเวียนศีรษะ (Crude OR = 0.11) มีอาการที่ระดับรุนแรงมาก GCS ≤ 8 คะแนน (Crude OR = 0.15) (ตาราง 2)

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	ระยะเวลาการรับการรักษา	
	ภายใน 3 ชั่วโมง (n=106)	มากกว่า 3 ชั่วโมง (n=106)
อายุ	60.18 ± 11.26 (19-83 ปี)	67.49 ± 13.68 (20-93 ปี)
เพศ		
ชาย	54.72 (58)	58.49 (62)
หญิง	45.28 (48)	41.51 (44)
สถานภาพ		
โสด	24.53 (26)	26.42 (28)
สมรส	75.47 (80)	73.58 (78)
โรคประจำตัว		
โรคความดันโลหิตสูง	50.94 (54)	60.38 (64)
โรคเบาหวาน	35.85 (38)	44.34 (47)
โรคไขมันในเลือดสูง	27.36 (29)	31.13 (33)
โรคหลอดเลือดสมอง	1.89 (2)	15.09 (16)
โรคหัวใจ	16.04 (17)	4.72 (5)
ไม่มีโรคประจำตัว	23.58 (25)	16.98 (18)
อาการที่พบ		
แขนหรือขาอ่อนแรง	72.64 (77)	27.36 (29)
พูดไม่ชัด	16.04 (17)	10.38 (11)
หน้าเบี้ยว	7.55 (8)	5.66 (6)
เวียนศีรษะ	0.94 (1)	7.55 (8)
เดินเซ	1.89 (2)	0.94 (1)
ซีม	1.89 (2)	7.55 (8)
ชัก	1.89 (2)	5.66 (6)
ระดับความรุนแรงของอาการ (GCS)		
รุนแรงมาก (GCS ≤8)	1.89 (2)	11.32 (12)
รุนแรงปานกลาง (GCS 9-12)	8.49 (9)	21.70 (23)
รุนแรงน้อย (GCS 13-15)	89.62 (95)	66.98 (71)
การเดินทางมาโรงพยาบาล		
มาเอง	33.96 (36)	44.34 (47)
EMS	66.04 (70)	55.66 (59)
สถานที่เกิดเหตุ		
บ้าน	94.34 (100)	93.40 (99)
นอกบ้าน	5.66 (6)	6.60 (7)

ตาราง 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านอาการ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมกับการมารักษาทันภายใน 3 ชั่วโมงของโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

ปัจจัย	ระยะเวลาการรับการรักษา		Crude OR	95% CI	χ^2	p-value
	ภายใน 3 ชั่วโมง ร้อยละ	มากกว่า 3 ชั่วโมง ร้อยละ				
อายุ						
มากกว่า 60	33.96 (36)	25.47 (27)	1.50	0.83-2.7	0.11	0.23
น้อยกว่า 60	66.04 (70)	74.53 (79)				
เพศ						
ชาย	54.72 (58)	58.49 (62)	0.85	0.498-1.477	0.33	0.67
หญิง	45.28 (48)	41.51 (44)				
สถานภาพ						
โสด	24.53 (26)	26.42 (28)	0.90	0.48-1.68	0.43	0.87
สมรส	75.47 (80)	73.58(78)				
โรคประจำตัว						
มี	76.42 (81)	83.02 (88)	0.66	0.33-1.30	1.23	0.307
ไม่มี	23.58 (25)	16.98 (18)				
โรคความดันโลหิตสูง						
มี	50.94 (54)	60.38 (64)	0.68	0.39-1.17	0.16	0.21
ไม่มี	49.06 (52)	39.62 (42)				
โรคเบาหวาน						
มี	35.85 (38)	44.34 (47)	0.70	0.40-1.21	0.13	0.20
ไม่มี	64.15 (68)	55.66 (59)				
โรคไขมันในเลือดสูง						
มี	27.36 (29)	31.13 (33)	0.83	0.46-1.50	0.32	0.54
ไม่มี	72.64 (77)	68.87 (73)				
โรคหลอดเลือดสมอง						
มี	1.89 (2)	15.09 (16)	0.18	0.24-4.83	0.001*	0.001
ไม่มี	98.11 (104)	84.91 (90)				
โรคหัวใจ						
มี	16.04 (17)	4.72 (5)	3.85	1.36-10.88	0.007*	0.011
ไม่มี	83.96 (89)	95.28 (101)				
อาการที่พบ						
แขนหรือขาอ่อนแรง						
มี	72.64 (77)	59.43 (63)	1.81	1.01-3.22	0.03*	0.04
ไม่มี	27.36 (29)	40.57 (43)				
พูดไม่ชัด						
มี	16.04 (17)	10.38 (11)	1.65	0.77-3.71	0.22	0.15
ไม่มี	83.96 (89)	89.62 (95)				
หน้าเบี้ยว						
มี	7.55 (8)	5.66 (6)	1.36	0.45-4.06	0.58	0.78
ไม่มี	92.45 (98)	94.34 (100)				

ปัจจัย	ระยะเวลาการรับการรักษา		Crude OR	95% CI	χ^2	p-value
	ภายใน 3 ชั่วโมง ร้อยละ	มากกว่า 3 ชั่วโมง ร้อยละ				
เวียนศีรษะ						
มี	0.94 (1)	7.55 (8)	0.11	0.01-0.95	0.017*	0.04
ไม่มี	99.06 (105)	92.45 (98)				
เดินเซ						
มี	1.89 (2)	0.94 (1)	2.01	0.18-22.6	0.56	1.00
ไม่มี	98.11 (104)	99.06 (105)				
ซีม						
มี	1.89 (2)	7.55 (8)	0.24	0.05-1.16	0.05	0.07
ไม่มี	98.11 (104)	92.45 (98)				
ชัก						
มี	1.89 (2)	5.66 (6)	0.32	0.06-1.62	0.28	0.15
ไม่มี	98.11 (104)	94.34 (100)				
ความรุนแรง (GCS)						
รุนแรงมาก (GCS $\leq$ 8)	1.89 (2)	11.32 (12)	0.15	1.44-30.43	0.006*	0.015
รุนแรงปานกลาง/น้อย (GCS 9-15)	98.11 (104)	88.68 (94)				
การเดินทางมาโรงพยาบาล						
มาเอง	33.96 (36)	44.34 (47)	0.64	0.37-1.12	0.15	0.12
EMS	66.04 (70)	55.66 (59)				
สถานที่เกิดเหตุ						
บ้าน	94.34 (100)	93.40 (99)	1.17	0.38-3.63	0.77	1.00
นอกบ้าน	5.66 (6)	6.60 (7)				

การศึกษาปัจจัยทำนายการมารักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันใช้การวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (multivariate analysis) สถิติที่ใช้ทดสอบคือ binary logistic regression มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ และคำนวณหา Adjusted Odds Ratio (OR_{adj}) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% CI โดยทำการคัดเลือกตัวแปรอิสระที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ จำนวน 5 ตัวแปร ประกอบด้วย ผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดสมอง มีโรคหัวใจ มีอาการแขนขาอ่อนแรง มีอาการเวียนศีรษะและมีอาการที่ระดับรุนแรงมาก ($GCS \leq 8$) มาเข้าสู่สมการทำนาย

ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์แบบเดินหน้า Forward Stepwise (Likelihood Ratio) เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ แล้ว พบปัจจัยที่ทำนายการมารักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ ปัจจัยการมีโรคหลอดเลือดสมอง ($OR_{adj} = 0.02$, 95% CI : 0.00-0.25) ปัจจัยการมีโรคหัวใจ ($OR_{adj} = 20.18$, 95% CI : 2.46-165.61) ปัจจัยการมีระดับอาการที่รุนแรงมาก ($GCS \leq 8$) ($OR_{adj} = 0.12$, 95% CI : 1.17-26.14) (ตาราง 3)

ตาราง 3 การศึกษาปัจจัยการรักษาทันภายใน 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

ปัจจัย	B	p-value	Adj. OR	95% CI	
				lower	upper
แขนหรือขาอ่อนแรง	0.457	0.173	1.579	0.819	26.149
โรคหลอดเลือดสมอง	-3.652	0.002	0.026	0.003	0.255
โรคหัวใจ	3.005	0.005	20.188	2.461	165.614
เวียนศีรษะ	-1.887	0.085	0.152	0.018	1.294
ความรุนแรงมาก (GCS≤8)	1.713	0.030	0.12	1.176	26.149

-2Loglikelihood = 247.001

Cox & Snell R² = 0.198

Nagelkerke R² = 0.265

Overall Percentage

correct = 64.6

วิจารณ์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันมีดังนี้

ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ การมีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลต่อการรักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าการมีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง เป็นปัจจัยในการทำนายการรักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน โดยผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองเดิม จะรักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงสูงเป็น 0.02 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม ผู้ป่วยที่ไม่มีโรคหลอดเลือดสมอง ขณะมีอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหมายความว่า ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองมีโอกาสมาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอารยา พิทักษ์โรจนานนท์⁽⁹⁾ ที่พบว่าผู้ที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสมารักษาไม่ทันเวลามากกว่าผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัวถึง

3 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ป่วยอาจจะมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองเดิมอยู่แล้ว เมื่อเกิดอาการที่เพิ่มมากขึ้น เช่น อาการอ่อนแรง เดินเซ หรือเวียนศีรษะ เป็นต้น อาจจะรู้สึกลัวว่าอาการดังกล่าวเป็นเรื่องปกติ จึงไม่ได้ตระหนักในการเข้าไปรับการรักษาทันที

การมีโรคหัวใจส่งผลต่อการรักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่า การมีโรคหัวใจ เป็นปัจจัยในการทำนายการรักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน โดยผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจ จะรักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงสูงเป็น 20.18 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีโรคหัวใจ ขณะมีอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Lacy และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าผู้ที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจ (cardiovascular disease) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะและภาวะหัวใจล้มเหลว จะรักษาได้เร็วกว่าผู้ที่ไม่

โรคดังกล่าวอาจเป็นเพราะอาการของโรคหลอดเลือดสมองมีอาการแสดงที่แตกต่างกับโรคหัวใจ เช่น แขนขาอ่อนแรง เดินเซ หน้าเบี้ยว พูดไม่ชัด เป็นต้น แต่โรคหัวใจมักมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกเห็น้อย่าง เป็นต้น ผู้ป่วยจึงทราบได้ว่าอาการดังกล่าวไม่ใช่อาการปกติ อีกทั้งยังมีโรคหัวใจร่วมด้วย ทำให้ผู้ป่วยสามารถตระหนักได้ว่าควรรีบไปโรงพยาบาลทันที

ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย ได้แก่ การมีอาการที่ระดับรุนแรงมากส่งผลต่อการมารับการรักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าอาการที่ระดับรุนแรงมากเป็นปัจจัยในการทำนายการมารับการรักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันโดยผู้ป่วยที่มีอาการที่ระดับรุนแรงมากจะมารับการรักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมง สูงเป็น 0.12 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการที่ระดับรุนแรงน้อยและปานกลาง หมายความว่า ผู้ป่วยที่มีระดับอาการรุนแรงมากมีโอกาสมารับการรักษาทันภายในเวลา 3 ชั่วโมงน้อยกว่าผู้ป่วยที่ระดับอาการรุนแรงน้อยและปานกลางขณะมีอาการโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Wannarong และคณะ⁽¹¹⁾ อีกทั้งยังไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Kim และคณะ⁽¹²⁾ และการศึกษาของ Derex และคณะ⁽¹³⁾ และการศึกษาของพัชรภรณ์ ปินตา⁽¹⁴⁾ ที่พบว่าอาการที่ระดับรุนแรงมาก ส่งผลต่อการมารับการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะผู้ป่วยที่มีระดับอาการที่รุนแรง อาจถึงขั้นหมดสติ มีความจำเป็น

ที่ต้องมีผู้อื่นช่วยเหลือในการขนส่งเพื่อเข้ารับการรักษา ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีอาการที่ระดับอาการรุนแรงน้อยและปานกลางอาจยังสามารถช่วยเหลือตนเองได้ จึงทำให้มีโอกาสเข้ารับการรักษาได้ทันเวลามากกว่า จะเห็นได้ว่าในงานวิจัยนี้ มีข้อจำกัดหลายอย่างในการศึกษา เพราะเป็นงานวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบการศึกษาย้อนหลัง ซึ่งศึกษาข้อมูลย้อนหลังเป็นระยะเวลา 5 ปี ทำให้ข้อมูลที่สำคัญที่อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาทันเวลาในงานวิจัยนี้ไม่ครบถ้วน เช่น ระยะทางจากสถานที่เริ่มแสดงอาการมาถึงโรงพยาบาลและคะแนนความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง NIH Stroke Scale เป็นต้น

สรุป

การรักษาทันเวลาของโรคหลอดเลือดสมองส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เนื่องจากสามารถลดโอกาสในการเกิดภาวะพิการและการเสียชีวิต งานวิจัยนี้จึงศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันโดยการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบการศึกษาย้อนหลัง เพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการรักษาโรคหลอดเลือดสมองทันเวลาให้แก่ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด 3 ปัจจัย ประกอบด้วยปัจจัยด้านบุคคล 2 ปัจจัย ได้แก่ การมีโรคหลอดเลือดสมอง การมีโรคหัวใจ และปัจจัยด้านการเจ็บป่วย 1 ปัจจัย ได้แก่ การมีอาการที่ระดับรุนแรงมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่า การมีโรคหัวใจ ส่งผลให้

ผู้ป่วยเดินทางไปโรงพยาบาลเร็วกว่า แต่ผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดสมองและผู้ป่วยที่อาการระดับรุนแรงมาก (GCS $\leq$ 8) กลับมาโรงพยาบาลล่าช้ากว่า ดังนั้นการสร้างความตระหนักรู้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ให้สามารถเข้ารับการรักษาภายในเวลา 3 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ รวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับอาการหรืออาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน เพื่อป้องกันอัตราการเสียชีวิตหรือทุพพลภาพจากการรักษาไม่ทันเวลา

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน โรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาทันเวลา คือ การไม่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง การมีโรคหัวใจ และการมีอาการที่ระดับรุนแรงน้อย ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่มารักษาทันเวลานั้นต้องเห็นอาการแสดงค่อนข้างชัดเจน จึงจะตระหนักได้ว่าควรจะต้องมาโรงพยาบาล หากมีการให้ความรู้และความตระหนักรู้ถึงอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน (warning sign) และความรู้เรื่องการมารักษาทันเวลาแก่ผู้ป่วย ประชาชน รวมถึงผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน เพื่อเป็น

แกนนำในการเฝ้าระวังในชุมชน ก็จะทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมารักษาภายในเวลา 3 ชั่วโมงเพิ่มมากขึ้น เพื่อป้องกันการเกิดอัตราการเสียชีวิตหรือทุพพลภาพ นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่ากลุ่มที่มารักษาภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมงที่ไม่มีโรคประจำตัว มีจำนวนถึงร้อยละ 21.7 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประชาชนยังขาดความรู้และความตระหนักรู้ในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้น จึงควรให้ความรู้เรื่องความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันและความสำคัญของการตรวจสุขภาพประจำปีแก่ประชาชน เพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับประชาชนอีกด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ได้แก่ ควรทำการศึกษาแบบ prospective cohort เพื่อที่จะได้เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ได้ครบถ้วน อีกทั้งอาจมีการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้อาจมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยในเครือข่ายให้เข้ารับการรักษาได้ทันเวลา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณโรงพยาบาลบ้านหมี่ที่สนับสนุนข้อมูล และขอขอบพระคุณผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยทุกท่านที่เข้าร่วมการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Stroke Organization. Global stroke fact sheet 2022 [Internet]. 2023 [cited 2023 Aug 12]. Available from: https://www.world-stroke.org/assets/downloads/WSO_Global_Stroke_Fact_Sheet.pdf
2. World Health Organization. World health statistics 2024: monitoring health for the Sustainable Development Goals (SDGs). Geneva: World Health Organization; 2024.

3. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. รายงานการศึกษาสถานการณ์บริการการแพทย์ฉุกเฉินและการพัฒนาคุณภาพปฏิบัติการฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2565.
4. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. การป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ 2566. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://qrqd.org/7PLZ>
5. สมศักดิ์ เทียมเก่า. อุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย. วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย 2566;39(2):39-46.
6. กรมการแพทย์. เลือดออกในสมองจากหลอดเลือดสมองแตกอันตรายถึงตาย [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 22 ก.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://www.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=49899
7. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. อัตราอุบัติใหม่ของโรคหลอดเลือดสมอง [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://qrqd.org/7Pld>
8. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke): ความรู้สำหรับผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2564.
9. อารยา พิทักษ์โรจนานนท์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง จังหวัดราชบุรี. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 2567;8(16):185-97.
10. Lacy CR, Suh DC, Bueno M, Kostis JB. Delay in presentation and evaluation for acute stroke: stroke time registry for outcomes knowledge and epidemiology (S.T.R.O.K.E.). Stroke 2001;32(1):63-9.
11. Wannarong T, Chotik-Anuchit S, Nilanont Y. Factors associated with hospital arrival time in acute stroke. J Med Assoc Thai 2019;102(5):547-53.
12. Kim YS, Park SS, Bae HJ, Cho AH, Cho YJ, Han MK, et al. Stroke awareness decreases prehospital delay after acute ischemic stroke in Korea. BMC Neurol 2011;11:2.
13. Derex L, Adeleine P, Nighoghossian N, Honnorat J, Trouillas P. Factors influencing early admission in a French stroke unit. Stroke 2002;33(1):153-9.
14. พิชราภรณ์ ปินตา. ปัจจัยทำนายการมารับรักษาทันเวลาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน. วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว 2564;4(3):46-58.

Model Development of Elderly Care by Digital Health for Primary Care System in Urban Area, Ratchaburi Province

*Sudarat Wijitsetthakul, M.D.**

*Nongnuch Wongsawang, Dr.P.H.***

*Parinyaporn Thanaboonpuang, Ph.D.***

*Chonticha Boonsiri, M.N.S.***

Abstract

Objectives: To study the situation and needs of elderly care using digital health in urban primary care system in Ratchaburi Province, develop and evaluate a care model.

Methods: The four phases in this research and development study were analyzing the current situation and needs, developing a care model, evaluating the effectiveness of the model, and optimizing it. The sample included healthcare providers and elderly residing in Na Muang Subdistrict. Research tools consisted of interview guides, care manuals, care model, and questionnaires. Data was analyzed using content analysis, and Paired Samples t Test.

Results: The elderly individuals desired clear guidance and hands-on support for using digital health, ideally with simulated scenarios or assistance available when issues occurred. They also requested user manual, easily accessible devices in community, and efficient communication channel with healthcare staffs. The elderly care model using digital health consisted of five key components; service user (technology acceptance and competency), service provider (technology, coaching, and administrative competencies), service delivery (online, onsite, and community health station), technology (LINE Official Account, Hygge and MorPrompt app.), and devices and supporters (smartphone, internet, care manuals, devices in Community health station, and health media). The results of this care model implementation indicated that healthcare accessibility among sample population significantly improved (0.51 ± 0.61 , 95% CI 0.31-0.70, $P < 0.001$), along with a statistically significant increase in the use of digital health for self-care (1.16 ± 0.95 , 95% CI 0.85-1.46, $P < 0.001$).

Conclusions: The elderly healthcare model utilizing digital health in the urban primary healthcare system of Ratchaburi Province is practical and enhances access to primary healthcare service. Implementation recommendations emphasize adherence to the five key components; particularly focusing on hands-on elderly training, digital health care manual, administrative leader by physician, digital health coaching by nurse or public health officer, and community health station.

Keywords: primary care system; digital health; elderly; urban

*Ratchaburi Hospital

**Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi

Received: November 12, 2024; Revised: December 14, 2024; Accepted: December 20, 2024

Corresponding author: Nongnuch Wongsawang

Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi

E-mail: nongnuch_w@bcnr.ac.th

การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี

สุदारัตน์ วิจิตรเศรษฐกุล, พ.บ.*

นางนุช วงศ์สว่าง, ส.ด.**

ปริญญารัตน์ ธนะบุญปวง, ประ.ด.**

ชลธิชา บุญศิริ, พย.ม.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสถานการณ์ความต้องการ การพัฒนารูปแบบและการประเมินผล รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี

วิธีการศึกษา: การวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 4 ระยะ คือ ศึกษาสถานการณ์ ความต้องการ ตามมุมมองของผู้สูงอายุและผู้ให้บริการ พัฒนารูปแบบการดูแล ประเมินผลรูปแบบการดูแล และ ปรับปรุงรูปแบบการดูแล กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้ให้บริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน และผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในตำบลหน้าเมืองที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ คู่มือการดูแล รูปแบบการดูแล แบบสอบถาม การเข้าถึงบริการสุขภาพและการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ เชิงเนื้อหา การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเข้าถึงบริการสุขภาพและการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ โดยใช้สถิติ Paired Samples t Test

ผลการศึกษา: พบว่า 1) สถานการณ์และความต้องการ พบว่า ผู้สูงอายุต้องการ ให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยฝึกปฏิบัติการใช้งานอย่างชัดเจนโดยใช้สถานการณ์จำลองหรือมีผู้ช่วยเหลือเมื่อ เกิดปัญหา มีคู่มือการใช้งาน มีอุปกรณ์ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายในชุมชน และเพิ่มช่องทางการติดต่อ สื่อสารกับเจ้าหน้าที่อย่างรวดเร็ว 2) รูปแบบการดูแลมีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ 2.1) ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ การยอมรับและศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.2) ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความสามารถในการเป็นพี่เลี้ยง และความสามารถ ในการเป็นแอดมิน 2.3) ด้านการจัดบริการสุขภาพ ได้แก่ บริการแบบออนไลน์ประกอบด้วย การให้ความรู้สุขภาพ การให้คำแนะนำรายบุคคล การลงทะเบียนเพื่อรับวัคซีน การตรวจรักษา และการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนจากโรคประจำตัว บริการเสริมในรูปแบบสถานีสภาพในชุมชน และ บริการแบบเดิมที่หน่วยบริการปฐมภูมิ 2.4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เส้นทางศูนย์สุขภาพ ชุมชนเมือง แอปพลิเคชันสุขภาพ และแอปพลิเคชันหมอพร้อม 2.5) อุปกรณ์และสิ่งสนับสนุน ได้แก่ สมาร์ทโฟน อินเทอร์เน็ต คู่มือการใช้งาน อุปกรณ์ในสถานีสภาพ สื่อให้ข้อมูลและความรู้สุขภาพ

3) ผลการประเมินรูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเข้าถึงบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น (0.51 ± 0.61 , 95% CI 0.31-0.70 $P < 0.001$) และใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (1.16 ± 0.95 , 95% CI 0.85-1.46 $P < 0.001$)

สรุป: รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี สามารถนำไปใช้ได้จริง และเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพปฐมภูมิ มีข้อเสนอแนะว่าการนำรูปแบบไปใช้ให้ยึดองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติ การมีคู่มือการใช้งานการมีแพทย์เป็นผู้นำทีมแอดมิน การมีพยาบาลวิชาชีพหรือนักวิชาการสาธารณสุขเป็นพี่เลี้ยง และการมีสถานี่สุขภาพในชุมชน

คำสำคัญ : ระบบสุขภาพปฐมภูมิ; สุขภาพดิจิทัล;ผู้สูงอายุ; เขตเมือง

*โรงพยาบาลราชบุรี

**วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

ได้รับต้นฉบับ: 12 พฤศจิกายน 2567; แก้ไขบทความ: 14 ธันวาคม 2567; รับลงตีพิมพ์: 20 ธันวาคม 2567

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: นงนุช วงศ์สว่าง

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

อีเมล: nongnuch_w@bcnr.ac.th

บทนำ

ระบบสุขภาพปฐมภูมิกำลังเผชิญกับบริบทที่ท้าทายเนื่องมาจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของประชากรผู้สูงอายุ โดยองค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าภายในปี 2050 จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 พันล้านคน คิดเป็นร้อยละ 22 ของประชากรโลก⁽¹⁾ เช่นเดียวกับประเทศไทยที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในปี 2021 มีประชากรผู้สูงอายุ ร้อยละ 20 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 30 ภายในปี 2040 โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว⁽²⁾ การเพิ่มจำนวนของผู้สูงอายุมีผลกระทบต่อสังคมหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการดูแลสุขภาพ⁽¹⁾ ผู้สูงอายุจึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลสุขภาพอย่างเป็นองค์รวมและได้รับการสนับสนุนให้เข้าถึงบริการสุขภาพปฐมภูมิที่เป็นบริการด่านแรก เข้าถึงสะดวก ดูแลแบบผสมผสาน ต่อเนื่อง และมีการประสานเชื่อมโยงระบบบริการที่ดี เพื่อสนับสนุนการมีสุขภาพดีและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ^(1,3) โดยเน้นการเข้าถึงระบบสุขภาพปฐมภูมิในประเด็นของความเพียงพอของบริการที่มีอยู่ การเข้าถึงแหล่งบริการ ความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งบริการ ความสามารถที่ผู้รับบริการจะเสียค่าใช้จ่ายสำหรับบริการ และการยอมรับคุณภาพบริการ⁽⁴⁾

สุขภาพดิจิทัลคือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นช่องทางการเข้าถึงบริการเชิงรุก เชิงรับ การบันทึกและส่งต่อข้อมูลเพื่อการดูแลสุขภาพ⁽⁵⁾ เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยยกระดับคุณภาพการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุตาม

แผนพัฒนาสุขภาพดิจิทัลของกระทรวงสาธารณสุข รวมถึงนโยบายและแผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2580)⁽⁶⁾ การสนับสนุนให้ประชาชนใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพเป็นการยกระดับการดูแลให้ประชาชนได้เข้าถึงบริการ ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (Digital Identity) ระบบทะเบียนสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคล (Personal Health Record) เพื่อการดูแลผู้รับบริการตามนโยบายของรัฐบาล สามารถเพิ่มการเข้าถึงบริการและคุณภาพระบบสุขภาพปฐมภูมิได้^(5,7) อย่างไรก็ตาม การนำสุขภาพดิจิทัลมาใช้อย่างเป็นรูปธรรมยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย

ประชาชนในเขตเมืองเป็นผู้รับบริการที่คนโดยทั่วไปคาดหวังว่าสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้โดยไม่มีปัญหาด้านการเดินทางหรืออุปสรรคด้านอื่น ๆ⁽⁴⁾ แต่จากการศึกษาสภาพปัญหาในเขตเมืองอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี พบว่าตำบลหน้าเมือง มีชุมชนจำนวน 35 ชุมชน มีประชากรทั้งหมด 26,104 คน เป็นผู้สูงอายุจำนวน 7,071 คน คิดเป็นร้อยละ 27.09 ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานหรือความดันโลหิตสูง 5,697 คน คิดเป็นร้อยละ 80.57 เข้ารับการรักษาในหน่วยบริการปฐมภูมิ 1,503 คน คิดเป็นร้อยละ 26.38 เข้ารับการรักษาแต่ไม่ต่อเนื่อง 176 คน คิดเป็นร้อยละ 11.71⁽⁸⁾ โดยมีเหตุผลที่สำคัญคือความยากลำบากในการเดินทางซึ่งเกิดจากสภาพร่างกายที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเดินทาง เช่น การลุกนั่ง เดินลำบาก หรือไม่มีความสามารถ

ในการขับรถได้ด้วยตนเอง บุตรหลานไม่ให้ขับรถ บุตรหลานไม่สะดวกมารับส่ง หรือมีพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เร่งรีบไม่สามารถจัดสรรเวลาไปรับการรักษาที่หน่วยบริการได้

ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนเคราะห์และศูนย์สุขภาพชุมชนเทศบาลเมืองราชบุรี เป็นหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลราชบุรี ซึ่งรับผิดชอบพื้นที่ตำบลหน้าเมือง ได้นำสุขภาพดิจิทัลมาใช้ในการดูแลสุขภาพประชาชน โดยการนำระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สามารถควบคุมโรคได้ เพื่อเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงบริการรักษา แต่จากการนำระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้เป็นเวลา 1 ปีพบว่า มีผู้สูงอายุเข้ารับบริการจำนวน 97 คน จากผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สามารถควบคุมโรคได้จำนวน 1,075 คน คิดเป็นร้อยละ 9.02⁽⁸⁾ จากการสอบถามผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สามารถควบคุมโรคได้และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีแต่ไม่เลือกใช้ระบบการแพทย์ทางไกล พบว่า ไม่คุ้นชินกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานด้านสุขภาพและคิดเห็นว่าการรักษาโดยการพบแพทย์แบบเผชิญหน้าดีกว่าการรักษาแบบทางไกล

จากสถานการณ์ปัญหาและสภาพการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ส่งผลให้ผู้วิจัยสนใจ

ที่จะพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิของผู้สูงอายุ โดยใช้สุขภาพดิจิทัลเพื่อให้ผู้สูงอายุมีและใช้ระบบสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุในเขตเมือง เป็นการเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้สูงอายุ อีกทั้งส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้เข้าถึงข้อมูลสุขภาพของตนเองและนำไปใช้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในทางที่ดีขึ้น

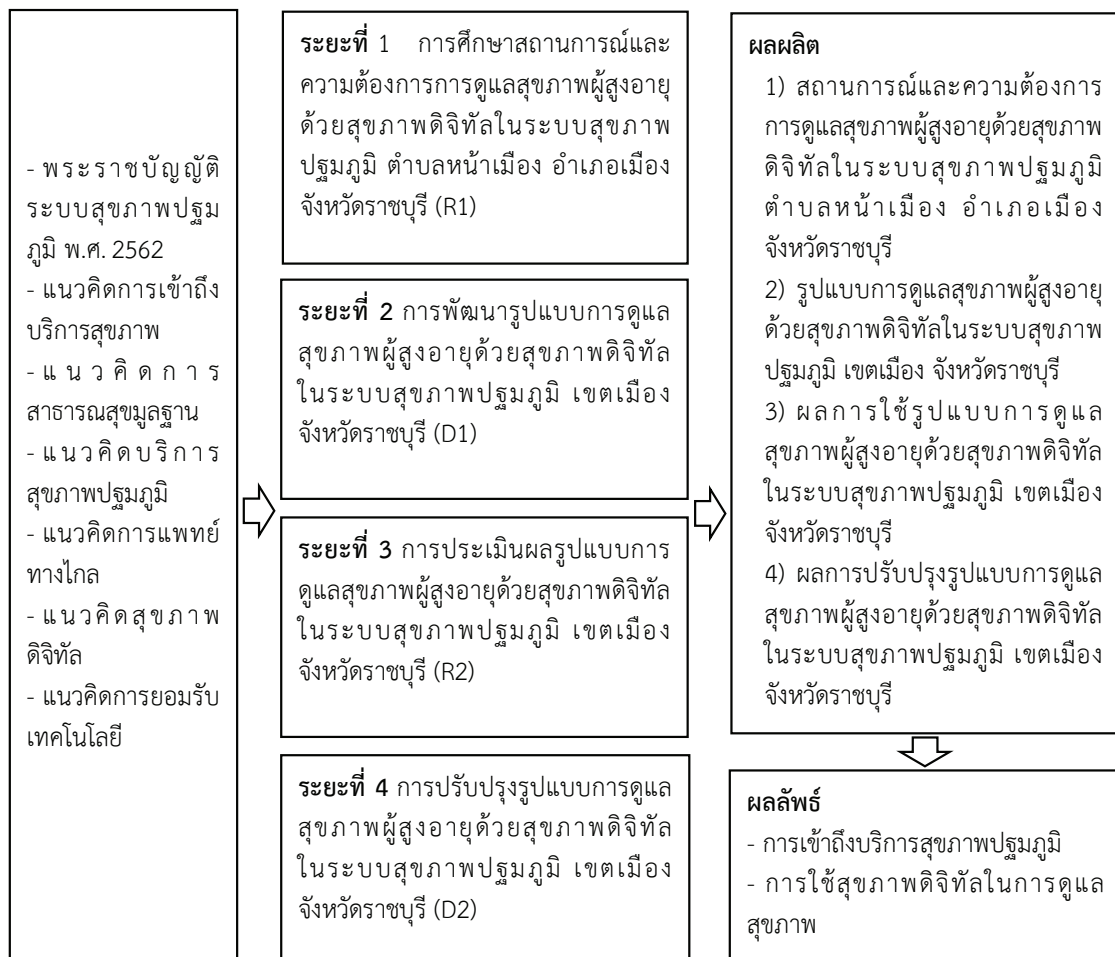
วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาสถานการณ์และความต้องการการดูแลผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี
- 2) พัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี
- 3) ประเมินผลรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี

ประโยชน์นำไปใช้

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาระบบสุขภาพและบริการสุขภาพปฐมภูมิในเขตเมืองสำหรับผู้สูงอายุให้สอดคล้องกับบริบทของผู้รับบริการ ทิศทางการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศและพระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิพ.ศ. 2562

กรอบแนวคิดทางการวิจัย



วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ศึกษาในพื้นที่ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ดำเนินการ 4 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และความต้องการการดูแลผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี ตามมุมมองของผู้สูงอายุและผู้ให้บริการ เป็นการศึกษเชิงคุณภาพ โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก

(In-depth Interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus group) กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์ในการใช้สุขภาพดิจิทัล จำนวน 15 คน 2) กลุ่มผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการใช้สมาร์ตโฟนในชีวิตประจำวันแต่ไม่มีประสบการณ์ในการใช้สุขภาพดิจิทัล จำนวน 15 คน 3) กลุ่มผู้ให้บริการของศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองของโรงพยาบาลราชบุรี จำนวน 33 คน ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน 3 คน พยาบาลวิชาชีพและนักวิชาการสาธารณสุข

จำนวน 15 คน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 15 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)⁽⁹⁾

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี มี 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 พัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี โดยการสังเคราะห์ผลการศึกษาจากระยะที่ 1 ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2562⁽¹⁰⁾ แนวคิดการเข้าถึงบริการสุขภาพ⁽⁴⁾ แนวคิดสาธารณสุขมูลฐาน⁽³⁾ แนวคิดบริการสุขภาพปฐมภูมิ^(3,10) แนวคิดการแพทย์ทางไกล⁽⁵⁾ แนวคิดสุขภาพดิจิทัล⁽⁵⁾ และแนวคิดการยอมรับเทคโนโลยี⁽¹¹⁾ ในการสร้างและกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ

ขั้นที่ 2 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือประเมินผลของรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี ได้แก่ 1) รูปแบบการดูแล 2) คู่มือการใช้งานสุขภาพดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ 3) คู่มือการใช้งานสุขภาพดิจิทัลสำหรับผู้ให้บริการ 4) แบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพและการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ 5) แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการดูแล เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือประเมินผลของรูปแบบการดูแล โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วย

- 1) แพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว
- 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิในเขตเมือง
- 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพดิจิทัล
- 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้สูงอายุ และ
- 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสุขภาพปฐมภูมิ

ขั้นที่ 4 ศึกษาความพร้อมเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี ก่อนนำไปใช้จริง โดยดำเนินการทดลองกับผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในตำบลหน้าเมือง และรับบริการทางสุขภาพที่หน่วยบริการปฐมภูมิอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองของโรงพยาบาลราชบุรี จำนวน 10 คน เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์

ขั้นที่ 5 ปรับปรุง แก้ไข รูปแบบการดูแล เครื่องมือที่ใช้ในการดูแล และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลของรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี

ระยะที่ 3 การประเมินผลของรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี มี 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ทดลองใช้รูปแบบการดูแล ใช้การออกแบบ One Group Pretest-Posttest Design โดยผู้วิจัยนำรูปแบบที่สมบูรณ์ไปใช้กับผู้สูงอายุที่รับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามภายในกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกันโดยใช้สถิติ

Paired Samples t Test จำนวน 40 คน ใช้ระยะเวลาในการทดลองรูปแบบ 2 เดือน

ขั้นที่ 2 ประเมินผลรูปแบบการดูแล โดยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพและการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth-Interview)

ระยะที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี มี 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 รวบรวมผลการประเมินหลังจากนำรูปแบบการดูแลไปทดลองใช้ มาพิจารณาปรับปรุงรูปแบบการดูแลตามข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 2 ยืนยันรูปแบบการดูแลหลังการปรับปรุง ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) จำนวน 5 คน ประกอบด้วย 1) แพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิในเขตเมือง 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพดิจิทัล 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้สูงอายุ และ 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสุขภาพปฐมภูมิ

ขั้นที่ 3 ปรับปรุงรูปแบบการดูแลให้มีประสิทธิผลและเหมาะสมในการนำไปใช้

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลราชบุรี โครงการวิจัยเลขที่ RBHEC 030/2567 ได้รับอนุมัติเลขที่ COA-RBHEC 031/4 มิถุนายน 2567

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์และความต้องการการดูแลผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี

สถานการณ์การดูแลผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ด้านผู้รับบริการ พบว่า ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยี เช่น ลืมรหัสผ่าน เผลอคลิกแอปพลิเคชัน จึงไม่สามารถใช้บริการการแพทย์ทางไกลหรือเข้าใช้งานระบบประเมินสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคล ส่งผลให้ต้องมาที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองเพื่อให้เจ้าหน้าที่ช่วยแก้ไข ด้านผู้ให้บริการ พบว่า มีทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวให้บริการการแพทย์ทางไกล จำนวน 3 คน ร่วมกับพยาบาลวิชาชีพ และนักวิชาการสาธารณสุขซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จำนวน 2 คน ทำหน้าที่ประสานงานกับแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวให้คำแนะนำผู้รับบริการในการติดตั้งแอปพลิเคชัน การยืนยันตัวตนในระบบ และสอนวิธีการใช้งาน แต่ไม่ได้ ให้ผู้สูงอายุทดลองฝึกปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้จริงเมื่อไปอยู่ที่บ้าน ด้านเทคโนโลยี/ช่องทางการเข้าถึงบริการ พบว่า อินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ระบบจองวัคซีนใช้งานไม่ได้ ติดต่อผ่านช่องทางไลน์ทางการไม่ได้ 2) กระบวนการ (Process) ได้แก่ บริการการแพทย์ทางไกล พบว่า การเข้าระบบครั้งแรกมีความยุ่งยากซับซ้อน ทำให้ไม่สามารถใช้บริการการแพทย์ทางไกลได้ จึงต้องมารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองในวันนัดหมาย บริการสมุดสุขภาพดิจิทัล

พบว่า ไม่มีการบันทึกข้อมูลสุขภาพ เนื่องจากไม่เข้าใจวิธีการบันทึก ไม่เห็นประโยชน์ของการบันทึกข้อมูล ไม่เข้าใจข้อมูลบางอย่างที่เป็นภาษาทางการแพทย์ ไม่มีอุปกรณ์ประเมินภาวะสุขภาพต่าง ๆ เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องเจาะน้ำตาลในเลือด เครื่องชั่งน้ำหนัก เป็นต้น 3) ผลลัพธ์ (Output) ได้แก่ ขาดความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้ารับบริการ ยังไม่เห็นผลลัพธ์ของคุณภาพบริการอย่างชัดเจนเนื่องจากยังใช้บริการสุขภาพดิจิทัลไม่ครบทุกบริการหรือเข้าใช้บริการน้อยไม่สม่ำเสมอ

ความต้องการการดูแลผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรีพบว่า ผู้สูงอายุและผู้ให้บริการมีความต้องการการดูแลสุขภาพด้วยสุขภาพดิจิทัลเพราะเป็นบริการที่มีประโยชน์ โดยความต้องการประกอบด้วย 1) ด้านปัจจัยนำเข้า (input) ได้แก่ ผู้รับบริการต้องการการเตรียมความพร้อมโดยการฝึกปฏิบัติการใช้งานสุขภาพดิจิทัลอย่างชัดเจน โดยใช้สถานการณ์จำลองและมีผู้ช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหา คู่มือการใช้งานสุขภาพดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุเพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้และทบทวนซ้ำ คู่มือการใช้งานสุขภาพดิจิทัลสำหรับผู้ให้บริการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเป็นพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติการใช้งานสุขภาพดิจิทัลแก่ผู้สูงอายุ เครื่องมือประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้นที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายในชุมชน ช่องทางต่าง ๆ ที่ใช้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ เช่น การใช้โทรศัพท์ไลน์ เป็นต้น 2) ด้านกระบวนการ (process) ได้แก่ การสอนหรือช่วยแนะนำการใช้สุขภาพดิจิทัลครบทุกระบบในครั้งแรก การให้คำแนะนำข้อมูลสุขภาพเฉพาะโรคที่เป็น

การอัปเดตข้อมูลวัคซีน และการเพิ่มความรวดเร็วในการโต้ตอบให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพ 3) ด้านผลลัพธ์ (output) ได้แก่ ระบบสนับสนุนการใช้บริการที่เข้าถึงง่ายและอำนวยความสะดวกอย่างรวดเร็ว

2. รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นรูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์สถานการณ์และความต้องการการดูแลผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลโดยคำนึงถึงปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) และผลลัพธ์ (output) จากระยะที่ 1 และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง^(3-5,10-11) มีปัจจัยนำเข้าและกระบวนการเป็นองค์ประกอบ 5 ด้าน (ดังแสดงในแผนภาพ 1) ประกอบด้วย

1) ด้านผู้รับบริการ ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการยอมรับการใช้สุขภาพดิจิทัลและพัฒนาศักยภาพในการใช้สุขภาพดิจิทัลโดยการเตรียมความพร้อมก่อนการใช้รูปแบบด้วยการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง และฝึกการใช้คู่มือการใช้งานสุขภาพดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ

2) ด้านผู้ให้บริการ ส่งเสริมให้มีทีมสหวิชาชีพที่มีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้วยการฝึกปฏิบัติกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพดิจิทัล การมีแพทย์เป็นผู้นำทีมสหวิชาชีพในการออกแบบและพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพดิจิทัล รวมถึงเป็นผู้นำทีมแอดมินในการให้ความรู้สุขภาพและตอบปัญหาสุขภาพผ่านไลน์ทางการ เสมือนการเผชิญหน้ากัน การมีพยาบาลวิชาชีพหรือนักวิชาการสาธารณสุขเป็นพี่เลี้ยง

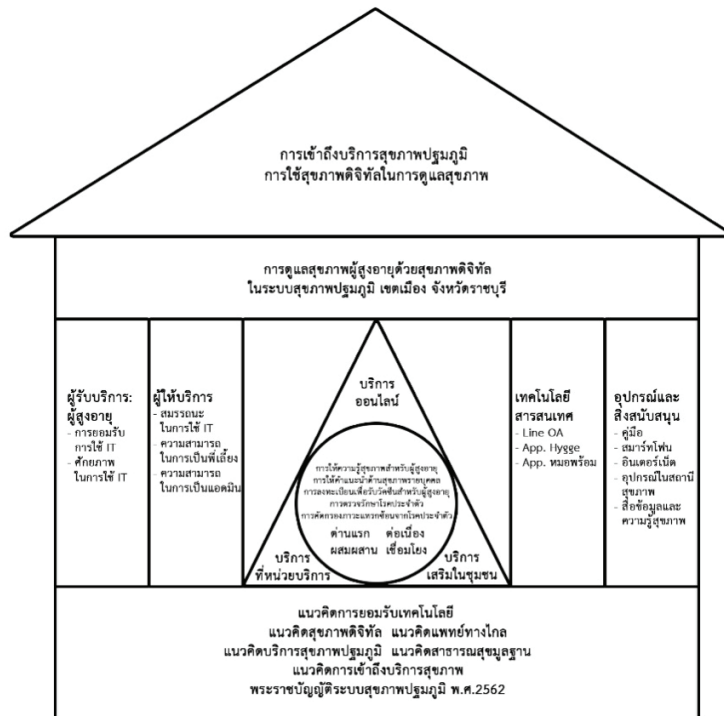
(Digital Health Coach) ประจำหน่วยบริการเพื่อให้คำแนะนำในการใช้งานสุขภาพดิจิทัลแก่ผู้สูงอายุ

3) ด้านการจัดบริการสุขภาพ จัดให้มีบริการสุขภาพแบบผสมผสาน เชื่อมโยงบริการแบบออนไลน์ (Online) บริการเสริมในรูปแบบสถานีสภาพ (Health Station) ในชุมชน และบริการแบบเดิมที่หน่วยบริการปฐมภูมิ (Onsite) โดยบริการแบบออนไลน์ประกอบด้วย การให้ความรู้สุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ การให้คำแนะนำและตอบปัญหาด้านสุขภาพรายบุคคล การลงทะเบียนเพื่อรับวัคซีนสำหรับผู้สูงอายุ การตรวจรักษาด้วยบริการการแพทย์ทางไกลและการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนจากโรคประจำตัวของผู้สูงอายุ และบริการเสริมในสถานีสภาพในชุมชน ประกอบด้วย การชั่งน้ำหนัก การวัดความดันโลหิต การเจาะเลือดปลายนิ้ววัดระดับน้ำตาลในเลือดโดยไม่ต้องไปที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง

4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ไลน์ทางการศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (LINE Official Account) สร้างโดยศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองราชบุรี แอปพลิเคชันฮุกกะสร้างโดยโรงพยาบาลราชบุรี และแอปพลิเคชันหมอฟร้อมสร้างโดยกระทรวงสาธารณสุข โดยไลน์ทางการศูนย์

สุขภาพชุมชนเมืองเป็นช่องทางหลักในการสื่อสารใช้สำหรับให้ข้อมูลสิทธิการรักษา ข้อมูลสามหมอ การเลื่อนนัด การคัดกรองต่าง ๆ การลงทะเบียนจองฉีดวัคซีน และการให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพรายบุคคล แอปพลิเคชันฮุกกะใช้เพื่อเป็นช่องทางในการเข้าถึงระบบทะเบียนสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคล ประกอบด้วยเมนูหลัก 2 เมนู ได้แก่ สมุดสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุใช้บันทึกข้อมูลสุขภาพตนเอง และสมุดโรงพยาบาลซึ่งเป็นข้อมูลจากโรงพยาบาล ประกอบด้วยเมนูย่อย ได้แก่ ข้อมูลการนัดหมาย ข้อมูลการรับยา ข้อมูลการแพ้ยา ผลทางห้องปฏิบัติการ และผลอ่านทางรังสีวิทยา ทั้งนี้แอปพลิเคชันฮุกกะได้ถูกเชื่อมไว้ในไลน์ทางการศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองเพื่อให้มีความสะดวกในการใช้งาน ในขณะที่แอปพลิเคชันหมอฟร้อมใช้สำหรับให้บริการการแพทย์ทางไกล

5) อุปกรณ์และสิ่งสนับสนุน ประกอบด้วย สมาร์ทโฟน อินเทอร์เน็ต คู่มือการใช้งานสุขภาพดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ คู่มือการใช้งานสุขภาพดิจิทัลสำหรับผู้ให้บริการ อุปกรณ์ในสถานีสภาพในชุมชน สื่อให้ข้อมูลและความรู้สุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ



แผนภาพ 1 รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี

3. ผลการประเมินรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.00 มีสถานภาพสมรสคู่และอยู่ด้วยกันร้อยละ 57.50 อายุเฉลี่ย 67.45 ปี (S.D.=6.98) การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 35.00 รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 25.00 อาชีพก่อนอายุ 60 ปีคือ ค้าขาย ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือรับจ้าง ร้อยละ 20.00 อาชีพในปัจจุบัน

คือ ค้าขาย ร้อยละ 52.50 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน $5,000 < 10,000$ บาท ร้อยละ 35.00 รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน $10,000 < 15,000$ บาท ร้อยละ 22.50 ช่วงเวลากลางวันมีคนอยู่ด้วยอย่างน้อย 1 คน ร้อยละ 32.50 รองลงมาคืออยู่บ้านคนเดียวร้อยละ 22.50 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 35.00 รองลงมาป่วยโรครวม ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวานและไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 27.50 การเข้าถึงสิทธิการรักษาโดยใช้บัตรทอง ร้อยละ 67.50 ไม่มีการเข้าร่วม

เครือข่ายทางสังคม ร้อยละ 67.50 เข้าชมรม ผู้สูงอายุ ร้อยละ 15.00 เดินทางมาใช้บริการที่ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองด้วยตนเอง ร้อยละ 62.50 ใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัวเป็นพาหนะในการ เดินทาง ร้อยละ 42.50 รองลงมาใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็นพาหนะในการเดินทาง ร้อยละ 35.00 ใช้เวลาเดินทางมาศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองเฉลี่ย 12.08 นาทีต่อคน (S.D.=6.75) เวลาที่ใช้ขณะอยู่ที่ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองเฉลี่ย 2 ชั่วโมง 9.00 นาที (S.D.=68.26) เวลาที่ใช้โดยรวมต่อการออกมาใช้บริการศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง 1 ครั้ง เฉลี่ย 3 ชั่วโมง 57.50 นาที (S.D.=142.39) ค่าใช้จ่ายต่อครั้งเฉลี่ย 26.50 บาท (S.D.= 55.26)

3.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการเข้าถึงบริการสุขภาพก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปทุมธานี เขตเมือง จังหวัดราชบุรี

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลตัวแปรที่ศึกษาด้วยค่าสถิติ Fisher skewness coefficient และ Fisher kurtosis coefficient โดยเทียบค่า Z แบบ 2-tailed test ค่าที่ได้ไม่เกินขอบเขต ± 1.96 สำหรับ $\alpha = .05$ หรือ ± 2.58 สำหรับ $\alpha = .01$ ซึ่งค่าที่ได้อยู่ในช่วงค่าดังกล่าว จึงแสดงว่าข้อมูล

ของตัวแปรมีการแจกแจงไปในทางปกติ จึงใช้สถิติ Paired Samples t Test ในการทดสอบสมมติฐานของข้อมูลได้

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการเข้าถึงบริการสุขภาพก่อนและหลังการใช้รูปแบบ พบว่า คะแนนเฉลี่ยการเข้าถึงบริการสุขภาพ ก่อนการใช้รูปแบบ เท่ากับ 3.72 (S.D. = 0.42) หลังการใช้รูปแบบเท่ากับ 4.23 (S.D. = 0.48) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการเข้าถึงบริการสุขภาพก่อนและหลังการใช้รูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการเข้าถึงบริการสุขภาพหลังการใช้รูปแบบมากกว่าก่อนการใช้รูปแบบ โดยมีค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.51 คะแนน (S.D. = 0.61) ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI (0.31 - 0.70) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อพิจารณาการเข้าถึงบริการสุขภาพรายข้อ พบว่า หลังการใช้รูปแบบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเข้าถึงแหล่งบริการความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งบริการ ความสามารถของผู้รับบริการที่จะเสียค่าใช้จ่ายสำหรับบริการ และการยอมรับคุณภาพบริการมากกว่าก่อนการใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของบริการที่มีอยู่สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการเข้าถึงบริการสุขภาพก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปทุมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี (n=40)

การเข้าถึงบริการสุขภาพ	ก่อนใช้รูปแบบ		หลังใช้รูปแบบ		95% CI Meandifference (Lower, Upper)	t	p - value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
การเข้าถึงบริการสุขภาพ	3.72	0.42	4.23	0.48	0.31, 0.70	5.26	<.001
- ความเพียงพอของบริการที่มีอยู่	3.61	0.58	3.97	0.63	0.08, 0.64	2.60	0.013
- ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพ	3.65	0.90	4.44	0.53	0.49, 1.08	5.38	<.001
- ความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวก	3.88	0.64	4.56	0.53	0.42, 0.95	5.29	<.001
- ความสามารถที่จะเสียค่าใช้จ่าย	3.56	0.71	4.38	0.97	0.42, 1.20	4.22	<.001
- การยอมรับคุณภาพบริการ	4.29	0.53	4.69	0.43	0.19, 0.61	3.94	<.001

3.3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปทุมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพก่อนและหลังการใช้รูปแบบ พบว่า คะแนนเฉลี่ยการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพก่อนการใช้รูปแบบ เท่ากับ 2.80 (S.D. = 0.76) หลังการใช้รูปแบบเท่ากับ 3.96 (S.D. = 0.56) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพหลังการใช้รูปแบบมากกว่าก่อนการใช้รูปแบบ โดยมีค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.16 คะแนน (S.D. = 0.95) ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI (0.85-1.46) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปทุมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี (n=40)

การใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพ	ก่อนใช้รูปแบบ		หลังใช้รูปแบบ		95% CI Mean difference (Lower, Upper)	t	p - value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
การใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพ	2.80	0.76	3.96	0.56	0.85, 1.46	7.70	<.001
- การบันทึกข้อมูลสุขภาพในสมุดสุขภาพประจำตัว	1.83	1.15	3.63	1.43	1.17, 2.43	5.80	<.001
- การติดตามข้อมูลสุขภาพของตนเอง	2.33	1.25	3.25	0.67	0.43, 1.42	3.75	.001

ตาราง 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปทุมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี (n=40) (ต่อ)

การใช้สุขภาพดิจิทัล ในการดูแลสุขภาพ	ก่อนใช้รูปแบบ		หลังใช้รูปแบบ		95% CI Mean difference (Lower, Upper)	t	p - value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
- การใช้ข้อมูลความรู้สุขภาพ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	3.00	1.18	4.00	0.72	0.57, 1.44	4.66	<.001
- การใช้ข้อมูลความรู้สุขภาพ เพื่อการป้องกันโรคของ ผู้สูงอายุ	3.05	1.24	4.00	0.72	0.52, 1.38	4.43	<.001
- การใช้ข้อมูลความรู้สุขภาพเพื่อ การวางแผนการตรวจคัดกรอง ภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้อง กับโรคประจำตัวของท่าน	2.58	1.22	4.13	0.61	1.15, 1.95	7.91	<.001
- การเข้ารับการรักษาตามนัด	4.03	1.35	4.75	0.44	0.26, 1.19	3.13	.003

3.4 ผลการใช้รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปทุมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรีจากการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ พบว่า การมีเจ้าหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงและมีคู่มือการใช้งานทำให้การยอมรับสุขภาพดิจิทัลดีขึ้น เนื่องจากเห็นประโยชน์ต่อสุขภาพของตนเอง และสามารถเข้าใจการใช้รูปแบบได้ง่าย การได้เข้าถึงระบบประเมินสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคลทำให้มีความตระหนักในการดูแลสุขภาพ และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามคำแนะนำที่ได้รับจากทีมแอดมินผ่านไลน์ทางการศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองทั้งการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคประจำตัวโดยการจัดบริการเสริมในชุมชนที่สถานีสภาพทำให้สามารถเข้าถึงการชั่งน้ำหนัก การวัดค่าความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือด โดยมี อสม. เป็นผู้ให้คำแนะนำ

การรับบริการการแพทย์ทางไกลสามารถทำได้สะดวกรวดเร็ว ยกเว้นในวันที่มีปัญหาเกี่ยวกับสัญญาณอินเทอร์เน็ต ดังตัวอย่างคำกล่าวต่อไปนี้

“ก็ตกลงกับหมอไว้ว่าจะใช้ ทีแรกก็
ไม่ยอมใช้เท่าไรหรอกนะ แต่พอหมอพรีมา
สอนแบบนี้ นั่งสอนให้เห็นกันเลย ทีละขั้นตอน
ดิฉัน ทำได้เลย ก็ไม่ยากนี่นา บ้าก็ว่า บ้าทำได้นะ
ตอนนั้นก็ใช้อยู่ ใช้อยู่ นั่นนี่ ได้เห็นข้อมูลตัวเอง”
(Aging 1)

วิจารณ์

การพัฒนาารูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปทุมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี ประสบความสำเร็จได้ เนื่องจากรูปแบบสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ โดยมีจุดเน้นที่การฝึกทักษะการใช้งานสุขภาพดิจิทัลจนทำให้ผู้สูงอายุเกิดความคุ้นเคย

ก่อนใช้จริง การมีพี่เลี้ยงให้คำแนะนำทั้งก่อนและระหว่างการใช้งาน การมีคู่มือการใช้งาน การมีทีมแอดมินให้คำแนะนำและตอบปัญหาสุขภาพรายบุคคล และการมีบริการเสริมในรูปแบบสถานีสุขภาพ (Health Station) ในชุมชน

ผลการศึกษาศาสนาการณปัญหาของผู้สูงอายุมีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่า ข้อจำกัดด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเรียนรู้และการใช้สุขภาพดิจิทัล⁽¹²⁾ ปัญหาด้านทรัพยากรและบุคลากรมีความแตกต่างจากงานวิจัยอื่นที่มักมีทีมสหวิชาชีพรับผิดชอบโดยเฉพาะ เช่น ประเทศสิงคโปร์มี Digital Health Coach ประจำหน่วยบริการ⁽¹³⁾ ในขณะที่การศึกษานี้มีเจ้าหน้าที่เพียง 2 คนที่ต้องรับผิดชอบงานหลายด้าน ด้านอุปสรรคการใช้งานพบประเด็นคล้ายคลึงกับงานวิจัยอื่น ๆ เช่น ปัญหาความเสถียรของอินเทอร์เน็ต การขาดอุปกรณ์ตรวจวัดสุขภาพที่บ้าน ความซับซ้อนของระบบและภาษาที่ใช้ในแอปพลิเคชัน⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ การศึกษานี้พบว่า ความต้องการของผู้สูงอายุมีความสอดคล้องกับงานวิจัยส่วนใหญ่ที่พบว่า ผู้สูงอายุต้องการการฝึกอบรมแบบตัวต่อตัว คู่มือที่เข้าใจง่าย ระบบสนับสนุนต่อเนื่อง และข้อมูลสุขภาพที่เฉพาะเจาะจง⁽¹⁵⁾

รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมืองจังหวัดราชบุรี เป็นบริการสุขภาพปฐมภูมิ ปัจจัยนำเข้าและกระบวนการมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านผู้รับบริการ 2) ด้านผู้ให้บริการ 3) ด้านการจัดบริการสุขภาพ 4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 5) ด้านอุปกรณ์และสิ่งสนับสนุน

ซึ่งจะเห็นได้ว่า ด้านผู้รับบริการซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญจำเป็นต้องมีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีจึงจะทำให้ผู้สูงอายุนำรูปแบบการดูแลสุขภาพดิจิทัลไปใช้ในการดูแลตนเอง สอดคล้องกับการวิจัยอื่นที่พบว่า การยอมรับและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้สูงอายุมุ่งถึงการจัดบริการเสริมในชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพ⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ ด้านผู้ให้บริการ พบว่างานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่การส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพและนักวิชาการสาธารณสุขในหน่วยบริการมีความสามารถในการเป็นพี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำด้านสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Coach)⁽¹³⁾ และจัดให้มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวหรือเวชศาสตร์ป้องกันเป็นหัวหน้าทีมสหวิชาชีพที่รับผิดชอบงานด้านการให้บริการสุขภาพดิจิทัลในศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นที่จัดให้มีสถานีสภาพดิจิทัลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและจัดตั้งคณะทำงานสุขภาพดิจิทัลในระดับอำเภอเพื่อดำเนินการเตรียมความพร้อมของผู้นำชุมชนและ อสม.⁽¹⁸⁾ ด้านการจัดบริการสุขภาพ พบว่า บริการเสริมในรูปแบบสถานีสุขภาพในชุมชนเป็นบริการที่ช่วยแก้ปัญหาด้านการเดินทาง การไม่มีอุปกรณ์ประเมินภาวะสุขภาพต่าง ๆ เช่น เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องเจาะน้ำตาลในเลือด เป็นต้นและการไม่มีผู้ให้ความช่วยเหลือโดยบริการในสถานีสภาพ เป็นบริการที่ผู้สูงอายุสามารถเข้ามาประเมินสุขภาพด้วยตนเองหรือมารับการประเมินโดยอสม.หรือแกนนำสุขภาพตามวันเวลาที่ชุมชนกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสาธารณสุขมูลฐาน (Primary Health Care)⁽³⁾

ที่มุ่งเน้นให้ประชาชนพึ่งพาตนเองโดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ก่อให้เกิดการเชื่อมต่อการดูแลระหว่างชุมชนและบุคลากรทางการแพทย์ สอดคล้องกับงานวิจัยอื่นที่พบว่า สถานีสุขภาพมีประสิทธิผลให้การควบคุมระดับความดันโลหิตดีขึ้น ผู้ป่วยมีความพึงพอใจ สามารถประยุกต์ใช้ในการดูแลติดตามกลุ่มโรคเรื้อรังอื่นๆ ได้⁽¹⁸⁾ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า งานวิจัยนี้ไม่ได้มีการสร้างแพลตฟอร์มขึ้นมาใหม่แต่นำแพลตฟอร์มที่มีอยู่เดิมคือ ไลน์ทางการศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองมาเป็นช่องทางหลักในการสื่อสาร และนำแอปพลิเคชันฮุกกะที่พัฒนาให้เชื่อมเป็นเมนูหนึ่งในไลน์ทางการเนื่องจากแอปพลิเคชันฮุกกะเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานได้ง่าย (User friendly) และผู้รับบริการคุ้นเคย การนำไลน์มาเป็นช่องทางหลักในการเข้าถึงบริการสุขภาพดิจิทัล สอดคล้องกับการวิจัยที่พบว่า ผู้สูงอายุมีความคุ้นเคยกับการใช้ไลน์และไลน์กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ⁽¹⁹⁾

การประเมินผลรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปทุมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี ที่พัฒนาขึ้น พบว่าด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพหลังการใช้รูปแบบมากกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าการใช้รูปแบบทำให้สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพและอำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุมากขึ้น ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการทางสุขภาพและตอบโจทย์ด้านการส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการสุขภาพ⁽⁷⁾

ซึ่งสรุปว่า การใช้สุขภาพดิจิทัลช่วยให้ผู้สูงอายุเข้าถึงระบบบริการสุขภาพได้มากขึ้น^(7,13,20) โดยการเข้าถึงบริการสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งก่อนและหลังการใช้รูปแบบ เมื่อพิจารณารายข้อ ได้แก่ ความเพียงพอของบริการที่มีอยู่ ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพ ความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวก ความสามารถที่จะเสียค่าใช้จ่าย และการยอมรับคุณภาพบริการ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้รูปแบบในระดับดี เนื่องจากการบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองเป็นบริการด่านแรกที่สามารถเข้าถึงบริการได้สะดวก ดูแลแบบผสมผสาน ต่อเนื่อง และมีการประสานเชื่อมโยงระบบบริการที่ดีตามหลักการของหน่วยบริการปฐมภูมิ⁽³⁾ ด้านการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพหลังการใช้รูปแบบมีคะแนนเฉลี่ยการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพมากกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สามารถอธิบายได้ว่า รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปทุมภูมิสามารถนำไปใช้ได้จริง เน้นการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระดับบุคคลด้านการจัดการบริการสุขภาพแบบเชื่อมโยงระหว่างการจัดบริการแบบออนไลน์ และการจัดบริการเสริมในรูปแบบสถานีสภาพในชุมชนรวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เข้าถึงได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เมื่อผู้สูงอายุได้รับการส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะส่งผลให้สามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพแล้วจึงนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพ แสดงให้เห็นว่า การใช้สุขภาพดิจิทัลเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ในการดูแลสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ⁽²⁰⁾

สรุป

รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นบริการสุขภาพปฐมภูมิที่สามารถเพิ่มการเข้าถึงระบบสุขภาพปฐมภูมิและการใช้สุขภาพดิจิทัลในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยนำเข้าและกระบวนการมีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ 1) ด้านผู้รับบริการ ได้แก่ การยอมรับและศรัทธาภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความสามารถในการเป็นพี่เลี้ยง และความสามารถในการเป็นแอดมิน 3) ด้านการจัดบริการสุขภาพ ได้แก่ บริการแบบออนไลน์ประกอบด้วย การให้ความรู้สุขภาพ การให้คำแนะนำรายบุคคล การลงทะเบียนเพื่อรับวัคซีน การตรวจรักษาและการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนจากโรคประจำตัว บริการเสริมในรูปแบบสถานีสภาพในชุมชนและบริการแบบเดิมที่หน่วยบริการปฐมภูมิ 4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ไลน์ทางการศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง แอปพลิเคชันฮุกกะและแอปพลิเคชันหมอพร้อม 5) อุปกรณ์และสิ่งสนับสนุน ได้แก่ สมาร์ทโฟน อินเทอร์เน็ต คู่มือการใช้งาน อุปกรณ์ในสถานีสภาพ สื่อให้ข้อมูลและความรู้สุขภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายการนำรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิไปใช้ เพื่อให้ประชาชนกลุ่มผู้สูงอายุเข้าถึงบริการสุขภาพ

2. ผู้บริหารสนับสนุนให้มีทีมสหวิชาชีพทำงานด้านสุขภาพดิจิทัลและจัดตั้งหน่วยบริการสุขภาพดิจิทัลในรูปแบบสถานีสภาพดิจิทัลในหน่วยบริการปฐมภูมิหรือรูปแบบอื่นตามความเหมาะสม เพื่อขับเคลื่อนการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้สูงอายุโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบสุขภาพปฐมภูมิ

3. หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิในเขตเมืองสามารถนำรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาบริการสุขภาพปฐมภูมิสำหรับผู้สูงอายุที่มีอยู่เดิมหรือสร้างขึ้นใหม่โดยยึดองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านผู้รับบริการ 2) ด้านผู้ให้บริการ 3) ด้านการจัดบริการสุขภาพ 4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 5) ด้านอุปกรณ์และสิ่งสนับสนุน และเน้นให้ผู้สูงอายุเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติ การมีคู่มือการใช้งาน การมีทีมสหวิชาชีพเป็นแอดมินและพี่เลี้ยงด้านสุขภาพดิจิทัล และการมีสถานีสภาพในชุมชน

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ องค์กรปกครองส่วนจังหวัด เทศบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุนให้มีการจัดตั้งสถานีสภาพในชุมชนเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพปฐมภูมิแบบไร้รอยต่อโดยการพึ่งตนเองของผู้สูงอายุและการมีส่วนร่วมของชุมชน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยในระยะยาวเพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปฐมภูมิ

เขตเมือง จังหวัดราชบุรี ต่อผลลัพธ์ทางการแพทย์
คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุและระบบสุขภาพปทุมภูมิ

2. ควรมีการศึกษาพัฒนารูปแบบ
การเตรียมความพร้อมผู้สูงอายุหรือก่อนสูงอายุ
(Pre-Aging) เพื่อการยอมรับและใช้บริการสุขภาพ
ดิจิทัลที่ส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพ

3. ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบ
การพัฒนาศักยภาพทีมสหวิชาชีพด้านสุขภาพ
ดิจิทัลในหน่วยบริการสุขภาพปทุมภูมิ

4. ควรมีการศึกษา เพื่อพัฒนารูปแบบ
สถานีสภาพในชุมชนที่ส่งเสริมการเข้าถึงบริการ
สุขภาพดิจิทัลและบริการสุขภาพปทุมภูมิ

แหล่งทุนสนับสนุน

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนัก
วิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวง
สาธารณสุข ปีงบประมาณ 2566

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา
โครงการวิจัย แพทย์หญิงสุพัตรา ศรีวณิชชากร
ประธานราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว
แห่งประเทศไทย และนายแพทย์สุริยะ คูหะรัตน์
สาธารณสุขนิเทศก์ เขตสุขภาพที่ 3 ที่ให้คำปรึกษา
ชี้แนะและตรวจแก้ข้อบกพร่อง จนโครงการวิจัย
เสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน
ได้แก่ 1) พันเอกหญิงรองศาสตราจารย์แพทย์หญิง
พัฒนศรี ศรีสุวรรณ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว

ผู้สูงอายุ หัวหน้ากองตรวจโรคผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า 2) นายแพทย์อมรเทพ
บุตรกัตถัญญ รองผู้อำนวยการกองสนับสนุนระบบ
สุขภาพปทุมภูมิ กองสนับสนุนระบบสุขภาพ
ปทุมภูมิ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
3) นายแพทย์สุธี สดดี รองผู้อำนวยการฝ่ายการ
แพทย์ โรงพยาบาลวารินชำราบ 4) นายแพทย์
ยุทธกรานต์ ชินโสตร ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
พุทธมณฑล 5) พยาบาลวิชาชีพ จรรยา เจน
สวัสดิ์พงศ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
งานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชนและศูนย์
สุขภาพชุมชนเขตเมือง กลุ่มงานเวชกรรมสังคม
โรงพยาบาลบ้านโป่ง ที่ช่วยตรวจสอบความตรง
เชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ
ที่ใช้ในงานวิจัย ตรวจสอบความเหมาะสมของ
รูปแบบการดูแล เครื่องมือที่ใช้ในการดูแล และ
เครื่องมือประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการ
ดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบ
สุขภาพปทุมภูมิ เขตเมือง จังหวัดราชบุรี และให้
คำแนะนำเพื่อปรับปรุงรูปแบบการดูแลสุขภาพ
ผู้สูงอายุด้วยสุขภาพดิจิทัลในระบบสุขภาพปทุมภูมิ
เขตเมือง จังหวัดราชบุรี ด้วยวิธีสัมมนาอิง
ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

ขอขอบคุณผู้สูงอายุในโครงการวิจัย
ทุกท่าน และบุคลากรศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง
ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ที่ช่วยให้
ข้อมูลและโรงพยาบาลราชบุรี เทศบาลเมืองราชบุรี
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ที่สนับสนุน
การดำเนินโครงการวิจัยให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Ageing and Health [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทยในมิติความต่างเชิงพื้นที่ พ.ศ.2564. กรุงเทพฯ: กองสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2564.
3. สุพัตรา ศรีวณิชชากร. สาธารณสุขมูลฐาน ระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัวนิยามความหมายและความเชื่อมโยง. วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว 2552;1:11-5.
4. Penchansky R, Thomas JW. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. Med Care 1981;19(2):127-40.
5. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: World Health Organization; 2021.
6. กรมกิจการผู้สูงอายุ. แผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2580). กรุงเทพฯ: กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์; 2562.
7. Erku D, Khatri R, Endalamaw A, Wolka E, Nigatu F, Zewdie A, et al. Digital health interventions to improve access to and quality of primary health care services: ascoping review. Int J Environ Res Public Health 2023;20(19):6854.
8. Health Data Center. ประชากรจำแนกเพศ กลุ่มอายุรายปีปีงบประมาณ 2567 [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 10 พ.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/yGaAw>
9. Hsieh HF, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. Qual Health Res 2005;15(9):1277-88.
10. พระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 56 ก (ลงวันที่ 30 เมษายน 2562).
11. สุทิพย์ ประทุม, สรัญญ์ อุเสินยาง. การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในยุควิถีชีวิตใหม่. วารสารลวะศรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี 2565;6(1):1-18.
12. Schroeder T, Dodds L, Georgiou A, Gewald H, Siette J. Older adults and new technology: mapping review of the factors associated with older adults' intention to adopt digital technologies. JMIR Aging 2023;6:e44564.
13. Markert C, Sasangohar F, Mortazavi BJ, Fields S. The use of telehealth technology to support health coaching for older adults: literature review. JMIR Hum Factors 2021;1:e23796.

14. Wang X, Luan W. Research progress on digital health literacy of older adults: a scoping review. *Front Public Health* 2022;10:906089.
15. นิตยา คล่องขยัน. การพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพรเจริญด้วยระบบ telemedicine. *วารสารสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดนครพนม* 2567;2(1):e267809.
16. Zhou B, Deng Q, Zhou S, Zhuo D. Health care in future community: innovatively discover and respond to the needs of today's seniors. *Front Public Health* 2023;11:1302493.
17. พัฒนารณ หาดูคำภา. การพัฒนารูปแบบการควบคุมระดับความดันโลหิตโดยใช้สถานีสุขภาพ และการมีส่วนร่วมของชุมชน อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมหาสารคาม* 2567;8(16):168-84.
18. สังวาลย์ วงศ์สมศักดิ์, พัฒนสรณ์ บุราณรักษ์, ชญาภา เยยโพธิ์. การพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ* 2567;5(2):268-81.
19. วิศปัติย์ ชัยช่วย. การใช้ LINE ของผู้สูงอายุ: การศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยา. *ฉบับภาษาไทยมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ* 2560;(10)1:905-18.
20. สุภาภรณ์ ปัญญ์ติ, สมฤดี อภิมา. ประสิทธิภาพของการใช้ระบบเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการพยาบาลชุมชนในระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ กรณีศึกษาอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก. *วารสารวิชาการสาธารณสุข จังหวัดตาก* 2567;4(2):33-47.

Preventing Cardiovascular Deaths: Challenges in Thailand's Imminent Aging Society

*Prischa Saengow, M.D.**

Abstract

Cardiovascular disease (CVD) remains a significant public health issue worldwide and in Thailand, with highest mortality rates despite advancements in medical technology. As Thailand transitions into an aging society, with 30% of its population projected to be over 60 years old in the next 20 years, consequently managing cardiovascular disease in the elderly becomes critical. Cardiovascular disease prevention can be categorized into non-modifiable risk factors (age, gender, genetics) and modifiable risk factors (lifestyle behaviors, socioeconomic factors). Especially in postmenopausal women, due to estrogen insufficiency, prevalence of dyslipidemia significantly increases which sharply rises cardiovascular disease mortality rate. Current guidelines emphasize both primary and secondary prevention through lifestyle modifications and pharmacological interventions. Effective cardiovascular disease prevention and control in Thailand's aging society require multi-faceted strategies, including health promotion, healthcare system development, and stakeholder collaboration. A holistic approach addressing lifestyle changes and psychological well-being is essential. Clinical preventive medicine aims to improve quality of life and ensure healthy aging, reinforcing that prevention is preferable to late-stage treatment.

Keywords: cardiovascular disease; aging society; dyslipidemia; clinical preventive medicine

*Phytocure Co., Ltd.

Received: July 5, 2024; Revised: August 2, 2024; Accepted: November 25, 2024

การป้องกันการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด: ความท้าทายในสภาพสังคมผู้สูงอายุในอนาคตอันใกล้ของประเทศไทย

พริษฐ์ชา แซ่โจ้ว, พ.บ.*

บทคัดย่อ

โรคหัวใจและหลอดเลือดยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของทั่วโลกและในประเทศไทย โดยเป็นโรคที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดแม้ปัจจุบันจะมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการแพทย์ก็ตาม ขณะนี้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยคาดว่าประชากรร้อยละ 30 จะมีอายุเกิน 60 ปี ในอีก 20 ปีข้างหน้า ส่งผลให้การจัดการโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างเร่งด่วน การป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดแบ่งได้เป็นการลดปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (อายุ เพศ พันธุกรรม) และปัจจัยเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (พฤติกรรมการใช้ชีวิต ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคม) สำหรับผู้สูงอายุวัยหมดประจำเดือน ซึ่งมีการลดลงของระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน พบว่ามีความชุกของภาวะไขมันในเลือดผิดปกติเพิ่มขึ้นและเพิ่มอัตราการตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างมาก แนวทางการรักษาปัจจุบันเน้นการป้องกันทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิผ่านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการใช้ยา การป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดในสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์หลายด้าน รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพ การพัฒนาระบบสุขภาพและความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การดูแลแบบองค์รวมที่ครอบคลุมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสุขภาพจิตเป็นสิ่งสำคัญ เวชศาสตร์ป้องกันคลินิกมุ่งเน้นการเพิ่มคุณภาพชีวิตและการมีสุขภาพดีในวัยชรา โดยการป้องกันย่อมดีกว่าการรักษาเมื่อสายไปแล้ว

คำสำคัญ : โรคหัวใจและหลอดเลือด; สังคมผู้สูงอายุ; ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ; เวชศาสตร์ป้องกันคลินิก

*บริษัท ไฟโตเคียว จำกัด

ได้รับต้นฉบับ: 5 กรกฎาคม 2567; แก้ไขบทความ: 2 สิงหาคม 2567; รับลงตีพิมพ์: 25 พฤศจิกายน 2567

บทนำ

โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease) ถือเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญระดับโลก โดยเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในหลายประเทศ⁽¹⁾ ในปัจจุบันอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดยังคงสูงอยู่ แม้ว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์และการรักษาทางการแพทย์มีพัฒนาการที่ดีขึ้นอย่างมากมาในระยะเวลาที่ผ่านมา⁽²⁾ นอกจากนี้โรคหัวใจและหลอดเลือดยังเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในประเทศไทยโดยในปี 2562 พบว่าอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงถึง 31.5 ต่อประชากร 100,000 คน⁽³⁾ ในขณะเดียวกัน ประเทศไทยก็ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว โดยคาดการณ์ว่าในอีก 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงถึงร้อยละ 30 ของประชากรทั้งหมด⁽⁴⁾ ซึ่งจะส่งผลให้ปัญหาโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุเป็นความท้าทายที่สำคัญของระบบสาธารณสุขของประเทศไทยในอนาคตอันใกล้ ดังนั้น การป้องกันจึงถือเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างมีประสิทธิภาพ

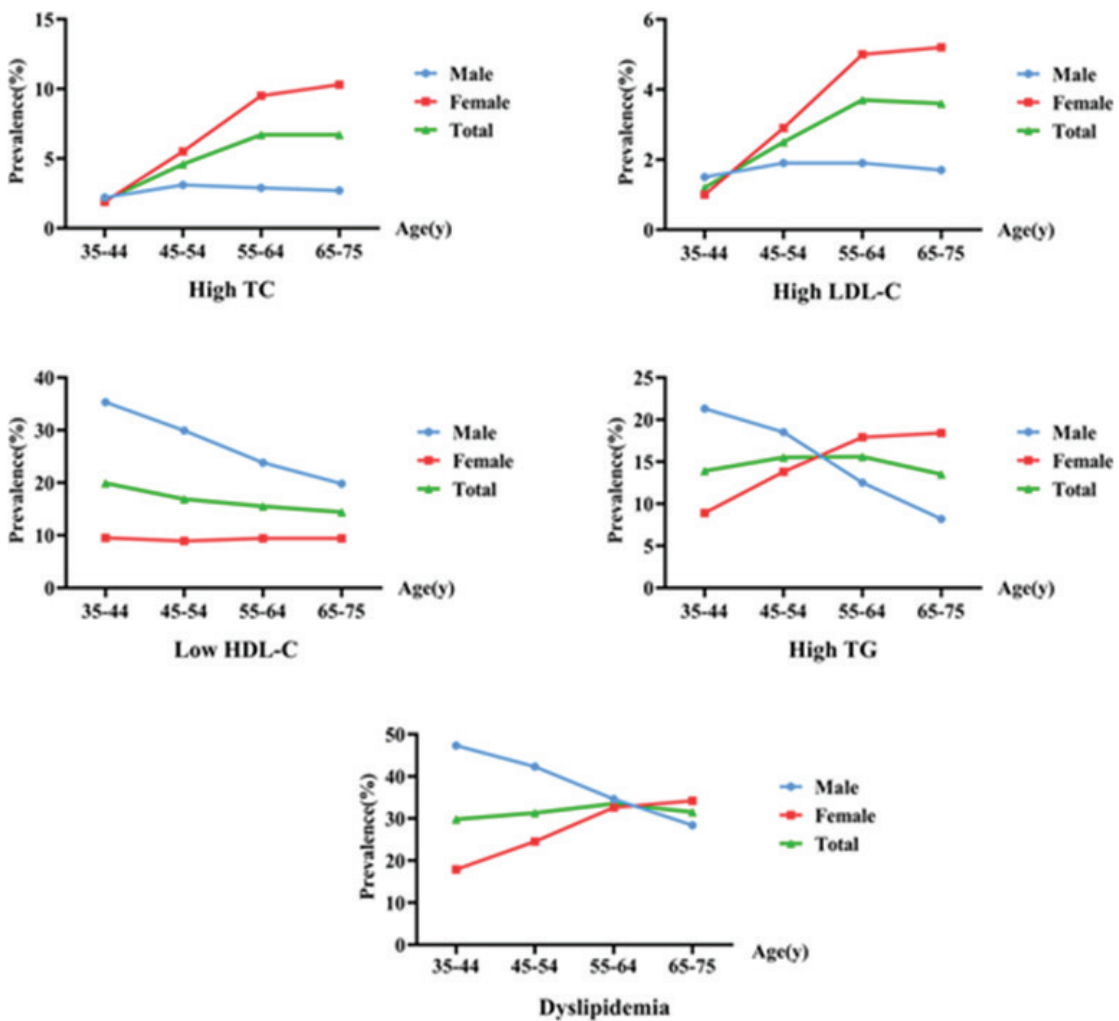
การป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดมุ่งเน้นไปยังการลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ของโรคดังกล่าว ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ และปัจจัยเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ได้แก่ อายุ เพศ และ

พันธุกรรม⁽⁵⁾ ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ได้แก่ พฤติกรรมสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ การขาดการออกกำลังกาย การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม รวมถึงปัจจัยทางสังคม-เศรษฐกิจ เช่น ระดับการศึกษา รายได้ และสภาพแวดล้อมทางสังคม⁽⁶⁾ ดังนั้น การป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน การสูบบุหรี่ เป็นต้น จึงมีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ในการลดการตายจากโรคหลอดเลือดและหัวใจ⁽⁷⁾

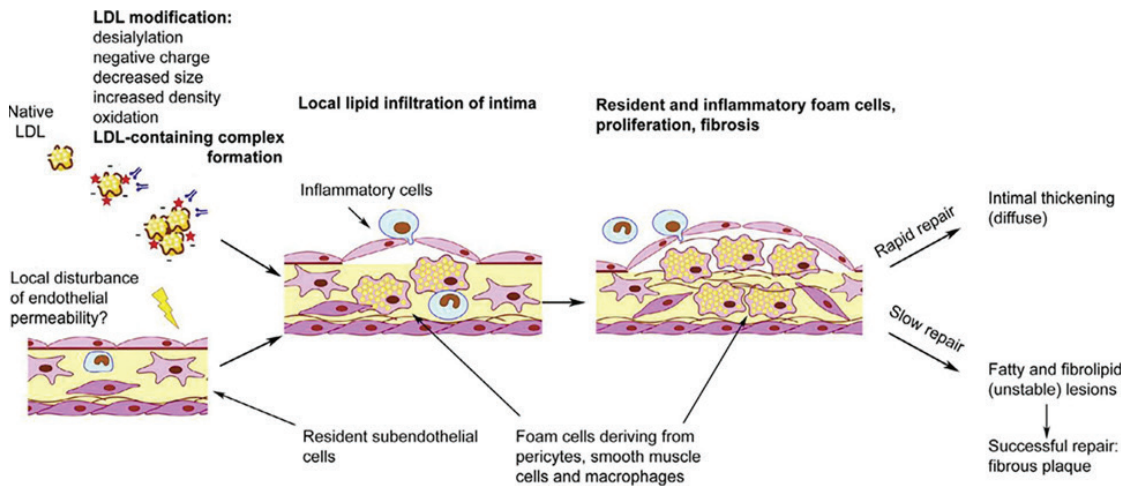
กลไกหลักที่เพิ่มความเสี่ยงโรคหลอดเลือดและหัวใจทั้งในหญิงและชาย คือการที่มีไขมันหรือไลโปโปรตีนในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia) ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia) หมายถึง การที่มีระดับไขมันผิดปกติ ไม่ว่าจะเป็นค่าของคอเลสเตอรอลรวม (Total cholesterol), Low-density lipoprotein cholesterol (LDL-c), High-density lipoprotein cholesterol (HDL-c) หรือ Triglyceride⁽⁸⁾ โดยทั่วไปมักหมายถึงค่า Total cholesterol สูง, LDL-c สูง, Triglyceride สูง หรือ HDL-c ต่ำ โดยเฉพาะในหญิงสูงอายุที่อยู่ในวัยหมดประจำเดือน มีความชุกของไขมันในเลือดผิดปกติเพิ่มขึ้นมากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁹⁾ ดังข้อมูลแผนภาพ 1 ซึ่งสามารถอธิบายได้จากกลไกทางสรีรวิทยาของฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ลดลง โดยเอสโตรเจนมีส่วนในการทำงานทางสรีรศาสตร์ของระบบไหลเวียนเลือดผ่านตัวรับสัญญาณ Estrogen receptor alpha และ Estrogen receptor beta เอสโตรเจนจึงส่งผลต่อผนังหลอดเลือด กล้ามเนื้อเรียบใน

หัวใจและกล้ามเนื้อหัวใจ นอกจากนี้ การลดลงของหลอดเลือดในอวัยวะสำคัญ เช่น หัวใจ สมอง ของเอสโตรเจนทำให้ Lipid metabolism เป็นต้น สามารถก่อให้เกิดความพิการหรือถึงแก่ชีวิตได้ กลไกการเกิด atherosclerosis ในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia) ทำให้ผนังหลอดเลือดแข็งตัว (atherosclerosis) ซึ่งการอุดตัน

ภาพ 1 แสดงความชุกของไขมันในเลือดผิดปกติชนิดต่าง ๆ ที่จำแนกตามเพศและอายุ⁽⁹⁾ (Xi Y, 2020)



ภาพ 2 แสดง atherosclerosis formation สาเหตุสำคัญของโรคหลอดเลือดและหัวใจ⁽¹⁰⁾



เกณฑ์การรักษาไขมันในเลือดสูงปัจจุบัน ส่วนใหญ่อ้างอิงได้จาก 2021 Canadian Cardiovascular Society (CCS) dyslipidemia guidelines หรือ 2020 AACE/ACE (American Association of Clinical Endocrinologists/ American College of Endocrinology) dyslipidemia guideline หรือ 2019 ACC/ AHA guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease หรือ แนวทางเวช ปฏิบัติการใช้ยารักษาภาวะไขมันผิดปกติ เพื่อ ป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2567 (2023 RCPT Clinical Practice Guideline on Pharmacologic Therapy of Dyslipidemia for Atherosclerotic Cardiovascular Disease Prevention) ที่จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย สมาคม โรคหลอดเลือดแดงแห่งประเทศไทย โดยได้ รับอนุญาตจากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

สำหรับแนวทางเวชปฏิบัติการใช้ยารักษา ภาวะไขมันผิดปกติเพื่อป้องกันโรคหัวใจและ

หลอดเลือด พ.ศ. 2567 นั้นได้กล่าวถึงการป้องกัน ปฐมภูมิและการป้องกันทุติยภูมิ โดยการป้องกัน ปฐมภูมิ ระบุให้ผู้ที่มิระดับไขมันในเลือดสูงควรได้ รับคำแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต เช่น การรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ประมาณ 3-6 เดือนก่อนการเริ่มยา ยกเว้น ในกรณี ที่เป็น Familial hypercholesterolemia การให้ คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตของ ผู้ป่วย เช่น การปรับอาหาร การออกกำลังกายที่ เหมาะสมและการหยุดสูบบุหรี่นั้น นอกจากจะ ทำให้ระดับไขมันดีขึ้นแล้วยังช่วยลดปัจจัยเสี่ยง อื่นๆที่เกี่ยวข้องเช่น ลดความดันโลหิต ควบคุมระดับ น้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน ส่งผลให้ไม่ต้องใช้ยาใน ขนาดสูง หลีกเลี่ยงอาการไม่พึงประสงค์จากยาและ ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ยา ในส่วนของการป้องกัน ปฐมภูมิได้แยกผู้ป่วยแต่ละประเภท ดังนี้ การดูแล ป้องกันปฐมภูมิในผู้ที่มีความเสี่ยงในการเกิด โรคหัวใจและหลอดเลือดที่ไม่เป็นเบาหวานและ โรคไตเรื้อรัง การดูแลป้องกันปฐมภูมิในผู้ป่วยเบาหวาน และการดูแลป้องกันปฐมภูมิในผู้ป่วยไตเรื้อรัง

ส่วนการป้องกันทุติยภูมิ กล่าวถึง การดูแลผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยสามารถศึกษา รายละเอียดได้ในแนวทางเวชปฏิบัติการใช้ยา รักษาภาวะไขมันผิดปกติเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2567⁽¹¹⁾

สำหรับแนวทาง 2020 AACE/ACE (American Association of Clinical Endocrinologists /American College of Endocrinology) dyslipidemia guideline มี

การกำหนดเป้าหมายระดับไขมันในเลือด และวางแผนการรักษาตามกลุ่มความเสี่ยง การรักษาหลักเป็นการใช้ยาลดไขมันในเลือด โดยมีการใช้ยา กลุ่ม statin เป็นหลัก นอกจากนี้มีการใช้ยา กลุ่ม Ezetimibe, PCSK9 inhibitor, Colesevelam, Bempedoic acid และคำแนะนำสำหรับวิถีชีวิต (lifestyle recommendation) ซึ่งเป็นการรักษาเสริมที่ไม่ใช่ยา (non-pharmacological treatment)⁽¹²⁾ ดังแสดงในภาพ 3

ภาพ 3 เป้าหมายระดับไขมันในเลือดตามกลุ่มความเสี่ยงโดย 2020 AACE/ACE dyslipidemia guideline⁽¹²⁾

IV. ASCVD Risk Categories and Treatment Goals					
Risk category	Risk factors ^a and 10-year risk	Treatment goals (mg/dL)			
		LDL-C	Non-HDL-C	Apo B	TG
Extreme risk	- Progressive ASCVD including unstable angina - Established clinical ASCVD plus diabetes or CKD ≥ 3 or HeFH - History of premature ASCVD (<55 years, male; <65 years, female)	<55	<80	<70	<150
Very high risk	- Established clinical ASCVD or recent hospitalization for ACS, carotid, or peripheral vascular disease, or 10-year risk >20% - Diabetes with ≥ 1 risk factor(s) - CKD ≥ 3 with albuminuria - HeFH	<70	<100	<80	<150
High risk	≥ 2 risk factors and 10-year risk 10-20% - Diabetes or CKD ≥ 3 with no other risk factors	<100	<130	<90	<150
Moderate risk	<2 risk factors and 10-year risk <10%	<100	<130	<90	<150
Low risk	No risk factors	<130	<160	NR	<150

^aMajor risk factors: advancing age, elevated non-HDL-C, elevated LDL-C, low HDL-C, diabetes, hypertension, CKD, cigarette smoking, family history of ASCVD.

Abbreviations: ACS = acute coronary syndrome; apo B = apolipoprotein B; ASCVD = atherosclerotic cardiovascular disease; CKD = chronic kidney disease; HDL-C = high-density lipoprotein cholesterol; HeFH = heterozygous familial hypercholesterolemia; LDL-C = low-density lipoprotein cholesterol; NR = not recommended; TG = triglyceride.

COPYRIGHT © 2020 AACE | DOI 10.4158/CS-2020-0490

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของ ประชากรเป็นความท้าทายที่ยากลำบาก เนื่องจาก มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและแรงเสียดทานใน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้สูงอายุมากมาย ทั้งในระดับบุคคล เช่น ความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ

เป็นต้น ระดับชุมชน เช่น บรรทัดฐานทางสังคม สภาพแวดล้อม เป็นต้น และระดับสังคม เช่น นโยบายและโครงสร้างที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ปัญหาด้านสุขภาพและ ความยากจนของผู้สูงอายุ⁽¹³⁾ เป็นต้น ดังนั้น

กลยุทธ์ในการป้องกันและควบคุมโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุ จึงจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์หลายด้านๆ ประกอบด้วย การส่งเสริมสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้สูงอายุไปพร้อม ๆ กัน เช่น การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร และการเลิกสูบบุหรี่⁽¹⁴⁾ การพัฒนาระบบดูแลสุขภาพและบริการทางการแพทย์ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ และการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้สูงอายุ นอกจากนี้การสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุก็มีความสำคัญเช่นกัน ยิ่งไปกว่านั้นควรให้การดูแลแบบองค์รวม (holistic) ที่ครอบคลุมถึงการปรับเปลี่ยนการใช้ชีวิตและลดความเครียดในสภาพจิตใจ เพื่อให้การป้องกันมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด จึงสรุปว่า การออกแบบและการดำเนินกลไกที่เหมาะสมจะเป็นส่วนช่วยให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การป้องกันโรคหลอดเลือดและหัวใจที่ยั่งยืนในอนาคต

ในอดีตทางการแพทย์ยอมรับว่าความเจ็บป่วยและแก่ชราเป็นเรื่องธรรมชาติที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่เมื่อเวลาผ่านไปเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ก้าวหน้ามากขึ้น การค้นพบใหม่ ๆ ทำให้เรามีความหวังและเริ่มมองว่าความเจ็บป่วยและแก่ชราอาจจะเป็นสิ่งที่สามารถป้องกันหรือยับยั้งได้ จากสาเหตุที่ว่าโรคหัวใจและหลอดเลือดนั้นเป็น Multifactorial ซึ่งแปรผันได้จากหลากหลายเหตุปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ซึ่งไม่ได้เกิดจากอายุหรือเวลาที่เพิ่มขึ้นเพียงอย่างเดียว แต่มีต้นเหตุและปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้คนเราก้าวสู่ความ

เจ็บป่วยไม่เท่ากัน เมื่อรู้สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของแต่ละคนแล้ว ก็จะสามารถหาวิธีหลีกเลี่ยงและดูแลสุขภาพตามแนวทางของเวชศาสตร์ป้องกัน เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีตลอดอายุขัย เพราะมนุษย์มิได้เพียงแค่ต้องการอายุที่ยืนยาวขึ้นเท่านั้น แต่มนุษย์นั้นยังต้องการคุณภาพชีวิตที่ดีที่สามารถดูแลตนเองได้ ไม่เป็นภาระต่อผู้อื่น หรือสามารถใช้ชีวิตตามที่ตนเองปรารถนาได้

อย่างไรก็ตาม จากสุขุมลสูตร พระไตรปิฎก ฉบับหลวง เล่มที่ 20 ข้อที่ 478 หน้า 137-138 บันทึกไว้ว่า “พระผู้มีพระภาค ทรงแสดงธรรมแก่ภิกษุทั้งหลายว่า แม้พระองค์ทรงเป็นสุขุมลชาติ เป็นผู้ไม่มีความทุกข์ใด ๆ มีแต่ความสำเร็จ แต่พระองค์ก็ทรงมีความคิดเห็นว่า ทรงมีความแก่ ความเจ็บไข้ ความตาย เป็นธรรมดา” จึงเห็นได้ว่า มนุษย์ทุกผู้ทุกนามหรือแม้แต่สิ่งมีชีวิตใด ๆ ล้วนมีความป่วยไข้ ความแก่ และความตายเป็นธรรมดา ความแก่ชราเป็นสังขธรรมของชีวิตที่ทุกคนต่างต้องเผชิญ ฉะนั้นสุดท้ายแล้ว แม้วิทยาการทางการแพทย์จะก้าวหน้าไปสักเพียงใด มนุษย์จะมีอายุยืนยาวพร้อมด้วยสุขภาพที่แข็งแรงไปอีกกี่ร้อยกี่พันปี สำคัญอยู่ที่ว่าเป้าหมายของชีวิตที่ยืนยาวและแข็งแรงนี้มีไว้เพื่อสิ่งใด อย่างน้อยที่สุด เวชศาสตร์ป้องกันคลินิกสามารถเพิ่มลมหายใจที่มีคุณภาพ เพื่อมุ่งไปสู่คุณค่าของชีวิตที่หลากหลายแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล

เวชศาสตร์ป้องกันคลินิก (Clinical Preventive Medicine) เป็นสาขาของการแพทย์ที่มุ่งเน้นการป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ โดยมีการใช้หลักการและวิธีการต่าง ๆ เพื่อ เฝ้าระวัง คัดกรอง และการจัดการปัจจัยเสี่ยงที่อาจ

นำไปสู่การเจ็บป่วยในอนาคต การใช้เวชศาสตร์ป้องกันคลินิกมีผลดีอย่างมากต่อบุคคลและสังคมจากการที่สามารถลดอัตราการเจ็บป่วยและการเพิ่มขึ้นของโรคเรื้อรัง ทำให้คนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาในระยะยาว เพราะการป้องกันมักจะมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการรักษาโรคที่เกิดขึ้นแล้ว เวชศาสตร์ป้องกันคลินิกจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดภาระทางการแพทย์ แต่ยังช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในภาพรวมอีกด้วย

สรุป

สรุปได้ว่า โรคหัวใจและหลอดเลือดนับเป็นปัญหาใหญ่ของสาธารณสุขในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่ประเทศกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การป้องกันและควบคุม

โรคหัวใจและหลอดเลือดจึงเป็นความท้าทายที่ควรให้ความสำคัญ ทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การพัฒนาระบบดูแลสุขภาพ และการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้การป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดในสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากขึ้น นอกจากนี้ การให้ความรู้เกี่ยวกับเวชศาสตร์ป้องกันสามารถริเริ่มได้ตั้งแต่ยังเมื่อมีสุขภาพที่แข็งแรง โดยสามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย ซึ่งไม่ใช่เฉพาะเพื่อผู้สูงอายุเพียงเท่านั้น แต่รวมถึงผู้ที่ยังไม่ป่วยเป็นโรคและทั้งผู้ป่วย ทั้งนี้สามารถเริ่มต้นได้จากตนเอง ครอบคลุมไปจนถึงประชาชนคนทั่วไปในวงกว้าง เพื่อร่วมกันสร้างรากฐานทางสุขภาพให้กับประชากรของประเทศไทยในอนาคตอันใกล้นี้ เพราะการป้องกัน ย่อมดีกว่าการรักษาเมื่อสายไปแล้ว

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global health estimates 2019: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2019. Geneva: World Health Organization; 2019.
2. Roth GA, Forouzanfar MH, Moran AE, Barber R, Nguyen G, Feigin VL, et al. Demographic and epidemiologic drivers of global cardiovascular mortality. N Engl J Med 2015;372(14):1333-41.
3. สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2562. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2562.
4. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สภาวะประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2563. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2563.
5. Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2004;364(9438):937-52.

6. Havranek EP, Mujahid MS, Barr DA, Blair IV, Cohen MS, Cruz-Flores S, et al. Social determinants of risk and outcomes for cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2015;132(9):873-98.
7. World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment [Internet]. 2019 [cited 2019 Jun 20]. Available from: <https://shorturl.asia/5RhNz>
8. Pappan N, Rehman A. Dyslipidemia [Internet]. 2022 [cited 2019 Jun 20]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560891/>
9. Xi Y, Niu L, Cao N, Bao H, Xu X, Zhu H, et al. Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors among adults aged ≥ 35 years in northern China: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2020;20(1):1068.
10. Orekhov AN, Ivanova EA. Cellular models of atherosclerosis and their implication for testing natural substances with anti-atherosclerotic potential. *Phytomedicine* 2016;23(11):1190-7.
11. สมาคมโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการใช้ยารักษาภาวะไขมันผิดปกติเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2567. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคหลอดเลือดแห่งประเทศไทย; 2567.
12. Handelsman Y, Jellinger PS, Guerin CK, Bloomgarden ZT, Brinton EA, Budoff MJ, et al. Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the Management of Dyslipidemia and Prevention of Cardiovascular Disease Algorithm - 2020 Executive Summary. *Endocr Pract* 2020;26(10):1196-224.
13. Tangcharoensathien V, Witthayapipopsakul W, Viriyathorn S, Patcharanarumol W. Improving access to assistive technologies: challenges and solutions in low-and middle-income countries. *WHO South-East Asia J Public Health* 2018;7(2):84-9.
14. Huffman MD, Capewell S, Ning H, Shay CM, Ford ES, Lloyd-Jones DM. Cardiovascular health behavior and health factor changes (1988-2008) and projections to 2020: results from the National Health and Nutrition Examination Surveys. *Circulation* 2012;125(21):2595-602.

The Impact of Adequate Protein Intake on Reducing Fall Risk in the Elderly

*Pattarin Boonnam, M.D.**

*Setthawut Intarapradit***

Abstract

Falls are a significant issue impacting the health and quality of life of older adults, particularly those with sarcopenia, a condition characterized by a decline in muscle mass and strength. This review article aims to analyze the role of adequate protein intake in reducing fall risk among older adults, emphasizing the mechanisms by which protein benefits muscle health and providing recommendations for optimal protein quantity and quality to prevent falls. A synthesis of recent research demonstrates that sufficient protein intake, especially when combined with resistance exercise, significantly reduces fall risk and improves overall health in older adults.

Keywords: protein intake; elderly; sarcopenia; fall prevention

*National Cancer Institute

**Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Received: September 14, 2024; Revised: November 28, 2024; Accepted: December 25, 2024

ผลของการบริโภคโปรตีนที่เพียงพอต่อการลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ

ภัทธิน บุญนำ, พ.บ.*

เสฏฐวุฒิ อินทรประดิษฐ์**

บทคัดย่อ

การหกล้มเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในผู้ที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ซึ่งเป็นการลดลงของมวลและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ บทความปริทัศน์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์บทบาทของการบริโภคโปรตีนที่เพียงพอในการลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยเน้นถึงกลไกที่โปรตีนส่งผลต่อสุขภาพกล้ามเนื้อและแนะนำแนวทางการบริโภคโปรตีนในปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการหกล้ม การสังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยล่าสุดแสดงให้เห็นว่าการบริโภคโปรตีนอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านทาน สามารถช่วยลดความเสี่ยงการหกล้มและปรับปรุงสุขภาพโดยรวมในผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: การบริโภคโปรตีน; ผู้สูงอายุ; ซาร์โคพีเนีย; การป้องกันการหกล้ม

*สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์

**คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ได้รับต้นฉบับ: 14 กันยายน 2567; แก้ไขบทความ: 28 พฤศจิกายน 2567; รับลงตีพิมพ์: 25 ธันวาคม 2567

บทนำ

การล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ โดยเฉพาะในช่วงที่ประชากรทั่วโลกมีอายุเฉลี่ยเพิ่มขึ้น มีการประมาณการว่า ผู้สูงอายุ 1 ใน 3 ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี จะล้มในแต่ละปี และประมาณ 20% ของการล้มเหล่านี้นำไปสู่การบาดเจ็บร้ายแรง เช่น กระดูกสะโพกหักหรือบาดเจ็บที่ศีรษะ⁽¹⁾ การล้มเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บในผู้สูงอายุ โดยมีรายงานการล้ม 36 ล้านครั้งและการเสียชีวิต 32,000 รายต่อปีในสหรัฐอเมริกาเพียงแห่งเดียว⁽²⁾ นอกเหนือจากการบาดเจ็บทางกายแล้ว การล้มยังส่งผลให้เกิดความพิการในระยะยาว การเคลื่อนไหวลดลง การสูญเสียความเป็นอิสระ และผลกระทบทางจิตวิทยา เช่น ความกลัวการล้มซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก⁽³⁾ ในประเทศไทย ปัญหาการล้มในผู้สูงอายุเป็นเรื่องที่น่ากังวล ข้อมูลจากกรมควบคุมโรคระบุว่า ในปี 2564 ประเทศไทยมีผู้สูงอายุสูงกว่า 12 ล้านคนในแต่ละปี พบอุบัติเหตุผู้สูงอายุหกล้มประมาณ 3 ล้านราย และบาดเจ็บต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 60,000 รายต่อปี โดยมีผู้เสียชีวิตจากการหกล้มเฉลี่ยวันละ 4 ราย⁽⁴⁾ นอกจากนี้ งานวิจัยจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระบุว่า ผู้สูงอายุไทยเสียชีวิตจากการหกล้มประมาณ 3 คนต่อวัน และอัตราการเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุสูงกว่าทุกกลุ่มอายุถึง 3 เท่า⁽⁵⁾

การบาดเจ็บที่เกิดจากการล้มในผู้สูงอายุสร้างภาระทางการเงินอย่างมากต่อระบบสุขภาพ ในปี 2018 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับ

การล้มในผู้สูงอายุในสหรัฐอเมริกาสูงกว่า 50 พันล้านดอลลาร์ โดย Medicare และ Medicaid รับผิดชอบค่าใช้จ่ายกว่า 75% ของจำนวนนี้⁽⁶⁾ การคาดการณ์ระบุว่า ค่าใช้จ่ายเหล่านี้อาจเพิ่มขึ้นเป็นกว่า 101 พันล้านดอลลาร์ภายในปี 2030 ในประเทศที่มีประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น ญี่ปุ่นและหลายประเทศในยุโรป การล้มเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพในยุโรป การบาดเจ็บที่เกิดจากการล้มในผู้สูงอายุมีค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพประมาณ 25 พันล้านยูโรต่อปี⁽⁷⁾ ในญี่ปุ่น การศึกษาพบว่า อัตราการล้มในผู้สูงอายุอยู่ระหว่าง 10% ถึง 20% ซึ่งต่ำกว่าประเทศตะวันตก แต่ยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องการการป้องกัน⁽⁸⁾

สาเหตุของการล้มในผู้สูงอายุมาจากปัจจัยหลายด้าน ทั้งปัจจัยภายใน เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง การทรงตัวที่ไม่ดี และโรคเรื้อรัง รวมถึงปัจจัยภายนอก เช่น สภาพแวดล้อมที่เสี่ยง⁽⁹⁾ ในบรรดาปัจจัยเหล่านี้ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) ซึ่งเป็นการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงอย่างต่อเนื่องตามอายุ เป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการล้มอย่างมาก ภาวะนี้ซึ่งส่งผลต่อผู้คนประมาณ 50 ล้านคนทั่วโลก พบได้บ่อยในผู้สูงอายุและมีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับการบริโภคโปรตีนที่ไม่เพียงพอ⁽¹⁰⁾

โปรตีนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการรักษาสุขภาพกล้ามเนื้อ โดยการศึกษาพบว่า การบริโภคโปรตีนช่วยเสริมสร้างมวลกล้ามเนื้อและการทำงานของกล้ามเนื้อ รวมถึงประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวในผู้สูงอายุ⁽¹¹⁾ อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคโปรตีนกับ

ความเสี่ยงต่อการล้มยังเป็นหัวข้อที่ต้องการการศึกษาเพิ่มเติม แม้ว่างานวิจัยบางส่วนจะแสดงให้เห็นถึงผลเชิงบวกของการบริโภคโปรตีนในปริมาณสูงเพื่อลดความเสี่ยงต่อการล้ม แต่ยังมีการศึกษาอื่นที่ได้ผลลัพธ์ที่ไม่แน่ชัด⁽¹²⁾

บทความปริทัศน์นี้มีเป้าหมายที่จะรวบรวมหลักฐานปัจจุบันเกี่ยวกับบทบาทของการบริโภคโปรตีนที่เพียงพอในการลดความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุ โดยมุ่งเน้นที่กลไกการทำงานของโปรตีนต่อสุขภาพกล้ามเนื้อและการประเมินผลการวิจัยล่าสุด เพื่อสนับสนุนการกำหนดแนวทางด้านโภชนาการและกลยุทธ์การป้องกันการล้มที่เหมาะสมสำหรับประชากรสูงอายุ

ภาวะกล้ามเนื้อลีบถดถอยและความเสี่ยงการหกล้ม

การล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขที่มักส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรง คุณภาพชีวิตลดลง และอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะล้มมากขึ้นคือ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) ซึ่งเป็นการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงที่เกิดขึ้นตามวัย การทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาวะนี้กับการล้มจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนากลยุทธ์ในการป้องกันและการรักษา⁽¹³⁾ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย คือ ภาวะที่มวลและการทำงานของกล้ามเนื้อลดลงตามอายุ ส่งผลให้ความแข็งแรงและความสามารถในการทำกิจกรรมทางกายภาพลดลง ภาวะนี้พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ และเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความเปราะบางและ

ความพิการ⁽¹⁴⁾ European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) ได้ให้คำจำกัดความของภาวะนี้โดยอิงจากเกณฑ์ เช่น มวลกล้ามเนื้อต่ำ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่ำ และประสิทธิภาพทางกายภาพที่ลดลง⁽¹⁵⁾ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมักเริ่มต้นในช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไป โดยมวลกล้ามเนื้อลดลงประมาณ 1-2% ต่อปี และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลงมากขึ้นถึง 3% ต่อปี⁽¹⁴⁾ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยไม่เพียงแต่ส่งผลให้มวลกล้ามเนื้อลดลงและความแข็งแรงลดลง แต่ยังทำให้คุณภาพของกล้ามเนื้อและการทำงานของกล้ามเนื้อลดลง ส่งผลให้ความสามารถในการเคลื่อนไหวลดลงและเพิ่มโอกาสการหกล้ม⁽¹⁰⁾ การลดลงของมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงเมื่ออายุมากขึ้นนั้นได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย เช่น การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน การลดลงของกิจกรรมทางกาย และภาวะโภชนาการที่ไม่เพียงพอ โดยเฉพาะ ภาวะต้านอนาโบลิก (Anabolic Resistance) ซึ่งหมายถึงภาวะที่การสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นอนาโบลิก เช่น การรับประทานโปรตีนหรือการออกกำลังกายลดลง ส่งผลให้การสร้างมวลกล้ามเนื้อลดลง ภาวะนี้พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ และเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อหรือภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย⁽¹⁶⁾ ภาวะต้านอนาโบลิกนี้ทำให้กล้ามเนื้อของผู้สูงอายุตอบสนองต่อการบริโภคโปรตีนและการออกกำลังกายลดลง ซึ่งทั้งสองอย่างนี้เป็นสิ่งสำคัญในการกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อ (MPS) งานวิจัยล่าสุดชี้ให้เห็นว่ากล้ามเนื้อของผู้สูงอายุต้องการโปรตีนในปริมาณที่สูงกว่าเพื่อกระตุ้น MPS เมื่อเทียบกับคนหนุ่มสาว⁽¹⁷⁾

การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อยังถูกเร่งด้วยการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบของเส้นใยกล้ามเนื้อ เมื่ออายุมากขึ้น มีการสูญเสียเส้นใยกล้ามเนื้อชนิดที่ 2 (Type II fast-twitch muscle fibers) ซึ่งมีหน้าที่สร้างพลังและความแข็งแรง เส้นใยกล้ามเนื้อที่ลดลงนี้ร่วมกับการลดลงของมวลกล้ามเนื้อโดยรวม ส่งผลให้ความสามารถในการทำงานลดลงและความสามารถในการเคลื่อนไหวลดลง ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการหกล้มมากขึ้น⁽¹⁸⁾ ในความเป็นจริง ความอ่อนแอของกล้ามเนื้อได้รับการยอมรับว่าเป็นปัจจัยทำนายหลักของการหกล้ม และสัมพันธ์กับทั้งความถี่และความรุนแรงของการหกล้มในผู้สูงอายุ⁽¹⁹⁾

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยกับความเสี่ยงต่อการล้มสามารถอธิบายได้ด้วยกลไกทางสรีรวิทยาและการทำงานที่หลากหลายได้แก่

1. กล้ามเนื้ออ่อนแอ: การลดลงของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทำให้ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและการรักษาสมดุลลดลง เพิ่มโอกาสการล้ม⁽²⁰⁾

2. ความสมดุลและการเดินที่แย่ลง: ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยส่งผลต่อการควบคุมท่าทางและความมั่นคงของการเดิน ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่ไม่มั่นคง และเพิ่มความเสี่ยงต่อการสะดุดล้ม⁽²¹⁾

3. สมรรถภาพทางกายที่ลดลง: การเสื่อมของการทำงานของกล้ามเนื้อทำให้ความเร็วในการเดินช้าลง และเกิดความยากลำบากในการทำกิจกรรมที่ต้องออกแรง ส่งผลต่อความเสี่ยงในการล้ม⁽²²⁾

การศึกษาแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยกับการล้มในผู้สูงอายุ ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) ระบุว่าผู้ที่ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีความเสี่ยงต่อการล้มสูงกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะนี้⁽²³⁾ ความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการตรวจพบและจัดการภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยตั้งแต่วัยเริ่มต้น เพื่อป้องกันการล้มและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้อง⁽²⁴⁾

การประเมินและการวินิจฉัย

การประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอย่างแม่นยำเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการดำเนินการรักษาที่เหมาะสม วิธีการที่ใช้อยู่ ได้แก่

1. การวัดมวลกล้ามเนื้อ: ใช้เทคนิค เช่น การวิเคราะห์ดิวอัลเอนเนอจีเอ็กซ์เรย์ (DEXA) และการวิเคราะห์การนำไฟฟ้าชีวภาพ (BIA)⁽²⁵⁾

2. การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ: การวัดแรงบีบมือเป็นตัวชี้วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย⁽²⁶⁾

3. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย: การประเมิน เช่น การทดสอบความเร็วในการเดินและ Short Physical Performance Battery (SPPB) ใช้เพื่อประเมินความคล่องตัว⁽²⁷⁾

บทบาทของโปรตีนต่อสุขภาพกล้ามเนื้อ

โปรตีนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสุขภาพของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ เมื่ออายุมากขึ้น มวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะลดลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง

ของฮอร์โมน กิจกรรมทางกายที่ลดลง และภาวะที่เรียกว่า “ภาวะต้านอนาโบลิก” หมายถึงภาวะที่การสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นอนาโบลิก เช่น การรับประทานโปรตีน หรือการออกกำลังกายลดลง ส่งผลให้การสร้างมวลกล้ามเนื้อลดลง ภาวะนี้พบได้บ่อยในผู้สูงอายุและเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อหรือภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) ซึ่งนำไปสู่การลดความสามารถในการทำกิจกรรม และเพิ่มความเสี่ยงในการหกล้ม⁽²⁸⁾

ความสำคัญของการได้รับโปรตีนที่เพียงพอ

สำหรับผู้สูงอายุ การได้รับโปรตีนในปริมาณที่เพียงพอเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการต่อสู้กับภาวะต้านอนาโบลิกและกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อ (MPS) ปริมาณโปรตีนที่แนะนำต่อวัน (RDA) สำหรับผู้ใหญ่คือ 0.8 กรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว⁽²⁹⁾ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยล่าสุดพบว่าปริมาณนี้อาจไม่เพียงพอสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่ต้องการรักษาหรือเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ แนะนำว่าผู้สูงอายุควรได้รับโปรตีนในปริมาณที่มากขึ้น โดยเฉลี่ยระหว่าง 1.2 ถึง 1.5 กรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัวต่อวัน⁽¹⁷⁾ การเพิ่มปริมาณโปรตีนนี้จะช่วยกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อและรักษามวลกล้ามเนื้อ ส่งผลให้ลดความเสี่ยงในการหกล้มและปรับปรุงความสามารถในการทำกิจกรรมโดยรวม

นอกจากนี้ การบริโภคโปรตีนยังมีส่วนช่วยในการฟื้นฟูกล้ามเนื้อหลังจากการเจ็บป่วย หรือการไม่เคลื่อนไหว การเจ็บป่วย การเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล และปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้

การเคลื่อนไหวลดลงสามารถเร่งการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุได้ งานวิจัยโดย Houston และคณะ⁽⁶⁾ พบว่าการได้รับโปรตีนในปริมาณสูงในช่วงฟื้นฟูช่วยปรับปรุงการทำงานของกล้ามเนื้อและลดระยะเวลาในการฟื้นตัวให้กลับมามีความแข็งแรงได้อย่างมาก⁽¹²⁾ นี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของโปรตีนในการฟื้นฟูและรักษากล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ

คุณภาพของโปรตีนและองค์ประกอบของกรดอะมิโน

คุณภาพของโปรตีนที่บริโภคเป็นอีกปัจจัยสำคัญสำหรับสุขภาพกล้ามเนื้อ โปรตีนที่มีกรดอะมิโนจำเป็นสูง โดยเฉพาะ “ลิวซีน” (Leucine) แสดงให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าในการกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ⁽³⁰⁾ ลิวซีนซึ่งเป็นหนึ่งในกรดอะมิโนโซ่กิ่ง (Branched-Chain Amino Acids: BCAAs) มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อผ่านการเปิดใช้ mTOR pathway ซึ่งควบคุมการเจริญเติบโตและการซ่อมแซมกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ อาหารที่มีลิวซีนอย่างน้อย 2.5 ถึง 3 กรัม ในแต่ละมื้อสามารถกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสามารถทำได้โดยการรับประทานแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพสูง เช่น เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ปลา ไข่ ผลิตภัณฑ์นมและแหล่งโปรตีนจากพืช เช่น ถั่วเหลืองและถั่วต่าง ๆ

การศึกษาที่ตีพิมพ์ในปี 2019 โดย Burd และคณะ พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรตีนที่มีลิวซีนสูงมีการพัฒนาการทำงานของกล้ามเนื้อที่ดีกว่า

ผู้ที่บริโภคโปรตีนที่มีคุณภาพต่ำกว่า⁽¹⁹⁾ ข้อนี้นั้นยังยืนยันถึงความสำคัญไม่เพียงแค่ว่าปริมาณ แต่ยังรวมถึงคุณภาพของโปรตีนในอาหาร โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ

การแบ่งบริโภคโปรตีน

การแบ่งบริโภคโปรตีนตลอดวันมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ การบริโภคโปรตีนส่วนใหญ่ในมื้อเย็นเป็นรูปแบบที่พบได้บ่อย แต่อาจไม่เพียงพอสำหรับการกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อ การวิจัยชี้ให้เห็นว่าการกระจายการบริโภคโปรตีนอย่างสม่ำเสมอในแต่ละมื้อจะช่วยเพิ่มการสังเคราะห์โปรตีนและรักษามวลกล้ามเนื้อได้ดียิ่งขึ้น

จากการศึกษาของBurd และคณะยังพบว่าผู้สูงอายุที่บริโภคโปรตีนประมาณ 25-30 กรัมต่อมื้อ มีการปรับปรุงมวลกล้ามเนื้อ ความแข็งแรง และสมรรถภาพทางกายที่ดีกว่าผู้ที่บริโภคโปรตีนส่วนใหญ่ในมื้อใดมื้อหนึ่ง วิธีการนี้ช่วยเอาชนะภาวะต้านอนาโบลิกในกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ และทำให้ร่างกายมีกรดอะมิโนที่เพียงพอตลอดวันเพื่อสนับสนุนการฟื้นฟูและการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ

ผลเสริมของโปรตีนและการออกกำลังกายแบบต้านทาน

การบริโภคโปรตีนในปริมาณที่เพียงพอเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการรักษาสุขภาพกล้ามเนื้อ แต่เมื่อรวมกับการออกกำลังกายแบบต้านทาน (Resistance exercise) จะมีผลเสริมต่อความแข็งแรงและการทำงานของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายแบบต้านทาน เช่น การยกน้ำหนักหรือการออกกำลังกายโดยใช้น้ำหนักตัวเอง จะกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อและเมื่อรวมกับการบริโภคโปรตีนที่เพียงพอจะทำให้เกิดการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงมากขึ้น

งานวิจัยอื่น ๆ ยังสนับสนุนความสัมพันธ์เชิงเสริมนี้โดยพบว่า ผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายแบบต้านทานและได้รับโปรตีนเพียงพอมีผลลัพธ์ที่ดีกว่าในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความสมดุล และสมรรถภาพทางกายการศึกษาหนึ่งพบว่า ผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายแบบต้านทานสัปดาห์ละ 3 ครั้ง และได้รับโปรตีนอย่างน้อย 1.5 กรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัวต่อวัน มีการพัฒนามวลกล้ามเนื้อและลดความเสี่ยงในการหกล้มอย่างชัดเจนสิ่งนี้นั้นเน้นย้ำถึงความสำคัญของการเพิ่มการบริโภคโปรตีนควบคู่กับการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสุขภาพกล้ามเนื้อ

การเสริมโปรตีนเพื่อสุขภาพกล้ามเนื้อ

ในกรณีที่การบริโภคโปรตีนจากอาหารไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะร่างกายอ่อนแอหรือเจ็บป่วย การเสริมโปรตีนเป็นทางเลือกที่สามารถทำได้ ผลลัพธ์เสริมโปรตีนโดยเฉพาะที่มีลิซีนสูง แสดงให้เห็นว่าช่วยกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อและปรับปรุงการทำงานของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยชี้ให้เห็นว่าการเสริมโปรตีนร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านทานส่งผลให้เกิดการพัฒนามวลกล้ามเนื้อและสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นอย่างมาก

การทดลองแบบสุ่มควบคุมในปี 2019 ศึกษาผลของการเสริมโปรตีนในผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมที่บริโภคโปรตีนในรูปแบบเวย์โปรตีน ไอโซเลตวันละ 20-30 กรัม ร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านทาน มีการพัฒนามวลกล้ามเนื้ออย่างชัดเจนและลดจำนวนการหกล้มเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมสิ่งนี้ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของการเสริมโปรตีนเป็นส่วนหนึ่งของแนวทางการดูแลสุขภาพกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ

โปรตีนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการรักษาสุขภาพกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ ทั้งในด้านการป้องกันการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและการฟื้นฟูความแข็งแรงหลังการเจ็บป่วยหรือการไม่เคลื่อนไหว การได้รับโปรตีนในปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสม รวมถึงการกระจายการบริโภคโปรตีนอย่างสมดุลในแต่ละมื้อ ช่วยสนับสนุนการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อและลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเมื่อรวมกับการออกกำลังกายแบบต้านทาน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเสริมสร้างและรักษาสุขภาพกล้ามเนื้อได้อย่างชัดเจน ทั้งหมดนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของโปรตีนในฐานะองค์ประกอบสำคัญของการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน

การบริโภคโปรตีนกับการป้องกันการหกล้ม

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา มีความสนใจเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับบทบาทของการบริโภคโปรตีนในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ การบริโภคโปรตีนใน

ปริมาณที่เพียงพอมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ปรับปรุงสมรรถภาพทางกาย และลดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยซึ่งทั้งหมดนี้มีส่วนช่วยลดความเสี่ยงในการหกล้ม งานวิจัยเชิงสังเกตและการทดลองแบบสุ่มควบคุม (RCTs) หลายฉบับได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคโปรตีนกับการลดความเสี่ยงในการหกล้ม

การศึกษาเชิงสังเกตและการทดลอง

หลายการศึกษาเชิงสังเกตพบความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคโปรตีนที่สูงขึ้นกับความเสี่ยงในการหกล้มที่ลดลง ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ Ten Haaf และคณะ ที่ดำเนินการกับผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน พบว่าผู้ที่บริโภคโปรตีนในปริมาณที่สูงขึ้นมีมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงที่ดีขึ้น และมีอัตราการหกล้มที่ลดลงถึง 30%⁽⁷⁾ การศึกษาของ Zaworski และคณะซึ่งติดตามผู้สูงอายุ 1,500 คน พบว่าผู้ที่บริโภคโปรตีนมากกว่า 1.2 กรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัวต่อวันมีความเสี่ยงต่อการหกล้มลดลงถึง 35% เมื่อเทียบกับผู้ที่บริโภคโปรตีนน้อยกว่า⁽²⁶⁾

นอกจากนี้ การทดลองแบบสุ่มควบคุมยังแสดงให้เห็นถึงบทบาทของโปรตีนในการลดความเสี่ยงการหกล้ม ในการทดลองโดย Paddon-Jones และคณะ ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรตีนเสริมวันละ 30 กรัม ร่วมกับการออกกำลังกาย พบว่าอัตราการหกล้มลดลงถึง 25% เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม⁽²⁷⁾ การทดลองอีกฉบับโดย Beasley และคณะ พบว่าผู้สูงอายุที่รับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง (1.5 กรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน) มีอัตราการหกล้มลดลงถึง 32%⁽²⁸⁾

จากข้อมูลเหล่านี้ สรุปได้ว่าการบริโภคโปรตีนที่สูงขึ้นไม่เพียงแต่ช่วยลดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย แต่ยังช่วยลดความเสี่ยงในการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาที่กล่าวถึงนี้ทั้งเชิงสังเกตและการทดลองควบคุม ล้วนชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างการบริโภคโปรตีนและการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผลลัพธ์จากการทดลองแบบสุ่มควบคุมแสดงให้เห็นว่าการเสริมโปรตีนช่วยลดความเสี่ยงได้ถึง 25-32%

กลไกที่โปรตีนส่งผลต่อการป้องกันการหกล้ม

โปรตีนช่วยกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการรักษาหรือเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ การเพิ่มมวลกล้ามเนื้อช่วยเพิ่มความแข็งแรง การทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อดีขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสมดุลที่ดีขึ้นและลดความเสี่ยงในการหกล้ม⁽¹²⁾ การบริโภคโปรตีนที่เพียงพอในผู้สูงอายุจึงมีความสำคัญไม่เพียงแต่ในด้านการรักษาสุขภาพกล้ามเนื้อ แต่ยังช่วยลดความเสี่ยงของการหกล้มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ

หลักฐานจากการศึกษาเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการบริโภคโปรตีนที่เพียงพอในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่เสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ผู้ให้บริการด้านสุขภาพควรสนับสนุนให้ผู้สูงอายุบริโภคโปรตีน 1.2-1.5 กรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัวต่อวัน โดยเลือกแหล่งโปรตีนคุณภาพสูง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสุขภาพของกล้ามเนื้อและลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม

คำแนะนำในการบริโภคโปรตีนที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ

การบริโภคโปรตีนที่เพียงพอเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการรักษามวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงในผู้สูงอายุ ช่วยลดความเปราะบางและความเสี่ยงในการหกล้ม งานวิจัยล่าสุดชี้ให้เห็นว่าการปรับปริมาณและคุณภาพของโปรตีน รวมถึงการจัดสรรเวลาที่เหมาะสมในการบริโภค สามารถสร้างประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญให้กับกลุ่มผู้สูงอายุ คำแนะนำต่อไปนี้อ้างอิงจากหลักฐานวิจัยในการบริโภคโปรตีนอย่างเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ

แนวทางการบริโภคโปรตีนรายวัน

สำหรับผู้สูงอายุ ปริมาณโปรตีนที่แนะนำตามมาตรฐาน (RDA) ที่ 0.8 กรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัวต่อวัน อาจไม่เพียงพอที่จะรักษามวลกล้ามเนื้อหรือช่วยในการฟื้นตัวจากการเจ็บป่วย งานวิจัยล่าสุดชี้ว่า ผู้สูงอายุควรบริโภคโปรตีนอย่างน้อย 1.2 ถึง 1.5 กรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัวต่อวัน โดยเฉพาะผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ⁽¹³⁾ ระดับการบริโภคโปรตีนนี้ช่วยให้ร่างกายได้รับกรดอะมิโนในปริมาณที่เพียงพอในการรักษาการทำงานของกล้ามเนื้อและสุขภาพโดยรวม ผู้ให้บริการด้านสุขภาพควรพิจารณาความต้องการของแต่ละบุคคลและปรับคำแนะนำตามระดับกิจกรรมทางกาย ภาวะสุขภาพและมวลกล้ามเนื้อ

ในผู้สูงอายุที่มีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังหรือฟื้นตัวจากการผ่าตัด การบริโภคโปรตีนอาจต้องเพิ่มขึ้นเพื่อสนับสนุนการซ่อมแซมกล้ามเนื้อ

การจัดสรรโปรตีนในแต่ละมื้อ

แทนที่จะบริโภคโปรตีนส่วนใหญ่ในมื้อใดมื้อหนึ่ง ผู้สูงอายุควรพยายามแบ่งสัดส่วนการบริโภคโปรตีนอย่างสมดุลระหว่างอาหารเช้า กลางวัน และเย็น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อ แนะนำให้บริโภคโปรตีนประมาณ 25-30 กรัมต่อมื้อ เพื่อกระตุ้นการสร้างโปรตีนในกล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น อาหารเช้าที่มีโปรตีนสูงสามารถรวมถึงไข่ โยเกิร์ต หรือเต้าหู้ ส่วนมื้อกลางวันอาจประกอบด้วยเนื้อสัตว์ไม่ติดมันหรือถั่วต่าง ๆ และมื้อเย็นอาจประกอบด้วยปลา เนื้อไก่ หรือพืชตระกูลถั่ว การบริโภคอาหารว่างที่มีโปรตีน เช่น ถั่ว ชีส หรือเครื่องดื่มโปรตีน ก็เป็นวิธีที่ช่วยให้ได้รับโปรตีนเพียงพอ โดยเฉพาะสำหรับผู้ที่ได้รับโปรตีนจากอาหารหลักได้น้อย

คุณภาพและแหล่งโปรตีน

เมื่อนำแหล่งโปรตีน ควรพิจารณาถึงคุณภาพของโปรตีน โดยเฉพาะในด้านองค์ประกอบของกรดอะมิโน โปรตีนที่มีลิวซีนสูง เช่น ผลิตภัณฑ์นม เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน และไข่ มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมสุขภาพของกล้ามเนื้ออย่างมาก ลิวซีนเป็นกรดอะมิโนที่สำคัญในการกระตุ้น mTOR pathway ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและซ่อมแซมกล้ามเนื้อ

สำหรับผู้รับประทานพืชเป็นหลัก ควรเน้นที่การผสมผสานแหล่งโปรตีนจากพืชที่หลากหลายเพื่อให้ได้รับกรดอะมิโนครบถ้วน เช่น ถั่วเหลือง ควินัว ถั่วเลนทิล และถั่วลูกไก่ สำหรับผู้รับประทานอาหารมังสวิรัต การเสริมโปรตีนจากแหล่งพืชสามารถช่วยให้ได้รับโปรตีนอย่างเพียงพอ⁽³⁰⁾

การเสริมโปรตีน

ในกรณีที่ได้รับโปรตีนจากอาหารไม่เพียงพอ การเสริมโปรตีนเป็นทางเลือกที่มีประโยชน์ โดยเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุที่มีความอยากอาหารลดลงหรือมีปัญหาในการเคี้ยว เวทย์โปรตีนเป็นแหล่งโปรตีนที่ย่อยได้รวดเร็วและมีลิวซีนสูง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อ⁽¹³⁾

การศึกษา พบว่า การเสริมโปรตีน โดยเฉพาะเมื่อผสมผสานกับการออกกำลังกาย สามารถช่วยรักษามวลกล้ามเนื้อและลดความเสี่ยงในการหกล้มได้⁽²¹⁾ การเสริมโปรตีนด้วยแหล่งอื่น ๆ เช่น เคซีน หรือโปรตีนจากพืช ก็เป็นตัวเลือกที่มีประโยชน์สำหรับผู้ที่มีข้อจำกัดด้านอาหาร

การปรับแผนโภชนาการให้เหมาะสมกับบุคคล

ความต้องการโปรตีนของผู้สูงอายุแต่ละคนอาจแตกต่างกันไปตามปัจจัยต่าง ๆ เช่น ระดับกิจกรรมทางกาย สถานะสุขภาพ และความต้องการทางโภชนาการเฉพาะบุคคล ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ควรปรับคำแนะนำด้านโภชนาการให้เหมาะสมกับบุคคล โดยพิจารณาจากภาวะเปราะบาง โรคเรื้อรัง และกระบวนการฟื้นฟูจากโรค การสร้างแผนโภชนาการเฉพาะบุคคลที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถรักษามวลกล้ามเนื้อ ป้องกันการหกล้ม และปรับปรุงคุณภาพชีวิตได้⁽²²⁾

การบริโภคโปรตีนที่เพียงพอสำหรับผู้สูงอายุไม่ได้มีเพียงเป้าหมายเพื่อรักษามวลกล้ามเนื้อ แต่ยังช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตโดยรวม งานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการบริโภคโปรตีนในปริมาณที่เหมาะสมและการจัดสรรโปรตีน

ในแต่ละมื่ออย่างสมดุล รวมถึงการเลือกแหล่งโปรตีนคุณภาพสูง เช่น เวย์โปรตีนหรือโปรตีนจากพืชที่สมดุลของกรดอะมิโน มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างสุขภาพกล้ามเนื้อ การป้องกันความเสี่ยงจากการหกล้ม และการฟื้นฟูจากภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง ผู้ให้บริการด้านสุขภาพควรประเมินความต้องการเฉพาะบุคคลและปรับคำแนะนำด้านโภชนาการให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถมีสุขภาพดีและลดความเสี่ยงของภาวะเปราะบางได้อย่างยั่งยืน

สรุป

การบริโภคโปรตีนในปริมาณที่เหมาะสมถือเป็นปัจจัยสำคัญในการลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผ่านการป้องกัน

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการสูญเสียมวลและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การบริโภคโปรตีนในปริมาณที่เพียงพอ (1.2-1.5 กรัมต่อกิโลกรัมของน้ำหนักตัวต่อวัน) ร่วมกับการออกกำลังกายแบบต้านทาน ช่วยเสริมสร้างและรักษามวลกล้ามเนื้อ รวมถึงเพิ่มความแข็งแรงและสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การบริโภคโปรตีนที่มีคุณภาพสูงและการกระจายการบริโภคโปรตีนอย่างสม่ำเสมอตลอดวัน ยังช่วยกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในกล้ามเนื้อ และป้องกันการเสื่อมของกล้ามเนื้อในวัยชรา ซึ่งทั้งหมดนี้ส่งผลให้สามารถลดความเสี่ยงการหกล้มและช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. Siracuse JJ, Odell DD, Gondek SP, Odom SR , Kasper EM , Hauser CJ, et al. Health care and socioeconomic impact of falls in the elderly. *Am J Surg* 2012;203(3):335-8.
2. Florence CS, Bergen G, Atherly A, Burns B, Stevens J, Drake C. The medical costs of fatal falls and fall injuries among older adults. *J Am Geriatr Soc* 2018;66(4):693-8.
3. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2019;48(1):16-31.
4. Deutz NEP, Bauer JM, Barazzoni R, Biolo G, Boirie Y, Westphal AB, et al. Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: recommendations from the ESPEN expert group. *Clin Nutr* 2014;33(6):929-36.
5. Bauer J, Morley JE, Schols AMWJ, Ferrucci L, Cruz-Jentoft AJ, Dent E, et al. Sarcopenia: a time for action an SCWD position paper. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2019;10(5):956-61.
6. Houston DK, Tooze JA, Garcia K, Visser M, Rubin S, Harris TB, et al. Protein intake and mobility limitation in community-dwelling older adults: the health ABC study. *J Am Geriatr Soc* 2017;65(8):1705-11.

7. Ten Haaf DSM, van Dongen EIJ, Nuijten MAH, Eijsvogels TMH, De Groot LCPGM, Hopman MTE. Protein intake and distribution in relation to physical functioning and quality of life in community-dwelling elderly people: acknowledging the role of physical activity. *Nutrients* 2018;10(4):506.
8. Landi F, Calvani R, Cesari M, Tosato M, Martone AM, Ortolan E, et al. Sarcopenia: an overview on current definitions, diagnosis and treatment. *Curr Protein Pept Sci* 2018;19(7):633-8.
9. Wilkinson DJ, Piasecki M, Atherton PJ. The age-related loss of skeletal muscle mass and function: measurement and physiology of muscle fibre atrophy and muscle fibre loss in humans. *Ageing Res Rev* 2018;47:123-32.
10. Moore DR. Keeping older muscle “young” through dietary protein and physical activity. *Adv Nutr* 2014;5(5):599S-607S
11. Nilwik R, Snijders T, Leenders M, Groen BBL, Kranenburg JV, Verdijk LB, et al. The decline in skeletal muscle mass with aging is mainly attributed to a reduction in type II muscle fiber size. *Exp Gerontol* 2013;48(5):492-8.
12. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *Lancet* 2019;393(10191):2636-46.
13. Kirk B, Zanker J, Duque G. Osteosarcopenia: epidemiology, diagnosis, and treatment-facts and numbers. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2020;11(3):609-18.
14. van Dronkelaar C, van Velzen A, Abdelrazek M, van der Steen A, Weijts PJM, Tieland M. Minerals and sarcopenia; the role of calcium, iron, magnesium, phosphorus, potassium, selenium, sodium, and zinc on muscle mass, muscle strength, and physical performance in older adults: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc* 2018;19(1):6-11.
15. Tieland M, Dirks ML, van der Zwaluw N, Verdijk LB, van de Rest O, De Groot LCPMG, et al. Protein supplementation increases muscle mass gain during prolonged resistance-type exercise training in frail elderly people: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Am Med Dir Assoc* 2012;13(8):713-9.
16. National Institutes of Health (NIH). Nutrient Recommendations: Dietary Reference Intakes (DRI) [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 13]. Available from: <https://shorturl.asia/cyhnj>

17. Phillips SM. The impact of protein quality on the promotion of resistance exercise-induced changes in muscle mass. *Nutrition & Metabolism* 2016;13(1):1-9.
18. Symons TB, Sheffield-Moore M, Mamerow MM, Wolfe RR, Paddon-Jones D. The anabolic response to resistance exercise and a protein-rich meal is not diminished by age. *J Nutr Health Aging* 2011;15(5):376-81.
19. Burd NA, Beals JW, Martinez IG, Salvador AF, Skinner SK. Food-first approach to enhance the regulation of post-exercise skeletal muscle protein synthesis and remodeling. *Sports Med* 2019;49(Suppl 1):59-68.
20. Tieland M, Franssen R, Dullemeijer C, van Dronkelaar C, Kyung Kim H, Ispoglou T, et al. The impact of dietary protein or amino acid supplementation on muscle mass and strength in elderly people: individual participant data and meta-analysis of RCT's. *J Nutr Health Aging* 2017;21(9):994-1001.
21. Morton RW, Murphy KT, McKellar SR, Schoenfeld BJ, Henselmans M, Helms E, et al. A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults. *Br J Sports Med* 2020;52:376-84.
22. Beaudart C, Dawson A, Shaw SC, Harvey NC, Kanis JA, Binkley N, et al. Nutrition and physical activity in the prevention and treatment of sarcopenia: systematic review. *OsteoporosInt* 2017;28(6):1817-33.
23. Kirk B, Al Saedi A, Duque G. Osteosarcopenia: a case of geroscience. *Aging Med (Milton)* 2019;2(3):147-56.
24. Traylor DA, Gorissen SHM, Phillips SM. Perspective: protein requirements and optimal intakes in aging: are we ready to recommend more than the recommended daily allowance?. *Adv Nutr* 2018;9(3):171-82.
25. Bo Y, Liu C, Ji Z, Yang R, An Q, Zhang X, et al. A high whey protein, vitamin D, and E supplement preserves muscle mass, strength, and quality of life in sarcopenic older adults: a double-blind randomized controlled trial. *Clin Nutr* 2019;38(1):159-64.
26. Zoltick ES, Sahni S, McLean RR, Quach L, Casey VA, Hannan MT. Dietary protein intake and subsequent falls in older men and women: the Framingham Study. *J Nutr Health Aging* 2011;15(2):147-52.

27. Paddon-Jones D, Rasmussen BB. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2009;12(1):86-90.
28. Beasley JM, Shikany JM, Thomson CA. The role of dietary protein intake in the prevention of sarcopenia of aging. *Nutr Clin Pract* 2013;28(6):684-90.
29. Hackney KJ, Trautman K, Johnson N, Mcgrath R, Stastny S. Protein and muscle health during aging: benefits and concerns related to animal-based protein. *Anim Front* 2019;9(4):12-7.
30. Lonnie M, Hooker E, Brunstrom JM, Corfe BM, Green MA, Watson AW, et al. Protein for life: review of optimal protein intake, sustainable dietary sources and the effect on appetite in ageing adults. *Nutrients* 2018;10(3):360.

คำชี้แจงในการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย (ISSN 2229-0737 ฉบับพิมพ์ ISSN 2730-3586 ออนไลน์) เป็นวารสารทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อเผยแพร่ความรู้ผลงานการวิจัย การค้นคว้าทางวิชาการทางด้านเวชศาสตร์ป้องกันในสาขาต่างๆ เช่น ด้านอาชีวเวชศาสตร์ สุขภาพจิตชุมชน ระบาดวิทยา ระบาดวิทยาคลินิกและงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกำหนดออกราย 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับประจำเดือน มกราคม-เมษายน / พฤษภาคม-สิงหาคม / กันยายน-ธันวาคม)

บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทยเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้พิมพ์ กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไปผู้พิมพ์จะต้องรับผิดชอบบทความของตนเอง และต้องเป็นบทความที่ยังไม่ได้รับการตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อนหรือถ้าตีพิมพ์ในวารสารสมาคมเวชศาสตร์แห่งประเทศไทยแล้วแล้วไม่สามารถนำไปตีพิมพ์ที่อื่นได้อีก

การเตรียมต้นฉบับ

เขียนต้นฉบับด้วยภาษาไทย ยกเว้นคำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วได้ใจความไม่ชัดเจน พิมพ์บนกระดาษ A4 โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word ตัวอักษร TH SarabunPSK 16 แบบคอลัมน์เดียวปกติ ไม่กั้นหน้าและหลัง ในกรณีที่มิภาพประกอบ ให้ส่งไฟล์ภาพด้วยเขียนด้วยความยาวทั้งหมดประมาณ 8-15 หน้า

กำหนดการส่งต้นฉบับ ส่งได้ไม่เกินวันที่ 15 เดือนแรกของวารสารฉบับที่กำลังจะตีพิมพ์ เช่นวารสารฉบับ มกราคม-เมษายน ส่งต้นฉบับไม่เกินวันที่ 15 มกราคม โดยระบุชื่อ ตำแหน่ง หน่วยงานสังกัด หมายเลขโทรศัพท์ของผู้พิมพ์และอีเมลที่ติดต่อได้สะดวก

ชื่อเรื่อง (Title) : ควรสั้นกะทัดรัดได้ใจความครอบคลุมตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องให้เขียนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน (Author) : ชื่อผู้เขียนปริญญาหรือคุณวุฒิสถสุด(ตัวย่อ) และหน่วยงานที่สังกัด เขียนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ (Abstract) : ให้เขียนเนื้อหาสำคัญ ระบุตัวเลขทางสถิติที่จำเป็น ใช้ภาษาสั้นได้ใจความ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด มีส่วนประกอบ คือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลการศึกษา วิเคราะห์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง เอกสารอยู่ในบทคัดย่อเขียนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยเขียนบทคัดย่อตามแบบมาตรฐาน Structured abstract

คำสำคัญ (Keyword) : ให้ระบุไว้ท้ายบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประมาณ 3-5 คำสำคัญ

บทนำ (Introduction) : อธิบายความเป็นมา และความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย

วัตถุประสงค์ (Objective) : ต้องสอดคล้องกับสภาพปัญหาและชื่อเรื่อง ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา

วัสดุและวิธีการ (Materials and Methods) : อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย : งานวิจัยต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว โดยใส่ข้อความก่อนหัวข้อผลการศึกษา หรือผลการวิจัย ดังนี้

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาล...../สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด.....เลขที่.....ลงวันที่.....

ผลการศึกษา (Results) : อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์สรุป เปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้

วิจารณ์ (Discussion) : อภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

สรุป (Conclusions) : สรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้นๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) : เขียนขอบคุณสั้นๆ ต่อผู้วิจัยร่วมและผู้ร่วมทำการวิจัยทุกคน และขอบคุณหน่วยงานหรือบุคคลที่สนับสนุนการวิจัยทั้งด้านวิชาการและด้านทุนวิจัย ส่วนนี้จะมีหรือไม่ก็ได้

เอกสารอ้างอิง(References): ให้เขียนเอกสารอ้างอิงแบบVancouver Style ให้เรียงตามลำดับหมายเลขที่นำมาอ้างอิงก่อน-หลัง ซึ่งเป็นตัวยกอยู่ในวงเล็บ ถ้ามีการอ้างอิงอีก สามารถใช้หมายเลขเดิมได้และเอกสารที่นำมาอ้างอิงไม่ควรไม่เกิน 10 ปี

รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้แบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างอิงอันดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

ข้อมูลที่น่ามาอ้างอิงเป็นภาษาไทยให้เขียนเป็นภาษาไทย และถ้าข้อมูลที่น่ามาอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษ

ชื่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S.National Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ฉบับล่าสุด หรือในเว็บไซต์ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

การเขียนเอกสารอ้างอิง

1. วารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อบทความ.ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์;ปีที่(ฉบับที่):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

- วารสารภาษาไทย ชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็มที่ปรากฏที่หน้าปก

- วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อนตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อต้นและชื่อกลางถ้ามีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma,) แล้วตามด้วย et al.

- ชื่อบทความภาษาอังกฤษใช้อักษรตัวใหญ่ (Capital letter) เฉพาะตัวแรกและชื่อเฉพาะ นอกนั้นให้ใช้อักษรตัวเล็กทั้งหมด เมื่อจบชื่อบทความให้ใส่เครื่องหมายมหัพภาค (Fullstop.)

- ชื่อวารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อย่อตามแบบของindex Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้น ๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้ายตามตัวอย่างดังนี้

เอกสารจากวารสารวิชาการผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ 6 คนแรกตามด้วย et al.และคณะ (ในภาษาไทย)

1. ชนิตา พลอยเลื่อมแสง, สายทิพย์ สุทธิรักษา, ช่อผกา วนาทรัพย์ดำรง, วรณพร วรณทิพย์. ภาวะซึมเศร้า คุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้าในประชาชน ที่อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ชุมชนบ้านมะกอก จังหวัดมหาสารคาม. วารสารสวนปรง 2560;33(1):14-30.
2. Zou C, Chen S, Shen J, Zheng X, Wang L, Guan l, et al. Prevalence and associated factors of depressive symptoms among elderly inpatients of a Chinese tertiary hospital. Clin Interv Aging 2018;13:1755-62.

2. หนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ (พิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องใส่) :สำนักพิมพ์;ปีที่พิมพ์.

- หนังสือแต่งโดยผู้นิพนธ์
 1. ฌนทัย วงศ์ปการันย์, ทินกร วงศ์ปการันย์, เจริญชัย งามทิพย์วัฒนา, ยุพาพรรณ ศิริอ้าย, คณินนิจ ไชยลังการณ,รัตน นิวัฒนนนท์และคณะ. คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: สูตรคลายซึมเศร้า. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข;2559.
 - 2 World Health Organization. Conquering depression: You can get out of the blues. Coodinating Authoe: SudhirKhandelwal.New Delhi: WHO Regional office for South-East Asia; 2001:18-37.
- หนังสือมีบรรณาธิการ
 1. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ.2557.นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2559.
 2. Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M, editors. Rosen’s emergency medicine: concepts and clinical practice. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2018. p. 520-3.
- บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ใน:ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้า (หน้าแรก - หน้าสุดท้าย).

 1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน:มนตรี ตูจันดา, วินัย สุวตถิ, อรุณ วงษ์จิราษฎร์, ประอร ขวลิตอารง, พิภพ จิริญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:เรือนแก้วการพิมพ์;2540. หน้า424-7.
 2. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In:Laragh JK, Brenner BM, editors. Hypertension:pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York:Raven Press;1995.p.465-78.

3. รายงานการประชุม สัมมนา

- ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปี ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์:สำนักพิมพ์:ปีที่พิมพ์.
1. อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, งามจิตต์ จันทรสาธิต, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่องส่งเสริมสุขภาพ: บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน; 6-8 พฤษภาคม 2541; ณ โรงแรมโป้เบ้ทาวเวอร์.กรุงเทพฯ:ดีไซร์;2541.
 2. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th InternationalCongress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amaterdam: Elsevier;1996.

4. วิทยานิพนธ์

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง[ประเภทปริญญา]. เมืองที่พิมพ์:มหาวิทยาลัย;ปีที่ได้ปริญญา.

1. เกสรวิ ละม้ายสกุล. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัสในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิจังหวัดสมุทรสาคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2555.
2. KaplanSJ. Post-hospital home health care: the elderly's access utilization (dissertation). St. Louis (MO):WashingtonUniv; 1995.

5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ข้อมูลที่น่ามาอ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์หรือผู้รับผิดชอบ. ชื่อบทความหรือชื่อเรื่อง. [ประเภทของสื่อ]. ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปีเดือนวันที่].เข้าถึงได้จาก/Available from: <https://.....>

1. จิราภรณ์ แผลงประพันธ์, สมชัย จิตสุชน. ผลกระทบของโควิด-19 ต่อครัวเรือนที่มีเด็กเล็ก. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 เม.ย.2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://tdri.or.th/2020/08/covid19-impact-early-child/>.
2. Global Initiative for Asthma. NHLBI/WHO workshop report: global strategy for asthma management and prevention [Internet]. 2019. [cited 2020 Dec 12]. Available from: <http://www.ginasthma.com>.



สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

ขอขอบพระคุณ

ผู้มอบการคุณในการสนับสนุนการจัดทำ

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย



องค์การเภสัชกรรม

สถาบันบำราศนราดูร

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย