



ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2567



ISSN 2672-9148 (PRINT)

ISSN 2651-1711 (ONLINE)



วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ
(Thai Journal of Public Health and Health Sciences)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ Thai Citation Index (TCI) ถึง – 31 ธันวาคม 2567

สนับสนุนการจัดพิมพ์โดย

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
(เจ้าของลิขสิทธิ์)

ขอบเขตและรายละเอียดเบื้องต้นของวารสาร

วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ(Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS) มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการและผลงานวิจัยทางด้านสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ ขอบเขตของวารสารครอบคลุมในสาขาต่าง ๆ ได้แก่ นโยบายสุขภาพและการจัดการการดูแลสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ สุขศึกษา พฤติกรรมสุขภาพ อาชีวอนามัย อนามัยสิ่งแวดล้อม พืชวิทยา สาธารณสุข ชุมชน ทันตสาธารณสุข เภสัชสาธารณสุข การพยาบาล และสาขาสุขภาพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์การแพทย์ สนับสนุนโดย คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

Thai Journal of Public Health and Health Sciences (TJPHS) aims to publish original articles and contributions relevant to public health and medical sciences. The scope of the journal is broad, covering health policy and management, health care and services, health promotion, health education, behavioral health, occupational health, environmental health, toxicology, community public health, dental public health, public health pharmacy, nursing and related, and other relevant health issues of public health and medical sciences. The journal is supported by Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand.

สนับสนุนการจัดพิมพ์โดย คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข(เจ้าของลิขสิทธิ์)

กองบรรณาธิการวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ
(Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS)

กรรมการที่ปรึกษา

ศ. (พิเศษ) ดร.นพ.วิชัย เทียนถาวร	อธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
นพ.วิศิษฐ์ ตั้งนภากร	รองอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
นพ. รายน อโรรา	รองอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
นพ.ปภัสนร เจียมบุญศรี	รองอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
รศ.ดร.วสุธร ตันวัฒนกุล	รองอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
รศ.ดร.อรัญญา เชาวลิต	รองอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
ศ. ร.อ. พญ. วณิชา ชื่นกองแก้ว	รองอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก
รศ.ดร.วิทยา อยู่สุข	คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
ดร.อาภาพร กฤษณพันธุ์	รองคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
ดร.นพมาศ เครือสุวรรณ	รองคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
ผศ.ดร.ณรงค์ ใจเที่ยง	รองคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
ทพ. ภาสกร ศรีไทย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี
ชัยวัฒน์ พันธุ์ศรี	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
ทพญ.จิตติมา เดียววัฒนวิวัฒน์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี
สุนทร ปรามเขต	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง
ทพ.วีรชาติ ยุทธชาวิทย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น
ดร.วิชาญ ภิบาล	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา
ดร. นิธิศ ธาณี	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี
ผศ.ดร.เบญจวรรณ พูนอนานิวัฒน์กุล	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และ สาธารณสุขกาญจนาภิเษก
ดร.ภก.บุญมี โพธิ์คำ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศ.ดร.สัทธิกร พงศ์พานิช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศ.ดร.นพ. สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศ.ดร.ดำรงศักดิ์ ฟ้างูสง	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รศ.ดร.สุคนธา คงศีล	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.พญ.เนสินี ไชยเอีย	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รศ.ดร. ยุวดี รอดจากภัย	มหาวิทยาลัยบูรพา

บรรณาธิการที่ปรึกษานานาชาติ

Prof.Dr. Michael A. Yost	University of Washington, USA
Prof.Dr. Mark G. Robson	Rutgers, The State University of New Jersey, USA

บรรณาธิการที่ปรึกษานานาชาติด้าน linguistics

Dr. Elizabeth K.H. Thepaksorn Sirindhorn College of Public Health, Trang

บรรณาธิการ

บรรณาธิการ

ผศ.ดร.พยงค์ เทพอักษร

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ดร.สุขุมภรณ์ ศรีวิศิษฐ์

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ดร.กรรณิกา เรืองเดช ขาวสวนศรีเจริญ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ดร.บุบผา รักชานาม

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.นพ.พงษ์เทพ วิวรรณเดช

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศ.ดร.วงศา เล่าหศิริวงศ์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศ.ดร.นพ.วิฑูรย์ โลหะสุนทร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศ.ดร.อนามัย เทศกะทีก

มหาวิทยาลัยบูรพา

รศ.ดร. วาริท เจาะจิตต์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

รศ.ดร.วัฒน์สิทธิ์ ศิริวงศ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รศ.ดร.โยธิน แสงดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รศ.ดร.บุญญพัฒน์ ไชยเมส

มหาวิทยาลัยทักษิณ

รศ.ดร. จรวย สุวรรณบำรุง

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

รศ.ดร. จำนงค์ ณะภพ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผศ.ดร.นพ.ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผศ.ดร พงศ์เทพ สุธีรัฐ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

พ.อ. ผศ. ดร. นพ. ราม รังสินธุ์

วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

ดร.ชาคริยา พรหมสุบรรณ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ดร.พิมาน ธีระรัตน์สุนทร

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ดร.องชัย อามตยบัณฑิต

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ดร.เกศรา แสนศิริทวีสุข

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 ระบาดวิทยา

ดร.จตุรรัตน์ กิจสมพร

มหาวิทยาลัยชินวัตร

ผศ.(พิเศษ) ดร.สมตระกูล ราศิริ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

ดร.สุพัฒน์ อาสนะ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ดร.กมลนันทน์ ม่วงยิ้ม

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

ดร.อุไรวรรณ ศิริธรรม

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา

ดร.ภคิน ไชยช่วย

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี

ดร.ปริญญญา จิตอร่าม

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

ดร.วรัญญา อรุณทยานันท์

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข

สุจิตา โอภาณี

กาญจนภิเษก

วิทยาลัยการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร



กองบรรณาธิการนานาชาติ

Prof.Dr.Richard N.Neitzel

Assoc.Prof.Dr.Petra von Heideken Wågert

Dr.Tri Dung Phung

Assoc.Prof.Dr. Omid Dadrad

University of Michigan, USA

Mälardalen University, Sweden

University of Queensland, Australia

Western Norway University of Applied
Science, Norway

ฝ่ายจัดการ

ดร.สุทัศน์ เสียมไหม

ณวัฒน์ กิตติภัทรไพบูลย์

วิภาวรรณ แก้วลาย

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

บรรณาธิการแถลง

สถาบันพระบรมราชชนก ยกร่าง แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์พระบรมราชชนก พ.ศ. 2568 – 2572 โดยกำหนด วิสัยทัศน์ “World Class University for Primary Care” เป้าหมายการบรรลุวิสัยทัศน์ คือ ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้นำด้านสุขภาพชุมชนที่มีสมรรถนะสูงเป็นที่ยอมรับในระดับสากล มีอาจารย์เป็นต้นแบบผู้นำด้านสุขภาพที่มีสมรรถนะสูงเป็นที่ยอมรับในระดับสากล สร้างองค์ความรู้วิจัย และนวัตกรรมด้านสุขภาพที่สร้างคุณค่าและนำไปใช้ประโยชน์และเผยแพร่ในวงกว้าง มีศูนย์ความเป็นเลิศที่เป็นที่พึ่งด้านการดูแลสุขภาพปฐมภูมิในระดับชาติและนานาชาติ โดยเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกในการผลิตบุคลากรเพื่อการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิและเป็นมหาวิทยาลัยทางสุขภาพปฐมภูมิต่ออันดับโลก ดังเช่น โครงการประชุมความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันพระบรมราชชนกและ Harvard University, USA ในวันที่ 1-3 เมษายน 2567 โดยมีหัวข้อบรรยายบรรยายพิเศษ โดย ศาสตราจารย์(พิเศษ) ดร. นพ.วิชัย เทียนถาวร อธิการบดี หัวข้อ “PBRI Model as a Key Mechanism for Enhancing PBRI World Class Universities for Primary Care on Enhancing Diabetes, Hypertension and Thalassemia in Thailand” และ หัวข้อ “Academic and Research Collaboration between PBRI and Harvard University for Strengthening Excellence in Primary Care” โดย Dr. Bethany Holt, Associate Director of the Harvard Program in Global Primary Care, Harvard University, USA นอกจากนั้นได้เยี่ยมชมการดำเนินงานโครงการสร้างชุมชนสุขภาพด้วย สบช. โมเดล 2022: 1 วิทยาลัย 1 ชุมชน เกิดพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว (2565-2567) ในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับมหาวิทยาลัยในและต่างประเทศ ได้กำหนดการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ระหว่างวันที่ 18 – 19 กรกฎาคม 2567 ณ โรงแรมบางแสนเฮอริเทจ จังหวัดชลบุรี ภายใต้ชื่อ Global Health: Multi Approach for Primary Health care System โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการสร้างร่วมมือระหว่างนักวิจัย คณาจารย์ หน่วยงานจากภาครัฐ เอกชน และชุมชนทั้งในและต่างประเทศ ในการทำวิจัยที่มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาและยกระดับศักยภาพด้านสังคมและเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการทำวิจัยร่วมและการทำวิจัยแบบสหวิทยาการ ซึ่งในการจัดประชุมวิชาการนานาชาติในครั้งนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถดูรายละเอียดได้ทางเว็บไซต์ <https://phas-conference.org/home/>

ในฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม) ประจำปี 2567 มีบทความวิจัยและวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์ ประกอบด้วย ผลงานวิจัยและบทความวิชาการ ครอบคลุมในด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและสาธารณสุข กองบรรณาธิการวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านสมาชิก คณาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ตลอดจนศิษย์เก่า และบุคคลทั่วไปที่สนใจได้รับความรู้และนำความรู้ที่ได้จากบทความดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน การเรียนการสอน และทำวิจัย ตลอดจนเป็นข้อมูลอ้างอิงในเชิงวิชาการต่อไปซึ่งท่านสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดบทความในวารสารได้ที่เว็บไซต์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjph/index>

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

บรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ

บรรณาธิการแถลง

บทความวิจัย (Original Article)

- ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบาง ในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ที่เข้ารับบริการ
ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า 1

Prevalence and associated factors of frailty among elderly with diabetes in outpatient
department of Phramongkutklao Hospital

คณิตา ทองเนื้อแปด, สุภัชมา เก่งพานิช, พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ, กษิดิศ หล้าวงษา

- ประสิทธิผลแผ่นแปะสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุ 12

The Effectiveness of the Herbal Knee Patches to Relieve Pain in Elderly

จุมพพร เชี่ยวชาญ, กมลมาลย์ วิรัตน์เศรษฐสิน, อภิรดี พาผล

- ประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนต่อระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรค
ความดันโลหิตสูง พื้นที่นำร่องสบข.โมเดล ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดพิษณุโลก 21

The effectiveness of Thai hermit exercise program on Blood Pressure levels in hypertension
patients: A Pilot area of Praboromarajchanok Institute model at Sirindhorn College of Public
Health, Phitsanulok

เบญจวรรณ ศรีจันทร์, ศุภลักษณ์ ก้อนเทียน, กฤษณีย์ ศรีใจ, จินดา ม่วงแก่น, เอนก สุภาพ,
จุฑามาศ พูลลาวัณย์, ธีระวัฒน์ โพธิ์วัฒน์, รสสุคนธ์ แก้วปองปก, ธีรพล หล่อประดิษฐ์,
รัศมี สุขนรินทร์

- การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกเพื่อการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในชุมชนเทศบาลเมือง
ต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ 32

Prevention and Control of Dengue Fever for Dengue Surveillance in the Community of Ton
Pao Municipality, San Kamphaeng District, Chiang Mai Province

สิริยาภรณ์ หม้อกรอง, สายหยุด มูลเพชร, สามารถ ใจเตี้ย

- ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในตำบล
คลองขวาง อำเภอนาย้อย จังหวัดนันทบุรี 49

Factors Influencing Health Promotion Behaviors among Pre-aging Group Khlong Khwang
Subdistrict, Sai Noi District, Nonthaburi

สายฝน ตันตะโยธิน, กรกช เพทาย, พนิดา จันทรพิ้ง, ประภาพร งามตา, กาญจนา นิยมสุนทร,
เกศินี แซ่เอ็ง, สรณ สุทธิวานิช

ผลกระทบในทุกมิติจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การทบทวนแนวทางการจัดโปรแกรมสำหรับการสร้าง การรับรู้ถึงอันตรายต่อสุขภาพและการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่น Impacts in All Dimensions from E-cigarettes Using, Review of Programming Guidelines for Raising Awareness of the Health Hazards and Prevention of Vaping among Teenagers ธนากร ธนวัฒน์	63
คำแนะนำการส่งบทความ	77
จริยธรรมวิจัยและการตีพิมพ์	81

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่เข้ารับบริการ
ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
Prevalence and associated factors of frailty among elderly with diabetes in outpatient
department of Phramongkutklao Hospital

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: Mar. 12, 2024

Revised: June 10, 2024

Accepted: July 1, 2024

Published: July 5, 2024

คณิดา ทองเนื้อแปด, สุภัชณา เก่งพานิช, พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ, กษิดิศ หลั่งวงษา
Kanita Thongnuapad, Supatcha Kengpanich, Patsri Srisuwan, Kasidid Lawongsa
เวชศาสตร์ครอบครัว กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก, โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย
Family Practice Outpatient Department, Phramongkutklao Hospital, Bangkok, Thailand

บทคัดย่อ

ที่มาและวัตถุประสงค์: จากการศึกษา พบว่าผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานมีภาวะเปราะบางถึง 21.95% ซึ่งสูงกว่าผู้สูงอายุทั่วไปนอกจากนี้ ผู้ป่วยเบาหวานยังมีโอกาสเกิดภาวะเปราะบางสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยปัจจัยเสี่ยงได้แก่ อายุมากกว่า 70 ปี การอยู่คนเดียว และการสูบบุหรี่ แนววิจัย: การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง วัสดุและวิธีการ: เก็บข้อมูลในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางและแบบประเมินภาวะเปราะบาง (FRAIL scale) ใช้สถิติเชิงพรรณนาหาค่าความชุกของภาวะเปราะบางและใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษา: จากการเก็บข้อมูลในผู้สูงอายุโรคเบาหวานจำนวน 205 คน พบความชุกของภาวะเปราะบาง ร้อยละ 21.95 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุมากกว่า 70 ปี (AOR 2.6, p 2.068), อาศัยอยู่คนเดียว (AOR 4.9 p 0.001), การสูบบุหรี่ (AOR 12.2, p <0.001), โรคไต (AOR 2.7 p 0.049), โรคหัวใจและหลอดเลือด (AOR 6.8 p 0.013), มีภาวะพึงพิงหรือพึงพิงบางส่วน (AOR 7.6 p < 0.001) สรุป: พบความชุกของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ร้อยละ 21.95 โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อายุมากกว่า 70 ปี, อยู่คนเดียว, การสูบบุหรี่, โรคไตและโรคหัวใจและหลอดเลือดและมีภาวะพึงพิงหรือพึงพิงบางส่วน การเข้าไปคัดกรองและส่งเสริมสร้างเสริมสุขภาพในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงจะลดการเกิดภาวะเปราะบางลงได้

คำสำคัญ ความชุก, ภาวะเปราะบาง, ผู้สูงอายุ, โรคเบาหวาน

*Corresponding author: คณิดา ทองเนื้อแปด Email: kasidid.lawongsa@gmail.com

Abstract

Background and Objectives: This study aimed to determine the prevalence and associated factors of frailty among elderly with type-2 diabetes patients for health promotion, prevention, and long-term care. **Study design:** Descriptive, cross-sectional study. **Materials and Methods:** Baseline characteristics were collected using a questionnaire, and the diagnosis of frailty was based on FRAIL scale in elderly with diabetic mellitus patients. Descriptive statistics were used to analyze baseline data. Factors associated with frailty were analyzed using univariate and multivariate regression analysis.

Results: The prevalence rate of frailty is 21.95%. Factors associated with frailty according to multivariate analyses were age > 70 years old (AOR 2.6, p 2.068), living alone (AOR 4.9 p 0.001), smoking (AOR 12.2, p <0.001), comorbid chronic kidney disease (AOR 2.7 p 0.049), comorbid cardiovascular disease (AOR 6.8 p 0.013), total/partial dependent (AOR 7.6 p < 0.001). **Conclusions:** Frailty affected 21.9% of elderly with diabetic mellitus patients. Age>70 years old, living alone, smoking, chronic kidney disease, cardiovascular disease, and total/partial dependence were associated with frailty. Early identification and intervention in at-risk patients will benefit in preventing or delaying the adverse outcomes of frailty.

Keywords Prevalence, Frailty, Elderly, Diabetes mellitus

***Corresponding author:** Kanita Thongnuapad Email: kasidid.lawongsa@gmail.com

บทนำ

จากสถิติ ประเทศไทยเข้าสู่“สังคมผู้สูงอายุ”ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และเข้าสู่ “สังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์” ในปี พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมา ข้อมูลจากระบบสถิติทางการทะเบียน ประชากรผู้สูงอายุในปี 2565 นั้นมีมากถึง 12,116,199 คน คิดเป็น 18.3% ของประชากรทั้งหมด¹ จำนวนประชากรสูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ความต้องการ การดูแลเพิ่มมากขึ้นและระยะเวลานานขึ้น เพราะร่างกายถดถอยลง ความสามารถในการช่วยเหลือดูแลตัวเองลดน้อยลง พลังงานสำรองในร่างกายลดลง ส่งผลเสียต่อภาวะสุขภาพ และเป็นสาเหตุหลักของการพลัดตกหกล้ม การนอนโรงพยาบาลของผู้สูงอายุและเป็นภาวะก่อนเข้าสู่ภาวะทุพพลภาพ² ต้องการคนช่วยดูแล ให้บริการทั้งด้านกิจวัตรประจำวันทั่วไป และด้านการพยาบาล การดูแลผู้สูงอายุระยะยาวยังก่อให้เกิดภาระและผลกระทบกับผู้ดูแล และครอบครัวที่อยู่ท่ามกลางความไม่พร้อมของครอบครัวและระบบการสนับสนุนในชุมชน ก่อให้เกิดภาระและผลกระทบด้านการดูแล ทำให้ครอบครัวมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น รายได้ลดลง ทำให้เกิดหนี้สินและผู้ดูแลขาดโอกาสในการประกอบอาชีพ³

ภาวะเปราะบางเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญและพบบ่อยในผู้สูงอายุ⁴ โดยเป็นภาวะการสูญเสียความสามารถในการปรับสมดุลพลังงานสำรองของร่างกาย จนเกิดวงจรความเสื่อมของพลังงานในร่างกายที่ผิดปกติ⁵ ทำให้สูญเสียความสามารถในการทำหน้าที่ด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม⁶ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางและไม่ได้รับการดูแลแก้ไขจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพ ไม่พึงประสงค์ เช่น ความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันลดลง มีโอกาสเสี่ยงในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ใช้ระยะเวลาในการอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น การเข้ารักษาซ้ำในแผนกฉุกเฉิน และมีโอกาสเสียชีวิตเมื่อเปรียบเทียบกับ กลุ่มที่ไม่มีภาวะเปราะบางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)⁷

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางในผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากการวิเคราะห์ห่อหุ้มงานวิจัย (Metanalysis) โดย Ling-Na Kong และคณะ พบความชุกของภาวะเปราะบางในผู้ป่วยโรคเบาหวานมากกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน โดยความชุกของภาวะเปราะบางในผู้ป่วยโรคเบาหวานเฉลี่ยคือร้อยละ 20.1 พบมากที่สุดประชากรแถบทวีปอเมริกาเหนือ (24.9%) อเมริกาใต้ (22.1%) ยุโรป (21.7%) และเอเชีย (14.3%) ตามลำดับ โดยปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องได้แก่ เพศหญิงและผู้มีสถานภาพโสด อีกทั้งยังพบว่าความชุกของภาวะเปราะบางลดลงเมื่อใช้เกณฑ์การประเมิน Frailty Phenotype⁸ จากการศึกษาของ Chia-Lin Li และคณะ เป็นการศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนไต้หวัน พบความชุกของภาวะเปราะบางในผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 9.4 และสัมพันธ์กับอัตราการนอนโรงพยาบาล และการเข้ารับบริการในแผนกฉุกเฉินมากขึ้น⁹ ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ Nguyen และคณะ ที่ทำการศึกษาในผู้สูงอายุในชุมชนประเทศเวียดนาม พบความชุกของภาวะเปราะบางในผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 8.2 และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพพลภาพอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)¹⁰

จากการศึกษาของ สุพรรณิ ใจดีและคณะ เป็นการศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนกรุงเทพมหานคร พบความชุกของภาวะเปราะบางร้อยละ 32.14 และปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบางของคนในชุมชนได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา ประวัติการใช้ยาหลายชนิด ประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา การเข้ารับการรักษาทันทีในโรงพยาบาลในปีที่ผ่านมา โรคประจำตัวมากกว่า 3 ชนิด ภาวะซึมเศร้าและภาวะบกพร่องทางสติปัญญามีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05¹¹ โดยการศึกษาของ สุพรรณิ ใจดีและคณะ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Chen, Wu, Chen, Lue ที่ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนไต้หวัน¹¹ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Runzer-Colmenares, Samper-Ternent, Snih ที่ศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในคลินิกผู้สูงอายุประเทศเปรู¹² นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ

Collard, Bother, Shoevers, Oude Voshaar¹³ กับงานวิจัยของ Moreira, Lourenco ที่ศึกษาภาวะเปราะบางในประเทศบราซิล¹³

แม้ว่าจะมีการศึกษาภาวะเปราะบางในผู้ป่วยโรคเบาหวานในต่างประเทศอยู่บ้าง แต่ในประเทศไทยยังมีข้อมูลจำกัด ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบาง ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่เข้ารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เพื่อเป็นข้อมูลใช้ต่อยอดในการส่งเสริมสุขภาพ วางแผนป้องกันการเกิดและการดูแลต่อเนื่องในระยะยาวต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ที่เข้ารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ที่เข้ารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

วัสดุและวิธีการ

งานวิจัยครั้งนี้มีแบบแผนในการวิจัยเป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) แบบตัดขวาง (Cross sectional study) โดยผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยกรมแพทยทหารบก หนังสืออนุมัติเลขที่ IRBRTA0560/2566 (วันที่ 27 เมษายน 2565) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเปราะบาง ในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ที่เข้ารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ที่เข้ารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ 1. ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 2. สามารถให้ข้อมูล และ/หรือตอบแบบสอบถามเป็นภาษาไทยได้ เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1. ผู้ที่ไม่สมัครใจ 2. มีภาวะหลงลืม 3. มีภาวะซึมเศร้าขั้นรุนแรง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size) ได้อ้างอิงมาจากการวิจัย “Frailty and health care use among community-dwelling older adults with diabetes: a population-based study”⁹ พบอัตราการเกิดภาวะเปราะบางในผู้ป่วยเบาหวาน ร้อยละ 9.5 ใช้สูตร $n = \frac{Z_{\alpha}^2 P(1-P)}{d^2}$ ปรับขนาดตัวอย่างโดยพิจารณาอัตราการผิดพลาดจากการเก็บข้อมูลร้อยละ 4 งานวิจัยนี้จึงเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 205 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล/ข้อมูลสุขภาพ, แบบประเมินกิจวัตรประจำวัน และแบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินภาวะเปราะบาง

ส่วนที่ 1 คือแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา รายได้ของผู้สูงอายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ประวัติการนอนโรงพยาบาลใน 1 ปี ที่ผ่านมา ประวัติการติดเชื้อโควิด-19 จำนวนยาที่ใช้ประจำ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน โรคประจำตัวอื่นๆ

ส่วนที่ 2 คือแบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะเปราะบาง โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยตาม FRAIL scale วินิจฉัยภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโดยยึดหลัก 3 จาก 5 ข้อ (ประกอบไปด้วย 1. ความถี่ของความรู้สึกเหนื่อยเพลีย 2. ปัญหาในการขึ้นบันได 10 ขั้น 3. ปัญหาในการเดินไกลเป็นระยะ 300-400 เมตร 4. โรคประจำตัวมากกว่า 5. น้ำหนักที่ลดลงมากกว่า 5% ในหนึ่งปี)¹⁵

ส่วนที่ 3 คือแบบประเมินผู้สูงอายุตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน¹⁵

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- ติดต่อประสานกับบุคลากรแผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการดำเนินงานวิจัย เข้าใจในวัตถุประสงค์และเพื่อขออนุญาตในการดำเนินงานวิจัย
- คัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ต้องการศึกษาตามเกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion criteria) และยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย (Inform consent) โดยอาศัยระยะเวลาดำเนินการวิจัยในช่วงเวลาระหว่างที่อาสาสมัครนั่งรอเข้ารับบริการที่แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
- เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในอาสาสมัครรายบุคคล การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นความลับของผู้เข้าร่วมวิจัย แยกแบบสอบถามออกจากใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS version 25) โดยใช้สถิติดังนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statics) ในการอธิบายลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการศึกษาข้อมูลทั่วไป กรณีข้อมูลเชิงกลุ่มวิเคราะห์ด้วยจำนวน ร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ หากมีการแจกแจงปกติ (Normal distribution) จะทำการวัดค่ากลางด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากกลุ่มข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จะสรุปค่ากลางด้วยมัธยฐาน

2. ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytic statics) หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบาง วิเคราะห์ตัวแปรเดียวแบบ (Univariate logistic regression model) และนำมาวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariate logistic model)

จริยธรรมวิจัย

หลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการการพิจารณาโครงการวิจัย ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลโดยทำหนังสือชี้แจงแนวทางการดำเนินงานและวัตถุประสงค์ในการวิจัยไปยังผู้อำนวยการตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงติดต่อประสานงานเจ้าหน้าที่แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยตาม inclusion และ exclusion criteria การจัดเก็บข้อมูลเป็นความลับ ข้อมูลรูปแบบกระดาษจะถูกเก็บเข้าตู้ล็อก เข้าถึงได้เฉพาะผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และที่ปรึกษาเท่านั้น และหลังจากนำข้อมูลมาวิเคราะห์จนเสร็จสิ้นข้อมูลทั้งในรูปแบบกระดาษและดิจิทัลจะถูกนำไปทำลายภายใน 1 เดือน

ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้พบว่า มีผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 205 คน สัดส่วนเป็นเพศชาย 125 คน และเพศหญิง 80 คน อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 70 ± 7 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26 ± 12 ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในครอบครัวที่สมาชิกน้อยกว่า 4 คน และมีประชากรมากถึง 66 คน อาศัยอยู่คนเดียว โรคที่พบร่วมกับโรคเบาหวานมากที่สุดคือความดันโลหิตสูง รองลงมาคือไขมันในเลือดสูงและโรคไตเรื้อรังตามลำดับ จากข้อมูลยังพบว่าประชากรทุกคนสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันขึ้นพื้นฐานได้ และมีส่วนน้อยคิดเป็นร้อยละ 14.6% ที่ต้องการความช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวันที่ซับซ้อนขึ้น ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะประชากร

ตัวแปร (n=205)	ทั้งหมด	มีภาวะ เปราะบาง (n= 45, 22%)	ไม่มีภาวะ เปราะบาง (n=160, 78%)	P-value
อายุ (ปี), mean±sd	70±7	73±8	68±7	0.026
ส่วนสูง (เซนติเมตร), mean±sd	159±8	158±9	159±8	0.466
น้ำหนัก (กิโลกรัม), mean±sd	65±12	61±14	65±12	< 0.001
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร), mean±sd	26±4	24±5	25±4	0.011
เพศ, n (%)				0.376
ผู้หญิง	80 (39)	15 (33.3)	65 (40.6)	
ผู้ชาย	125 (61)	30 (66.7)	95 (59.4)	
สถานภาพ, n (%)				0.002
อาศัยอยู่คนเดียว	66 (32.2)	23 (51.1)	43 (26.9)	
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน, n (%)				0.498
< 4	145 (70.7)	30 (66.7)	115 (71.9)	
≥ 4	60 (23.9)	15 (33.3)	45 (28.1)	
การศึกษา (ปี), n (%)				0.413
≤ 6	63 (30.7)	17 (37.8)	46 (28.8)	
7-12	73 (35.6)	16 (35.6)	57 (35.6)	
≥ 13	69 (33.7)	12 (26.7)	57 (35.6)	
รายได้ (บาท), n (%)				0.360
0-9999	88 (42.9)	22 (48.9)	66 (41.3)	
≥ 10000	117 (57.2)	23 (51.1)	94 (58.8)	
การสูบบุหรี่, n (%)				0.197
ไม่เคยสูบ/เลิกสูบบุหรี่	191 (93.2)	40 (88.9)	151 (94.4)	
สูบบุหรี่	14 (6.8)	5 (11.1)	9 (5.6)	
การดื่มแอลกอฮอล์, n (%)				0.657
ไม่เคย/เลิกดื่มแอลกอฮอล์	159 (77.6)	36 (80)	123 (76.9)	
ดื่มแอลกอฮอล์	46 (22.4)	9 (20)	37 (23.1)	
ระยะเวลาของโรคเบาหวาน (ปี), n (%)				0.015
≤ 10	140 (68.3)	24 (53.3)	116 (72.5)	
> 10	65 (31.1)	21 (46.9)	44 (27.5)	

ตารางที่ 1 ลักษณะประชากร (ต่อ)

ตัวแปร (n=205)	ทั้งหมด	มีภาวะ เปราะบาง (n= 45, 22%)	ไม่มีภาวะ เปราะบาง (n=160, 78%)	P-value
ยาที่ใช้เป็นประจำ, n (%)				0.023
0-4	65 (31.7)	8 (17.8)	57 (35.6)	
≥ 4	140 (68.3)	37 (82.2)	103 (64.4)	
โรคร่วมอื่นๆ, n (%)				
โรคความดันโลหิตสูง	199 (97.1)	45 (100)	154 (96.3)	0.187
โรคไขมันในเลือดสูง	194 (94.6)	43 (95.6)	151 (94.4)	0.857
โรคไตวายเรื้อรัง	48 (23.4)	20 (44.4)	28 (17.5)	< 0.001
โรคข้อเข่าเสื่อม	8 (3.9)	3 (6.7)	5 (3.1)	0.278
โรคหัวใจและหลอดเลือด	9 (4.4)	5 (11.1)	4 (2)	0.013
โรคซึมเศร้า	2 (1)	0	2 (1.3)	0.451
โรคเกาต์	4 (2)	0	4 (2)	0.284
โรคมะเร็ง	3 (1.5)	1 (2.2)	2 (1)	0.631
โรคไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง	1 (0.5)	0	1 (0.6)	0.595
ประวัติการติดเชื้อไวรัสโควิด 19, n (%)				0.205
ไม่เคย	79 (38.5)	21 (46.7)	58 (36.3)	
เคย ≥ 1 ครั้ง	126 (61.5)	24 (53.3)	102 (63.8)	
ประวัติการนอนโรงพยาบาลในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา, n (%)				0.200
ไม่เคย	180 (87.8)	42 (93.3)	138 (86.3)	
เคย ≥ 1 ครั้ง	25 (12.2)	3 (6.7)	22 (13.8)	
ประวัติการหกล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา, n (%)				0.673
ไม่เคย	164 (80)	35 (77.8)	129 (80.6)	
เคย ≥ 1 ครั้ง	41 (20)	10 (22.2)	31 (19.4)	
ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL), n (%)				-
มีภาวะพึ่งพิงบางส่วน/ทั้งหมด	0	0	0	
ไม่มีภาวะพึ่งพิง	205 (100)	45 (100)	160 (100)	
ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันที่ซับซ้อน (iADL), n (%)				< 0.001
มีภาวะพึ่งพิงบางส่วน/ทั้งหมด	30 (14.6)	19 (42.2)	11 (6.9)	
ไม่มีภาวะพึ่งพิง	175 (85.4)	26 (57.8)	149 (93.1)	

ผลการศึกษาพบว่าจากในผู้สูงอายุโรคเบาหวานทั้งหมด 205 คน พบผู้ที่มีภาวะเปราะบางจำนวน 45 คน คิดเป็นความชุกร้อยละ 21.95 แบ่งเป็นเพศชาย 30 คน และเพศหญิง 15 คน เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติโดยคำนึงถึงปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง (Multivariate analysis) พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุมากกว่า 70 ปี, อยู่คนเดียว, สูบบุหรี่, มีโรคร่วมเป็นโรคไตและ/หรือโรคหัวใจและหลอดเลือด และการมีภาวะพึงพิงหรือพึ่งพิงบางส่วน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบาง

ตัวแปร	Crude RR (95%CI)	p-value	Adjusted RR (95%CI)	p-value
อายุ > 70	3.8 (1.8,7.8)	<0.001	2.6 (0.9,7))	0.068
อาศัยอยู่คนเดียว	2.8 (2.9,1.4)	0.003	4.9 (1.9,12.5)	0.001
สูบบุหรี่	2.1 (0.7,6.6)	0.206	12.2 (3,49.3)	<0.001
โรคไตเรื้อรัง	3.8 (1.8,7.7)	<0.001	2.7 (1,7.2)	0.049
โรคหัวใจและหลอดเลือด	4.9 (1.3,19.0)	0.022	6.8 (1.49,30.5)	0.013
ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ขั้นพื้นฐาน(iADL)	9.9 (4.2,23.2)	<0.01	7.6 (2.8,21))	<0.001
มีภาวะพึ่งพิงบางส่วน/ทั้งหมด				

อภิปรายผล

จากการศึกษานี้พบค่าความชุกของภาวะเปราะบางในกลุ่มผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ที่เข้ารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าคิดเป็นร้อยละ 21.95 ซึ่งมากกว่าเมื่อเทียบกับงานวิจัยในแถบทวีปเอเชีย (14.3%) ทั้งนี้เนื่องจากความแตกต่างของลักษณะประชากรบริบทสังคมและเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยภาวะเปราะบาง กล่าวคืองานวิจัยที่ผ่านมาวินิจฉัยภาวะเปราะบางโดยใช้ Frailty phenotype ในกลุ่มประชากรอยู่ในชุมชน ซึ่งอาจเป็นผลทำให้ความชุกของภาวะเปราะบางลดลง⁸

ปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเปราะบางในงานวิจัยนี้ได้แก่ อายุมากกว่า 70 ปี, อยู่คนเดียว, สูบบุหรี่, มีโรคร่วมเป็นโรคไตและ/หรือโรคหัวใจและหลอดเลือด และการมีภาวะพึ่งพิงโดยสมบูรณ์หรือพึ่งพิงบางส่วน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาในกลุ่มประชากรที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน¹¹⁻¹³ กล่าวคือ อายุที่มากขึ้นและสถานภาพโสดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบาง แต่ไม่สอดคล้องกับปัจจัยอื่น เช่น เพศหญิง ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ประวัติการใช้ยาหลายชนิด ประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา การเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในปีที่ผ่านมา โรคประจำตัวมากกว่า 3 ชนิด ภาวะซึมเศร้าและภาวะบกพร่องทางสติปัญญา แต่ในงานวิจัยนี้พบความเสี่ยงเพิ่มเติมในผู้ป่วยเบาหวาน คือ การสูบบุหรี่, มีโรคร่วมเป็นโรคไตและ/หรือโรคหัวใจและหลอดเลือด และการมีภาวะพึ่งพิงโดยสมบูรณ์หรือพึ่งพิงบางส่วน ซึ่งยังไม่เคยถูกกล่าวถึงมาก่อน เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแรกที่ได้ศึกษาภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน แต่งานวิจัยข้างต้นศึกษาภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุทั่วไปทำให้ผลลัพธ์ที่ได้แตกต่างกัน

จุดแข็งของงานวิจัย คืองานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแรกที่ศึกษาค่าความชุกของภาวะเปราะบางในกลุ่มผู้สูงอายุโรคเบาหวาน และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะเปราะบาง ซึ่งผลที่ได้จากงานวิจัยนั้นมีนัยสำคัญทางสถิติและตอบคำถามงานวิจัยได้เป็นอย่างดี

จุดอ่อนของงานวิจัย คือ การวัดค่าความชุกโดยใช้แบบประเมิน Frail scale อาจมีความไม่แม่นยำเทียบเท่าการตรวจแบบใช้เครื่องมือทางคลินิก สามารถวินิจฉัยได้เบื้องต้นเท่านั้น อีกทั้งโรคเบาหวานยังเป็น 1 ใน 11 โรคที่อยู่ในแบบประเมิน ทำให้อาจพบความชุกของภาวะเปราะบางได้มากขึ้นในประชากร ทั้งนี้ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ ณ แผนกตรวจโรค โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ส่วนใหญ่นั้นสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ จึงอาจทำให้ผู้ป่วยที่มีความเปราะบางมากและต้องอาศัยอยู่ภายในบ้านไม่ได้รับการตรวจประเมิน

บทสรุป

ภาวะเปราะบางเป็นหนึ่งในภาวะสำคัญ จากการศึกษาพบค่าความชุกของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ที่เข้ารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามากถึงร้อยละ 21.95 ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ อายุมากกว่า 70 ปี, อยู่คนเดียว, สูบบุหรี่, มีโรคร่วมเป็นโรคไตและ/หรือโรคหัวใจและหลอดเลือด และการมีภาวะพึ่งพิงโดยสมบูรณ์หรือพึ่งพิงบางส่วน จึงควรมีความตระหนัก มีการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในผู้ที่มีความเสี่ยงเพื่อป้องกันการเกิดภาวะเปราะบางและเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวได้

References

- สถิติผู้สูงอายุของประเทศไทย 77 จังหวัด ณ.วันที่ 31 ธันวาคม 2565 [Internet]. กรมกิจการผู้สูงอายุ (ผส.). กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. Available from: <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/1766>
- Eeles EM, White SV, O'Mahony SM, Bayer AJ, Hubbard RE. The impact of frailty and delirium on mortality in older inpatients. *Age and Ageing*. 2012;41(3):412–6.
- สิราณี ศรีหาภาค, โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์ และ คณิศร เต็งรัง. (2556). ผลกระทบและการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวภายใต้วัฒนธรรมไทย. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข
- World Health Organization. WHO clinical consortium on healthy aging topic focus: frailty and intrinsic capacity [Internet]. 2017 [Cited 2018 June 1]; Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/27_2437
- Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146–56.
- Gobbens RJJ, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JMGA. Towards an integral conceptual model of frailty. *J Nutr Health Aging*. 2010;14(3):175–81
- Vermeiren S, Vella-Azzopardi R, Beckwee D, Habbig AK, Scafoglieri A, Jansen B, et al. Frailty and the prediction of negative health outcomes: a meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(12):1163.e1–17.
- Vaingankar, J.A. , Chong, S.A. , Abidin, E. , Picco, L. , Chua, B.Y. , Shafie, S. , Ong, H.L. , Chang, S. , Seow, E. , Heng, D. , Chiam, P.C. , Subramaniam, M. , 2017. Prevalence of frailty and its association with sociodemographic and clinical characteristics, and resource utilization in a population of Singaporean older adults. *Geriatr. Gerontol. Int*. 17 (10), 1444–1454
- Li, C.L., Stanaway, F.F., Lin, J.D., Chang, H.Y., 2018. Frailty and health care use among community-dwelling older adults with diabetes: a population-based study. *Clin. Interv. Aging* 13, 2295–2300.
- Nguyen, T.T.H., Vu, H.T.T., Nguyen, T.N., Dao, H.T., Nguyen, T.X., Nguyen, H.T.T., Dang, A.K., Nguyen, A.T., Pham, T., Vu, G.T., Tran, B.X., Latkin, C.A., Ho, C.S.H., Ho, R.C., 2019. Assessment of nutritional status in older diabetic outpatients and related factors in Hanoi, Vietnam. *J. Multidiscip. Health* 12, 601–606.
- สุพรรณ ใจดี และคณะ. การศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานคร. *วารสารแพทยธานี* 2560; 44(3): 117–135
- Chen CY, Wu SC, Chen LJ, Lue BH. The prevalence of subjective frailty and factors associated with frailty in Taiwan. *Arch Gerontol Geriatr* 2010;50 Suppl 1:S43–7.
- Runzer-Colmenares FM, Samper-Ternent R, Al Snih S, Ottenbacher KJ, Parodi JF, Wong R. Prevalence and factors associated with frailty among Peruvian older adults. *Arch Gerontol Geriatr* 2014;58(1):69–73.

Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: A systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2012;60(8):1487-92.

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์. แนวทางการดูแลรักษา กลุ่มอาการสูงอายุ : Geriatric syndromes. นนทบุรี: สถาบันเวชศาสตร์ ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2558.



ประสิทธิผลแผ่นแปะสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุ The Effectiveness of the Herbal Knee Patches to Relieve Pain in Elderly

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: Mar. 23, 2024

Revised: June 10, 2024

Accepted: July 5, 2024

Published: July 5, 2024

ฐมาพร เชี่ยวชาญ¹, กมลมาลย์วิรัตน์เศรษฐสิน² อภิรดี พาผล³

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

²บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

Tamaporn Chaiwchart¹, Kamonmarn Virutsetazin², Apirudee Papol³

¹Faculty of Science and Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University

²Graduate College of Western university

³Faculty of Nursing, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาประสิทธิผลแผ่นแปะสมุนไพรในการบรรเทาอาการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุ และศึกษาความพึงพอใจภายหลังใช้แผ่นแปะสมุนไพร กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในพื้นที่เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างมี 2 ชุมชน คือชุมชนวัดใหญ่ศรีสุพรรณและชุมชนบางไส้ไก่ เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วย G*Power กลุ่มละ 40 คน กลุ่มทดลองได้รับแผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร กลุ่มควบคุมได้รับแผ่นแปะข้อเข่าหลอก การใช้แผ่นแปะข้อเข่าใช้เมื่อมีอาการปวด และจะมีการประเมินระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการใช้แผ่นแปะ จำนวน 5 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรกลุ่มทดลองมีระดับอาการปวดข้อเข่าลดลง และลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร, อาการปวดข้อเข่า, ผู้สูงอายุ

Corresponding author: ฐมาพร เชี่ยวชาญ Email: Tamaporn.ch@bsru.ac.th

Abstract

This quasi-experimental research aimed to determine the effectiveness of herbal knee patches to relieve pain in elderly, and to assess satisfaction after using the herbal knee patch. The study subjects were elderly people with knee pain. The subjects were conducted using a purposive sampling in Thonburi District, Bangkok. Two communities were samplings, including Wat Yai Sri Suphan Community and Bang Sai Kai community as the control and experimental groups. The sample size was calculated by using G*Power. Participants were randomly assigned into an experimental group (n=40) or a control group (n=40). The experimental group received an herbal knee patch, while the control group received a placebo knee patch. The use of knee patches as needed when symptoms appear and assess pain levels before and after use 5 times.

The finding showed that the experimental group had significantly decreased level of knee pain and decreased more than the control group ($p < 0.05$) and were significantly satisfied with the use of the herbal knee patch more than the control group at the 0.05 level.

Keywords: Knee herbal patch, knee pain, Elderly

Corresponding author: Tamaporn Chaiwcharn Email: Tamaporn.ch@bsru.ac.th

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อม (Knee Osteoarthritis) เป็นปัญหาโรคกระดูกและข้อที่พบได้มากที่สุดในกลุ่มผู้สูงอายุ และยังเป็นโรคเรื้อรัง ซึ่งมีอุบัติการณ์ที่เพิ่มขึ้นตามอายุ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจาก 400 ล้านราย ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 570 ล้านราย ในปี พ.ศ.2563 (World Health Organization, 2019) ซึ่งสถานการณ์ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศไทยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลได้รับผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในช่วงปี 2562 - 2563 พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับบริการรักษาในหน่วยบริการเพิ่มขึ้น จาก 241,135 ราย เป็น 274,133 ราย เฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 8,250 ราย (National Health Insurance Office, 2019)

การเกิดข้อเข่าเสื่อมส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ส่งผลต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหรือการที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ขาดความเป็นอิสระในตนเอง และมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าคนปกติ (Benner RW, 2019) โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคเรื้อรัง ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาต่อเนื่อง ส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจโดยเสียเวลา เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล (Chatsuda Kankayan et al, 2021)

ปัจจุบันมีจุดมุ่งหมายในการรักษาข้อเข่าเสื่อม คือ ลดอาการปวด ทำให้ข้อเคลื่อนไหวดีขึ้น และแก้ไขข้อที่ผิดรูป เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามความเหมาะสม ซึ่งการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของความเสื่อม ในรายที่มีการเสื่อมไม่รุนแรงมากหรืออยู่ในระดับเริ่มต้น เป็นการรักษาแบบประคับประคอง โดยการรับประทานยา กายภาพบำบัด การฉีดยาสเตียรอยด์เข้าข้อเข่า การใช้แผ่นแปะ การรับประทานยาได้แก่ ยาแก้ปวดพาราเซตามอล ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ มีผลข้างเคียงของยาที่พบได้ เช่น ไม่สบายท้อง ท้องอืด ปวดท้อง ปิษต่อตับ ไต และยากลุ่มนี้อาจทำให้บวมและความดันโลหิตสูงขึ้น (Wirot Kawinwongkowitz et al, 2017) การทำกายภาพบำบัดต้องใช้ระยะเวลา และผู้ป่วยบางรายมีอาการปวดเข่าจึงไม่ยอมทำกายภาพบำบัดต่อเนื่อง ส่วนการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าข้อนั้น สามารถลดอาการปวดในช่วงสั้น ๆ 2-3 สัปดาห์ ต้องอยู่ในการดูแลอย่างใกล้ชิดของแพทย์ แต่ไม่ควรฉีดประจำ เนื่องจากจะทำลายกระดูกอ่อนข้อต่อได้ (Wirot Kawinwongkowitz et al, 2015) ในรายที่มีความเสื่อมมาก ส่วนใหญ่ต้องรักษาด้วยการผ่าตัด ซึ่งการรักษาโดยการผ่าตัดมักเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงและใช้เวลาพักฟื้นค่อนข้างนานและมักไม่หายขาดในผู้สูงอายุ ส่วนการใช้แผ่นแปะตามท้องตลาดปัจจุบันยังมีราคาค่อนข้างสูงและแผ่นแปะบางชนิดมีส่วนผสมของ เมทิลซาลิไซเลต (Methyl Salicylate) อาจทำให้ผู้ใช้มีอาการ ผิวระคายเคือง แสบ แดง มีอาการชาได้ (Kritkamon Sittithun, 2021)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผลของการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยวิธีที่ต่างกัน ผู้วิจัยจึงสนใจฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพรไทย จากเถาวัลย์เปรียง เถาเอ็นอ่อน เพชรสังฆาต ผิวมะกรูด เนื่องจากเถาวัลย์เปรียง มีฤทธิ์ต้านอักเสบ ลดอาการบวม เถาเอ็นอ่อน มีฤทธิ์ปกป้องกระดูกอ่อน ต้านการอักเสบระงับปวด (Herbal medicine database Faculty of Pharmacy Ubon Ratchathani University, 2010) เพชรสังฆาต ต้านการอักเสบเฉียบพลัน แก้ปวด (Herbal medicine database Faculty of Pharmacy Ubon Ratchathani University, 2010) ผิวมะกรูด มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (Herbal medicine database Faculty of Pharmacy Ubon Ratchathani University, 2010) จากจุดเด่นของสมุนไพรดังกล่าว ผู้วิจัยได้คิดค้นแผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรเพื่อช่วยในการบรรเทาอาการปวดข้อเข่า ตัดบริเวณที่มีอาการปวด ตัดเฉพาะที่ ออกฤทธิ์เฉพาะที่ ด้วยไม่ผ่านกระบวนการที่ไต่หรือดัด จึงไม่ส่งผลเสียต่อผู้ที่มีความผิดปกติของไตหรือตับ

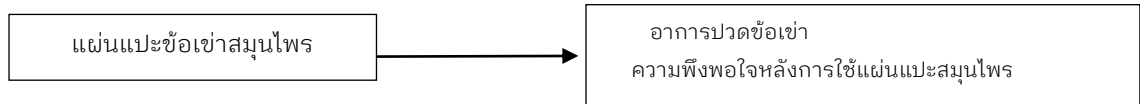
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอาการปวดก่อนและหลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจภายหลังใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร

สมมติฐานในการวิจัย

1. หลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร กลุ่มทดลองมีระดับอาการปวดข้อเข่าลดลง
2. หลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร กลุ่มทดลองมีระดับอาการปวดข้อเข่าลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม
3. หลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร ระดับความพึงพอใจรวมต่อแผ่นแปะข้อเข่าของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่อาศัยอยู่ในเขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 25,785 คน ประกอบด้วยชุมชนในพื้นที่ จำนวน 43 ชุมชน (Management information system, 2022)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง G*Power กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ระดับอำนาจการทดสอบ (power of test) ที่ 0.8 ผู้วิจัยจึงได้กำหนดค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) เท่ากับ 0.6 ซึ่งควรอยู่ในช่วง 0.4-0.6 จึงจะสามารถเห็นผลการวิจัยทางคลินิกที่ชัดเจน (Burn & Grove, 2009) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 36 คน รวมทั้งหมด 72 คน เพื่อป้องกันการคลาดเคลื่อน ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนของกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีก ร้อยละ 10 ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีกลุ่มควบคุมจำนวน 40 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน

เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง 2 ชุมชน กลุ่มควบคุม ได้แก่ชุมชนวัดใหญ่ศรีสุพรรณ และกลุ่มทดลอง ได้แก่ชุมชนบางไส้ไก่ เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ได้แก่ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิง เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมและมีอาการปวดเข่าข้างใดข้างหนึ่ง ซึ่งวัดอาการปวดได้จากแบบประเมิน numerical rating scale โดยมีระดับอาการปวดอยู่ในระดับ 4 – 6 คะแนน ไม่มีประวัติการแพ้สมุนไพรที่ใช้ในการทดลอง ไม่มีบาดแผลบริเวณข้อเข่าและผิวหนังใกล้เคียง ไม่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ไม่ได้รับการกระแทกหรือได้รับอุบัติเหตุเกี่ยวกับข้อเข่าภายใน 4 เดือนที่ผ่านมา ไม่ใช้ยาแก้ปวดทุกชนิดในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีโรคอื่นที่ส่งผลให้ปวดเข่ามากขึ้น เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ ไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้ตลอดการวิจัย เกณฑ์การยุติ (Withdrawal) ได้แก่ ระหว่างทดลองมีอาการผิดปกติจำเป็นต้องหยุดการทดลองกะทันหัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถาม ข้อมูลพื้นฐาน ส่วนที่ 2 แบบประเมินระดับความเจ็บปวด ส่วนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่



2.1 แผนแปะสมุนไพร การเตรียมมีดังนี้

- 1) นำสมุนไพรตากแห้ง ซึ่งประกอบไปด้วย เถาวัลย์เปรียง เถาเอ็นอ่อน เพชรสังฆาต ผิวมะกรูด อย่างละ 100 กรัม ต้มในน้ำสะอาด 1 ลิตร หลังจากต้มเสร็จแล้วนำมากรองกับผ้าขาวบาง
- 2) หลังจากนั้นใส่ผงวุ้น 1 ช้อนชา และ เจลาติน 2 ช้อนชา เพื่อการจับตัวเป็นเจล
- 3) นำส่วนผสมที่ได้มาเทลงใส่พิมพ์ที่เป็นสี่เหลี่ยม แล้วนำไปแช่ในตู้เย็นรอ 30 นาที เพื่อให้สมุนไพรเซตตัวจับกันเป็นเจล หลังจากนั้นให้ตัดแผ่นเจล ขนาดความกว้าง 8 เซนติเมตร ความยาว 8 เซนติเมตร
- 4) แล้วนำเจลสมุนไพรมาติดกับแผ่นฟิกซ์โซมุลขนาดความกว้าง 10 เซนติเมตร ความยาว 14 เซนติเมตรเพื่อใช้ติดบริเวณข้อเข่า

2.2 แผนแปะหลอก การเตรียมมีดังนี้

- 1) ต้มน้ำสะอาด 1 ลิตร
- 2) หลังจากนั้นใส่ผงวุ้น 1 ช้อนชา และ เจลาติน 2 ช้อนชา
- 3) นำน้ำที่ต้มได้มาเทลงใส่พิมพ์ที่เป็นสี่เหลี่ยม แล้วนำไปแช่ในตู้เย็นรอ 30 นาที เพื่อให้น้ำเซตตัวจับกันเป็นเจล หลังจากนั้นให้ตัดแผ่นเจล ขนาดความกว้าง 8 เซนติเมตร ความยาว 8 เซนติเมตร
- 4) แล้วนำเจลมาติดกับแผ่นฟิกซ์โซมุลขนาดความกว้าง 10 เซนติเมตร ความยาว 14 เซนติเมตรเพื่อใช้ติดบริเวณข้อเข่า

การเก็บข้อมูล (Data collection) ผู้วิจัยเดินทางไปด้วยตนเองอธิบายวิธีการและขั้นตอนในการทดลอง ประเมินระดับความปวดก่อนการใช้แผ่นแปะข้อเข่า ทดลองใช้แผ่นแปะข้อเข่าเมื่อมีอาการปวดครั้งละ 30-60 นาที และประเมินระดับความปวดหลังการใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมี 2 ส่วน คือ 1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้อธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 2. สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบระดับความปวดภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Paired Samples t-test เปรียบเทียบระดับความแตกต่างของระดับอาการปวดข้อเข่าก่อนและหลังใช้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ t-test independent

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นำแบบสอบถามที่ได้ออกแบบไว้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) ได้ค่า IOC รายข้อระหว่าง 0.67 – 1.00 และผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม

จริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในการทำวิจัยในมนุษย์ ของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เอกสารรับรอง BSRU-REC 660601

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็น เพศหญิงมากกว่าเพศชาย ร้อยละ 90.00 และ ร้อยละ 62.50 อายุ 60 – 69 ปี ร้อยละ 57.50 และร้อยละ 75.00 น้ำหนัก 60 กิโลกรัมขึ้นไป ร้อยละ 62.50 และร้อยละ 67.50 ส่วนสูง 140 – 159 เซนติเมตร ร้อยละ 62.50 และร้อยละ 40.00 การศึกษา

ประณศึกษา ร้อยละ 45.00 และ ร้อยละ 30.00 อาชีพค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 40.00 และร้อยละ 50.00 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 77.50 และ ร้อยละ 65.00 มีอาการปวดข้อเข่าข้างซ้าย ร้อยละ 60.00 และ ร้อยละ 55.00 ระยะที่มีอาการปวด 1 ปี – 10 ปี ร้อยละ 47.50 และร้อยละ 35.00 วิธีลดความปวดโดย ทายาแก้ปวด/สเปรย์แก้ปวด ร้อยละ 42.50 และร้อยละ 55.00

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบอาการปวดข้อเข่าภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังใช้แผ่นแปะข้อเข่า ทุกครั้ง จำนวน 5 ครั้ง ของกลุ่มทดลอง (n = 40) และกลุ่มควบคุม (n = 40)

	ระยะทดลอง	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ครั้งที่ 1	ก่อนการทดลอง	5.05 ± 0.75	4.97 ± 0.34
	หลังการทดลอง	3.28 ± 0.96	4.45 ± 0.64
	Dep-t (p-value)	12.21 (<.001*)	4.33 (<.001*)
ครั้งที่ 2	ก่อนการทดลอง	5.10 ± 0.81	5.00 ± 0.78
	หลังการทดลอง	3.48 ± 0.96	4.50 ± 0.88
	Dep-t (p-value)	11.11 (<.001*)	5.28 (<.001*)
ครั้งที่ 3	ก่อนการทดลอง	5.20 ± 0.82	5.00 ± 0.78
	หลังการทดลอง	3.40 ± 1.01	4.65 ± 0.86
	Dep-t (p-value)	9.30 (<.001*)	3.82 (<.001*)
ครั้งที่ 4	ก่อนการทดลอง	5.20 ± 0.76	5.13 ± 0.76
	หลังการทดลอง	3.35 ± 0.92	5.13 ± 0.76
	Dep-t (p-value)	14.04 (<.001*)	0
ครั้งที่ 5	ก่อนการทดลอง	5.13 ± 0.82	4.95 ± 0.75
	หลังการทดลอง	3.18 ± 1.08	4.95 ± 0.75
	Dep-t (p-value)	12.19 (<.001*)	0
สรุป	ก่อนการทดลอง ครั้งที่ 1	5.05 ± 0.75	4.97 ± 0.34
	หลังการทดลอง ครั้งที่ 5	3.18 ± 1.08	4.95 ± 0.75
	Dep-t (p-value)	11.95 (<.001*)	0.18 (.859)

*p < 0.05

หมายเหตุ ระดับ 1 – 3 คะแนน หมายถึงปวดเล็กน้อย ระดับ 4 – 6 คะแนน หมายถึงปวดปานกลาง

จากตารางที่ 1 การเปรียบเทียบอาการปวดข้อเข่าก่อนการทดลอง ครั้งที่ 1 และหลังการทดลอง ครั้งที่ 5 พบว่า กลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง ครั้งที่ 1 ระดับอาการปวดข้อเข่าอยู่ในระดับปวดปานกลาง หลังการทดลอง ครั้งที่ 5 ระดับอาการปวดข้อเข่าอยู่ในระดับปวดเล็กน้อย ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าหลังการทดลอง ครั้งที่ 5 ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดข้อเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาผลการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรแต่ละครั้ง ก่อนการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรแต่ละครั้ง ระดับอาการปวดข้อเข่าอยู่ในระดับปวดปานกลาง หลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร ระดับอาการปวดข้อเข่าอยู่ในระดับปวดเล็กน้อย ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่าหลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรทั้ง 5 ครั้ง ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดข้อเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 5 ระดับอาการปวดข้อเข่าอยู่ในระดับปวดปานกลาง ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาผลการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรแต่ละครั้ง ก่อนการใช้แผ่นแปะข้อเข่า ระดับอาการปวดข้อเข่าอยู่ในระดับปวดปานกลาง หลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรครั้งที่ 1, 2, และ 3 ระดับอาการปวดข้อเข่าอยู่ใน

ระดับปวดปานกลาง ครั้งที่ 4 และ 5 ระดับอาการปวดข้อเข่าอยู่ในระดับเท่าเดิม ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าหลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรครั้งที่ 1, 2 และ 3 ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดข้อเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ครั้งที่ 4 และ 5 ระดับอาการปวดข้อเข่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบอาการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุก่อนและหลังใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 40) และกลุ่มควบคุม (n = 40) 5 ครั้ง

ระยะทดลอง	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	Dep-t (p-value)
ก่อนการทดลอง	5.13 ± 0.40	4.97 ± 0.34	1.82 (.058)
หลังการทดลอง ครั้งที่ 1	3.28 ± 0.96	4.45 ± 0.64	6.44 (<.001*)
หลังการทดลอง ครั้งที่ 2	3.48 ± 0.96	4.50 ± 0.88	4.98 (<.001*)
หลังการทดลอง ครั้งที่ 3	3.40 ± 1.01	4.65 ± 0.86	5.96 (<.001*)
หลังการทดลอง ครั้งที่ 4	3.35 ± 0.92	5.13 ± 0.76	9.41 (<.001*)
หลังการทดลอง ครั้งที่ 5	3.18 ± 1.08	4.95 ± 0.75	8.52 (<.001*)

*p < 0.05

หมายเหตุ ระดับ 1-3 คะแนน หมายถึง ปวดเล็กน้อย ระดับ 4-6 คะแนน หมายถึง ปวดปานกลาง

จากตารางที่ 2 ก่อนทดลองทั้งสองกลุ่มมีอาการปวดข้อเข่าระดับปานกลาง ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดก่อนทดลองทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการทดลอง ครั้งที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 กลุ่มทดลองมีอาการปวดข้อเข่าระดับน้อย กลุ่มควบคุมมีอาการปวดข้อเข่าระดับปานกลาง ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดทั้ง 5 ครั้งของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการใช้แผ่นแปะข้อเข่าระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 40) และกลุ่มควบคุม (n = 40) หลังการทดลองครั้งที่ 5

ความพึงพอใจแผ่นแปะข้อเข่า	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	Dep-t (p-value)
ด้านการใช้งาน	4.26 ± 0.51	4.01 ± 0.44	2.35 (.022*)
1) ขนาดมีความเหมาะสมกับการใช้งาน	3.98 ± 0.66	3.88 ± 0.76	0.63 (.0531)
2) ใช้งานง่าย สะดวก	4.55 ± 0.64	4.25 ± 0.67	2.05 (.044*)
3) พกพาและเก็บสะดวก	4.45 ± 0.55	4.10 ± 0.67	2.55 (.013*)
4) ติดทนทาน	4.38 ± 0.67	4.35 ± 0.70	0.16 (.871)
5) ระยะเวลาที่ใช้มีความเหมาะสม	3.93 ± 0.92	3.45 ± 0.96	2.26 (.026*)
ด้านการใช้ประโยชน์	3.83 ± 0.51	3.03 ± 0.44	7.50 (<.001*)
6) สามารถบรรเทาอาการปวดเข้าได้	3.53 ± 0.68	3.08 ± 0.57	3.21 (.002*)
7) หลังการใช้สามารถเคลื่อนไหวข้อเข่าได้มากขึ้น	4.13 ± 0.61	2.98 ± 0.62	8.38 (<.041*)
ด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน	4.50 ± 0.72	4.23 ± 0.66	1.79 (.078)
8) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน	4.50 ± 0.72	4.23 ± 0.66	1.79 (.078)
ด้านวัสดุและอุปกรณ์	4.38 ± 0.46	4.24 ± 0.44	1.41 (.162)
9) วัสดุที่ใช้มีความทน	4.53 ± 0.55	4.63 ± 0.59	0.78 (.435)
10) เนื้อสัมผัสมีความเหมาะสมต่อการแปะข้อเข่า	4.33 ± 0.62	4.10 ± 0.63	1.61 (.111)
11) วัสดุที่ใช้สำหรับการบรรจุสมุนไพรเหมาะสม	4.30 ± 0.65	4.00 ± 0.72	1.96 (.049*)
รวม	4.24 ± 0.47	3.87 ± 0.34	3.98 (<.001*)

*p < 0.05

หมายเหตุ คะแนน 4.51-5.00 ระดับมากที่สุด, 3.51-4.50 ระดับมาก, 2.51-3.50 ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 3 หลังการทดลองครั้งที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจรวมต่อการใช้แผ่นแปะข้อเข่าของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจรวมของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายข้อกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจภายหลังใช้แผ่นแปะข้อเข่า มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 6 ใน 11 ข้อ

อภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบอาการปวดก่อนและหลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร ทุกครั้ง จำนวน 5 ครั้งในกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรแต่ละครั้ง อาการปวดข้อเข่าอยู่ในระดับปวดปานกลาง หลังการใช้แต่ละครั้งอาการปวดข้อเข่าลดลงอยู่ในระดับเล็กน้อย ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดแต่ละครั้งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 หลังการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร ระดับอาการปวดข้อเข่าลดลง และค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดแต่ละครั้งลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้พบว่าความถี่ในการใช้แผ่นแปะข้อเข่า จำนวน 5 ครั้ง กลุ่มทดลองมีความถี่ในการใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรห่างออกไป (รวม 2 เดือน 25 วัน) กลุ่มควบคุมมีการใช้แผ่นแปะข้อเข่าถี่มากกว่ากลุ่มทดลอง (รวม 1 เดือน) แสดงให้เห็นว่าสมุนไพรในแผ่นแปะข้อเข่าช่วยออกฤทธิ์ในด้านต่าง ๆ เพื่อบรรเทาอาการปวดข้อเข่า ได้แก่ เกลวลิย์เปรียง สามารถลดการปวด ข้อฝืดและยึด และเพิ่มความสามารถในการใช้ข้อเข่า เกลวเอ็นอ่อน ช่วยแก้เคล็ดขัดยอก ฤทธิ์ต้านการอักเสบ ฤทธิ์แก้ปวด ฤทธิ์บำรุงข้อและรักษาอาการปวดเมื่อย เพชรสังฆาต ช่วยลดอาการปวด อาการอักเสบ ช่วยสมานกระดูกและยังยับยั้งการบวม ผิวมะกรูด น้ำจากผลพบกรด citric สูง ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกายแข็งแรงกระตุ้นพิษ มีน้ำมันหอมระเหยผ่อนคลายความเครียด คลายความกังวล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปภาวี พรหมสูงวงศ์ และคณะ (2562) ศึกษาผลของแผ่นแปะ เจลจากสมุนไพรขิงและขมิ้นบรรเทาอาการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุ ในพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า การใช้แผ่นแปะเจลจากสมุนไพรขิงและขมิ้นในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า หลังการทดลองอาการปวดข้อเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจภายหลังใช้แผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพร ความพึงพอใจรวมภายหลังใช้แผ่นแปะข้อเข่า ครั้งที่ 5 ของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจรวมของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับระดับอาการปวดข้อเข่าของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การนำผลการวิจัยไปใช้

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกและภาคีเครือข่ายสามารถนำแผ่นแปะข้อเข่าสมุนไพรไปใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุ เพื่อลดการใช้ยาแก้ปวดที่ไม่จำเป็นในผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการใช้แผ่นแปะสมุนไพรสำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคอื่นๆ เช่น ผู้ป่วย NCD เพื่อลดการใช้ยาบรรเทาปวดในผู้ป่วยกลุ่มนี้
2. ควรพัฒนาแผ่นแปะสมุนไพรไปใช้สำหรับอวัยวะอื่น ๆ ได้ เพื่อลดอาการปวดในอวัยวะส่วนอื่นๆ

References

- Benner RW, Shelbourne KD, Bauman SN, Norris A, Gray T. (2019). Knee Osteoarthritis: Alternative Range of Motion Treatment. *Orthopedic Clinics of North America*. 2019, Oct;50(4):425-432 . doi: 10.1016/j.ocl.2019.05.001. Epub 2019 Aug 5. PMID: 31466659
- Burns, N. & Grove, S. K. (2009). *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence*. St. Louis: Elsevier saunder.
- Chatsuda, K et al. (2021). Delaying the onset of osteoarthritis before entering the elderly. Retrieved 20 August 2022 from file:///C:/Users/User/Downloads/rnj_saisunee, +%7B\$user Group%7D,+26_1+(1).pdf
- Herbal medicine database Faculty of Pharmacy Ubon Ratchathani University. (2010). Derris scandens. Retrieved 10 MAY 2023 from <https://apps.phar.ubu.ac.th/thaicrudedrug/main.php?action=viewpage&pid=63>
- Herbal medicine database Faculty of Pharmacy Ubon Ratchathani University. (2010). Kaffir lime. Retrieved 10 MAY 2023 from <https://apps.phar.ubu.ac.th/thaicrudedrug/main.php?action=viewpage&pid=99>
- Herbal medicine database Faculty of Pharmacy Ubon Ratchathani University. (2010). Veldt grape. Retrieved 10 MAY 2023 from <https://apps.phar.ubu.ac.th/phargarden/main.php?action=viewpage&pid=61>
- Kritkamon, S. (2021). Orthopedic doctor. Retrieved 30 September 2022 from [https:// www.samitivejhospitals.com /th/doctor/detail/kriskamol-sithitool](https://www.samitivejhospitals.com/th/doctor/detail/kriskamol-sithitool).
- Management information system. (2022). November population; Population statistics for Bangkok in the Thonburi District. Retrieved 15 December 2023 from <https://stat.bora.dopa.go.th/StatMIS/#/ReportStat>
- National Health Insurance Office. (2019). Data set on knee replacement surgery rates in the elderly. Retrieved 20 August 2022 from https://data.go.th/dataset?groups=doi&res_format.
- Wirot, K et al. (2017). Osteoarthritis is an important public health problem. Retrieved 10 MAY 2023 from [https:// www.rama.mahidol.ac.th /ortho/sites /default /files/public /file/pdf /knee_book_0.pdf](https://www.rama.mahidol.ac.th/ortho/sites/default/files/public/file/pdf/knee_book_0.pdf)
- Wirot, K. (2015). Osteoarthritis. Retrieved 10 MAY 2023 from https://www.rama.mahidol.ac.th/rama_hospital/th/services/knowledge/05272020-1112
- World Health Organization. (2019). World Health Organization. The incidence and natural history of knee osteoarthritis in the elderly. Retrieved From [https:// www.who. int/health-topics](https://www.who.int/health-topics).

ประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนต่อระดับความดันโลหิต
ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พื้นที่นำร่องสมข.โมเดล ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
จังหวัดพิษณุโลก

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: Jan. 16, 2024

Revised: June 11, 2024

Accepted: July 5, 2024

Published: July 5, 2024

The effectiveness of Thai hermit exercise program on Blood Pressure levels in
hypertension patients: A Pilot area of Praboromarajchanok Institute model
at Sirindhorn College of Public Health, Phitsanulok.

เบญจวรรณ ศรีจันทร์¹, ศุภลักษณ์ ก้อนเทียน¹, กฤษณีย์ ศรีใจ¹, จินดา ม่วงแก่น¹, เอนก สุภาพ², จุฑามาศ พุนลาวงษ์¹,
ธีระวัฒน์ โพธิ์วัฒน¹, รสสุคนธ์ แก้วปองปภ¹, ธีรพล หล่อประดิษฐ์¹, รัชมี สุขนรินทร์¹

¹วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

²โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

Benjawan Srijan¹, Supalak Konthian¹, Kridanai Srijai¹, Jinda Mounghan¹, Anake Supap²,
Jutamard Phunlawong¹, Theerawat Phowat¹, Rossukon Kaewpongpong¹, Theeraphon Lopradit¹, Rassamee Suknarin¹

¹Sirindhorn College of Public Health, Pisanello

²Buddhachinnaraj Hospital

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัด
ตนในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พื้นที่นำร่อง สมข.โมเดล ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัด
พิษณุโลก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 30 คน คำนวณขนาดตัวอย่างด้วย
โปรแกรม G-Power สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย ใช้โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน จำนวน
15 ท่า วันละ 15-20 นาที ติดต่อกัน 21 วัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ Paired samples t-
test

ผลการวิจัย พบว่า ความรู้หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ อยู่ในระดับสูง ($\bar{x} \pm S.D. = 7.93 \pm 1.38$) ก่อนเข้า
ร่วมโปรแกรมฯ อยู่ในระดับความรู้ปานกลาง ($\bar{x} \pm S.D. = 6.13 \pm 0.81$) ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) ทักษะการออกกำลังกายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{x} \pm S.D. = 13.33 \pm 1.03$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{x} \pm S.D. = 10.47 \pm 1.04$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) พฤติกรรมหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{x} \pm S.D. = 9.60 \pm 2.15$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{x} \pm S.D. = 6.47 \pm 1.73$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) และค่าความดันโลหิต Systolic และ Diastolic หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = .023, P < .001$ ตามลำดับ) จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมสำหรับลดความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรวมถึงกลุ่มเสี่ยงอื่นได้

คำสำคัญ: การออกกำลังกาย, ฤๅษีดัดตน, ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

Corresponding author: รัชมี สุขนรินทร์ Email : rassamee@scphpl.ac.th

Abstract

This research was a quasi-experimental aimed to study the effectiveness of Thai hermit exercise program on blood pressure level in hypertension patients: A Pilot area of Praboromarajchanok Institute model at Sirindhorn College of Public Health, Phitsanulok. The sample were 30 hypertensive patients, was calculated using G Power software with simple random sampling. The exercise program consisted of 15 poses performed for 15-20 minutes per day continuously for 21 days. Data analysis included descriptive statistics and paired samples t-test.

The study found that the knowledge level after participating in the Thai hermit exercise program ($\bar{x} \pm S.D. = 7.93 \pm 1.38$) was significantly higher, compared to before participation, which mostly remained at a moderate level ($\bar{x} \pm S.D. = 6.13 \pm 0.81$), with a statistically significant difference at a level of P-value < .001. Attitude after participating program ($\bar{x} \pm S.D. = 13.33 \pm 1.03$) was significantly higher than before ($\bar{x} \pm S.D. = 10.47 \pm 1.04$), with a statistically significant difference at a level of P-value < .001. Behavior after participating program ($\bar{x} \pm S.D. = 9.60 \pm 2.15$) was significantly higher than before ($\bar{x} \pm S.D. = 6.47 \pm 1.73$), with a statistically significant difference at a level of P-value < .001. Furthermore, the Systolic blood pressure after participating program was significantly better than before, with a statistically significant difference at a level of P-value = .023. The Diastolic blood pressure after participating program was also significantly better than before, with a statistically significant difference at a level of P-value < .001. The study's results indicate that exercise with Thai hermit exercise can be used in activities to reduce blood pressure in hypertensive patients and other at-risk groups.

Keywords: Exercise, Thai hermit exercise, Hypertensive Patients.

Corresponding author: Rassamee Suknarin Email : rassamee@scphpl.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชากรไทย โดยข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าในกลุ่มประชากร อายุ 30-79 ปี มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเกือบ 1.3 พันล้านคน และมักไม่แสดงอาการในระยะเริ่มต้น และพบว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคอื่น ๆ เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคไต เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (The Department of Disease Control, 2022) จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยในปี 2562-2563 พบว่าประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 13 ล้านคน และในจำนวนนี้มีมากถึง 7 ล้านคน ที่ไม่ทราบว่าป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง หากผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานานและไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง ความรุนแรงของโรคจะเพิ่มมากขึ้น อาจแสดงอาการต่าง ๆ ได้แก่ ปวดศีรษะ ใจสั่น ตาพร่ามัว อ่อนเพลีย วิงเวียน สับสน หายใจลำบาก หัวใจเต้นผิดปกติ หากได้รับการรักษาตั้งแต่เริ่มต้น และเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิต พร้อมติดตามวัดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีขึ้น และลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ (The Department of Disease Control, 2022)

ความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นภาวะที่ร่างกายตรวจพบว่ามีค่าความดันโลหิตอยู่ในระดับสูงผิดปกติ คือระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure: SBP) ≥ 140 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตไดแอสโตลิก (Diastolic Blood Pressure: DBP) ≥ 90 มิลลิเมตรปรอท เป็นสภาวะที่ต้องควบคุม เนื่องจากความดันโลหิตสูงทำให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพและการเสื่อมสภาพของหลอดเลือดแดง นำไปสู่สภาวะการแข็งตัวของหลอดเลือด การอุดตันของหลอดเลือด หรือหลอดเลือดแตก (Siriraj Piyamaharajkarun Hospital, 2022)

สถาบันพระบรมราชชนก (สบช.) เป็นสถาบันการศึกษาที่มีโครงการ สบช.โมเดล ช่วยเสริมสร้างสุขภาพและป้องกันโรคไม่ติดต่อให้กับประชาชน มีเป้าหมายสูงสุด คือ สุขภาวะชุมชนมีคุณภาพ สร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคให้กับประชาชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของภาพเครือข่ายของชุมชนกับสถาบันการศึกษา ในการดำเนินงานพัฒนาชุมชนระวังโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โดยการคัดกรองภาวะสุขภาพประชาชนด้วยจราจร 7 สี และจัดระดับความรุนแรงของโรคด้วยการเทียบกับบิงปองจราจร 7 สี เป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ควบคุมกับกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล และสร้างความตระหนักรายบุคคล โดยกำหนดมาตรการสร้างสุขภาพด้วย 3 อ. (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์) และ 3 ล. (ลดเหล้า ลดบุหรี่ ลดอ้วน) เพื่อสนับสนุนให้เกิดกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (Thianthavorn & Chaitiang, 2022)

ฤๅษีดัดตน เป็นท่าบริหารร่างกายที่มาจากภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทย เป็นการพักผ่อนอิริยาบถ แก่เมื่อย ตามร่างกายของเหล่าฤๅษี หรือผู้บำเพ็ญพรต ที่เจริญภาวนามานานวันละหลายชั่วโมง ทำให้มีอาการเมื่อย จึงได้หาวิธีบรรเทาอาการปวดเมื่อยด้วยท่าบริหารต่าง ๆ กลายเป็นที่มาของท่าบริหารร่างกายฤๅษีดัดตน การออกกำลังกายด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยโดยใช้ท่าฤๅษีดัดตน มีความปลอดภัยกับการใช้ออกกำลังกาย เป็นการบริหารร่างกายโดยการเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ควบคุมกับการหายใจเข้า ออกอย่างช้า ๆ และมีสติ ทำให้ง่ายต่อการฝึกฝน แข็งแรง ระบบการไหลเวียนเลือดในร่างกายดีขึ้น บำรุงรักษาสุขภาพให้มีอายุยืนยาว (The Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, 2021) การออกกำลังกายแบบฤๅษีดัดตนขณะออกกำลังกายมีการกำหนดลมหายใจตลอดการออกกำลังกาย คือ หายใจเข้าลึก ๆ ค้างลมหายใจไว้ประมาณ 10 วินาที และหายใจออกยาว ๆ ซึ่งมีกลไกควบคุมการหายใจโดยระบบประสาท การควบคุมภายใต้อำนาจจิตใจ (Voluntary control) ทำให้การหายใจเหมาะสมกับการออกกำลังกาย การหายใจเข้ามาก ๆ ปอดและหลอดเลือดจะยืดขยายออก ปอดจึงมีปริมาณออกซิเจนที่มากขึ้นทำให้ฮีโมโกลบินได้รับออกซิเจนมากขึ้นในขณะที่หัวใจบีบตัวเพื่อสูบฉีดเลือด

ที่มีออกซิเจนเพิ่มขึ้นไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพียงพอต่อความต้องการ และการทำงานของหัวใจ มีกลไกของร่างกายถูกควบคุมโดยระบบประสาทอัตโนมัติโดยการส่งสัญญาณไปยังสมองส่วนเมดัลลา ออบลองกาตา (Medulla oblongata) เพื่อเปลี่ยนแปลงการทำงานของศูนย์ควบคุมการทำงานของหัวใจ และหลอดเลือด ส่งผลให้การทำงานของระบบ Baroreceptor reflex เพิ่มขึ้นมีผลให้การทำงานของระบบ ประสาทซิมพาเทติกทำงานช้าลง จึงลดอัตราการเต้นของหัวใจให้ช้าลง (Fu & Levine, 2013) ช่วย ควบคุมการเกิดความดันโลหิตสูง ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และช่วยลด ความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงให้อยู่ในระดับที่ดีขึ้น

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัด ตน ในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ ตามแนวคิด สบช.โมเดล ช่วยลดความ ดันโลหิตของผู้ป่วยให้อยู่ในระดับปกติ และนำไปสู่ภาวะสุขภาพที่พึงประสงค์ต่อไป

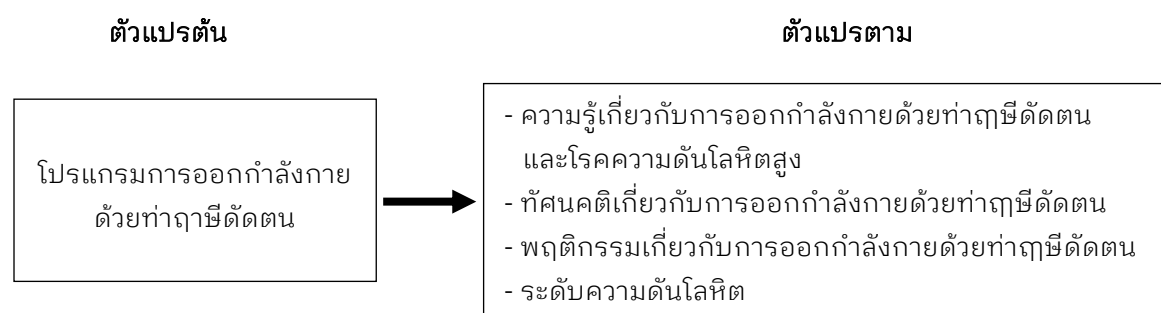
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน ในผู้ป่วยโรค ความดันโลหิตสูง
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน ในผู้ป่วยโรคความ ดันโลหิตสูงก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ
 - 2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ
 - 2.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนทักษะก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ
 - 2.3 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ
 - 2.4 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

สมมติฐานการศึกษา

ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน และความดันโลหิตของกลุ่ม ตัวอย่าง หลังเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน ดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออก กกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบกลุ่มเดียวทดสอบ ก่อนหลัง (The One Group Pretest-Posttest Design) เป็นการเปรียบเทียบ ความรู้ ทักษะ พฤติกรรม การออกกำลังกาย และระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในพื้นที่ หมู่บ้านแห่งหนึ่งใน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 271 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คำนวณด้วยโปรแกรม G power (Sanitlou, Sartphet & Yada, 2019) ได้จำนวน 34 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างง่ายด้วยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน โดยเขียนชื่อ รหัสกลุ่มตัวอย่าง ในแผ่นกระดาษ แผ่นละ 1 ชื่อ ทำการสุ่มหยิบทีละแผ่น จนครบตามจำนวน 34 คน หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมจนครบตามระยะเวลาแล้ว มีกลุ่มตัวอย่างออกจากโปรแกรมการวิจัย จำนวน 4 คน ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้งสิ้น จำนวน 30 คน

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ปัจจุบันว่าป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง
2. ไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย
3. สามารถอ่าน เขียนภาษาไทยได้ และสามารถออกกำลังด้วยท่าฤๅษีตัดต้นได้
4. มีอายุไม่เกิน 80 ปี
5. ยินดีเข้าร่วมการวิจัยตลอดระยะเวลาของโครงการ

เกณฑ์การคัดออก

1. เกิดการเจ็บป่วยเฉียบพลัน มีภาวะแทรกซ้อนขณะเข้าร่วมการทำวิจัย เช่น เกิดการบาดเจ็บกะทันหัน ปัญหาด้านการทรงตัว หรือ ปัญหาข้อเข่า
2. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตามระยะเวลาที่กำหนด
3. ขาดการติดต่อระหว่างการเข้าร่วมโครงการ
4. ย้ายที่อยู่อาศัย หรือเสียชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1.1 โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีตัดต้น 15 ท่า ประกอบด้วย 1) ท่าเสยผม ทำนวดกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า ใช้ขนาดถนอมสายตาและส่งผลไปเลี้ยงสมอง 2) ท่าทาแป้ง ทำนวดกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า ใช้ขนาดถนอมสายตาและส่งผลไปเลี้ยงสมอง 3) ท่าเช็ดปาก ทำนวดกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า ใช้ขนาดถนอมสายตาและส่งผลไปเลี้ยงสมอง 4) ท่าเช็ดคาง ทำนวดกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า ใช้ขนาดถนอมสายตาและส่งผลไปเลี้ยงสมอง 5) ท่ากดใต้คาง ทำนวดกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า ใช้ขนาดถนอมสายตาและส่งผลไปเลี้ยงสมอง 6) ท่าตบท้ายทอย ทำนวดกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า ใช้ขนาดถนอมสายตาและส่งผลไปเลี้ยงสมอง 7) ท่าเทพพนม ส่งผลและลมไปตามแขน เพื่อแก้โรคลมในข้อแขน 8) ชูหัวถนัดหลัง แก้มปวดศีรษะ กระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตที่ศีรษะและแขน 9) ท่าแก้เกียจ ช่วยให้เลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย และช่วยแก้อาการปวดศีรษะ 10) ท่าดึงศอกไล่คาง แก้มแขน ขัด และแก้ขัด 11) ท่านั่งนวดขา เป็นการบริหารเข้า หลัง เหว 12) ท่ายิงธนู เป็นการบริหารส่วนอก 13) ท่าอวดแหวนเพชร แก้มในแขน เป็นการบริหารส่วนแขน ข้อมือ และนิ้วมือ 14) ท่านางแบบ เป็นการบริหารเอว ออก ขา ไหล่ และ 15) ท่าแก้เมื่อยปลายมือปลายเท้า (The Institute of Thai Traditional Medicine, 2022)

1.2 แผ่นพับความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีตัดต้น

1.3 กลุ่มไลน์สำหรับการสื่อสารความรู้ที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ใช้ในการกระตุ้นผู้ที่ไม่สามารถมาร่วมออกกำลังกายพร้อมกันให้ออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน และติดตามผลการออกกำลังกายด้วยตนเอง



2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบเติมคำและทำเครื่องหมายหน้าข้อความ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพ และระดับการศึกษา
- ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนและโรคความดันโลหิต เป็นแบบใส่เครื่องหมายถูกผิด จำนวน 10 ข้อ คำตอบถูกให้ 1 คะแนน คำตอบผิดให้ 0 คะแนน
- ส่วนที่ 3 ทักษะเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน เป็นแบบประมาณค่า 3 ระดับ จำนวน 5 ข้อ
- ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน เป็นแบบประมาณค่า 3 ระดับ จำนวน 5 ข้อ
- ส่วนที่ 5 แบบบันทึกค่าความดันโลหิต ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน
- การแปลความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดช่วงคะแนนเป็น 3ระดับ อ้างอิงตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1997)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหา (IOC: Index of item objective congruence) โดยผลการวิเคราะห์ความตรงแต่ละข้อ มีค่าตั้งแต่ 0.67-1 ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความรู้อยู่ด้วยสูตรของคูเดอร์และริชาร์ดสัน KR-20 ได้เท่ากับ 0.821 และแบบสอบถามมาตราประมาณค่า (Rating Scale) วิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Co-efficient) ของ Cronbach ได้เท่ากับ 0.835

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยเชิญผู้เข้าร่วมวิจัยประชุมชี้แจงข้อมูลวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการเก็บข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย และขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมวิจัย โดยให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัยแล้วทำแบบสอบถาม ประเมินค่าความดันโลหิตในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนให้ร่วมวิจัยตามโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน จำนวน 15 ท่า วันละ 15-20 นาที ติดต่อกัน 21 วัน และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและประเมินค่าความดันโลหิต หลังสิ้นสุดโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการออกกำลังกาย และระดับความดันโลหิต โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าสูงสุด (Max) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้สถิติ Paired sample t-test วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ ทักษะ พฤติกรรม และค่าความดันโลหิต ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ

จริยธรรมงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก เอกสารรับรองเลขที่ SCPHPL 2/2566.1.7 ก่อนขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมการวิจัยให้เข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้แจ้งข้อมูลเบื้องต้น วัตถุประสงค์ของงานวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบก่อนเข้าร่วมงานวิจัย และกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมงานวิจัย และเข้าถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถถอนจากการศึกษาได้โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีการเปิดเผยหรือทำให้เกิดความเสียหาย การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในลักษณะภาพรวมของประชากรเท่านั้น

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	23	76.6
ชาย	7	23.3
อายุ		
40-49 ปี	7	23.3
50-59 ปี	5	16.7
60-69 ปี	8	26.7
70-80 ปี	10	33.3
อาชีพ		
พ่อบ้าน แม่บ้าน	18	60.0
เกษตรกร	5	16.7
รับจ้างทั่วไป	4	13.3
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	3	10.0
สถานภาพ		
สมรส	15	50.0
โสด	6	20.0
หย่าร้าง/หม้าย	5	16.7
แยกกันอยู่	4	13.3
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	22	73.4
มัธยมต้น	4	13.3
มัธยมปลาย/ปวช.	4	13.3

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.6 ช่วงอายุ 70-80 ปี ร้อยละ 33.3 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 26.7 ช่วงอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 23.3 และช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 16.7 การประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่เป็นพ่อบ้าน แม่บ้าน ร้อยละ 60.0 สถานภาพส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 50.0 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.4 รองลงมา คือ ระดับมัธยมต้นและระดับมัธยมปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.3 เท่ากัน

ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน และความดันโลหิต

ตารางที่ 2 ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=30)

ตัวแปร	ก่อน		หลัง	
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D
ความรู้	6.13	0.81	7.93	1.38
ทักษะ	10.47	1.04	13.33	1.03
พฤติกรรม	6.47	1.73	9.60	2.15

จากตารางที่ 2 ระดับความรู้ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับความรู้ปานกลาง ($\bar{x} \pm S.D. = 6.13 \pm 0.81$) หลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} \pm S.D. = 7.93 \pm 1.38$) ทักษะก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ($\bar{x} \pm S.D. = 10.47 \pm 1.04$) หลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} \pm S.D. = 13.33 \pm 1.03$) และพฤติกรรมการออกกำลังกายก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} \pm S.D. = 6.47 \pm 1.73$) หลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} \pm S.D. = 9.60 \pm 2.15$)

การประเมินระดับความดันโลหิต

ตารางที่ 3 ระดับความดันโลหิตก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ค่าความดันโลหิต	ก่อน		หลัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<120/80	2	6.7	6	20.0
120/80 - 139/89	11	36.6	8	26.7
140/90 - 159/99	9	30.0	11	36.6
160/100 - 179/109	8	26.7	5	16.7

จากตารางที่ 3 ค่าความดันโลหิต ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนส่วนใหญ่มีค่าความดันโลหิต 120/80 - 139/89 ร้อยละ 36.6 รองลงมา มีค่าความดันโลหิต 140/90 - 159/99 ร้อยละ 30.0 และค่าความดันโลหิต 160/100 - 179/109 ร้อยละ 26.67 ตามลำดับ ค่าความดันโลหิต หลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนส่วนใหญ่มีค่าความดันโลหิต 140/90 - 159/99 ร้อยละ 36.7 รองลงมา มีค่าความดันโลหิต 120/80 - 139/89 ร้อยละ 26.7 และค่าความดันโลหิต <120/80 ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

ประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบระดับความรู้ ทักษะ พฤติกรรม และความดันโลหิต ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม (n=30)

ตัวแปร	ก่อน $\bar{x}$, S.D	หลัง $\bar{x}$, S.D	t	P-Value
ความรู้	$\bar{x} = 6.13$ S.D = .81	$\bar{x} = 7.93$ S.D = 1.38	- 9.00	<.001
ทัศนคติ	$\bar{x} = 10.47$ S.D = 1.04	$\bar{x} = 13.33$ S.D = 1.03	- 16.37	<.001
พฤติกรรม	$\bar{x} = 6.47$ S.D = 1.73	$\bar{x} = 9.60$ S.D = 2.15	-11.08	<.001
ค่าความดันโลหิต Systolic	$\bar{x} = 145.30$ S.D = 20.249	$\bar{x} = 140.63$ S.D = 18.61	2.40	.023
ค่าความดันโลหิต Diastolic	$\bar{x} = 91.07$ S.D = 4.71	$\bar{x} = 88.07$ S.D = 4.47	4.91	<.001

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 ความรู้หลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} \pm S.D. = 7.93 \pm 1.38$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับความรู้ปานกลาง ($\bar{x} \pm S.D. = 6.13 \pm 0.81$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P-value < .001 ทักษะหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน ($\bar{x} \pm S.D. = 13.33 \pm 1.03$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{x} \pm S.D. = 10.47 \pm 1.04$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P-value < .001 พฤติกรรมหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน ($\bar{x} \pm S.D. = 9.60 \pm 2.15$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{x} \pm S.D. = 6.47 \pm 1.73$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P-value < .001 และค่าความดันโลหิต Systolic หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P-value = .023 และค่าความดันโลหิต Diastolic หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P-value < .001

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม หลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < .001) และค่าความดันโลหิต Systolic และ Diastolic หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = .023 และ < .001 ตามลำดับ) สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

การให้ความรู้แบบเผชิญหน้า การให้แผ่นพับสื่อความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้าน ร่วมกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านกลุ่มไลน์ ในการกระตุ้นติดตามและเพิ่มช่องทางสำหรับการสื่อสารความรู้ ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าได้รับเอกสารความรู้เพียงอย่างเดียว และกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเชิงบวกในการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน มีพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตนเพิ่มขึ้น เนื่องจากการได้ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ทำให้โลหิตไหลเวียนดีขึ้น นอกจากนี้ โปรแกรมการ

ออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน มีการจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติติดต่อกันเป็นประจำ จำนวน 21 วัน ทำให้เกิดความเคยชินของพฤติกรรมที่ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน จึงส่งผลให้ค่าความดันโลหิตดีขึ้น โดยผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Leelananthakul, Saman, Isasawin, Obsuntorn & Maenpuen (2019) ที่พบว่า การได้ยืดเหยียดกล้ามเนื้อทำให้โลหิตไหลเวียนดีขึ้น หากได้มีการบริหารร่างกายตามแบบฉบับของท่าฤๅษีดัดตนจะทำให้เกิดผลดีต่อระบบไหลเวียนของเลือด

ค่าความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ดีวก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน อธิบายได้ว่า การออกกำลังกายด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยโดยใช้ท่าฤๅษีดัดตน มีความปลอดภัยกับการใช้ออกกำลังกาย เป็นการบริหารร่างกายโดยการเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ควบคู่กับการหายใจเข้า-ออกอย่างช้า ๆ และมีสติ ทำให้ง่ายต่อการฝึกฝน แข็งแรง ระบบการไหลเวียนเลือดในร่างกายดีขึ้น บำรุงรักษาสุขภาพให้มีอายุยืนยาวได้ (The Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, 2021) สอดคล้องกับ Fu & Levine (2013) ที่ได้อธิบายถึง การออกกำลังกายแบบฤๅษีดัดตนขณะออกกำลังกายมีการกำหนดลมหายใจตลอดการออกกำลังกาย คือ หายใจเข้าลึกๆ ค้างลมหายใจไว้ประมาณ 10 วินาที และหายใจออกยาวๆ ซึ่งมีกลไกควบคุมการหายใจโดยระบบประสาทการควบคุมภายใต้อำนาจจิตใจ (Voluntary control) ทำให้การหายใจเหมาะสมกับการออกกำลังกาย การหายใจเข้ามาก ๆ ปอดและหลอดเลือดจะยืดขยายออก ปอดจึงมีปริมาณออกซิเจนที่มากขึ้นทำให้ฮีโมโกลบินได้รับออกซิเจนมากขึ้นในขณะที่หัวใจบีบตัวเพื่อสูบฉีดเลือดที่มีออกซิเจนเพิ่มขึ้นไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายเพียงพอต่อความต้องการ และการทำงานของหัวใจมีกลไกของร่างกายถูกควบคุมโดยระบบประสาทอัตโนมัติโดยการส่งสัญญาณไปยังสมองส่วนเมดัลลาอบลองกาตา (Medulla oblongata) เพื่อเปลี่ยนแปลงการทำงานของศูนย์ควบคุมการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด ส่งผลให้การทำงานของระบบ Baroreceptor reflex เพิ่มขึ้น มีผลให้การทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกทำงานช้าลง จึงลดอัตราการเต้นของหัวใจให้ช้าลง ลดแรงต้านส่วนปลายของหลอดเลือด รวมถึงปลดปล่อยสารที่ทำให้หลอดเลือดขยายตัว จึงมีผลทำให้ความดันโลหิตลดลง และผลการศึกษาที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าความดันโลหิต Systolic และ Diastolic blood pressure ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thiantongin, Taemsri, Chaithip & Singthong (2022) ที่พบว่า ค่าความดันโลหิต Systolic ซึ่งเป็นค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวของกลุ่มทดลอง ภายหลังจากเข้าร่วมการทดลอง 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ข้อเสนอแนะ

1. ส่งเสริมการออกกำลังกายโดยประยุกต์ใช้ท่าฤๅษีดัดตน สำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยโรคเบาหวาน หรือกลุ่มผู้สูงอายุ เป็นต้น
2. พัฒนารูปแบบการใช้ Application line ในการกระตุ้นเตือนและสร้างแรงบันดาลใจในการออกกำลังกายจากสมาชิกกลุ่ม ควบคู่กับการส่งเสริมการออกกำลังกายในสมาชิกชมรมต่างๆ ช่วยเป็นแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมมากขึ้น
3. นำองค์ความรู้เกี่ยวกับศาสตร์การแพทย์แผนไทยมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพประชาชนในชุมชน เช่น การประยุกต์ใช้ท่าฤๅษีดัดตนมาช่วยยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การนวดเพื่อผ่อนคลายส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อลดการใช้ยาเกินความจำเป็นโดยเฉพาะการใช้ยาแก้ปวด

References

- Best, John. (1977). *Research in Education*. New Jersey: Prentice Hall, Inc. 1977.
- Fu Q. & Levine BD. (2013). Exercise and the autonomic nervous system. *Handb Clin Neurol*, 117, 147-160.
- Leelananthakul W., Saman N., Isasawin S., Obsuntorn S. & Maenpuen S. (2019). Effects of Ruesi Dadton selfstretching for chest exercise training on blood pressure heart rate and cardiopulmonary function in elderly subjects with primary essential hypertension. *Thammasat Medical Journal*, 19(2), 334-347. (in Thai)
- The Department of Disease Control. (2022). The Department of Disease Control advises people to pay attention to their health and measure their blood pressure regularly. *Prevention of hypertension and high blood pressure*. Retrieved from <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=25290&deptcode=brc&newsviews=3383>. (in Thai)
- The Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. (2021). *Encourage Thais to use posture "15 Bending Recluses" exercise, abundant properties, anti-disease, longevity*. Retrieved from <https://www.dtam.moph.go.th/index.php/th/news/dtam-news/282-pr0142>. (in Thai)
- The Institute of Thai Traditional Medicine. (2022). *Thai hermit exercise 15 basic poses version2*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=yAsLL29OWBY>. (in Thai)
- Sanitlou N., Sartphet W. & Yada N. (2019). Sample size calculation using G*Power program. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology (Humanities and Social Sciences)*, 5(1), 496-507. Retrieved from <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/svittj/article/view/181958/136948>. (in Thai)
- Siriraj Piyamaharajkarun Hospital. (2022). *Stretching poses Correct before and after exercise*. Retrieved from: <https://www.siphhospital.com/th/news/article/share/1047>. (in Thai)
- Thianthavorn, V., & Chaitiang, N. (2022). Roles of Operations in the Production of Graduates in Health Sciences in the Next Decade of Praboromarajchanok Institute. *Thai Journal of Public Health and Health Sciences*, 5(1), 236–246. Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjph/article/view/254663>. (in Thai)
- Thiantongin P., Taemsri K., Chaithip P. & Singthong P. (2022). Effects of Thai Hermit Exercise on Heart Rate, Blood Pressure, Stress and Quality of Life in Sedentary Elderly. *Christian University Journal* 28(4), 15-27. Retrieved from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/article/view/251267/175411>. (in Thai)



การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกเพื่อการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในชุมชน
เทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

Prevention and Control of Dengue Fever for Dengue Surveillance in the Community
of Ton Pao Municipality, San Kamphaeng District, Chiang Mai Province

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: Oct. 11, 2023

Revised: Dec.22, 2024

Accepted: June 7, 2024

Published: July. 20, 2024

สิริยาภรณ์ หม้อกรอง, สายหยุด มุลเพ็ชร, สามารถ ใจเตี้ย
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
Siriyaapon Mogrong, Saiyud Moolphate, Samart Jaitae
Graduate School Chiang Mai Rajabhat University

บทคัดย่อ

การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามุมมองของชุมชนต่อการป้องกันควบคุมโรคและระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออก เพื่อนำมาประกอบการพัฒนานวัตกรรมแอปพลิเคชันที่ใช้ในการเฝ้าระวัง เตือนภัยในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม เลือกกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยการเลือกเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 5 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และทำการสนทนากลุ่ม 2 กลุ่ม ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 6 คน และประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 6 คน

เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 - 30 มกราคม 2566 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ผลการศึกษาจากมุมมองของชุมชนต่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก พบสาเหตุของปัญหาที่สำคัญการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก 5 ประการได้แก่ 1.) ด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เอื้อต่อการระบาดของโรค 2.) การขาดความรู้และความตระหนักของประชาชน 3.) การขาดการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการป้องกันควบคุมไข้เลือดออก 4.) ความร่วมมือของแต่ละภาคส่วน 5.) การที่นโยบายการจัดการไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร ระบบเฝ้าระวังของพื้นที่ยังขาดการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องทำให้เกิดความล่าช้าในการรายงาน และ มีการใช้ประโยชน์จากระบบการเฝ้าระวังน้อย ดังนั้นควรมีการออกแบบแนวทางแก้ปัญหาในรูปแบบใหม่สร้างนวัตกรรมที่เป็นมิติใหม่ของระบบเฝ้าระวัง ระบบเตือนภัยที่เน้นการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วนให้ประชาชนเป็นส่วนหนึ่งในระบบการเฝ้าระวังเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชนเทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

คำสำคัญ: โรคไข้เลือดออก, การเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

Corresponding author: สิริยาภรณ์ หม้อกรอง E-mail: Siriyaapon.mogrong.ooy@gmail.com

Abstract

This qualitative study aimed to study the community's perspectives on disease prevention, control and dengue fever surveillance system for developing of innovative applications used in surveillance. A warning for prevention and control of dengue fever in the area of Ton Pao Municipality, San Kamphaeng District, Chiang Mai Province by in-depth interviews and focus groups. A purposive sample was selected by selecting 5 officials from relevant agencies for in-depth interviews, including staffs at the Subdistrict Health Promoting Hospital and officials of local government organizations working related to public health and the environment and conducted group discussions with 2 groups: 6 village health volunteers and 6 people in the Ton Pao Municipality of San Kamphaeng District Chiang Mai Province.

The data were collected between 1 - 30 January 2023. The data were analyzed using content analysis. The results showed that community perspectives on prevention and control of dengue fever and found the causes of 5 important problems in prevention and control of dengue fever including 1) environmental aspects in the community that facilitate the outbreak of the disease, 2) lacking of knowledge and awareness of the people, 3) lacking of participation from the community in preventing and controlling dengue fever, 4) cooperation of involved sectors and agencies, and 5) the management policy was not as comprehensive as it should be. The area's surveillance system still lacks of the participation of involved networks, causing delays in reporting and rarely employ of the surveillance system. Therefore, the new solutions should be designed to create a new innovative dimension of the surveillance system. A warning system should strengthen participations with all sectors for citizens to be part of the surveillance system for prevention and control of dengue fever in Ton Pao Municipality community, San Kamphaeng District, Chiang Mai Province.

Keywords: Dengue fever, Surveillance for dengue fever, Village health volunteers

Corresponding author: Siriyapon Mogrong E-mail : Siriyapon.mogrong.ooy@gmail.com

บทนำ

ในปัจจุบันโรคไข้เลือดออกยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนทุกกลุ่มวัย ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มวัยเด็ก วัยเรียน วัยผู้ใหญ่ หรือวัยผู้สูงอายุ สำหรับสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ปี พ.ศ.2563 พบผู้ป่วยไข้เลือดออกจำนวน 71,293 ราย คิดเป็นอัตราการป่วย 107.53 ต่อแสนประชากร มีรายงานผู้เสียชีวิต 51 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.07 (กองระบาดวิทยา, 2563) ในขณะที่จังหวัดเชียงใหม่ มีอัตราการป่วย 186.46 ต่อแสนประชากร ซึ่งสูงกว่าอัตราป่วยของระดับประเทศ สำหรับพื้นที่ที่ผู้วิจัยทำการศึกษาวัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะกึ่งเมือง มีประชากรอยู่หนาแน่นมีความหลากหลายทาง เชื้อชาติ อีกทั้งเป็นพื้นที่ระบาดของโรคไข้เลือดออกเป็นประจำทุกปี สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ปี 2563 ในตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบอัตราป่วยไข้เลือดออกสูงถึง 306.04 ต่อแสนประชากร) ซึ่งพบว่าอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกของตำบลต้นเปาสูงกว่าอัตราการป่วยของจังหวัดเชียงใหม่ถึง 1.6 เท่า และสูงกว่าอัตราการป่วยของประเทศไทยเกือบ 3 เท่า (สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสันกำแพง, 2563)

ระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกเป็นกลไกที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพื่อทราบสถานการณ์ และการกระจายของโรคไข้เลือดออก และสามารถตรวจจับการระบาด การติดตามผลการดำเนินงานในการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกได้ ปัจจุบันระบบเฝ้าระวังโรคในชุมชนของพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา มีหน่วยงานที่ร่วมกันรับผิดชอบ อันได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นเปา อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน และเทศบาลเมืองต้นเปา เมื่อมีผู้ป่วยไข้เลือดออกในพื้นที่จะดำเนินการ โดยการออกสำรวจค่าลูกน้ำยุงลาย ซึ่งจะเป็นค่า Household index (HI) และค่า Container index (CI) ในพื้นที่โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จะส่งข้อมูลดังกล่าวเป็นเอกสารแบบฟอร์ม ให้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล หากพบว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงหรือเป็นปัญหาเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจะแจ้งให้บุคลากรของเทศบาลเมืองต้นเปาเป็นผู้ดำเนินการควบคุมและป้องกันโรค เนื่องจากเครื่องมืออุปกรณ์และทรัพยากรจะอยู่ในความกำกับดูแลของเทศบาล เช่น กิจกรรมรณรงค์กำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลาย และการพ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวแก่ เป็นต้น นอกจากนี้ระบบการเฝ้าระวังลูกน้ำยุงลายในสถานการณ์ที่ยังไม่มีผู้ป่วยไข้เลือดออกได้มีการเฝ้าระวังโดยอาสาสมัครสาธารณสุขจะดำเนินการสำรวจลูกน้ำยุงลายซึ่งจะแบ่งตามเขตในหมู่บ้าน และส่งเอกสารแบบฟอร์มให้แก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นประจำทุกสัปดาห์เช่นกัน พบว่าระบบเฝ้าระวังในพื้นที่ยังคงมีปัญหหลายด้าน เช่น มีการรายงานข้อมูลลูกน้ำยุงลายที่คลาดเคลื่อน ข้อมูลที่ได้ไม่ถูกต้องครบถ้วนมีความล่าช้า นอกจากนี้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ได้มีส่วนร่วมการบริหารจัดการข้อมูลเหล่านั้นส่งผลให้มีการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชนเกิดความล่าช้า จะเห็นได้ว่าระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของเทศบาลเมืองต้นเปานั้นยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเฝ้าระวังและสร้างระบบเตือนภัยสามารถแก้ปัญหาทางด้านสาธารณสุขรวมทั้งไข้เลือดออกได้ เน้นการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วนให้ประชาชนเป็นส่วนหนึ่งในระบบการเฝ้าระวังเพื่อการเฝ้าระวังที่นำมาใช้ในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกตั้งแต่การนำข้อมูลเข้าระบบผ่านกระบวนการประมวลผลเรียบเรียงเปลี่ยนแปลงจัดเก็บ ตลอดจนการออกรายงาน และที่สำคัญจะมีการสร้างระบบอัตโนมัติเพื่อรายงานและเตือนภัยให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับผู้บริหาร จนถึงผู้ปฏิบัติงาน และประชาชน เมื่อเกิดการระบาดของโรคเพื่อเฝ้าระวังตรวจสอบการทำงานทุกขั้นตอนจนสามารถทำการควบคุมโรคได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษามุมมองของชุมชนต่อการป้องกันควบคุมโรคและระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออก เพื่อนำมาประกอบการพัฒนานวัตกรรมแอปพลิเคชันที่ใช้ในการเฝ้าระวัง เตือนภัยในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษานี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) การสัมภาษณ์เชิงลึกจะทำการสัมภาษณ์ในกลุ่มของเจ้าหน้าที่เพื่อศึกษาจากมุมมองของบุคลากรทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ สำหรับการสนทนากลุ่มจะเป็นการศึกษาจากมุมมองของชุมชน จะดำเนินการสนทนากลุ่ม 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน

ประชากรเป้าหมาย (Population)

ประชากรของบุคลากรทางด้านการแพทย์ที่รับผิดชอบงานดูแลไข้เลือดออกในพื้นที่ที่รับผิดชอบของเทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวนทั้งหมด 1 โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลเมืองต้นเปา) ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม หรืองานพัฒนาชุมชน โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ที่เป็นตัวแทนหน่วยงานทั้งหมดจำนวน 5 คน ได้แก่

เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 คน

เจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม หรืองานพัฒนาชุมชน 2 คน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของชุมชนสำหรับการสนทนากลุ่มเลือกจากประชาชนที่เคยมีผู้ป่วยไข้เลือดออก อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการในพื้นที่ของเทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมี 10 หมู่บ้าน ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนทั้งหมด 12 คน โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 6 คน และประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ 6 คน

เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะดี สามารถพูด อ่าน และเขียนได้ ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสารฟังภาษาไทยเข้าใจ และเข้าใจการใช้งานเทคโนโลยี
2. เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่มีประสบการณ์ 1 ปีขึ้นไป
3. ประชาชนต้องเป็นแกนนำชุมชน หรือผู้นำชุมชน
4. มีความสมัครใจเข้าร่วมการศึกษาจนสิ้นสุดกระบวนการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง จำนวน 5 ข้อ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus group interview) จำนวน 5 ข้อ ใช้แนวคำถาม/ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม โดยมีการกำหนดแนวคำถามออกเป็นประเด็นให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วยแนวคำถามในประเด็นบริบทปัญหาของการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชน ระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออก ปัญหาของการรายงานการเฝ้าระวัง และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาตลอดจนความสอดคล้องต่างๆ ซึ่งการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามหาความเที่ยงตรงด้วยการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index Of Item Objective Congruence: IOC) จะให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างเครื่องมือในงานวิจัย 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ 1 คน โดยพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้

โดยกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาระดับค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามที่ได้จากการคำนวณจากสูตรที่จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีรายละเอียดของเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

1. ข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 มีค่าความเที่ยงตรง ใช้ได้
2. ข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. มีการจัดทำหนังสือประสานไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นเปา และนายกเทศมนตรีเมืองต้นเปาเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลในกลุ่มเป้าหมาย
2. ชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถามสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบการบันทึกสนทนากลุ่มเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการวิจัยเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย จึงดำเนินการเก็บข้อมูล
4. กระบวนการเก็บข้อมูลในส่วนของการสัมภาษณ์เชิงลึกใช้เวลาสัมภาษณ์ 30 นาทีต่อคน ส่วนของการสนทนากลุ่มใช้เวลา 30 นาที – 1 ชั่วโมงต่อกลุ่ม
5. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน และความสมบูรณ์ของข้อมูลแบบสอบถามสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบการบันทึกสนทนากลุ่มเพื่อก่อนนำไปวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ตามขั้นตอนของ Cratree,&Miller (1992) ได้แก่ การจัดแฟ้มการลงรหัสข้อมูล (Coding) การจัดประเภทของข้อมูล การสร้างหมวดหมู่ การเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ของหมวดหมู่ การตรวจสอบความถูกต้อง (Verify)

จริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ได้ขออนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (เลขจริยธรรม IRBCMRU 2022/105.04.05)

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างของบุคลากรทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบโรคใช้เลือดออกสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม หรืองานพัฒนาชุมชน จำนวนทั้งหมด 5 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของชุมชนสำหรับการสนทนากลุ่ม จำนวนทั้งหมด 12 คน มีลักษณะพื้นฐานข้อมูลส่วนบุคคล ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิจัยเชิงคุณภาพ

ลำดับ	เพศ	อายุ	ระยะเวลาอาศัยอยู่ในชุมชน	ระดับการศึกษา	สถานภาพ	บทบาทในชุมชน
บุคคลที่ 1	หญิง	28 ปี	10 ปีขึ้นไป	ปริญญาตรี	สมรส	เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
บุคคลที่ 2	หญิง	50 ปี	10 ปีขึ้นไป	ปริญญาตรี	สมรส	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
บุคคลที่ 3	หญิง	35 ปี	10 ปีขึ้นไป	ปริญญาตรี	สมรส	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
บุคคลที่ 4	หญิง	52 ปี	10 ปีขึ้นไป	ปริญญาตรี	โสด	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
บุคคลที่ 5	หญิง	49 ปี	10 ปีขึ้นไป	ปริญญาตรี	หม้าย	เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
กลุ่ม อสม. 6 คน	หญิง 4 คน ชาย 2 คน	อายุ เฉลี่ย 50 ปี	เฉลี่ย มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป	ส่วนใหญ่ ระดับ ประถมศึกษา		อสม. ทำหน้าที่สำรวจ ลูกน้ำ ยุงลาย และรายงาน
กลุ่ม ประชาชน 6 คน	หญิง 5 คน ชาย 1 คน	อายุ เฉลี่ย 50 ปี	เฉลี่ย มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป	ส่วนใหญ่ ระดับปริญญา ตรี		ผู้นำหมู่บ้านและ ผู้ที่เคยอยู่ในพื้นที่ การระบาดของ โรคไข้เลือดออก

อสม. : กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ข้อมูลมุมมองของชุมชนต่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

สรุปข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษามุมมองของชุมชนต่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกประกอบการพัฒนานวัตกรรมแอปพลิเคชันการเฝ้าระวังและเตือนภัยที่ใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสนักำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 หัวข้อหลัก หัวข้อย่อย และตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่าง

หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	ตัวอย่างบทสัมภาษณ์
1. สิ่งแวดล้อมในชุมชนเอื้อต่อการระบาดของโรค	- ชุมชนไม่ดูแลสภาพแวดล้อมภายในครัวเรือนของตนเอง ทำให้พบแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายจำนวนมาก	“สภาพแวดล้อมในชุมชนมีภาชนะจำนวนมากที่เก็ลื่อนกลาดในบ้านเรือนของตนเอง” (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน) “มีการจัดการ (5ส) ของคนในชุมชนน้อยมาก ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์จำนวนมาก” (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน) “หากมีการสำรวจลูกน้ำยุงลายจะพบว่า มีภาชนะที่มีน้ำขังจำนวนหนึ่งที่สามารถก่อให้เกิดปัญหาโรคไข้เลือดออกตามมาได้” (เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) “ไม่มีการจัดการภาชนะที่มีน้ำขังภายในบ้านของแต่ละหลังคาเรือนทำให้เป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดพาหะนำโรคได้ง่าย” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
	- เป็นพื้นที่ชุมชนกึ่งเมือง และมีประชากรสูงสุดของอำเภอ	“เทศบาลเมืองต้นเปาเป็นพื้นที่ชุมชนกึ่งเมืองที่มีประชากรและจำนวนครัวเรือนที่มากเป็นอันดับต้นๆของอำเภอสนักำแพง” (เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) “ในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปามีจำนวนสถานประกอบการกิจการที่มาก” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)

หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	ตัวอย่างบทสัมภาษณ์
		“พบว่ามีชุมชนแออัดภายในตำบลตันเปา” (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน)
	- ภาวะเศรษฐกิจที่ทำให้ประชาชนเร่งรีบในการใช้ชีวิตประจำวัน	“คนในชุมชนล้วนต้องทำงานประจำที่มีสถานที่ประกอบอาชีพ อาชีพต่างตำบลต่างอำเภอทำให้ต้องมีการเร่งรีบในการใช้ชีวิตประจำวัน” (เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) “คนในชุมชนส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกร หารักรถมอเตอร์ไซด์บ้าน แต่จะมีอีกส่วนหนึ่งที่ประกอบอาชีพก่อสร้าง ทำงานโรงงาน ฯลฯ จึงทำให้ต้องมีการเข้าออกพื้นที่เป็นประจำทุกวัน” (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน)
	- การที่ประชาชนในพื้นที่ไปทำงานต่างตำบลต่างอำเภอ ทำให้มีการนำเชื้อโรคไข้เลือดออก	“ส่วนใหญ่จะมีคนในชุมชนที่ไปทำงานต่างตำบลต่างอำเภอ จึงอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นำเชื้อโรคไข้เลือดออกเข้ามาในพื้นที่ได้” (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน) “มีคนต่างถิ่นเข้ามาอาศัย/มาทำงานในพื้นที่ตำบลตันเปาด้วย” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
	- เป็นปัญหามากเนื่องจากมีแรงงานข้ามชาติเข้ามาอาศัยเป็นชุมชนแออัดในพื้นที่ และมีการเคลื่อนย้ายประชากรในการทำงานตลอดเวลา	“จะมีชุมชนแออัดของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยใหญ่เข้ามาอาศัยในพื้นที่ หมู่ที่ 1 ของตำบลตันเปาซึ่งค่อนข้างจะแออัดไปด้วยจำนวนประชากรที่มาก” (เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) “ชุมชนแออัดส่วนใหญ่จะเข้ามาอาศัยเพื่อทำงานในพื้นที่ และอยู่กันเป็นครอบครัวใหญ่ที่ประกอบ

หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	ตัวอย่างบทสัมภาษณ์
		อาชีพภายในตำบลต้นเปา จึงทำให้เกิดชุมชนแออัดของชาติพันธุ์” (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน)
2. การขาดความรู้และความตระหนักของประชาชน	- การขาดความตระหนักในการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก	“ในช่วงที่ไม่มีการเกิดผู้ป่วยในพื้นที่ที่ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ขาดความตระหนักในการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก” (เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) “ไม่มีความตระหนักในการจัดการภาชนะที่มีน้ำขังภายในบ้านของแต่ละหลังคาเรือนทำให้เป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดพาหะนำโรคได้ง่าย” (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน)
	- การให้ความสำคัญกับสุขภาพและภัยคุกคามสุขภาพต่าง ๆ น้อย	“หากไม่มีการเกิดผู้ป่วยในพื้นที่ประชาชนก็แทบจะไม่ใส่ใจกับภัยอันตรายโรคไข้เลือดออก” (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน) “หากไม่พบผู้ป่วยในพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงหรืออยู่ใกล้ตัวของตนเองก็จะไม่ให้ความสำคัญกับภัยของโรคไข้เลือดออกเลย” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
	- การขาดความรู้ในเรื่องโรคไข้เลือดออก การป้องกันตนเอง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ และการทำลายแหล่งรังโรค	“ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการอบรมให้ความรู้ หากไม่มีการเกิดโรค” (เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) “ในแต่ละปีจะมีการจัดการอบรมให้ความรู้เรื่องไข้เลือดออกแต่ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวจะเป็นบุคคลเดิมๆซ้ำๆ จึงทำให้ประชาชนบางส่วนจะขาดความรู้ความเข้าใจในการป้องกันตนเอง

หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	ตัวอย่างบทสัมภาษณ์
		ที่ดีพอ” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
3. การขาดการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการป้องกันควบคุมไข้เลือดออก	- การไม่มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาโรคไข้เลือดออกในประชาชนพื้นที่	“ประชาชนในพื้นที่แทบจะไม่ได้มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก” (เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) “ไม่มีช่องทางในการรายงานของประชาชนซึ่งเป็นปัจจัยความเสี่ยงในการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
4. ความร่วมมือของแต่ละภาคส่วน	- เป็นปัญหามากเพราะต้องมีภาคีเครือข่ายหลายภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานเกิดความซ้ำซ้อนของภาระงานต่างหน่วยงาน	“แต่ละภาคส่วนของพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปาล้วนต่างปฏิบัติงานของตนเองทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ซึ่งส่งผลต่อการสูญเสียเวลาและเงินในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) “มีการแบ่งแยกงานในการปฏิบัติทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหา” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
	- ขาดความร่วมมือ และการประสานงานของแต่ละภาคส่วน	“จะมีเพียงบางภาคส่วนที่มีการประสานงานกัน แต่ในส่วนของประชาชนแทบไม่มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง” (เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) “ปัจจุบันมีเพียงแค่การรายงานผ่านแผนกระดาษของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสู่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และได้ข้อมูลการเกิดผู้ป่วยในพื้นที่จากโรงพยาบาลยืนยันผู้ป่วยเท่านั้น”

หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	ตัวอย่างบทสัมภาษณ์
		(เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล)
	- การไม่มีตัวช่วยเพื่อประสานงานความร่วมมือของแต่ละภาคส่วนในการปฏิบัติงานเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก	“การไม่มีตัวช่วยในการอำนวยความสะดวกเพื่อประสานงานความร่วมมือของแต่ละภาคส่วนในการปฏิบัติงานเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก” (เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) “ต้องการให้มีการนำเทคโนโลยีหรือโทรศัพท์มือถือที่ใช้กันเป็นประจำทุกวันอยู่แล้วมาช่วยในการรายงานข้อมูล” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
5. การที่นโยบายการจัดการไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร	- เป็นปัญหามากเนื่องด้วยเป็นโรคประจำถิ่นที่ต้องใช้งบประมาณในแต่ละปีในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค จำนวนมาก	“ด้วยโรคไข้เลือดออกถือว่าเป็นโรคประจำถิ่นของเทศบาลเมืองต้นเปาซึ่งแต่ละปีนั้นต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดทำโครงการเพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังและควบคุมโรค” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) “โครงการเพื่อการเฝ้าระวังและควบคุมโรคในแต่ละปีงบประมาณของตำบลต้นเปานั้นอาจจะยังไม่ครอบคลุมกับทุกกลุ่มเป้าหมาย” (เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล)
	- ไม่มีระบบรายงานผู้บริหารและไม่มีระบบเตือนภัยให้ผู้บริหารทราบข้อมูลก่อนการระบาด	“ปัจจุบันมีเพียงแค่การรายงานผ่านแผ่นกระดาษของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสู่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และได้ข้อมูลการเกิดผู้ป่วยในพื้นที่จากโรงพยาบาลยืนยันผู้ป่วยเท่านั้น”

หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	ตัวอย่างบทสัมภาษณ์
		(อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน) “ในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะได้ข้อมูลมายังผู้ปฏิบัติงานเพื่อทำการควบคุมโรคโดยการพนสารเคมีเท่านั้น” (เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
จากตารางพบว่าปัญหาโรคไข้เลือดออกเป็นปัญหามากในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา ซึ่งจะเห็นว่า“มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดเป็นอันดับ 1 ของอำเภอสันกำแพง เนื่องจากพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปามีประชากรมากที่สุดในอำเภอสันกำแพง อีกทั้งยังเป็นชุมชนกึ่งเมือง มีประชากรชาติพันธุ์เข้ามาอาศัยในชุมชนจนบางชุมชนกลายเป็นชุมชนแออัด และมีการอพยพย้ายถิ่นฐานการทำงานและการอยู่อาศัยตลอดเวลาทำให้มีการนำโรคไข้เลือดออกเข้ามาจากตำบลหรืออำเภออื่นค่อนข้างสูง (จากข้อมูลของจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกของพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปาในปี 2561 – 2565 มีผู้ป่วยจำนวน 26, 34, 35, 6 และ 27 ราย)” คำให้สัมภาษณ์ของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นเปา และ “พบว่ายังขาดการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่ต้องเข้ามาช่วยในการทำงานเพราะจากการเกิดโรคไข้เลือดออกนั้นทำให้สูญเสียทั้งเวลาและทรัพยากรต่าง ๆ ในชุมชน และเป็นโรคระบาดประจำถิ่นของพื้นที่ที่ต้องใช้งบประมาณสนับสนุนเป็นจำนวนมากในแต่ละปีในการจัดทำโครงการเพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังและควบคุมโรค)” คำให้สัมภาษณ์ของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ “พบว่าประชาชนขาดความตระหนักและความรู้ในการเฝ้าระวัง การป้องกันตนเอง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์และการทำลายแหล่งรังโรคของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ อีกทั้งการไม่ดูแลสุขภาพแวดล้อมภายในครัวเรือนของตนเองในการจัดการจำนวนภาชนะต่างๆในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปาที่มีจำนวนมากซึ่งสามารถเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายได้” คำให้สัมภาษณ์ของอาสาสมัครสาธารณสุข อีกทั้งพบว่ามีภาวะเศรษฐกิจที่ทำให้การใช้ชีวิตประจำวันที่เร่งรีบและการให้ความสำคัญกับสุขภาพและภัยคุกคามสุขภาพต่าง ๆ น้อยมาก ซึ่งทุกปัจจัยที่กล่าวมานั้นล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคไข้เลือดออก ในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปามีการส่งรายงานของโรคไข้เลือดออกและยุงพาหะในพื้นที่โดยดำเนินการเฝ้าระวังก่อนเกิดโรคซึ่งอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจะมีการสำรวจค่า HI, CI รายงานให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นเปาและสาธารณสุขอำเภอสันกำแพงในทุก ๆ วันศุกร์ แต่เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีการรับข้อมูลจากการรายงานข้อมูล HI, CI ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในส่วนของการดำเนินการป้องกันโรคโดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นเปาจะมีการส่งข้อมูลให้ทางเทศบาลเมืองต้นเปาทราบเพื่อเป็นการประสานการลงพ่นยาเร่งยับยั้งการแพร่กระจายของโรคตามแนวทางการควบคุมโรค แล้วโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นเปาจะทำการสอบสวนโรคและจะแจ้งประสานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อทำการลงพื้นที่ควบคุมทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ควบคู่ไปกับการพ่นยาของทางเทศบาลเมืองต้นเปา		

การอภิปรายผล

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และจากการสนทนากลุ่มของกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และกลุ่มประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา พบสาเหตุของปัญหาที่สำคัญการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก 5 ประการ ได้แก่

1. สิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เอื้อต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก
2. การขาดความรู้และความตระหนักของประชาชน
3. การขาดการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการป้องกันควบคุมไข้เลือดออก
4. ความร่วมมือของแต่ละภาคส่วน
5. การที่นโยบายการจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร

สิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เอื้อต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกของพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปาเกิดจากสภาพแวดล้อมในชุมชนมีภาชนะจำนวนมากที่เคลื่อนกลาดในบ้านเรือนของตนเอง และการจัดการ (5ส) ของคนในชุมชนน้อยมากทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์จำนวนมาก สอดคล้องกับการศึกษาของนารถลดดา ชันธิกุล ประยุทธ สุดาภิพย อังคนา แซ่เจ็ง รุ่งระวี วิทย์มนตรี และวรรณภา สุวรรณเกิด (2561) พบว่า ครุฑเรือนที่มีการเก็บขยะในครัวเรือนไม่เป็นระเบียบ/ไม่ได้ใส่ถัง บ้านที่ไม่มีการขัดล้างภาชนะกักเก็บน้ำ บ้านที่ไม่มีการปล่อยปลาในลูกน้ำในภาชนะที่ไม่มีฝาปิด และคนที่ไม่ได้ใช้สารขับไล่ยุงมีโอกาสเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก จากแนวทางการปฏิบัติงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ได้กำหนดค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (HI, CI) ในระยะก่อนการระบาด ให้ มีค่า HI ไม่เกิน 5 สำหรับบ้านเรือน ค่า CI เป็น 0 สำหรับสถานบริการทางสาธารณสุขค่า CI ไม่เกิน 5 สำหรับสถานศึกษา ศาสนสถาน โรงงาน และโรงแรม จากรายงานระบบเฝ้าระวังในพื้นที่ พบว่ากำหนดค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (HI, CI) บางแห่งเกินกว่าค่ามาตรฐาน และระบบการรายงานโดย อสม. เป็นระบบการรายงานงานด้วยกระดาษทำให้ข้อมูลรายงานถึงหน่วยงานที่รับผิดชอบล่าช้าและไม่มีการรายงานงานตรงไปถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สอดคล้องกับการศึกษาของนารถลดดา ชันธิกุล (2556) ที่พบว่าสิ่งแวดล้อมที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงที่มี กำหนดค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (Container index) ที่เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้การระบาดของไข้เลือดออกเพิ่มขึ้น 1.76 เท่า นอกจากนี้พื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปาเป็นชุมชนกึ่งเมืองที่มีประชากรและสถานประกอบการจำนวนมาก และส่วนใหญ่จะมีคนในชุมชนที่ไปทำงานต่างตำบลต่างอำเภอจึงอาจจะเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้หน้าเชื้อโรคไข้เลือดออกเข้ามาในพื้นที่ได้ รวมทั้งพื้นที่ที่ศึกษามีชุมชนแออัดของกลุ่มแรงงานข้ามชาติกลุ่มชาติพันธุ์ไทยใหญ่เข้ามาอาศัยในพื้นที่หมู่ที่ 1 ของตำบลบ้านต้นเปา และในพื้นที่ที่อยู่อาศัยมีขยะจำนวนมาก ภาชนะที่ไม่มีฝาปิด ดังนั้นการมีประกรอยู่กันอย่างแออัดและมีการเคลื่อนย้ายประชากรเข้าออกตลอดเวลาจึงส่งผลให้เกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุพรรณษา อัตติญญ (2564) พบว่าในพื้นที่ที่มีประชากรแฝงชาวต่างชาติอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอัตราการป่วยโรคไข้เลือดออกต่ำสุดซึ่งทำให้มีโอกาสเกิดโรคไข้เลือดออกได้มากกว่าในพื้นที่ที่มีประชากรแฝงชาวต่างชาติอาศัยอยู่จำนวนน้อย

การขาดความรู้และความตระหนักของประชาชนพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา ประชากรส่วนใหญ่ขาดความตระหนักและความรู้ความเข้าใจในการเฝ้าระวังและอันตรายของโรคไข้เลือดออก รวมทั้งการป้องกันตนเอง เช่น ไม่ยอมกำจัดแหล่งน้ำขังภายในบ้านของตนเองซึ่งเป็นแหล่งรังโรคที่สำคัญในการเกิดโรคไข้เลือดออก นอกจากนี้ ในพื้นที่รอบ ๆ บ้านที่ไม่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก ประชาชนแทบจะไม่ให้ความสนใจกับภัยอันตรายของโรคไข้เลือดออก ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการอบรมให้ความรู้จึงส่งผลให้ประชาชนนั้นขาดความรู้และความตระหนักโรคไข้เลือดออก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ

วิทยา ศรีแก้ว (2565) พบว่าด้านความรู้ และความตระหนัก มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก และสอดคล้องกับการศึกษาของบุญประจักษ์ จันทรวิน (2565) พบว่าการรับรู้ทุกด้าน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยเฉพาะการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การขาดการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการป้องกันควบคุมไข้เลือดออก เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่นับประกอบอาชีพค้าขาย รับจ้างและทำงานประจำมีความจำเป็นต้องออกไปทำงานนอกบ้านในเวลากลางวัน และประชากรจำนวนมากไปทำงานต่างตำบล ต่างอำเภอ ทำให้เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขไม่สามารถติดต่อแนะนำหรือขอความร่วมมือในการรณรงค์ป้องกันโรคไข้เลือดออกให้เป็นไปตามเป้าหมายได้ สอดคล้องกับการศึกษาของสมัชญา ปรีชาพานิช (2567) พบว่าระดับการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในพื้นที่เสี่ยงจังหวัดสงขลา พบว่าภาคีเครือข่ายของหน่วยงานสถานศึกษามีส่วนร่วมในระดับน้อยอาจเป็นผลมาจากหน่วยงานสถานศึกษาไม่มีหน้าที่หลักหรือไม่ได้กำหนดบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานสาธารณสุขที่ชัดเจนรวมถึงลักษณะการดำเนินงานแตกต่างกันโดยเฉพาะในด้านการร่วมคิดตัดสินใจและร่วมติดตามประเมินผล นอกจากนี้ พื้นที่ยังมีกลุ่มชาติพันธุ์ไทยใหญ่เข้ามาอาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ก็จะให้ความสำคัญด้านสุขภาพน้อยกว่าการทำงานหารายได้ และเมื่อเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพงษ์ระวี ดวงดี และคณะ (2563) พบว่าประชาชนที่มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกเฉลี่ยในระดับดี จะทำให้การควบคุมการระบาดของโรคได้รวดเร็ว ไม่เกิดการแพร่ของโรค

การสร้างความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ การขาดความร่วมมือของแต่ละภาคส่วน เป็นปัญหามากเนื่องจากแต่ละภาคส่วนของพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปาล้วนแต่จะปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนเองเท่านั้น มีการประสานการทำงานน้อยและกิจกรรมบางกิจกรรมมีการซ้ำซ้อนในการทำงาน ส่งผลให้เกิดการที่สูญเสียทั้งเวลาและเงินในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค บทบาทการรายงานดัชนีลูกน้ำยุงลายเป็นหน้าที่ของ อสม. ประชาชนในพื้นที่ที่ไม่มีส่วนร่วมในระบบของการรายงานการเฝ้าระวังและการควบคุมโรค อีกทั้งในพื้นที่ไม่มีตัวช่วยเพื่อการประสานงานความร่วมมือของแต่ละภาคส่วนในการปฏิบัติงานเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกการสื่อสารความเสี่ยงให้เข้าถึงชุมชนไม่สามารถตอบโต้ทันทั่วทั้งที่ ดังแนวทางการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในเขตเมือง (2561) ที่กล่าวถึงการสื่อสารความเสี่ยงเพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการควบคุมโรค

การที่นโยบายการจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร เป็นปัญหามากเนื่องจากโรคไข้เลือดออกนั้นถือว่าเป็นโรคประจำถิ่นของพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปาเนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยเป็นอันดับ 1 ของอำเภอสันกำแพงเป็นประจำทุกปี จึงทำให้มีการใช้งบประมาณจำนวนมากในการเฝ้าระวังและการจัดทำโครงการเฝ้าระวังและควบคุมโรค นอกจากนี้พื้นที่ที่ศึกษายังมีช่องทางในการรายงานความเสี่ยงหรือรายงานผู้ป่วยในพื้นที่ให้กับชุมชนได้อย่างเร่งด่วนยังมีความล่าช้าซึ่งก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ได้

โดยสรุประบบเฝ้าระวังของพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปายังขาดความตระหนักความรู้ของประชาชน อีกทั้งขาดการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องทำให้เกิดความล่าช้าในการรายงานและพบว่าปัญหาของการรายงานในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปานั้น มีการส่งรายงานของรายงานข้อมูลค่า Household index (HI) และค่า Container index (CI) เพียงอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นเปาในทุก ๆ วันศุกร์ และจะมีเพียงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นเปาส่งข้อมูลผู้ป่วยยืนยันให้ทางเจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองต้นเปาทราบเพื่อประสานให้ดำเนินการ ลงพื้นที่พ่นยาเพื่อระงับควบคุมการแพร่กระจายของโรคไข้เลือดออกตามแนวทางการควบคุมโรคเท่านั้น

การนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปาสามารถนำข้อมูลปัญหาของชุมชนต่อการป้องกันควบคุมโรคและระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออกในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ไปพัฒนาและต่อยอดให้เกิดระบบการป้องกันควบคุมโรคและระบบเฝ้าระวังที่ดีและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลของการศึกษา ควรมีการนำผลการศึกษารับปรุงพัฒนาแก้ไขปัญหาด้านการป้องกันควบคุมโรคและระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออกในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการอบรมให้ความรู้สร้างความตระหนักของประชาชน สร้างการมีส่วนร่วมจากชุมชนในทุกภาคส่วนรวมทั้งประชาชนในการป้องกันควบคุมไข้เลือดออก

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากข้อมูลผลการศึกษารับทของชุมชนต่อการป้องกันควบคุมโรคและระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออกในพื้นที่เทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ควรมีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เอื้อต่อการระบาดของโรค การอบรมให้ความรู้สร้างความตระหนักของประชาชน สร้างการมีส่วนร่วมจากชุมชนในทุกภาคส่วนรวมทั้งประชาชนในการป้องกันควบคุมไข้เลือดออก และ การทบทวนนโยบายการในการพัฒนาระบบการรายงานเฝ้าระวัง ระบบการเตือนภัยเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชนเทศบาลเมืองต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป และควรมีการออกแบบแนวทางเพื่อแก้ปัญหาโดยการพัฒนาสร้างนวัตกรรมที่เป็นมิติใหม่ของระบบเฝ้าระวัง ที่เน้นการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วนให้ประชาชนเป็นส่วนหนึ่งในระบบการเฝ้าระวัง เพื่อสามารถให้ทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลระบบการเฝ้าระวังอย่างสะดวกรวดเร็วและทั่วถึงอย่างมีประสิทธิภาพทันต่อเหตุการณ์

References

- Epidemiology Division Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health Ministry of Public Health. (2542). *Epidemiological operations manual*. (1). Bangkok: Printing House, Shipping and Parcel Organization.
- Planning Division, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (2561). *National development plan for prevention and control of disease and health hazards for a period of 20 years. (B.E.2560 – 2579)*. (2). Bangkok: Graphic Font and Design Publishing House.
- Division of Insect-borne Diseases, Department of Disease Control (2562). *Guidelines and standards for surveying Aedes mosquito larvae for surveillance of infectious diseases carried by Aedes mosquitoes*
- Division of Insect-borne Diseases, Department of Disease Control (2563). *Dengue fever situation, week 46*. Retrieved from <https://drive.google.com/file/d/11NNLOBvonmLVLLC1WHhlz34pV9dVqiXQ/view>
- Division of Insect-borne Diseases, Department of Disease Control (2564). *Guidelines for surveillance, prevention, and control of infectious diseases carried by Aedes mosquitoes For public health officials 2021*. (1). Bangkok: Graphic Font and Design Publishing House.
- Division of Insect-borne Diseases Office of Disease Prevention and Control 1 – 12, Urban Disease Prevention and Control Institute (2563). *Dengue fever forecast report, year 2020*. Retrieved from [https://drive.google.com/drive/folders/1LQ_0Xyv4p7nts_EYphQudKlZ0Z4SHNm-Kluang Ungchusak, Chamaiphan Santikan, Prawit Chumkasian, Ongat Charoensuk, Suriya Kuharat, Ladarat Phatinawin, et al., \(2542\). Epidemiological operations manual \(in thai\). \(1\). Bangkok: Printing House, Shipping and Parcel Organization](https://drive.google.com/drive/folders/1LQ_0Xyv4p7nts_EYphQudKlZ0Z4SHNm-Kluang Ungchusak, Chamaiphan Santikan, Prawit Chumkasian, Ongat Charoensuk, Suriya Kuharat, Ladarat Phatinawin, et al., (2542). Epidemiological operations manual (in thai). (1). Bangkok: Printing House, Shipping and Parcel Organization)
- Nartalada Khanthikun, Prayut Sudathip, Angkana Saecheng, Rungrawee Thipmontri, and Wannapa Suwankerd. (2556). Social and environmental factors influencing the outbreak of dengue fever in the northern region. Upper Thailand. *Lanna Public Health Journal*, 9(1), 23-36.
- Boonprajak Chanwin. (2565). The relationship between awareness and behavior to prevent dengue fever among people in districts with high rates of disease. Nakhon Si Thammarat Province. *Community Public Health Journal*, 8(4), 141-156

- Phongrawee Duangdee, Mathurin Maliwan, Panita Krongyuth, and Thanomsak Bunshu. (2563). Public participation in prevention and control of dengue fever, Non Phueng Subdistrict, Warin Chamrap District. Ubon Ratchathani Province. *Journal of Public Health and Health Sciences*, 3(1), 1-12
- Patcharanun Wongprasert, Nawarat Suwanphong, Mathuros Thipayamongkolkul, and Nopporn Howteerakul. (2559). Results of surveillance operations Prevention and control of dengue fever among village health volunteers Khlong Luang District Pathum Thani Province. *Journal of Phrapokklao College of Nursing, Chanthaburi*, 27, 56-66
- Morakot Norsak. (2552). *Community participation in prevention and control of dengue fever, Pa Phai Subdistrict, San Sai District, Chiang Mai Province*. (Independent Study, Master of Nursing Degree, Chiang Mai University).
- Wittaya Sornkaew. (2565). Factors related to the prevention and control behavior of dengue fever among people in subdistricts with high disease rates, Chawang District, Nakhon Si Thammarat Province. *Journal of Health and Education*, 2(1), 1-14
- Suphansa Atphinyo. (2564). *Factors affecting the outbreak and incidence of dengue fever in Phetchaburi Province*. (Master's Thesis) Silpakorn University, Phetchaburi.
- World Health Organization (2021). *Dengue and severe dengue*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Yiding Zhang, Motomu Ibaraki, Franklin W. Schwartz. (2020). Disease surveillance using online news: Dengue and Zika in tropical countries. *Journal of Biomedical Informatic*, 102(1), 103374

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging)
ในตำบลคลองขวาง อำเภอนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
Factors Influencing Health Promotion Behaviors among Pre-aging Group Khlong Khwang
Subdistrict, Sai Noi District, Nonthaburi

สายฝน ตันตะโยธิน¹, กรกช เพทนาย², พนิดา จันทร์เพ็ง¹, ประภาพร ภูงามตา³, กาญจนา นิมสนุทร¹,
เกศินี แซ่เฮ้ง⁴, สรณ สุทธิวานิช¹

¹วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

²วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

³โรงพยาบาลเขาสุกิม จังหวัดจันทบุรี

⁴โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี

Saifon Tantayothin¹, Korakot Paytai², Panida Janpeng¹, Prapaporn Phoongamta³,

Kanchana Nimsuntorn¹, Kaesinee Saeheng⁴, Sarana Sutivanich¹

¹Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology, Faculty of Public Health
and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute

²Sirindhorn College of Public Health, Trang, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences,
Praboromarajchanok Institute

³Khaosukim Hospital, Chanthaburi

⁴Pranangklaio Hospital, Nonthaburi

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: Dec. 12, 2023

Revised: June 7, 2024

Accepted: July 7, 2024

Published: July 30, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพและเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในตำบลคลองขวาง อำเภอนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 172 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่ 1). ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล 2). แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยนำ 3). แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเอื้อ 4). แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเสริม 5).แบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 61.00 ประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 40.10 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,000 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.50 และพบว่ามีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับสูง จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 และมีเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.13, S.D. = 0.47) และมีปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.02, S.D. = 0.67) และด้านการได้รับความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของทรัพยากร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.26, S.D. = 0.66) และมีปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ด้านการได้รับคำแนะนำจากสมาชิกในครอบครัว อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.90, S.D. = 0.64) ด้านการได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.83, S.D. = 0.78) และด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.30, S.D. = 0.60) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ได้แก่ ด้านเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและจำเป็นเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะช่วยให้ประชาชนมีเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพที่ดี และสามารถเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ได้ในระยะยาว

คำสำคัญ : ปัจจัย, พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ, ประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging)

Corresponding author: กรกช เพทนาย Email: korakot@scphtrang.ac.th

Abstract

This descriptive research study aimed to assess health promotion behaviors and factors Influencing health promotion behaviors among pre-aging population in Khlong Khwang Subdistrict, Sai Noi District, Nonthaburi. There was a sample size of 172 people. Data were collected using a questionnaire divided into 5 sections, including 1) General information, 2) Questionnaire about predisposing factors, 3) The questionnaire on enabling factors of pre-aging population, 4) The questionnaire on reinforcing factors of the pre-aging population, and 5) Behavioral questionnaire health promotion. Data were analyzed using frequency, percentage, mean ($\bar{x}$) and standard deviation (S.D), and multiple regression analysis.

The results showed most of them were female (n=105, 61.00 %), accounted in agriculture for 40.10 percent with monthly income of 5,000 - 10,000 baht on average accounting (39.50%). They had knowledge about health promotion at a high level (n=172, 100.00%), their attitude regarding health promotion behaviors was at a high level ($\bar{x}$ =4.13, S.D.=0.47), enabling factors included access to health care facilities at a high level ($\bar{x}$ = 4.02, S.D.= 0.67), and receiving convenience and supporting resource facilities at a moderate level ($\bar{x}$ = 3.26, S.D.= 0.66). There were reinforcing factors related to health promotion including receiving advice from family members at a high level ($\bar{x}$ =3.90, S.D.= 0.64), receiving advice from public health officials at a high level ($\bar{x}$ =3.83, S.D.= 0.78), and receiving information from various sources is at a moderate level ($\bar{x}$ =3.30, S.D.= 0.60). Factors influencing health promotion behaviors for pre-aging had a statistically significant, including behavioral attitude related to health promotion, accessibility to healthcare facilities, and receiving information from various sources at the 0.05 level. Therefore, providing accurate and essential information were crucial ones to develop a positive attitude towards health-promoting behaviors and gain access to healthcare services, which will enable to long-term solutions for health problems among pre-aging populations.

Keywords : Factors, Health Promotion Behaviors, Pre-aging

Corresponding author: Korakot Paytai Email:korakot@scphtrang.ac.th

บทนำ

ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2565 โดยจำนวนผู้สูงอายุจะอยู่ประมาณร้อยละ 20-30 ซึ่งประเทศไทยจะเข้าสู่ระดับสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ (Super-aged society) เช่นเดียวกับประเทศญี่ปุ่นที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 28 ในปี พ.ศ. 2574 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเพื่อเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากคนไทยมีอัตราการเกิดน้อย มีการคุมกำเนิดได้ดี และมีอายุยืนยาวขึ้น กลุ่มคนที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2506 – 2526 ซึ่งมีอัตราการเกิดมากกว่า 1 ล้านคนต่อปี จะทำให้ภายใน 20 กว่าปีข้างหน้าผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นประมาณ 21 ล้านคน (Office of the National Economic and Social Development Board, 2019)

ตามการคาดประมาณการจำนวนประชากรประเทศไทยของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2566 จะมีประชากรผู้สูงอายุสูงถึง ร้อยละ 20.66 ของจำนวนประชากรไทยทั้งประเทศ และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ (super aged society) ภายใน ปี พ.ศ. 2578 ซึ่งจะมีประชากรผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 28.55 ของจำนวนประชากรไทยทั้งประเทศ ทั้งนี้สถิติผู้สูงอายุของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2565 นั้นมีมากถึง 12,116,199 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 ของประชากรทั้งหมด (Office of the National Economic and Social Development Board, 2019) ดังนั้น เพื่อให้ประเทศไทยมีกรอบทิศทางการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุที่มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกับบริบทของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566 – 2580) เป็นกรอบในการบูรณาการและการทำงานเชิงรุกเพื่อรองรับสังคมสูงวัยของประเทศไทยและนำไปสู่สัมฤทธิ์ผลในการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุอย่างเป็นรูปธรรม โดยกรอบแนวคิดในการจัดทำแผนปฏิบัติการฉบับนี้จะเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ (Ministry of Social Development and Human Security, 2023) ซึ่งวัยก่อนผู้สูงอายุเป็นช่วงอายุที่ยาวนานที่สุดเมื่อเทียบกับช่วงอายุอื่นๆ และเป็นวัยที่มีประสิทธิภาพในการผลิตสูงสุด มีประสบการณ์ในชีวิตเป็นอย่างดี (Kongpet, C., Yamakul, A., & Artsala, R., 2021). การเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งถือเป็นกระบวนการสร้างโอกาสที่เหมาะสมด้านสุขภาพ จึงต้องมีการส่งเสริมสุขภาพแก่ประชากรก่อนวัยสูงอายุให้มีความเข้าใจพัฒนาการตามวัยและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ประชากรก่อนวัยสูงอายุมีสุขภาพที่ดี ดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข และลดภาวะพึ่งพิง (Jirojanakul, P., Leesukol, N., Kwanyuen, R., & Kaewpan, W., 2017)

สำหรับในเขตพื้นที่ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ถือเป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่กำลังจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ (super aged society) โดยปัจจุบันมีประชากรเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 1,009 คน จากประชากรทั้งหมด 6,994 คน คิดเป็นร้อยละ 14.42 ในขณะที่มีผู้ที่อยู่ในวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) จำนวน 1,401 คน คิดเป็นร้อยละ 20.03 (Department Of Provincial Administration, Bureau of Registration Administration, 2022) โดยมีรายงานถึงอันดับของปัญหาด้านสุขภาพของกลุ่มวัยก่อนสูงอายุของตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรีไว้ 5 อันดับแรก ว่าประกอบไปด้วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 513 คน คิดเป็นร้อยละ 7.33 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ จำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 3.42 เนื้อเยื่อผิดปกติจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 1.92 เบาหวาน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 1.43 ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 1.40 (JHCIS Wat Klongkwang Health Promoting Hospital Database, 2023) ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัญหาของโรคกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เกิดจากการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ พบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งมักจะมีประโยชน์ค่อนข้างน้อยเพราะผู้สูงอายุส่วนมากจะมีข้อจำกัดในการปรับพฤติกรรมแล้ว หรือในบางคนก็มีความรุนแรงของโรคมากแล้ว ซึ่งต่างจากกลุ่มประชาชนวัยก่อนสูงอายุที่ยังสามารถปรับพฤติกรรมได้มากกว่าและยังมีความ



รุนแรงของโรคน้อยกว่า ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้าได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยเอื้อได้แก่ การเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ ความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของทรัพยากร และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากสมาชิกในครอบครัว เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ (Changmai, N., 2013)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ตามคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) เพื่อให้หน่วยงานสาธารณสุข และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี สามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาให้ประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging)

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม มีผลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพและศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ที่อาศัยอยู่ในตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี จำนวนทั้งสิ้น 1,401 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนก่อนวัยสูงอายุ (Pre-aging) ที่อาศัยอยู่ในตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี สุ่มจากประชากรจำนวน 1,401 คน ใช้สูตรของโคเฮน (Cohen, 1998) โดยใช้โปรแกรม G*Power ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือก Test family เป็น F-test Statistical test เป็น linear multiple regression: fixed model, R^2 deviation from zero โดยใช้ Type of power analysis เป็น A priori : Compute required sample size – given α , power, and effect size และกำหนดค่า effect size F อยู่ที่ 0.15 α err prod อยู่ที่ 0.05 power ($1-\beta$ err prop) อยู่ที่ 0.95 Number of predictors อยู่ที่ 10 จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 172 คน

จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ตามหมู่บ้าน โดยทำการคำนวณสัดส่วน (Proportional sampling) จากสูตร จำนวนประชากรวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) / (จำนวนประชากรวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ทั้งหมด) $\times$ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และสุ่มจากรายชื่อของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) โดยใช้วิธีจับฉลากแบบไม่คืน (Sampling Without Replacement) โดยกำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์ การคัดเข้า (Inclusion Criteria) ดังนี้



1. เป็นผู้ที่สามารถฟัง พูด และสื่อสารภาษาไทยได้
2. ไม่มีปัญหาการได้ยินและการพูด
3. มีความยินยอมเข้าร่วมวิจัย

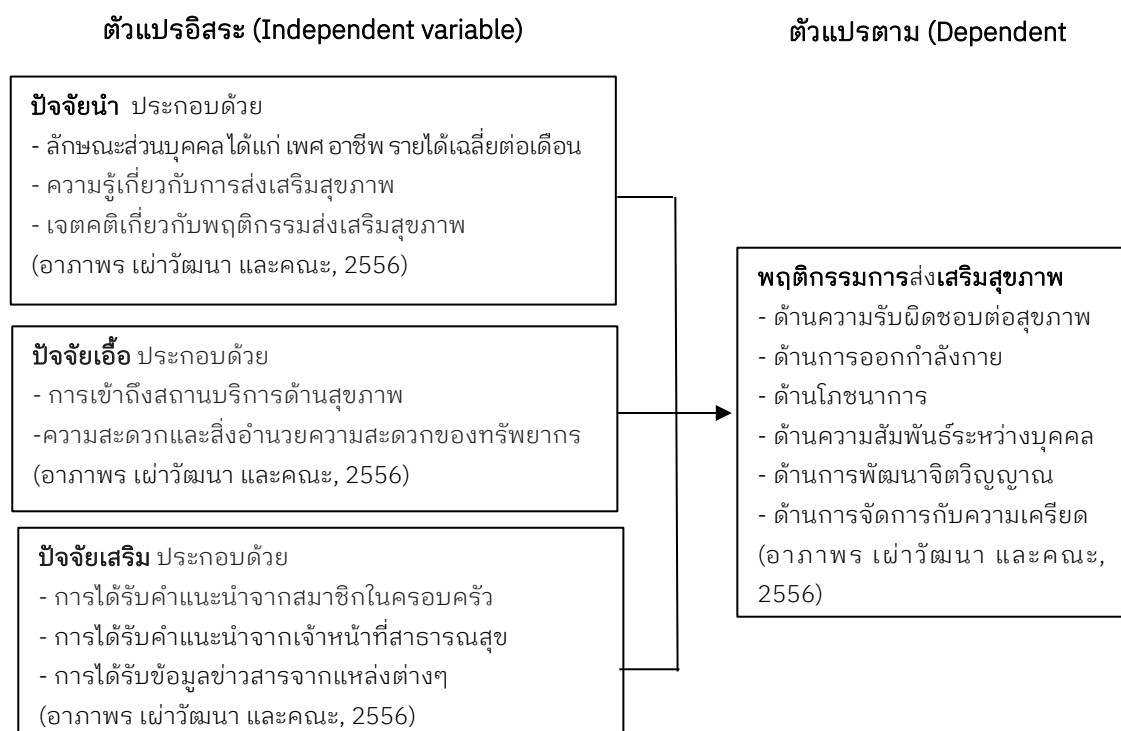
กำหนดคุณสมบัติเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

1. มีปัญหาด้านการสื่อสาร
2. มีปัญหาด้านสุขภาพ ที่ทำให้เกิดความจำกัดในการสอบถาม เช่น โรคติดต่อ ผู้ป่วยติดเตียง เป็นต้น จนได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบ ซึ่งได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หมู่บ้าน	จำนวนประชากรก่อนวัยผู้สูงอายุ (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
หมู่ที่ 1 ปากคลองห้าร้อย	261	32
หมู่ที่ 2 คลองห้าร้อย	258	31
หมู่ที่ 3 คลองขวาง	93	11
หมู่ที่ 4 คลองขวาง	137	17
หมู่ที่ 5 คลองขวาง	72	9
หมู่ที่ 6 คลองขวาง	95	12
หมู่ที่ 7 คลองขุนศรี	54	7
หมู่ที่ 8 กระทุ่มราย	147	18
หมู่ที่ 9 คลองพระพิมล	182	22
หมู่ที่ 10 คลองนาหมอน	102	13

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยอาศัยเกณฑ์ที่ได้จากการรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์การวิจัยตามประเด็นของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามการศึกษา จำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 5 ตอน **ตอนที่ 1** ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวน 3 ข้อ **ตอนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้าประกอบไปด้วย แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 15 ข้อ และแบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 15 ข้อ **ตอนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเอื้อประกอบไปด้วย ด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ จำนวน 9 ข้อ และด้านการได้รับความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของทรัพยากร จำนวน 10 ข้อ **ตอนที่ 4** แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเสริมประกอบด้วย ด้านการได้รับคำแนะนำจากสมาชิกในครอบครัว จำนวน 7 ข้อ ด้านการได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 7 ข้อ และด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ จำนวน 6 ข้อ **ตอนที่ 5** แบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ตำบลคลองขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยนำแบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในแต่ละด้าน ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา โดยนำไปทดลองใช้ Try out กับประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ตำบลคลองขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้ออกมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ผลการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในแต่ละด้าน พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.93 0.94 0.84 และ 0.82 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 จึงนำแบบสอบถามนั้นไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การตรวจค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ โดยใช้สูตรการหาค่าอำนาจจำแนกแบบตรวจให้คะแนนไปเกณฑ์อำนาจจำแนกที่ยอมรับได้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 1.00 ถ้าค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 0.20 จะต้องปรับปรุงแบบสอบถามข้อนั้น หรือตัดทิ้งไป (สุรศักดิ์ อมรรตนิศักดิ์, 2554) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 – 0.33

วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการประสานงานทำหนังสือจากวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ฯ เสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองขวาง และประสานงานกับผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อขอดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสอบถาม ประสานกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมงานวิจัย นำเครื่องมือไปเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในแต่ละด้านของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) จำนวน 172 คน จากนั้นนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปผลการประเมินจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในแต่ละด้าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี โดยใช้สถิติ Multiple Regression Analysis

จริยธรรมวิจัย

เอกสารรับรองโครงการวิจัยโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก เอกสารรับรองเลขที่ KMPHT – 66020023 ข้อมูลทั้งหมดนำไปวิเคราะห์ในการศึกษาเท่านั้นและข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บเป็นความลับโดยไม่มีผลกระทบหรือเกิดความเสียหายใด ๆ กับกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.00 ประกอบอาชีพเกษตรกรมากที่สุด จำนวน 69 คน มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,000 – 10,000 บาท มากที่สุด จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 39.53

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) พบว่าความรู้เรื่องการส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ ทุกคนอยู่ในระดับสูง

เจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.13$, S.D. = 0.47) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของเจตคติที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) จำแนกรายข้อและภาพรวม (n=172)

เจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน(S.D.)	ระดับ
1. ท่านคิดว่าอาหารเสริมจัดไม่เหมาะกับวัยก่อนสูงอายุ	4.23	0.93	มากที่สุด
2. ท่านคิดว่าวัยก่อนสูงอายุไม่ควรดื่มเครื่องดื่มชูกำลังทุกชนิด	3.83	0.92	มาก
3. ท่านคิดว่าเครื่องดื่มชากาแฟมีผลต่อโรคหัวใจและทำให้ท้องผูก	3.59	0.98	มาก
4. ท่านคิดว่าควรทานอาหารที่มีกากใย เช่น ผัก ผลไม้	4.58	0.65	มากที่สุด
5. ท่านคิดว่าควรรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่	4.67	0.65	มากที่สุด
6. ท่านคิดว่าการออกกำลังกายช่วยให้ผ่อนคลายความเครียด	4.38	0.72	มากที่สุด
7. ท่านคิดว่าวัยก่อนสูงอายุที่มีโรคประจำตัว ไม่ว่าโรคใดก็ตามไม่ควรออกกำลังกาย	3.83	1.31	มาก
8. ท่านคิดว่าวัยก่อนสูงอายุควรออกกำลังกาย อย่างน้อยครั้งละ 30 นาที	4.08	0.92	มาก
9. ท่านคิดว่าการไปตรวจสุขภาพประจำปี เป็นเรื่องยุ่งยากสำหรับตัวท่าน	3.96	1.30	มาก
10. ท่านคิดว่าวัยก่อนสูงอายุที่มีความเครียดบ่อย จะเกิดโรคต่าง ๆ ได้ง่าย	4.08	0.85	มาก
11. ท่านคิดว่าการฟังเพลงหรือหางานอดิเรกทำ เป็นวิธีคลายเครียดที่ดี	4.32	0.77	มากที่สุด
12. ท่านคิดว่าการสวดมนต์ นั่งสมาธิ ทำให้จิตใจสงบ	4.18	0.89	มาก
13. ท่านคิดว่าการนอนหลับเป็นการพักผ่อนที่ดีที่สุด	4.43	0.70	มากที่สุด
14. ท่านคิดว่าการไปงานบุญทางศาสนา ทำให้ตัวเองมีประโยชน์ต่อสังคม	3.90	0.89	มาก
15. ท่านคิดว่าเมื่อท่านจะทำอะไร ท่านมั่นใจว่าจะทำให้สำเร็จตามตั้งใจ	3.94	0.90	มาก
เจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพโดยรวม	4.13	0.47	มาก

ปัจจัยเอื้อที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.62$, S.D.= 0.61) โดยด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.02$, S.D.= 0.67) และระดับด้านการได้รับความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของทรัพยากรรวม มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.26$, S.D.= 0.66) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยเอื้อที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) (n=172)

ปัจจัยเอื้อที่เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน(S.D.)	ระดับ
ด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพโดยรวม	4.02	0.67	มาก
ด้านการได้รับความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของทรัพยากรโดยรวม	3.26	0.66	ปานกลาง
ปัจจัยเอื้อที่ส่งผลต่อการส่งเสริมสุขภาพโดยรวม	3.62	0.61	มาก

ปัจจัยเสริมที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.70$, S.D.= 0.57) โดยด้านการได้รับคำแนะนำจากสมาชิกในครอบครัว มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.90$, S.D.= 0.64) รองลงมาคือด้านการได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.83$, S.D.= 0.78) และด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.30$, S.D.= 0.60) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยเสริมที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) (n=172)

ปัจจัยเสริมที่เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
ด้านการได้รับคำแนะนำจากสมาชิกในครอบครัวโดยรวม	3.90	0.64	มาก
ด้านการได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโดยรวม	3.83	0.78	มาก
ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ โดยรวม	3.30	0.60	ปานกลาง
ปัจจัยเสริมที่ส่งผลต่อการส่งเสริมสุขภาพโดยรวม	3.70	0.57	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.74$, S.D.= 0.49) โดยด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$, S.D.= 0.61) รองลงมาคือด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.92$, S.D.= 0.74) และด้านการออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.24$, S.D.= 0.60) ดังตารางที่ 5



ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ จำแนกตามรายข้อ รายด้าน และภาพรวม (n=172)

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพโดยรวม	4.16	0.61	มาก
ด้านการออกกำลังกายโดยรวม	3.24	0.66	ปานกลาง
ด้านโภชนาการโดยรวม	3.78	0.57	มาก
ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคลโดยรวม	3.92	0.74	มาก
ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณโดยรวม	3.66	0.79	มาก
ด้านการจัดการความเครียดโดยรวม	3.66	0.62	มาก
พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวม	3.74	0.49	มาก

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) ในการทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนผู้สูงอายุ (Pre-aging) ในตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี พบว่าตัวแปรพยากรณ์ จำนวน 3 ตัว คือ ด้านเจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ และด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) ในการทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนผู้สูงอายุ (Pre-aging)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	P-value
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.789	.475		1.661	.099
	เพศหญิง	.034	.056	.034	.600	.550
	อาชีพข้าราชการ	.360	.282	.080	1.278	.203
	อาชีพรัฐวิสาหกิจ	.100	.195	.035	.513	.609
	อาชีพเกษตรกร	.022	.116	.022	.189	.850
	อาชีพรับจ้าง	-.001	.112	-.001	-.007	.995
	อาชีพค้าขาย	.055	.137	.033	.402	.688
	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	.016	.030	.034	.528	.598
	ปัจจัยนำเข้า					
	- ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ	-.002	.029	-.005	-.080	.937
	- เจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	.245	.074	.236	3.299	.001*

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) ในการทำนายพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนผู้สูงอายุ (Pre-aging) (ต่อ)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	P-value
	B	Beta	Beta		
ปัจจัยเอื้อ					
-ด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ	.184	.072	.255	2.534	.012*
-ด้านการได้รับความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของทรัพยากร	-.009	.062	-.012	-.140	.889
ปัจจัยเสริม					
-ด้านการได้รับคำแนะนำจากสมาชิกในครอบครัว	.067	.056	.088	1.182	.239
-ด้านการได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	.054	.056	.087	.974	.332
-ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ	.216	.064	.263	3.402	.001*

*p-value<0.05

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี เนื่องจากเพศไม่ได้เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมสุขภาพ แต่เพศเป็นตัวกำหนดความต้องการของตนเองไม่ว่าจะเป็นเจตคติความคิดเห็นต่างๆรวมถึงมีเป้าหมายในเรื่องสุขภาพที่คล้ายกันทำให้เพศไม่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพ และประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ตำบลคลองขวาง อำเภอนายูง จังหวัดนันทบุรี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุดร้อยละ 40.10 ทำให้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ใกล้เคียงกัน จึงทำให้สนใจในการสร้างเสริมรายได้มากกว่าให้ความสนใจในการสร้างเสริมสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ ชลธิชา ไพจิตร (2562) ได้ทำการศึกษปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษพบว่า เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แต่อย่างไรก็ตามผลของการศึกษานี้ก็ยังอาจยังไม่ชัดเจนเพราะวิจัยส่วนใหญ่ที่เกี่ยวกับปัจจัยเหล่านี้มักพบความสัมพันธ์หรือผลกระทบที่มีต่อพฤติกรรมสุขภาพในรูปแบบต่างๆ เช่น Lipsky, M. S., Su, S., Crespo, C. J., & Hung, M. (2021) ที่พบว่า เพศชายมักพึงพอใจต่อสุขภาพของตนเองมากกว่าเพศหญิง, Profis, M., & Simon-Tuval, T. (2016) ที่พบว่า อาชีพแต่ละอาชีพมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่แตกต่างกัน การมีงานที่มีสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนสุขภาพช่วยส่งเสริมให้พนักงานมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่ดีกว่า และ Chen, L., Hong, J., Xiong, D., Zhang, L., Li, Y., Huang, S., & Hua, F. (2020) ที่พบว่า ผู้ที่มีรายได้สูง



กว่ามีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีกว่า เนื่องจากสามารถเข้าถึงทรัพยากรและบริการสุขภาพได้มากกว่า

ปัจจัยนำ ได้แก่ เจตคติเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากเจตคติเป็นความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อเฉพาะบุคคลเกี่ยวกับสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลส่งเสริมสุขภาพ ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Pang Siri, M., Wanaratwichit, C., & Khamja, P. (2021) ได้ศึกษาการใช้แนวคิดความพร้อมและแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์เพื่อทำนายพฤติกรรมเตรียมตัวผู้สูงอายุอย่างมีสุขภาพะของสตรีวัยหมดประจำเดือนในภาคเหนือของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับการศึกษาของ กฤษดา พรหมสุวรรณ (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชมรมสูงอายุตำบลหนองไม้แก่น จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ทัศนคติต่อการส่งเสริมสุขภาพและการรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาในเมืองเดนิซลี ประเทศตุรกี เช่นเดียวกัน โดย Korkmaz Aslan, G., Kartal, A., Özen Çınar, İ., & Kostu, N. (2017) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อวัยชรา กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ พบว่า ทัศนคติต่อการสูงวัยเป็นตัวทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุได้ดีที่สุด

ปัจจัยเอื้อ ด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ ส่งผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ทั้งนี้อธิบายได้ว่าในตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี มีปัจจัยเอื้อด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพค่อนข้างดี เนื่องจากอยู่ในเขตบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดคลองขวาง ซึ่งมีระยะทางที่ใกล้ ทำให้เข้ารับการบริการสาธารณสุขได้สะดวก มีเจ้าหน้าที่ออกเยี่ยมบ้านและได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จึงส่งเสริมให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Chaisombat, D., & Ananchaipattana, N. (2021) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนก่อนวัยสูงอายุในเขตตำบลบ้านต้อม จังหวัดพะเยา พบว่า ปัจจัยเอื้อ ด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพมีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Plontee, N. (2018) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองเปรง อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ปัจจัยเอื้อ ด้านการเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับการศึกษาของ Saah FI, Amu H, Seidu A-A, Bain LE (2021) ที่พบว่า การเข้าถึงที่ดีขึ้นมีผลทำให้มีการใช้บริการสุขภาพมากขึ้นและส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น

ปัจจัยเสริม ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ ส่งผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ได้รับข้อมูลข่าวสารการส่งเสริมสุขภาพจากโทรทัศน์ สื่อสังคมออนไลน์ ที่มีความรวดเร็ว ทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน จึงส่งผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมหรือการดูแลสุขภาพ ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ดลนภา ไชยสมบัติ และนันทิกา อนันต์ชัยพัทธนา (2564) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนก่อนวัยสูงอายุในเขตตำบลบ้านต้อม จังหวัดพะเยา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยเสริม ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ มีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาของ พงศธร ศิลาเงิน (2560) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของ



ผู้สูงอายุ ในจังหวัดพะเยา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยเสริม ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ ของผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Dadaczynski, K., Okan, O., Messer, M., Leung, A. Y., Rosário, R., Darlington, E., & Rathmann, K. (2021) ที่ศึกษาถึงบทบาทของการได้รับข้อมูลสุขภาพผ่านทางดิจิทัลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ผ่านทางอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น

พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.74$, S.D.= 0.49) แสดงให้เห็นว่า วัยก่อนสูงอายุส่วนใหญ่มีการดูแลตนเองและให้ความสำคัญต่อสุขภาพร่างกายของตนเองในระดับมาก ทั้งในด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ เช่น การไปพบบุคลากรทางสาธารณสุข เมื่อมีอาการผิดปกติ มีการใช้สิทธิที่ตนพึงได้รับจากรัฐในการดูแลสุขภาพ หรือมีการหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพจากแหล่งต่างๆ ส่วนด้านโภชนาการ เช่น การปฏิบัติในการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และในด้านสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การช่วยเหลืองานของสมาชิกในครอบครัว การพูดคุยปรึกษาหารือร่วมรับผิดชอบต่อความเป็นอยู่ของสมาชิกในครอบครัว การไปร่วมงานสังคมต่าง ๆ หรือการพบปะพูดคุยกับเพื่อนบ้าน ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ เช่น การนำหลักคำสอนทางศาสนา มาเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวในชีวิต และด้านการจัดการความเครียด เช่น การหางานอดิเรกที่ชอบหรือออกกำลังกาย การนั่งสมาธิ สวดมนต์ ไหว้พระ เพื่อผ่อนคลายความเครียด ส่งผลให้วัยก่อนสูงอายุในตำบลคลองขวาง อำเภอน้อย จังหวัดน่านบุรีมีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพที่ดี ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Paijit, C. (2019) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี. ผลการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพโดยรวม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.79$, S.D.= 0.74) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Sitthikan, W. (2017) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลบ้านโอง อำเภอบ้านโอง จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาพบว่า มีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพโดยรวมด้านอาหาร ออกกำลังกายและอารมณ์ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 74.83

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. สามารถนำผลการวิจัยที่พบว่า เจตคติ การเข้าถึงสถานบริการด้านสุขภาพ และการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ไปใช้ในการวางแผนการส่งเสริมสุขภาพให้ประชาชนในตำบลคลองขวาง อำเภอน้อย จังหวัดน่านบุรี
2. สามารถนำผลการวิจัย ไปปรับใช้ในเขตพื้นที่ที่กำลังก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัย เพื่อกำหนดแนวทางในการปรับพฤติกรรมสุขภาพอันจะส่งผลทำให้ประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ก้าวเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ ที่มีสุขภาพดีในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging) ในตำบลคลองขวาง อำเภอน้อย จังหวัดน่านบุรี เชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนมากยิ่งขึ้น และควรมีการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพให้เหมาะสมกับกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (Pre-aging)

References

- Amorattanask, S. (2011). *Research Methodology: Principles and Practices*. Bangkok: Academic Promotion Center.
- Chaisombat, D., & Ananchaipattana, N. (2021). Factors Influencing Health Promotion Behaviors among Pre-aging Group. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 30(1): 135-147.
- Changmai, N. (2013). *Factors Related to Health Promotion Behaviors of the Elderly in Bang Rak Noi Subdistrict, Mueang District, Nonthaburi Province* [Master's thesis, Kasetsart University]. Digital Research Information Center. Retrieved 7, 2023 from <https://dric.nrct.go.th/index.php?/Search/SearchDetail/271931>
- Chen, L., Hong, J., Xiong, D., Zhang, L., Li, Y., Huang, S., & Hua, F. (2020). Are parents' education levels associated with either their oral health knowledge or their children's oral health behaviors? A survey of 8446 families in Wuhan. *BMC Oral Health*, 20(1): 1-12.
- Cohen, S and Elimicke, W. (1998). *Tools for Innovator*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Dadaczynski, K., Okan, O., Messer, M., Leung, A. Y., Rosario, R., Darlington, E., & Rathmann, K. (2021). Digital health literacy and web-based information-seeking behaviors of university students in Germany during the COVID-19 pandemic: cross-sectional survey study. *Journal of medical Internet research*, 23(1): e24097.
- Department Of Provincial Administration, Bureau of Registration Administration. (2022). *Statistical Population Data*. Retrieved 7, 2023 from <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/mainpage>
- Department Of Provincial Administration, Bureau of Registration Administration. (2022, May). *Statistical Population Data*. Retrieved 7, 2023 from <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/mainpage>
- JHCIS Wat Klongkwang Health Promoting Hospital Database. (2023). *Statistics of Service Recipients at Wat Klongkwang Health Promoting Hospital*.
- Jirojanakul, P., Leesukol, N., Kwanyuen, R., & Kaewpan, W. (2017). *Self-Preparation Towards Old Age of Middle-Adults Living in Bangphlad Bangkok Metropolis*. Suan Dusit University: Bangkok. Retrieved 7, 2023 from <https://ebooks.dusit.ac.th/detail.php?recid=2607>
- Kongpet, C., Yamakul, A., & Artsala, R. (2021). Health Promotion for the Healthy Elderly. *Thai Journal of Nursing*, 70(4): 44-51.
- Korkmaz Aslan, G., Kartal, A., Ozen Çınar, İ., & Koştu, N. (2017). The relationship between attitudes toward aging and health-promoting behaviours in older adults. *International journal of nursing practice*, 23(6): e12594.
- Lipsky, M. S., Su, S., Crespo, C. J., & Hung, M. (2021). Men and oral health: a review of sex and gender differences. *American journal of men's health*, 15(3): 15579883211016361.
- Ministry of Social Development and Human Security. (2023). *National Action Plan for the Elderly, Phase 3 (2023 – 2037)*. Retrieved 7, 2023 from https://www.dop.go.th/download/laws/th1653553501-843_0.pdf
- Office of the National Economic and Social Development Board. (2019). *Population Projection Report for Thailand 2010-2040 (Revised Edition) (1st ed.)*. Office of the National Economic

- and Social Development Board. Retrieved 7, 2023 from <http://social.nesdc.go.th/social/Portals/0/Documents>
- Paijit, C. (2019). Factors Associated with Health Promotion Behaviors of the Elderly in Municipalities of SuphanBuri, SuphanBuri Province. *The Journal of Boromarjonani College of Nursing Suphanburi*, 2(1): 85-103.
- Pangsiri, M., Wanaratwichit, C., & Khamja, P. (2021). Using the Readiness Concept and Pender's Health Promotion Model to Predict the Preparation Behavior towards Healthy Aging of Menopausal Women in the Northern Region of Thailand. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 104(10): 1590
- Phaowattana, A., Klampakorn, S., Lakumpan, S., & Amnatsatsue, K. (2013). *Health Promotion and Disease Prevention in Communities: Applying Concepts and Theories to Practice*. pp. 62-68. (2nd ed.). Klangnanavitaya Printing House.
- Phromsuwan, K. (2017). *Factors Related to Health Promotion Behaviors of the Nongmaikaen elderly club* [Master's thesis, Rajabhat Rajanagarindra University]. Chachoengsao: Rajabhat Rajanagarindra University.
- Phukritsana, S., Mokkao, K., & Fongkert, S. (2016). Influencing Factors of Health Promotion Behaviors of Adolescents in the Area of Mueang Chonburi Hospital. *Research methodology & Cognitive Science*, 14(2): 114-124.
- Plontee, N. (2018). *Factors Related to Health Promotion Behaviors of the Elderly in Klong Preng Subdistrict Health Promoting Hospital, Mueang District, Chachoengsao Province* [Internet]. [Accessed July 9, 2024]. Retrieved 7, 2023 from <https://www.govesite.com/uploads/>
- Profis, M., & Simon-Tuval, T. (2016). The influence of healthcare workers' occupation on Health Promoting Lifestyle Profile. *Industrial health*, 54(5): 439-447.
- Saah FI, Amu H, Seidu A-A, Bain LE. (2021). Health knowledge and care seeking behaviour in resource-limited settings amidst the COVID-19 pandemic: A qualitative study in Ghana. *PLoS ONE*, 16(5): e0250940. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250940>
- Silangirn, P. (2017). *Factors Related to Self-Care Behaviors among Elderly of Phayao Province* [Master's thesis, Thammasat University]. TU Digital Collections. Retrieved 7, 2023 from http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5817035149_6791_5937.pdf
- Sitthikan, W. (2017). *Factors associated with health promotion behaviors of the elderly in Banhong Subdistrict Municipality, Banhong District, Lamphun Province* [Master's thesis, Chiang Mai Rajabhat University]. Chiang Mai Rajabhat University Intellectual Repository. Retrieved 7, 2023 from <http://cmruir.cmru.ac.th/handle/123456789/1531>
- Thai Health Promotion Foundation (Thai Health Resource Center). (2021, December 24). *Facing an Aging Society: The Challenge of Increasing Costs*. Retrieved 7, 2023 from <https://shorturl.asia/XNktS>

ผลกระทบในทุกมิติจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การทบทวนแนวทางการจัดโปรแกรมสำหรับการสร้าง การรับรู้ถึงอันตรายต่อสุขภาพและการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่น Impacts in All Dimensions from E-cigarettes Using, Review of Programming Guidelines for Raising Awareness of the Health Hazards and Prevention of Vaping among Teenagers

นิพนธ์ต้นฉบับ

Received: Oct. 27, 2023

Revised: June 10, 2024

Accepted: July 1, 2024

Published: July 10, 2024

ธนากร ธนวัฒน์

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

Thanakorn Thanawat

Program of Public Health, Faculty of Science and Technology, Uttaradit Rajabhat University

บทคัดย่อ

บุหรี่ไฟฟ้า (E-cigarette) กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ผู้ใช้ส่วนใหญ่เชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีความปลอดภัยมากกว่าบุหรี่ธรรมดาในขณะที่ทำให้เกิดการเสพติดน้อยกว่า อีกทั้งยังเชื่อว่าสามารถใช้บุหรี่ไฟฟ้าในการช่วยเลิกบุหรี่ได้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสาระเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ผลกระทบของบุหรี่ไฟฟ้าต่อสุขภาพ และการสรุปทบทวนการศึกษาเกี่ยวกับการจัดออกแบบโปรแกรมเพื่อป้องกันหรือเลิกการสูบบุหรี่ไฟฟ้าทั้งในไทยและต่างประเทศในช่วงปี ค.ศ. 2018-2023 โดยข้อค้นพบที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่ามีการพัฒนาโปรแกรมป้องกันและเลิกการสูบบุหรี่ไฟฟ้าหลากหลายรูปแบบ โดยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มนักเรียนมัธยมและนักศึกษา โปรแกรมเหล่านี้ส่วนใหญ่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีจิตสังคม เช่น ทฤษฎีปัญญาทางสังคมและทฤษฎีความสามารถของตนเอง ใช้ระยะเวลาทดลอง 4-8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมการป้องกันสามารถลดอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้า เพิ่มระดับความรู้ ความตั้งใจไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า และการรับรู้ความสามารถของตนเองในกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิจัยในไทยและต่างประเทศได้แสดงผลลัพธ์เชิงบวกที่สอดคล้องกัน โดยการรณรงค์ป้องกันและเลิกบุหรี่ไฟฟ้ามีผลสำเร็จในการลดความชุกของการสูบบุหรี่และเพิ่มการรับรู้ถึงผลเสียของการสูบบุหรี่ในวัยรุ่นและเยาวชนอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : บุหรี่ไฟฟ้า, วัยรุ่น, ผลกระทบของบุหรี่ไฟฟ้า, การป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า

Corresponding author: ธนากร ธนวัฒน์ E-mail: thanawaturu@gmail.com

Abstract

E-cigarettes were gaining widespread popularity worldwide, including in Thailand, and their usage was continuously increasing. Most users believe that e-cigarettes were safer than traditional cigarettes and were less addictive. Additionally, they believed that e-cigarettes could aid in quitting smoking. This article aimed to present information about e-cigarettes, their health impacts, and a review of studies on the design of programs to prevent or quit e-cigarette using both in Thailand and oversea during the period from 2018 to 2023. The findings from previous research indicated that various prevention and cessation programs had been developed, focusing primarily on high school and university students. These programs mostly applied psychosocial theories such as the Social cognitive theory and the Self-efficacy theory, with trial periods ranging from 4 to 8 weeks. The studies had shown that prevention programs significantly reduce e-cigarette use rates, increase knowledge levels, enhance intentions to avoid e-cigarettes, and improve self-efficacy among the target groups. Previous studies conducted both in Thailand and oversea has demonstrated consistent positive outcomes, indicating that prevention and cessation campaigns were effective in reducing the prevalence of smoking and increasing awareness of the harmful effects of smoking among adolescents and youth.

Keywords: E-cigarettes, Teenager, Impact of E-cigarettes, Prevention of vaping

***Corresponding author :** Thanakorn Thanawat E-mail: thanawaturu@gmail.com

บทนำ

บุหรี่ถือเป็นสิ่งเสพติดที่มีอันตรายร้ายแรงต่อผู้สูบและผู้ที่ได้รับควันบุหรี่ตามประกาศของสหรัฐอเมริกา เพราะบุหรี่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิต (Center for Disease Control and Prevention, 2020) เนื่องจากจากบุหรี่มีสารประกอบทางเคมีมากกว่า 7,000 ชนิด และกว่า 250 ชนิด เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และอีก 50 ชนิดที่เป็นสารก่อมะเร็ง ในช่วง 8-10 ปี ที่ผ่านมามีการทำการตลาดของธุรกิจยาสูบ โดยมีการบริโภคบุหรี่หรือเลคทรอนิกส์หรือบุหรี่ไฟฟ้า (Electronic Cigarette หรือ E-cigarette) เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก (Prutipinyo, Pipattanachai & Harman, 2019) การสูบบุหรี่ไฟฟ้า มีความเสี่ยงต่อโรคปอดอักเสบรุนแรง เนื่องจากพบผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากโรคปอดอักเสบรุนแรงจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจโดยทั่วไป (Center for Diseases Control and Prevention, 2018) จากการสำรวจพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสหรัฐอเมริกา พบว่า มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในเด็กมัธยมศึกษาสูงกว่าวัยอื่นและมีความชุกของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 20.8 โดยปริมาณ เพิ่มขึ้นจากเดิม 1.2 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2017 เป็น 3.6 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2018 (Cullen, Gentzke, Sawdey, Chang, Anic, Wang, & et al., 2019) สาเหตุหลักที่วัยรุ่นนิยมใช้บุหรี่ไฟฟ้า คือ ความอยากรู้อยากเห็น ซอรัสชาติและเข้าใจว่าละอองฝอยปลอดภัย เมื่อเทียบกับการสูบบุหรี่แบบมวน โดยไม่มีเหตุผลในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพื่อเป็นการเลิกสูบบุหรี่ สิ่งที่น่ากลัวที่สุดของบุหรี่ไฟฟ้า คือ เป็นตัวนำให้วัยรุ่นเข้าสู่วงจรเสพติดบุหรี่ธรรมดา เนื่องจากผู้ผลิตบุหรี่ไฟฟ้ามักมุ่งเป้าหมายทางตลาดไปที่กลุ่มเยาวชน โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้น่าดึงดูดและช่องทางส่งเสริมการขาย รวมไปถึงการให้ข้อมูลที่บิดเบือนถึงผลกระทบต่อสุขภาพ สำหรับประเทศไทยบุหรี่ไฟฟ้าทุกประเภทเริ่มแพร่หลายโดยเฉพาะกับกลุ่มวัยรุ่นด้วยความเชื่อจากการโฆษณาชวนเชื่อว่ามีนิโคติน ไม่มีอันตรายต่อตนเองและคนรอบข้างสูบแล้วไม่ติด ทำให้นักสูบหน้าใหม่เข้าไปทดลองใช้มากขึ้น ในปี 2565 มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชน จำนวน 35 คน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประกอบด้วย เพศ สถานที่พักอาศัยขณะศึกษา คนในครอบครัวที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า เพื่อนสนิทสูบบุหรี่ไฟฟ้า การพบเห็นสื่อโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้า และทัศนคติที่ดีกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (Onmoy, Buarueang, Paponngam, Janrungrueang, Lao- noi & Boonrawd, 2022) อย่างไรก็ตาม การสูบบุหรี่ไฟฟ้าถือเป็นการเสพติดสารนิโคตินชนิดหนึ่งเนื่องจากการนำสารเข้าสู่ร่างกายโดยงานวิจัยที่ผ่านมาหลายเรื่องได้ระบุถึงอันตรายของสารนิโคตินในบุหรี่ไฟฟ้า และอาจมีการเติมสารอื่น ๆ ลงไปในน้ำยาของบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งมีสารเคมีหลายอย่างที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ดังนั้น การทบทวนองค์ความรู้ในบทความนี้จึงมีเป้าประสงค์เพื่อรวบรวมความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในทุกมิติได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยและการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา รวมไปถึงความหมายของบุหรี่ไฟฟ้าประเภท และสารประกอบที่พบในบุหรี่ไฟฟ้า ความเชื่อเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพื่อการเลิกบุหรี่ และในส่วนท้ายเป็นการรวบรวมการออกแบบการจัดโปรแกรมการป้องกันหรือเลิกการสูบบุหรี่ไฟฟ้าทั้งในไทยและต่างประเทศ เพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้สำหรับเป็นแนวทางในการออกแบบจัดโปรแกรมการป้องกันหรือเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสมตามบริบทสังคม

ความหมายของบุหรี่ไฟฟ้า ประเภท สารประกอบที่พบ และความเชื่อเกี่ยวกับใช้เพื่อเลิกการสูบบุหรี่

บุหรี่ไฟฟ้าหรือ E-cigarette เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้สูบเช่นเดียวกับบุหรี่ธรรมดา แต่แทนที่จะมีการเผาไหม้ บุหรี่ไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่เพื่อสร้างความร้อนที่ผู้ใช้สูดดมเข้าไป ซึ่งสารละลายที่ใช้ในบุหรี่ไฟฟ้าได้รับความร้อนจากแบตเตอรี่และเกิดควันใหม่ ลักษณะเป็นแท่งกลมคล้ายบุหรี่ ตัวมวนบุหรี่ไฟฟ้าแบ่งเป็นส่วนของแบตเตอรี่และส่วนที่บรรจุขดขนาดเล็กไว้สำหรับใส่ของเหลวที่มีนิโคตินผสมอยู่ เวลาใช้งานสวิตช์



ไฟจะถูกเปิดเกิดไฟสีแดงที่ปลายแท่งพร้อมกับการทำงานของแบตเตอรี่ เกิดความร้อนจนของเหลวในขวดที่บรรจุไว้ระเหยขึ้นมาเป็นควัน โดยปริมาณนิโคตินใน E-cigarette มีความเข้มข้นมากกว่าบุหรี่ธรรมดาถึง 5-9 เท่า (Dhippayom & Nimpitakpong, 2014; Kim, Lee & Chun, J., 2022) โดย Electronic cigarette หรือ E-cigarette มีชื่อที่ใช้เรียกมากมายเป็นต้นว่า E-cigs, E-hookahs, Mods, Vape pens, Vapes, tank systems, Electronic Nicotine Delivery Systems: ENDS โดยทั้งหมดนี้คือเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อให้ใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า (E-liquid) เกิดความร้อนจนสามารถระเหยเป็นไอระเหยขึ้นมาจึงเรียกการสูบบุหรี่ไฟฟ้าว่า “Vaping” แทนคำว่า “Smoking” (Cedarbaum, Mital & Goldschlager, 2020; Jaroenjitkul & Prasertsong, 2014)

บุหรี่ไฟฟ้ามีหลายชนิด เช่น บุหรี่ไฟฟ้าที่มีลักษณะคล้ายบุหรี่มวน (E-cigs or Vapes) บารากุไฟฟ้า (E-hookahs) หรือบุหรี่ไฟฟ้าแบบแท่งปากกา (Vape pens) สำหรับชนิดของบุหรี่ไฟฟ้าแบ่งตามกลไกการทำงานของบุหรี่ไฟฟ้า (Function of E-cigarette) สามารถแบ่งเป็น 2 วิธี (Chan, Leung, Gartner, Yong, Borland & Hall, 2019) คือ 1) บุหรี่ไฟฟ้าชนิดน้ำ เป็นการฉีดเป็นฝอยระเหย เมื่อเปิดเครื่องมีการทำงานของแบตเตอรี่เกิดความร้อน ทำให้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่บรรจุอยู่ในสาลีเมื่อสัมผัสขดลวด จนกลายเป็นไอระเหยลักษณะเป็นควันคล้ายไอน้ำ เมื่อผู้สูบบุหรี่สูดไอระเหยสีขาว (Aerosol) เข้าไปในปอดและพ่นเป็นควันออกมา ร่างกายจะได้รับนิโคติน ซึ่งกลไกการทำงานจะไม่มีสารเผาไหม้เหมือนบุหรี่ปกติที่ประกอบด้วยน้ำมันดินหรือทาร์ (Tar) และคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) ซึ่งทำให้ควันบุหรี่ออกมาเป็นสีเทา 2) บุหรี่ไฟฟ้าชนิดแห้ง ด้วยการใช้เทคนิค Salt Nic โดยใช้เกลือนิโคตินมาทำความร้อนกับแบตเตอรี่ซึ่งพบว่าปริมาณควันน้อยลงแต่ปริมาณนิโคตินสูงมากขึ้นตั้งแต่ 20 มิลลิกรัมถึง 50 มิลลิกรัม โดยสามารถสรุปรุ่นของบุหรี่ไฟฟ้าได้ดังนี้ บุหรี่ไฟฟ้ารุ่นแรก ทำรูปร่างแบบบุหรี่ทั่วไป รุ่นที่สองปรับเปลี่ยนแบบเหมือนปากกาหรือหลอดโลหะ รุ่นที่สามเปลี่ยนเป็นตัวทำให้นิโคตินเหลวระเหยกลายเป็นไอ (Advanced personalized vaporizer) และรุ่นสี่ที่ใช้ในปัจจุบัน เรียกว่า Vape หรือ Pod ออกแบบให้เข้ากับวิถีชีวิตคนรุ่นใหม่ คือ บรรจุนิโคตินในตลับสำเร็จรูป ขนาดกะทัดรัดคล้ายแฟลชไดรฟ์ สามารถชาร์จไฟกับคอมพิวเตอร์ จัดเป็นบุหรี่ประเภทใช้ความร้อนแบบไม่เผาไหม้ (Heat-not-burn) หรือ บุหรี่ไฟฟ้าชนิดแห้ง (Heated Tobacco Product; HTP) ตัวอย่าง คือ IQOS (Jeon, Jung, Kimm, Lee, Barrington-Trimis, McConnell & et al., 2016)

สารประกอบที่พบในบุหรี่ไฟฟ้าส่วนผสมที่พบมากในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า (Cahn & Siegel, 2011; Kasemsap, 2018) ได้แก่ 1) นิโคติน (Nicotine) เป็นสารสกัดจากใบยาสูบ ส่งผลทำให้ร่างกายเสพติดการใช้ บุหรี่และเข้าไปกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางเพิ่มความดันเลือด เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ ทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจหรือโรคมะเร็งปอดได้ (Bircan, Bezirhan, Porter, Fagan & Orloff, 2021) 2) โพรไพลีนไกลคอล (Propylene Glycol) เป็นสารที่ถูกสังเคราะห์ขึ้น โดยองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (US Food and Drug Administration: FDA) ยืนยันว่าสามารถนำไปใช้ในอาหาร ยา และเครื่องสำอางได้และค่อนข้างมีความปลอดภัย อีกทั้งยังนำไปใช้ในการสร้างไอหรือหมอกควันสำหรับเวทีการแสดงต่าง ๆ แต่เมื่อสัมผัสหรือสูดดมเข้าไปอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ดวงตาและระบบทางเดินหายใจได้ โดยเฉพาะในผู้ที่ เป็นโรคปอดเรื้อรัง โรคหอบหืด และโรคถุงลมโป่งพอง (American Stroke Association News Release, 2019) 3) กลีเซอริน (Glycerin) เป็นสารที่ไม่มีกลิ่นและสี มีรสชาติดหวานเล็กน้อย องค์การอาหารและยาแห่ง สหรัฐอเมริกายืนยันถึงความปลอดภัยว่าสามารถใช้ในอาหารและยาแต่ยังไม่มีรายงานการยืนยันว่าเมื่อ เปลี่ยนรูปแบบเป็นไอที่สูดหรือสูดแล้วจะเกิดผลกระทบอย่างไรต่อร่างกาย 4) สารแต่งกลิ่นและรส (Flavoring) เป็นสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารทั่วไป มีความปลอดภัยเมื่อรับประทานเข้าสู่ร่างกายแต่ยัง ไม่ได้รับการรายงานยืนยันว่าเมื่อเปลี่ยนรูปแบบเป็นไอที่สูดหรือสูดแล้วจะเกิดผลกระทบอย่างไรต่อร่างกาย ตัวอย่างเช่น สารไดอะซีทิล (Diacetyl) ที่พบมากในเนย อาจเป็นสาเหตุของปัญหาในระบบทางเดินหายใจและ ปอด โดยพบว่าผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้านิยมใช้กลิ่นประเภทไม่มีนิโคติน (Nicotine-free) ร้อยละ 16 ยาสูบ ร้อยละ 28

ผลไม้ (Fruit) ร้อยละ 20 และพืชสมุนไพร (Botanical) ร้อยละ 23 (Eltorai, Choi & Eltorai, 2019) โดยสารแต่งรสชาติผลไม้ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ได้แก่ รสวานิลาและรสสตรอเบอรี่ (Wang, Zhan, Zeng, Leischow, & Okamoto, 2015)

บุหรี่ไฟฟ้าถูกผลิตขึ้นมาด้วยเหตุผลและความเชื่อ คือ 1) ใช้ทดแทนบุหรี่เนื่องจากการห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ และอันตรายของควันบุหรี่มือสอง (Prutipinyo, Pipattanachai & Harman, 2019) 2) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นการนำสารนิโคตินเข้าสู่ร่างกายที่สะอาดกว่าบุหรี่ธรรมดา เพราะไม่มีการเผาไหม้ใบยาสูบหรือกระดาษมวน จึงไม่เกิดเขม่าและมิกลื่นเหม็น (Balfour, Benowitz, Colby, Hatsukami, Lando, Leischow, S & et al., 2021) 3) เพื่อลดอันตรายจากการ สูบบุหรี่ไฟฟ้าจึงเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้ที่ต้องการสูบบุหรี่เพื่อทดแทนบุหรี่จริง (Ofuchi, Zaw, & Thephtien, 2020) ซึ่งจากการสำรวจผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าของสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี 2015-2016 พบว่า ชาวอเมริกันที่สูบบุหรี่ไฟฟ้ามีความเชื่อว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีอันตรายน้อยกว่าบุหรี่ทั่วไปมากกว่าร้อยละ 80 (Weaver, Huang, Pechacek, Heath, Ashley, & Eriksen, 2018) และจากการรวบรวมข้อมูลของประเทศฝรั่งเศส รายงานผลการศึกษเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับการช่วยเลิกบุหรี่แบบชนิดมวนได้ และมีอันตรายต่อสุขภาพน้อยกว่าบุหรี่ธรรมดาถึง ร้อยละ 95 (Gomajee, El-Khoury, Goldberg, Zins, Lemogne, Wiernik & et al., 2019) ทำให้เชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นตัวช่วยที่สามารถทำให้ผู้ที่ต้องการเลิกบุหรี่สามารถเลิกสูบบุหรี่ได้ จึงทำให้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นที่นิยม อย่างไรก็ตามจากการศึกษาและทบทวนงานเอกสารอย่างเป็นระบบนั้นยังไม่ระบุผลแน่ชัด (Meelarp, Singkheaw & Chattrapiban, 2021) เนื่องจากยังมีความขัดแย้งในรายงานที่ผ่านมเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าและการเลิกบุหรี่ รายงานการศึกษบางรายงานพบว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสามารถช่วยให้นักสูบบุหรี่เลิกบุหรี่ได้ (Kalkhoran, Chang, & Rigotti 2019; Verplaetse, Moore, Pittman, Roberts, Oberleitner, Peltier & et al., 2019) อย่างไรก็ตามยังมีรายงานการศึกษาอื่น ๆ ที่พบว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าไม่สามารถช่วยให้เลิกบุหรี่ได้ (Al-Delaimy, Myers, Leas, Strong, & Hofstetter, 2015) ดังนั้นควรพิจารณาข้อมูลเพิ่มเติมและการอ้างอิงจากงานวิจัยในอนาคตเพื่อตอบคำถามนี้อย่างถูกต้องชัดเจน บุหรี่ไฟฟ้าอาจสร้างความเชื่อที่ผิดกับวัยรุ่นไทย เช่น โก่โก้ ทันสมัย เนื่องจากรูปลักษณ์สวยงาม ราคาแพง ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและไม่เป็นที่รังเกียจของคนรอบข้างเพราะไม่มีการเผาไหม้และไม่มิกลื่นจากการเผาไหม้ แต่ในความเป็นจริงพบว่า บุหรี่ไฟฟ้าสามารถทำให้ผู้สูบบุหรี่ติดได้และสารนิโคตินที่มีอยู่ในบุหรี่ไฟฟ้าจะถูกสูดเข้าสู่ปอดด้วยปริมาณที่มากกว่าบุหรี่ทั่วไป ย่อมมีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูบบมากขึ้นด้วย

ผลกระทบในทุกมิติจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

1) ผลกระทบต่อสุขภาพจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้าทั้งโดยตรงและอ้อม

สารพิษที่ประกอบอยู่ในน้ำมันที่เผาไหม้และสารเคมีที่ใช้ตอนผลิตมีผลกระทบต่อระบบหายใจและการทำงานของหัวใจ สารพิษในบุหรี่ไฟฟ้าสามารถทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อหุ้มปอด ทำให้ระบบหายใจอ่อนแรงและเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ผลการศึกษาจากงานวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา และเกาหลีใต้ ในกลุ่มนักเรียนมัธยมอายุ 15-16 ปี จำนวน 483,948 พบว่า เด็กมัธยมที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มความเสี่ยงของโรคหืดเป็น 1.3 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่ได้สูบบุหรี่ไฟฟ้า (Kim, Lee, & Chun, 2022) และพบว่าการสูดควันบุหรี่ไฟฟ้า (สูบบุหรี่มือสอง) เสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดอักเสบเพิ่มขึ้น 1.4 เท่า และมีอาการหอบเหนื่อยเพิ่มขึ้น 1.5 เท่า (Bircan, Bezirhan, Porter, Fagan & Orloff, 2021) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินปัสสาวะ กระเพาะอาหาร และระบบประสาทอีกด้วย (American Stroke Association News Release, 2019; Meo, & Al Asiri, 2014) ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคของสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention, 2019) มีรายงานการเจ็บป่วยจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ในปี ค.ศ. 2010 พบว่าอาการที่พบ

ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ระบายท้องที่ตาและผิวหนัง สารนิโคตินมีอันตรายต่ออวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย โดยส่งผลกระทบต่อทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับผลกระทบระยะสั้นทำให้เกิดอาการ (Eltorai, Choi & Eltorai, 2019; Hua & Talbot, 2016) ได้แก่ หายใจไม่ออก (Choking) ไอ (Coughing) จาม (Sneezing) คลื่นไส้ (Nausea) อาเจียน (Vomiting) ปวดศีรษะ (Headache) มึนงง (Dizziness) สับสน (Confusion) ความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) และสำหรับผลกระทบระยะยาวทำให้เกิดอาการ (Davis, Sapey, Thickett & Scott, 2022) ได้แก่ เยื่อหุ้มฟันอักเสบ (Periodontitis) เยื่อจมูกอักเสบ (Rhinitis) ต้อกระจก (Cataracts) ซีด (Anemia) นอนไม่หลับ (Insomnia) เหนื่อยล้าอ่อนเพลีย (Fatigue) จังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ (Cardiac rhythm changes) ชัก (Seizures) หัวใจล้มเหลว (Congestive heart failure) ปอดบวม (Pneumonia) นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของผู้สูบบุหรี่ทำให้เกิดวิตกกังวล (Anxiety) และซึมเศร้า (Depress) (Eltorai, Choi & Eltorai, 2019; Hua & Talbot, 2016; Meo, & Al Asiri, 2014)

สารนิโคตินจากบุหรี่ไฟฟ้าสามารถเข้าสู่สมองภายในเวลาเพียง 7 วินาที ถึงแม้จะไม่มีสารนิโคตินในยาสูบ แต่ก็เป็น การนำพาสารนิโคตินชนิดเดียวกัน Balfour, Benowitz, Colby, Hatsukami, Lando, Leischow, S & et al. (2021) กล่าวว่า “สารนิโคตินดังกล่าวมีอันตรายต่อสมองของทารกและเยาวชน ส่งผลให้เกิดการบกพร่องทางการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสมอง โดยส่งผลกระทบต่อสมองที่ควบคุมเกี่ยวกับความจำสติปัญญาและเกี่ยวกับพฤติกรรม” เนื่องจากสารนิโคตินมีฤทธิ์ที่ก่อให้เกิดการเสพติดซึ่งเมื่อเสพติดแล้วจะยากต่อการเลิก ในปี ค.ศ. 2022 Berlowitz, Xie, Harlow, Hamburg, Blaha, Bhatnagar & Benjamin ได้ทำการศึกษาในระยะยาวเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพหลอดเลือดของมนุษย์ ในช่วงปี ค.ศ. 2013-2019 พบอีกว่า สารนิโคตินในบุหรี่ไฟฟ้านั้นเป็นอันตรายต่อหลอดเลือดต่าง ๆ ทั่วร่างกาย ทำลายเซลล์เยื่อหลอดเลือดและทำให้ความยืดหยุ่นของหลอดเลือดลดลง นำไปสู่การเกิดโรคหัวใจได้ มีการศึกษาที่พบสารอันตรายในบุหรี่ไฟฟ้าที่ส่งผลเสียต่อร่างกาย ได้แก่ ผลการศึกษาของ Gray et al (2022) ศึกษาพบโลหะหนักที่เป็นอันตรายในโลหะจากบุหรี่ไฟฟ้า เช่น โครเมียม ตะกั่ว และนิกเกิลซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง อีกทั้งสารปรุงแต่งรสมีน้ำตาลและเมนทอลในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าสามารถก่อให้เกิดมะเร็งได้ และยังมีรายงานเกี่ยวกับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ อีกราว 70 คน ในรัฐนอร์ธแคโรไลนาที่ได้รับพิษจากบุหรี่ไฟฟ้าซึ่งเกิดจากการดื่มน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า เข้าตา หรือสัมผัสทางผิวหนัง (Davis, Sapey, Thickett & Scott, 2022) และมีงานวิจัยที่แสดงว่าบุหรี่ไฟฟ้าทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพ โดยเยาวชนที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าเสี่ยงต่อการเกิดอาการไอและมีผลต่ออาการหืดกำเริบ (O'Dowd, 2023)

2) ผลกระทบจากบุหรี่ไฟฟ้าต่อชีวิตและทรัพย์สิน

การสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีอันตรายในแง่ของการใช้งานอุปกรณ์ เช่น ไฟไหม้จากอุปกรณ์ระเบิด การระเบิดคาปาก การระเบิดในกระเป๋ากางเกง การระเบิดตามสถานที่สาธารณะ ในห้างร้าน และสถานีรถไฟ (Kim, Lee & Chun, J., 2022) รวมถึงอุปกรณ์การสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่ในปัจจุบันไม่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้ผู้สูบบุหรี่ได้รับสารนิโคตินเกินขนาด งานวิจัยของสหรัฐอเมริกาโดย Rossheim, Livingston, Soule, Zeraye & Thombs (2019) ระบุว่า ในปี ค.ศ. 2015 ถึง 2017 มีการระเบิดของบุหรี่ไฟฟ้าประมาณ 2,035 ครั้ง และมีผู้บาดเจ็บจนต้องเข้าแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลจากการระเบิดและเผาไหม้ของบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่เป็นเยาวชน โดยมีรายงานการบาดเจ็บในช่วงปีดังกล่าว จำนวน 269 ครั้ง 1,022 ครั้ง และ 745 ครั้ง ตามลำดับ การสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีแนวโน้มของจำนวนการเกิดระเบิดของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Lithium ion) เพิ่มขึ้น โดยในช่วงเดือนมกราคม ปี ค.ศ. 2009 ถึงเดือนธันวาคม ปี ค.ศ. 2016 มีเหตุการณ์ระเบิดและเพลิงไหม้จากบุหรี่ไฟฟ้า 195 ครั้ง ในประเทศสหรัฐอเมริกา ส่งผลให้เกิดความบาดเจ็บทันที 133 ครั้ง โดยแบ่งเป็น บาดเจ็บรุนแรง

38 ครั้ง (ร้อยละ 29) (McKenna, 2017) และถ้าแบตเตอรี่ลิเทียมในบุหรี่ไฟฟ้าเกิดการเผาไหม้หรือสัมผัสกับวัสดุที่ลุกติดไฟได้ง่าย เช่น เตียนนอน เสื้อผ้า จะทำให้เพลิงไหม้ ลุกลามไปได้ง่ายหรือสัมผัสกับโลหะ เช่น เหรียญ กุญแจ หรือเครื่องประดับ นั้นยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการระเบิดและเกิดเพลิงไหม้ในบุหรี่ไฟฟ้าได้

3) ผลกระทบของบุหรี่ไฟฟ้าต่อสุขภาพของบุคคลรอบข้าง

อันตรายจากควันมือสองของบุหรี่ไฟฟ้าที่ผู้อื่นสูบ ควันมือสองจากคนที่สูบบุหรี่ไฟฟ้ามีชื่อว่า Second Hand Aerosol (SHA) ได้มีการรายงาน SHA มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ แม้จะยังมีรายงานไม่กี่รายงานเนื่องจากมีค่าอนุภาคขนาดเล็กและเล็กมาก สูงกว่าในอากาศปกติ 40 ถึง 86 เท่า มีโลหะหนัก เช่น นิเกิลและโครเมียมที่สูงกว่าควันบุหรี่มือสอง นิโคตินที่สูงกว่าระดับปกติในอากาศ 10 ถึง 115 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่ามีระดับอะเซทาลดีไฮด์ และฟอร์มาลดีไฮด์ที่สูงกว่าระดับปกติหลายเท่าเช่นกัน (Dai, 2020; Grana, 2013) และงานวิจัยในปี ค.ศ. 2022 ผลการศึกษายืนยัน ว่าผู้ที่ได้รับควันบุหรี่ไฟฟ้ามือสองจากการที่มีคนในบ้านสูบ มีแนวโน้มจะป่วยเป็นหลอดลมอักเสบเพิ่ม 40% และอาการหายใจลำบากเพิ่ม 53% และที่สำคัญผลของการได้รับควันบุหรี่ไฟฟ้ามือสองนี้จะยังปรากฏชัดเจนขึ้นในคนที่ไม่เคยมีประวัติสูบบุหรี่หรือบุหรี่ไฟฟ้ามาก่อน ซึ่งในกลุ่มนี้หากได้รับควันบุหรี่ไฟฟ้ามือสองในบ้านจะเพิ่มความเสี่ยงเกิดหลอดลมอักเสบสูงขึ้นถึง 3 เท่า (Thompson, 2022)

4) ผลกระทบของบุหรี่ไฟฟ้าต่อคุณภาพอากาศ

บุหรี่ไฟฟ้าก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นขยะของเสียอันตราย ไอน้ำบุหรี่ไฟฟ้า มีงานวิจัยจากการเก็บข้อมูลในงานส่งเสริมการขายบุหรี่ไฟฟ้าในต่างประเทศ ซึ่งมีผู้สูบบุหรี่ประมาณ 59-86 คน วัดค่า PM 2.5 ก่อนวันจัดงานค่าเป็นปกติ วันจัดงานค่าสูงมากกว่า 818.88 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สูงกว่าค่าความปลอดภัยถึงกว่า 80 เท่า (Soule, Maloney, Spindle, Rudy, Hiler, & Cobb, 2017) นอกจากนี้สารเคมีในน้ำยาของบุหรี่ไฟฟ้าเมื่อได้รับความร้อนจากแบตเตอรี่ลิเทียมและกลายเป็นไอระเหย (Vapor) และแอโรซอล (Aerosol) ที่อยู่ในรูปของสารออกซิแดนท์ อนุภาคลิเธียม ในอากาศและอนุภาคของแข็งขนาดเล็ก (Particulate Matter: PM) จากโลหะหนัก เช่น ทองแดง (Copper) ในความเข้มข้นที่สูงกว่า 6.1 เท่าของการสูบบุหรี่ธรรมดา ส่งผลกระทบให้เกิดมลพิษทางอากาศต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของการสูบบุหรี่ไฟฟ้า พบว่าบุหรี่ไฟฟ้าทำให้เกิดมลพิษทางอากาศต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นขยะของเสียอันตรายและสามารถเกิดระเบิดและอุบัติเหตุเพลิงไหม้ได้ตลอด จนก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ที่สูบบุหรี่และคนรอบข้าง (Kasemsap, 2018) และจากการศึกษาของ Soule, Maloney, Spindle, Rudy, Hiler, & Cobb (2017) พบว่าการเก็บข้อมูลในงานส่งเสริมการขายบุหรี่ไฟฟ้าในต่างประเทศโดยมีผู้สูบบุหรี่ประมาณ 59-86 คน วัดค่า PM 2.5 ก่อนวันจัดงานค่าเป็นปกติ และเมื่อวัดในวันจัดงาน พบว่ามีค่า PM 2.5 ค่าสูงมากกว่า 818.88 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐานความปลอดภัยถึงกว่า 80 เท่า จากที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization Thailand, 2019) ได้ตั้งมาตรฐานฝุ่นละออง PM2.5 เฉลี่ย 1 ปี ไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ที่ 25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หลังจากเสร็จงานค่ายังคงสูงก่อก่อนเป็นควันมือสองและมือสาม เป็นอันตรายต่อผู้คนได้ ขณะที่การทดสอบอาสาสมัครที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าโดยวัด PM2.5 หลังสูบเสร็จพบว่า สูงถึง 151.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าค่าปลอดภัยถึง 15 เท่า

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดออกแบบโปรแกรมเพื่อป้องกันหรือเลิกการสูบบุหรี่ไฟฟ้าทั้งในไทยและต่างประเทศ

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ค.ศ. 2018-2023) การรณรงค์รวมถึงการออกแบบโปรแกรมการป้องกันการสูบบุหรี่ทั้งชนิดมวนและบุหรี่ไฟฟ้าได้เกิดขึ้นอย่างหลากหลายงานวิจัย โดยงานวิจัยส่วนใหญ่มีการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีทางด้านจิตสังคมและด้านสาธารณสุขสำหรับเป็นกรอบแนวคิดในการสร้าง

โปรแกรมที่มีความสอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยรุ่นหรือเยาวชน ซึ่งถือเป็นช่วงวัยที่มีความอยากรู้อยากลอง และการใช้ชีวิตส่วนใหญ่มักมีอิทธิพลกลุ่มเพื่อนที่เป็นแบบอย่าง ในการแสดงออกของพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ ในบทความนี้ได้สรุปการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของวัยรุ่นไทยและต่างประเทศ เพื่อสรุปเป็นแนวทางในการดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าแก่หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้

Putthai, Srisuriyawat & Homsin (2023) ศึกษาผลของโปรแกรมที่ประยุกต์ทฤษฎีปัญญาทางสังคมต่อการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 37 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฯ ซึ่งพัฒนาจากทฤษฎีปัญญาทางสังคมที่ประกอบด้วยกิจกรรม 4 ชุด นาน 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการเรียนการสอนปกติตามหลักสูตรขั้นพื้นฐานของโรงเรียน เก็บข้อมูลโดยใช้ google form ผลการศึกษาพบว่า เมื่อสิ้นสุดการทดลองและติดตาม 4 สัปดาห์นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ($F = 114.304, p < .001$) ความคาดหวังต่อผลลัพธ์เชิงลบของการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ($F = 13.756, p < .001$) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ($F = 6.055, p < .05$) และความตั้งใจในการไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ($F = 67.652, p < .001$) ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลสูงกว่านักเรียนกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Poonruksa (2022) ได้ทำการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และความตั้งใจเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าผ่านระบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าจำนวน 30 คน ซึ่งได้รับการเลือกตัวอย่างแบบสโนว์บอลผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่มีค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา 0.95 และทดสอบความเป็นปรนัยด้วยวิธีการใช้กลุ่มที่คุ้นเคย ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าผ่านระบบออนไลน์มีค่าสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) อย่างไรก็ตามทัศนคติและความตั้งใจในการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ มีค่าไม่แตกต่างกัน

Chamnansin and Wattanaburanon (2021) ได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดนนทบุรี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 31 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย 1) แผนการจัดสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถของตนเองจำนวน 6 แผน โดยมีกิจกรรมการบรรยาย เกม อภิปรายกลุ่ม ฝึกปฏิบัติ การปฏิเสธ แต่งคำขวัญ และจดบันทึกเป้าหมายจำนวน 6 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที และ 2) แบบสอบถามความรู้ ทักษะ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลดี และการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า หลังการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ทักษะ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังผลดีจากการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า และการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Kelder et al. (2020) ศึกษาโปรแกรม “CATCH My Breath” ป้องกันการใช้นิโคตินไฟฟ้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการศึกษาทั้งทดลองแบบ 2กลุ่ม วัดผลก่อน-หลัง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 12 แห่งในเท็กซัสโดยแยกเป็นกลุ่มควบคุม 6 โรงเรียน กลุ่มทดลอง 6 โรงเรียน โปรแกรมใช้ทฤษฎีปัญญาสังคมมาประยุกต์ใช้ดำเนินกิจกรรม สอนผ่าน 4 แบบ คือ 1) โตตอบในชั้นเรียน 2) การจัดการร่วมกันผ่านครูในชั้นเรียนและครูพลศึกษาและผู้นำนักเรียน 3) เพื่อนและสังคม 4) การส่งข้อความ (เช่น ผ่านโปสเตอร์) ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ดังนี้ 1) ผลกระทบต่อสุขภาพในการใช้นิโคตินไฟฟ้า และนโยบาย

ของโรงเรียนและข้อห้ามจำหน่าย 2) เปรียบเทียบความคาดหวังในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนเทียบกับข้อมูล การสูบบุหรี่ไฟฟ้า ว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในมัธยมศึกษาตอนต้นไม่เป็นที่ยอมรับ 3) เหตุผลหรือแรงจูงใจในการ ใช้บุหรี่ไฟฟ้า 4) เหตุผลหรือแรงจูงใจในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่กำหนดผ่านสังคม เช่น บทบาทของเพื่อน/ผู้ใหญ่ และสิ่งแวดล้อม เช่น การตลาด ผลิตภัณฑ์ 5) นักเรียนฝึกทักษะการปฏิเสธเพื่อต่อต้านอิทธิพลทางสังคม 6) ทำพันธะสัญญาในการไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ใช้ระยะเวลา 4 เดือน ติดตามผล 16 เดือน สอนในห้องเรียน แต่ละ บทใช้เวลา 25 นาที ผู้ให้ความรู้คือ ครูผู้นำนักเรียนที่ผ่านการอบรม ผลการศึกษาพบว่า จากการติดตามผล 16 เดือน การเพิ่มขึ้นของความชุกของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โรงเรียนกลุ่มทดลอง 2.8%- 4.9% โรงเรียนกลุ่มควบคุม 2.7%-8.9% โรงเรียนกลุ่มทดลองมีการปรับปรุงความรู้เรื่องบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.71$; 95% confidence interval [CI], 0.21-1.21; $p = .008$) และการรับรู้ ผลลัพธ์เชิงบวก ($\beta = -0.12$; 95% CI, -0.23 to -0.02; $p = .02$) มากกว่าโรงเรียนควบคุม

Nakkash et al. (2018) ศึกษาการป้องกันการสูบบุหรี่ในโรงเรียนต่อความรู้ ทักษะ และ พฤติกรรมในนักเรียน ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 และ มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ในเลบานอน เป็นการทดลองแบบ สุ่มและมีกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างคือ โรงเรียนกลุ่มทดลอง 14 แห่ง กลุ่มควบคุม 17 แห่ง จำนวน 1,279 คน ในประเทศเลบานอน โปรแกรมประกอบด้วย การประชุม 10 ครั้ง ในช่วง 5 เดือน นอกเวลาเรียนที่โรงเรียน โดยวิทยากรที่ได้รับการอบรม 6 คนตามคู่มือเพื่อให้มีการสอดคล้องกัน มุ่งเน้นไปที่แนวทางการสร้าง อิทธิพลทางสังคม ใช้ทฤษฎีปัญญาทางสังคมและเป็นการโต้ตอบมากกว่าการสอน โดยจัดให้ 4 ครั้งแรกเน้น ความรู้ 6 ครั้งหลังเน้นด้านทักษะ ได้แก่ การวิจารณ์สื่อ การวิเคราะห์ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการปฏิเสธ และสัญญาทางสังคม ผลการวิจัยพบว่า จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมมีจำนวน 1,279 คน กลุ่มทดลอง ร้อยละ 52.6 กลุ่มควบคุมร้อยละ 47.4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 53.2 ผลการเรียนรู้เฉลี่ย ร้อยละ 65.9 ก่อนการทดลองพบว่า ความรู้ ทักษะของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความรู้ และผลกระทบต่อสุขภาพเกี่ยวกับการสูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองมีทัศนคติที่ดีในการ ไม่สูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์สังเคราะห์การทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับ แนวทางในการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าต้องพิจารณาครอบคลุมหลายด้าน ต้องเน้นการมีส่วนร่วมของทุก ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยประเด็น ดังนี้ 1) การให้ความรู้และการศึกษา โดยการจัดโครงการให้ความรู้ เกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าในโรงเรียนและมหาวิทยาลัย 2) การสร้างสื่อการสอนที่เข้าใจง่ายและ น่าสนใจสำหรับเยาวชน เช่น วิดีโอ อินโฟกราฟิก และแอปพลิเคชันบนมือถือ 3) การพัฒนาทักษะการปฏิเสธ โดยการจัดกิจกรรมฝึกทักษะการปฏิเสธบุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษา เช่น เกมบทบาทสมมติ การอภิปรายกลุ่ม การส่งเสริมให้เยาวชนมีความมั่นใจในการปฏิเสธบุหรี่ไฟฟ้าจากเพื่อนหรือกลุ่มสังคม 4) การสนับสนุนจาก ครอบครัวและชุมชนโดยการส่งเสริมบทบาทของผู้ปกครองในการสอดส่องและให้คำปรึกษาแก่เยาวชน เกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า 5) การสร้างกลุ่มชุมชนที่มีการให้ความรู้และสนับสนุนการเลิกบุหรี่ไฟฟ้าใน ท้องถิ่น 6) การออกกฎหมายและมาตรการควบคุมโยมีการบังคับใช้กฎหมายที่ห้ามจำหน่ายบุหรี่ไฟฟ้าแก่ เยาวชนและเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบร้านค้าที่ขายบุหรี่ไฟฟ้า รวมถึงจำกัดการโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าใน สื่อที่เยาวชนเข้าถึงได้ง่าย 7) การให้การสนับสนุนทางจิตวิทยาและสังคมโดยจัดหาการให้คำปรึกษาและ สนับสนุนทางจิตวิทยาแก่เยาวชนที่มีปัญหาการเสพติดบุหรี่ไฟฟ้า การส่งเสริมการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ ช่วยเสริมสร้างสุขภาพจิตและลดความต้องการสูบบุหรี่ไฟฟ้า 8) การวิจัยและติดตามผลโดยให้มีการ ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของโปรแกรมอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงและพัฒนาแนวปฏิบัติให้ดี

ยิ่งขึ้น ซึ่งแนวปฏิบัติเหล่านี้สามารถช่วยลดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเยาวชนและสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนสุขภาพที่ดีขึ้นในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทสรุป

บุหรี่ไฟฟ้าเป็นภัยอันตรายด้านสุขภาพที่สำคัญในปัจจุบันของวัยรุ่น โดยมีกลยุทธทางการตลาดที่สร้างภาพลักษณ์ให้เชื่อว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเพราะไม่มีส่วนประกอบที่เป็นนิยาสูบ อีกทั้งสร้างภาพของผู้สูบว่าเป็นคนทันสมัย แต่ในความเป็นจริงพบว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีนิโคตินและสารอันตรายอื่นๆ ผสมอยู่ในปริมาณมากและสามารถนำเข้าสู่ร่างกายผู้สูบได้มากกว่าการสูบบุหรี่ธรรมดา สำหรับผลกระทบของการสูบบุหรี่ไฟฟ้านั้นมีอย่างหลากหลายมิติ ครอบคลุมมิติทางด้านร่างกายที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ เกือบทุกระบบ ผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินอันเกิดจากการระเบิดในขณะที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า ผลกระทบจากการสูดดมควันบุหรี่มือสองจากบุหรี่ไฟฟ้าซึ่งพบว่ามีอันตรายไม่แตกต่างจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้าโดยตรง และผลกระทบต่อสภาพอากาศที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและถือว่าเป็นขยะของเสียอันตราย จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโปรแกรมการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าพบว่ามียุทธศาสตร์หลายประการ ได้แก่ 1) การนำเสนอโปรแกรมการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่หลากหลายซึ่งประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางด้านจิตสังคมและด้านสาธารณสุข ทำให้โปรแกรมมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนที่มีความเสี่ยงสูง 2) การวิจัยและเก็บข้อมูลที่ครอบคลุมและเป็นระบบ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ทำให้สามารถเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลกระทบของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน 3) ผลการศึกษาส่วนใหญ่ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมในการเพิ่มความรู้ ลดความเสี่ยง และปรับเปลี่ยนทัศนคติของเยาวชนเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 4) บทความสรุปแนวทางการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องในการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. วิธีการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่ดีที่สุด คือ การป้องกันการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชน โดยวิธีการจัดกิจกรรมรณรงค์ หาแนวทางป้องกันหรือลดพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชน รวมทั้งการเผยแพร่ความรู้ ข่าวสารเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ผ่านทางสื่อออนไลน์ต่างๆ อย่างหลากหลายช่องทางเพื่อกระตุ้นให้เยาวชนตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าและมีทัศนคติที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า
2. ผู้ปกครองและครอบครัว ถือเป็นสถาบันหลักที่มีความสำคัญอย่างมากในการคอยเฝ้าระวังบุตรหลานของตนไม่ให้ข้องเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าได้ โดยบทบาทของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ควรมีความเข้าใจในพฤติกรรมวัยรุ่น และมีทักษะในการให้ข้อมูลกับบุตรหลานเกี่ยวกับอันตรายหรือข้อเสียของบุหรี่ไฟฟ้า
3. หน่วยงานและองค์กรด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ควรเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรการการซื้อขายหรือใช้บุหรี่ไฟฟ้า รวมถึงกำหนดบทลงโทษต่างๆ เพื่อนำไปสู่การออกนโยบายสาธารณะที่ชัดเจน กับบุคคลที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่สาธารณะ

References

- Al-Delaimy, W. K., Myers, M. G., Leas, E. C., Strong, D. R. & Hofstetter, C. R. (2015). E-cigarette Use in the Past and Quitting Behavior in the Future: a Population-based Study. *American Journal of Public Health*, 105, 1213-1219.
- American Stroke Association News Release. (2019). *E-cigarettes Linked to Higher Risk of Stroke, Heart Attack, Diseased Arteries*. Retrieved 16 April, 2023 from <https://www.cbsnews.com/news/electroniccigarette-explodes-in-mans-mouth-causes-serious-injuries/>
- Balfour, D. J. K., Benowitz, N. L., Colby, S. M., Hatsukami, D. K., Lando, H. A., Leischow, S. & et al. (2021). Balancing Consideration of the Risks and Benefits of E-cigarettes. *American Journal of Public Health*, 111(9), 1661-1672.
- Berlowitz, J. B., Xie, W., Harlow, A. F., Hamburg, N. M., Blaha, M. J., Bhatnagar, A. & et al. (2022). E-cigarette Use and Risk of Cardiovascular Disease: A Longitudinal Analysis of the PATH Study (2013-2019). *Circulation*, 145(20), 1557-1559.
- Bircan, E., Bezirhan, U., Porter, A., Fagan, P. & Orloff, M. S. (2021). Electronic Cigarette Use and Its Association with Asthma, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and Asthma-COPD Overlap Syndrome among Never Cigarette Smokers. *Tobacco Induced Diseases*, 19(23), 1-19.
- Cahn, Z. & Seigel, M. (2011). Electronic Cigarettes As a Harm Reduction Strategy for Tobacco Control: A Step Forward or a Repeat of Past Mistakes?. *Journal of Public Health Policy*, 32(1), 16-31.
- Cedarbaum, E.R., Mital, R. & Goldschlager, N. (2020). Trends in E-cigarette Use in Adults in the United States, 2016-2018. *JAMA Internal Medicine*, 180(10), 1394-1398.
- Center for Diseases Control and Prevention. (2018). *Quick Facts on the Risks of E-cigarettes for Kids, Teens, and Young Adults*. Retrieved 15 July, 2023 https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/Quick-Facts-on-the-Risks-of-E-cigarettes-for-Kids-Teens-andYoung-Adults.html
- Center for Diseases Control and Prevention. (2020). *Outbreak of Lung Injury Associated with E-cigarette Use, or Vaping*. Retrieved 6 June, 2023 from https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html
- Chamnansin, O. & Wattanaburanon, A. (2021). The Effectiveness of Organizing Health Education Activities Based on Self-Efficacy Theory on Electronic Cigarettes Smoking Prevention Behaviors of Upper Secondary School Students in Nonthaburi Province. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 30(1), 89-99. (in Thai)
- Chan, G., Leung, J., Gartner, C., Yong, H. H., Borland, R., & Hall, W. (2019). Correlates of Electronic Cigarette Use in the General Population and Among Smokers in Australia—Findings from a Nationally Representative Survey. *Addictive Behaviors*, 95, 6-10.
- Cullen, K. A., Gentzke, A. S., Sawdey, M. D., Chang, J. T., Anic, G. M., Wang, T. W. & et al. (2019). Cigarette Use among Youth in the United States, 2019. *The Journal of the American Medical Association*, 322(21), 2095-2103.

- Dai, H. (2020). Exposure to Secondhand Aerosol from Electronic Cigarettes among US Youth from 2015 to 2018. *JAMA Pediatrics*, 174(3), 298-300.
- Davis, L. C., Sapey, E., Thickett, D. R. & Scott, A. (2022). Predicting the Pulmonary Effects of Long-term E-cigarette Use: Are the Clouds Clearing?. *European Respiratory Review*, 31, 210121.
- Dhippayom, T. & Nimpitakpong, P. (2014). E-cigarette. *Journal of Public Health*, 44(3), 313-323. (in Thai)
- Eltorai, E. A., Choi, A. R. & Eltorai, A. S. (2019). Impact of Electronic Cigarettes on Various Organ System. *Respiratory Care*, 64(3), 328-336.
- Gomajee, R., El-Khoury, F., Goldberg, M., Zins, M., Lemogne, C., Wiernik, E. & et al. (2019). Association between Electronic Cigarette Use and Smoking Reduction in France. *JAMA Internal Medicine*, 179(9), 1193-1200.
- Grana, R. A. (2013). Electronic Cigarettes: a New Nicotine Gateway?. *Journal of Adolescent Health*, 52(2), 135-136.
- Gray, N., Halstead, M., Valentin-Blasini, L., Watson, C. & Pappas, R. S. (2022). Toxic Metals in Liquid and Aerosol from Pod-type Electronic Cigarettes. *Journal of Analytical Toxicology*, 46(1), 69-75.
- Hua, M. & Talbot, P. (2016). Potential Health Effects of Electronic Cigarettes: A Systematic Review of Case Reports. *Preventive Medicine Reports*, 4, 169-178.
- Jaroenjitkul, C. & Prasertsong, C. (2014). E-cigarette: Silent Dangers to Youth. *Journal of the Royal Thai Army Nurses*, 15(3), 49-154. (in Thai)
- Jeon, C., Jung, K. J., Kimm, H., Lee, S., Barrington-Trimis, J. L., McConnell, R., & et al. (2016). E-cigarettes, Conventional Cigarettes, and Dual Use in Korean Adolescents and University Students: Prevalence and Risk Factors. *Drug and Alcohol Dependence*, 168, 99-103.
- Kalkhoran, S., Chang, Y. & Rigotti, N. A. (2019). E-cigarettes and Smoking Cessation in Smokers with Chronic Conditions. *American Journal of Preventive Medicine*, 57(6), 786-791.
- Kasemsap, C. (2018). E-cigarettes as Environmental, Safety, Laws and Economic Dimensions in Thailand. *Kasem Bundit Journal*, 19(2), 92-107. (in Thai)
- Kelder, S. H., Mantey, D. S., van Dusen, D., Case, K., Haas, A., & Springer, A. E. (2020). A Middle School Program to Prevent E-cigarette Use: A Pilot Study of "CATCH My Breath". *Public Health Reports*, 135(2), 220-229.
- Kim, J., Lee, S. & Chun, J. (2022). An International Systematic Review of Prevalence, Risk, and Protective Factors Associated with Young People's E-cigarette Use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 1-23.
- Mckenna, L. A. Jr. (2017). *Electronic Cigarette Fires and Explosions in the United States 2009-2016*, Research Group National Fire Data Center U.S. Fire Administration.
- Meelarp, S., Singkheaw, P. & Chattrapiban, T. (2021). E-cigarette and Smoking Cessation: Limitations and Suggestions from Previous Researches. *Journal of Primary Care and Family Medicine*, 5(2), 75-82. (in Thai)

- Meo, S. A., & Asiri, S. A. A. (2014). Effects of Electronic Cigarette Smoking on Human Health. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 18(21), 3315-3319.
- Nakkash, R., Lotfi, T., Bteddini, D., Haddad, P., Najm, H., Jbara, L. & et al. (2018). A Randomized Controlled Trial of a Theory-informed School-based Intervention to Prevent Waterpipe Tobacco Smoking: Changes in Knowledge, Attitude, and Behaviors in 6 th and 7 th Graders in Lebanon. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(9), 1839.
- O'Dowd, A. (2023). Vaping is Causing Rise in Asthma and Wheezing Episodes in Children, MPs Hear. *The British Medical Journal*, 381, 1503.
- Ofuchi, T., Zaw, A. M. M. & Thepthien, B. O. (2020). Adverse Childhood Experiences and Prevalence of Cigarette and E-cigarette Use among Adolescents in Bangkok, Thailand. *Asia-Pacific Journal Public Health*, 32(8), 398-405.
- Onmoy, P., Buarueang, A., Paponngam, C., Janrungrueang, T., Lao- noi, N. & Boonrawd, A. (2022). Factors Associated with Electronic Cigarette Smoking Behaviors of Adolescents in Uttaradit Province, Thailand. *Journal of Health Science*, 31(2), 197-205. (in Thai)
- Poonruksa, S. (2022). The Effects of E-cigarette Smoking Cessation Online Program on Knowledge, Attitude, and Intention to Quit among Student Smokers of a Private University. *Journal of Nursing Science Christian University of Thailand*, 9(1), 20-38. (in Thai)
- Prutipinyo, C., Pipattanachat, V. & Harmann, S. (2019). *Hidden Dangers of E-cigarette*. Bangkok : Charoendee Kanpimk. (in Thai)
- Putthai, P., Srisuriyawat, R., & Homsin, P. (2023). The Effects of Social Cognitive Theory Applied Program on E-cigarette Smoking Prevention among Junior High School Students. *Thai Pharmaceutical and Health Science Journal*, 18(1), 50-59. (in Thai)
- Rosshiem, M. E., Livingston, M. D., Soule, E. K., Zeraye, H. A., Thombs, D. L. (2019). Electronic Cigarette Explosion and Burn Injuries, US Emergency Departments 2015-2017. *Tobacco Control*, 8(4), 472-474.
- Soule, E. K., Maloney, S. F., Spindle, T. R., Rudy, A. K., Hiler, M. M. & Cobb, C. O. (2017). Electronic Cigarette Use and Indoor Air Quality in a Natural Setting. *Tobacco Control*, 26, 109-112
- Tanz, L. J., Christensen, A., Knuth, K. B., Hoffman, M. N., Dandeneau, D., Koehler, K. et al. (2022). Characteristics of an Outbreak of E-cigarette, or Vaping, Product Use-Associated Lung Injury. *North Carolina Medical Journal*, 82(6), 384-392.
- Thompson, D. (2022). *Secondhand Vaping' May Be Unhealthy - Could Public Bans Be Coming?*
Retrieved 17 August, 2023 from <https://consumer.healthday.com/1-12-secondhand-vaping-may-be-unhealthy-could-public-bans-be-coming-2656253177.html>
- Verplaetse, T. L., Moore, K. E., Pittman, B. P., Roberts, W., Oberleitner, L. M., Peltier M. K. R. & et al. (2019). Intersection of E-Cigarette Use and Gender on Transitions in Cigarette Smoking Status: Findings across Waves 1 and 2 of the Population Assessment of Tobacco and Health Study. *Nicotine & Tobacco Research*, 21(10), 1423-1428.

- Wang, L., Zhan, Y., Li, Q., Zeng, D. D., Leischow, S. J. & Okamoto, J. (2015). An Examination of Electronic Cigarette Content on Social Media: Analysis of E-cigarette Flavor Content on Reddit. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(11), 14933-14952.
- Weaver, S. R., Huang, J., Pechacek, T. F., Heath, J. W., Ashley, D. L. & Eriksen, M. P. (2018). Are Electronic Nicotine Delivery Systems Helping Cigarette Smokers Quit? Evidence from a Prospective Cohort Study of U.S. Adult Smokers, 2015-2016. *PLoS One*, 13(7), 2015-2016.
- World Health Organization Thailand. (2019). *Air pollution*. Retrieved 10 June, 2023 from <http://www.searo.who.int/thailand/news/briefing-document-air-pollution/en/>

คำแนะนำการส่งบทความ

คำแนะนำการเตรียมและส่งต้นฉบับ

กองบรรณาธิการวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS) ขอเชิญสมาชิกและผู้สนใจทุกท่านร่วมส่งบทความวิชาการและบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ ด้านการแพทย์ การสาธารณสุข การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งนี้ผลงานที่ส่งมาให้พิจารณาเพื่อตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์ หรืออยู่ในระหว่างพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่นและเมื่อได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ผู้เขียนจะต้องสมัครเป็นสมาชิกของวารสาร

ข้อกำหนดและชนิดของเรื่องที่จะตีพิมพ์

1. เป็นผลงานวิชาการ ประเภทบทความวิชาการ (Article) ภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ ด้านการแพทย์ การสาธารณสุข การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. บทความวิจัย (Research article) ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ ด้านการแพทย์ การสาธารณสุข การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ถ้าเป็นวิทยานิพนธ์ต้องมีหนังสือรับรองและลงนามทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และนิสิตผู้ทำวิทยานิพนธ์
3. บทความปริทัศน์ (Review article) บทความพิเศษ และปกิณกะ
4. บทความวิจารณ์หนังสือ (Book review)
5. ผลงานวิชาการจะได้รับการพิจารณาลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิที่กองบรรณาธิการเห็นสมควรไม่น้อยกว่า 2 คน
6. ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ จำนวน 2,500 บาท

การเตรียมต้นฉบับบทความ

1. ต้นฉบับต้องพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป MS Word 97/03 for Windows ขนาด 15 แบบอักษรใช้ IBM Plex Sans Thai Looped Light (ในตารางขนาด 9) พิมพ์หน้าเดียวในกระดาษ A4 ระยะขอบกระดาษ ด้านบน-ล่าง 2.54 cm. ด้านซ้าย 3.17 cm. ด้านขวา 2.54 cm. จำนวน 12 หน้า (ไม่รวมรายการอ้างอิง) และรายการอ้างอิงต้องไม่เกิน 30 รายการ รวมรายการอ้างอิง ไม่เกิน 15 หน้า
2. ชื่อเรื่อง เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวหนาไว้หน้าแรกชิดขอบขวา ขนาดอักษร 12
3. ชื่อผู้เขียน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติ ขนาด 8 อยู่ใต้ชื่อเรื่อง ให้ระบุตัวเลขเป็นตัวยกท้าย และสถานที่ทำงาน พิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติ ขนาด 8 ให้ระบุตัวเลขเป็นเลขยกท้ายให้ตรงกับชื่อผู้นิพนธ์ ทั้งนี้เฉพาะผู้วิจัยหลักเพิ่มเบอร์โทรศัพท์และ e-mail ในส่วนล่างสุด
4. มีบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 250 คำต่อบทคัดย่อ
5. กำหนดคำสำคัญ (Keyword) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (จำนวน 3 – 5 คำ)
6. การเรียงหัวข้อ หัวข้อใหญ่สุดให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย ขนาดอักษร 10
7. การใช้ตัวเลขคำย่อและวงเล็บควรใช้เลขอารบิกทั้งหมดใช้คำย่อที่เป็นสากลเท่านั้น (ระบุคำเต็มไว้ในครั้งแรก) การวงเล็บภาษาอังกฤษ ควรใช้ Capital Letters เช่น Student Centered Learning
8. บทความวิจัย ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้
 - บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
 - บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)
 - บทนำ
 - วัตถุประสงค์
 - สมมติฐาน (ถ้ามี)
 - กรอบแนวคิดการวิจัย(ถ้ามี)
 - ระเบียบวิธีวิจัย

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- จริยธรรมวิจัย
- ผลการวิจัย
- อภิปรายผล
- การนำผลการวิจัยไปใช้
- ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
- บรรณานุกรม

9. บทความวิชาการ ประกอบด้วย

- บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
- บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)
- บทนำ
- เนื้อเรื่อง (Content) แสดงสาระสำคัญที่ต้องที่ตรงการนำเสนอตามลำดับ
- บทสรุป
- ข้อเสนอแนะ
- บรรณานุกรม

10. การเตรียมเอกสารอ้างอิง ให้ใช้ระบบอ้างอิงแบบ APA Formatted References, 6th Edition โดย ศึกษา รายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://lumenjournals.com/wp-content/uploads/2017/08/APA6thEdition.pdf> และ <http://www.journalclinicpsy.org/index.files/APA6th.pdf>

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. การอ้างอิงในเนื้อหา ใช้ระบบนาม- ปี (Name – year system) ชื่อผู้แต่งภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษ และผู้แต่งภาษาอังกฤษ ให้เขียนเฉพาะนามสกุล ทุกคน ถ้ามากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรก ตามด้วย et al., ดังตัวอย่าง

(Thepakorn, 2018)

(Thepakorn, Daniell & Thetkatheuk, 2018)

(Thepakorn, Koizumi, Neitzel, Pongpanich, Siri Wong, Keifer et al, 2018)

2. การคัดลอกข้อความ ใช้ระบบนาม- ปี และข้อความที่คัดลอกมาอยู่ในเครื่องหมาย “.....” กรณีชื่อผู้แต่งภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษ เช่น

Bandura (1991) ให้นิยามว่า “จริยธรรมคือ กฎสำหรับการประเมินพฤติกรรม”...

“ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปความรอบรู้และการสื่อสารสุขภาพ คือการพัฒนาความสามารถของประชาชนให้มีความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเอง ครอบครัวและชุมชนได้” (Tanasugarn, 2018)

3. การอ้างอิงท้ายบทความ

3.1 บทความทั่วไป ชื่อผู้แต่งภาษาไทยและผู้แต่งภาษาอังกฤษ ใส่ชื่อสกุลผู้ร่วมงานทุกคน ถ้าไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อทั้ง 6 คน หากมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรกตามด้วยคำว่า “et al.,” สำหรับบทความ หนังสือหรือเอกสารที่เป็นภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษทั้งข้อความ และให้วงเล็บ (in Thai) ดังตัวอย่าง

Yuychim, P., Niratharadorn, M., Sirumpunkul, P., Buaboon, N. (2018). Effects of a Family Participation

Program in Managing Drug Managing Drug Use Behaviors among Older Adults with Chronic Disease in Phun Phin Community. Journal of Public Health, 48(1): 44-53.

Thepaksorn, P., Fadrihan-Camacho, V. & Siri Wong, W. (2017). Respiratory symptoms and ventilatory function defects among Para rubber wood sawmill workers in the South of Thailand. *Human and Ecological Risk Assessment: An International*, 23(4):788-797.

Fraenkel, R. J., Wallen, E. N. & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. (8th ed.). New York: McGraw-Hill.

3.2 ผู้เขียนเป็นกลุ่มหน่วยงาน

Praboromarajchanok Institute of Health Workforce Development. (2013) *Collection of Academic Performance in Humanized Service Mind*. Nontaburi: Ministry of Public Health. (in Thai)

3.3 การอ้างอิงเฉพาะบทในหนังสือ

Waite, J. (2011). "Information and Documentation. In Potter, A.P., Perry, G.A., Stockert, A.P. & Hall, A." *Basic Nursing Challenge*. (pp. 142-164). Missouri: Mosby/Elsevier.

3.4 การอ้างอิงเอกสารจากอินเทอร์เน็ต

Chen, M.W., Santos, H.M., Que, D.E., Gou, Y.Y., Tayo, L.L., Hsu, Y.C. (2018). Association between Organochlorine Pesticide Levels in Breast Milk and Their Effects on Female Reproduction in a Taiwanese Population. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Retrieved 3, 2018 from <http://www.mdpi.com/1660-4601/15/5/931>.

3.5 วิทยานิพนธ์

Hom, K. E. (2018). Association of Air Pollution with Longitudinal Changes in Arterial Stiffness and Correlated of Longitudinal Changes in Arterial Stiffness in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctoral of Philosophy, University of Washington.

การส่งบทความ

ต้นฉบับผลงานวิจัยและหนังสือรับรองบทความ/ผลงานวิจัยต้องส่งในระบบ online ถึงบรรณาธิการวารสารที่ <https://www.tci-thaijo.org/> หรือ <http://journal.scphtrang.ac.th/> หรือ tjph-editor@scphtrang.ac.th

สอบถามข้อมูลได้ที่

ผศ.ดร.พยงค์ เทพอักษร (บรรณาธิการ)

สำนักงานวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ตู้ ปณ. 174 ปทจ.ตรัง 92000

Tel. 088-7531547

tjph-editor@scphtrang.ac.th

จริยธรรมการตีพิมพ์ (Publication Ethics)
ของวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ
(Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS)

(ปรับปรุง 3 ตุลาคม 2564)

หน้าที่และความรับผิดชอบของ ผู้เขียนบทความ หรือ ผู้นิพนธ์ บรรณาธิการ และ ผู้ประเมินบทความ ของวารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ(Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS) เป็นไปตามมาตรฐานคณะกรรมการจริยธรรมการตีพิมพ์ (COPE) และมาตรฐานทางจริยธรรมของคณะกรรมการจริยธรรมการตีพิมพ์ (COPE Code of Conduct)

1. บทบาทและหน้าที่ของผู้เขียนบทความ หรือ ผู้นิพนธ์ (Duties of Authors) หรือ ผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding Author)

- 1.1 ผู้เขียนบทความต้องรับรองว่าผลงานที่เขียนขึ้นได้มาจากข้อเท็จจริงจากการศึกษาและการวิจัย ไม่ได้บิดเบือนข้อมูล และไม่มีข้อมูลที่เป็นเท็จ สามารถร้องขอ หรือ ตรวจสอบได้หากมีประเด็นหรือข้อมูลที่สงสัย
- 1.2 ผลงานของผู้เขียนบทความต้องเป็นผลงานที่ไม่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน หากมีการตรวจสอบพบระหว่างการดำเนินการ (Submission) หรือ ดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่ไปแล้ว (Accepted) จะมีการถอดถอนบทความจากการดำเนินการหรือการตีพิมพ์
- 1.3 ผู้เขียนบทความต้องไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมาเสนอหรืออ้างอิงในเนื้อหาของบทความของตนเอง ตามหลักวิชาการและอ้างอิงตามข้อกำหนดของวารสาร
- 1.4 ในกรณีที่วารสารรับทราบจากผู้เขียนบทความคัดลอกผลงาน หรือนำส่งผลงานซ้อนกับวารสารฉบับอื่นหรือผลงานอื่นๆที่เคยถูกตีพิมพ์มาก่อน วารสารขอสงวน ยกเลิกและถอดถอนบทความดังกล่าว พร้อมดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้องและ/หรือหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เขียนบทความ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจหรือ ผลพิจารณาของบรรณาธิการ
- 1.5 ผู้เขียนบทความพิจารณาและรับรองความเกี่ยวข้องกันกับจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ และ/หรือ จริยธรรมการวิจัยด้านอื่นๆสำหรับงานวิจัยของตน
- 1.6 ผู้เขียนบทความควรแจ้งให้อ่านทราบเกี่ยวกับผู้ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยและบทบาทของผู้ให้ทุนวิจัยในการทำวิจัยนั้นๆ

2. บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการวารสาร (Duties of Editor)

- 2.1 บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาและตรวจสอบบทความที่ส่งมาเพื่อเข้ารับการพิจารณาตีพิมพ์กับวารสารทุกบทความโดยพิจารณาเนื้อหาของบทความที่สอดคล้องกับเป้าหมายและขอบเขตของวารสาร รวมถึงการตรวจสอบ คัดกรองบทความ และระเบียบวิธีวิจัยที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์ด้วยหลักการทางวิชาการ ตลอดจนคุณภาพบทความในกระบวนการประเมินและคุณภาพบทความก่อนการตีพิมพ์
- 2.2 บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการและวิจัยในการพิจารณาบทความทุกครั้งโดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความ และผู้เขียนบทความในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และสังกัดของผู้เขียนบทความ
- 2.3 บรรณาธิการต้องให้ข้อเสนอแนะให้เกิดความกระจ่าง ตามความประสงค์ของผู้อ่านและผู้นิพนธ์ สนับสนุนอิสระทางวิชาการในการแสดงความคิดเห็นบทความวิจัย
- 2.4 บรรณาธิการมีหน้าที่ดำเนินงานวารสารให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของวารสาร ปรับปรุง และพัฒนาวารสารให้ได้มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ปรับปรุงตรวจสอบ ควบคุมและรับฟังคำชี้แนะจากกองบรรณาธิการ เพื่อพัฒนาวารสารอย่างสม่ำเสมอ คงไว้ซึ่งความถูกต้องของผลงานทางวิชาการและมาตรฐานการตีพิมพ์ของกองบรรณาธิการวารสาร รับรองคุณภาพของงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์

- 2.5 ในระหว่างการประเมินบทความ บรรณาธิการต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียนบทความและผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง
- 2.6 บรรณาธิการทำหน้าที่ประสานงานและดำเนินการจัดประชุมกองบรรณาธิการอย่างสม่ำเสมอ
- 2.7 บรรณาธิการรักษามาตรฐานการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิชาการและวิจัยตามข้อกำหนดของวารสารและมาตรฐานสากล
- 2.8 บรรณาธิการไม่ตีพิมพ์บทความในวารสารเพื่อป้องกันผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of interest)

3. หน้าที่ของบรรณาธิการต่อผู้เขียนบทความ หรือ ผู้นิพนธ์

- 3.1 บรรณาธิการดำเนินการทุกอย่างเพื่อให้มั่นใจในคุณภาพของบทความที่ตีพิมพ์ เพื่อรับรองคุณภาพของงานวิจัยที่ตีพิมพ์
- 3.2 การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการยอมรับหรือปฏิเสธบทความวิจัยเพื่อการตีพิมพ์นั้น ขึ้นอยู่กับความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความสำคัญ ความใหม่ ความทันสมัย และความชัดเจนของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ
- 3.3 บรรณาธิการมีการชี้แจงหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบประเมินบทความ (peer review) ตามข้อกำหนดของวารสารและคำแนะนำการส่งบทความ
- 3.4 วารสารมีช่องทางให้ผู้นิพนธ์อุทธรณ์ได้หากผู้นิพนธ์มีความคิดเห็นแตกต่างจากการตัดสินใจของบรรณาธิการ
- 3.5 จัดพิมพ์คำแนะนำแก่ผู้นิพนธ์ในทุกประเด็นที่บรรณาธิการคาดหวัง ในทุกเรื่อง que ผู้นิพนธ์ควรรับทราบพร้อมทั้งควรมีการอ้างอิงหรือการเชื่อมโยงกับระเบียบดังกล่าวนี้ด้วย
- 3.6 บรรณาธิการไม่เปลี่ยนแปลงการตัดสินใจในการตอบรับบทความที่ถูกปฏิเสธการตีพิมพ์ไปแล้ว ยกเว้นมีปัญหาร้ายแรงเกิดขึ้นในระหว่างการส่งบทความมารับการพิจารณาและคำนึงถึงจริยธรรมการตีพิมพ์อย่างเคร่งครัด
- 3.7 พิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญตรงตามสาขาของบทความและส่งบทความให้ผู้พิจารณาบทความโดยผู้พิจารณาบทความจะไม่ทราบชื่อผู้แต่งและผู้นิพนธ์จะไม่ทราบชื่อผู้พิจารณาบทความ (Double-blind)

4. หน้าที่ของบรรณาธิการต่อผู้ประเมินบทความ

- 4.1 ควรจัดพิมพ์คำแนะนำแก่ผู้ประเมินบทความในทุกประเด็นที่บรรณาธิการคาดหวัง และควรมีการปรับปรุงคำแนะนำให้ทันสมัยอยู่เสมอ พร้อมทั้งควรมีการอ้างอิงหรือการเชื่อมโยงกับระเบียบดังกล่าวนี้ด้วย
- 4.2 บรรณาธิการควรมีระบบที่ปกป้องข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมินบทความ

5. บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Duties of Reviewers)

- 5.1 ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพบทความเป็นหลัก พิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ และการวิจัยโดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เขียนบทความ
- 5.2 ผู้ประเมินบทความต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียนบทความหรือเหตุผลอื่นๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นอย่างเป็นอิสระได้ โดยผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบและปฏิเสธการประเมินบทความนั้น
- 5.3 ผู้ประเมินบทความต้องประเมินบทความในสาขาวิชาที่ตนมีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากคุณภาพของบทความเป็นสำคัญไม่ใช่ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลทางวิชาการและวิจัยรองรับ มาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
- 5.4 หากผู้ประเมินบทความพบว่าบทความที่ประเมินมีส่วนหนึ่งส่วนใดที่มีความเหมือนหรือความซ้ำซ้อนกับบทความหรือ ผลงานอื่น ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบด้วย
- 5.5 ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาการประเมินบทความตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด รวมถึงไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รู้



คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก



CONTACT

075-291540-2

tjph-editor@scphtrang.ac.th