



กรมอนามัย
Department of Health

HEALTH

วารสาร การส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม

Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health



ปีที่ 49 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม- กันยายน 2569 | Vol. 49 No. 3 July - September 2026

ISSN 3056-9877 (Print) ISSN 3056-9885 (Online)



กรมอนามัย
Department of Health

HEALTH

วารสาร การส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม

Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health



ปีที่ 49 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม- กันยายน 2569 | Vol. 49 No. 3 July - September 2026

ISSN 3056-9877 (Print) ISSN 3056-9885 (Online)

วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อเผยแพร่ผลงาน และเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้ ด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างเครือข่ายวิชาการด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษา

แพทย์หญิงอัมพร เบญจพลพิทักษ์
แพทย์หญิงนงนุช ภัทรอนันตนพ
ดร.นายแพทย์ปองพล วรปาณี
นายแพทย์ปกรณ์ ตุงคะเสรีรักษ์
นายแพทย์นเรศฤทธิ์ ชัดระสีมา

อธิบดีกรมอนามัย
รองอธิบดีกรมอนามัย
รองอธิบดีกรมอนามัย
รองอธิบดีกรมอนามัย
รองอธิบดีกรมอนามัย

กองบรรณาธิการวารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม

บรรณาธิการ นายแพทย์กิตติพงษ์ แซ่เจ็ง

บรรณาธิการรอง ทันตแพทย์หญิงวรางคณา เวชวิธ

กองบรรณาธิการ นางนันทา อ่วมกุล

นางจันทนา อึ้งชูศักดิ์

นายแพทย์มนัส งามเกียรติศักดิ์

ดร.วิมล บ้านพวน

ศาสตราจารย์กิตติคุณสุรศักดิ์ ฐานิพานิชกุล

ศาสตราจารย์วงศา เล้าหศิริวงศ์

รองศาสตราจารย์กนิษฐา จำรูญสวัสดิ์

รองศาสตราจารย์สสิธร เทพตระการพร

รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ บุญสุยา

นางสาวนิพรรณพร วรมงคล

นางนภาพรณ วิริยะอุตสาหกุล

นายบุญฤทธิ์ สุขรัตน์

นายนิธิรัตน์ บุญตานนท์

ข้าราชการบำนาญ (นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ)

ทันตแพทย์ทรงคุณวุฒิ (ด้านทันตสาธารณสุข)

ที่ปรึกษากรมอนามัย

ที่ปรึกษากรมอนามัย

ข้าราชการบำนาญ (นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ)

ข้าราชการบำนาญ (นักวิชาการสาธารณสุขทรงคุณวุฒิ)

สถาบันพระบรมราชชนก

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นักวิชาการอิสระ

ข้าราชการบำนาญ (นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ)

ข้าราชการบำนาญ (นายแพทย์เชี่ยวชาญ)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ กรมอนามัย

นายแพทย์เชี่ยวชาญ กรมอนามัย

คณะทำงานจัดทำวารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม

นางสาวปิยาพัชร ชูชัยมงคล

นางสาววรินทร์ทิพย์ สันทัด

นายปรัชญา ด่านกลาง

นางสาวธัญญาภรณ์ พิบูลย์พล

สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมอนามัย

สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมอนามัย

สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมอนามัย

สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมอนามัย

ติดต่อวารสาร

โทร. 0-2590-4228 E-mail : Jhealth.doh@gmail.com

ที่อยู่

สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมอนามัย อาคาร 1 ชั้น 3

88/22 หมู่ 4 ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

เว็บไซต์ <https://km.anamai.moph.go.th/th/health2568>

กำหนดเผยแพร่

ปีละ 4 ครั้ง (มกราคม-มีนาคม, เมษายน-มิถุนายน, กรกฎาคม-กันยายน, ตุลาคม-ธันวาคม)

คำแนะนำในการส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ยินดีรับบทความวิชาการทางด้านการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่ยังไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารอื่นใดมาก่อน โดยกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไขต้นฉบับ และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง มีหลักเกณฑ์และข้อแนะนำ ดังนี้

1. บทความที่ส่งตีพิมพ์

บทความวิชาการ (original article) เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ของผู้เขียน ซึ่งไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารอื่น ควรประกอบด้วยหัวข้อเรื่องตามลำดับต่อไปนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อเจ้าของบทความ บทคัดย่อเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์การศึกษา วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปรายผล สรุป ข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง อาจมีกิตติกรรมประกาศระหว่างสรุปและเอกสารอ้างอิงก็ได้ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 12 หน้าพิมพ์

บทความปริทัศน์ (review article) เป็นบทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย บทนำความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจ ที่มาเขียน วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 8 หน้าพิมพ์

บทความพิเศษ (special article) เป็นบทความประเภทกึ่งบทความปริทัศน์กับบทความทั่วไปที่ไม่สมบูรณ์พอที่จะบรรจุเข้าเป็นบทความชนิดใดชนิดหนึ่ง เป็นบทสัมภาษณ์ หรือบทความแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบัน ที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขานั้นๆ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 10 หน้าพิมพ์

2. การเตรียมต้นฉบับ

ชื่อเรื่อง ควรสั้นกะทัดรัดให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่ใช้คำย่อ ความยาวไม่ควรเกิน 100 ตัวอักษร

ชื่อผู้เขียน (เจ้าของบทความ) ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช้คำย่อ) พร้อมทั้งอภินิหารต่อท้ายชื่อและสถาบันที่ทำงานอยู่ หากมีมากกว่าหนึ่งสังกัด ให้ระบุเพียงสังกัดเดียว

บทคัดย่อ คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขสถิติเฉพาะที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ไม่ควรมีคำย่อ ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด (300 ตัวอักษร) โดยให้ครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลและวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ(อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ โดยมีคำสำคัญ (keywords) วางไว้ท้ายบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทนำ อธิบายความเป็นมา และความสำคัญของปัญหาที่นำไปสู่ความจำเป็นในการทำการวิจัย ศึกษา ค้นคว้า ของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐาน และขอบเขตของการวิจัย

เนื้อเรื่อง ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กระชับ แต่ชัดเจน เพื่อประหยัดเวลา ของผู้อ่าน ใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

วิธีการดำเนินงาน อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการ เลือกสุ่มตัวอย่าง การใช้เครื่องมือในการวิจัย และวิธีวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์ การผ่านการพิจารณา จากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ โดยระบุคณะกรรมการฯ ชุดใด และเมื่อไร

ผล/ผลการดำเนินงาน อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัยตามลำดับหัวข้อตามวัตถุประสงค์ โดยเสนอหลักฐานข้อมูล อย่างเป็นระเบียบ พร้อมแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์ แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้ หากมีตัวเลขมาก ตัวแปรมาก ควรใช้ตารางหรือแผนภูมิ โดยไม่ต้องอธิบายตัวเลขซ้ำ หรือทุกข้อมูลที่ปรากฏในตารางลงใน เนื้อเรื่อง ยกเว้นข้อมูลสำคัญๆ บทความหนึ่งเรื่องควรมีตารางไม่เกิน 3-5 ตาราง ถ้าเป็นภาพหรือแผนภูมิต้องมีความคมชัด ขนาดไม่ต่ำกว่า 600x800 pixels อาจเป็นภาพขาวดำหรือสี

วิจารณ์ ควรเขียนอภิปรายผลเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ว่าตรงหรือแตกต่างไปหรือไม่ เพียงใด และ ควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

สรุป (ถ้ามี) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการ วิจัยอย่างสั้นๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น)

ข้อเสนอแนะ ข้อเสนอที่อาจนำผลการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติ ได้สำหรับการวิจัยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) แจ้งให้ทราบว่ามีการช่วยเหลือหรือมีผู้สนับสนุนที่สำคัญจากที่ใดบ้าง มีย่อหน้าเดียว

เอกสารอ้างอิง 1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสาร การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver
2) การอ้างอิงเอกสารใดให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสาร อ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ โดยใส่ตัวเลขไว้ในวงเล็บ วางไว้หลังข้อความหรือหลัง ชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำๆ ให้ใช้หมายเลขเดิม สำหรับการเรียงลำดับ รายการเอกสารอ้างอิงท้ายเรื่อง ให้เรียงลำดับตามการอ้างอิงก่อน-หลังในเนื้อหา

3. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

3.1 การอ้างอิงวารสาร

รูปแบบมีดังนี้

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์;ปีที่(ฉบับที่):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย

วารสารภาษาอังกฤษ

ใช้ชื่อสกุลขึ้นก่อน ตามด้วยอักษรย่อของชื่อ ใช้ชื่อวารสารเป็นชื่อย่อตามระบบ Index Medicus

วารสารภาษาไทย

ชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อเต็ม ตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็มปรากฏที่หน้าปก

ในกรณีที่ผู้แต่งมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค(,) แล้วตามด้วย et al. (วารสารภาษาอังกฤษ) หรือ และคณะ (วารสารภาษาไทย)

ตัวเลขหน้าใช้ตัวเต็มสำหรับหน้าแรก และตัดตัวเลขหน้าออกสำหรับหน้าสุดท้าย เช่น 131-156 ใช้เป็น 131-56 และไม่วั้นวรรคระหว่างเครื่องหมาย : และ ; ในการระบุปีที่พิมพ์ ปีที่(ฉบับที่) เลขหน้า โดยใส่เฉพาะ ปี (year) และเล่มที่ (volume) เท่านั้น ไม่ต้องใส่เดือน วันที่และฉบับที่

1.Muangsapaya W, Winichagoon P, Fucharoen S, Pootrakul P, Wasi P. Improved Technique for detecting intraerythrocytic inclusion bodies in thalassemic trait. J. Med Assoc Thai 1985;68: 43-5.

2.กติกา ภาณุทานนท์ ณ มหาสารคาม, วิษย์ศักดิ์ สุขสะอาด, กนกวรรณ แสนไชยสุริยา และคณะ. การตรวจกรองฮีโมโกลบินอี โดยวิธีการตกตะกอนด้วยดีซีโอพีในกลุ่มประชากรที่ไม่มีภาวะซีด. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2536;51:39-43.

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

รูปแบบมีดังนี้

รูปแบบอ้างอิงหนังสือหรือตำราผู้แต่งเขียนทั้งเล่ม

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. จำนวนหน้า (ครั้งที่พิมพ์ใส่เฉพาะการจัดพิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป).

1.Richard EB, Victor CV. Nelson Textbook of Pediatrics. 12th ed. Philadelphia : W.B. Saunders; 1987.

2.ศิริกุล อิศรานุรักษ์ และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่องพัฒนาการของเด็ก การส่งเสริมพัฒนาของเด็ก โดยครอบครัว. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2534.

รูปแบบอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

1.Wood WG. Hemoglobin analysis. in: Weatherall DJ, ed. The thalassemias. New York: Churchill Livingstone; 1983. p. 31-53.

2.สุจิต ผ่องสวัสดิ์. ระบาดวิทยาของเด็กตายคลอด. ใน: สุจิต ผ่องสวัสดิ์, บรรณาธิการ. เด็กตายคลอด. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2531. หน้า 1-32.

3.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)

รูปแบบมีดังนี้

ลำดับที่.ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ [ประเภทของสื่อ/วัสดุ]. ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: URL address.

บทความวารสารที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสารหรือชนิดของสื่อ [อินเทอร์เน็ต]. ปีพิมพ์ [วัน เดือน ปี ที่ค้นข้อมูล]; ปีที่(เล่มที่(ถ้ามี)):จำนวนหน้าหรือจำนวนภาพ. เข้าถึงได้จาก/ Available from: URL address.

1.Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

2. Annas GJ. Resurrection of a stem-cell funding barrier--Dickey-Wicker in court. N Engl J Med [Internet]. 2010 [cited 2011 Jun 15];363:1687-9. Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1010466>

บทความที่มีรหัสประจำบทความดิจิทัล (DOI number)

1.Degenhardt L, Bohnert KM, Anthony C. Assessment of cocaine and other drug use in the general population: 'gated' vs. 'ungated' approaches. Drug Alcohol Depend [Internet]. 2008 Mar [cited 2010 Apr 15];93(3):227-32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2756072/> doi: 10.1016/j.drugalcdep.2007.09.024

3.4 การอ้างอิงอื่นๆ

รายงานการประชุม สัมมนา

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปี ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

1. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.

วิทยานิพนธ์

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้ปริญญา.

1.อังคาร ศรีชัยรัตนกุล. การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าชนิดเฉียบพลัน และชนิดเรื้อรัง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.

บทความในหนังสือพิมพ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์. ปี เดือน วันที่; ส่วนที่: เลขหน้า (เลขคอลัมน์).

1.วฤตดา หาระภูมิ. ดึงคุณภาพยา(จีน)ช่วยผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง. มติชน. 3 มี.ค. 2554: น. 10.

4.การส่งต้นฉบับ

4.1 ให้พิมพ์หน้าเดียวลงบนกระดาษ ขนาด A4 (21.6X27.9 ซม.) ตัวอักษรขนาด 16 พอยต์

4.2 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพลายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษขาว ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นไฟล์ภาพ .jpg ความคมชัดไม่ต่ำกว่า 600x800 pixels หรืออาจใช้ภาพสีขนาดโปสการ์ดแทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหาก อย่าเขียนลงในภาพ ควรกำกับหมายเลขของภาพประกอบ เพื่อการจัดเรียงพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง

4.3 การส่งเรื่องตีพิมพ์ให้ส่งต้นฉบับ 1 ชุด ระบุสถานที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล พร้อมหนังสือแนส่ง ถึงบรรณาธิการวารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 หรือส่งบทความออนไลน์ที่ <https://thaidj.org/index.php/tjha/index>

4.4 แนบสำเนาหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโครงการที่ส่งบทความเข้ามาตีพิมพ์

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ถือว่าเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน คณะบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย ผู้เขียนต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง คณะบรรณาธิการมีสิทธิ์แก้ไขข้อความให้ถูกต้องตามหลักภาษาและความเหมาะสมได้

ผลงานทุกเรื่องได้รับการพิจารณา
จากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน
ก่อนลงตีพิมพ์ในวารสารฯ

วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม
ได้รับคัดเลือกให้อยู่ในฐานข้อมูล
ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย
(Thai Journal Citation Index Centre : TCI)

วารสาร HEALTH ฉบับนี้ รวบรวมงานวิจัยและบทความด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ รวมถึงนวัตกรรม การดูแลสุขภาพในหลากหลายมิติ ตั้งแต่รากฐาน จริยธรรมไปจนถึงการจัดการปัญหาระดับมหภาค เพื่อ มุ่งเชื่อมโยงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง

คณะบรรณาธิการขอเชิญชวนผู้สนใจ ร่วมส่ง ผลงานวิจัย บทความวิชาการ หรือข้อคิดเห็นเกี่ยวกับ งานส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อ พิจารณาตีพิมพ์ในฉบับต่อไป



นายแพทย์กิตติพงษ์ แช่เจียง
บรรณาธิการ
กันยายน 2569

บทความปริทัศน์

การพัฒนาแนวทางการสอนจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สุธรรม นันทมงคลชัย*

10

บทความวิชาการ

ผลของโปรแกรม เชลโตเชื่อมต่อการจัดการตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคไต
เรื้อรังระยะที่ 3 โรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน : การศึกษาแบบผสมผสานเชิง
อธิบายตามลำดับ

บัณฑิต ดวงดี*

ศิวพร มหาทำนุโชค

อมรรัตน์ อนุวัฒน์นันทเขตต์

23

ประสิทธิผลของโปรแกรมการสนทนาสรางแรงจูงใจต่อพฤติกรรมและการดูแลสุขภาพตนเอง
ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาพอะเขตเมือง

วิภาดา รูปงาม*

สรณัฏ์ ลลิตวงศา

38

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนา
ลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง

พนิดา เจริญสุข*

ประทุม สีดาดัด

ว่าที่ร้อยตรีหญิงธนชาภา ธนิกยงชินภัทร

ชนะจิต ปานอุ

ณัชชลิดา ยุคะลิ่ง

54

การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อสิจิไอเณลลาของโรงแรมในเมืองท่องเที่ยว
ของประเทศไทย

ชไมพร เป็นสุข*

รุจิรา ไชยดั่ง

ณัฐวดี แบนเมธ

วรารณณ์ บุญภักดี

วรารัตน์ ดวงสา

71

การศึกษาประสิทธิผลของโครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการ
เพื่อสร้างเสริมการมีวิถีชีวิตสุขภาพะ

ชลพันธ์ ปัยดาวรอนันต์*

กมลนิตย์ มาลัย

ศรินทรา พินิจกุล

จิรนนท์ สุวงเเเ

บุรณา อธิถึง

86

ประสิทธิผลโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะช่องปาก
เปราะบางในชมรมผู้สูงอายุ จังหวัดสมุทรปราการ

ณัฐพงษ์ กันทะวงค์*

ศิวะ อิมพลี

สโรชา วังทอง

ธัญญลักษณ์ แสนลา

102

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์ของกลุ่มวัยทำงาน อายุ 35-44 ปี ในประเทศไทย

สุชาดา สุราเลิศ*

นันทกัมมัส แยมบุตร

วรศา พานิชเกรียงไกร

116

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อระบบสุขภาพของประเทศไทย

บุญฤกษ์ สุรัตน์*

132

บทความปริทัศน์

การพัฒนาแนวทางการสอนจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล

สุธรรม นันทมงคลชัย

ภาควิชาอนามัยครอบครัว คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



วันรับ 20 เมษายน 2569



วันแก้ไข 27 มิถุนายน 2569



วันตอบรับ 9 กรกฎาคม 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยทางด้านสาธารณสุขศาสตร์ยุคปัจจุบันผู้วิจัยจำเป็นต้องเรียนรู้มาตรฐานทางด้านวิทยาศาสตร์หรือวิธีการวิจัยและมาตรฐานด้านจริยธรรมในมนุษย์ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ นำเสนอแนวทางการสอนจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ ผลการพัฒนาเริ่มต้นจากการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน การกำหนดเนื้อหาประกอบด้วย หลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 3 ประการ คือ หลักการเคารพในความเป็นบุคคล หลักผลประโยชน์หรือไม่เกิดอันตราย และหลักยุติธรรม การเรียนรู้กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ลักษณะงานวิจัยที่สำคัญ กระบวนการบอกกล่าวและขอการยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการจัดการเรียนรู้ และแนวทางการประเมินผลและเกณฑ์การรับรอง ซึ่งการเรียนรู้ของนักศึกษาสามารถทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจและนำไปสู่การเสนอขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ประจำสถาบันในลำดับต่อไป

คำสำคัญ : แนวทางการสอน จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : sutham.nan@mahidol.ac.th

Development of a teaching guideline for human research ethics for graduate students, Faculty of Public Health, Mahidol University

Sutham Nanthamongkolchai

Department of Family Health, Faculty of Public Health, Mahidol University

Abstract

In modern public health research, researchers need to understand both scientific methodologies and ethical standards in human research. This article aims to present a teaching guideline on human research ethics for public health graduate students. The development process began with defining learning objectives and content based on three core principles of human research ethics: respect for persons, beneficence and non-maleficence, and justice. It also includes instruction on relevant laws and regulations related to human research ethics, key research characteristics, and the process of obtaining informed consent prior to data collection. Additionally, the guideline covers teaching methods, as well as evaluation and approval criteria. This learning approach aims to enhance students' understanding and ultimately facilitate the process of applying for ethical approval from an institutional Ethics Committee.

Key word : teaching guideline, human research ethics, graduate students

*Corresponding Author,  : sutham.nan@mahidol.ac.th

บทนำ

การทำงานด้านสาธารณสุขย่อมมีการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือทำความเข้าใจสิ่งใหม่ ๆ จากการวิจัยในมนุษย์ รวมถึงมีการต่อยอดองค์ความรู้เพื่อใช้ในการดูแลส่งเสริมสุขภาพประชาชน ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน การทำวิจัยในมนุษย์นั้น นอกจากผู้วิจัยจะมีความรู้พื้นฐานในเรื่องที่จะทำวิจัย มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยที่ดีแล้ว สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่ขาดไม่ได้ คือ ความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักวิจัยแห่งชาติ ได้ให้ความหมายของการวิจัยในมนุษย์ หมายถึง กระบวนการศึกษาที่ทำเป็นระบบเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ทางด้านสุขภาพ หรือวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ได้กระทำต่อร่างกาย หรือจิตใจของบุคคล หรือที่ได้กระทำต่อเซลล์ ส่วนประกอบของเซลล์ วัสดุสิ่งส่งตรวจ เนื้อเยื่อ น้ำคั่งหลังสารพันธุกรรมเวชระเบียน หรือข้อมูลด้านสุขภาพของบุคคล และให้หมายความรวมถึงการศึกษาทางสังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่เกี่ยวกับสุขภาพ⁽¹⁾ ดังนั้น การวิจัยในมนุษย์จึงหมายถึง การวิจัยที่มีการใช้มนุษย์เป็นกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางด้านสุขภาพเพื่อให้ได้ข้อสรุปของความรู้ที่นำไปใช้ในการพัฒนาศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของมนุษย์และสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ ลักษณะของการวิจัยที่สำคัญ กระบวนการบอก

สำหรับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรจะต้องมีการจัดทำวิจัยที่เรียกว่าวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ ซึ่งก่อนที่นักศึกษาจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้เข้าร่วมการวิจัย จำเป็นต้องได้รับการอบรมเรียนรู้เกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ก่อน จึงจะสามารถดำเนินการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ดังนั้น บทความวิชาการนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางในการสอนจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทางด้านสาธารณสุขศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ของผู้เรียน หลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ลักษณะงานวิจัย กระบวนการบอกกล่าวชี้แจงและขอการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และแนวทางในการขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

กล่าวชี้แจงและขอการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และแนวทางในการขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

หลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

เนื้อหาการสอนหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำหรับนักศึกษาด้านสาธารณสุขศาสตร์ ที่สำคัญซึ่งเป็นหลักเกณฑ์และมาตรฐานทางจริยธรรมการวิจัย ในการดำเนินการวิจัย ประกอบไปด้วยแนวทางสากลที่สำคัญ ดังนี้ เริ่มจากข้อกำหนดนูเรมเบิร์กโค๊ด (Nuremberg Code)⁽²⁾ ที่ได้ร่างขึ้นในปี พ.ศ. 2490 ภายหลังสงครามโลก เนื่องจากมีการค้นพบหลักฐานการใช้เฉลยศึกในการทดลองทางการแพทย์อย่างไร้มนุษยธรรม สำคัญของนูเรมเบิร์กโค๊ด คือ การยินยอมโดยความสมัครใจของผู้เข้าร่วมการวิจัย การคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมการวิจัย และสิทธิในการยุติ หรือถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมถึงคุณสมบัติของผู้วิจัย⁽²⁾ คำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki)⁽³⁾ ที่ได้ถูกร่างขึ้นในปี พ.ศ. 2508 เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ โดยมีสาระสำคัญ คือ 1. การวิจัยทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์หมายถึง การศึกษาตัวอย่างหรือข้อมูลที่สามารถบ่งชี้ตัวผู้ป่วย 2. การวิจัยทดลองในมนุษย์ ควรมีผลการศึกษาในห้องทดลองและในสัตว์มาก่อน 3. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เป็นอิสระ 4. สวัสดิภาพผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นสิ่งพึงคำนึงก่อนประโยชน์ต่อวิชาการและสังคม 5. ต้องมีการขอคำยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร 6. การทดสอบวิธีใหม่ต้องเทียบกับวิธีที่ดีที่สุดเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน 7. ผู้วิจัยมีคุณสมบัติที่เหมาะสม รายงานเบลมอนต์ (Belmont Report)⁽⁴⁾ แนวทางด้านจริยธรรมการวิจัยของสภาองค์กรนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Council for International Organizations of Medical Science)⁽⁵⁾ แนวทางจริยธรรมการวิจัยในคนในประเทศไทย พ.ศ. 2550⁽⁶⁾ โดยมีสาระสำคัญที่มีความสมบูรณ์และใช้เป็นแนวทางในกาดำเนินการวิจัยในมนุษย์โดยประกอบไปด้วยหลักพื้นฐาน สาม ประการ⁽²⁻⁷⁾ ดังต่อไปนี้

ประการที่หนึ่ง หลักการเคารพในความเป็นบุคคล เริ่มต้นจากการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เคารพในการ

ตัดสินใจของผู้ที่จะมาเป็นผู้เข้าร่วมการวิจัย จะต้องมีการยินยอมโดยความสมัครใจโดยได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วน มีอิสระในการตัดสินใจ บุคคลที่อยู่ในสถานภาพที่ไม่อาจตัดสินใจได้อย่างมีสติสัมปชัญญะอันสมบูรณ์ จะด้วยเหตุความเจ็บป่วย ความเป็นผู้เยาว์ หรืออยู่ในสถานภาพที่ไม่อาจตัดสินใจได้อย่างอิสระ หรือผู้ด้อยโอกาส จะต้องได้รับการทำวิจัยอย่างระมัดระวังและปกป้องเป็นพิเศษ นอกจากนั้น การเคารพในความเป็นส่วนตัวและการรักษาความลับของข้อมูล รวมถึงสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย ก็เป็นเรื่องที่ผู้วิจัยจำเป็นต้องบอกกล่าวแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประการที่สอง หลักผลประโยชน์หรือไม่เกิดอันตราย ผู้วิจัยต้องพยายามให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับประโยชน์สูงสุด และไม่ก่อให้เกิดอันตราย มีการชั่งน้ำหนักระหว่างความเสี่ยงและผลประโยชน์ โดยประโยชน์ที่ได้ต้องมากกว่าความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ดังนั้นการจัดกระทำใด ๆ ต่อบุคคลในสังคม จึงจำเป็นต้องดำเนินการในสิ่งที่ได้รับการพิสูจน์ตรวจสอบมาแล้วว่าถูกต้องได้มาตรฐาน และผู้วิจัยได้จัดเตรียมการป้องกันอันตรายต่าง ๆ รวมถึงสิ่งที่จะทำให้เกิดความไม่สุขสบายต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย หรือตัวอย่างการศึกษาให้ดีที่สุด มีความเสี่ยงน้อยที่สุด โดยหลักการนี้ ผู้วิจัยต้องมีหลักการและเหตุผลในการวิจัยในมนุษย์ที่ชัดเจน มีการออกแบบการวิจัยเพื่อให้ได้คำตอบตามคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างถูกต้อง

ประการที่สาม หลักยุติธรรม ผู้วิจัยต้องปฏิบัติต่อบุคคลแต่ละคนด้วยความยุติธรรม และให้แต่ละคนได้รับสิทธิที่พึงได้รับขั้นพื้นฐานอย่างเสมอภาค และให้ผลประโยชน์หรือความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกระจายไปยังบุคคลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เช่น ไม่เลือกการทดลองที่อันตรายเฉพาะในกลุ่มคนที่ด้อยโอกาส หรือเลือกการทดสอบที่มีผลประโยชน์สูงในกลุ่มผู้มีโอกาสดีกว่าอยู่แล้วในสังคม เป็นต้น นอกจากนั้น ควรคำนึงถึงประเด็นที่ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ควรสูญเสียด้านการเงิน หรือค่าใช้จ่ายเกินปกติที่เป็นอยู่

สำหรับการวิจัยทางคลินิกผู้วิจัยจำเป็นต้องมีการเรียนรู้แนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี เพิ่มเติมตามที่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี ฉบับภาษาไทย (ICH Good Clinical Practice Guideline) ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552⁽⁸⁾ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติและความรับผิดชอบของนักวิจัย ผู้ให้ทุน และคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ ซึ่งผู้สนใจสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ในหนังสือเล่มดังกล่าวนี้ การปฏิบัติตามมาตรฐานการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH International Conference on Harmonization) เป็นการรับประกันว่าสิทธิ ความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของอาสาสมัครได้รับการคุ้มครองซึ่งนับเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาวิจัยทางคลินิก และรับประกันว่าข้อมูลจากการวิจัยน่าเชื่อถือ เนื่องจากการศึกษาวิจัยได้ดำเนินงานตามแนวปฏิบัติ ICH GCP ที่ทั่วโลกยอมรับ⁽¹²⁾

หลักการของ ICH- GCP ตามแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี⁽⁸⁾ ได้เสนอแนะแนวทางไว้ 13 ประการ ดังนี้

1. ควรดำเนินการวิจัยทางคลินิกให้สอดคล้องกับหลักจริยธรรมแห่งคำประกาศเฮลซิงกิและเป็นไปตาม GCP และข้อกำหนดของระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. ก่อนเริ่มการวิจัย ควรพิจารณาซึ่งน้ำหนักระหว่างความเสี่ยงและความไม่สะดวกสบายที่จะเกิดขึ้นกับประโยชน์ที่คาดว่าทั้งอาสาสมัครในการวิจัยและสังคมจะได้รับ ควรเริ่มการวิจัย และดำเนินการวิจัยต่อไปเฉพาะกรณีที่มีประโยชน์ที่จะได้รับคุ้มค่ากับความเสี่ยง

3. สิทธิ ปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของอาสาสมัครเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่ควรคำนึงถึงและควรมีความสำคัญเหนือประโยชน์ทางวิชาการและประโยชน์ของสังคม

4. ควรมีข้อมูลทั้งที่ศึกษาในมนุษย์และที่ไม่ได้ศึกษาในมนุษย์ของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการวิจัยมากเพียงพอที่สนับสนุนการทดลองทางคลินิกที่เสนอ

5. การวิจัยทางคลินิกควรถูกต้องตามหลักวิชาการ และเขียนอธิบายไว้อย่างละเอียดชัดเจนในโครงการวิจัย

6. ควรดำเนินการวิจัยทางคลินิกโดยปฏิบัติตามเคร่งครัดตามข้อกำหนดในโครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติ และ/หรือความเห็นชอบแล้วจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยอิสระ

7. แพทย์ หรือทันตแพทย์ (แล้วแต่กรณี) ผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมควรมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลรักษาและตัดสินใจทางการแพทย์ที่กระทำต่ออาสาสมัครเสมอ

8. ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัยแต่ละคนควรมีคุณสมบัติเหมาะสมโดยผ่านการศึกษา การฝึกอบรม และมีประสบการณ์เพียงพอที่จะทำหน้าที่ของตนเองอย่างดี

9. ควรได้รับความยินยอมอย่างเสรีจากอาสาสมัครทุกคน ก่อนเข้าร่วมการวิจัยทางคลินิก

10. ควรบันทึก ดูแล และเก็บรักษาข้อมูลจากการวิจัยทางคลินิกทั้งปวงโดยวิธีซึ่งช่วยให้การรายงาน การแปลผล และการทวนสอบทำได้ถูกต้อง

11. ควรคุ้มครองข้อมูลความลับของอาสาสมัคร โดยให้ความเคารพต่อสิทธิส่วนบุคคลและกฎเกณฑ์การรักษาความลับตามข้อกำหนดของระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

12. ควรผลิต ดูแล และเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการวิจัยตามหลักเกณฑ์การปฏิบัติการผลิตที่ดี (จีเอ็มพี) ควรใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการวิจัยตามที่กำหนดในโครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติแล้ว

13. ควรปฏิบัติตามระบบซึ่งมีวิธีดำเนินการที่สามารถรับประกันคุณภาพการวิจัยในทุก ๆ ด้าน

โดยสรุปการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยควรมีมาตรฐานทั้งทางด้านระเบียบวิธีวิจัยที่ดีและมีความรู้เรื่องหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ และตีพิมพ์เผยแพร่ได้

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ในประเทศไทยที่สำคัญประกอบด้วยพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550⁽⁹⁾ พระราชบัญญัติ

● พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ

พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ เริ่มมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 โดยสาระสำคัญของพระราชบัญญัติฉบับนี้ที่มีความเกี่ยวข้องกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ได้แก่ในมาตรา 7 มาตรา 9 และมาตรา 49⁽⁹⁾ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

มาตรา 7 ข้อมูลด้านสุขภาพของบุคคล เป็นความลับส่วนบุคคล ผู้ใดจะนำไปเปิดเผยในประการที่จะทำให้อันตรายหรือเสียหายแก่บุคคลนั้นได้ เว้นแต่กรณีการเปิดเผยนั้นเป็นไปตามความประสงค์ของบุคคลนั้นโดยตรง หรือมีกฎหมายบัญญัติให้ต้องเปิดเผย แต่ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้ใดจะอาศัยอำนาจหรือสิทธิตามกฎหมายว่าด้วยข้อมูลข่าวสารของราชการ หรือกฎหมายอื่น เพื่อขอเอกสารเกี่ยวกับข้อมูลด้านสุขภาพที่ไม่ใช่ของตนไม่ได้

มาตรา 9 ในกรณีผู้ประกอบวิชาชีพด้านสาธารณสุขประสงค์จะใช้ผู้รับบริการเป็นส่วนหนึ่งของการทดลองในงานวิจัย ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสาธารณสุขต้องแจ้งให้ผู้รับบริการทราบล่วงหน้า และต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้รับบริการก่อนจึงจะดำเนินการได้ ความยินยอมดังกล่าวผู้รับบริการจะเพิกถอนเสียเมื่อใดก็ได้

มาตรา 49 ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 7 และมาตรา 9 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือนหรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

● พระราชบัญญัติสุขภาพจิต พ.ศ. 2551 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2562

พระราชบัญญัติสุขภาพจิต พ.ศ. 2551 ได้เริ่มประกาศใช้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 และมีการแก้ไขเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2562 โดยสาระของพระราชบัญญัติสุขภาพจิตฉบับนี้ที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ในมาตรา 15 มาตรา 16 และมาตรา 20⁽¹⁰⁻¹¹⁾ ดังต่อไปนี้

สุขภาพจิต พ.ศ. 2551 และพ.ศ. 2562⁽¹⁰⁻¹¹⁾ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562⁽¹²⁾ ซึ่งมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ดังนี้

มาตรา 15 ผู้ป่วยย่อมมีสิทธิดังต่อไปนี้

1. ได้รับการบำบัดรักษาตามมาตรฐานทางการแพทย์ โดยคำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
2. ได้รับการปกปิดข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการบำบัดรักษาไว้เป็นความลับ เว้นแต่มีกฎหมายบัญญัติให้เปิดเผยได้
3. ได้รับความคุ้มครองจากการวิจัย ตามมาตรา 20
4. ได้รับการคุ้มครองในระบบประกันสุขภาพและประกันสังคม และระบบอื่น ๆ ของรัฐอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน

มาตรา 16 ห้ามมิให้ผู้ใดเปิดเผยข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วยในประการที่น่าจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ป่วย เว้นแต่

1. ในกรณีที่อาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยหรือผู้อื่น
2. เพื่อความปลอดภัยของสาธารณชน
3. มีกฎหมายเฉพาะบัญญัติให้เปิดเผย

มาตรา 20 การวิจัยใด ๆ ที่กระทำต่อผู้ป่วยจะกระทำได้ ต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ป่วย และต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ดำเนินการเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้วย และความยินยอมนี้ผู้ป่วยจะยกเลิกเมื่อใดก็ได้ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอายุไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์ หรือขาดความสามารถในการตัดสินใจให้ความยินยอมรับการบำบัดรักษา เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการทางจิต หรือผู้บกพร่องทางพัฒนาการหรือสติปัญญา ให้คู่สมรส บุพการี ผู้สืบสันดาน ผู้ปกครอง ผู้พิทักษ์ ผู้อนุบาล เป็นผู้ให้ความยินยอมแทน

● พระราชบัญญัติ คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ได้ประกาศใช้ ตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2562⁽¹²⁾ แต่มีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยพระราชบัญญัติฉบับนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านจริยธรรมการ

วิจัยในมนุษย์ โดยเฉพาะในส่วนที่มีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ดังนี้⁽¹¹⁾

มาตรา 6 ในพระราชบัญญัตินี้ กำหนดไว้ว่า “ข้อมูลส่วนบุคคล” หมายความว่า ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม แต่ไม่รวมถึงข้อมูลของผู้ถึงแก่กรรมโดยเฉพาะ

มาตรา 19 ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลจะกระทำการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลไม่ได้หากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลไม่ได้ให้ความยินยอมไว้ก่อนหรือในขณะนั้น เว้นแต่บทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่นบัญญัติให้กระทำได้

การขอความยินยอมต้องทำโดยชัดแจ้งเป็นหนังสือ หรือทำโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่ โดยสภาพไม่อาจขอความยินยอมด้วยวิธีการดังกล่าวได้ ในการขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลต้องแจ้ง วัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลไปด้วย และการขอความยินยอมนั้น ต้องแยกส่วนออกจากข้อความอื่นอย่างชัดเจน มีแบบหรือข้อความที่เข้าถึงได้ง่ายและเข้าใจได้ รวมทั้งใช้ภาษาที่อ่านง่าย และไม่เป็นการหลอกลวง หรือทำให้เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลเข้าใจผิดในวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ คณะกรรมการจะให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ตามแบบและข้อความที่คณะกรรมการประกาศกำหนดก็ได้

มาตรา 22 การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ให้เก็บรวบรวมได้เท่าที่จำเป็นภายใต้วัตถุประสงค์อันชอบด้วยกฎหมายของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

มาตรา 23 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องแจ้ง ให้เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลทราบก่อนหรือในขณะเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลถึงรายละเอียด ดังต่อไปนี้ เว้นแต่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลได้ทราบถึงรายละเอียดนั้นอยู่แล้ว

1. วัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมเพื่อนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้หรือเปิดเผยซึ่งรวมถึงวัตถุประสงค์ตามที่มาตรา 24 ให้อำนาจในการเก็บรวบรวมได้โดยไม่ได้ได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล

2. แจ้งให้ทราบถึงกรณีที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลต้องให้ข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายหรือสัญญา หรือมีความจำเป็นต้องให้ข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อเข้าทำสัญญา รวมทั้งแจ้งถึงผลกระทบที่เป็นไปได้จากการไม่ให้ข้อมูลส่วนบุคคล

3. ข้อมูลส่วนบุคคลที่จะมีการเก็บรวบรวมและระยะเวลาในการเก็บรวบรวมไว้ ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาดังกล่าวได้ชัดเจน ให้กำหนดระยะเวลาที่อาจคาดหมายได้ตามมาตรฐานของการเก็บรวบรวม

4. ประเภทของบุคคลหรือหน่วยงานซึ่งข้อมูลส่วนบุคคลที่เก็บรวบรวมอาจจะถูกเปิดเผย

5. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล สถานที่ติดต่อ และวิธีการติดต่อในกรณีที่มิได้ตัวแทนหรือเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลให้แจ้งข้อมูล สถานที่ติดต่อ และวิธีการติดต่อของตัวแทน หรือเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลด้วย

มาตรา 26 ห้ามมิให้เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ ความคิดเห็นทางการเมือง ความเชื่อในลัทธิ ศาสนาหรือปรัชญา พฤติกรรมทางเพศ ประวัติอาชญากรรม ข้อมูลสุขภาพ ความพิการ ข้อมูลสหภาพแรงงาน ข้อมูลพันธุกรรม ข้อมูลชีวภาพ หรือข้อมูลอื่นใด ซึ่งกระทบต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลในทำนองเดียวกันตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด โดยไม่ได้รับความยินยอมโดยชัดแจ้งจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล เว้นแต่ 1. เพื่อป้องกันหรือระงับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพของบุคคลซึ่งเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลไม่สามารถให้ความยินยอมได้ไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม 2. เป็นการดำเนินกิจกรรมโดยชอบด้วยกฎหมายที่มีการคุ้มครองที่เหมาะสมของมูลนิธิ สมาคมหรือองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรที่มีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการเมือง ศาสนา ปรัชญา หรือสหภาพแรงงานให้แก่สมาชิก ผู้ซึ่งเคยเป็นสมาชิก หรือผู้ซึ่งมีการติดต่ออย่างสม่ำเสมอกับมูลนิธิ สมาคม หรือองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวโดยไม่ได้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลนั้นออกไปภายนอกมูลนิธิสมาคม หรือองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรนั้น เป็นข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะด้วยความยินยอมโดยชัด

แจ้งของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล เป็นการจำเป็นในการปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เกี่ยวกับ

(ก) เวชศาสตร์ป้องกันหรืออาชีวเวชศาสตร์ การประเมินความสามารถในการทำงานของลูกจ้าง การวินิจฉัยโรคทางการแพทย์ การให้บริการด้านสุขภาพหรือด้านสังคม การรักษาทางการแพทย์ การจัดการด้านสุขภาพหรือระบบ และการให้บริการด้านสังคมสงเคราะห์ ทั้งนี้ ในกรณีที่มิใช่การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อมูลส่วนบุคคลนั้นอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ประกอบอาชีพหรือวิชาชีพ หรือผู้มีหน้าที่รักษาข้อมูลส่วนบุคคลนั้นไว้เป็นความลับตามกฎหมาย ต้องเป็นการปฏิบัติตามสัญญาระหว่างเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลกับผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์

(ข) ประโยชน์สาธารณะด้านการสาธารณสุข เช่น การป้องกันด้านสุขภาพจากโรคติดต่ออันตรายหรือโรคระบาดที่อาจติดต่อหรือแพร่เข้ามาในราชอาณาจักร หรือการควบคุมมาตรฐาน หรือคุณภาพของยา เวชภัณฑ์ หรือเครื่องมือแพทย์ ซึ่งได้จัดให้มีมาตรการที่เหมาะสมและเจาะจงเพื่อคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลโดยเฉพาะการรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลตามหน้าที่ หรือตามจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

(ค) การคุ้มครองแรงงาน การประกันสังคม หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลของผู้มีสิทธิตามกฎหมาย การคุ้มครองผู้ประสบ

ภัยจากรถ หรือการคุ้มครองทางสังคมซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลเป็นสิ่งจำเป็นในการปฏิบัติตามสิทธิหรือหน้าที่ของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลหรือเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล โดยได้จัดให้มีมาตรการที่เหมาะสมเพื่อคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐานและประโยชน์ของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล

(ง) การศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ หรือสถิติ หรือประโยชน์สาธารณะอื่น ทั้งนี้ต้องกระทำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวเพียงพอที่จำเป็นเท่านั้น และได้จัดให้มีมาตรการที่เหมาะสมเพื่อคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐานและประโยชน์ของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด ⁽¹²⁾

พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562⁽¹²⁾ นี้ มีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลค่อนข้างมาก ผู้สนใจสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ในพระราชบัญญัติดังกล่าว สำหรับการวิจัยด้านสาธารณสุขศาสตร์ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านสุขภาพควรมีกระบวนการบอกกล่าวชี้แจงและขอการยินยอมที่เป็นลายลักษณ์อักษร เก็บข้อมูลเท่าที่จำเป็นตามวัตถุประสงค์การวิจัย ไม่มีการระบุชื่อ นามสกุล หมายเลขบัตรประชาชน รวมถึงข้อมูลอื่นที่อาจจะบ่งชี้ให้ผู้ให้ข้อมูลได้ มีการนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยในภาพรวมด้วยวิธีการทางสถิติ เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยมีการทำลายข้อมูลด้วยวิธีการที่เหมาะสม

ข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชนว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการสาธารณสุข

การประกอบวิชาชีพทางการแพทย์และสาธารณสุข ผู้ประกอบวิชาชีพ ย่อมคำนึงถึงสภาวิชาชีพ เมื่อมีการวิจัยทดลองในมนุษย์ ดังเช่น การประกอบวิชาชีพการสาธารณสุข สภาการสาธารณสุขชุมชน ได้กำหนดข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการสาธารณสุข พ.ศ. 2565 หมวด 7 การศึกษาวิจัย ส่วนที่ 1 การทดลองในมนุษย์ ⁽¹³⁾ ไว้ดังต่อไปนี้

31. ผู้ประกอบวิชาชีพต้องได้รับความเห็นชอบ อนุมัติ หรือรับรองจากคณะกรรมการ ด้านจริยธรรมการวิจัย

ที่เกี่ยวข้องแล้วเท่านั้น

32. ผู้ประกอบวิชาชีพ ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ถูกทดลองเป็นลายลักษณ์อักษรและต้องพร้อมที่จะป้องกันผู้ถูกทดลองจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทดลองนั้น

33. ผู้ประกอบวิชาชีพ ต้องปฏิบัติต่อผู้ถูกทดลองเช่นเดียวกับการปฏิบัติต่อผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ

34. ผู้ประกอบวิชาชีพ ต้องรับผิดชอบต่ออันตรายหรือผลเสียหายเนื่องจากการทดลองที่เกิดขึ้นต่อผู้ถูกทดลอง

อันมิใช่ความผิดของผู้ถูกทดลอง

35. ผู้ประกอบวิชาชีพ ต้องให้ผู้ถูกทดลองบอกเลิก หรือถอนตัวจากการร่วมเป็นผู้ถูกทดลอง เมื่อใดก็ได้

36. ผู้ประกอบวิชาชีพ ต้องปฏิบัติตามแนวทาง จริยธรรมของการศึกษาวิจัยและการทดลองในมนุษย์และ จรรยาบรรณของนักวิจัย

กล่าวโดยสรุปสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขเมื่อมีการศึกษาวิจัยและทดลองในมนุษย์ ผู้วิจัยควรคำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ข้อบังคับของสภาที่ว่าด้วยจริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ รวมถึงจรรยาบรรณของนักวิจัยตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

การวิจัยในกลุ่มเปราะบางและข้อควรระวัง

การวิจัยในกลุ่มเปราะบาง โดยเฉพาะการวิจัยทางคลินิก ส่วนใหญ่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดกระทำกับกลุ่มเปราะบาง หรือกลุ่มที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วย ผู้รับบริการในสถานบริการสุขภาพ เป็นต้น รวมถึงการวิจัยที่มีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถามด้วยตนเองก็ตาม ก็ย่อมมีความเสี่ยงที่ต้องระมัดระวังเมื่อจำเป็นต้องทำการวิจัยบุคคลกลุ่มนี้ กลุ่มเปราะบางโดยทั่วไป หมายถึง บุคคลที่ขาดอิสระอย่างแท้จริงที่จะตัดสินใจเข้าร่วม หรือไม่เข้าร่วมโครงการวิจัย อาจพิจารณา 2 ประเด็น^(1,7) คือ

1. บุคคลที่ขาดความสามารถในการตัดสินใจ ตัวอย่างเช่น ทารก เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ผู้พิการด้านร่างกาย จิตใจ ผู้ป่วยหมดสติ ผู้ป่วยทางจิตเวช ผู้ป่วยภาวะวิกฤต ผู้ที่หย่อนความสามารถหรือไร้ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นต้น

2. บุคคลที่ให้ความยินยอมได้แต่ไม่อิสระจริง ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่ต้องการการรักษา นักโทษ ผู้ต้องขัง ทหารเกณฑ์ ผู้ย้ายถิ่น คนขายขอบ คนเร่ร่อน หญิง-ชายขายบริการ นักเรียน นักศึกษา เป็นต้น

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเปราะบางจำเป็นต้องมีหลักการและเหตุผลพิเศษ ในการทำวิจัยกับบุคคลเหล่านี้

และหากผู้ที่เปราะบางได้รับคัดเลือกเข้ามาเป็นผู้เข้าร่วมการวิจัยแล้วจะต้องนำวิธีการปกป้องสิทธิและสวัสดิการของคนเหล่านี้มาใช้อย่างเคร่งครัด การวิจัยในกลุ่มเปราะบาง ควรเป็นการวิจัยเพื่อตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพในกลุ่มนี้เป็นหลัก หากการวิจัยไม่ก่อประโยชน์โดยตรงต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย ความเสี่ยงไม่ควรเกินความเสี่ยงต่ำ นอกจากนั้น ผู้วิจัยควรมีคุณสมบัติที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล คือ มีความรู้ด้านมาตรฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และมีมาตรฐานทางด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์^(1,7)

การวิจัยและการดูแลในกลุ่มเปราะบาง ผู้วิจัยควรพิจารณาประเด็นที่สำคัญ ดังต่อไปนี้⁽⁷⁾ ควรแสดงเหตุผลอันจำเป็นที่หลีกเลี่ยงมิได้ที่จะต้องศึกษาในประชากรกลุ่มเหล่านี้ เลือกวิธีวิจัยที่เหมาะสม ควรระมัดระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้นทั้งร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะเมื่อจะทำการวิจัยในเด็ก หญิงตั้งครรภ์ ในกรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เยาว์ ผู้ป่วยจิตเวช ผู้ไร้ความสามารถ ต้องได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองตามกฎหมาย ควรมีความระมัดระวังอันตราย และป้องกันความลับอย่างเคร่งครัด ในกรณีศึกษาในกลุ่มผู้มีอาชีพที่ผิดกฎหมาย เช่น หญิง-ชายขายบริการ หรือนักโทษ เป็นต้น

ลักษณะของการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยในมนุษย์ โดยทั่วไปคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยประจำสถาบันมีการแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ตามการรับรอง⁽⁷⁾ ได้แก่ 1. โครงการวิจัยที่เสี่ยงสูงมีการพิจารณาแบบครบองค์ประชุม (Full-board review) ซึ่ง

มีลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นการศึกษาทดลองในกลุ่มที่ต้องให้การระวังเป็นพิเศษในการวิจัย เป็นการวิจัยทดลองเกี่ยวกับประเด็นหรือเนื้อหาการวิจัยที่อ่อนไหว เช่น เรื่องเพศ ความรุนแรงที่กระทบต่อจิตใจอย่างรุนแรง เป็นการวิจัย

ทดลองที่ผู้เข้าร่วมการวิจัย มีความเสี่ยงที่จะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย เช่น ผู้ติดยาเสพติด โสเภณี เป็นต้น เป็นการวิจัยที่มีการตรวจร่างกาย และมีการเจาะเลือด หรือมีการเก็บตัวอย่างที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อร่างกาย รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยทางคลินิก วิจัยเชิงทดลอง หรือกึ่งทดลอง การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หรือการวิจัยที่มีรูปแบบซับซ้อน 2. โครงการวิจัยที่เสี่ยงต่ำสามารถพิจารณาแบบรวดเร็ว (Expedited review) เป็นโครงการวิจัยที่มีความเสี่ยงต่ำ อาจเชื่อมโยงถึงผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคล อาจมีผลกระทบต่อบุคคลในแง่สถานภาพและภาพลักษณ์ทางสังคม การจ้างงาน สถานภาพทางการเงินหรืออาจทำให้เกิดความเสี่ยงที่จะทำให้ถูกฟ้องร้องดำเนินคดี

ตามกฎหมาย โครงการวิจัยลักษณะนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงกับผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยการสัมภาษณ์ ตอบแบบสอบถามด้วยตนเองโดยไม่มีการจัดกระทำกับผู้เข้าร่วมการวิจัย 3. โครงการวิจัยที่สามารถยกเว้นการรับรอง (Exemption review) ซึ่งโครงการวิจัยชนิดนี้โดยมากแล้วเป็นโครงการวิจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกับมนุษย์โดยตรง โครงการวิจัยที่เก็บข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิหรือจากฐานข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะ โครงการวิจัยที่เก็บข้อมูลโดยการสังเกตพฤติกรรมภายในชุมชน และข้อมูลที่เก็บนั้นไม่สามารถเชื่อมโยงถึงผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นรายบุคคลและรายงานผลเป็นข้อมูลในภาพรวม โครงการวิจัยที่ใช้ข้อมูลจากโครงการวิจัยเดิม⁽⁷⁾

กระบวนการขอการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยจำเป็นต้องปฏิบัติตามหลักจริยธรรมที่สำคัญ 3 ประการ คือ หลักการเคารพในบุคคล หลักผลประโยชน์หรือไม่เกิดอันตราย และหลักความยุติธรรม โดยการปฏิบัติตามหลักจริยธรรมดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ก่อนที่ผู้วิจัยจะเริ่มดำเนินการวิจัย จำเป็นต้องมีกระบวนการขอการยินยอมจากผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยการจัดทำเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้วิจัยต้องให้ข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยอย่างครบถ้วนและสมบูรณ์เพียงพอที่จะให้กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยได้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ ประเด็นสำคัญที่ควรอธิบายในเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัย ควรเริ่มจากการระบุถึงชื่อเรื่อง และวัตถุประสงค์การวิจัย ชื่อผู้วิจัย สถานที่ปฏิบัติงาน และการติดต่อ เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องทำการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในมนุษย์ กิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะต้องกระทำและระยะเวลาที่ใช้ ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อผู้เข้าร่วมวิจัยและผู้อื่น ความเสี่ยงหรือความไม่สุขสบายที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางในการป้องกันและลดความเสี่ยง การดูแลรักษาความลับ ค่าตอบแทน สิทธิในการถอนตัว และการติดต่อกับผู้วิจัยหรือแพทย์ในกรณีที่งานวิจัยมีความเสี่ยงและอาจเกิดภาวะข้างเคียงได้ตลอดเวลา⁽⁷⁾

แนวทางในการจัดทำเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยควรจัดทำให้กระชับ เข้าใจง่าย เหมาะสำหรับกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาหรือศัพท์ทางวิชาการ การอ้างอิง หรือภาษาอังกฤษ สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ป่วย หรือประชาชนทั่วไป ควรเขียนตามหัวข้อและแบบฟอร์มตามที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ในแต่ละสถาบันกำหนด นิยมใช้สรรพนามในเอกสารส่วนนี้ว่า “ท่าน” แทนผู้เข้าร่วมการวิจัย แต่ในส่วนของนักเรียน นักศึกษา ก็สามารถใช้สรรพนาม นักเรียน นักศึกษา ได้ตามความเหมาะสม การวิจัยทางด้านสาธารณสุขศาสตร์ ที่เป็นการวิจัยแบบทดลองหรือกึ่งทดลองที่มี 2 กลุ่มเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง ควรจัดเตรียมเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 สำหรับกลุ่มทดลองและชุดที่ 2 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบเพราะกิจกรรมในการทดลองแตกต่างกัน รวมถึงการวิจัยที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา 2 กลุ่ม เช่น กลุ่มประชาชนทั่วไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ในขณะที่กลุ่มบุคลากรด้านสาธารณสุขเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ผู้วิจัยควรจัดเตรียมเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็น 2 ชุด ตามกลุ่มเป้าหมาย เพราะวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

และกิจกรรมมีความแตกต่างกัน การวิจัยในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ต้องได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองหรือผู้ปกครอง โดยชอบธรรมด้วยกฎหมาย ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล⁽⁷⁾

การวิจัยที่ผู้วิจัยออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลกับบุคคลต่างชาติ ต่างภาษา และต่างวัฒนธรรม ผู้วิจัยควรจัดเตรียมเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยภาษาหลักของผู้เข้าร่วมการวิจัยในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย เช่น กรณีที่นักวิจัยไทยศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษ ควรจัดเตรียมเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยภาษาอังกฤษ หรือในกรณีที่ชาวต่างชาติที่ต้องการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลกับประชาชนคนไทยที่ใช้ภาษาไทย ก็จำเป็นต้องจัดเตรียมเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นภาษาไทย เป็นต้น นอกจากนั้นแล้ว ในกรณีที่ผู้วิจัยศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลกับเด็กอายุ 6-13 ปี นอกจากจะจัดเตรียมเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยเพื่อขอการยินยอมจากผู้ปกครองแล้ว ควรจัดเตรียม

เอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยที่เข้าใจได้ง่ายๆ สำหรับเด็กที่เรียกว่า Assent Form ด้วย ทั้งนี้เพื่อให้เด็กเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมการวิจัยได้⁽⁷⁾

การจัดเตรียมเอกสารชี้แจงสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญในการทำวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยจะต้องมีการชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยเข้าใจอย่าง กระจ่าง พร้อมตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ มีการลงนามไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้ ควรมีการประทับลายนิ้วหัวแม่มือแทน ดังนั้น เมื่อผู้วิจัยมีการดำเนินการวิจัยควรศึกษารายละเอียดและแนวทางการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การจัดเตรียมเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัย รวมถึงหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้เข้าใจและดำเนินการตามคำแนะนำ จะทำให้กระบวนการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความปลอดภัย ไม่มีความเสี่ยงหรือมีความเสี่ยงน้อยที่สุด

แนวทางการเตรียมตัวเพื่อขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

หลังจากที่นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว และมีโครงร่างการวิจัยภายหลังการนำเสนอหัวข้อ หรือประเด็นปัญหาการวิจัยกับทีมอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ก็สามารถที่จะส่งขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ประจำสถาบันได้ โดยมีการเตรียมเอกสารตามข้อกำหนดที่สำคัญ คือ มีโครงร่างการวิจัยที่สมบูรณ์ มีการสรุปสาระสำคัญของการวิจัยตามแบบฟอร์มกำหนด

มีการเตรียมเอกสารชี้แจง บอกกล่าวเพื่อขอการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย มีการเตรียมเครื่องมือการวิจัยแบบสอบถาม หรือโปรแกรมในการทดลองการวิจัย ประกอบการยื่นขอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ซึ่งภายหลังเมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจะสามารถดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

วิธีการจัดการเรียนการสอน

แนวทางในการจัดการเรียนรู้จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้กระบวนการบรรยายแบบมีส่วนร่วม โดยมีการอธิบายพร้อมยกตัวอย่างงานวิจัยประกอบ มีการซักถาม แสดงความคิดเห็น

แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มผู้เรียน โดยใช้เวลาในการเรียนรู้ไม่น้อย 3 ชั่วโมง มีเอกสารประกอบการเรียนรู้ พร้อมกับแนะนำเอกสารประกอบที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้เพิ่มเติม

การประเมินผลและเกณฑ์การรับรอง

การประเมินผลการเรียนรู้ เริ่มต้นจากการทดสอบก่อนการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบประกอบไปด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ระหว่างการเรียนรู้มีการสังเกตอภิปรายตัวอย่างงานวิจัย พร้อมซักถามจากประสบการณ์การวิจัย และประเด็นหัวข้อการวิจัยที่ผู้เรียนสนใจ และเมื่อสิ้นสุดการบรรยายมีการทดสอบหลังการเรียนรู้โดยใช้ข้อคำถามคู่ขนานก่อนเรียนจำนวน 15 ข้อ เกณฑ์การประเมินผล คือ ผู้เรียนมีคะแนนหลังการเรียนรู้ร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์และได้รับใบรับรอง จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากผู้สอนเพื่อนำไปใช้ในการขอรับรอง

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลต่อไป นอกจากนั้น การจัดการเรียนรู้ในแต่ละปีที่ผ่านมาผู้สอนได้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนโดยใช้แบบสอบถามที่มีคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก คือ คะแนนเฉลี่ยมากกว่า 4.5 ทุกปี โดยในช่วงแรกมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มตัวอย่างงานวิจัยที่อาจมีความเสี่ยงต่อจริยธรรมการวิจัย หลังจากที่ได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมความพึงพอใจและการสะท้อนกลับของผู้เรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมากตลอด

สรุปและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแนวทางการสอนจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ เริ่มต้นจากการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้โดยมีเนื้อหาที่สำคัญประกอบด้วย หลักจริยธรรมการวิจัยวิจัยในมนุษย์ กฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง การทำวิจัยในกลุ่มเปราะบาง ประเภทของงานวิจัยที่ขอการรับรอง กระบวนการบอกกล่าวและขอการยินยอม โดยใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง มีการประเมินผล

การเรียนรู้โดยการอภิปราย ซักถาม และผลการทดสอบภายหลังการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 จึงผ่านเกณฑ์และได้รับใบรองคุณสมบัติตามเกณฑ์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ แนวทางการสอนนี้ สถาบัน หน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนทางด้านสาธารณสุขศาสตร์ ในระดับบัณฑิตศึกษา หรือหน่วยงานที่มีบุคลากรทำวิจัยในมนุษย์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. แนวทางจริยธรรมการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อาร์ตแอนด์พาร์ท อพเทค; 2564.
2. วิชัย โชควิวัฒน์, ผู้แปล. กฎนูเรมเบิร์ก Nuremberg Code (1947). นนทบุรี: สถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์; 2552.
3. World Medical Association. Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. Fortaleza Brazil; 2013.
4. The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. The Belmont Report: Ethical principles and guideline for the protection of human subjects of research. Washington DC: Department of Health, Education and Welfare; 1979

5. The Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in Collaboration with the World Health Organization. International ethical guidelines for health-related research involving humans. Geneva: Council for International Organizations of Medical Sciences; 2016.
6. ธาดา สืบหลินวงศ์, พรรณแข มไหสวริยะ, สุธี พานิชกุล, บรรณาธิการ. แนวทางจริยธรรมการวิจัยในคนในประเทศไทย พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
7. สุธรรม นันทมงคลชัย. จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์: หลักการและแนวปฏิบัติในการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอโมชั่น อาร์ตพิมพ์; 2567.
8. สุขชาติ จองประเสริฐ. แนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี ฉบับภาษาไทย (ปรับปรุงใหม่). นนทบุรี: โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิค; 2552.
9. สภาการสาธารณสุขชุมชน. ข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการสาธารณสุข พ.ศ. 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2568] เข้าถึงได้จาก: <https://www.ccph.or.th/wp-content/uploads/2022/11/ข้อบังคับจรรยาบรรณ-18-5-65.pdf>
10. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550. [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2568] เข้าถึงได้จาก: <https://infocenter.nationalhealth.or.th/knowledge-base/พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ/>
11. กรมสุขภาพจิต. พระราชบัญญัติสุขภาพจิต พ.ศ. 2551 [อินเทอร์เน็ต]. 2569 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2569] เข้าถึงได้จาก: https://omhc.dmh.go.th/law/Files/รวมกฎหมายฯ_110315_forweb.pdf
12. กรมสุขภาพจิต. พระราชบัญญัติสุขภาพจิต พ.ศ. 2562. [อินเทอร์เน็ต]. 2569 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2569] เข้าถึงได้จาก: https://galya.go.th/law/doc/พ.ร.บ.สุขภาพจิต_ฉบับที่_2_พ.ศ.2562.pdf
13. กรมประชาสัมพันธ์ กองกฎหมายและระเบียบ. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2569 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2569] เข้าถึงได้จาก: <https://www.mdes.go.th/law/detail/3541pdf>.

ผลของโปรแกรมชะลอไตเสื่อมต่อการจัดการตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 โรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน : การศึกษาแบบผสมผสานเชิงอธิบายตามลำดับ

บัณฑิต ดวงดี*

ศิวาพร มหาทำนุโชค

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อมรรัตน์ อนุวัฒน์นันทเขตต์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย



วันรับ 12 พฤษภาคม 2569



วันแก้ไข 8 มิถุนายน 2569



วันตอบรับ 25 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease; CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก โดย อำเภอแม่สะเรียง มีอัตราป่วย CKD สูงที่สุดในจังหวัดแม่ฮ่องสอน และประชากรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของโปรแกรมชะลอไตเสื่อม 12 สัปดาห์ ตามแนวคิดเลวิน ต่อการจัดการตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก และพัฒนาแนวทางปรับปรุงโปรแกรม ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานเชิงอธิบายตามลำดับ กลุ่มตัวอย่าง 37 ราย วัดการจัดการตนเอง 4 ด้าน (30 ข้อ Likert 4 ระดับ คะแนนเต็ม 90) ณ สัปดาห์ที่ 0, 5, 9 และ 12 วัด eGFR UPCR ความดันโลหิต และน้ำตาลในเลือด ก่อน-หลัง พร้อมสัมภาษณ์เชิงลึก/สนทนากลุ่ม (n=8) และตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (n=2) ผลพบว่า คะแนนการจัดการตนเองรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 46.44 เป็น 66.38 ($p<0.001$; $dz=1.350$) eGFR มีแนวโน้มดีขึ้น ($p=0.183$) ร้อยละ 21.6 เลื่อนจาก G3a เป็น G2 การวิจัยเชิงคุณภาพพบ 5 ประเด็นหลัก การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญยืนยัน 17 รายการ ใน 6 ด้าน โปรแกรมนี้เป็นต้นแบบที่ขยายผลได้ในชุมชนห่างไกลและพหุวัฒนธรรม

คำสำคัญ : โรคไตเรื้อรัง การจัดการตนเองด้านสุขภาพ การชะลอไตเสื่อม แนวคิดเลวิน กลุ่มชาติพันธุ์

*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : nadong007@gmail.com

Effects of a Kidney Deterioration Retardation Program on Self-management and Clinical Outcomes in Patients with Stage 3 Chronic Kidney Disease, Mae Sariang Hospital, Mae Hong Son Province: An Explanatory Sequential Mixed-Methods Study

Bundit Duangdee*

Siwaporn Mahathamnuchock

Chiang Mai Rajabhat University

Amornrat Anuwatnonthakate

Chiang Rai Rajabhat University

Abstract

Chronic kidney disease (CKD) is a growing public health problem, and Mae Sariang District, Mae Hong Son Province has the highest CKD incidence in the province, with ethnic minorities comprising the majority of the population. This explanatory sequential mixed-methods study evaluated a 12-week Lewin's Change Management Model-based kidney deterioration retardation program on self-management behaviors and clinical outcomes, and developed program improvement guidelines for 37 purposively sampled stage 3 CKD patients. Self-management (30-item, 4-domain, Likert 4-level, max 90 points) was measured at weeks 0, 5, 9, 12; eGFR, UPCR, blood pressure and fasting blood glucose were compared pre-post. Qualitative data (n=8; in-depth interviews and focus groups) and Expert Review (n=2 specialists) were conducted. Total self-management scores improved significantly from 46.44 to 66.38 ($p<0.001$; $dz=1.350$, very large effect). eGFR showed a favorable trend ($p=0.183$); 21.6% advanced from G3a to G2. Five qualitative themes and 17 Expert Review-endorsed program improvements across 6 domains were identified. This program provides a scalable model for remote multicultural communities.

Keywords : Chronic kidney disease, Health self-management, Kidney deterioration retardation, Lewin's model, Ethnic minority

*Corresponding Author,  :nadong007@gmail.com

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease; CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก ปัจจุบันพบผู้ป่วยประมาณร้อยละ 10 ของประชากรโลก และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16 ภายในปี ค.ศ. 2050 ⁽¹⁾ ในประเทศไทย จำนวนผู้ป่วยเพิ่มจาก 972,218 ราย ในปีงบประมาณ 2565 เป็น 1,157,855 ราย ในปีงบประมาณ 2567 ⁽²⁾ โรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3 ขึ้นทะเบียนจำนวน 202 ราย ณ เดือนมีนาคม 2568 โดยอำเภอแม่สะเรียงมีอัตราป่วย CKD สูงที่สุดในจังหวัด พบ 626, 1,693 และ 1,504 ต่อแสนประชากร ในปีงบประมาณ 2565, 2566 และ 2567 ตามลำดับ เปรียบเทียบกับระดับจังหวัดที่ 1,096, 1,124 และ 993 ต่อแสนประชากร ⁽³⁾ ประชากรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ ได้แก่ กะเหรี่ยง ละว้า ซึ่งเผชิญอุปสรรคด้านภาษาถิ่น ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ ⁽⁴⁾

การจัดการตนเองด้านสุขภาพ (Self-management) หมายถึง ความสามารถของผู้ป่วยในการดูแล ตัดสินใจ และปรับตัวต่อโรคเรื้อรังด้วยตนเอง ครอบคลุมการจัดการอาการ การรักษา และการปรับตัวในชีวิตประจำวัน ⁽⁴⁾ ใน CKD ครอบคลุม 4 ด้านหลัก ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพจิต และการใช้ยาอย่างถูกต้องมีหลักฐานชัดเจนว่าโปรแกรม Self-management ที่มีแบบแผนสามารถชะลอการลดลง eGFR ได้อย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3 ซึ่ง

หมายถึงผู้ป่วยที่มี eGFR 30–59 mL/min/1.73 m² และได้รับการยืนยันความผิดปกติของไตนานกว่า 3 เดือน ตาม KDIGO 2024 ^(5,6)

ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลงของเลวิน (Lewin's Change Management Model) ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ Unfreeze Change และ Refreeze มีความยืดหยุ่นพอที่จะประยุกต์ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต ความเชื่อ ภาษาถิ่น อาหารท้องถิ่น และระบบสนับสนุนของกลุ่มชาติพันธุ์ เพื่อทลายกำแพงอุปสรรคที่กล่าวข้างต้น ^(7,8) ระยะ Unfreeze ช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักรู้ถึงความเสี่ยง ระยะ Change ฝึกทักษะการจัดการตนเอง และระยะ Refreeze สร้างระบบติดตามต่อเนื่องผ่านครอบครัว รพ.สต. อสม. และ LINE ซึ่งสอดคล้องกับบริบทพหุวัฒนธรรม

อย่างไรก็ตาม มีช่องว่างองค์ความรู้ (Research Gap) สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ (1) งานวิจัยส่วนใหญ่ ดำเนินการในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ไม่ใช่โรงพยาบาลชุมชน (2) ระยะติดตามสั้นมักไม่เกิน 3 เดือน ไม่เพียงพอสำหรับการประเมิน eGFR slope และ (3) ขาดการปรับตามบริบทชาติพันธุ์ อาหารท้องถิ่น ภาษา และเครือข่าย ชุมชน การวิจัยนี้จึงพัฒนาและทดสอบโปรแกรมชะลอไตเสื่อมซึ่งหมายถึง ชุดกิจกรรม 12 สัปดาห์ที่ปรับแต่งตามบริบทชาติพันธุ์โดยเฉพาะเพื่อเป็นต้นแบบที่ขยายผลได้ในระดับนโยบาย ⁽⁸⁾

วัตถุประสงค์การศึกษา

- 1) เปรียบเทียบคะแนนการจัดการตนเอง 4 ด้าน ก่อนและหลังโปรแกรมชะลอไตเสื่อม ในผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3
- 2) เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ eGFR UPCR ความดันโลหิต (SBP/DBP) และระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนและหลังโปรแกรม ในผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3
- 3) สสำรวจปัจจัยเอื้อและอุปสรรคต่อการจัดการตนเอง

ด้านสุขภาพ ผ่านการวิจัยเชิงคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วย ผู้ดูแล และทีมสุขภาพ

- 4) พัฒนาและตรวจสอบแนวทางปรับปรุงโปรแกรม โดยการตรวจสอบและยืนยันโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Review)

วิธีการศึกษา

• กรอบแนวคิดการวิจัย

ตารางที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย: Lewin's 3 ระยะ → การจัดการตนเอง → ผลลัพธ์ทางคลินิก

ระยะเลวิน	องค์ประกอบโปรแกรม	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	การอธิบายขยาย (MM Integration)
Unfreeze (W1-4)	สะท้อน eGFR/UPCR รายบุคคล ให้ความรู้ CKD ตั้งเป้าหมายชีวิต วิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงกลุ่ม	ตระหนักรู้ แรงจูงใจ	ประเด็นที่ 1: เห็นตัวเลข eGFR → กลัวล้างไต → ปรับพฤติกรรมทันที
Change (W5-8)	ฝึกทักษะ 4 ด้าน ปรึกษารายบุคคล ติดตาม LINE/อสม. เมนูอาหารท้องถิ่น	คะแนนการจัดการ ตนเองเพิ่มขึ้น	ประเด็นที่ 2-4: ความสับสน อาหาร ยา สุขภาพจิต อธิบาย FBS เพิ่ม และ $\alpha=0.402$ ด้านยา
Refreeze (W9-12)	Peer support ทบทวนเป้าหมาย ส่งมอบสู่ รพ.สต./อสม./ ครอบครัว	คงพฤติกรรมใหม่	ประเด็นที่ 5: ระบบ Hybrid; Expert Review D13-D17 ยืนยันระบบติดตาม 6-12 เดือน

• รูปแบบการวิจัย

ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานเชิงอธิบายตามลำดับ (Explanatory Sequential Mixed Methods Design) แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยผลระยะที่ 1 เชิงปริมาณถูกนำมาขยายและอธิบายด้วยข้อมูลระยะที่ 2 เชิงคุณภาพ

ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ

ใช้การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง (One-Group Pre-Post Quasi-Experimental Design) ดำเนินการที่คลินิกไตเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สะเรียง เดือน

พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ประชากร เป้าหมาย ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3 (eGFR 30–59 mL/min/1.73 m²) จำนวน 202 ราย คัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจง เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ อายุ 18–70 ปี ได้รับการวินิจฉัย CKD ระยะ 3 สื่อสารภาษาไทย หรือผ่านผู้ช่วยสื่อสาร และยินดีเข้าร่วม เกณฑ์คัดออก ได้แก่ โรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน คำนวณขนาดตัวอย่างด้วย G*Power (Effect size $d=0.50$, $\alpha=0.05$, Power=0.80) ได้ขั้นต่ำ 34 ราย เพิ่มเผื่อหลุด ติดตาม 10% ได้ 37 ราย⁽⁹⁾

ตารางที่ 2 กิจกรรมโปรแกรมชะลอไตเสื่อม 12 สัปดาห์ตามแนวคิดเลวิน

สัปดาห์	ระยะ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมหลัก	ผู้รับผิดชอบ / การวัดผล
0	Baseline	ประเมินฐาน จัดระดับความเสี่ยง	เก็บข้อมูลทั่วไป ตรวจ eGFR/UPCR/Cr/BP/FBS ประเมินการจัดการตนเอง	แพทย์+ผู้วิจัย; ผลเลือด + แบบสอบถาม
1-4	Unfreeze	สร้างการรับรู้ แรงจูงใจ วิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยง	ให้ความรู้ CKD สะท้อน eGFR รายบุคคล กลุ่มสนทนา 8-10 คน ตั้งเป้าหมายส่วนบุคคล มอบคู่มือ เข้ากลุ่ม LINE	ผู้วิจัย (พยาบาล CKD) + แพทย์; Checklist รายสัปดาห์

ตารางที่ 2 กิจกรรมโปรแกรมชะลอไตเสื่อม 12 สัปดาห์ตามแนวคิดเลวิน (ต่อ)

สัปดาห์	ระยะ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมหลัก	ผู้รับผิดชอบ / การวัดผล
5	Change	ทบทวนเป้าหมาย ฝึกทักษะ	ตรวจสอบสุขภาพ ฝึกอาหารท้องถิ่น อ่านฉลาก คำนวณโซเดียม ทบทวนยา สมุนไพร NSAIDs	แพทย์+เภสัชกร+พยาบาล; แบบสอบถาม
6-8	Change	ฝึกทักษะรายบุคคล	LINE ติดตาม 2 ครั้ง/สัปดาห์ วางแผนออกกำลังกายรายบุคคล ให้คำปรึกษา มีช่องทางปรึกษายา	ผู้วิจัย+อสม.+เภสัชกร; LINE Protocol
9	Refreeze	เสริมแรง ทบทวนเป้าหมาย	ตรวจสอบสุขภาพ Peer support สนทนากลุ่มทบทวนอุปสรรค คัดกรองสุขภาพจิต	ผู้วิจัย+ทีมสุขภาพ; แบบสอบถาม
10-12	Refreeze	คงพฤติกรรม วางระบบติดตาม	สรุปผลรายบุคคล วางระบบ รพ.สต./อสม./ครอบครัว ผลิต มอบเกียรติบัตร ตรวจสอบสุขภาพ	ทีมสุขภาพ+ชุมชน; แบบสอบถาม + ผลเลือด

• เครื่องมือวิจัย

แบบประเมินการจัดการตนเองด้านสุขภาพ 30 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ การรับประทาน อาหาร (10 ข้อ) การออกกำลังกาย (5 ข้อ) สุขภาพจิต (5 ข้อ) การใช้ยา (10 ข้อ) ใช้มาตราวัด Likert 4 ระดับ ได้แก่ 0=ไม่ปฏิบัติเลย 1=ปฏิบัติบางครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) 2=ปฏิบัติบ่อย (3-5 วัน/สัปดาห์) 3=ปฏิบัติสม่ำเสมอ (6-7 วัน/สัปดาห์) คะแนนเต็ม 90 คะแนน พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม และดัดแปลงจาก Peng et al.⁽¹⁰⁾ ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ อายุรแพทย์โรคไต 2 ท่าน อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ 1 ท่าน (CVI=0.87) ทดสอบความเที่ยงกับผู้ป่วย CKD G3 จำนวน 30 ราย (Cronbach's α =0.871-0.940) ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ eGFR (CKD-EPI 2021) UPCR Serum creatinine SBP/DBP BMI เส้นรอบเอว และ FBS

• การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งแบ่งออกเป็นสองระดับตามลักษณะของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อสรุปลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการจัดการตนเอง

ซึ่งวัดซ้ำ 4 จุดเวลา เลือกใช้ Linear Mixed-Effects Model (LMM) เพื่อรองรับโครงสร้างความสัมพันธ์ภายในบุคคลได้อย่างถูกต้อง โดยกำหนดให้ตัวแปรเวลาเป็น fixed effect และความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็น random intercept การตรวจสอบข้อสมมติ ของ LMM ดำเนินการผ่าน Residual plots และ Q-Q plots เพื่อยืนยันความเป็นปกติของส่วนเหลือ

สำหรับผลลัพธ์ทางคลินิก ที่วัดเพียง 2 จุดเวลา ใช้การทดสอบแบบคู่ ได้แก่ Paired t-test เมื่อข้อมูลแจกแจงแบบปกติ หรือ Wilcoxon Signed-Rank Test เมื่อข้อมูลไม่เป็นปกติ รายงานขนาดอิทธิพล (effect size) ด้วย Cohen's d_z และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence Interval) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p < 0.05$

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพและการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล (purposive sampling) ใช้วิธีเจาะจง โดยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 8 ราย จาก 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ป่วย 3 ราย ผู้ดูแลหลัก (caregiver) 2 ราย และทีมสุขภาพสหสาขาวิชาชีพ 3 ราย ประกอบด้วย แพทย์อายุรกรรม พยาบาลวิชาชีพคลินิก CKD และเภสัชกร

วิธีการเก็บข้อมูล แตกต่างกันตามกลุ่ม โดยผู้ป่วยและผู้ดูแลใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เพื่อเข้าถึงประสบการณ์ส่วนบุคคล ส่วนทีมสุขภาพใช้การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เพื่อสะท้อนมุมมองในเชิงระบบบริการ

การวิเคราะห์ใช้ Thematic Analysis ตามกรอบของ Braun & Clarke (2006) เพื่อสกัดประเด็นหลัก (themes) และประเด็นรอง (sub-themes) อย่างเป็นระบบ การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Validation) ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ 2 ราย แพทย์อายุรกรรมโรคไต

โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ (ประสบการณ์ 6 ปี) และพยาบาลวิชาชีพ CKD clinic โรงพยาบาลแม่สะเรียง (ประสบการณ์ 12 ปี) ให้คะแนนความเหมาะสมในระดับ 1–4 ต่อรายการ

• การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ รหัส IRBCMRU 2025/510.09.10 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2568 ผู้เข้าร่วมทุกรายได้รับการอธิบายและให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 ผลเชิงปริมาณ

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 37 ราย มีอายุเฉลี่ยมัธยฐาน 57.0 ปี (IQR 53.0–62.0) รายได้ต่อเดือนมัธยฐาน 5,000 บาท (IQR 2,000–9,000 บาท) เพศชาย ร้อยละ 51.4 และเพศหญิง ร้อยละ 48.6 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ (กะเหรี่ยง ละว้า) ร้อยละ 62.2 ส่วนที่เหลือเป็นไทยพื้นราบ ร้อยละ 37.8 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.8 ด้านโรคร่วม (comorbidity) พบความดันโลหิตสูง (hypertension) ร้อยละ 73.0 และโรคเบาหวาน (diabe-

tes mellitus) ร้อยละ 43.2 เมื่อจำแนกตามระยะ CKD พบว่า อยู่ในระยะ G3a จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 70.3) และระยะ G3b จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 29.7) ค่า eGFR พื้นฐาน (baseline eGFR) มีมัธยฐาน 50.40 mL/min/1.73 m² (IQR 44.15–53.93) และค่าความดันโลหิต systolic พื้นฐาน (SBP) เฉลี่ย 135.22±18.97 mmHg ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายการรักษาที่ <130 mmHg ตามแนวทาง KDIGO 2024

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=37)

ลักษณะ	จำนวน / Mean±SD	ร้อยละ / Median (IQR)
อายุ (ปี)	-	57.0 (53.0–62.0)
รายได้ต่อเดือน (บาท)	-	5,000 (2,000–9,000)
เพศชาย / หญิง	19 / 18	51.4 / 48.6
กลุ่มชาติพันธุ์ (กะเหรี่ยง/ละว้า)	23	62.2
ไทยพื้นราบ	14	37.8
การศึกษา: ประถมศึกษา	21	56.8
โรคร่วม: ความดันโลหิตสูง	27	73.0
โรคร่วม: เบาหวาน	16	43.2

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=37) (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน / Mean±SD	ร้อยละ / Median (IQR)
CKD ระยะ G3a (eGFR 45–59)	26	70.3
CKD ระยะ G3b (eGFR 30–44)	11	29.7
eGFR พื้นฐาน (mL/min/1.73m ²)	-	50.40 (44.15–53.93)
SBP พื้นฐาน (mmHg)	135.22±18.97	-

ความเชื่อมั่นของแบบประเมิน

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) แยกตามรายด้านในแต่ละจุดเวลาทั้ง 4 จุด (สัปดาห์ที่ 0, 5, 9 และ 12) ในภาพรวมค่าความเที่ยงของแบบประเมินรวมทุกด้าน (30 ข้อ) อยู่ในระดับดีมาก ($\alpha = 0.871-0.940$) ตลอดการศึกษา เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านการรับประทานอาหาร (10 ข้อ) และด้านการออกกำลังกาย (5 ข้อ) มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับดีมากสม่ำเสมอตลอดทุกจุดวัด ($\alpha = 0.811-0.922$ และ $0.855-0.897$ ตามลำดับ)

ด้านการรักษาสุขภาพจิต (5 ข้อ) มีค่าความเที่ยงระหว่างระดับปานกลางถึงดี ($\alpha = 0.530-0.734$) โดย

ค่าต่ำที่สัปดาห์ที่ 0 ($\alpha = 0.530$) สะท้อนให้เห็นว่าพฤติกรรมด้านสุขภาพจิตในระยะเริ่มต้นมีความแปรปรวนสูงภายในกลุ่มตัวอย่าง

ด้านการใช้ยา (10 ข้อ) มีค่าความเที่ยงระดับปานกลาง ($\alpha = 0.402-0.749$) โดยเฉพาะที่สัปดาห์ที่ 9 ($\alpha = 0.402$) ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ($\alpha < 0.60$) สะท้อนให้เห็นถึงความแปรปรวนสูงของพฤติกรรมการใช้ยาในช่วงระยะ Change phase ของแนวคิดเลวิน ซึ่งสอดคล้องกับผลเชิงคุณภาพในประเด็นที่ 3 ที่พบว่า ผู้ป่วยบางรายมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาด้วยตนเองในช่วงนี้ ค่าดังกล่าวปรับตัวขึ้นที่สัปดาห์ที่ 12 ($\alpha = 0.508$) แสดงถึงแนวโน้มการคงพฤติกรรมที่สม่ำเสมอขึ้นในระยะ Refreeze

ตารางที่ 4 ค่า Cronbach's alpha แยกตามด้านและจุดเวลา

ด้าน (จำนวนข้อ)	W0	W5	W9	W12	แปลผลโดยรวม
การรับประทานอาหาร (10 ข้อ)	0.811	0.922	0.887	0.817	ดีมาก
การออกกำลังกาย (5 ข้อ)	0.855	0.881	0.877	0.897	ดีมาก
การรักษาสุขภาพจิต (5 ข้อ)	0.530	0.734	0.631	0.682	ปานกลาง-ดี
การใช้ยา (10 ข้อ)	0.565	0.749	0.402	0.508	ปานกลาง
รวมทุกด้าน (30 ข้อ)	0.871	0.940	0.892	0.847	ดีมาก

หมายเหตุ: $\alpha \geq 0.80$ = ดีมาก; $0.70-0.79$ = ดี; $0.60-0.69$ = พอใช้; < 0.60 = ต่ำ

ผลด้านการจัดการตนเอง

ผลการวิเคราะห์ด้วย Linear Mixed-Effects Model พบว่า คะแนนการจัดการตนเองรวม (total self-management score) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีนัยสำคัญทางสถิติตลอดช่วง 12 สัปดาห์ จาก 46.44 ± 16.98 คะแนน สัปดาห์ที่ 0 เป็น 52.54 ± 19.73 , 60.41 ± 18.18 และ 66.38 ± 18.07 คะแนน ณ สัปดาห์ที่ 5, 9 และ 12 ตามลำดับ โดยมีผลต่างเฉลี่ย $\Delta = +19.94$ คะแนน (95%CI: 14.87–25.01; $p < 0.001$; Cohen's $d_z = 1.350$) ซึ่งจัดอยู่ในระดับขนาดอิทธิพลสูงมาก

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยเรียงขนาดอิทธิพลจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ($d_z = 1.437$) ด้านสุขภาพจิต ($d_z = 0.937$) ด้านการ

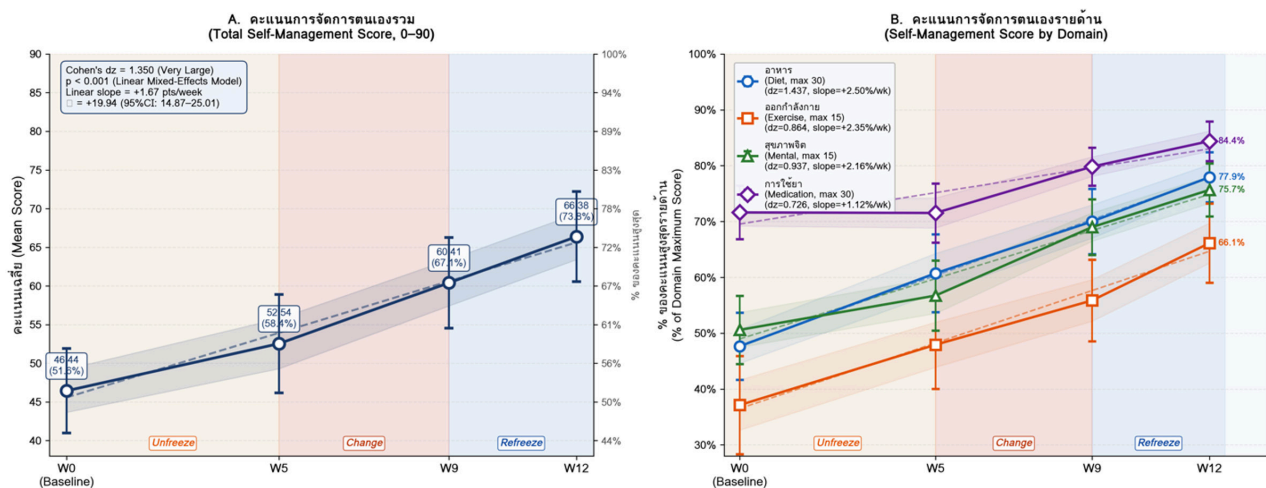
ออกกำลังกาย ($d_z = 0.864$) และด้านการใช้ยา ($d_z = 0.726$) ตามลำดับ ทุกค่า d_z สูงกว่าเกณฑ์ขนาดอิทธิพลระดับใหญ่ (large effect; $d_z \geq 0.80$) ยกเว้นด้านการใช้ยาที่อยู่ในระดับปานกลางถึงใหญ่ (medium-to-large effect)

ที่น่าสังเกตคือ คะแนนด้านการใช้ยาในสัปดาห์ที่ 5 (21.46 ± 4.93) แทบไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าพื้นฐาน (21.49 ± 4.46) สะท้อนถึงความล่าช้าในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาก่อนที่จะเพิ่มขึ้นชัดเจนในสัปดาห์ที่ 9 และ 12 (23.95 ± 3.18 และ 25.32 ± 3.30 ตามลำดับ) รูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญเริ่มต้นชัดเจนตั้งแต่สัปดาห์ที่ 9 ในทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับระยะ Refreeze ของแนวคิดการบริหารการเปลี่ยนแปลงของเลวิน (Lewin's Change Management Model)

ตารางที่ 5 คะแนนการจัดการตนเองรายด้าน 4 จุดเวลา (n=37)

ด้านการจัดการตนเอง	W0	W5	W9	W12	Δ	p-value	d_z
รวม (0–90)	46.44 ± 16.98	52.54 ± 19.73	60.41 ± 18.18	66.38 ± 18.07	+19.94	<0.001	1.350
อาหาร (0–30)	14.30 ± 5.58	18.22 ± 6.50	21.00 ± 5.44	23.38 ± 4.16	+9.08	<0.001	1.437
ออกกำลังกาย (0–15)	5.57 ± 4.10	7.19 ± 3.69	8.38 ± 3.40	9.92 ± 3.29	+4.35	<0.001	0.864
สุขภาพจิต (0–15)	7.59 ± 2.84	8.51 ± 2.92	10.35 ± 2.32	11.35 ± 2.20	+3.76	<0.001	0.937
การใช้ยา (0–30)	21.49 ± 4.46	21.46 ± 4.93	23.95 ± 3.18	25.32 ± 3.30	+3.84	<0.001	0.726

หมายเหตุ: Mean $\pm$ SD; p-value จาก Linear Mixed-Effects Model; Cohen's d_z : 0.20=small, 0.50=medium, 0.80=large



รูปที่ 1 แสดงผลลัพธ์ด้านการจัดการตนเอง (Self-Management Outcomes) (n=37)

ผลลัพธ์ทางคลินิก

การทำงานของไต ค่าอัตราการกรองของไตโดยประมาณ (eGFR) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย $\Delta = +3.12$ mL/min/1.73 m² (จาก 48.37 ± 7.51 เป็น 51.48 ± 11.23 mL/min/1.73 m²) แต่ยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.183$; $d_z = 0.223$) ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานทางวิชาการที่ระบุว่า การประเมิน eGFR slope ที่มีความน่าเชื่อถือต้องอาศัยระยะติดตามอย่างน้อย 6 เดือน ค่า serum creatinine ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ($\Delta = -0.01$ mg/dL; $p = 0.880$) และค่าอัตราส่วนโปรตีนต่อครีเอตินีนในปัสสาวะ (UPCR) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ($\Delta = +0.28$ mg/mg; $p = 0.369$; Wilcoxon $r = 0.148$)

ด้านความดันโลหิต ค่าความดันโลหิต systolic (SBP) ลดลงเฉลี่ย 7.38 mmHg (จาก 135.22 ± 18.97 เป็น

127.84 ± 13.86 mmHg; $p = 0.053$; $d_z = -0.322$) ซึ่งอยู่ในระดับใกล้เคียงสำคัญทางสถิติ และมีขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง ส่วนค่าความดันโลหิต diastolic (DBP) ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.447$)

ด้านระดับน้ำตาลในเลือด ค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FBS) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย $+18.03$ mg/dL (จาก 111.16 ± 32.06 เป็น 129.19 ± 59.71 mg/dL; $p = 0.090$; $d_z = 0.281$) แม้ไม่ถึงนัยสำคัญทางสถิติแต่ถือเป็น สัญญาณเตือนทางคลินิก (clinical warning signal) ที่สำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานร่วม ($n = 16$; ร้อยละ 43.2) ซึ่งต้องการการแทรกแซงด้านโภชนาการเฉพาะบุคคลเพิ่มเติม

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังโปรแกรม (n=37)

ตัวชี้วัด	ก่อน	หลัง	Δ	p-value	Effect size
eGFR* (mL/min/1.73m ²)	48.37±7.51	51.48±11.23	+3.12	0.183	d _z =0.223
Creatinine* (mg/dL)	1.44±0.35	1.42±0.37	-0.01	0.880	d _z =-0.025
UPCR** (mg/mg)	0.57±0.71	0.85±1.39	+0.28	0.369	r=0.148

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังโปรแกรม (n=37) (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ก่อน	หลัง	Δ	p-value	Effect size
SBP*** (mmHg)	135.22±18.97	127.84±13.86	-7.38	0.053	dz=-0.322
DBP*** (mmHg)	75.86±9.10	77.49±10.61	+1.62	0.447	dz=0.126
FBS*** (mg/dL)	111.16±32.06	129.19±59.71	+18.03	0.090	dz=0.281

หมายเหตุ: สถิติที่ใช้ * Paired-t ; ** Wilcoxon ; *** LMM

ระยะที่ 2 ผลเชิงคุณภาพ: 5 ประเด็นหลัก (themes) อุปสรรคต่อการจัดการตนเอง โดยมุมมองของผู้ป่วย ผู้ดูแล และทีมสุขภาพมีความสอดคล้องกันในทุกประเด็น

ผลการวิเคราะห์ Thematic Analysis จากผู้ให้ข้อมูล
สำคัญ 8 ราย พบ 5 ประเด็นหลักที่อธิบายปัจจัยเอื้อและ

ตารางที่ 7 ประเด็นหลัก (themes) และประเด็นรอง (sub-themes) และมุมมองแยกตาม Key informant

ประเด็นหลัก (Theme)	ประเด็นรอง (Sub-theme)	ผู้ป่วย (P01-P03)	ผู้ดูแล (CG01-02)	ทีมสุขภาพ (HT01-03)
1. แรงจูงใจจากตัวเลข และเป้าหมายชีวิต	1a) กลัวล้างไต เห็น eGFR ลด 1b) เป้าหมายครอบ ครว (ดูแลลูกหลาน)	เชื่อมตัวเลขกับ ความกลัว	สังเกตพฤติกรรม เปลี่ยน	ผู้ป่วยร่วมมือดี เมื่อเห็น eGFR ลด
2. ความสับสนอาหาร ท้องถิ่น/โพแทสเซียม	2a) คู่มือมาตรฐาน ไม่ตรงท้องถิ่น 2b) ลดเค็ม → ทดแทนหวาน → FBS เพิ่ม	ไม่รู้ว่าจะผักตอง เค็มเกิน	ไม่แน่ใจ จัดอาหารอะไร	ไม่มีสื่อผลไม้ม ท้องถิ่น (ลูกเนียง เม็ดไม้แดง เกล็ด ดอย โอวคาโด)
3. ความไม่มั่นใจด้าน ยา/ปรับยาเอง	3a) หยุคยาเมื่อรู้สึก ดีขึ้น 3b) ใช้สมุนไพรพร้อมยา ไม่แจ้งแพทย์	กลัวยาทำร้ายไต	ไม่รู้ว่ายาบางตัว เป็นอันตราย	ขาดช่องทาง ปรึกษาเภสัชกร
4. สุขภาพจิตเป็นเรื่อง ส่วนตัวในวัฒนธรรม	4a) เก็บความเครียด ไม่อยากเป็นภาระ 4b) ไว้วางใจ อสม./ ครอบครัวก่อน ทีมสุขภาพ	กลัวถูกมองว่า อ่อนแอ	สังเกตความ เครียดแต่ผู้ป่วย ไม่บอก	ถามยาตอบเลย ถามใจ→ไม่บอก
5. ระบบติดตามต้อง ผสาน Digital+ชุมชน	5a) LINE ไม่ครอบคลุม ผู้สูงอายุ/ สัญญาณอ่อน 5b) ขาดระบบหลังจบ โปรแกรม	ไม่ถนัด LINE	ต้องการครอบ ครวมีส่วนร่วม	ผู้ป่วยกลับมา มีพฤติกรรมเสี่ยง หลังจบ

"พอเห็นตัวเลขค่ากรองไตของตัวเอง แล้วหมอบอกว่า ถ้าลดลงถึงตรงนี้จะต้องล้างไต ผมกลัวเลย กลับบ้านเลิกกินเค็มเลยครับ"

P02 - ผู้ป่วย CKD G3b เพศชาย อายุ 63 ปี (Theme 1)

"ไม่รู้ว่ามีผัดต้องที่กินมาตลอดชีวิตมันเค็มเกินไปสำหรับไต บอกแล้วว่า 'ลดเค็ม' แต่ไม่ได้บอกว่าอะไรเค็มบ้าง"

P03 - ผู้ป่วย เพศหญิง อายุ 55 ปี (Theme 2)

"ผู้ป่วยหลายรายใช้สมุนไพรอยู่แต่ไม่บอก เพราะคิดว่า 'เป็นของธรรมชาติ ไม่มีโทษ' การสร้างความไว้วางใจให้เขาบอกเราได้สำคัญมาก"

HT03 - เกสเซอร์ ประสบการณ์ 6 ปี (Theme 3)

"ถ้าถามเรื่องความดันหรือน้ำตาล ผู้ป่วยตอบเลย แต่ถามเรื่องความเครียด มักบอกว่าไม่มีปัญหา แต่ถ้านั่งคุยนานขึ้น เรื่องเริ่มออกมา"

HT02 - พยาบาลวิชาชีพ CKD ประสบการณ์ 11 ปี (Theme 4)

"หลังจบโปรแกรม 12 สัปดาห์แล้วไม่มีใครติดตาม ผู้ป่วยบางรายกลับมากินเค็มและหยุดออกกำลังกาย ต้องมีระบบที่ต่อเนื่อง"

HT02 - พยาบาลวิชาชีพ CKD (Theme 5)

ผลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Review)

ข้อเสนอปรับปรุงโปรแกรมทั้ง 17 รายการใน 6 ด้าน ซึ่งสังเคราะห์จากผลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่านอยู่ในระดับเห็นสอดคล้อง (2/2 ท่าน) ทุกรายการ ด้านที่ได้รับการยืนยันสูงสุด ได้แก่ การ Medication Review โดยเภสัชกร (D03) ซึ่งมีฐานหลักฐานจากประเด็นที่ 3 และค่า $\alpha=0.402$ ที่ W9, การพัฒนารายการอาหารท้องถิ่นสำหรับ CKD ที่มีเบาหวานร่วม (D07) จากประเด็นที่ 2 และสัญญาณ FBS +18.03 mg/dL, และการติดตามต่อเนื่อง 6–12 เดือน (D13) จากประเด็นที่ 5 ร่วมกับ SBP ที่ลดลงใกล้เคียง (p=0.053) ความสอดคล้องระหว่างแหล่งที่มาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพกับข้อเสนอผู้เชี่ยวชาญ สะท้อนถึงความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแนวทางปรับปรุงโปรแกรมทั้ง 17 รายการ

ตารางที่ 8 ผลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (n=2) พร้อมที่มาจากผลวิจัย

รหัส	ข้อเสนอปรับปรุงโปรแกรม	ที่มาจากผลวิจัย	ความสอดคล้อง
ด้านที่ 1 การประเมินและจัดระดับความเสี่ยง (D01–D02)			
D01	ประเมิน CKD stage, eGFR, UPCR, DM, HT, ยาที่ใช้ และพฤติกรรมเสี่ยงก่อนเริ่มโปรแกรม	Baseline + Theme 3	2/2 ท่าน → ผ่าน
D02	จัดระดับความเสี่ยง เสี่ยงต่ำ-กลาง-สูง เพื่อกำหนดความเข้มข้นการติดตาม	ผล CKD stage; G4 2 ราย	2/2 ท่าน → ผ่าน
ด้านที่ 2 การจัดการยาและความปลอดภัย (D03–D05)			
D03	Medication Review โดยเภสัชกร W0 และ W12	Theme 3; $\alpha=0.402$ ด้านยา	2/2 ท่าน → ผ่าน
D04	บัตร/สื่อเตือนยาเสี่ยงต่อไต (NSAIDs ยาชุด สมุนไพร)	Theme 3a	2/2 ท่าน → ผ่าน
D05	ช่องทางปรึกษายาก่อนปรับเองผ่าน LINE/โทรศัพท์/รพ.สต.	Theme 3b + Theme 5	2/2 ท่าน → ผ่าน
ด้านที่ 3 โภชนบำบัดตามบริบทท้องถิ่น (D06–D08)			
D06	ใช้เมนูท้องถิ่นแม่สะเรียงและอาหารที่ผู้ป่วยกินจริง	Theme 2a	2/2 ท่าน → ผ่าน
D07	รายการผักผลไม้ท้องถิ่นตาม CKD G3 พิจารณา DM HT โฟลทสเทียม	Theme 2 + FBS เพิ่ม +18.03	2/2 ท่าน → ผ่าน
D08	ฝึกอ่านฉลากและคำนวณโซเดียมจาก เครื่องปรุงจริง	Theme 2b	2/2 ท่าน → ผ่าน

ตารางที่ 8 ผลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (n=2) พร้อมทั้งมาจากผลวิจัย (ต่อ)

รหัส	ข้อเสนอปรับปรุงโปรแกรม	ที่มาจากผลวิจัย	ความสอดคล้อง
ด้านที่ 4 การออกกำลังกายเฉพาะบุคคล (D09–D10)			
D09	แผนออกกำลังกายรายบุคคลตามอายุ อาชีพ โรคร่วม ข้อจำกัดทางกาย	dz=0.864 ด้านออกกำลังกาย	2/2 ท่าน → ผ่าน
D10	ติดตามเป้าหมายออกกำลังกายรายสัปดาห์ ≥ 12 สัปดาห์	ผลคะแนน W5/W9/W12 ต่อเนื่อง	2/2 ท่าน → ผ่าน
ด้านที่ 5: สุขภาพจิตและการสนับสนุนทางอารมณ์ (D11–D12)			
D11	คัดกรองสุขภาพจิตแบบสั้นในคลินิก CKD ทุกครั้ง	Theme 4; dz=0.937 ด้านสุขภาพจิต	2/2 ท่าน → ผ่าน
D12	ช่องทางปรึกษาสุขภาพจิตที่ไม่ตีตราผ่าน อสม./ครอบครัว	Theme 4b	2/2 ท่าน → ผ่าน
ด้านที่ 6: ระบบติดตามต่อเนื่องและเครือข่ายชุมชน (D13–D17)			
D13	ติดตามต่อเนื่อง 6–12 เดือนหลังจบโปรแกรม	Theme 5b + SBP p=0.053	2/2 ท่าน → ผ่าน
D14	รพ.สต. อสม. ครอบครัวมีบทบาทติดตามพฤติกรรม	Theme 5a; ชาติพันธุ์ไว้วางใจชุมชน	2/2 ท่าน → ผ่าน
D15	LINE เป็นเครื่องมือสนับสนุน + ทางเลือกสำหรับผู้สูงอายุ	Theme 5a	2/2 ท่าน → ผ่าน
D16	ประเมินผลด้วย eGFR UPCR BP FBS/HbA1c การจัดการตนเองการมาตามนัด	ครอบคลุมผลลัพธ์ทุกด้าน	2/2 ท่าน → ผ่าน
D17	Dashboard/ทะเบียน CKD ระดับอำเภอ คัดกรองเสี่ยง เข้า G4	ผล G4 2 ราย (5.4%)	2/2 ท่าน → ผ่าน

อภิปรายผล

5.1 ผลด้านการจัดการตนเอง

โปรแกรมสร้างการเปลี่ยนแปลงการจัดการตนเอง ขนาดอิทธิพลสูงมาก (dz=1.350) สูงกว่างานวิจัยไทยก่อนหน้า ได้แก่ สำราญ พูลทอง et al. (2566) dz=0.89⁽¹²⁾ และ พิเศษฐ์ เสรีธรรมะพิทักษ์ (2566)⁽¹³⁾ ซึ่งอธิบายได้จากการออกแบบที่ปรับแต่งตามบริบทชาติพันธุ์ การใช้ Self-management model ที่ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ และระบบสนับสนุน สอดคล้องกับ Peng et al.⁽¹⁰⁾ ที่ยืนยันว่า Structured Self-management program มีประสิทธิผลสูงกว่าโปรแกรมทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ ค่า Cronbach's alpha ด้านยา ($\alpha=0.402$) ที่ W9 ต่ำกว่าเกณฑ์ สะท้อนความแปรปรวนสูงของพฤติกรรมยา ในช่วง Change phase ซึ่งผลเชิงคุณภาพ Theme 3

อธิบายได้ว่าเกิดจากการปรับยาด้วยตนเอง

5.2 ผลลัพธ์ทางคลินิก

eGFR ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.183) สอดคล้องกับ Machida et al.⁽¹¹⁾ ที่ระบุว่า eGFR slope ต้องการ ≥ 6 เดือน แต่มีนัยสำคัญทางคลินิก โดย ร้อยละ 21.6 เลื่อนจาก G3a ขึ้น G2 และ 2 ราย (5.4%) เลื่อนเข้า G4 ยืนยันความจำเป็นของ D01–D02 ในการจัดระดับความเสี่ยงเชิงรุก FBS เพิ่มขึ้น +18.03 mg/dL เป็นสัญญาณเตือนที่ Theme 2 อธิบายได้ชัดเจนว่าผู้ป่วยทดแทนอาหารเค็มด้วยอาหารหวานโดยไม่รู้ตัว เพราะขาดสื่อโภชนาการเฉพาะพื้นที่ สอดคล้องกับ Naber & Purohit⁽¹⁵⁾ ที่ยืนยันความจำเป็นของโภชนาการเฉพาะบุคคลในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังร่วมกับโรคเบาหวาน

5.3 การบูรณาการผลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (MM Integration)

Theme 1 อธิบายกลไก Unfreeze ที่ทำให้ dz สูง การเห็น eGFR เป็นรูปธรรมสร้างแรงจูงใจ, Theme 2 อธิบาย FBS เพิ่มแม่ dz อาหาร=1.437 สูงสุด ผู้ป่วยตั้งใจ แต่ขาดความรู้อาหารท้องถิ่น, Theme 3 อธิบาย $\alpha=0.402$ ด้านยา พฤติกรรมยาแปรปรวนสูงเพราะปรับยาเอง, Theme 4 อธิบายว่าเหตุใด dz สุขภาพจิต (0.937) จึงยังต่ำกว่า dz อาหาร อุปสรรควัฒนธรรมทำให้พฤติกรรม สุขภาพจิตเปลี่ยนช้ากว่า, Theme 5 อธิบาย ความจำเป็น ของ D13–D17 ขาดระบบติดตามทำให้พฤติกรรมใหม่ไม่คงอยู่ Expert Review ทั้ง 17 รายการ สอดคล้องกับ

สรุปผล

โปรแกรมชะลอไตเสื่อม 12 สัปดาห์ตามแนวคิดเสริมสร้างการเปลี่ยนแปลง การจัดการตนเองที่มีนัยสำคัญทางสถิติและขนาดอิทธิพลสูงมาก (Cohen's $d_z=1.350$) ในผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3 กลุ่มชาติพันธุ์พื้นที่ห่างไกล ผลทางคลินิกมีแนวโน้มดีแต่ต้องการการศึกษาที่มีกลุ่มเปรียบเทียบ และระยะติดตาม ≥ 12 เดือนเพื่อยืนยัน การ

ข้อเสนอแนะ

เชิงปฏิบัติ

1) เกสัชกรและพยาบาล CKD บูรณาการ Medication Review ทุกรอบ 3 เดือน พร้อมบัตรเตือนยาเสี่ยงภาษาถิ่น เพราะ Theme 3 พบการปรับยาเอง ร้อยละ 43.2 ของกลุ่มเบาหวาน

2) นักโภชนาการ+ทีมสุขภาพ+แกนนำชาติพันธุ์ พัฒนาเมนูอาหารท้องถิ่นแม่สะเรียง โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (Community Participation) ของกลุ่มชาติพันธุ์ เพราะ Theme 2 พบ FBS เพิ่ม +18.03 mg/dL จากความ สับสนเรื่องอาหารทดแทน

3) พยาบาล CKD+อสม. บูรณาการคัดกรองสุขภาพจิตแบบสั้นที่ไม่ตีตราผ่านเครือข่ายที่ผู้ป่วยไว้วางใจ เพราะ

KDIGO 2024 ⁽²²⁾ ใน 4 มิติหลัก

5.4 ข้อจำกัดของการวิจัย

(1) ไม่มีกลุ่มควบคุมทำให้ไม่สามารถยืนยันว่า โปรแกรมเป็นสาเหตุโดยตรง (Causal inference) ผลที่พบอาจเกิดจากผู้ป่วยปรับตัวดีขึ้นเพราะรู้เข้าโปรแกรม (Hawthorne effect) การปรับยา หรือ ค่าที่ผิดปกติกลับสู่ค่าเฉลี่ยเองตามธรรมชาติ (Regression to the mean) (2) ระยะ 12 สัปดาห์สั้นเกินไป สำหรับ eGFR slope ที่ต้องการ ≥ 6 เดือน (3) ขนาดตัวอย่าง 37 ราย อาจมี Statistical power ไม่เพียงพอสำหรับผลทางคลินิก ที่มี Effect size เล็ก ($d_z=0.223$ สำหรับ eGFR)

วิจัยแบบผสมผสานช่วยเผยให้เห็นช่องว่างสำคัญ 5 ประเด็น ซึ่งได้รับการยืนยันโดยผู้เชี่ยวชาญ 17 รายการ ใน 6 ด้าน โปรแกรมนี้เป็นต้นแบบที่ขยายผลได้สำหรับการดูแล CKD ระยะ 3 ในพื้นที่ห่างไกลและ พหุวัฒนธรรมในประเทศไทย

Theme 4 พบอุปสรรควัฒนธรรมต่อการขอความช่วยเหลือ

4) ผู้บริหาร รพ. ขยายระบบติดตาม 12 เดือน ผ่าน LINE/โทรศัพท์/เยี่ยมบ้าน และพัฒนา CKD Dashboard ระดับอำเภอ เพราะ Theme 5 พบช่องว่างหลังจบโปรแกรม และ 2 ราย (5.4%) เลื่อนเข้า G4

5) ทีมสุขภาพ+ชุมชน: ฝึก อสม ชาติพันธุ์เป็น CKD Champion เพื่อ Community Participation ในการพัฒนา สื่อ เมนูอาหาร และระบบติดตาม เพื่อความยั่งยืนระยะยาว

สำหรับการวิจัยต่อไป

1) Cluster RCT หรือ Stepped-Wedge Design มีกลุ่มเปรียบเทียบระยะติดตาม ≥ 12 เดือน

2) ขยายตัวอย่างเป็น n≥60–80 ราย Subgroup Analysis แยกชาติพันธุ์ DM/non-DM G3a/G3b

3) Cost-Effectiveness Analysis เพื่อสนับสนุนนโยบายระดับชาติ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ป่วยและครอบครัวทุกรายที่ให้ความร่วมมือ ผู้เชี่ยวชาญ Expert Review 2 ท่าน ทีมสุขภาพโรงพยาบาลแม่สะเรียง และ ผศ.ดร.ศิวาพร มหาทำนุโชค อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.อมรรัตน์ อนุวัฒน์นนทเขตต์ สำหรับคำแนะนำอันมีคุณค่าตลอดการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Chesnaye NC, Ortiz A, Zoccali C, Stel VS, Jager KJ. The impact of population ageing on the burden of chronic kidney disease. Nat Rev Nephrol 2024;20(9):569-85.
2. กระทรวงสาธารณสุข กลุ่มรายงานมาตรฐาน. ข้อมูล Service Plan สาขาไต/Stage Change ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 1 มี.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdcservice.moph.go.th>
3. กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล. ระบาดวิทยาและการทบทวนมาตรการป้องกันโรคไตเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 มี.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th>
4. Lorig KR, Holman HR. Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. Ann Behav Med 2003;26(1):1-7.
5. Yamagata K, Makino H, Iseki K, Kondo M, Akizawa T, Teramukai S. Effect of behavior modification on outcome in early- to moderate-stage CKD: A cluster-randomized trial. PLoS One 2016;11(3):e0151422.
6. Suvamat J, Powwattana A, Thaingtham W, Pichayapinyo P, Boonlue S. Effectiveness of program to slow progression of CKD among T2DM with HT with CKD 3: A RCT. J Primary Care Community Health 2023;14.
7. Shirey MR. Lewin's theory of planned change as a strategic resource. J Nurs Adm 2013;43(2):69-72.
8. Jiamjariyapon T, Ingsathit A, Pongpirul K, Chailimpamontree W, Mongkhon P, Pethai S. Effectiveness of integrated care on delaying progression of stage 3-4 CKD in rural Thailand (ESCORT study). BMC Nephrol 2017;18(1):83.
9. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum; 1988.
10. Peng S, He J, Huang J, Guo J, Cai X. Self-management interventions for CKD: A systematic review and meta-analysis. BMC Nephrol 2019;20(1):142.

11. Machida S, Shibagaki Y, Sakurada T. An inpatient educational program for chronic kidney disease. *Clin Exp Nephrol* 2019;23(4):493-500.
12. สำราญ พูลทอง, สุปรานี เมืองโคตร, วิลาวัลย์ หลักเขต. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์* 2566;7(1):91-104.
13. พิศิษฐ์ เสรีธรรมะพิทักษ์. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไต. *วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน* 2566;8(2):563-73.
14. Sofue T, Okano Y, Matsushita N, Nomura T, Funakoshi S, Okuno S, et al. A participatory structured group educational program on CKD. *Clin Exp Nephrol* 2019;23(8):1031-8.
15. Naber T, Purohit S. Chronic kidney disease: Role of diet for a reduction in the severity. *Nutrients* 2021;13(9):3277.
16. Sarker MHR, Moriyama M, Rashid HU, Rahman MM, Rahman MH. CKD awareness campaign and mobile health education: RCT. *J Med Internet Res* 2022;24(8):e37314.
17. Kanauchi N, Saito C, Nagai K, et al. Life-style modifications focused on dietary sodium in CKD: Sub-analysis of the FROM-J study. *BMC Nephrol* 2024;25(1):274.
18. กิรณา อรุณแสงสด, ประณีต ส่งวัฒนา. ผลของโปรแกรมการสนทนาและให้คำปรึกษาต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองและ eGFR ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. *วารสารสภาการพยาบาล* 2566;38(1):52-66.
19. Bohlmeijer E, Prenger R, Taal E, Cuijpers P. Mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with chronic disease: A meta-analysis. *J Psychosom Res* 2010;68(6):539-44.
20. Chen S, Tsai Y, Sun C, Wu I, Lee C, Wu M. The impact of self-management support on the progression of CKD: A prospective RCT. *Nephrol Dial Transplant* 2011;26(11):3560-6.
21. Kalantar-Zadeh K, Fouque D. Nutritional management of chronic kidney disease. *N Engl J Med* 2017;377(18):1765-76.
22. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of CKD. *Kidney Int* 2024;105(4S):S117-S314.

ประสิทธิผลของโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ

ต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ชนิดที่ 2 คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง

วิภาดา รุ่งงาม*

สรณัต์ ลลิตวงศา

สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง กรมอนามัย



วันรับ 12 พฤษภาคม 2569



วันแก้ไข 15 กรกฎาคม 2569



วันตอบรับ 20 กรกฎาคม 2569

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ ณ คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง กรมอนามัย กรุงเทพมหานคร คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power 3.1.9.7 (Effect size 0.80, Power 0.95) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 70 คน และเพิ่มร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหาย รวมทั้งสิ้น 78 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 39 คน และกลุ่มควบคุม 39 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก ดำเนินการศึกษาในช่วงเดือนมิถุนายน ถึง ธันวาคม 2568 กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฯ รวม 4 ครั้ง (ครั้งแรกและครั้งสุดท้าย 30 นาที ณ คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต และติดตามทางโทรศัพท์ 2 ครั้ง ครั้งละ 5-10 นาที) กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง และค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) โดยใช้สถิติ Paired t-test และ Independent t-test

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 113.73 ($SD = 6.37$) นอกจากนี้ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มทดลองลดลงจาก 7.97% เป็น 6.48% ซึ่งมีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย โปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจมีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ดังนั้น ควรมีการบูรณาการโปรแกรมนี้เข้าสู่ระบบบริการปกติ เพื่อช่วยยกระดับศักยภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

คำสำคัญ : โปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : golf.roopngam@gmail.com

Effectiveness of Motivational Interviewing Program on Self-care Behaviors among Type 2 Diabetes Mellitus Patients at The Lifestyle Medicine Clinic Metropolitan Health and Wellness Institution.

Wipada Roopngam*

Sorranut Lalidwongsa

Metropolitan Health and Wellness Institution, Department of health

Abstract

This quasi-experimental research aimed to evaluate the effectiveness of a motivational interviewing program on self-care behaviors among patients with type 2 diabetes mellitus at the Lifestyle Medicine Clinic, Metropolitan Health and Wellness Institution. The sample consisted of type 2 diabetic patients attending the Lifestyle Medicine Clinic at the Metropolitan Health and wellness Institute, Department of Health, Bangkok, Thailand. The sample size was calculated using G*Power 3.1.9.7 (Effect size = 0.80, Power = 0.95), yielding 70 participants; an additional 10% was added to account for attrition, resulting in a total of 78 participants. They were randomly assigned into either the experimental group (n = 39) or the control group (n = 39) using simple random sampling via drawing. The study was conducted from June to December 2025. The experimental group received a 4-session motivational interviewing program (the first and final sessions lasted 30 minutes in person at the clinic, supplemented by 2 telephone follow-ups lasting 5–10 minutes each). The control group received routine care. Baseline characteristics were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. Mean scores of self-care behaviors and glycated hemoglobin (HbA1c) levels were compared using Paired t-test and Independent t-test.

The results showed that after receiving the program, the experimental group had significantly higher mean scores of diabetes self-care behaviors than before the intervention and than the control group ($p < .001$), with a mean score of 113.73 (SD = 6.37). In addition, the glycated hemoglobin (HbA1c) level of the experimental group decreased from 7.97% to 6.48%, which was significantly different from the control group ($p < .001$).

Based on these findings, the motivational interviewing program was highly effective in promoting health behaviors and controlling HbA1c levels. Therefore, this program should be integrated into routine health care services to enhance the self-care capacity of patients with type 2 diabetes mellitus continuously and sustainably.

Keywords : Motivational Interviewing Program, Type 2 Diabetes Mellitus, Health Behavior Modification

*Corresponding Author,  : golf.roopngam@gmail.com

บทนำ

สถานการณ์โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั่วโลกมีแนวโน้มทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี ค.ศ. 2021 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 537 ล้านคนทั่วโลก และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 783 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2045 สะท้อนถึงภาระโรคที่เพิ่มสูงขึ้นและส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพ เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประชากรทั่วโลก⁽¹⁾ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตประมาณ 4 ล้านรายทั่วโลกในกลุ่มอายุ 20–79 ปี หรือเฉลี่ยประมาณ 1 รายทุก 8 วินาที⁽²⁾ สำหรับประเทศไทย สถานการณ์ของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จัดเป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ที่สร้างภาระโรคในลำดับต้น ๆ โดยสถิติจากกระทรวงสาธารณสุข⁽³⁾ มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ในระบบทะเบียน 3.2 ล้านราย ทั้งนี้ องค์การอนามัยโลก⁽⁴⁾ ระบุว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมได้ไม่ดีสามารถนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนสำคัญ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง ไตวาย ตาบอด และการตัดขา ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของความพิการและทุพพลภาพในระยะยาว

สำหรับแนวทางการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย⁽⁵⁾ ณ ปัจจุบัน นอกจากการใช้ยาเป็นหลัก การให้ความรู้และสร้างทักษะเพื่อการดูแลโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยตนเองนั้นถือว่าเป็นเป้าหมายที่มีความสำคัญเพื่อเพิ่มความมั่นใจและศักยภาพให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้สามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต สำหรับผู้ให้ความรู้และสร้างทักษะควรมีความสามารถในการสนทนาสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing: MI) และเสริมพลัง (Empowerment) เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีแรงจูงใจและเกิดความมั่นใจ นำสู่การปฏิบัติได้จริงและมีความต่อเนื่อง

โรคเบาหวานคือ โรคที่เซลล์ร่างกายมีความผิดปกติ ในกระบวนการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดให้เป็นพลังงาน เมื่อ

น้ำตาลไม่ได้ถูกใช้จึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นกว่าระดับปกติ อาการของโรคเบาหวานที่มักพบได้บ่อยคือ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำมาก หิวมากกว่าปกติ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย สมาธิไม่มี แผลหายช้า⁽⁶⁾ เป็นต้น

ในการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต (Lifestyle modification) ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การลดเลียงสารเสพติด การนอนหลับ เป็นต้น ถือว่าเป็นการรักษาหลักที่มีความสำคัญและคุ้มค่า แต่ยังเป็นอุปสรรคต่อผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากเพราะไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ให้มีความเหมาะสม ดังนั้น จึงต้องมีการใช้แนวทางด้านพฤติกรรมบำบัดรวมทั้งการให้คำปรึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเข้ามาร่วมด้วยเพื่อผลักดันให้เกิดแรงจูงใจจากภายในนำสู่พฤติกรรมที่เหมาะสม⁽⁷⁾

การสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing: MI) ตามแนวคิดของ Miller & Rollnick⁽⁸⁻⁹⁾ ถูกนำมาใช้เพื่อปิดช่องว่างของการรักษาแบบดั้งเดิม (Clinical approach) ที่มักเน้นการสั่งการ (Directing) ซึ่งมักพบการต่อต้าน หรือความล้มเหลวในระยะยาว การสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ (MI) เน้นการกระบวนกรเปรียบเสมือนเป็นผู้นำทาง (Guiding) เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยก้าวข้าม “ความลังเลใจ” (Ambivalence) โดยเฉพาะในกลุ่มคนเมืองที่ต้องเลือกระหว่างความสะดวกสบายของวิถีชีวิตสมัยใหม่กับการรักษาวินัยในการดูแลสุขภาพ สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (American Association of Diabetes Educators: AADE)⁽¹⁰⁾ ได้เสนอให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และสนับสนุนการใช้เทคนิคการสื่อสารที่ช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing : MI) ถือเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ช่วยส่งเสริมการจัดการตนเอง

การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ และการปฏิบัติตามแผนการรักษา อันนำไปสู่ผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้นในผู้ป่วย

ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าการสนทนาสร้างแรงจูงใจ (Motivational interviewing: MI) สามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถดูแลตนเอง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม เช่น พฤติกรรมการจัดการความเครียด พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการรับประทานอาหาร รวมทั้งพฤติกรรมการมาพบแพทย์ตามนัด เป็นต้น ช่วยเพิ่มการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนจากโรค การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด⁽¹¹⁻¹⁵⁾ จนส่งผลให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ⁽¹⁶⁾

คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิตให้บริการตามแนวคิดด้านเวชศาสตร์วิถีชีวิตทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ โภชนาการ (Nutrition) การออกกำลังกาย (Physical Activity) การจัดการความเครียดและสัมพันธ์ภาพ (Stress Management and Social relation) การเลิกสารเสพติด และการจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม (Risky Substance and Environment) และการจัดการเรื่องการนอนหลับที่ดี (Sleep) เพื่อส่งเสริม

สุขภาพที่ดีและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)⁽¹⁷⁾ โดยการตรวจประเมินสุขภาพ ประเมินลำดับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง (Stage of change) ประเมินพฤติกรรมสุขภาพตามหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต (Lifestyle medicine) และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคล (Personalized approach) โดยเน้นกระบวนการให้ความรู้ และฝึกทักษะแต่ยังขาดกระบวนการสร้างแรงจูงใจจากภายในอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มศักยภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง ผู้วิจัยจึงได้มีการพัฒนาระบบการให้บริการขึ้นโดยใช้รูปแบบการสนทนาสร้างแรงจูงใจ (Motivational interviewing: MI) จำนวน 4 ครั้ง แต่ละครึ่งห่างกัน 1 เดือน ใช้เวลา 5-10 นาทีต่อครั้ง ให้คำปรึกษาโดยการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจของ Miller & Rollnick⁽⁸⁻⁹⁾ ซึ่งองค์ประกอบหลักของการสนทนาสร้างแรงจูงใจในแต่ละครั้งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ 1) การมีส่วนร่วม (Engagement) เพื่อสร้างสัมพันธภาพ สร้างความร่วมมือกัน (Collaboration) โดยใช้ทักษะOARS 2) การระบุเป้าหมาย (Focus-ing) 3) การกระตุ้นเหตุผลภายใน (Evoking) โดยใช้ทักษะการถามโดยการถามเพื่อค้นหาแรงจูงใจ ประเมินความตั้งใจ/เป้าหมาย/วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมพร้อมทั้งการค้นหาความลังเลใจที่เกิดขึ้น 4) วางแผนการลงมือ (Planning) เพื่อการวางแผนและการตั้งเป้าหมาย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ

สมมติฐานการศึกษา

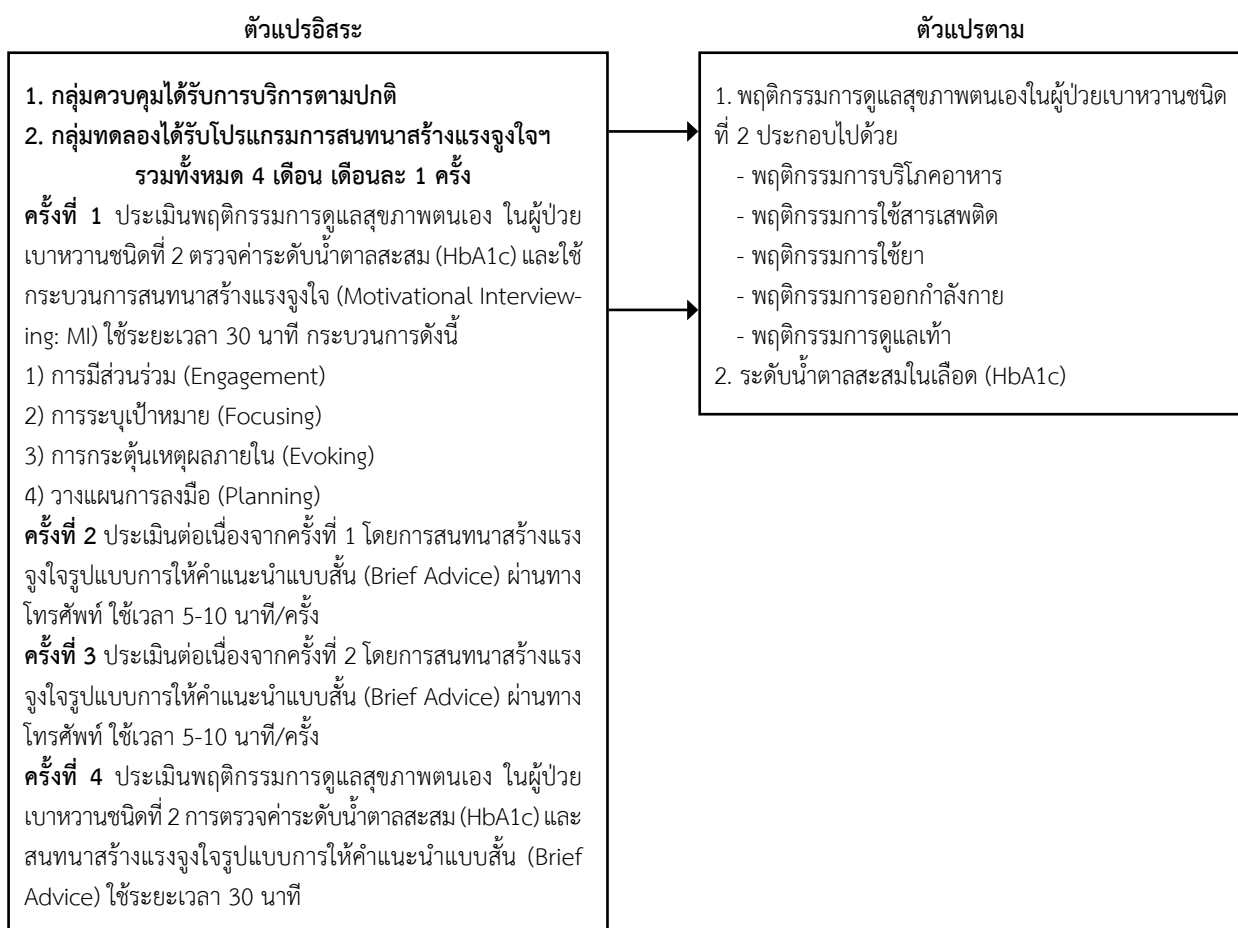
1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

2. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงมากกว่าก่อนทดลองและลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดการศึกษา

วิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing: MI) ของ Miller & Rollnick⁽⁸⁻⁹⁾ ในการออกแบบโปรแกรมฯ ซึ่งเป็นรูปแบบการสนทนาแบบมีโครงสร้าง ยึดผู้รับบริการเป็นศูนย์กลางเพื่อช่วยให้ผู้รับบริการนั้นสามารถก้าวข้ามความ

ลังเลใจไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยความสมัครใจ จนนำไปสู่การมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองที่เหมาะสม และควบคุมระดับน้ำตาลสะสมให้อยู่ในระดับใกล้เคียงปกติมากที่สุด ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีการศึกษา

วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pre-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง กรมอนามัย

● ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ ณ คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง สังกัดกรมอนามัย ซึ่งตั้งอยู่ในเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ช่วงปีงบประมาณ 2568

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้รับบริการที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาคลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง สังกัดกรมอนามัย ซึ่งตั้งอยู่ในเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ช่วงปีงบประมาณ 2568 จำนวน 78 คน คัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด (Inclusion Criteria) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 39 คน

● การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.7 โดยกำหนดค่าระดับอิทธิพล (Effect size d) ที่ 0.80 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (α) ที่ 0.05 และอำนาจการทดสอบ (Power) ที่ 0.95⁽¹⁴⁾ ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด (Total sample size) จำนวน 70 คน โดยโปรแกรมได้จัดสรรเป็นกลุ่มที่ 1 จำนวน 35 คน และกลุ่มที่ 2 จำนวน 35 คน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 10 ของแต่ละกลุ่ม (ประมาณกลุ่มละ 4 คน) รวมเป็น กลุ่มละ 39 คน ทำให้มีกลุ่มตัวอย่างในการศึกษารวมทั้งสิ้น 78 คน จากนั้น

ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 78 ราย และทำการดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Random Assignment) โดยจัดเป็นกลุ่มทดลอง 39 คน และกลุ่มควบคุม 39 คน

● เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) มีดังนี้

- 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2
- 2) ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดและรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง
- 3) ไม่ได้รับการปรับยาโดยแพทย์ในช่วงที่เข้าร่วมการวิจัย
- 4) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมวิจัย เช่น โรคไตระยะสุดท้าย (End-stage renal disease) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงรุนแรง (Severe -hyperglycemia) ภาวะเบาหวานคีโตแอซิโดสิส (DKA) เป็นต้น
- 5) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน การมองเห็น การพูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้
- 6) ยินดีเข้าร่วมโปรแกรม
- 7) มีเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

● เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างออก (Exclusion criteria)

- 1) ขอลอนตัวออกจากโครงการในทุกกรณี
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมครบตามกำหนด จำนวน 4 ครั้งได้
- 3) มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เช่น โรคไตระยะสุดท้าย (End-stage renal disease) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงรุนแรง (Severe hyperglycemia) ภาวะเบาหวานคีโตแอซิโดสิส (DKA) เป็นต้น หรือการเจ็บป่วยอื่น ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ

● **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** การศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่

ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ (Motivational interviewing: MI) ของ Miller & Rollnick⁽⁸⁻⁹⁾

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วย 1. แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์จากแบบประเมินการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานกองสุศึกษา⁽¹⁸⁾ ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 คือข้อมูลทั่วไป จำนวน 7 ข้อ ส่วนที่ 2 คือ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งประกอบไปด้วย 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร 2) พฤติกรรมการใช้สารเสพติด 3) พฤติกรรมการใช้ยา 4) พฤติกรรมการออกกำลังกาย และ 5) พฤติกรรมการดูแลเท้า รวมทั้งหมด 26 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นคำตอบเกี่ยวกับความถี่ในการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเอง ในช่วง 1 สัปดาห์ เป็นมาตรลิเคิร์ต (Likert Scale)⁽¹⁹⁾ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกวัน ปฏิบัติ 5-6 วัน/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3-4 วัน/สัปดาห์ ปฏิบัติ 1-2 วัน/สัปดาห์ และไม่เคยปฏิบัติเลย คะแนนที่ได้นำมาจัดชั้นแบบอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากการจัดระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์⁽²⁰⁾ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับดีมาก ระดับปานกลาง ระดับต่ำ 2. แบบบันทึกการสนทนาสร้างแรงจูงใจ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การประเมินลำดับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง (Stage of change) 2) กระบวนการ/ทักษะในการสนทนาสร้างแรงจูงใจ ได้แก่ ทักษะการชื่นชม (Affirm) ทักษะการใช้คำถามปลายเปิด (Ask for reason) ทักษะการแนะนำ (Advice with menus) และแรงจูงใจที่คั่นใจ พร้อมทั้งเป้าหมายแผนการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย (SMART Goal) 3. ผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical Outcome) คือ ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ซึ่งเก็บข้อมูลจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของสถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง โดยใช้วิธีการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ (Venous Blood) และส่งวิเคราะห์ด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ (Automated Analyzer)

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบสอบถาม

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่า CVI อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ มีค่าระหว่าง 0.77 - 1.00 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้านความเที่ยง โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้รับบริการที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.859

● **การดำเนินการทดลอง** ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ ได้แก่ 1) ทำแบบบันทึกข้อความเพื่อขออนุญาตและอำนวยความสะดวกในการทำการทดสอบโปรแกรมฯ จากผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง 2) ทำการคัดเลือกรายชื่อกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) 3) จัดเตรียมสถานที่และเอกสารประกอบการวิจัย 4) ทำการตรวจสอบวันนัดหมายของกลุ่มตัวอย่าง 5) ผู้วิจัยเข้าแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างเมื่อมาพบแพทย์ตามนัดครั้งแรก ประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย ชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัย พร้อมทั้งอธิบายถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

2. ขั้นดำเนินการวิจัย ประกอบไปด้วยกิจกรรมสำหรับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รวมระยะเวลาทั้งสิ้นจำนวน 4 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มควบคุม

ครั้งที่ 1 รายละเอียดของกิจกรรมดังต่อไปนี้ 1) ผู้วิจัยแนะนำตัวเองกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ 2) แจกจ่ายรายละเอียดขั้นตอนการวิจัยพร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยในการเข้าร่วมการวิจัยข้อมูลโปรแกรมฯ ซึ่งกลุ่มควบคุมจะได้รับการบริการตามปกติ โดยไม่มีการ

สนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interview: MI) แต่อย่างใด 3) อธิบายถึงการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง สอบถามความยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัยตามความสมัครใจ 4) ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ (Pre- test) 5) ตรวจค่าระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) โดยใช้ระยะเวลา 30 นาที

ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ให้การบริการตามปกติ

ครั้งที่ 4 ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในช่วงที่เข้าร่วมกิจกรรม (Post-test) และทำการตรวจหาค่าระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ตามแผนการรักษาของแพทย์ ใช้ระยะเวลา 30 นาที

กลุ่มทดลอง

ครั้งที่ 1 รายละเอียดของกิจกรรมดังต่อไปนี้ 1) ผู้วิจัยแนะนำตัวเองกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ 2) แจ้งรายละเอียดขั้นตอนการวิจัยพร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยในการเข้าร่วมการวิจัยข้อมูลโปรแกรมฯ 3) อธิบายถึงการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง สอบถามความยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัยตามความสมัครใจ 4) ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ (Pre-test) 5) ตรวจค่าระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) และ 6) ใช้กระบวนการสนทนาสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interview: MI) โดยใช้เวลา 30 นาที/ครั้ง ดำเนินการโดยผู้วิจัย มีขั้นตอนการสนทนาดังนี้

- 1) การมีส่วนร่วม (Engagement)
- 2) การระบุเป้าหมาย (Focusing)
- 3) การกระตุ้นเหตุผลภายใน (Evoking)
- 4) วางแผนการลงมือ (Planning)

ครั้งที่ 2 พูดคุยประเมินต่อเนื่องจากกิจกรรมครั้งที่ 1 จากเป้าหมายและแผนที่กลุ่มตัวอย่างกำหนดไว้โดยการสนทนาสร้างแรงจูงใจรูปแบบการให้คำแนะนำแบบสั้น (Brief Advice) ผ่านทางโทรศัพท์ โดยผู้วิจัยใช้ทักษะการชื่นชม (Affirmation) ทักษะการถาม (Ask for reason) และทักษะการแนะนำแบบมีตัวเลือก (Advice with menus) โดยใช้เวลา 5-10 นาที/ครั้ง ดำเนินการโดยผู้วิจัย

ครั้งที่ 3 พูดคุยประเมินต่อเนื่องจากกิจกรรมครั้งที่ 2 จากเป้าหมายและแผนที่กลุ่มตัวอย่างกำหนดไว้โดยการสนทนาสร้างแรงจูงใจรูปแบบการให้คำแนะนำแบบสั้น (Brief Advice) ผ่านทางโทรศัพท์โดยผู้วิจัยใช้ทักษะการชื่นชม (Affirmation) ทักษะการถาม (Ask for reason) และทักษะการแนะนำแบบมีตัวเลือก (Advice with menus) โดยใช้เวลา 5-10 นาที/ครั้ง ดำเนินการโดยผู้วิจัย

ครั้งที่ 4 ในกิจกรรมครั้งที่ 4 ผู้วิจัยกำหนดให้มีการประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการนอน พฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการใช้สารเสพติด (Post-test) และตรวจหาค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มกิจกรรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจแบบสั้น (Brief Advice) เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการรายงานข้อมูลที่อาจถูกเหนี่ยวนำจากกระบวนการสนทนา โดยใช้เวลา 30 นาที/ครั้ง ดำเนินการโดยผู้วิจัย

3. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องตั้งแต่กิจกรรมที่ 1 ถึงกิจกรรมที่ 4 ภายหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ ในครั้งที่ 4 ทำการวัดข้อมูลตัวแปรตามทันที ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวัดประกอบด้วย 1) แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 2) แบบบันทึกการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3) ค่าระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c)

● การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลครบแล้ว นำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้อง เตรียมข้อมูลเพื่อนำไปคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics ได้รับการอนุญาตให้ใช้สิทธิการเข้าถึง (License) อย่างถูกต้อง โดยเป็นการใช้งานภายใต้ลิขสิทธิ์ของสถาบันพัฒนาสุขภาพะเขตเมือง กรมอนามัย การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากรและสังคมของ

กลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

1.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และค่าระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้ Paired t-test เมื่อทดสอบข้อมูลแล้วพบว่าการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และค่าระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ กับกลุ่ม

ควบคุมทั้งก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ Independent t-test เมื่อทดสอบข้อมูลแล้วพบว่าการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

● **ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย** ระหว่างเดือนมิถุนายน 2568 ถึง มีนาคม 2569

● **การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง**

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมอนามัย ตามเอกสารรับรอง เลขที่ 841 วันที่ 9 มิถุนายน 2568

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านคุณลักษณะประชากรและสังคม

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 59.70 ปี ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ที่ระดับประถมศึกษา สถานภาพสมรส แต่งงานและอยู่คู่สมรส รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 21,538 บาท/เดือน โดยส่วนมากมีโรคร่วมในสามอันดับ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคไขมันในเลือดสูง

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง อยู่ในระดับระดับปานกลาง กลุ่มทดลอง ร้อยละ 69.23 คะแนนต่ำสุด 66 คะแนน คะแนนสูงสุด 116 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 86.48 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.24 และในกลุ่มควบคุม ร้อยละ 71.79 มีคะแนนต่ำสุด 66 คะแนน คะแนนสูงสุด 112 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย 86.05 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.36

หลังทดลองพบว่า ส่วนใหญ่ในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ในระดับดีมาก ร้อยละ

64.10 โดยมีคะแนนต่ำสุด 76 คะแนน คะแนนสูงสุด 120 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 107.30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.19 และในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในระดับต่ำระดับปานกลาง ร้อยละ 76.92 โดยมีคะแนนต่ำสุด 70 คะแนน คะแนนสูงสุด 110 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย 87.41 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.65

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังทดลอง

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมฯ เพิ่มขึ้นจาก 86.48 (SD=11.24) เป็น 113.73 (SD=6.37) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p<.001$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมหลังการทดลองโปรแกรมฯ สูงขึ้นเล็กน้อยจาก 86.05 (SD=10.36) เป็น 87.41 (SD=10.65) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P=0.10$)

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง เท่ากับ 86.48 ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 86.05 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบ

ทางสถิติ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P = .859$)

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง เท่ากับ 113.73 ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 87.41 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบทางสถิติ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .001$) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	39	86.48	11.24	.178	76	.859
กลุ่มควบคุม	39	86.05	10.36			
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	39	113.73	6.37	13.11	76	<.001
กลุ่มควบคุม	39	87.41	10.65			

ส่วนที่ 3 ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ภายในกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ภายในกลุ่มก่อนและหลังการทดลองโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมฯ ลดลงจาก 7.97 (SD= 1.72) เป็น 6.48 (SD= 1.13) โดยพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนและหลังอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .001$) ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่า ลดลงเล็กน้อย จาก 7.81 (SD=1.13) เป็น 7.78 (SD=1.14) โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P = .594$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ภายในกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง

น้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	p-value
กลุ่มทดลอง						
ก่อนการทดลอง	39	7.97	1.72			
				7.444	38	<.001
หลังการทดลอง	39	6.48	1.13			
กลุ่มควบคุม						
ก่อนการทดลอง	39	7.81	1.13			
				.537	38	.594
หลังการทดลอง	39	7.78	1.14			

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลองโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เท่ากับ 7.97 ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เท่ากับ 7.81 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบทางสถิติ พบว่า ก่อนการทดลองโปรแกรมฯ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P = .631$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ภายหลังการทดลองโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เท่ากับ 6.48 ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เท่ากับ 7.78 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ระหว่างสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .001$) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

น้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	39	7.97	1.72			
				.483	76	.631
กลุ่มควบคุม	39	7.81	1.13			
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	39	6.48	1.13			
				-5.033	76	<.001
กลุ่มควบคุม	39	7.78	1.14			

อภิปรายผล

การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาพระดับเขตเมือง ผู้วิจัยพิจารณาผลตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานข้อ 1 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพิ่มขึ้นจาก 86.48 (SD = 11.24) เป็น 113.73 (SD = 6.37) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม (87.41, SD = 10.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing: MI) เป็นกระบวนการสนทนาที่มีโครงสร้างและทิศทางชัดเจน มุ่งเน้นผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง⁽⁸⁻⁹⁾ กระบวนการดังกล่าวช่วยให้ผู้ป่วยในบริบทสังคมเมืองสามารถก้าวข้าม “ความลังเลใจ” (Ambivalence) ที่เป็นอุปสรรคสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมวิถีชีวิต โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็น “ผู้นำทาง” (Guiding) เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจจากภายใน (Intrinsic motivation) และเสริมสร้างความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเอง (Self-efficacy)⁽⁵⁾ ผ่านขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพ (Engaging) การระบุเป้าหมาย (Focusing) การกระตุ้นเหตุผลภายใน (Evoking) และการวางแผน (Planning)⁽⁸⁻⁹⁾ นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้แนวทางร่วมกับการวางแผนแบบ SMART (Brief Action Planning) ยังช่วยให้ผู้ป่วยเห็นแนวทางการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมและสอดคล้องกับวิถีชีวิตจริง ส่งผลให้เกิดความร่วมมือและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างเหมาะสม ครอบคลุมทั้งด้านการบริโภคอาหาร การ

ออกกำลังกาย การใช้ยาตามแผนการรักษา และการดูแลเท้า

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการวิจัยของภูเบตร⁽¹²⁾ ที่พบว่า โปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองดีขึ้นอย่างชัดเจน และสอดคล้องกับการศึกษาของยิวดีและอดิศร⁽¹³⁾ รวมถึง ชนนพร และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่รายงานว่า กระบวนการสนทนาสร้างแรงจูงใจนั้นช่วยยกระดับพฤติกรรมการจัดการตนเอง (Self-management) และความเชื่อในโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ⁽²¹⁻²²⁾ ที่ระบุว่าการสนทนาสร้างแรงจูงใจมีประสิทธิผลในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพทั้งในรูปแบบรายบุคคลและกลุ่ม ตลอดจนช่วยส่งเสริมความร่วมมือในการเข้ารับบริการด้านสุขภาพและการรักษา⁽²³⁾ นอกจากนี้ ผลการศึกษาด้านพฤติกรรมสุขภาพยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกลุ่มผู้วิจัยในประเทศ⁽²⁴⁻²⁶⁾ ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า กระบวนการสนทนาสร้างแรงจูงใจช่วยย่นยื้อช่วยกระตุ้นแรงจูงใจจากภายใน ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

สมมติฐานข้อ 2 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงมากกว่าก่อนทดลองและลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ภายหลังผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมฯ ลดลงอย่างเด่นชัดจากร้อยละ 7.97 (SD = 1.72) เหลือร้อยละ 6.48 (SD = 1.13) ($p < .001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมแทบไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ลดลงจากร้อยละ 7.81 เป็นร้อยละ 7.78) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า กลุ่มทดลองมีน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งบรรลุเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)

ตามมาตรฐานสากล และแนวทางเวชปฏิบัติที่แนะนำให้ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) < 7.0% เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง⁽⁴⁻⁵⁾

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังได้รับโปรแกรม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 โดยผลลัพธ์ทางคลินิกนี้สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมวลในระดับสากลของ Huang และคณะ⁽²⁷⁾ Rubak และคณะ⁽²⁸⁾ และ Ekong กับ Kavookjian⁽²⁹⁾ ที่ยืนยันตรงกันว่าทำให้คำปรึกษาด้วยกระบวนการสนทนาสร้างแรงจูงใจ (MI) ส่งผล

เชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งช่วยลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศของบรรจง และคณะ⁽³⁰⁾ ที่พบว่า การจัดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการติดตามอย่างต่อเนื่องสามารถช่วยลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างเด่นชัด อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มีข้อแตกต่างและโดดเด่น คือ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ในบริบทการทำงานของคลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิตภายในระยะเวลาเพียง 4 เดือน ผ่านการบูรณาการระบบติดตามทางโทรศัพท์ในสังคมเมือง

ข้อเสนอแนะ

● ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

1. ควรนำโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง มาใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อควบคุม และป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรค
2. ควรบูรณาการการสนทนาสร้างแรงจูงใจเข้ากับการให้บริการเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเอง เช่น การเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด เป็นต้น
3. ควรมีการพัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรในการใช้เทคนิคการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ (Motivational interviewing: MI) และแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างเหมาะสม
4. ควรมีระบบติดตามผลหลังการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกและพฤติกรรมสุขภาพ เช่น พฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

● ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองเพื่อจัดการ และป้องกันการเกิดโรคชนิดอื่นๆ โดยใช้แนวคิดการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ (Motivational interviewing: MI)
2. ควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาวเพื่อประเมินผลของโปรแกรมฯ ทั้งในด้านพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรค
3. ควรมีการขยายขอบเขตการศึกษาไปยังประชากรกลุ่มอื่น เช่น ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ชนบทหรือจังหวัดอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่างและเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในวงกว้าง
4. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจร่วมกับการให้สุขศึกษาอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับระดับความรู้และทักษะของผู้ป่วย โดยอาจใช้การสื่อสารสุขภาพ การใช้สื่อภาพ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract* 2022;183:109119.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 8th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2017.
3. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2565. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
4. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: WHO; 2016.
5. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 4 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://drive.google.com/file/d/1OAlDiCyGsJYA1-wTAXoOu6yL_YL9c7IG/view
6. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. โรคเบาหวาน [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/understand-diabetes>
7. Burgess E, Hessmen P, Welveart M, Pampa KL. Behavioural treatment strategies improve adherence to lifestyle intervention programmes in adults with obesity: a systematic review and meta-analysis. *Clin Obes* 2017;7(2):105-14.
8. Miller WR, Rollnick S. What makes it motivational interviewing? Presented at: International Conference on Motivational Interviewing; 2010 Jun; Stockholm, Sweden.
9. Miller WR, Rollnick S. Motivational interviewing: helping people change and grow. 4th ed. NewYork: Guilford Press; 2023.
10. American Association of Diabetes Educators. An effective model of diabetes care and education: revising the AADE7 Self-Care Behaviors®. *Diabetes Educ* 2020;46(2):139-60.
11. เทอดศักดิ์ เดชคง. ผลของโปรแกรมการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจต่อค่าความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง. *วารสารวิชาการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ* 2563;16(3):59-68.
12. ภูเบตร พัฒนากร. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจในพยาบาลต่อความรู้และพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเอง ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. *ยโสธรเวชสาร* 2565;24(1):106-15.
13. ยุวดี คาคีวี, อติสร อุดรทักษ์. ผลของโปรแกรมการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา* 2566;8(2):390-96.
14. ชนันทพร มงคลรังสฤษฎ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสนทนาสร้างแรงจูงใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสะพานดำโรงพยาบาล สวรรค์ประชารักษ์. *วารสารสาธารณสุขมูลฐาน* 2567;34(2):34-45.

15. ปันตดา ไจมา, พิมพ์ใจ อุ๋นบ้าน. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข 2567;4(3):e267206.
16. เทอดศักดิ์ เดชคง. ผลของโปรแกรมการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารสถาบันบำราศนราดูร 2563;14(3):134-45.
17. American College of Lifestyle Medicine. Lifestyle medicine [Internet]. Chesterfield (MO): ACLM; [cited 2026 Feb 2]. Available from: <https://www.lifestylemedicine.org>
18. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. แบบประเมินการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: บริษัท 25 มีเดีย จำกัด; 2563.
19. Nemoto T, Beglar D. Developing Likert-scale questionnaires. In: Sonda N, Krause A, editors. JALT2013 Conference Proceedings. Tokyo: JALT; 2014. p. 1-8.
20. Guskey TR. Closing achievement gaps: Revisiting Benjamin S. Bloom's Learning for Mastery. J Adv Acad 2007;19(1):10-15.
21. Salimi C, Momtazi S, Zenuzian S. A review on effectiveness of motivational interviewing in the management of diabetes mellitus. J Psychol Clin Psychiatry 2016;5(4):00294.
22. Dogru A, Ovaryolu N, Ovaryolu O. The effect of motivational interviewing in persons with diabetes on self-management and metabolic variables. J Pak Med Assoc 2019;69(3):294-300.
23. Huang Z. Impact of motivational interviewing by a pharmacist on people with diabetes receiving the hepatitis B vaccine. J Mol Pharm Org Process Res [Internet]. 2023 [cited 2026 Feb 2];11(2):162. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36115757/>
24. พิศมัย สุตรสุวรรณ. ผลของการสนทนากลุ่มเพื่อสร้างแรงจูงใจต่อการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568] เข้าถึงได้จาก:<https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/2332>
25. กนกวรรณ วัฒนากร, อารณ ดีนาน, สมสมัย พูลพรรณ, Schneider JK. ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินในคนไทยที่เป็นโรคเบาหวานและโรคอ้วน: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม. วารสารการวิจัยทางการแพทย์ระหว่างประเทศแถบภูมิภาคมหาสมุทรแปซิฟิก 2556;17(4):356-70.
26. Sawaengsri N, Maneesriwongul W, Schorr EN, Wangpitipanit S. Effects of telephone-based brief motivational interviewing on self-management, medication adherence, and glycemic control in patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus in a rural community in Thailand. Patient Prefer Adherence 2023;17:2085-96. doi:10.2147/PPA.S418514.
27. Huang J, Li X, Liao Q, Feng Z, Cheng G. Effects of motivational interviewing on self-management and clinical outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Adv Nurs 2023;79(11):4102-18.

28. Rubak S, Sandbaek A, Lauritzen T, Christensen B. Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract* 2005;55(513):305-12.
29. Ekong G, Kavookjian J. Motivational interviewing and outcomes in adults with type 2 diabetes: a systematic review. *Patient Educ Couns* 2016;99(6):944-52.
30. พัทธินันท์ ฉุยเมี่ยง, สุพรรณิ เกิดม่วง, รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์. ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยใช้การสัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา* 2567;32(1):45-58.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชน ในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง

พนิตา เจริญสุข*

ประทุม สีดาคีตต์

ว่าที่ร้อยตรีหญิงธนชาภา ธนิกยงชินภัทร

ชนะจิตร ปานอุ

กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย

ณัชชลิตา ยุคะลัง

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



วันรับ 2 มิถุนายน 2569



วันแก้ไข 13 กรกฎาคม 2569



วันตอบรับ 20 กรกฎาคม 2569

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาระดับคุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 440 คน คัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม และคุณภาพชีวิต ระยะเวลาศึกษา ตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2568 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และแรงสนับสนุนทางสังคม ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต ($r = -0.113$, $p < 0.05$) ขณะที่รายได้เฉลี่ยของครอบครัว ($r = 0.156$, $p < 0.01$) และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ($r = 0.119$, $p < 0.05$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงเส้นพหุคูณพบว่า อายุ รายได้เฉลี่ยของครอบครัว และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถร่วมอธิบายคุณภาพชีวิตของประชาชนได้ ร้อยละ 6.4 ($R^2 = 0.064$, $p < .05$) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจของครัวเรือน และการดูแลประชากรสูงอายุเป็นประเด็นสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

คำสำคัญ : คุณภาพชีวิต พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ลุ่มน้ำห้วยหลวง โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

*ผู้รับผิดชอบหลัก :  panita.charoensuk@gmail.com

Factors Associated with Quality of Life among Residents in The Lower Huai Luang River Basin Development Project Area

Panita Charoensuk*

Pratoom Sedajit*

Thanachapa Thanicyongchinpat

Chanajit Panou

Health Impact Assessment Division, Department of Health

Nachalida Yukalang

Faculty of Public Health, Mahasakham University

Abstract

This cross-sectional survey study aimed to investigate the quality of life and factors associated with quality of life among residents living in the Lower Huai Luang River Basin Development Project area, Thailand. The study included 440 participants selected through multistage sampling. Data were collected between July and August 2025 using a structured questionnaire consisting of personal characteristics, health-promoting behaviors, access to health services, social support, and quality of life. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's product-moment correlation coefficient, and multiple linear regression. The results showed that the overall quality of life of the participants was at a moderate level. Health-promoting behaviors, access to health services, and social support were also found to be at moderate levels. Correlation analysis revealed that age was negatively associated with quality of life ($r = -0.113$, $p < 0.05$), whereas household income ($r = 0.156$, $p < 0.01$) and health-promoting behaviors ($r = 0.119$, $p < 0.05$) were positively associated with quality of life. The multiple linear regression analysis showed that age, average family income, and health-promoting behaviors were significantly associated with quality of life, explaining 6.4% of its variance ($R^2 = 0.064$, $p < .05$). The findings suggest that promoting healthy behaviors, strengthening household economic stability, and supporting older adults are essential strategies for improving the quality of life of populations living in water resource development project areas.

Keywords : Quality of Life, Health-Promoting Behaviors, Huai Luang River Basin, Water Resource Development Project

*Corresponding Author,  : panita.charoensuk@gmail.com

บทนำ

โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเป็นการบริหารจัดการน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตรไว้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำใช้ในการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตรกรรม ใช้สำหรับการอุปโภคบริโภค และช่วยป้องกันและลดปัญหาอุทกภัย รวมถึงภัยแล้ง โดยอาจเป็นการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ การสร้างอ่างเก็บน้ำ การสร้างประตุน้ำหรือฝายกั้นน้ำ สำหรับโครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง เป็นโครงการที่ดำเนินการโดยกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบพื้นที่น้ำท่วมในลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง และแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร และระบบนิเวศในลุ่มน้ำของประชาชนในพื้นที่ ลักษณะโครงการเป็นการพัฒนาโครงข่ายระบบชลประทาน ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำ ประตุน้ำ คลองตักน้ำ และสถานีสูบน้ำ โดยเชื่อมโยงแหล่งน้ำต่าง ๆ เข้าด้วยกัน รวมทั้งหมด 13 โครงข่าย ในพื้นที่ 315,195 ไร่ ครอบคลุม 37 ตำบล 7 อำเภอ 2 จังหวัด จำนวน 284 หมู่บ้าน 29,835 ครัวเรือน ได้แก่ บางส่วนของจังหวัดอุดรธานี และจังหวัดหนองคาย ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอหนองหาน อำเภอพิบูลย์รักษ์ อำเภอเพ็ญ อำเภอบ้านดุง อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี และอำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย⁽¹⁾ เริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2562 กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2568

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเป็นโครงการที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดสุขภาพ ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ โดยสามารถแบ่งผลกระทบต่อสุขภาพที่เชื่อมโยงกับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ เป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ โรคติดต่อ (เช่น โรคติดต่อทางน้ำโดยแมลง โรคจากน้ำเป็นสื่อ) โรคไม่ติดต่อ (เช่น พิษจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร) อุบัติเหตุและการบาดเจ็บ (เช่น การจมน้ำ การก่อสร้าง การจราจร) ภาวะทุพโภชนาการ (เช่น การขาดโปรตีนและสารอาหาร การเข้าถึงแหล่งอาหาร) สุขภาพจิต (เช่น ความเครียด วิตกกังวลจากการถูกเวนคืนที่ดิน การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย) สุขภาวะที่ดีทางสังคม (เช่น คุณภาพชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคม)⁽²⁻⁴⁾

องค์การอนามัยโลกโดย The WHOQOL Group ให้ความหมายของคุณภาพชีวิตคือการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของตนภายใต้บริบทวัฒนธรรมค่านิยม ครอบคลุมประเด็นด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ทางสังคม และสภาพแวดล้อม⁽⁵⁾ ประชาชนที่มีคุณภาพชีวิตที่ดี หมายถึง การมีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี อยู่ในสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีและปลอดภัยมีความเสี่ยงน้อย สามารถใช้ศักยภาพของตนเองในการพัฒนาตนเองและสังคมให้อยู่ร่วมกันได้ คุณภาพชีวิตเป็นการรับรู้ของบุคคลตามวัฒนธรรม สังคม และสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยต่อสถานะในชีวิตของตน ประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ในด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อบรรลุความยั่งยืนในทุกมิติ รวมถึงการเสริมสร้างระบบสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่างเป็นกลุ่มที่ได้รับทั้งผลประโยชน์จากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ทั้งนี้อาจได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพที่อาจจะตามมา

โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่างมีการจัดทำมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพื่อการรองรับและจัดการความเสี่ยงมิติต่าง ๆ จากการพัฒนาแหล่งน้ำ โดยมีแผนอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่างที่จัดทำโดยกรมชลประทาน ซึ่งภายใต้แผนดังกล่าวได้มีแผนเฉพาะด้านการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและมีหน่วยงานที่รับผิดชอบจำนวน 10 แผนงาน โดยกรมอนามัยรับผิดชอบจำนวน 1 แผนงาน ในด้านการป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามโครงการดังกล่าวไม่อยู่ในเงื่อนไขที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) จึงขาดข้อมูลพื้นฐานสำหรับติดตามผลกระทบระยะยาว นอกจากนี้ยังไม่พบข้อมูลพื้นฐานด้านคุณภาพชีวิต

ของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่างโดยตรง ซึ่งจำเป็นต่อการติดตามผลกระทบด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมระยะยาว ดังนั้น กรมอนามัยจึงศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำ

ห้วยหลวงตอนล่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาวะของประชาชนแบบองค์รวมทั้งด้านจิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม ที่จะใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผน หรือกำหนดนโยบายรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพ

ชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง

นิยามศัพท์เฉพาะ

โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง หมายถึง โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่างที่ดำเนินการโดยกรมชลประทาน ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของจังหวัดอุดรธานี และจังหวัดหนองคาย ใน 7 อำเภอ 37 ตำบล ประกอบด้วย อำเภอเมือง อำเภอหนองหาน อำเภอพิบูลย์รักษ์ อำเภอเพ็ญ อำเภอบ้านดุง อำเภอศรีสงคราม จังหวัดอุดรธานี และอำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

คุณภาพชีวิต ในการศึกษา หมายถึง การรับรู้ของ

ประชาชนต่อสภาพชีวิตของตนเองในมิติด้านร่างกาย จิตใจ สัมพันธภาพทางสังคม และสิ่งแวดล้อม ตามกรอบแนวคิดของ WHOQOL5 ประเมินด้วยแบบวัด WHOQOL-BREF-THAI จำนวน 26 ข้อ^(5,11,12) โดยใช้คะแนนรวมคุณภาพชีวิตเป็นตัวแปรต่อเนื่องในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และจัดระดับเป็นดี ปานกลาง และไม่ดี เพื่ออธิบายระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในภาพรวม

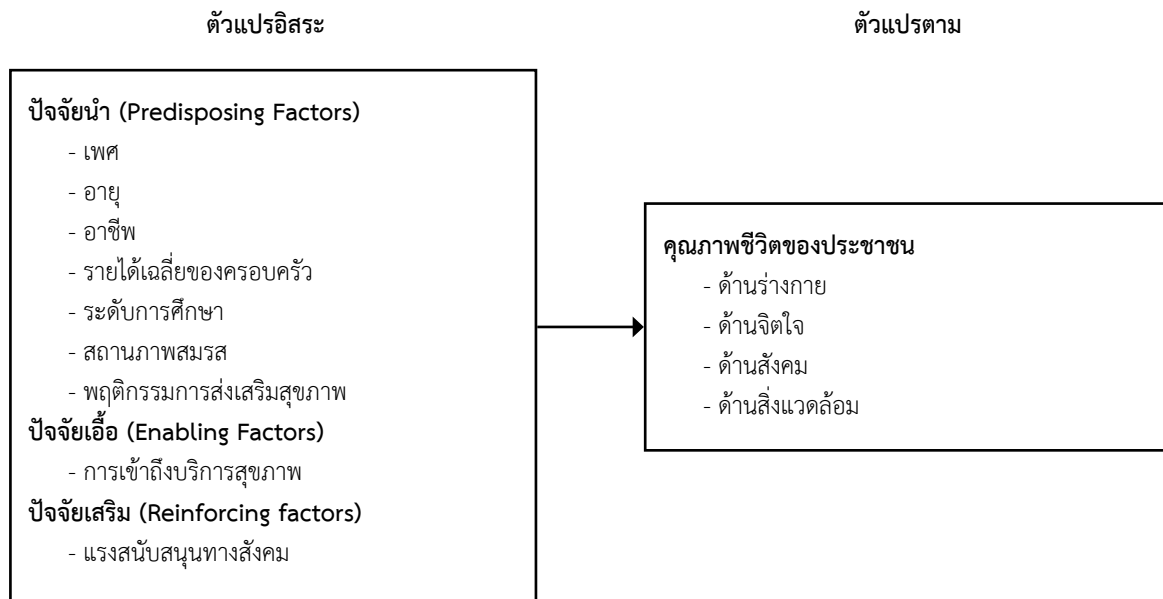
กรอบแนวคิดการศึกษา

การวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาคุณภาพชีวิตของประชาชนกลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่างรวมถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED model⁽⁶⁾ ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพและผลลัพธ์ด้านสุขภาพ โดยมีแนวคิดสำคัญว่าคุณภาพชีวิตของประชาชนได้รับอิทธิพลจากพฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมดังกล่าวเกิดจากปัจจัยสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) และปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) ที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชน ในการศึกษาที่กำหนดให้ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรม

ส่งเสริมสุขภาพเป็นปัจจัยนำ เนื่องจากเป็นปัจจัยพื้นฐานของบุคคลและลักษณะภายในที่อาจมีความสัมพันธ์กับการรับรู้คุณภาพชีวิต สามารถสะท้อนความรู้ ทักษะคติแบบแผนการดำเนินชีวิตและความสามารถในการดูแลตนเอง และกำหนดให้การเข้าถึงบริการสุขภาพ เป็นปัจจัยเอื้อที่สนับสนุนให้ประชาชนเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากการมีบริการสุขภาพที่เพียงพอเข้าถึงได้ สะดวก อาจช่วยลดข้อจำกัดในการดูแลสุขภาพและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และกำหนดให้แรงสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยเสริม ที่ช่วยสนับสนุนหรือเสริมแรงให้บุคคลมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมโดยอาจช่วยลดความเครียด เพิ่มความมั่นคงทางจิตใจและส่งเสริมคุณภาพ

ชีวิตของประชาชน โดยตั้งสมมติฐานว่า ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม จะมีความสัมพันธ์กันและสามารถร่วมกันอธิบายคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการ

พัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง ซึ่งประเมินจากคุณภาพชีวิต 4 มิติ ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional survey study) เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง

● ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ เป็นประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง ครอบคลุมบางส่วนของจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดหนองคาย ใน 7 อำเภอ 37 ตำบล จำนวน 311,282 คน⁽¹⁾

กลุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่างคำนวณจากประชากรที่อาศัยอยู่ในตำบลที่ตั้งของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง โดยวิธี Krejcie & Morgan⁽⁷⁾ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้จำนวนตัวอย่าง 383 คน และเพิ่มขนาดตัวอย่างเพื่อชดเชยข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์และความแตกต่างระหว่างพื้นที่ รวมกลุ่ม

ตัวอย่างทั้งสิ้น 440 คน คัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) เริ่มจากการแบ่งประชากรตามพื้นที่อำเภอที่อยู่ในเขตโครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่างจำนวน 7 อำเภอ จากนั้นคัดเลือกตำบลตัวแทนในแต่ละอำเภอจำนวน 1 ตำบล โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) รวมทั้งสิ้น 7 ตำบล เพื่อให้ได้ตัวแทนพื้นที่จากทุกอำเภอที่อยู่ในเขตโครงการฯ และลดความคลาดเคลื่อนจากความแตกต่างเชิงพื้นที่ โดยกำหนดตัวอย่างในแต่ละตำบลตามสัดส่วนประชากร จากนั้นสุ่มครัวเรือนจากบัญชีรายชื่อครัวเรือนและสุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจากสมาชิกที่เข้าเกณฑ์ในครัวเรือนนั้นจนครบจำนวนตัวอย่างที่กำหนด รวมทั้งสิ้น 440 คน รายละเอียดการสุ่มดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	อำเภอ	ตำบลที่คัดเลือก	ประชากร (N)	ตัวอย่าง (n)
หนองคาย	โพนพิสัย	วัดหลวง	9,208	54
อุดรธานี	เมืองอุดร	สามพร้าว	19,453	113
	หนองหาน	หนองหาน	12,082	70
	บ้านดุง	บ้านดุง	12,404	72
	เพ็ญ	สร้างแป้น	6,195	36
	สร้างคอม	สร้างคอม	7,234	42
	พิบูลรักษ์	บ้านแดง	9,183	53
รวม			75,759	440

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria) ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในพื้นที่ 7 ตำบลที่มีระยะเวลาอาศัยในพื้นที่ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป มีอายุตั้งแต่ 18-80 ปี สามารถฟัง อ่าน เขียนภาษาไทยได้ มีการรับรู้วัน เวลา สถานที่ปกติ มีความสมัครใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย สำหรับเกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria) ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะเจ็บป่วยหรือข้อจำกัดด้านการสื่อสาร การรับรู้ หรือการช่วยเหลือตนเอง ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลตามแบบสอบถามได้ครบถ้วน หรือผู้ที่ไม่ประสงค์ให้ข้อมูลต่อระหว่างการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล

● **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** การวิจัยในครั้งนี้เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตของประชาชนพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Health Promoting Lifestyle Profile II) ที่มีการพัฒนาปรับปรุงแบบประเมินพฤติกรรมโดย พัทธกษิธีระพุทธรักษา (2549)⁽⁸⁾ และอนงค์นุช สารจันทร์และคณะ (2565)⁽⁹⁾ และแนวคิดการเข้าถึงบริการสุขภาพของเพนชานส์กีและโทมัส (Penchansky & Thomas, 1981)⁽¹⁰⁾ และแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมของแบรนต์และไวน์เฮิร์ต ที่มีการดัดแปลงโดย พัทธกษิธีระพุทธรักษา

(2549)⁽⁸⁾ และแบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL-BREF-THAI)^(5,11,12) เป็นกรอบในการศึกษา ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกตอบจำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และชุมชนที่อยู่อาศัย

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุม 6 ด้าน ได้แก่ โภชนาการ การออกกำลังกายและการพักผ่อน ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ การจัดการความเครียด สัมพันธภาพระหว่างบุคคล การพัฒนาทางจิตวิญญาณ ลักษณะคำตอบแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 20-80 คะแนน แปลผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ต่ำ ปานกลาง สูง

ส่วนที่ 3 การเข้าถึงบริการสุขภาพ จำนวน 15 ข้อ ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ ความเพียงพอของบริการที่มีอยู่ ความสะดวกของแหล่งบริการสุขภาพ ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งบริการ การยอมรับคุณภาพบริการ และความสามารถในการจ่ายค่าบริการ ลักษณะคำตอบแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 15-75 คะแนน แปลผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ต่ำ ปานกลาง และสูง

ส่วนที่ 4 แรงสนับสนุนทางสังคม จำนวน 12 ข้อ ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ การสนับสนุนด้านอารมณ์ การ

ได้รับการยอมรับและเห็นคุณค่า การมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งในสังคม การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร และการสนับสนุนด้านการเงิน แรงงาน และสิ่งของ ลักษณะคำตอบแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 12-60 คะแนน แปลผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ต่ำ ปานกลาง และสูง

ส่วนที่ 5 คุณภาพชีวิต ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) จำนวน 26 ข้อ ประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม^(5,11,12) ลักษณะคำตอบแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 26-130 คะแนน การให้คะแนนใช้คะแนนรวมของข้อคำถามหลังกลับคะแนนข้อคำถามเชิงลบตามเกณฑ์ของเครื่องมือ คะแนนรวมดังกล่าวถูกใช้เป็นตัวแปรต่อเนื่องในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ส่วนการจัดระดับคุณภาพชีวิตเป็นระดับดี ปานกลาง และไม่ดี ใช้เพื่อการพรรณนาระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ผลการประเมินพบว่ามีความ IOC เท่ากับ 0.83 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และผู้ประเมินได้ปรับปรุงถ้อยคำให้ชัดเจนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และทดสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่าค่าของแบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม และคุณภาพชีวิต เท่ากับ 0.851, 0.908, 0.961, 0.967 ตามลำดับ

● วิธีดำเนินการวิจัย

1) ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาคุณภาพชีวิตในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำทั้งในและต่างประเทศ แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และแรงสนับสนุนทาง

สังคม และเครื่องมือแบบสอบถามคุณภาพชีวิตของประชาชน

2) จัดทำโครงร่างการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมอนามัย

3) จัดทำหนังสือถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล

4) ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2568 ภายหลังจากได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยวิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่กำหนด ผู้เก็บข้อมูลประกอบด้วยผู้วิจัย และผู้ช่วยเก็บข้อมูลในพื้นที่ ซึ่งได้รับการชี้แจงและอบรมก่อนลงพื้นที่

5) การควบคุมคุณภาพและจัดการข้อมูลสูญหาย โดยตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถามทันทีหลังการสัมภาษณ์ และเมื่อเสร็จสิ้นการเก็บข้อมูลในแต่ละวัน ผู้วิจัยตรวจทานแบบสอบถามซ้ำอีกครั้ง

6) ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลอีกครั้งก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

7) วิเคราะห์ข้อมูล อภิปราย และสรุปผลการศึกษา และจัดทำข้อเสนอแนะ

● **การวิเคราะห์ข้อมูล** การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ วิเคราะห์คะแนนพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งรายด้านและภาพรวม โดยแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ และแปลผลคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง ส่วนที่ 3 การเข้าถึงบริการสุขภาพ ส่วนที่ 4 แรงสนับสนุนทางสังคม และส่วนที่ 5 คุณภาพชีวิตของประชาชน วิเคราะห์คะแนนด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งรายด้านและภาพรวม และแปลผลคะแนนออกเป็น

3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง และแปลผลคะแนนคุณภาพชีวิตออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับไม่ดี ระดับปานกลาง และระดับดี และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และแรงสนับสนุนทางสังคม กับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยใช้คะแนนรวมของแบบวัดแต่ละด้าน (summed scores) ด้วยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วยสถิติถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation) และสถิติถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือคะแนนรวมที่มีลักษณะใกล้เคียงข้อมูลต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์เชิงเส้น และไม่พบค่าผิดปกติที่มีผลต่อการวิเคราะห์อย่างรุนแรง

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 440 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.7 อายุเฉลี่ย 52.4 ปี อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 54.5 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 22.2 รายได้เฉลี่ยครัวเรือน 10,348 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 41.4 รองลงมาคือ ประถม ศึกษา ร้อยละ 33.2 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่เป็นสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 67.3 รองลงมา คือ โสด ร้อยละ 13.0 รายละเอียดดังตารางที่ 2

สำหรับการวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ พบว่า ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานอยู่ในช่วง -2.958 ถึง 1.680 และมีแนวโน้มแจกแจงใกล้เคียงปกติจาก Histogram และ Normal P-P Plot โดยค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานใกล้ 0 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.986 ส่วน Scatterplot ระหว่างค่าพยากรณ์มาตรฐานและค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานไม่พบรูปแบบการกระจายที่ผิดปกติอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ไม่พบปัญหาพหุสัมพันธ์ร่วมระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) โดยค่าปัจจัยความแปรปรวน (Variance Inflation Factor : VIF) อยู่ระหว่าง 1.035–1.493 และตรวจสอบข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อโมเดลด้วยค่า Cook's Distance สูงสุดเท่ากับ 0.046 จึงสามารถดำเนินการวิเคราะห์ด้วย Pearson correlation และ Multiple Linear Regression ได้

● **การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง** การศึกษาได้ผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย รหัสจริยธรรมการวิจัย 851/2568 วันที่ 17 กรกฎาคม 2568

ส่วนที่ 2 ระดับปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และคุณภาพชีวิตของประชาชนกลุ่มน้ำท่วมหลวงตอนล่าง

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยนำ คือ พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.8 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.2) ปัจจัยเอื้อคือ การเข้าถึงบริการสุขภาพภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.9 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.0) ปัจจัยเสริมคือ แรงสนับสนุนทางสังคมภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.1) และระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 85.7 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 25.1) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	76	17.3
หญิง	364	82.7
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 30 ปี	25	5.7
30-59 ปี	303	68.8
60-80 ปี	112	25.5
อาชีพ		
ว่างงาน	19	4.3
เกษตรกร	240	54.5
รับจ้างทั่วไป	97	22.2
ข้าราชการ	8	1.8
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	8	1.8
อาชีพอิสระ/ธุรกิจส่วนตัว	49	11.1
อื่นๆ	19	4.3
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน (บาท)		
ต่ำกว่า 15,000	330	75
15,000-30,000	99	22.5
≥30,000	11	2.5
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	146	32.2
มัธยมศึกษาตอนต้น	71	16.1
มัธยมศึกษาตอนปลาย	181	41.1
อนุปริญญา	13	3.0
ปริญญาตรีขึ้นไป	29	6.6
สถานภาพสมรส		
โสด	57	13.0
คู่	296	67.3
หม้าย	53	12
หย่า/แยกกันอยู่	34	7.7

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมและคุณภาพชีวิต (n = 440)

ปัจจัยที่ศึกษา	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	Mean $\pm$ SD
ปัจจัยนำ				
พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	50 (11.4)	319 (72.5)	71 (16.1)	66.8 $\pm$ 8.2
ปัจจัยเอื้อ				
การเข้าถึงบริการสุขภาพ	73 (16.6)	285 (64.8)	82 (18.6)	56.9 $\pm$ 10.0
ปัจจัยเสริม				
แรงสนับสนุนทางสังคม	89 (20.2)	296 (67.3)	55 (12.5)	50.5 $\pm$ 8.1
คุณภาพชีวิต				
คุณภาพชีวิต	180 (40.9)	183 (41.6)	77 (17.5)	85.7 $\pm$ 25.1

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิตของประชาชนลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง

ผลการศึกษาคุณภาพชีวิตของประชาชนลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจ และด้านสัมพันธภาพทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านร่างกายมีสัดส่วนประชาชนที่มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลางมากที่สุด ร้อยละ 49.1 รองลงมาคือด้านสัมพันธภาพทางสังคม ร้อยละ 43.6 ด้านจิตใจ ร้อยละ 41.1 และด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 37.0 เมื่อ

พิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตรายด้าน พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อมมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด (26.38 $\pm$ 8.60) รองลงมาคือ ด้านร่างกาย (23.0 $\pm$ 6.6) ด้านจิตใจ (19.8 $\pm$ 5.9) และด้านสัมพันธภาพทางสังคม (10.0 $\pm$ 3.5) ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่าด้านสิ่งแวดล้อมมีสัดส่วนประชาชนที่มีคุณภาพชีวิตระดับดีมากที่สุด (ร้อยละ 43.6) ขณะที่ด้านสัมพันธภาพทางสังคมมีสัดส่วนประชาชนที่มีคุณภาพชีวิตระดับไม่ดีมากที่สุด (ร้อยละ 23.2) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพชีวิตรายด้าน

องค์ประกอบคุณภาพชีวิต	ระดับดี จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับไม่ดี จำนวน (ร้อยละ)	Mean $\pm$ SD
ด้านร่างกาย	151 (34.3)	216 (49.1)	73 (16.6)	23.0 $\pm$ 6.6
ด้านจิตใจ	170 (38.7)	181 (41.1)	89 (20.2)	19.8 $\pm$ 5.9
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	146 (33.2)	192 (43.6)	102 (23.2)	10.0 $\pm$ 3.5
ด้านสิ่งแวดล้อม	192 (43.6)	163 (37.0)	85 (19.4)	26.38 $\pm$ 8.6

ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับคุณภาพชีวิต

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.113, p < 0.05$) ขณะที่รายได้

เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับคะแนนคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.156, p < 0.01$ และ $r = 0.119, p < 0.05$ ตามลำดับ) ส่วนการเข้าถึงบริการสุขภาพ และแรงสนับสนุนทางสังคมไม่พบความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และคุณภาพชีวิตของประชาชน (n=440)

ปัจจัยที่ศึกษา	1	2	3	4	5	6
1. อายุ	1					
2. รายได้	-0.190**	1				
3. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	0.008	0.088	1			
4. การเข้าถึงบริการสุขภาพ	-0.051	-0.029	0.547**	1		
5. แรงสนับสนุนทางสังคม	-0.109*	0.007	0.542**	0.628**	1	
6. คุณภาพชีวิต	-0.113*	0.156**	0.119*	0.062	0.080	1

หมายเหตุ: วิเคราะห์ด้วย Pearson's product-moment correlation coefficient; * = $p < .05$, ** = $p < .01$

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมกับคุณภาพชีวิต โดยใช้สถิติถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) พบว่า อายุ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ โมเดลดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตได้ ร้อยละ 6.4 ($R^2 = 0.064, p < .05$) เมื่อพิจารณารายตัวแปรพบว่าอายุมีความ

สัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต เมื่ออายุเพิ่มขึ้น 1 ปี คะแนนคุณภาพชีวิตลดลงเฉลี่ย 0.236 คะแนน ขณะที่รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิต โดยรายได้เฉลี่ยของครอบครัวที่เพิ่มขึ้นทุก 1,000 บาทต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพชีวิตที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.331 คะแนน นอกจากนี้ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิต โดยคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน มีความสัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพชีวิตที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.304 คะแนน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชน (n = 440)

ตัวแปร	B	SE	Beta	t	p-value	95% CI
อายุ (ปี)	-0.236	0.112	-0.121	-2.103	.036*	-0.457 - -0.015
รายได้เฉลี่ยครอบครัวต่อเดือน (1,000/บาท)	0.331	0.136	0.130	2.440	.015*	0.064 - 0.598
พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	0.304	0.137	0.106	2.221	.027*	0.035 - 0.573

หมายเหตุ: $R = 0.253, R^2 = 0.064, \text{Adjusted } R^2 = 0.029, F = 1.806, p = 0.028$

* = $p < .05$

อภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง โดยอาศัยกรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชน ผลการศึกษาสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.7 มีอายุเฉลี่ย 52.4 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก และมีรายได้เฉลี่ยครัวเรือนค่อนข้างต่ำ สะท้อนลักษณะประชากรของชุมชนชนบทในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ยังพึ่งพาเศรษฐกิจภาคเกษตรเป็นหลัก ซึ่งลักษณะดังกล่าวอาจมีผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สุขภาพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุเฉลี่ยค่อนข้างสูง อาจสะท้อนโครงสร้างประชากรในชนบทไทยที่เข้าสู่สังคมสูงวัย อาจทำให้ประชาชนมีข้อจำกัดด้านสุขภาพร่างกายและความสามารถในการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคมขององค์การอนามัยโลก (social determinants of health) ที่ระบุว่า อายุ รายได้ และอาชีพ เป็นปัจจัยกำหนดสุขภาพที่สำคัญ⁽¹³⁾ นอกจากนี้ การที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ยังทำให้คุณภาพชีวิตมีความสัมพันธ์กับความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำ รายได้จากการเกษตร และสภาพแวดล้อมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับ Leonard และ Thayer (1999) ที่อธิบายว่าโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่มีผลต่อวิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม⁽³⁾

2. พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ

ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านโภชนาการมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น ขณะที่ด้านการออกกำลังกายและการพักผ่อน รวมถึงด้านการจัดการความเครียดอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ ผลการ

ศึกษาดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่า ประชาชนในพื้นที่ชนบทส่วนใหญ่ยังคงมีวิถีชีวิตที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารพื้นบ้าน และการผลิตอาหารเพื่อบริโภคในครัวเรือน จึงทำให้พฤติกรรมด้านโภชนาการอยู่ในระดับค่อนข้างดี อย่างไรก็ตาม การประกอบอาชีพเกษตรกรรมและภาระทางเศรษฐกิจอาจทำให้ประชาชนมีเวลาพักผ่อนน้อย มีความเครียดจากรายได้และภาวะเศรษฐกิจ รวมทั้งขาดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสม ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Pender ที่อธิบายว่าพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคล สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะทรัพยากรและแรงสนับสนุนในชุมชน⁽¹⁴⁾ นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์พบว่า พฤติกรรมการส่งเสริมเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพชีวิตในระดับเบื้องต้น แต่เมื่อพิจารณาพร้อมกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะรายได้เฉลี่ยของครอบครัว อิทธิพลของพฤติกรรมสุขภาพต่อคุณภาพชีวิตอาจลดลง เนื่องจากคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ชนบทไม่ได้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมสุขภาพเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับความมั่นคงด้านรายได้ ความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากร และเงื่อนไขทางสังคมของครัวเรือน แนวคิดของ Pender อธิบายว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคล สังคม และสิ่งแวดล้อม⁽¹⁴⁾ และ Walker et al. (1987) พบว่าพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับสุขภาพและคุณภาพชีวิต⁽¹⁵⁾

3. การเข้าถึงบริการสุขภาพ

ผลการศึกษาพบว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านความเพียงพอของบริการและความสะดวกของแหล่งบริการมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านความสามารถในการจ่ายค่าบริการ ผลการศึกษานี้อาจสะท้อนว่า แม้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของประเทศไทยจะช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้มากขึ้น แต่ประชาชนในพื้นที่ชนบทอาจยังเผชิญข้อจำกัดด้านการเดินทาง ค่าใช้จ่ายแฝง และความสะดวกในการเข้าถึงบริการ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีระยะ

ทางห่างไกลจากสถานบริการสุขภาพ นอกจากนี้ พื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอาจมีการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพและการคมนาคม ซึ่งอาจมีแนวโน้มส่งผลทั้งด้านบวกและด้านลบต่อการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน สอดคล้องกับแนวคิดของ Andersen (1995) ที่ระบุว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพขึ้นอยู่กับทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ทรัพยากรของชุมชน และระบบบริการสุขภาพ⁽¹⁶⁾ แม้ว่าการเข้าถึงบริการสุขภาพจะไม่ใช่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในโมเดลสุดท้าย แต่ผลการศึกษา ยังสะท้อนว่าการเข้าถึงบริการสุขภาพเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่พัฒนาแหล่งน้ำ

4. แรงสนับสนุนทางสังคม

ผลการศึกษาพบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมของประชาชนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยทุกด้าน ได้แก่ ด้านอารมณ์ ด้านการได้รับการยอมรับและเห็นคุณค่า ด้านการมีส่วนร่วมในสังคม ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านการสนับสนุนด้านการเงินแรงงานและสิ่งของ อยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด ผลดังกล่าวสะท้อนลักษณะของชุมชนชนบทที่ยังคงมีความสัมพันธ์ทางสังคมและเครือข่ายชุมชนในระดับหนึ่ง แต่ขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอาจทำให้ความเข้มแข็งของชุมชนลดลง มีแนวโน้มให้แรงสนับสนุนทางสังคมไม่อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ แรงสนับสนุนทางสังคมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความเครียด ส่งเสริมสุขภาพจิต และเพิ่มความสามารถในการเผชิญปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ House (1981) ที่อธิบายว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับสุขภาพและคุณภาพชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อม⁽¹⁷⁾ แม้แรงสนับสนุนทางสังคมจะไม่เข้าสู่โมเดลทำนายสุดท้าย แต่ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ยังได้รับการสนับสนุนในระดับปานกลาง ซึ่งอาจเป็นทุนทางสังคมสำคัญของชุมชนในการรองรับการเปลี่ยนแปลงจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

5. คุณภาพชีวิตของประชาชน

ผลการศึกษาพบว่าคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่างโดยรวมอยู่

ในระดับปานกลาง โดยด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจ และด้านสัมพันธภาพทางสังคมอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด ผลดังกล่าวอาจสะท้อนว่า แม้ประชาชนในพื้นที่ยังสามารถดำรงชีวิตและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังมีข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจ สุขภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่อาจมีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยเฉพาะในบริบทของพื้นที่ชนบทที่ยังมีความเปราะบางทางเศรษฐกิจและการเข้าถึงทรัพยากร ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ WHO (2000) ที่ระบุว่าโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่สามารถส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งด้านบวกและด้านลบ ผ่านการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม⁽²⁾

6. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นพบว่า อายุ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิต ขณะที่รายได้เฉลี่ยของครอบครัว และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิต สะท้อนให้เห็นว่าคุณภาพชีวิตของประชาชนไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านสุขภาพเพียงอย่างเดียว แต่ยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และพฤติกรรมสุขภาพร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model ของ Green และ Kreuter (2005) ที่อธิบายว่าปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมล้วนมีบทบาทต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน⁽⁶⁾

6.1 ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล (อายุและรายได้) ต่อคุณภาพชีวิต

6.1.1 อายุ: พบว่าอายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิต อาจสะท้อนให้เห็นว่าเมื่อควบคุมตัวแปรอื่นคงที่ ผู้ที่มีอายุมากขึ้นมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตลดลง ซึ่งอาจเกิดจากการเสื่อมถอยของสุขภาพร่างกาย การเกิดโรคเรื้อรัง และข้อจำกัดในการดำเนินชีวิตประจำวัน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของอนงค์นุช

สารจันทร์ และคณะ(2565)⁽⁹⁾ ในประชาชนที่พักอาศัยเหนือเขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งพบว่า อายุเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = -0.141, p < .05$) โดยผู้ที่มีอายุน้อยกว่าจะมีคุณภาพชีวิตดีกว่าผู้ที่มีอายุมาก⁽⁹⁾ เนื่องจากยังคงมีสมรรถภาพทางกายและความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันสูงกว่า ทั้งนี้ผลการศึกษาดังกล่าวยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Rizal et al. (2022) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเผชิญข้อจำกัดด้านสุขภาพและการดำรงชีวิตมากกว่าวัยอื่น ส่งผลให้ระดับคุณภาพชีวิตลดลง⁽¹⁸⁾

6.1.2 รายได้เฉลี่ยของครอบครัว: พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตสะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยเศรษฐกิจยังเป็นปัจจัยกำหนดสุขภาพที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นชนบทที่พึ่งพาอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 54.5) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม (Social Determinants of Health) ขององค์การอนามัยโลก ที่ระบุว่าฐานะทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ประชาชนส่วนใหญ่พึ่งพารายได้จากภาคเกษตรกรรม ซึ่งมีความผันผวนตามสภาพเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมและอาจได้รับผลกระทบจากราคาพืชผลหรือความไม่แน่นอนในการประกอบอาชีพในช่วงที่มีการปรับพื้นที่โครงการ

6.2 พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ผลการวิเคราะห์พบทั่วไปพบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพยังคงมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ และพบพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.8 คะแนน) อย่างไรก็ตาม การเสริมสร้างพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ เช่น โภชนาการ การจัดการความเครียด จะเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดสุขภาพจากการพัฒนาแหล่งน้ำ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของอนงค์นุช สารจันทร์และคณะ(2565)⁽⁹⁾ ที่พบว่า พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชนที่พัก

อาศัยเหนือเขื่อนสิริกิติ์ในระดับสูง ($\beta = 0.303, p < .001$) และสามารถร่วมทำนายคุณภาพชีวิตได้ร่วมกับอายุ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และแรงสนับสนุนทางสังคม⁽⁹⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ไม่พบว่าการเข้าถึงบริการสุขภาพและแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของอนงค์นุช สารจันทร์ และคณะ(2565)⁽⁹⁾ ที่พบว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพ ($\beta = 0.211, p < .001$) และแรงสนับสนุนทางสังคม ($\beta = 0.268, p < .001$) เป็นปัจจัยร่วมทำนายคุณภาพชีวิตของประชาชนเหนือเขื่อนสิริกิติ์ ความแตกต่างดังกล่าวอาจเกิดจากบริบทพื้นที่ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ พื้นที่เหนือเขื่อนสิริกิติ์มีข้อจำกัดด้านการคมนาคมและการเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างชัดเจน เนื่องจากต้องเดินทางทางน้ำเป็นหลัก จึงทำให้การเข้าถึงบริการสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพชีวิต ขณะที่พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่างมีโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุขและการคมนาคมที่ดีกว่า ประชาชนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานได้ใกล้เคียงกัน จึงอาจทำให้ปัจจัยดังกล่าวไม่ปรากฏความสัมพันธ์อย่างเด่นชัดในการวิเคราะห์ครั้งนี้

6.3 ผลกระทบจากการพัฒนาลุ่มน้ำและบริบทพื้นที่ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ประเมินการสัมผัสหรือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง จึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าโครงการเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตของประชาชน ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต และการที่คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมและสุขภาพกายอยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนถึงความจำเป็นที่หน่วยงานต้องเฝ้าระวังผลกระทบอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะเมื่อโครงการไม่มีข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพจากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาค้นพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาปัจจัยตามกรอบ PRECEDE-PROCEED Model พบว่า ประชาชนมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และแรงสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนให้เห็นว่าประชาชนในพื้นที่ยังมีศักยภาพในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรด้านสุขภาพในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า อายุ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอายุมีความสัมพันธ์เชิงลบ ขณะที่รายได้เฉลี่ยของครอบครัวและ

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิต ส่วนการเข้าถึงบริการสุขภาพและแรงสนับสนุนทางสังคมไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ควรมุ่งเน้นการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจของครัวเรือน และการดูแลกลุ่มประชากรสูงอายุควบคู่กัน เพื่อให้ประชาชนสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาแหล่งน้ำ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืน

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ข้อมูลที่ได้มาจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างอาจได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ ความจำ หรือความต้องการตอบคำถามในทางที่สังคมยอมรับ ส่งผลให้ข้อมูลบางส่วนอาจคลาดเคลื่อนจากสถานการณ์จริง
2. การศึกษาค้นครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ใช้ข้อมูลจากการรายงานตนเอง และไม่ได้ประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมในเชิงปริมาณโดยตรง เช่น คุณภาพน้ำ ฝุ่นละออง เสียง เป็นต้น

3. พื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตโครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง จังหวัดอุดรธานีและจังหวัดหนองคาย ซึ่งมีบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และการเข้าถึงบริการสุขภาพเฉพาะพื้นที่ ดังนั้น การนำผลการศึกษาไปอ้างอิงกับพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอื่น ควรพิจารณาความแตกต่างของบริบทพื้นที่ร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การบูรณาการแผนเฝ้าระวัง: หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน และกรมอนามัย ควรประสานการทำงานตามแผนอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด โดยมุ่งเน้นการติดตามผลกระทบระยะยาวในกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุและผู้ที่มีรายได้น้อย

การส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเปราะบาง: หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ควรให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้สูงอายุ และครัวเรือนรายได้น้อย โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ที่เหมาะสมกับบริบทชุมชนในพื้นที่โครงการ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

การเสริมศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ: สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ควรจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ปรับให้เข้ากับแต่ละกลุ่มอายุ โดยเน้นการจัดการความเครียดและการดูแลสุขภาพกาย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

การเสริมสร้างแรงสนับสนุนทางสังคม: ควร

สนับสนุนให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบและ
เฝ้าระวังผลกระทบจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความรู้สึ
เป็นส่วนหนึ่งและลดความวิตกกังวล

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาเชิงคุณภาพ: ควรมีการศึกษาเชิงลึก
(Qualitative Research) ถึงผลกระทบทางจิตใจและ
สังคมในกลุ่มที่ถูกเวนคืนที่ดินหรือต้องย้ายที่อยู่อาศัยเพื่อ
ให้เห็นมิติของปัญหาที่ชัดเจนขึ้น

การศึกษาเชิงปริมาณ: โครงการพัฒนากลุ่มน้ำห้วย
หลวงตอนล่างยังอยู่ในช่วงดำเนินการก่อสร้างและทยอย

ส่งน้ำในบางพื้นที่ ผลกระทบด้านสุขภาพ สังคม และ
คุณภาพชีวิตบางประการอาจยังไม่ปรากฏอย่างชัดเจน
การศึกษาติดตามในระยะยาว (Longitudinal Study) ภาย
หลังโครงการดำเนินการเต็มรูปแบบ อาจสะท้อนผลลัพธ์
ที่แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบความแตก
ต่างระหว่างระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ และ
ควรประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมเชิงปริมาณ เช่น คุณภาพน้ำ
ฝุ่นละออง เสียง และความเสียงด้านอุบัติเหตุ ร่วมกับการ
ประเมินคุณภาพชีวิต

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วย ความ
อนุเคราะห์และความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ผู้วิจัยขอ
ขอบพระคุณกรมชลประทาน และกรมอนามัย ที่ให้การ
สนับสนุนการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี และสำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัดหนองคาย รวมถึงสำนักงานสาธารณสุข
อำเภอในพื้นที่ศึกษาที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูล
การประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการดำเนิน
การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ
และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
ทุกแห่งในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนผู้นำชุมชน อาสาสมัคร

สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน
ที่ให้ความร่วมมือในการประสานงาน สนับสนุนการเข้าถึง
พื้นที่ ขอขอบคุณประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนากลุ่มน้ำ
ห้วยหลวงตอนล่าง จังหวัดอุดรธานีและจังหวัดหนองคาย
ทุกท่านที่สละเวลาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการ
ศึกษาครั้งนี้ คุณค่าและประโยชน์อันพึงเกิดจากรายงาน
การวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุน
การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาวะของประชาชนในพื้นที่
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กรมชลประทาน สำนักบริหารโครงการ. รายงานแผนอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยหลวงตอนล่าง จังหวัดหนองคาย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ: กรมชลประทาน; 2564
2. World Health Organization. Human health and dams. Geneva: WHO; 2000.
3. Leonard BL, Thayer S. Health impacts of large dams. Environ Impact Assess Rev 1999;19(2):113-23.
4. กรมอนามัย. แนวทางการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2553
5. The WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med 1995;41(10):1403-9.
6. Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning: an education and ecological approach. 4th ed. Mountain View, CA: Mayfield; 2005.
7. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas 1970;30(3):607-10.
8. พัทธกษิธีระพุทธรักษา. การเข้าถึงบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิของวัยรุ่นในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดยะลา [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2549.
9. อนงค์นุช สารจันทร์, กัญชรีย์ พัฒนา, ฐิติมา ปิยะธนพงศ์, นริศรา ศรีโพธิ์, มัตติกา ใจจันทร์, สงกรานต์ เต็ดชาต, และคณะ. ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของประชาชนที่พักอาศัยเหนือเขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารสภาการพยาบาล 2565;37(4):140-54.
10. Penchansky R, Thomas W. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. Med Care 1981;19(2):127-40.
11. World Health Organization. Programme on mental health:WHOQOL user manual,2012 revision [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2012 [cited 2025 Jun 3]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-HSI-Rev.2012-3>
12. กรมสุขภาพจิต. เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 3 มิถุนายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://dmh.go.th/test/whoqol/>
13. World Health Organization. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Geneva: WHO; 2008.
14. Pender NJ. Health Promotion in Nursing Practice. 6th ed. Boston: Pearson; 2011.
15. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The Health-Promoting Lifestyle Profile: development and psychometric characteristics. Nurs Res 1987;36(2):76-81.
16. Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? J Health Soc Behav 1995;36(1):1-10.
17. House JS. Work stress and social support. Reading, MA: Addison-Wesley; 1981.
18. Rizal H, Said MA, Abdul MH, Su TT, Maw PT, Ismail R, et al. Health-related quality of life of younger and older lower-income households in Malaysia. PLoS One 2022;17(2):e0263751.

การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลา ของโรงแรมในเมืองท่องเที่ยวของประเทศไทย

ชไมพร เป็นสุข*

รุจิรา ไชยดั่ง

ณัฐวดี แมนเมธี

วารภรณ์ บุญภักดี

วรรัตน์ ดวงสา

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย



วันรับ 28 เมษายน 2569



วันแก้ไข 11 กรกฎาคม 2569



วันตอบรับ 18 สิงหาคม 2569

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสถานการณ์และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม พัฒนารูปแบบและข้อเสนอเชิงนโยบายการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาของโรงแรมในเมืองท่องเที่ยว กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงแรมประเภท 3 และ 4 ใช้แบบสำรวจเก็บข้อมูลเชิงปริมาณการแพร่ระบาดและการจัดการเชื้อในโรงแรมจำนวน 463 แห่ง และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจหาเชื้อ ใช้แบบสอบถาม และแบบประเมินก่อน-หลังเก็บข้อมูลการป้องกัน และควบคุมเชื้อ จัดประชุมกลุ่มระดมความคิดเห็นผู้แทนโรงแรมจำนวน 50 แห่งและผู้เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน และเก็บข้อมูลระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ - สิงหาคม 2568 ผลการศึกษาพบว่า โรงแรมตอบแบบสำรวจจำนวน 263 แห่ง (ร้อยละ 56.8) เป็นโรงแรมประเภท 3 จำนวน 194 แห่ง (ร้อยละ 73.8) และโรงแรมประเภท 4 จำนวน 69 แห่ง (ร้อยละ 26.2) มีโรงแรมที่เคยพบเชื้อจำนวน 21 แห่ง จากโรงแรมที่เคยตรวจเชื้อจำนวน 176 แห่ง (ร้อยละ 11.9) และน้ำจากก๊อกน้ำปนเปื้อนเชื้อมากที่สุด โรงแรมมีแผนและมาตรการป้องกันและควบคุมเชื้อ ร้อยละ 56.5 และร้อยละ 48.7 ตามลำดับ แต่ยังไม่มีการประเมินผลแผนและมาตรการที่ชัดเจน ผลการตรวจเชื้อครั้งที่ 1 พบเชื้อจำนวน 14 แห่ง จาก 50 แห่ง (ร้อยละ 28) และตรวจซ้ำครั้งที่ 2 พบเชื้อจำนวน 5 แห่ง จาก 14 แห่งที่พบเชื้อในครั้งที่ 1 (ร้อยละ 35.7) โดยน้ำร้อนจากฝักบัวปนเปื้อนเชื้อมากที่สุด ค่าอุณหภูมิของน้ำร้อนที่พบเชื้ออยู่ที่ 37.0 – 50.0 °C ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำจากห้องฝักเย้นและระบบน้ำใช้ที่พบเชื้อตรวจไม่พบ - 2.15 mg/L การปฏิบัติตามประกาศกรมอนามัยก่อนเก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 1 และ 2 ยังสามารถควบคุมเชื้อได้โดยมาตรการบำรุงรักษาห้องฝักเย้น ระบบน้ำใช้และน้ำร้อนมีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โมเดล 3R2P พัฒนาให้สามารถปรับใช้งานได้จริงในพื้นที่ ข้อเสนอเชิงนโยบายควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการรายงานแบบรวมศูนย์ ส่งเสริมเทคโนโลยีควบคุมเชื้อ มีกฎหมายและมาตรฐานกลาง และเชื่อมโยงนโยบายทุกภาคส่วนอย่างบูรณาการ

คำสำคัญ : การเฝ้าระวัง เชื้อลิจิโอเนลลา โรงแรม เมืองท่องเที่ยว

*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : chamaiporn.p@anamai.mail.go.th

Development of a *Legionella* spp. Surveillance and Control Model for Hotels in Thailand's Tourist Cities

Chamaiporn Pensuk*

Rujira Chaiduang

Nattawadee Manmaetee

Waraporn Boonpakdee

Wararat Duangsa

Bureau of Environmental Health, Department of Health

Abstract

This study aimed to examine the situation of *Legionella* contamination and environmental health management practices, develop a surveillance and control model, and to formulate policy recommendations for *Legionella* prevention and control for hotels in tourist cities. The study samples consisted of Type 3 and Type 4 hotels. Quantitative data on outbreak occurrence and *Legionella* management were collected from 463 hotels using structured survey questionnaires. Qualitative data were obtained through water sampling for *Legionella* detection, questionnaires, and pre - post assessments of prevention and control measures. Focus group discussions and stakeholder consultations were conducted with representatives from 50 hotels and relevant sectors. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. Data collection was conducted between February and August 2025. The results showed that 263 hotels responded to the survey (56.8%), including 194 Type 3 hotels (73.8%) and 69 Type 4 hotels (26.2%). Among 176 hotels that conducted *Legionella* testing, 21 hotels (11.9%) reported positive *Legionella* findings, with tap water identified as the most frequently contaminated water source. Overall, 56.5% of hotels had established prevention plans, while 48.7% had implemented control measures; however, systematic monitoring and evaluation of these measures remained limited. Water sampling from 50 hotels detected *Legionella* in 14 hotels (28%) during the first survey and in 5 of the 14 positive hotels (35.7%) during follow-up sampling. Hot water from showerheads was the most commonly contaminated source. The temperature of contaminated hot water ranged from 37.0 to 50.0 °C, whereas free residual chlorine concentrations in contaminated cooling tower water and potable water systems ranged from non-detectable to 2.15 mg/L. Compliance with the Department of Health guidelines before the first and second rounds of water sampling was associated with effective reduction of *Legionella* contamination. Significant improvements were observed in the maintenance of cooling towers, potable water systems, and hot water systems following implementation of the intervention ($p < 0.05$). The proposed 3R2P Model provides a practical framework for strengthening *Legionella* surveillance and control in hotel settings. Policy recommendations include establishing a centralized surveillance and reporting system, promoting effective *Legionella* control technologies, developing national regulations and standardized guidelines, and strengthening intersectoral collaboration to support integrated policy implementation.

Keywords : surveillance, *Legionella* spp., hotels, tourist cities

*Corresponding Author,  : chamaiporn.p@anamai.mail.go.th

เชื้อลิจิโอเนลลา (*Legionella* spp.) คือ แบคทีเรีย ที่ก่อให้เกิดโรคลิจิเอนเนลโลสิส (Legionellosis) เป็น แบคทีเรียแกรมลบรูปแบบแท่ง พบได้ตามแหล่งน้ำทั้ง แหล่งน้ำตามธรรมชาติ และระบบหมุนเวียนน้ำภายใน อาคารอาคารขนาดใหญ่ เช่น โรงแรม โรงพยาบาล จะมี แหล่งที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชืชนิดนี้ ได้แก่ สระว่ายน้ำ หอผึ่งเย็น หัวฝักบัวอาบน้ำ ก๊อกน้ำ เป็นต้น สามารถก่อให้เกิดอาการได้ 2 รูปแบบ คือ โรคปอดอักเสบ ลิจิเอนแนร์ (Legionnaires disease) และโรคไขปอนเตียก (Pontiac fever) ผู้ที่เป็นโรคนี้อาจมีอาการคล้ายไข้หวัด ใหญ่ เริ่มด้วยปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ตามด้วยมีไข้สูง (39-40°C) หนาวสั่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อาจมี อุจจาระร่วง ไอแห้ง ๆ ในกรณีที่เป็ไข้ปอนเตียกมักจะ หายภายใน 2-5 วัน แม้จะไม่ได้รับการรักษา ส่วนโรคลิจิเอนแนร์มักจะมีปอดอักเสบและลามไปที่ปอดทั้งสองข้าง ทำให้การหายใจล้มเหลว มีอัตราการตายสูง⁽¹⁻⁴⁾ การรายงาน โรคส่วนใหญ่จึงเป็นการรายงานผู้ป่วยจากโรคลิจิเอนแนร์ โดยในประเทศไทยมีรายงานการพบผู้ป่วยโรคลิจิเอนแนร์ ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2527 เป็นผู้ป่วยชาวไทย ต่อมาพบผู้ป่วยชาวต่างชาติที่ป่วยเป็นโรคลิจิเอนแนร์เกือบทุกปี แต่มีจำนวนไม่มาก⁽⁴⁻⁵⁾ ข้อมูลการเฝ้าระวังของ European Working Group for Legionella Infection (EWGLI) Network ระบุว่าผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อจากโรงแรมในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2536 - 2553 มีจำนวน 109 ราย ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยว⁽⁶⁾ รายงานของกรมควบคุมโรคระหว่างปีพ.ศ. 2556 - มีนาคม พ.ศ. 2567 มีการ รายงานผู้ป่วยทั้งหมด 196 ราย มีผู้เสียชีวิต 4 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่เดินทางกลับจากท่องเที่ยวที่ประเทศไทย และกลับไปป่วยที่ประเทศต้นทาง⁽⁷⁾ ซึ่งกระทรวง สาธารณสุขจะได้รับแจ้งข้อมูลรายงานผู้ป่วยที่เข้าพักใน โรงแรมในประเทศไทยจากหน่วยงานต่างประเทศ และแจ้งให้หน่วยงานในพื้นที่เข้าดำเนินการสอบสวนโรคและ รายงานผลการสอบสวนโรคกลับไปตามลำดับ หากไม่มีการรายงานจะส่งผลให้โรงแรมถูกขึ้นทะเบียนเป็นโรงแรม

ที่ต้องควบคุมพิเศษในการห้ามไม่ให้นักท่องเที่ยวเข้าพัก โรงแรมจะเสียชื่อเสียงและส่งผลเสียต่อภาพลักษณ์ การท่องเที่ยวได้ การดำเนินการดังกล่าวเป็นเพียงการ ดำเนินการเชิงตั้งรับ และการแก้ปัญหาเมื่อมีการระบาดของ โรคเกิดขึ้นแล้ว ยังไม่มีแนวทางการเฝ้าระวังโรคที่ ชัดเจน⁽⁸⁾ โดยระบบการเฝ้าระวังโรค หรือมาตรการป้องกัน และควบคุมโรคปัจจุบันยังขาดความเชื่อมโยงข้อมูลของ ทุกหน่วยงานให้เป็นระบบเดียวกัน มีเพียงข้อปฏิบัติการ ควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารใน ประเทศไทยตามประกาศกรมอนามัยที่ประกาศใช้เมื่อ ปี พ.ศ. 2544⁽⁹⁾ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติด้านวิชาการให้กับ หน่วยงานภาครัฐในการควบคุมกำกับสถานประกอบ กิจการภายใต้พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และให้ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องถือ ปฏิบัติไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อในหอผึ่งเย็น จาก จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี หากมีรายงานผู้ป่วยโรคลิจิเอนแนร์ จากโรงแรมในประเทศไทยอาจส่งผลกระทบต่อ การท่องเที่ยวได้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีการดำเนินการ เฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลิจิโอ เนลลาอย่างเป็นระบบ และให้มีผลในการบังคับใช้กฎหมาย อย่างชัดเจน เพื่อให้ทุกภาคส่วนถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ กรมอนามัย โดยสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้ นำข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของ อาคารในประเทศไทยตามประกาศกรมอนามัย มาเป็น ส่วนหนึ่งของมาตรฐานโรงแรมที่เป็นมิตรกับสุขภาพและ สิ่งแวดล้อม (GREEN Health Hotel)⁽¹⁰⁾ ซึ่งเป็นมาตรฐาน ที่ให้การรับรองโรงแรมที่ดำเนินการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมสุขภาพได้ตามเกณฑ์ โดยการประเมิน รับรองตามเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวที่ผ่านมา พบว่า โรงแรมที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานส่วนใหญ่ไม่สามารถ ดำเนินการตามข้อปฏิบัติการควบคุมและป้องกันเชื้อลิจิโอ เนลลาภายในอาคารโรงแรม และโรงแรมบางแห่งที่ปฏิบัติ ตามข้อปฏิบัติดังกล่าวแล้วแต่ยังไม่สามารถควบคุมเชื้อ

ลิจิโอเนลลาในระบบหอผึ่งเย็นและระบบน้ำของโรงแรมได้⁽¹¹⁾ จึงเป็นอีกประเด็นปัญหาสำคัญที่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทยให้

ทันกับสถานการณ์ มีข้อปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันและควบคุมเชื้อ และมีความเหมาะสมกับบริบทของการประกอบกิจการของโรงแรมมากขึ้น

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลิจิโอเนลลาในอาคารโรงแรมของเมืองท่องเที่ยว
2. เพื่อการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลิจิโอเนลลาภายในอาคารโรงแรมที่เหมาะสม ทันสมัย

3. เพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายต่อการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาภายในอาคารของประเทศไทย

กรอบแนวคิดการศึกษา

ตัวแปรต้น (independent variable)

1. การจัดการระบบน้ำของโรงแรม
 - การบำรุงรักษาระบบน้ำ
 - การทำความสะอาดถังเก็บน้ำ
 - การควบคุมอุณหภูมิน้ำ
 - การตรวจคุณภาพน้ำ
 - การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างเชื้อลิจิโอเนลลา
2. ปัจจัยด้านอาคารและสิ่งแวดล้อมในโรงแรม
 - อายุอาคาร
 - ระบบน้ำร้อน-น้ำเย็น
 - หอผึ่งเย็น (Cooling Tower)
 - ระบบปรับอากาศ
3. ความรู้และการปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงาน
 - ความรู้ในการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลา
 - การฝึกอบรมด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลา
 - การปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลา
4. แผนและมาตรการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาของโรงแรม
 - การเฝ้าระวังเชื้อลิจิโอเนลลา
 - มาตรการกำจัดเชื้อในระบบน้ำ
 - การจัดทำแผนและมาตรการควบคุมเชื้อ
 - การตรวจติดตาม และการประเมินแผนและมาตรการ

ตัวแปรตาม (dependent variable)

- ปริมาณการปนเปื้อนของเชื้อลิจิโอเนลลาในอาคาร
- จุดเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากการแพร่ระบาดของเชื้อลิจิโอเนลลาในอาคาร
- ประสิทธิภาพของข้อปฏิบัติ/มาตรการการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในอาคาร
- ระดับความรู้ในการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาของผู้ปฏิบัติงาน
- แนวทางการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในอาคาร

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาภายในอาคารของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

●รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ในรูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณและวิจัยเชิงคุณภาพ (Quantitative and Qualitative Research Design)

● ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ โรงแรมตามพรบ. โรงแรม พ.ศ. 2547 ประเภท 3 และ 4 ของประเทศไทย จำนวน 2,309 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1) กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจข้อมูลเชิงปริมาณ

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size Calculation)

โดยใช้สูตรของ Cochran (1977)⁽¹²⁾ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 330 แห่ง จากนั้นได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Technique) ด้วยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างโรงแรมที่ยังเปิดให้บริการและได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวจากทุกเขตสุขภาพเพื่อความครอบคลุมในทุกพื้นที่ทั่วประเทศ และเพื่อเป็นการป้องกันการสูญหายของข้อมูลในการตอบกลับ จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างจากจำนวน 330 แห่ง เป็น 463 แห่ง แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจข้อมูลเชิงปริมาณ

เขตสุขภาพ	โรงแรมประเภท 3 (แห่ง)	โรงแรมประเภท 4 (แห่ง)	รวมโรงแรมประเภท 3 และ 4 (แห่ง)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (แห่ง)
1	201	22	223	45
2	61	21	82	16
3	41	4	45	9
4	108	20	128	26
5	231	12	243	49
6	348	28	376	75
7	68	10	78	16
8	100	17	117	23
9	116	17	133	27
10	39	14	53	11
11	338	62	400	80
12	86	39	125	25
13	272	34	306	61
รวม			2,309	463

2) กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ: เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจข้อมูลเชิงปริมาณ โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เลือกจังหวัดท่องเที่ยวหลัก 5 จังหวัดจาก 22 จังหวัด ให้เป็นตัวแทนของแต่ละภาค ได้แก่

ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก จากนั้นศูนย์อนามัยทำการคัดเลือกโรงแรมประเภท 3 และ 4 ภายในจังหวัด ๆ ละ 10 แห่ง รวม 50 แห่ง เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกจากผู้ประกอบการ ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานของโรงแรม

● ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ทบทวนวรรณกรรม โดยการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

2) กำหนดกรอบการวิจัยและแผนการดำเนินงาน

3) จัดประชุมผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งเป็นการวัดความสอดคล้องภายในของข้อคำถามทั้งหมดในเครื่องมือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าระหว่าง 0.81 – 0.89 ทำการปรับปรุงเครื่องมือให้เหมาะสม และทดลองใช้ ก่อนนำไปใช้จริง

4) เก็บข้อมูลสถานการณ์และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมของโรงแรมจำนวน 463 แห่ง โดยส่งแบบสำรวจการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลีสต์โอเนลลาในโรงแรม ในรูปแบบจดหมายทางไปรษณีย์

5) ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงแรมจำนวน 50 แห่ง

6) ดำเนินการเก็บข้อมูลในโรงแรมทั้ง 50 แห่ง ดังนี้
- ประเมินการปฏิบัติตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสต์โอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย ของโรงแรมในระยะก่อนการดำเนินการ

- เก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 1 จำนวน 4 จุดในแต่ละโรงแรม (หอผึ่งเย็นหรือถาดรองน้ำแอร์ ถึงพักน้ำ ก๊อกน้ำในห้องพัก และฝักบัวในห้องพัก) และส่งตัวอย่างน้ำวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเอกชนที่ได้รับการรับรองด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเชื้อ (Culture Method) บนอาหารเลี้ยงเชื้อตามวิธีมาตรฐาน รวมทั้งใช้เครื่องวัดค่าคลอรีนแบบดิจิตอลวัดค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำจากก๊อกน้ำในห้องพัก และใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิของน้ำร้อนจากฝักบัวในห้องพัก

- เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม

ข้อมูลการจัดการเพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อลีสต์โอเนลลาในอาคารโรงแรม

- ให้ความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลีสต์โอเนลลาและประชุมกลุ่มย่อยผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานโรงแรมจำนวน 5 ครั้ง (ภูมิภาคละ 1 ครั้ง) เพื่อเพิ่มเติมความรู้ตามประกาศกรมอนามัย และรวบรวมข้อมูลวิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ข้อเสนอแนะ และแนวทางปรับปรุงการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อ

- ประเมินการปฏิบัติตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสต์โอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย ของโรงแรมในระยะหลังการดำเนินการ

- เก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 2 บริเวณ 4 จุดเดิม (หอผึ่งเย็น หรือถาดรองน้ำแอร์ ถึงพักน้ำ ก๊อกน้ำในห้องพัก และฝักบัวในห้องพัก) ของโรงแรมที่พบเชื้อในครั้งที่ 1 และส่งตัวอย่างน้ำวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเอกชนที่ได้รับการรับรองด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเชื้อ (Culture Method) บนอาหารเลี้ยงเชื้อตามวิธีมาตรฐาน รวมทั้งใช้เครื่องวัดค่าคลอรีนแบบดิจิตอลวัดค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำจากก๊อกน้ำในห้องพัก และใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิของน้ำร้อนจากฝักบัวในห้องพัก เพื่อติดตามผลในระยะ 6 เดือน หลังจากเก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 1 และโรงแรมได้ปรับปรุงตามประกาศกรมอนามัยแล้ว

7) จัดประชุมระดมความคิดเห็นผู้ประกอบการโรงแรมทั้ง 50 แห่ง หน่วยงานรัฐ เอกชน และผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับข้อเสนอในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลีสต์โอเนลลาในอาคาร

8) รวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ

9) วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) โดยใช้สถิติทดสอบแบบ Paired Samples t-test วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังระยะดำเนินการ

10) สรุปและอภิปรายผล

● เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยสร้างและปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1) แบบสำรวจสถานการณ์และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลีสต์จิโอเนลลาในอาคารโรงแรม เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณในโรงแรม

2) แบบสอบถามข้อมูลการจัดการเพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อลีสต์จิโอเนลลาในอาคารโรงแรม สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและผู้ปฏิบัติงานของโรงแรม

3) แบบประเมินการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสต์จิโอเนลลาในอาคารของโรงแรม (ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสต์จิโอเนลลาในหอพักของอาคารในประเทศไทย พ.ศ. 2544)

4) อุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำภาคสนาม โดยการเก็บ

ตัวอย่างน้ำจากห้องฝักรีด และระบบน้ำของโรงแรม และส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ใช้ในการเก็บข้อมูลค่าคลอรีนอิสระคงเหลือและอุณหภูมิของน้ำ

5) ประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) และการระดมความคิดเห็นผู้ประกอบการ ผู้ปฏิบัติงานในโรงแรม พนักงานเอกชน และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับข้อเสนอแนะ แนวคิด วิธีการในการพัฒนาการเฝ้าระวังและการป้องกันการควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลีสต์จิโอเนลลาภายในอาคารที่เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของเชื้อในปัจจุบัน

● **การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง** งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย รหัสโครงการวิจัย 798/2567 วันที่ 10 มกราคม 2568 เก็บข้อมูลระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ – สิงหาคม 2568

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์และการจัดการเพื่อป้องกันควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลีสต์จิโอเนลลาในอาคารโรงแรมของเมืองท่องเที่ยว

1.1 ผลการสำรวจสถานการณ์และการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของโรงแรม

ผลการศึกษาสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อลีสต์จิโอเนลลา และการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของโรงแรมจำนวน 263 แห่ง จาก 463 แห่ง (ร้อยละ 56.8) เป็นโรงแรมที่ได้รับการอนุญาตจากกรมการปกครองให้ประกอบธุรกิจเป็นโรงแรมประเภท 3 จำนวน 194 แห่ง (ร้อยละ 73.8) และเป็นโรงแรมประเภท 4 จำนวน 69 แห่ง (ร้อยละ 26.2) กระจายตัวอยู่ทั่วทุกภูมิภาคและมีความหนาแน่นในจังหวัดท่องเที่ยวสำคัญของประเทศ โรงแรมมีการตรวจเชื้อลีสต์จิโอเนลลาในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาจำนวน 176 แห่ง (ร้อยละ 66.9) และมีการพบเชื้อจำนวน 21 แห่ง จาก 176 แห่ง (ร้อยละ 11.9) โดยบริเวณที่มีการปนเปื้อนเชื้อมากที่สุด คือ ก๊อกน้ำในห้องพักโรงแรมส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่ามีแผนและมาตรการป้องกันและควบคุมเชื้อ

ร้อยละ 56.5 และร้อยละ 48.7 ตามลำดับ มีผู้รับผิดชอบด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อ ร้อยละ 57.4 ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้เกี่ยวกับเชื้อและแนวทางป้องกัน ร้อยละ 95 มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมเชื้อ ร้อยละ 54.4 ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อส่งตรวจหาเชื้อร้อยละ 72.2 และยังไม่มีการประเมินผลแผน และมาตรการป้องกัน และควบคุมเชื้อที่เป็นทางการและไม่มีตัวชี้วัดเฉพาะกำหนดไว้

1.2 ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างเชื้อลีสต์จิโอเนลลาในอาคารโรงแรมของเมืองท่องเที่ยว

จากการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์เชื้อลีสต์จิโอเนลลาในอาคารของโรงแรมประเภท 3 และ 4 จำนวน 50 แห่ง ใน 5 จังหวัดที่เป็นตัวแทนภาค ๆ ละ 10 แห่ง ตรวจพบเชื้อจำนวน 14 แห่ง (ร้อยละ 28) และเมื่อทำการเก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 2 ซ้ำในโรงแรมทั้ง 14 แห่งพบเชื้อในครั้งที่ 1 ยังมีการตรวจพบเชื้อจำนวน 5 แห่ง (ร้อยละ 35.7) บริเวณที่มีการปนเปื้อนเชื้อมากที่สุด คือ ฝักบัวและก๊อกน้ำในห้องพัก แสดงดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ผลตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างเชื้อลิจิโอเนลลาในอาคารโรงแรมของแต่ละภาค

ภาค	จำนวนโรงแรมที่เก็บตัวอย่าง (แห่ง)	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ปริมาณเชื้อสูงสุดที่พบ (CFU/L)
		จำนวนโรงแรมที่พบเชื้อ (แห่ง)	ร้อยละ	จำนวนโรงแรมที่พบเชื้อ (แห่ง)	ร้อยละ	
เหนือ	10	2	20	0	0	23,000
กลาง	10	4	40	0	0	14,500
ตะวันออก	10	3	30	1	33.33	30,000
ตะวันออกเฉียงเหนือ	10	5	50	4	80	30,000
ใต้	10	0	0	0	0	-
รวม	50	14	28	5	35.7	

ตารางที่ 3 บริเวณที่พบการปนเปื้อนเชื้อลิจิโอเนลลาในอาคารโรงแรม

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ครั้งที่ 1				ครั้งที่ 2			
	จำนวนตัวอย่าง (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่างที่พบเชื้อ (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ปริมาณเชื้อ (CFU/L)	จำนวนตัวอย่าง (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่างที่พบเชื้อ (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ปริมาณเชื้อ (CFU/L)
ฝักบัวในห้องพัก	50	9	18	500 - 30,000	14	2	14.3	2,000
ก๊อกน้ำในห้องพัก	50	6	12	100 - 6,000	14	2	14.3	100 - 4,000
ถังพักน้ำ	50	1	2	500	14	2	14.3	1,100 - 11,800
หอยฝักเย็น	27	1	3.7	3,000	8	0	0	ไม่พบ
ถาดรองน้ำแอร์	23	0	0	ไม่พบ	6	0	0	ไม่พบ
รวม	200	17	8.5		56	6	10.7	

จากตารางที่ 2 พบว่า ปริมาณเชื้อลิจิโอเนลลาที่มีการปนเปื้อนในอาคารโรงแรมทั้ง 4 ภาค ไม่เกิน 100,000 CFU/L โดยตรวจพบเชื้อในปริมาณสูงสุดที่ 30,000 CFU/L ในโรงแรมภาคตะวันออก และตะวันออกเฉียงเหนือ และตรวจไม่พบเชื้อในโรงแรมภาคใต้ และจากตารางที่ 3 พบว่า บริเวณฝักบัวและก๊อกน้ำที่มีการปนเปื้อนเชื้อจำนวนมากในการเก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 1 มีปริมาณเชื้อลดลงเมื่อเก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 2 แต่ในบริเวณถังพักน้ำพบจำนวนตัวอย่างและปริมาณเชื้อเพิ่มขึ้นในการเก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 2 สำหรับค่าอุณหภูมิของน้ำร้อนจากฝักบัวในห้องพักที่พบเชื้อครั้งที่ 1 อยู่ที่ 38.0 – 50.0 °C

และครั้งที่ 2 อยู่ที่ 37.0 - 37.1 °C นอกจากนี้ ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำจากหอยฝักเย็นที่พบเชื้ออยู่ที่ 0.06 mg/L และในระบบน้ำใช้ (น้ำในถังพักน้ำและก๊อกน้ำ) ที่พบเชื้ออยู่ระหว่างตรวจไม่พบ - 2.15 mg/L แสดงดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 ค่าอุณหภูมิของน้ำร้อนจากฝักบัวในห้องพักของโรงแรม

ครั้งที่	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง : ฝักบัวในห้องพัก			
	จำนวนตัวอย่าง (ตัวอย่าง)	ค่าอุณหภูมิ (°C)	จำนวนตัวอย่าง ที่พบเชื้อ (ตัวอย่าง)	ค่าอุณหภูมิ (°C)
ครั้งที่ 1	50	34.9 - 64.0	9	38.0 - 50.0
ครั้งที่ 2	14	36.8 - 58.0	2	37.0 - 37.1

ตารางที่ 5 ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำจากหอผึ่งเย็น และระบบน้ำใช้ของโรงแรมที่พบเชื้อลิสทีโอเนลลา

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	จำนวนตัวอย่าง ที่พบเชื้อ (ตัวอย่าง)	ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (mg/L)	จำนวนตัวอย่าง ที่พบเชื้อ (ตัวอย่าง)	ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (mg/L)
หอผึ่งเย็น	1	0.06	0	-
ถังพักน้ำ	1	ตรวจไม่พบ	2	0.05 - 2.15
ก๊อกน้ำในห้องพัก	6	0.02 - 1.8	2	ตรวจไม่พบ - 0.11

2. การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลิสทีโอเนลลาในอาคารโรงแรม

2.1 การประเมินผลการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิสทีโอเนลลาในอาคารโรงแรมตามประกาศกรมอนามัย มีขั้นตอนดังนี้ 1) ทำการประเมินการปฏิบัติงานของโรงแรมในระยะก่อนการดำเนินการ 2) เก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 1 3) ให้ความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อ 4) ทำการประเมินการปฏิบัติงานของโรงแรมในระยะหลังการดำเนินการ 5) เก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 2 เพื่อติดตามผล โดยผลการประเมินพบว่า มาตรการป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อยังเป็นมาตรการที่ช่วยให้การจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของโรงแรมมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อในระบบหอผึ่งเย็น การล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ และถาดรองรับน้ำของเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง การทำความสะอาดถังพักน้ำ และการระบายตะกอนในกรณีที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้ การปล่อยน้ำจากฝักบัวในห้องพักที่ไม่มีผู้เข้าพักหรือไม่มีการใช้งาน

เป็นระยะเวลานาน และการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในระบบน้ำร้อนรวมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยหลังการดำเนินการสูงกว่าก่อนการดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ การปฏิบัติตามมาตรการการทำความสะอาดไส้กรอง และหัวก๊อกน้ำ การเปิดน้ำในระบบท่อทิ้งไว้ประมาณ 2-3 นาที เป็นประจำ และการควบคุมอุณหภูมิน้ำร้อนให้เหมาะสมตลอดเวลา มีแนวโน้มดีขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

2.2 การจัดการเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลิสทีโอเนลลาในอาคารโรงแรม ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานของโรงแรม 50 แห่งใน 5 จังหวัด พบว่า โรงแรมมีการรับรู้เกี่ยวกับเชื้อและการระบาดของโรคเป็นอย่างดี โดยโรงแรมที่ตั้งอยู่ในเมืองท่องเที่ยวหลักมีนโยบายและแผนการป้องกันและควบคุมเชื้อที่ชัดเจน มีมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) โรงแรมส่วนใหญ่มีงบประมาณในการบำรุงรักษาพื้นฐานเท่านั้น จึงมีข้อจำกัดในการจัดสรรงบประมาณในการตรวจวิเคราะห์เชื้อทางห้องปฏิบัติการ โรงแรมส่วนใหญ่มี

มาตรการเฝ้าระวัง และควบคุมเชื้อ ได้แก่ การตรวจคลอรีนอิสระคงเหลือในถังพักน้ำและปลายท่อทุกวัน หรือทุกสัปดาห์ การล้างถังพักน้ำทุก 6 เดือน ถึง 1 ปี และการทำความสะอาดอุปกรณ์ปลายทางทุก 3-6 เดือน การควบคุมอุณหภูมิน้ำร้อนอย่างสม่ำเสมอ การทำความสะอาดระบบปรับอากาศแบบ Split Type ทุก 3-6 เดือน โดยโรงแรมที่มีห้องเย็นจะจ้างบริษัทเอกชนล้างและใส่สารเคมีควบคุมเชื้อทุกสัปดาห์ หรือทุกเดือน และมีการตรวจวิเคราะห์เชื้อ ปีละ 1-2 ครั้ง หรือทุก 3 เดือน นอกจากนี้ โรงแรมส่วนใหญ่ยังไม่มีมีการประเมินผลแผนและมาตรการป้องกันและควบคุมเชื้อโดยเฉพาะ มีเพียงการประเมินผลจาก 3 มาตรการ คือ 1) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ "ไม่พบเชื้อ" 2) ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำมากกว่า หรือเท่ากับ 0.2 mg/L น้ำร้อนอุณหภูมิมากกว่า หรือเท่ากับ 50 °C และ 3) ความครบถ้วนของการบันทึกในแผนการบำรุงรักษา ส่วนการเฝ้าระวังและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อ พบว่า โรงแรมยังขาดคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันและควบคุมเชื้อที่สะดวกต่อการใช้งาน การสื่อสารที่รวดเร็วในกรณีเกิดเหตุ ระบบฐานข้อมูล ห้องปฏิบัติการในภูมิภาค หรือจังหวัด และหากมีการบังคับใช้กฎหมายต้องมีความเหมาะสมกับโรงแรมแต่ละขนาดและสามารถบังคับใช้ได้จริง โดยยังมีความเห็นว่า ระบบเฝ้าระวังเชื้อของประเทศไทยในปัจจุบันยังไม่มีมีความชัดเจนขาดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ขาดการบังคับใช้และการติดตามผลที่ต่อเนื่องจากภาครัฐ สำหรับข้อเสนอในการปรับปรุงประกาศกรมอนามัย โรงแรมส่วนใหญ่เสนอให้มีการปรับปรุงประกาศกรมอนามัยเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย กำหนดค่ามาตรฐานที่นำไปใช้ได้ในระดับปฏิบัติการลดความซับซ้อนของเอกสาร และควรขยายขอบเขตให้ครอบคลุมระบบน้ำ และระบบปรับอากาศทุกประเภทในโรงแรมสมัยใหม่

2.3 การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในอาคารโรงแรม จากการทบทวนวรรณกรรม แนวทางการประเมินความเสี่ยง ผลการศึกษาข้อมูลสถานการณ์และการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงแรม และข้อมูลเชิงลึกด้านการปฏิบัติงานป้องกัน

และควบคุมเชื้อในอาคาร เป็น “โมเดล 3R2P” ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังแผนภาพที่ 1 โมเดล 3R2P

3. ข้อเสนอเชิงนโยบายต่อการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในอาคารของประเทศไทย

การศึกษานี้ ได้สรุปข้อมูลและข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วนจัดทำเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายต่อการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาภายในอาคารของประเทศ ดังนี้

3.1 พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศและการรายงานแบบรวมศูนย์ กระทรวงสาธารณสุขควรมีระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบรายงานผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออนไลน์ ที่เปิดโอกาสให้โรงแรมสามารถอัปโหลดผลตรวจเชื้อตามรอบที่กำหนดพร้อมให้เจ้าหน้าที่ภาครัฐสุ่มตรวจสอบความถูกต้อง

3.2 บูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาอย่างยั่งยืน ใช้เทคโนโลยีเสริมในการควบคุมเชื้อที่เหมาะสม โดยส่งเสริมการวิจัยและสนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาแนวทางนำร่อง

3.3 พัฒนารอบนโยบายแบบบูรณาการที่เชื่อมโยง “ด้านสาธารณสุข – สิ่งแวดล้อม – การท่องเที่ยว” ควรกำหนดนโยบายระดับประเทศที่เชื่อมโยงภารกิจของกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาเข้าไว้ด้วยกัน ทั้งนี้ นโยบายควรคำนึงถึงบริบทของพื้นที่ การพัฒนาแผนแม่บทและกำหนดกลไกความร่วมมือแบบถาวรในการทำงานเชิงพื้นที่ร่วมกัน

3.4 ออกกฎหมายหรือข้อกำหนดที่มีผลผูกพัน เพื่อควบคุมความเสี่ยงจากเชื้อลิจิโอเนลลา ปัจจุบันที่มีเพียง “ประกาศกรมอนามัย” ซึ่งไม่มีผลผูกพันตามกฎหมาย จึงควรเร่งรัดการยกระดับให้เป็น “กฎกระทรวง” หรือแนบท้ายในพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง เช่น พ.ร.บ. โรงแรม พ.ศ. 2547 หรือ พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อกำหนดให้สถานประกอบการต้องตรวจเชื้อเป็นประจำ พร้อมส่งรายงานผลตรวจที่ได้รับการรับรอง

โมเดล 3R2P

5 ขั้นตอน

การเฝ้าระวังและควบคุมการแพร่ระบาดของ
เชื้อลิจิโอนัลลา ภายในอาคารโรงแรม

1 การเฝ้าระวังเชิงปฏิบัติการ (Routine Monitoring)

ตรวจวิเคราะห์เชื้อ Legionella spp. จากจุดเสี่ยง เช่น หอผึ่งเย็น ถังพักน้ำ ผักบัวในห้องพัก อย่างน้อย

ปีละ 1 ครั้ง

ตรวจวัดค่าคลอรีนอิสระ คงเหลือในระบบน้ำ อย่างน้อย

เดือนละ 1 ครั้ง

ตรวจสอบอุณหภูมิ ของน้ำในระบบน้ำร้อน และน้ำเย็น อย่างน้อย

ไตรมาสละ 1 ครั้ง

ใช้แบบฟอร์ม บันทึกผลการตรวจ เพื่อเก็บข้อมูลเป็นหลักฐาน และประเมินแนวโน้มน ความเสี่ยงในระยะยาว

2 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

กำหนดระดับความเสี่ยงของแต่ละระบบ โดยใช้ แบบประเมินความเสี่ยงเฉพาะสำหรับโรงแรม ครอบคลุมระบบน้ำร้อน ระบบปรับอากาศ หอผึ่งเย็น ถังพักน้ำ และจุดใช้น้ำต่าง ๆ จัดลำดับความเสี่ยงตามความถี่ในการใช้งาน อุณหภูมิของน้ำ และระดับสารฆ่าเชื้อ พร้อมบันทึกข้อมูลพื้นฐานของระบบ เช่น แผนผังระบบ ประเภทอุปกรณ์ และ ประวัติการบำรุงรักษา

หัวข้อการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นสำหรับสถานประกอบการ

1 การสำรวจระบบน้ำ และจุดเสี่ยงภายในอาคาร	- ระบบน้ำร้อน ระบบปรับอากาศ หอผึ่งเย็น ถังพักน้ำ ผักบัว ก๊อกน้ำ สระว่ายน้ำ อ่างน้ำวน เครื่องทำน้ำแข็ง - ท่อดรนน้ำแอร์ และท่อน้ำที่ไม่ได้ใช้งานเป็นประจำ						
2 การตรวจวัดพารามิเตอร์พื้นฐาน ที่สัมพันธ์กับการเจริญของเชื้อ	- อุณหภูมิ น้ำ ช่วงเสี่ยง 25–45°C - ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) - ในระบบ $\geq 0.5\text{--}1.0\text{ mg/L}$ (ขึ้นอยู่กับประเภทระบบ) - ที่จุดใช้น้ำปลายทาง $\geq 0.2\text{ mg/L}$						
3 การประเมินปัจจัยสนับสนุน การปนเปื้อน	- น้ำค้างท่อ ตะกอน และไบโอฟิล์ม - ความถี่ในการทำความสะอาดระบบ - สภาพของวัสดุท่อและถังเก็บน้ำ (เป็นสแตนเลส/แก้ว/พลาสติก)						
4 การจัดระดับความเสี่ยงเบื้องต้น	<table border="1"> <tr> <td>สูง</td> <td>พบหลายจุดอุณหภูมิ 25–45°C, ไม่มีคลอรีนปลายทาง, ระบบไม่ได้ใช้งาน/ไม่ได้ล้างบ่อย</td> </tr> <tr> <td>ปานกลาง</td> <td>มีการควบคุมบางส่วน, บางจุดค่าคลอรีนต่ำ, เริ่มมีตะกอน</td> </tr> <tr> <td>ต่ำ</td> <td>ระบบได้รับการดูแลดี, ค่าคลอรีนสม่ำเสมอ, น้ำไหลเวียนดี, ไม่มีจุดอับ</td> </tr> </table>	สูง	พบหลายจุดอุณหภูมิ 25–45°C, ไม่มีคลอรีนปลายทาง, ระบบไม่ได้ใช้งาน/ไม่ได้ล้างบ่อย	ปานกลาง	มีการควบคุมบางส่วน, บางจุดค่าคลอรีนต่ำ, เริ่มมีตะกอน	ต่ำ	ระบบได้รับการดูแลดี, ค่าคลอรีนสม่ำเสมอ, น้ำไหลเวียนดี, ไม่มีจุดอับ
สูง	พบหลายจุดอุณหภูมิ 25–45°C, ไม่มีคลอรีนปลายทาง, ระบบไม่ได้ใช้งาน/ไม่ได้ล้างบ่อย						
ปานกลาง	มีการควบคุมบางส่วน, บางจุดค่าคลอรีนต่ำ, เริ่มมีตะกอน						
ต่ำ	ระบบได้รับการดูแลดี, ค่าคลอรีนสม่ำเสมอ, น้ำไหลเวียนดี, ไม่มีจุดอับ						
5 การจัดทำรายงาน การประเมินความเสี่ยง	- เพื่อวางแผนเก็บตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์เชื้อ และกำหนดมาตรการควบคุม - ประเมินก่อนเก็บตัวอย่างน้ำ และทบทวนปีละ 1–2 ครั้ง - หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบบ						

3 การควบคุมเชิงป้องกัน และการเสริมศักยภาพ (Preventive Control and Capacity Building)

จัดทำและปฏิบัติตาม SOP สำหรับการดูแลรักษาระบบ

- ทำความสะอาดหอผึ่งเย็น ทุก 3–6 เดือน
- ล้างผักบัวและก๊อกน้ำ ทุก 6 เดือน
- ล้างถังพักน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ทำความสะอาดหอผึ่งเย็น ทุก 3–6 เดือน

ล้างผักบัวและก๊อกน้ำ ทุก 6 เดือน

ล้างถังพักน้ำ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

ดำเนินการฆ่าเชื้อด้วย Chlorine Shock ในระบบที่ตรวจพบเชื้อ หรือมีความเสี่ยงสูง

พัฒนาระบบเก็บข้อมูล อย่างเป็นมาตรฐาน เพื่อตรวจสอบย้อนหลัง เมื่อเกิดเหตุการณ์ระบอบ

4 การตอบสนอง และการแก้ไข (Response and Remediation)

หากตรวจพบเชื้อ $> 1,000\text{ CFU/L}$ ให้ดำเนินการตามการควบคุมทันที

ทำ Chlorine Shock ทันที

ปิดจุดใช้น้ำ ที่ตรวจพบเชื้อ

ตรวจวิเคราะห์ซ้ำ ภายใน 7 วัน

รายงานผลต่อหน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่ภายใน 7 วันทำการ

ทบทวนระบบควบคุม และ SOP ที่ใช้อยู่ และปรับปรุงมาตรการ ให้เหมาะสม

5 นโยบาย การสนับสนุน และการบังคับใช้กฎหมาย (Policy and Governance)

กำหนดกรอบนโยบาย ที่ระดับชาติ และระดับปฏิบัติการ

สนับสนุนมาตรฐานกลาง การอบรม และ ให้คำปรึกษาทางวิชาการ แก่โรงแรม

บังคับใช้กฎหมาย ระบบใบอนุญาต และมาตรฐาน

ระบบรายงานข้อมูล ของหน่วยงานรัฐ

บูรณาการความร่วมมือ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

แผนภาพที่ 1 โมเดล 3R2P

หมายเหตุ : 1. ใช้ข้อมูลจากเครือข่ายเฝ้าระวังโรคติดเชื้อแบคทีเรียจากยุโรป (ELDSNet), semi-quantitative risk matrix (EN15975-2—European Standards, WHO.Water Safety Plan Manual (WSP Manual) เป็นแนวทางประเมินความเสี่ยง

2. มาตรฐานการควบคุมเชื้อลิจิโอนัลลา (Legionella spp.) (European Guidelines for Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' Disease) ควรน้อยกว่า 1,000 CFU/L ถือเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ปลอดภัย

3.5 กำหนดมาตรฐานกลางในการตรวจเชื้อลิจิโอ

เนลลาและรับรองห้องปฏิบัติการ ควรกำหนดแนวทางกลางในการตรวจเชื้อ เช่น วิธีการเก็บตัวอย่าง จุดเก็บตัวอย่างภายในโรงแรม จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำ และความถี่ในการตรวจ พร้อมทั้งจัดทำบัญชีรายชื่อห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงานรัฐ เพื่อให้การตรวจเชื้อมีความน่าเชื่อถือ และสามารถผู้ประกอบการประเมินความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.6 สนับสนุนการใช้ชุดตรวจเบื้องต้น และพัฒนาระบบการตรวจคัดกรองต้นทุนต่ำ

ควรสนับสนุนการนำเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นภายในประเทศ มาใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจหาเชื้อเบื้องต้นของโรงแรม ก่อนส่งตัวอย่างยืนยันที่ห้องปฏิบัติการ พร้อมทั้งมีคู่มือและอบรมผู้ใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

3.7 กำหนดบทบาท หน้าที่ในระบบ SOP ร่วม ควรจัดทำ Flow SOP ที่ระบุชัดเจนว่าใครเป็นผู้รับผิดชอบในแต่ละช่วงของกระบวนการ ตั้งแต่การเฝ้าระวังเชิงสิ่งแวดล้อม → การเก็บตัวอย่าง → การตรวจวิเคราะห์ → การวิเคราะห์ความเสี่ยง → การแจ้งเตือนและสื่อสาร → การสอบสวนกรณีพบผู้ป่วย ไปจนถึงการจัดการเชิงระบบ

อภิปรายผล

โครงสร้างและระบบน้ำของโรงแรมหากมีการปนเปื้อนเชื้อลิจิโอเนลลา ทำให้มีความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อได้ แม้พบเชื้อในปริมาณน้อยแต่หากไม่มีการจัดการที่เหมาะสมก็สามารถเพิ่มจำนวนเชื้อให้มากขึ้น และแพร่กระจายไปจุดอื่น ๆ ที่เอื้อต่อการสะสมและเจริญเติบโตของเชื้อจากปัจจัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ ระดับอุณหภูมิของน้ำ การทำความสะอาดถังพักน้ำ และอุปกรณ์ปลายทาง (ฝักบัวและก๊อกน้ำ) และระบบท่อน้ำที่มีส่วนโค้งงอ โดยการเฝ้าระวังเชื้อในแหล่งน้ำใช้ในโรงแรมจังหวัดภูเก็ต พังงา และกระบี่ มีการพบเชื้อในน้ำจากฝักบัว ก๊อกน้ำ และสปา⁽¹³⁾ และการเกิดโรคเลิเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังพื้นที่ภาคใต้ตอนบน มีสาเหตุจากระบบน้ำในโรงแรมหลายแห่งมีการ

3.8 สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในระบบเฝ้าระวัง

ควรมีมาตรการสร้างแรงจูงใจเชิงบวกสำหรับโรงแรมที่เข้าร่วมระบบเฝ้าระวังอย่างสมัครใจ เช่น การส่งเสริมทางการตลาดร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย การลดหย่อนภาษี หรือค่าธรรมเนียมบางประการสำหรับโรงแรมที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย จะช่วยกระตุ้นให้ภาคเอกชนมีการพัฒนาระบบควบคุมโรคภายในกิจการของตนเอง และลดการพึ่งพาการบังคับกฎหมายเพียงอย่างเดียว

3.9 จัดระบบการสื่อสารความเสี่ยงที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

ควรมีการสื่อสารความเสี่ยงที่มีลักษณะจำเพาะกับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ประกอบการโรงแรมควรได้รับข้อมูลที่ชัดเจน เข้าใจง่าย นำไปปฏิบัติได้จริง เจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่นควรได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านเทคนิค และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับโรคเลิเจียนแนร์ และนักท่องเที่ยวควรได้รับข้อมูลในการสร้างความมั่นใจลดความตื่นตระหนก

ปนเปื้อนของเชื้อ โดยเฉพาะน้ำในฝักบัว ก๊อกน้ำ ระบบน้ำร้อน และแหล่งน้ำดิบที่ใช้อุปโภค⁽⁶⁾ ดังนั้น ระดับคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำต้องเป็นไปตามเกณฑ์ของกรมอนามัยที่กำหนดไว้ที่ 0.2-0.5 mg/L⁽¹⁴⁾ และองค์การอนามัยโลก (WHO) แนะนำการควบคุมอุณหภูมิของน้ำ ควรรักษาอุณหภูมิน้ำร้อนให้สูงกว่า 50 °C และน้ำเย็นให้ต่ำกว่า 20 °C ในระบบน้ำร้อน อุณหภูมิของน้ำที่ออกจากเครื่องทำความร้อนควรสูงกว่า 60 °C และควรคงอุณหภูมิให้สูงกว่า 50 °C ตลอดท่อส่งน้ำ⁽¹⁵⁾ และการศึกษาวิจัยยังสอดคล้องกับการศึกษาความชุกของเชื้อในหอผิงเย็นของโรงแรมในตำบลป่าตอง จังหวัดภูเก็ตที่ชี้ให้เห็นว่าการบำรุงรักษาระบบน้ำและระบบปรับอากาศมีความสำคัญในการป้องกันความเสี่ยงจากเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า

การจัดทำเอกสารหรือมาตรการเชิงนโยบายเพียงอย่างเดียว⁽¹⁶⁾ รวมถึงการประเมินติดตามผลการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ การพัฒนาเทคโนโลยีระวังเชิงรุก เช่น การสุ่มตรวจคุณภาพน้ำและอากาศในโรงแรม⁽¹⁷⁾ การสนับสนุนห้องปฏิบัติการระดับภูมิภาค และการอบรมผู้ปฏิบัติงานของโรงแรม เป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยลดความเสี่ยงและสร้างความมั่นใจด้านสาธารณสุขแก่นักท่องเที่ยว⁽¹⁸⁾ สำหรับประกาศกรมอนามัย พ.ศ. 2544 แม้ยังมีประสิทธิภาพในการควบคุมเชื้อ⁽¹⁹⁾ แต่ยังไม่ครอบคลุมถึงระบบน้ำที่หลากหลาย และระบบเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนของโรงแรมในปัจจุบัน การปรับปรุงประกาศฉบับนี้จึงควรขยายขอบเขตให้ครอบคลุมทุกระบบที่เกี่ยวข้อง และควรปรับค่าควบคุมเชิงปริมาณ เช่น น้อยกว่า 10,000 CFU/L ถือว่าปลอดภัย ตั้งแต่ 10,000 - 100,000 CFU/L ต้องมีมาตรการควบคุมเพิ่มเติม และมากกว่า 100,000 CFU/L ต้องปิดระบบและดำเนินการฆ่าเชื้อทันที อย่างไรก็ตาม ในบางประเทศค่าควบคุมปริมาณของเชื้อมากกว่า 1,000 CFU/L แสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงสูงและความจำเป็นในการดำเนินการฆ่าเชื้ออย่างเร่งด่วน⁽²⁰⁻²¹⁾ ในส่วนของระบบเฝ้าระวังเชื้อที่ดำเนินการในปัจจุบันแม้จะมีโครงสร้างที่ชัดเจน แต่ควรลดช่องว่างในการสื่อสารข้อมูลระหว่างหน่วยงานในพื้นที่และหน่วยงานส่วนกลาง และส่งเสริมให้ผู้ประกอบการโรงแรมเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตน⁽²²⁾ นอกจากนี้ รูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาของโรงแรมในเมืองท่องเที่ยวที่พัฒนาขึ้น

หากสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงจะทำให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง มีระบบข้อมูลและการติดตามผล การควบคุมเชื้อจะเปลี่ยนจากการรับมือหลังเกิดเหตุ เป็นการป้องกันเชิงระบบที่ยั่งยืน และช่วยยกระดับสุขาภิบาลของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทยในระยะยาวได้อย่างแท้จริง

● ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทดลองใช้รูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาของโรงแรมในเมืองท่องเที่ยวของประเทศไทยนี้ และควรเพิ่มจำนวนจังหวัด และจำนวนกลุ่มตัวอย่างโรงแรมให้ครอบคลุมทุกประเภทของโรงแรม รวมทั้งการศึกษาระยะยาวเพื่อติดตามความต่อเนื่องและความยั่งยืนของมาตรการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในโรงแรม

● กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ โรงแรมกลุ่มเป้าหมายทุกแห่งเป็นอย่างยิ่ง ที่ให้การสนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำสถานการณ์และการพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในอาคารโรงแรม และขอขอบคุณศูนย์อนามัย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด รวมถึงเจ้าหน้าที่ในพื้นที่สำหรับความร่วมมือในการเก็บข้อมูลภาคสนามอย่างเต็มที่

เอกสารอ้างอิง

1. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. โรคลีเจียนเนลโลซิส (LEGIONELLOSIS) คืออะไร [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2569]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmsc.moph.go.th/th/detailAll/2584/nw/25>
2. กรมอนามัย สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม. การควบคุมเฝ้าระวังปัญหาการแพร่ระบาดของโรคลีเจียนเนลโลซิส [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [เข้าถึงเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3RtgDYH>
3. อิริยะพร กองทัพ, อาภากร นบหนอง, วัชร ทองขาว. การเฝ้าระวังการปนเปื้อนเชื้อ Legionella spp. ในแหล่งน้ำที่ใช้ในโรงแรมในจังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2566;8(3):969-77.
4. กรมควบคุมโรค. โรคลีเจียนเนลโลซิส (Legionellosis) (Legionellosi) [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2569]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=15
5. พัทยา พลวิชัย. การพัฒนาวิธีการตรวจหาเชื้อ Legionella spp. ด้วยวิธี Real time - Polymerase Chain Reaction (Real - time PCR) [เอกสารวิชาการเพื่อเลื่อนระดับ]. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2568
6. ชาติตา อานนท์, ภาณุวัฒน์ นราอาจ. การเกิดโรคลีเจียนเนลโลซิสในนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ปี 2553-2560 [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 30 ธันวาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://share.google/Jlaa93fXTtXIEFaP9>
7. กรมควบคุมโรค กองระบาดวิทยา. รายงานสถานการณ์โรคลีเจียนเนลโลซิส (Legionellosis) [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 30 พฤษภาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/4aOauwO>
8. ปานทิพย์ ผลความดี. การเพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวังโรคลีเจียนเนลโลซิสในโรงแรมพื้นที่เขตพัฒนาโดยใช้เครือข่าย [รายงานการศึกษาส่วนบุคคล]. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร; 2561.
9. กรมอนามัย สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม. ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีเจียนเนลโลซิสในหอพักของอาคารในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2549.
10. กรมอนามัย สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม. มาตรฐานโรงแรมที่เป็นมิตรกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (GREEN Health Hotel). ปทุมธานี: บริษัท มินนี่ กรุ๊ป จำกัด; 2566.
11. ประจวบ แสงดาว, ชัยพันธ์ ปู่แก้ว, สายันท์ ปัญญาทรง. การศึกษาแหล่งรังโรค, ระดับความรู้ และการปฏิบัติเพื่อควบคุมและป้องกันโรคลีเจียนเนลโลซิสจากระบบปรับอากาศและน้ำอุปโภคภายใต้มาตรฐานโรงแรมที่เป็นมิตรกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม พื้นที่เขตสุขภาพที่ 4. ABSTRACT BOOK การประชุมวิชาการและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ประจำปี 2568 (HIA FORUM 2025) [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: [https://web1.fph.tu.ac.th/hia-2025/public/Abstract-Book\(24-09-68\).pdf](https://web1.fph.tu.ac.th/hia-2025/public/Abstract-Book(24-09-68).pdf)
12. วุฒิไกร ป้อมมะรัง. โปรแกรมคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตร Cochran. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://statsmartly.com/Pop/Cochran.php>
13. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11/1 ภูเก็ต. การเฝ้าระวังเชื้อลีเจียนเนลโลซิส (Legionella spp.) ในแหล่งน้ำที่ใช้ในโรงแรมจังหวัดภูเก็ต พังงา และกระบี่ ในปี 2559 [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 29 ธันวาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmsc.moph.go.th/th/detailAll/716/nw/25>
14. กรมอนามัย. ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563. ลงวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

15. World Health Organization. WHO Housing and health guidelines [Internet]. 2018 [cited 2026 May 20]. Available from: <https://bit.ly/4vsvznH>
16. สมภพ ญาณพิสิฐกุล และนัยนา ศรีชัย. ความชุกของเชื้อลีเจียโอเนลล่า (*Legionella* sp.) ในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลในตำบลป่าตอง จังหวัดภูเก็ต. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการ ครั้งที่ 4 เรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมไทย 2556;4(127):18-26.
17. Buchholz U, Brodhun B. Incidence of Legionnaires' disease among travelers visiting hotels in Germany, 2015-2019. *Emerging Infectious Diseases* 2024;30(1):13-9.
18. อ้อยทิพย์ ยาโสภา, รุ่งโรจน์ ใจยางค์, ณิชากุล พิสิฐพยัคฆ์. ระบาดวิทยาของโรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556-2567. *วารสารสาธารณสุขล้านนา* 2568;21(1):81-90.
19. อธิชา มหาโยธา, กรวิทย์ นาคคนทรง, อภิญญา อรรคชาติ, อุดมเกียรติ พรธนะประเทศ. การเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อ *Legionella* spp. ในแหล่งน้ำที่ใช้ในโรงแรมหรือรีสอร์ท ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2557;23(2):201-9.
20. Di Dio M, Santulli M, Pagano M, Rossi M, Liguori R, Liguori G, et al. 4-year study in monitoring the presence of *Legionella* in the Campania region's healthcare facilities. *Hygiene* [Internet]. 2025 [cited 2025 May 15]. Available from: <https://www.mdpi.com/2673-947X/5/2/16>
21. รณิดา เตชะสุวรรณ. โรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยว: การสอบสวนสิ่งแวดล้อมในโรงแรมที่นักท่องเที่ยวพักในกรุงเทพมหานคร เดือนมกราคม 2566. *รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์* 2566;54(20):305-12.
22. Marras L, Bertolino G, Sanna A, Carraro V, Coroneo V. *Legionella* spp. monitoring in the water supply systems of accommodation facilities in Sardinia, Italy: A two-year retrospective analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2023 [cited 2025 May 15]. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/18/6722>

การศึกษาประสิทธิผลของโครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการเพื่อสร้างเสริมการมีวิถีชีวิตสุขภาพะ

ชลพันธ์ ปิยถาวรอนันต์*

สถาบันพัฒนาสุขภาพะเขตเมือง กรมอนามัย

กมลนิตย์ มาลัย

ศิรินทรา พินิจกุล

จิรนนท์ สุวะไกร

นุรมา อี้ดิ่ง

สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย



วันรับ 13 กรกฎาคม 2569



วันแก้ไข 6 กันยายน 2569



วันตอบรับ 7 กันยายน 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการเพื่อสร้างเสริมวิถีชีวิตสุขภาพะใน 4 มิติ (กาย ใจ สังคม จิตปัญญา) เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการดำเนินโครงการ (One-group pretest-posttest design) ในพนักงาน 428 คน จากสถานประกอบการ 34 แห่ง ดำเนินกิจกรรมเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมโครงการ พนักงานมีน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม ลดลง และพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ด้านผลลัพธ์สุขภาพะพบว่า สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ของครอบครัว คุณภาพชีวิตโดยรวม และความพึงพอใจในสิ่งแวดล้อมในการทำงานปรับตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนความสัมพันธ์ในครอบครัว มีแนวโน้มดีขึ้น ผลการศึกษาสะท้อนว่าโครงการส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการในสถานประกอบการมีศักยภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และยกระดับสุขภาพะของวัยทำงาน อย่างไรก็ตาม ควรตีความผลลัพธ์นี้เป็นหลักฐานเบื้องต้น เนื่องจากข้อจำกัดด้านการไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ และระยะเวลาดูตามผลที่สั้น

คำสำคัญ : สถานประกอบการ การส่งเสริมสุขภาพ วัยทำงาน พฤติกรรมสุขภาพ สุขภาพะ

*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : chon.piya124@gmail.com

The Effectiveness of Health Promotion Programs for Enhancing Healthy Lifestyles Among Working Adults in Enterprises.

Chonlaphan Piyathawornanan*

Metropolitan Health and Wellness Institution, Department of Health

Kamolnit Malai

Sirintra Pinitkul

Jiranun Suwakrai

Nurma E-ding

Bureau of Health Promotion, Department of Health, Ministry of Public Health.

Abstract

This study aimed to evaluate the effectiveness of a workplace health promotion program on healthy lifestyles across four dimensions (physical, mental, social, and spiritual well-being). A one-group pretest-posttest design was conducted among 428 employees from 34 workplaces over a 6-week intervention. Following the program, participants demonstrated significant reductions in weight, body mass index (BMI), and waist circumference ($p < 0.01$). Significant improvements were also observed in dietary behaviors (reduced frequency of sweet, fatty, and salty food consumption) and alcohol-use patterns ($p < 0.001$). Furthermore, mental health, overall quality of life, family relationships, and satisfaction with the work environment improved significantly ($p < 0.001$). These findings suggest that an integrated workplace health promotion program has the potential to enhance health behaviors and well-being among the working-age population. However, given the study's lack of a control group and limited follow-up duration, these results should be interpreted as preliminary evidence.

Keywords : Workplace, Health promotion, Working-age population, Health behavior, Well-being

*Corresponding Author,  : chon.piya124@gmail.com

บทนำ

ประชากรวัยทำงานเป็นกำลังสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ แต่ปัจจุบันกำลังเผชิญภาระจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases: NCDs) ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง องค์การอนามัยโลก (WHO) รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2564 โรค NCDs เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลกมากกว่า 43 ล้านคน หรือคิดเป็น ร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตทั้งหมดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ ปัจจัยเสี่ยงสำคัญเกี่ยวข้องกับการพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ^(1, 2) สำหรับประเทศไทย โรค NCDs เป็นสาเหตุการเสียชีวิตประมาณ ร้อยละ 71 ของการเสียชีวิตทั้งหมด หรือราว 354,000 รายต่อปี ก่อให้เกิดภาระทางเศรษฐกิจมูลค่าสูงกว่า 280,000 ล้านบาทต่อปี ⁽³⁾ นอกจากผลกระทบต่อสุขภาพของบุคคลแล้ว NCDs ยังส่งผลกระทบต่อองค์กรผ่านการขาดงาน (absenteeism) การมาทำงานแต่มีประสิทธิภาพลดลง (presenteeism) และการสูญเสียผลิตภาพแรงงาน สะท้อนถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินมาตรการสร้างเสริมสุขภาพในกลุ่มวัยทำงานซึ่งเป็นประชากรหลักของประเทศ

สถานประกอบการเป็นสถานที่สำคัญ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ประชากรวัยทำงานใช้เวลาส่วนใหญ่ของชีวิต และเป็นกลไกที่สามารถปรับเปลี่ยนทั้งสภาพแวดล้อม พฤติกรรมสุขภาพ และวัฒนธรรมองค์กรได้อย่างเป็นระบบ แนวคิด “สถานที่ทำงานสุขภาพดี” (Healthy Workplace) ขององค์การอนามัยโลกมุ่งเน้นการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ จิตสังคม และการมีส่วนร่วมของพนักงาน เพื่อส่งเสริมสุขภาพอย่างรอบด้าน ⁽⁴⁾ ในประเทศไทย กรมอนามัยได้ขับเคลื่อนการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานผ่านโครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการเพื่อสร้างเสริมการมีวิถีชีวิตสุขภาพดี โดยบูรณาการชุดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพวัยทำงาน 10 Packages ร่วมกับแนวคิด Happy 8 เพื่อพัฒนาสุขภาพ 4 มิติ ได้แก่ กาย เน้นการดูแลสุขภาพร่างกายและการมีพฤติกรรมสุขภาพ

ที่เหมาะสม ใจ เน้นการดูแลสุขภาพจิต การจัดการอารมณ์และความเครียด สังคม เน้นการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในครอบครัวและสถานที่ทำงาน และจิตปัญญา เน้นการตระหนักรู้ในตนเอง การสร้างความสุขและคุณค่าในการดำเนินชีวิตและการทำงาน ⁽⁵⁾ การดำเนินงานไม่ได้มุ่งให้ความรู้เพียงอย่างเดียว แต่เชื่อมโยงความรู้กับการฝึกทักษะ การประเมินปัญหาสุขภาพ การวางแผนและลงมือปฏิบัติ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของพนักงานและการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถานประกอบการ จึงเอื้อต่อการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง การดำเนินโครงการดังกล่าวจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้และปฏิบัติที่เน้นการนำความรู้ไปใช้ในบริบทจริงของสถานประกอบการ โดยผู้เข้าร่วมเรียนรู้การประเมินสถานการณ์สุขภาพ การกำหนดปัญหา และเป้าหมาย การออกแบบกิจกรรม การดำเนินงาน และการประเมินผลร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในองค์กร กิจกรรมจึงสามารถปรับให้เหมาะสมกับปัญหา และบริบทของแต่ละสถานประกอบการ และมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งระดับบุคคลและสภาพแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการดำเนินโครงการต่อเนื่อง 6 สัปดาห์

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีแนวทางการส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบการอย่างเป็นระบบ แต่ยังคงจำเป็นต้องมีหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับผลของการดำเนินโครงการแบบบูรณาการต่อพฤติกรรมสุขภาพ ผลลัพธ์ทางสุขภาพ และสุขภาวะของพนักงาน การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งประเมินการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ดังกล่าวก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการและสนับสนุนการขยายผลในระดับประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโครงการส่งเสริมสุขภาพ
วัยทำงานในสถานประกอบกิจการเพื่อสร้างเสริมการมีวิถี
ชีวิตสุขภาวะใน 4 มิติ (กาย ใจ สังคม จิตปัญญา)

วิธีการศึกษา

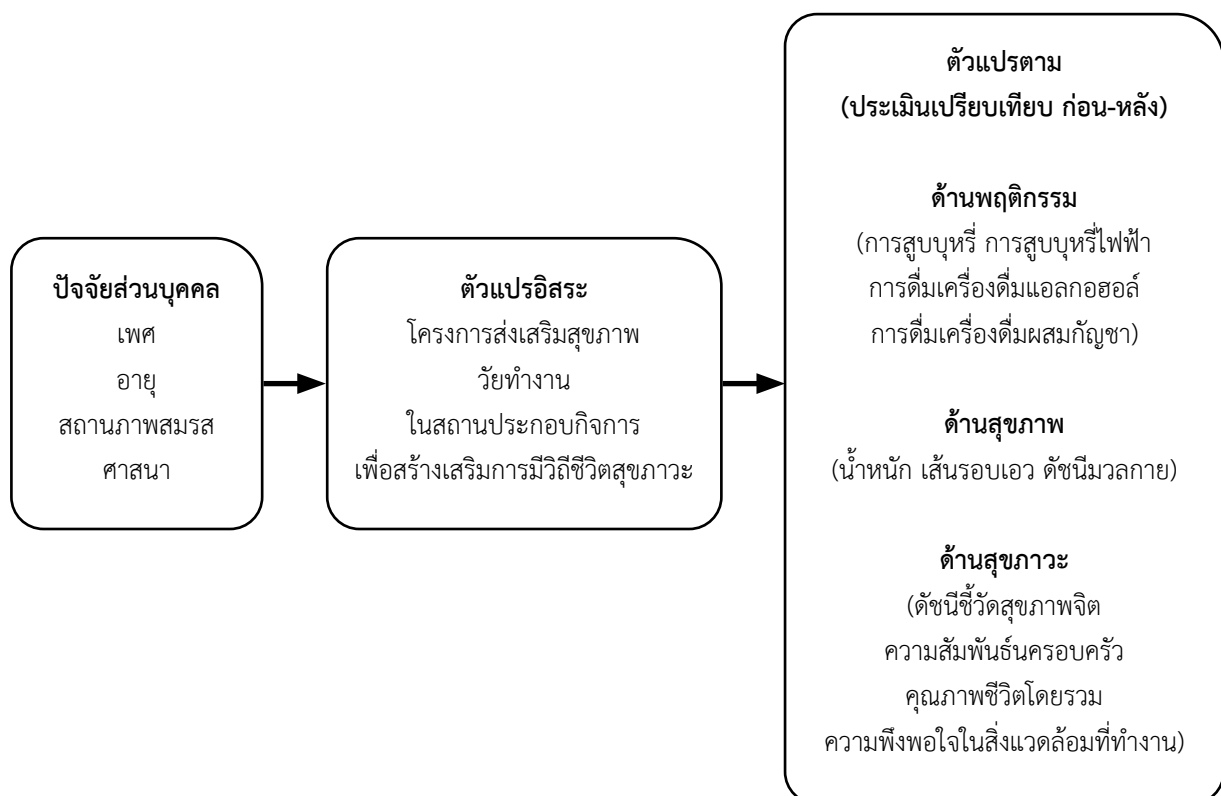
การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงทดลอง
เบื้องต้น (Pre-experimental Designs) มาใช้ในรูปแบบ
One-Group Pretest-posttest Design โดยการทดสอบ

ก่อน (pretest) และหลัง (posttest) การทำ intervention
ในกลุ่มตัวอย่าง (รายละเอียดตามหัวข้อเครื่องมือที่ใช้ใน
การศึกษา)

กรอบแนวคิดการศึกษา

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานแนวคิด
การส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบกิจการ โดยกำหนด
ให้ โครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบ
กิจการเพื่อสร้างเสริมการมีวิถีชีวิตสุขภาวะ เป็นตัวแปรต้น
โดยมีตัวแปรควบคุมคือ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้เข้า

ร่วมโครงการ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการ
ศึกษาสามัญสูงสุด ศาสนา และตำแหน่งงานปัจจุบัน และ
กำหนดตัวแปรตามคือ พฤติกรรมสุขภาพ ผลลัพธ์สุขภาพ
และ ผลลัพธ์ด้านสุขภาวะ ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

• พื้นที่ในการศึกษา

พื้นที่การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ครอบคลุม 13 เขตสุขภาพทั่วประเทศ โดยพื้นที่การศึกษาในครั้งนี้คือ สถานประกอบกิจการเครือข่ายของศูนย์อนามัยที่ 1 ถึง 12 และ

สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลจากการเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 34 แห่ง จากสถานประกอบกิจการที่เข้าร่วมทำกิจกรรมกับโครงการทั้งหมด จำนวน 303 แห่ง⁽⁶⁾ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนสถานประกอบกิจการ ที่เข้าร่วมโครงการฯ และที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูล

เขตสุขภาพ	สปก. รวมโครงการ (303 แห่ง)	สปก. ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูล (34 แห่ง)	เขตสุขภาพ	สปก. รวมโครงการ (303 แห่ง)	สปก. ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูล (34 แห่ง)
เขตสุขภาพที่ 1	16	1	เขตสุขภาพที่ 8	14	3
เขตสุขภาพที่ 2	10	2	เขตสุขภาพที่ 9	20	4
เขตสุขภาพที่ 3	25	1	เขตสุขภาพที่ 10	25	2
เขตสุขภาพที่ 4	40	8	เขตสุขภาพที่ 11	7	1
เขตสุขภาพที่ 5	40	2	เขตสุขภาพที่ 12	21	3
เขตสุขภาพที่ 6	40	3	เขตสุขภาพที่ 13	25	2
เขตสุขภาพที่ 7	20	2			

• ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้คือ กลุ่มวัยทำงานที่มีอายุตั้งแต่ 18 ถึง 60 ปี ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบกิจการเครือข่ายของศูนย์อนามัย และสถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมืองของเขตสุขภาพที่ 1 ถึง 13 ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2567 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

สำหรับกลุ่มตัวอย่าง เจ้าหน้าที่โครงการนำเสนอรายละเอียด วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการแก่บุคลากรของสถานประกอบกิจการแต่ละแห่ง จากนั้นเปิดโอกาสให้บุคลากรที่สนใจแสดงความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ผู้ที่สมัครใจและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกจึงได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาในครั้งนี้คำนวณโดยใช้โปรแกรม G Power โดยใช้ Statistic test เป็น t-test แบบ Means : difference between two dependent variable โดยใช้ Assumption เป็นการวิเคราะห์แบบ Two-tails กำหนด α error = 0.05 และ Power ($1 - \beta$) = 95% และกำหนดค่า Effect size โดยอ้างอิงค่า Pooled Effect Size จากการศึกษาของ Peñal-

vo et al. (2021)⁽⁷⁾ ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานของขนาดอิทธิพลที่ได้จากการสังเคราะห์ผลการวิจัย (Standardized Effect Size) และนำมาใช้เป็นค่าประมาณขนาดอิทธิพลในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะมีพลังทางสถิติเพียงพอ โดยมี BMI เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดหลักที่ต้องการศึกษา เท่ากับ 271 คน เมื่อคำนวณโอกาสการเกิด Missing ของกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 20 พบว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ควรจะเป็นมีค่า 325.3 คน หรือคิดเป็น 326 คน มีเกณฑ์คัดเข้า เกณฑ์คัดออก และเกณฑ์การถอนอาสาสมัคร ดังนี้

(1) เกณฑ์การคัดเข้า

1. อายุ 18 ถึง 60 ปี
2. ปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน
3. สามารถอ่าน และเขียนภาษาไทยได้
4. สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ต เพื่อสามารถเข้าถึงการประเมินตัวชี้วัดได้
5. สามารถเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีอย่างน้อย 1 ปี

(2) เกณฑ์การคัดออก

1. ไม่ยินยอมในการให้ข้อมูล
2. ข้อมูลในการประเมินก่อนและหลังไม่สมบูรณ์

(3) เกณฑ์การถอนอาสาสมัคร/กลุ่มตัวอย่าง (Discontinuation criteria) ออกจากโครงการวิจัย

1. ผู้ร่วมวิจัยลาออกจากสถานประกอบการกิจการระหว่างดำเนินโครงการ

• เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. เครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูล แบบสอบถามและแบบประเมินมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และสุขภาพะของวัยทำงาน โดยเก็บข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินโครงการดังนี้

(1) แบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการ สำหรับเก็บข้อมูล เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษาสามัญสูงสุด ศาสนา ตำแหน่งงานปัจจุบัน

(2) แบบเก็บข้อมูลสำหรับการประเมินผลลัพธ์สุขภาพ ได้แก่ แบบเก็บข้อมูลการตรวจวัดร่างกายเบื้องต้น น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) เส้นรอบเอว เพื่อประเมินภาวะโภชนาการ

(3) แบบประเมินพฤติกรรมด้านสุขภาพ ได้แก่ แบบคัดกรองพฤติกรรมบริโภคอาหาร (หวาน มัน เค็ม)⁽⁸⁾ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่ไฟฟ้า พฤติกรรมการดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของกัญชา⁽⁹⁾

(4) แบบประเมินผลลัพธ์สุขภาพะ ได้แก่

• แบบวัดสุขภาพจิตคนไทยฉบับสั้น (Thai Mental Health Indicator - 15) สำหรับประเมิน ความพึงพอใจในชีวิต ความภูมิใจในตัวเอง ความมั่นใจ ความรู้สึกเห็นอกเห็นใจ ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย⁽¹⁰⁾

• แบบประเมินระดับความสัมพันธ์ของครอบครัว (แบบสั้น) สำหรับประเมินความมั่นใจการให้ความช่วยเหลือของคนในครอบครัว ความรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญในครอบครัว การประกอบกิจกรรมร่วมกันกับครอบครัว ภาพรวมความสัมพันธ์ในครอบครัว⁽¹¹⁾

• แบบประเมินคุณภาพชีวิตโดยรวม สำหรับ

ประเมินคุณภาพชีวิตโดยรวม⁽¹²⁾

• แบบประเมินความพึงพอใจในสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สำหรับประเมินความพึงพอใจในสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

2. เครื่องมือสำหรับการดำเนินการส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ชุดโครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการ เพื่อสร้างเสริมการมีวิถีชีวิตสุขภาพะใน 4 มิติ (กายใจ สังคม จิตปัญญา)^(5, 13) ประกอบด้วย

2.1. หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพนักพัฒนาสุขภาพในสถานประกอบการ⁽¹⁴⁾ กรมอนามัยได้พัฒนาหลักสูตรนักพัฒนาสุขภาพในสถานประกอบการ 20 ชั่วโมง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เพิ่มขีดความสามารถในการดูแลและส่งเสริมสุขภาพตนเองของคนทำงานในสถานประกอบการ ทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติที่ดีต่อการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในสถานประกอบการ และขยายผลสู่การดูแล คนทำงานอื่น ๆ ผ่านการจัดทำโครงการและขับเคลื่อนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

รูปแบบการฝึกอบรม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1. การเรียนรู้ภาคทฤษฎี ผ่านการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยตนเอง และฝึกปฏิบัติทำใบงาน (8 ชั่วโมง) และ 2. การเรียนรู้ภาคปฏิบัติ ผ่านการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (12 ชั่วโมง) โดยมีเนื้อหา ดังนี้

(1) การเรียนรู้ภาคทฤษฎีเรียน Online และใบงาน ประกอบด้วย 3 หมวดวิชา (8 ชั่วโมง) และรายละเอียด ดังนี้

1. หมวดวิชาความรู้พื้นฐาน (2 ชั่วโมง) ประกอบด้วย การพัฒนานักพัฒนาสุขภาพในสถานประกอบการ การพัฒนาฝีมือแรงงานเพื่อส่งเสริมศักยภาพแรงงาน

2. หมวดวิชาชีพ (4 ชั่วโมง) ประกอบด้วย การขับเคลื่อนหลักสูตรนักพัฒนาสุขภาพในสถานประกอบการ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แนวคิด หลักการ และกลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ตัวอย่างการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพในสถาน

ประกอบกิจการ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การประเมินสถานการณ์สุขภาพ การค้นหาปัญหา และการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การวางแผนการป้องกัน และแก้ไขปัญหาเพื่อส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบกิจการ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การปฏิบัติการตามแผน หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การประเมินผลลัพธ์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ทักษะที่จำเป็นสำหรับนักพัฒนาสุขภาพในสถานประกอบกิจการ

3. หมวดวิชาชุดความรู้สุขภาพ 10 เรื่อง (10 packages) (2 ชั่วโมง) หัวข้อ Health promotion and environmental health packages in organizations ⁽¹⁵⁾ ประกอบด้วย รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพตามเป้าหมายต่าง ๆ เช่น Package หุ่นดี สุขภาพดี เน้นพฤติกรรมสุขภาพ 7 วิธี เช่น การกินถูกหลัก ขยับขยับร่างกาย การนอนหลับที่มีคุณภาพ และการตรวจสุขภาพเพื่อป้องกันโรค Package จิตสดใส ใจเป็นสุข มุ่งเน้นการจัดการความเครียดด้วยเทคนิคการหายใจ การสร้างความสุขตามแนวคิด Happy 8 และวิธีจัดการอารมณ์โกรธหรือภาวะซึมเศร้า Package ครอบครัวสดใส ใสใจดูแล ส่งเสริมความเข้าใจในครอบครัว การเตรียมความพร้อมก่อนสมรสและตั้งครรภ์ รวมถึงการออกกำลังกายเตรียมตัวสู่สังคมผู้สูงอายุ Package พิชิตออฟฟิศซินโดรม: แนะนำท่าบริหารคอ ไหล่ อก หลัง และข้อมือ พร้อมแนวทางการปรับสภาพแวดล้อมในที่ทำงานเพื่อลดความเมื่อยล้า

Package สถานประกอบการดี ซีวีเอสไอ ไร้แอลกอฮอล์ บุหรี่: นำเสนอขั้นตอนการ ลด ละ เลิก บุหรี่และสุรา เพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังและอุบัติเหตุ เป็นต้น

(2) การเรียนรู้ภาคปฏิบัติ (Workshop) ประกอบด้วย 1 หมวดวิชา (12 ชั่วโมง) ได้แก่

- หมวดวิชาการบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติ (สัมมนาเชิงปฏิบัติการ) ประกอบด้วย การบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติ การประเมินสถานการณ์สุขภาพ การวางแผนป้องกัน และแก้ไขปัญหา การปฏิบัติการตามแผน การประเมินผลลัพธ์การดำเนินงาน รวมถึงการออกแบบโครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบกิจการระยะเวลา 6 สัปดาห์โดยมีผู้บริหารสถานประกอบกิจการร่วมแสดงความคิดเห็น

2.2. การดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบกิจการระยะเวลา 6 สัปดาห์ รายละเอียดดังนี้

การดำเนินโครงการเป็นกระบวนการเรียนรู้และปฏิบัติในสถานประกอบกิจการโดยบูรณาการหลักสูตรนักพัฒนาสุขภาพในสถานประกอบกิจการร่วมกับชุดความรู้ส่งเสริมสุขภาพ 10 Packages และแนวคิด Happy 8 ครอบครัวสุขภาวะ 4 มิติ ได้แก่ กาย ใจ สังคม และจิตปัญญา ผู้เข้าร่วมดำเนินกิจกรรมตามปัญหาและบริบทของแต่ละสถานประกอบกิจการ โดยมีขั้นตอนต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ ดังนี้

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบกิจการระยะเวลา 6 สัปดาห์

สัปดาห์ที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรมสำคัญ
1	เตรียมการและเริ่มดำเนินกิจกรรม	• ทบทวนข้อมูลสุขภาพ และปัจจัยเสี่ยงของพนักงาน และสถานประกอบกิจการ วิเคราะห์ปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาด้านสุขภาพ • กำหนดเป้าหมาย และออกแบบกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพตามปัญหาที่จัดลำดับความสำคัญ โดยประยุกต์ใช้ 10 Packages และแนวคิด Happy 8 ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานประกอบกิจการ • จัดเตรียมผู้รับผิดชอบ ทรัพยากร และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ พร้อมเริ่มดำเนินกิจกรรมตามแผนที่กำหนด

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการระยะเวลา 6 สัปดาห์ (ต่อ)

สัปดาห์ที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรมสำคัญ
2 – 6	ดำเนินกิจกรรม	• ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ และสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงานอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ
6	ประเมินและสรุปผลการดำเนินงาน	• ทบทวนผลการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค ประเมินผลลัพธ์ของกิจกรรมตามเป้าหมาย สรุปผลการดำเนินงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และจัดทำข้อเสนอเพื่อดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

• ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

(1) ทบทวนวรรณกรรมและงานวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งใน และต่างประเทศ ในหัวข้อ แนวคิดสุขภาวะ (Concept of Well-being) แนวคิดองค์กรสุขภาวะ (Concept of Healthy Organization) แนวทางองค์กรสุขภาวะในต่างประเทศ การส่งเสริมสุขภาพวัยทำงาน ในสถานประกอบการ การวัดผลลัพธ์ด้านสุขภาพวัยทำงาน และปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อองค์กรสุขภาวะในอนาคต

(2) พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย กระบวนการหลักสูตรการอบรม เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการวัดและประเมินผล รวมถึงรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการ

(3) ขอรับการพิจารณารับรองจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์

(4) เตรียมการ และคัดเลือกสถานประกอบการที่มีความพร้อมและยินดีเข้าร่วมโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนด และคัดเลือกพนักงานที่สนใจเข้าร่วมโครงการตามเกณฑ์ และจำนวนที่กำหนด

(5) เก็บข้อมูลก่อนการดำเนินโครงการ (pretest) ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน พฤติกรรมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และสุขภาวะ จากนั้นผู้เข้าร่วมได้รับการอบรม และฝึกทักษะด้านการประเมินสถานการณ์สุขภาพ การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน และการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพตามบริบทของสถานประกอบการ และดำเนินกิจกรรมต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดโครงการเก็บข้อมูลหลังการดำเนินโครงการ (posttest) ด้วยเครื่องมือชุดเดียวกัน เพื่อ

เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการดำเนินโครงการในผู้เข้าร่วมรายเดียวกัน

(6) วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย

(7) จัดทำรายงาน สรุปผล และเผยแพร่ผลงานวิชาการ

• การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการติดตามประเมินผลครบถ้วนทั้งก่อน และหลังเข้าร่วมโครงการ (n = 428) โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปจำแนกเป็น

(1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Categorical data) ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลบางประการ พฤติกรรมสุขภาพ และระดับผลลัพธ์สุขภาพ วิเคราะห์ด้วยความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

ข้อมูลเชิงปริมาณ (Continuous data) ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และคะแนนความถี่พฤติกรรมบริโภคอาหาร วิเคราะห์ด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

(2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลเชิงปริมาณก่อนและหลังดำเนินโครงการ (Pretest-Posttest) ด้วย สถิติ Paired

t-test (กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ) และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลเชิงคุณภาพก่อนและหลังดำเนินโครงการ ด้วยสถิติ Marginal Homogeneity Test โดยกำหนดระดับความสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

พิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวกับมนุษย์ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 19 กันยายน 2567 รหัสโครงการวิจัย 764

• การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยดำเนินการตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวกับมนุษย์ การเก็บรักษาความลับ และการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมโครงการอย่างเคร่งครัด และผ่านการ

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการ

โครงการฯ มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 479 คน จากสถานประกอบกิจการ 34 แห่ง หลังการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 พบว่ามีผู้เข้าร่วมที่มีข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินโครงการครบถ้วนจำนวน 428 คน และมีข้อมูลไม่ครบจำนวน 51

คนการวิเคราะห์ทดสอบก่อนหลังใช้เฉพาะข้อมูลของผู้เข้าร่วมที่มีข้อมูลครบถ้วนทั้งสองครั้งจำนวน 428 คน โดยข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสามัญสูงสุด ศาสนา และตำแหน่งงานปัจจุบัน มีรายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการที่มีข้อมูลครบถ้วน ($n = 428$ คน)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวนผู้เข้าร่วม (ร้อยละ)	ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวนผู้เข้าร่วม (ร้อยละ)
เพศ		อายุเฉลี่ย (ปี: Mean $\pm$ SD)	39.4 $\pm$ 7.9
ชาย	139 (32.5)	อายุต่ำสุด (ปี)	26
หญิง	289 (67.5)	อายุสูงสุด (ปี)	54
สถานภาพสมรส		ศาสนา	
โสด	185(43.2)	พุทธ	397(92.8)
สมรส	219(51.2)	คริสต์	8(1.8)
หม้าย	15(3.5)	อิสลาม	20(4.7)
หย่า/เลิก	9(2.1)	อื่นๆ	3 (0.7)
การศึกษาสามัญสูงสุด		ตำแหน่งงานปัจจุบัน	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	135(31.5)	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	324(75.7)
ปวส/อนุปริญญา	81(18.9)	หัวหน้างาน	67(15.7)
ปริญญาตรีและสูงกว่า	212(49.6)	ผู้จัดการ / ผู้บริหาร	26(6.1)
		อื่นๆ	11(2.5)

พฤติกรรมสุขภาพ

ตารางที่ 4 คะแนนความถี่ของพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร หวาน มัน เค็ม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ก่อนเข้าร่วม		หลังเข้าร่วม		p-value ^a
	คะแนนเฉลี่ย	SD	คะแนนเฉลี่ย	SD	
คะแนนความถี่ในการบริโภคอาหารหวาน	9.6	1.2	7.1	2.3	<0.001
คะแนนความถี่ในการบริโภคอาหารมัน	9.2	1.5	8.1	1.5	<0.001
คะแนนความถี่ในการบริโภคอาหารเค็ม	9.2	1.7	7.0	2.3	<0.001

^a Paired t-test

ตารางที่ 5 ข้อมูลพฤติกรรมด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

พฤติกรรมสุขภาพ	ก่อนเข้าร่วม		หลังเข้าร่วม		p-value ^a
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ในระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยสูบบุหรี่หรือไม่					
ไม่เคยสูบ	412	96.3	420	98.1	0.207
สูบบางโอกาส/นาน ๆ ที่	8	1.9	6	1.4	
สูบ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	1	0.2	0	0.0	
สูบเป็นประจำทุกวัน	7	1.6	2	0.5	
ในระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยสูบบุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่					
ไม่เคยสูบ	418	97.7	422	98.6	0.524
สูบบางโอกาส/นาน ๆ ที่	4	0.9	5	1.2	
สูบ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	1	0.2	0	0.0	
สูบเป็นประจำทุกวัน	5	1.2	1	0.2	
ในระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยดื่มสุราหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์หรือไม่					
ไม่ดื่ม	232	54.2	326	76.2	<0.001
ดื่มบางโอกาส/นาน ๆ ที่	148	34.6	63	14.7	
ดื่ม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	36	8.4	36	8.4	
ดื่มเป็นประจำทุกวัน	12	2.8	3	0.7	
ในระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของกัญชาหรือไม่					
ไม่ดื่ม	417	97.4	414	96.7	0.655
ดื่มบางโอกาส/นาน ๆ ที่	7	1.6	11	2.6	
ดื่ม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	4	0.9	3	0.7	
ดื่มเป็นประจำทุกวัน *	0	0.0	0	0.0	

^a Marginal Homogeneity Test

* กลุ่ม “ดื่มประจำ” มีจำนวน 0 คนทั้งก่อนและหลัง จึงไม่นำมาคำนวณในการทดสอบ

ผู้เข้าร่วมโครงการมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ของคะแนนความถี่ของพฤติกรรมในการบริโภคอาหารของผู้เข้าร่วมโครงการลดลงในทุกประเภท (หวาน มัน เค็ม) รวมถึงพฤติกรรมการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ แต่สำหรับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ บุหรี่ไฟฟ้า การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของกัญชา ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากข้อมูลพฤติกรรมก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ

ข้อมูลการตรวจวัดร่างกายเบื้องต้นก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตรวจวัดร่างกายส่วนใหญ่ของผู้เข้าร่วมโครงการมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ น้ำหนักตัว ($p = 0.006$) BMI ($p = 0.001$) และเส้นรอบเอว ($p < 0.001$)

ตารางที่ 6 ข้อมูลการตรวจวัดร่างกายเบื้องต้นก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

ข้อมูลการตรวจร่างกาย	ก่อนเข้าร่วม		หลังเข้าร่วม		p-value ^a
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	66.9	9.5	63.8	14.5	0.006
BMI (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	25.3	5.1	24.1	4.4	0.001
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร)	84.2	15.0	77.7	18.1	<0.001

^a Paired t-test

ผลลัพธ์สุขภาพ

ตารางที่ 7 ผลลัพธ์ด้านสุขภาพก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ	ก่อนเข้าร่วม		หลังเข้าร่วม		p-value ^a
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับดัชนีชี้วัดสุขภาพจิต					<0.001
สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป	140	32.7	304	71.1	
สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป	226	52.8	99	23.1	
สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป	62	14.5	25	5.8	
ระดับความสัมพันธ์ของครอบครัว					<0.001
ความสัมพันธ์ของครอบครัวในระดับมาก	219	51.2	235	55.0	
ความสัมพันธ์ของครอบครัวในระดับปกติ	199	46.5	185	43.2	
ความสัมพันธ์ของครอบครัวในระดับน้อย	10	2.3	8	1.8	
ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม					<0.001
ดีมาก	40	9.4	109	25.4	
ดี	181	42.3	246	57.5	
พอใช้	186	43.5	73	17.1	
แย่	20	4.7	0	0.0	
แย่มาก	1	0.2	0	0.0	

ตารางที่ 7 ผลลัพธ์ด้านสุขภาวะก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ (ต่อ)

ผลลัพธ์ด้านสุขภาวะ	ก่อนเข้าร่วม		หลังเข้าร่วม		p-value ^a
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับความพึงพอใจในสิ่งแวดล้อมในการทำงาน					<0.001
ดีมาก	70	16.4	145	33.9	
ดี	232	54.2	214	50.0	
พอใช้	96	22.4	58	13.6	
แย่	26	6.1	9	2.1	
แย่มาก	4	0.9	2	0.4	

^a Marginal Homogeneity Test

ผลลัพธ์สุขภาวะ พบว่า พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน ระดับดัชนีชี้วัดสุขภาพจิต ระดับความสัมพันธ์ของครอบครัว ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม และระดับความพึงพอใจในสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ($p < 0.001$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า การดำเนินชุดโครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบกิจการเพื่อสร้างเสริมการมีวิถีชีวิตสุขภาวะใน 4 มิติ (กาย ใจ สังคม จิตปัญญา) มีประสิทธิผลที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ผลลัพธ์สุขภาพ และผลลัพธ์ด้านสุขภาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนี้ น้ำหนักลดลงเฉลี่ย 3.1 กิโลกรัม ($p = 0.006$) ค่า BMI ลดลงเฉลี่ย 1.2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ($p = 0.001$) และเส้นรอบเอวลดลงเฉลี่ย 6.5 เซนติเมตร ($p < 0.001$)

ผลการศึกษาพบว่า ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ (น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญภายในระยะเวลา 6 สัปดาห์ อาจสะท้อนผลของโปรแกรมที่มีลักษณะเป็นพหุองค์ประกอบ โดยบูรณาการการปรับพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร การติดตามตนเอง และการสนับสนุนจากสภาพแวดล้อมในสถานประกอบกิจการมากกว่าผลจากมาตรการใดมาตรการหนึ่งโดยเฉพาะ ทั้งนี้ หลักฐานจากการทบทวนพบว่ากิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบกิจการที่ผสมผสานการปรับพฤติกรรมด้านอาหารมีผลต่อการลดน้ำหนักและ BMI และองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมอาจช่วยเพิ่มผลของโปรแกรมได้^(16, 17)

นอกจากนี้ การให้ความรู้และทักษะในการปฏิบัติ การฝึกปฏิบัติจริง และการติดตามตนเอง เป็นองค์ประกอบที่พบร่วมกับโปรแกรมที่มีผลต่อการลดน้ำหนัก⁽¹⁸⁾ ซึ่งสัมพันธ์โดยตรงกับการลดไขมันในช่องท้อง (Visceral fat) และภาวะดื้อต่ออินซูลิน^(19, 20) ดังนั้น ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นภายใน 6 สัปดาห์จึงอาจเกิดจากความเข้มข้นและการดำเนินงานแบบบูรณาการของหลายมาตรการใน 10 Packages อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่ได้ออกแบบเพื่อแยกอิทธิพลของแต่ละ Package จึงไม่สามารถระบุได้ว่ามาตรการใดมีบทบาทสำคัญที่สุดโดยตรง และควรมีการศึกษาแบบองค์ประกอบ (component-based) ในอนาคตเพื่อประเมินกลไกและองค์ประกอบที่มีประสิทธิผลอย่างจำเพาะ

ในผลลัพธ์ด้านพฤติกรรม พบว่า ความถี่ของพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร หวาน มัน เค็ม ดีขึ้นทั้ง 3 ประเภทอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพฤติกรรมการดื่มสุราที่พบว่า การไม่ดื่มสุราที่เพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 75.4 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมสุขภาพนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด COM-B (Capability-Opportunity-Motivation behavior) การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจากการเพิ่มความสามารถ (Capability) สร้างโอกาส (Opportunity)

และสร้างแรงจูงใจ (Motivation) ^(21, 22) ผ่านนโยบายองค์กรและบรรทัดฐานทางสังคมใหม่ในที่ทำงาน ตามการดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการ เพื่อสร้างเสริมการมีวิถีชีวิตสุขภาวะใน 4 มิติ (กายใจ สังคม จิตปัญญา)

สำหรับผลลัพธ์สุขภาวะ พบว่า สัดส่วนผู้ที่มีสุขภาพจิต “ดีกว่าคนทั่วไป” ที่เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 32.7 เป็นร้อยละ 71.1 สอดคล้องกับกลไกสองทาง คือ การลดตัวก่อความเครียด (Job demands) และการเพิ่มทรัพยากรเพื่อการฟื้นคืนสภาพ (Job/Personal resources) สอดคล้องกับทฤษฎี Job Demands-Resources ^(23, 24) ที่ชี้ว่าการสนับสนุนจากหัวหน้างานและบรรยากาศทางจิตสังคมที่ปลอดภัยช่วยลดความเหนื่อยหน่ายและเพิ่มความพึงพอใจในงาน ส่งผลให้คุณภาพชีวิตโดยรวมระดับดีขึ้นไปถึงร้อยละ 82.9 เปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยทักษะและสภาพแวดล้อม ส่วนความสัมพันธ์ในครอบครัว ผลการวิจัยพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลอง Spillover-Crossover ที่ชี้ให้เห็นว่าความสุขภาวะจากการทำงานสามารถส่งผลเชิงบวก (Spillover) ไปสู่สมาชิกในครอบครัวได้ ⁽²⁵⁾

ผลการวิจัยนี้เป็นหลักฐานสำคัญที่สนับสนุนให้กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผลักดันการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการเป็นมาตรการเชิงระบบ โดยบูรณาการแนวทางการดำเนินงานเข้ากับระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้บริหารและพนักงาน ควบคู่กับการพัฒนาระบบติดตามและ

ประเมินผลที่เชื่อมโยงข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ผลการตรวจสุขภาพประจำปี และตัวชี้วัดสุขภาวะขององค์กร เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดนโยบาย จัดสรรทรัพยากร และขยายผลการดำเนินงานสู่สถานประกอบการกิจการอื่น ๆ อันจะนำไปสู่การลดปัจจัยเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพิ่มผลิตภาพแรงงาน และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรวัยทำงานอย่างยั่งยืน

การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาในการตีความผลการวิจัย ประการแรก การคัดเลือกสถานประกอบการและผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ได้ใช้การสุ่มตัวอย่าง แต่เป็นสถานประกอบการและอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ และผ่านเกณฑ์การคัดเลือก จึงอาจเกิด selection bias และทำให้การนำผลการศึกษาไปอ้างอิงกับสถานประกอบการ หรือประชากรวัยทำงานที่มีบริบทแตกต่างกันต้องใช้ความระมัดระวัง ประการที่สอง การวิจัยใช้รูปแบบ One-group pretest-posttest โดยไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ จึงไม่สามารถแยกผลของโครงการออกจากอิทธิพลของปัจจัยภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงตามเวลา เหตุการณ์ร่วม หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเองได้อย่างชัดเจน ประการที่สาม ระยะเวลาการดำเนินโครงการและติดตามผล 6 สัปดาห์ค่อนข้างสั้น จึงยังไม่สามารถประเมินความคงอยู่ของการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมสุขภาพ และผลลัพธ์ทางสุขภาพในระยะยาวได้ ทั้งนี้ แม้ผลการศึกษาจะพบการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในหลายตัวชี้วัด แต่ควรตีความในฐานะหลักฐานเบื้องต้นของประสิทธิภาพของโครงการ และควรมีการศึกษาแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบและติดตามระยะยาวเพื่อยืนยันผลและประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

สรุปผล

จากผลการศึกษาพบว่า โครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการ เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมสุขภาพกาย สุขภาพจิต พฤติกรรมสุขภาพ และสุขภาวะของประชากรวัยทำงาน เห็นได้จากผลลัพธ์สุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และผลลัพธ์

สุขภาวะที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถใช้เป็นหลักฐานในการสนับสนุนและเป็นต้นแบบในการขับเคลื่อนการส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบการและสนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านการสร้างเสริมสุขภาพวัยทำงานในระดับประเทศต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยสนับสนุนให้ กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผลักดันการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการเป็นการเป็นมาตรการเชิงระบบ โดยบูรณาการแนวทางการดำเนินงานเข้ากับระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้บริหารและพนักงาน ควบคู่กับการพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลที่เชื่อมโยงข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ผลการตรวจสุขภาพประจำปี และตัวชี้วัดสุขภาวะขององค์กร เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดนโยบาย จัดสรรทรัพยากร และขยายผลการดำเนินงานสู่สถานประกอบการทุกขนาด อันจะนำไปสู่การลดปัจจัยเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพิ่มผลิตภาพแรงงาน และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรวัยทำงานอย่างยั่งยืน

การวิจัยต่อไปควรออกแบบการศึกษาแบบติดตามระยะยาว (Longitudinal study) หรือการศึกษาทั้งทดลอง

ที่มีกลุ่มเปรียบเทียบเพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพภายหลังการดำเนินโครงการ รวมทั้งควรวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการด้วยแบบจำลองทางสถิติที่สามารถควบคุมปัจจัยกวนและรองรับข้อมูลการติดตามซ้ำ เช่น mixed-effects model หรือ generalized estimating equations (GEE) นอกจากนี้ ควรขยายการศึกษาครอบคลุมสถานประกอบการที่มีขนาด ประเภทอุตสาหกรรม และบริบทที่หลากหลาย พร้อมทั้งประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และผลลัพธ์ต่อองค์กร เพื่อสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เข้มแข็งสำหรับการกำหนดนโยบาย และการขยายผลการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในระดับประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณแพทย์หญิงอัจฉรา นิธิอภิญญาสกุล อธิบดีอธิบดีกรมอนามัย นายแพทย์กิตติพงศ์ แซ่เจ็ง อธิบดีนายแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมอนามัย และนายแพทย์ปกรณ์ ตุงคะเสรีรักษ์ รองอธิบดีกรมอนามัย ที่ได้ให้การสนับสนุน ให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็นทางวิชาการ และเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้พัฒนาความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินงานด้านการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงาน อันเป็นรากฐานสำคัญของการศึกษาครั้งนี้ นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณเครือข่ายงานส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานของ

ศูนย์อนามัยที่ 1 ถึง 12 และสถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง ตลอดจนสถานประกอบการทุกแห่งที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมสุขภาพวัยทำงานในสถานประกอบการเพื่อสร้างเสริมการมีวิถีชีวิตสุขภาวะใน 4 มิติ (กายใจ สังคม และจิตปัญญา) ที่ให้ความร่วมมือ สนับสนุนการดำเนินงาน และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการดำเนินกิจกรรมเป็นอย่างดี จนทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 9]. Available from: <https://www.who.int/ncds/en/>
2. World Health Organization, International Labour Organization. WHO/ILO: Almost 2 million people die from work-related causes each year [Internet]. 2021 [cited 2024 Sep 9]. Available from: <https://www.who.int/news/item/17-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year>.
3. World Health Organization Thailand. Noncommunicable Diseases Nonthaburi: WHO Thailand; 2024 [cited 2024 Sep 9]. Available from: <https://www.who.int/thailand/our-work/ncds>.
4. World Health Organization, Burton J. WHO healthy workplace framework and model: background and supporting literature and practices [Internet]. 2010 [cited 2024 Sep 9]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/113144>.
5. กรมอนามัย สำนักส่งเสริมสุขภาพ. รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพะคนวัยทำงานในสถานประกอบการ (10 Packages) [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://happy8workplace.thaihealth.or.th/books-videos/books/153>.
6. กองแผนงาน กรมอนามัย. รายงานประจำปี DEPARTMENT OF HEALTH กรมอนามัย 2563 (Department of Health Annual Report 2020) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <http://planning.anamai.moph.go.th>.
7. Peñalvo J L, Sagastume D, Mertens E, Uzhova I, Smith J, Wu J H Y, et al. Effectiveness of work place wellness programmes for dietary habits, overweight, and cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Public Health 2021;6(9):e648-e60.
8. เครือข่ายคนไทยไร้พุง. แบบคัดกรองพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร (หวาน มัน เค็ม) [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://dol.thaihealth.or.th/Media/Index/3a123c3a-39b0-ee11-8100-00155d1aab77>.
9. องค์การอนามัยโลก. ASSIST: แบบคัดกรองประสบการณ์การดื่มสุรา สูบบุหรี่ และใช้สารเสพติด คู่มือเพื่อใช้ในสถานพยาบาลปฐมภูมิ. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; 2554.
10. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. แบบทดสอบดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทยฉบับสั้น 15 ข้อ [Thai Mental Health Indicator Version 2007 = TMHI-15] [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://dmh.go.th/test/thaihapnew/thi15/asheet.asp?qid=1>.
11. Child impact ระบบความร่วมมือ เพื่อสร้างศักยภาพเด็กและเยาวชน. แบบประเมินระดับสัมพันธภาพของครอบครัว (แบบสั้น) (Thai Family Relationship Evaluation: SF-FRE-Thai) [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://childimpact.co/eval/6>.
12. คณะการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. แบบประเมินคุณภาพชีวิตฉบับย่อ WHO QOL-BREF-THAI [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://im.rmutt.ac.th/whoqol/>.

13. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. ก้าวไปสู่องค์กรสุขภาวะ ก้าวไปเป็น Happy Workplace: ความรู้สำหรับนักสร้างสุของค์กร. นนทบุรี: ศูนย์สร้างเสริมสุขภาวะองค์กร สสส.; 2556.
14. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. หลักสูตรนักพัฒนาสุขภาพในสถานประกอบการ (หลักสูตรผสมผสานออนไลน์และสัมมนาเชิงปฏิบัติการ) [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.mol.go.th/wp-content/uploads/sites/2/2021/12/รายละเอียดหลักสูตรนักพัฒนาสุขภาพในสถานประกอบการ-รุ่นที่-2-3.pdf>.
15. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. คู่มือแนวทางส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ 10 PACKAGES [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 9 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://dol.thaihealth.or.th/Media/Index/d274f5b4-3046-ea11-80e8-00155d09b41f#>.
16. Verweij L M, Coffeng J, van Mechelen W, Proper K I. Meta-analyses of workplace physical activity and dietary behaviour interventions on weight outcomes. *Obes Rev* 2011;12(6):406-29.
17. Proper K I, van Oostrom S H. The effectiveness of workplace health promotion interventions on physical and mental health outcomes - a systematic review of reviews. *Scand J Work Environ Health* 2019;45(6):546-59.
18. Morrow A, Walker K, Calder-MacPhee N, Ozakinci G. The active ingredients of physical activity and / or dietary workplace-based interventions to achieve weight loss in overweight and obese healthcare staff: a systematic review. *J Behav Med* 2022;45(3):331-49.
19. Zhang M, Hu T, Zhang S, Zhou L. Associations of Different Adipose Tissue Depots with Insulin Resistance: A Systematic Review and Meta-analysis of Observational Studies. *Scientific Reports* 2015;5(1):18495.
20. Smith U. Abdominal obesity: a marker of ectopic fat accumulation. *The Journal of Clinical Investigation* 2015;125(5):1790-2.
21. Michie S, van Stralen M M, West R. The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implement Sci* 2011;6:42.
22. Chang Y T, Tsai F J, Yeh C Y, Chen R Y. From Cognition to Behavior: Associations of Workplace Health Culture and Workplace Health Promotion Performance With Personal Healthy Lifestyles. *Front Public Health* 2021;9:745846.
23. Bakker A B, Demerouti E. Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology* 2017;22(3):273-85.
24. Demerouti E, Bakker A B, Nachreiner F, Schaufeli W B. The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology* 2001;86(3):499-512.
25. Bakker A B, Demerouti E. The spillover-crossover model. *New frontiers in work and family research. Current issues in work and organizational psychology*. New York, NY, US: Psychology Press; 2013. p. 55-70.

ประสิทธิผลโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อ เพื่อป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางในชมรมผู้สูงอายุ จังหวัดสมุทรปราการ

ณัฐพงศ์ กันทะวงศ์*

ศิวะ ฉิมพลี

สโรชา วังทอง

ธัญญลักษณ์ แสนลา

สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย



วันรับ 28 กรกฎาคม 2569



วันแก้ไข 8 กันยายน 2569



วันตอบรับ 10 กันยายน 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางในชมรมผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป และเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 223 คน คัดเลือกพื้นที่และกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบครอบคลุมทุกอำเภอ โปรแกรมฯ ดำเนินการ 12 สัปดาห์ เก็บข้อมูลก่อนและหลังทดลองโดยใช้แบบสอบถาม และการประเมินในสามด้าน คือ 1.ประเมินภาวะโภชนาการ ใช้ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และปริมาณโปรตีนที่รับประทาน 2.ประเมินมวลกล้ามเนื้อและสมรรถภาพทางกาย ใช้แบบสอบถาม SARC-F, Timed Up and Go test, การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง 3.ประเมินสุขภาพช่องปากใช้ Oral Frailty Index-8, Eating Assessment Tool-10 และ Oral Health Assessment Tool วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเชิงอนุมาน Paired-sample t-test และ McNemar's test ผลการศึกษาพบว่า ความเสี่ยงภาวะช่องปากเปราะบาง และภาวะการกลืนลำบากลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า สภาวะสุขภาพของลิ้น เหงือก เนื้อเยื่อในช่องปาก น้ำลาย ฟันธรรมชาติ และอาการปวดในช่องปากดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.05) สำหรับสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ ภาวะโภชนาการ ดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมการบริโภคโปรตีนแสดงแนวโน้มดีขึ้นแต่การเปลี่ยนแปลงยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่า โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางมีประสิทธิภาพในการช่วยลดความเสี่ยงภาวะช่องปากเปราะบาง เสริมสร้างสมรรถนะกล้ามเนื้อและภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุได้ สามารถนำไปรูปแบบกิจกรรมไปขยายผลต่อในชมรมหรือโรงเรียนผู้สูงอายุต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ : ภาวะช่องปากเปราะบาง มวลกล้ามเนื้อน้อย ผู้สูงอายุ

*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : kunthawong19@gmail.com

Effectiveness of a Performance and Muscle Mass Enhancement Program to Prevent Oral Frailty among Older Adults in Senior Clubs, Samut Prakan Province

Natthapong Kunthawong*

Siwa Chimplee

Sarocho Wangthong

Thanyaluk Sanla

Bureau of Elderly Health, Department of Health

Abstract

This quasi-experimental study aimed to evaluate the effectiveness of a physical performance and muscle mass enhancement program for preventing oral frailty among older adults in senior clubs in Samut Prakan Province. The participants were 230 adults aged 60 years and older who were members of senior clubs. They were selected using purposive sampling and divided into two groups, intervention and control group, representing all districts of the province. The intervention was implemented over a 12-week period. Data were collected before and after the intervention using questionnaires and comprehensive assessments covering three dimensions: nutritional status, muscle mass and physical performance, and oral health. Nutritional status was assessed using body mass index, waist circumference, and protein intake. Muscle mass and physical performance were evaluated using the SARC-F questionnaire, Timed Up and Go Test, handgrip strength test, and five-times sit-to-stand test. Oral health was assessed using the Oral Frailty Index-8, Eating Assessment Tool-10, and Oral Health Assessment Tool. Data were analyzed using descriptive statistics, paired-samples t-tests, and McNemar's tests. The results showed statistically significant reductions in the risks of oral frailty and dysphagia after participation in the program (p value <0.05). Significant improvements were also observed in the condition of the tongue, gums, oral tissues, saliva, natural teeth, and oral pain. Muscle performance, nutritional status, body mass index, and protein intake behaviors showed favorable changes; however, these improvements were not statistically significant. These findings demonstrate the potential effectiveness of a physical performance and muscle mass enhancement program in preventing oral frailty among older adults. The program may be further implemented and expanded in senior clubs and schools for older adults.

Keywords : Oral Frailty , Sarcopenia , Older Persons

*Corresponding Author,  : kunthawong19@gmail.com

บทนำ

ประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงอายุแบบสมบูรณ์ เมื่อเข้าสู่ผู้สูงอายุอวัยวะและระบบต่าง ๆ ในร่างกายเริ่มเสื่อมถอยรวมถึงอวัยวะ ในช่องปากที่ทำหน้าที่ลดลงและการที่สุขอนามัยช่องปากที่ไม่ดีอาจนำไปสู่ภาวะช่องปากเปราะบางได้ ภาวะช่องปากเปราะบางเป็นกลุ่มอาการที่ประกอบด้วย การเคี้ยวลำบาก หรือเคี้ยวอาหารแข็งไม่ละเอียด กลืนลำบาก หรือสำลักง่าย การรับรสลดลง น้ำลายน้อยลง ปากแห้งง่าย หรือมีการสูญเสียฟันไปจำนวนมาก พูดไม่ชัดหรือเสียงเบาลงได้ในระยะยาว ภาวะช่องปากเปราะบางย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวม เช่น รับประทานอาหารได้น้อยลง น้ำหนักตัวลดลง เกิดความเสี่ยงเกิดภาวะขาดสารอาหาร และเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ทำให้สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุลดลงและมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตได้^(10,11,19)

จากการศึกษาผู้สูงอายุประเทศญี่ปุ่นพบว่า ร้อยละ 16 ผู้สูงอายุมีภาวะช่องปากเปราะบาง และผู้สูงอายุที่มีภาวะช่องปากเปราะบางนั้นมีโอกาสเสี่ยง 2.4 เท่าที่จะเกิดภาวะเปราะบางทางร่างกายและ 2.2 เท่าเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย หรือนำไปสู่โอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตถึง 2.2 เท่า⁽²⁴⁾ ในทางตรงกันข้าม ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีโอกาสร้อยละ 2.7 เท่าที่จะเกิดภาวะกลืนลำบากได้⁽¹⁰⁾ ปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยแพร่หลายว่าการบริหารอวัยวะช่องปากและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว สามารถช่วยเพิ่มแรงบดเคี้ยว เพิ่มประสิทธิภาพการหลั่งน้ำลายและการกลืนได้⁽⁸⁾

^{10, 11, 21)} ในปี 2015 สมาพันธ์ทันตแพทย์โลกได้ออกแนวทางการบริหารอวัยวะในช่องปากเพื่อป้องกันภาวะถดถอยและคงสภาพความสามารถในการบดเคี้ยวมุ่งเน้นเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ริมฝีปาก ลิ้น กระพุ้งแก้ม การνωดต่อมน้ำลาย การอำหุบปากตลอดจนการนับจำนวนครั้งการเคี้ยวอาหาร เป็นต้น⁽¹²⁾

อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยด้านภาวะช่องปากเปราะบางในประเทศไทยยังไม่เป็นที่กว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาารูปแบบกิจกรรมส่งเสริมป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางร่วมกับการจัดการปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เช่น อาหารโภชนาการ กิจกรรมทางกาย หรือการมีกิจกรรมทางสังคม การเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ และการได้รับข้อมูลเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก ที่เป็นปัจจัยเอื้อที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก นั้นยังมีรูปแบบการศึกษาค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนาต่อยอดนำกิจกรรมส่งเสริมป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางบูรณาการเข้ากับโปรแกรมการเสริมสร้างสมรรถนะเพื่อป้องกันการหกล้มและภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในชมรมผู้สูงอายุของสำนักอนามัยผู้สูงอายุขึ้นโดยคาดหวังให้ผู้สูงอายุได้รับการประเมินภาวะช่องปากเปราะบางฝึกเสริมสร้างสมรรถนะกล้ามเนื้อร่างกาย กล้ามเนื้อบดเคี้ยวและอวัยวะภายในช่องปากร่วมกับการบริโภคโปรตีนอย่างเพียงพอ สามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางในชมรมผู้สูงอายุจังหวัดสมุทรปราการ

นิยามศัพท์เฉพาะ

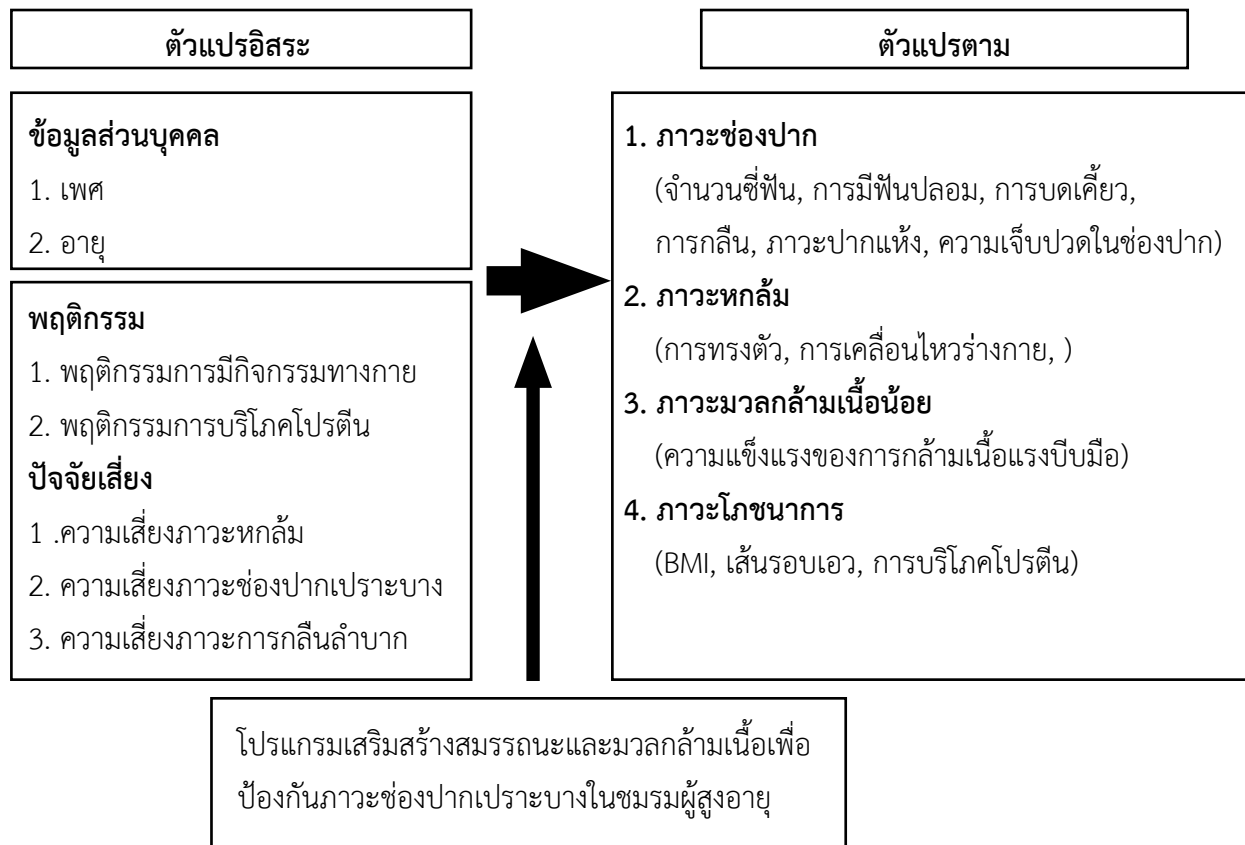
1. ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) คือ การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งของความชรา กลไกที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมวลกล้ามเนื้อน้อย ได้แก่ การสร้างและสลาย

โปรตีนการทำงานของระบบประสาท ปริมาณไขมันในกล้ามเนื้อ ปริมาณฮอร์โมนที่ลดลง เป็นต้น^(8,9)

2. ภาวะช่องปากเปราะบาง (Oral frailty) คือ กลุ่มอาการที่ประกอบไปด้วย มีความลำบากในการรับประทานอาหารแข็ง ความสามารถเคี้ยวอาหารได้

ทุกชนิดลดลง ความสามารถในการกลืนอาหารแข็งลดลง ความสามารถในการกลืนของเหลวลดลง ความสามารถในการกลืนโดยรวมแย่ง การเคลื่อนไหวลิ้นลดลง มีปัญหาการพูด หรือการออกเสียง น้ำลายน้อยหรือภาวะปากแห้ง^(11,19)



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีการศึกษา

- **รูปแบบการศึกษา** วิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มประกอบด้วยกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฯ โดยมีการวัดประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental, Two group Pretest-Posttest research design)
- **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** เป็นผู้สูงอายุอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ คำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G power Version 3.1.9.7 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (significance level) เท่ากับ $\alpha = 0.05$ แบบ

สองด้าน (two-tailed) โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล effect size (d) = 0.40 เพื่อสะท้อนขนาดผลในระดับเล็กถึงปานกลาง และค่าอำนาจในการทดสอบ power ($1-\beta$) = 0.80 ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสมเท่ากับ 200 คน ซึ่งภายใต้สมมติฐานของการวิจัยดังกล่าว และการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมให้มีขนาดใกล้เคียงกัน (allocation ratio = 1:1) และกำหนดอัตราการสูญเสียกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 จึงได้ขนาดตัวอย่าง 223 คน การเลือกพื้นที่ในการศึกษาจากชมรมผู้สูงอายุที่มีศักยภาพในฐานะข้อมูลชมรมผู้สูงอายุคุณภาพบนโปรแกรม

สมุดบันทึกสุขภาพผู้สูงอายุ (Bluebook Application) กรมอนามัย ปี 2568 จำลอง 2 ชมรม สุ่มอย่างง่ายเป็น ชมรมทดลองและเปรียบเทียบ จากนั้นสุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ในแต่ละชมรม โดยเป็นผู้ที่ยินดีเข้าร่วมโครงการ ไม่มีภาวะ ฟังฟัง สื่อสารได้ ช่วยเหลือตนเองได้ ไม่มีข้อจำกัดในการ ทดสอบ เช่น เสียงสาลักได้ง่าย อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 6 เดือน ได้กลุ่มทดลองจำนวน 112 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 111 คน

เกณฑ์คัดเลือกเข้า 1) ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และต้องอาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ศึกษาอย่างน้อย 6 เดือน **เกณฑ์คัดเลือกรับ** ผู้สูงอายุ ที่ไม่สามารถสื่อสารได้หรือมีข้อจำกัดในการเข้าทดสอบ เช่น ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม หรือเสียงสาลักได้ง่าย ภาวะสมองเสื่อม ภาวะติดเตียง เป็นต้น

• **เครื่องมือที่ใช้การวิจัย** ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถาม และการตรวจประเมิน ครอบคลุมข้อมูลทั่วไปและการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่

1. การประเมินสุขภาพช่องปาก (Oral Frailty Index-8⁽²³⁾, Eating Assessment Tool-10⁽²⁰⁾ และ Oral Health Assessment Tool-OHAT⁽⁷⁾) 2.การประเมินภาวะ หกล้ม (แบบสอบถามประวัติการหกล้ม และ Time Up and Go test) 3.การประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อ น้อย(แบบสอบถาม SARC-F, Handgrip test และ 5 times chair stand test) และ 4. การประเมินภาวะ โภชนาการ (ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และแบบสอบถาม พฤติกรรมการบริโภคโปรตีน)

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรม เสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะ ช่องปากเปราะบาง ระยะเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์ โดย รูปกิจกรรมเป็นแบบฝึกปฏิบัติจริงทุกคนผ่านกระบวนการ เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเชิงกลุ่มในชมรมผู้สูงอายุจำนวน 3 ครั้งแต่ละครั้งห่างกัน 4 สัปดาห์ เนื้อหาและความรู้ใน โปรแกรมครอบคลุม 3 ประเด็นหลักคือ **1.เคี้ยวได้** มุ่งเน้น ให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลสุขภาพช่องปาก ฝึกบริหารกล้ามเนื้อ

เนื้อมัดเคี้ยวและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง ฝึกออกเสียงด้วยดนตรี บำบัดมาประยุกต์ ฝึกการบดเคี้ยว และการกลืนที่ถูกวิธี ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิด และวิธีการบริหารกล้ามเนื้อช่องปาก และใบหน้าของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย⁽³⁾ และ แนวทางการบริหารกล้ามเนื้อช่องปากและใบหน้า ของ สมาพันธ์ทันตแพทย์โลกมาประยุกต์⁽¹²⁾ **2. กินดี** ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดเรื่องข้อปฏิบัติกรกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี ของคนไทยสำหรับผู้สูงอายุ (FBDGs) โดยสำนักโภชนาการ กรมอนามัย⁽²⁾ แนวคิดเรื่องอาหารดัดแปลงเนื้อสัมผัสตาม มาตรฐาน IDDSI ที่เหมาะกับการเคี้ยว และการกลืน⁽²⁶⁾ มาประยุกต์ใช้โดยเน้นประเด็นการบริโภคโปรตีนได้เพียงพอและรู้จักเมนูโปรตีนที่หลากหลายเหมาะสำหรับผู้สูง อายุ **3. มีกำลัง** ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดเรื่องการฝึกเพื่อเพิ่ม สมรรถภาพทางกายและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ของกองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย ประยุกต์จากใช้ในโปรแกรมฯ⁽⁴⁾ กิจกรรมจึงมุ่งเน้นการฝึก ปฏิบัติด้านการทรงตัว เพิ่มแรงต้านและความแข็งแรงมวล กล้ามเนื้อ ช่วงเวลาระหว่างการนัดหมายครั้งต่อไปผู้สูงอายุ จะดำเนินชีวิตตามปกติที่บ้านปฏิบัติตามโปรแกรมและ คู่มือสุขภาพประจำตัวที่ได้รับ และสื่อสารให้ความรู้ กระตุ้นเสริมพลังและนัดหมายครั้งต่อไปผ่านระบบกลุ่ม ไลน์ ทั้งนี้ กลุ่มควบคุม จะได้รับการประเมินก่อนและหลัง เข้าร่วมวิจัย คู่มือสุขภาพประจำตัว รวมถึงไลน์กลุ่มเพื่อใช้ เป็นช่องทางติดต่อสอบถาม พุดคุย เช่นเดียวกับกลุ่ม ทดลอง

• **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** แบบสอบถาม โปรแกรมฯ และคู่มือการปฏิบัติประจำตัวผ่านการตรวจสอบความ ถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ผู้ทดสอบและ ผู้สัมภาษณ์ผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือและทดสอบ ความเที่ยงตรง แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความ เที่ยงเนื้อหา (Validity) ในกลุ่มผู้สูงอายุลักษณะคล้ายกลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 20 คน ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

• การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ที่ดูแลชมรมผู้สูงอายุเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียด ขั้นตอน สถานที่ และวันเวลาในการดำเนินการ
2. กิจกรรมสร้างสัมพันธ์ ชี้แจงวัตถุประสงค์ และรายละเอียดโครงการ
3. ดำเนินการวิจัย ระยะเวลา มีนาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ดังนี้ สัปดาห์ที่ 1-11 เก็บข้อมูลก่อนดำเนินการกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในชมรมที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบของแต่ละอำเภอ (รวม 6 อำเภอ) ในสัปดาห์แรก จากนั้นกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง และเปรียบเทียบจะได้คำแนะนำเป็นรายบุคคล ในการปฏิบัติตนที่บ้าน เกี่ยวกับความเสี่ยงภาวะเปราะบางในช่องปาก การดูแลสุขภาพช่องปาก ภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย การป้องกันพลัดตกหกล้มให้เป็นคู่มือ ให้กลุ่มตัวอย่างจดบันทึกการปฏิบัติตนในสมุดบันทึกสุขภาพของตน และเจ้าหน้าที่ รพ.สต.มีการติดตาม ให้คำแนะนำ กระตุ้น เสริมพลัง

ผ่านทางกลุ่มไลน์ เฉพาะกลุ่มทดลองจะมีการจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางในผู้สูงอายุ 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1, 5 และ 9 และสัปดาห์ที่ 12 เก็บข้อมูลหลังดำเนินการในกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลองยุติการเข้าร่วม 8 คน กลุ่มเปรียบเทียบยุติการเข้าร่วม 9 คน ข้อมูลไม่ครบถ้วน 1 คน สรุปได้กลุ่มทดลอง 104 คนและเปรียบเทียบ 101 คน

• **การวิเคราะห์ข้อมูล** ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของชุดข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน t-test และ McNemar's test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p \text{ value} < 0.05$

• **การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง** โครงการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย เลขที่ 903/2569 ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569

ผลการศึกษา

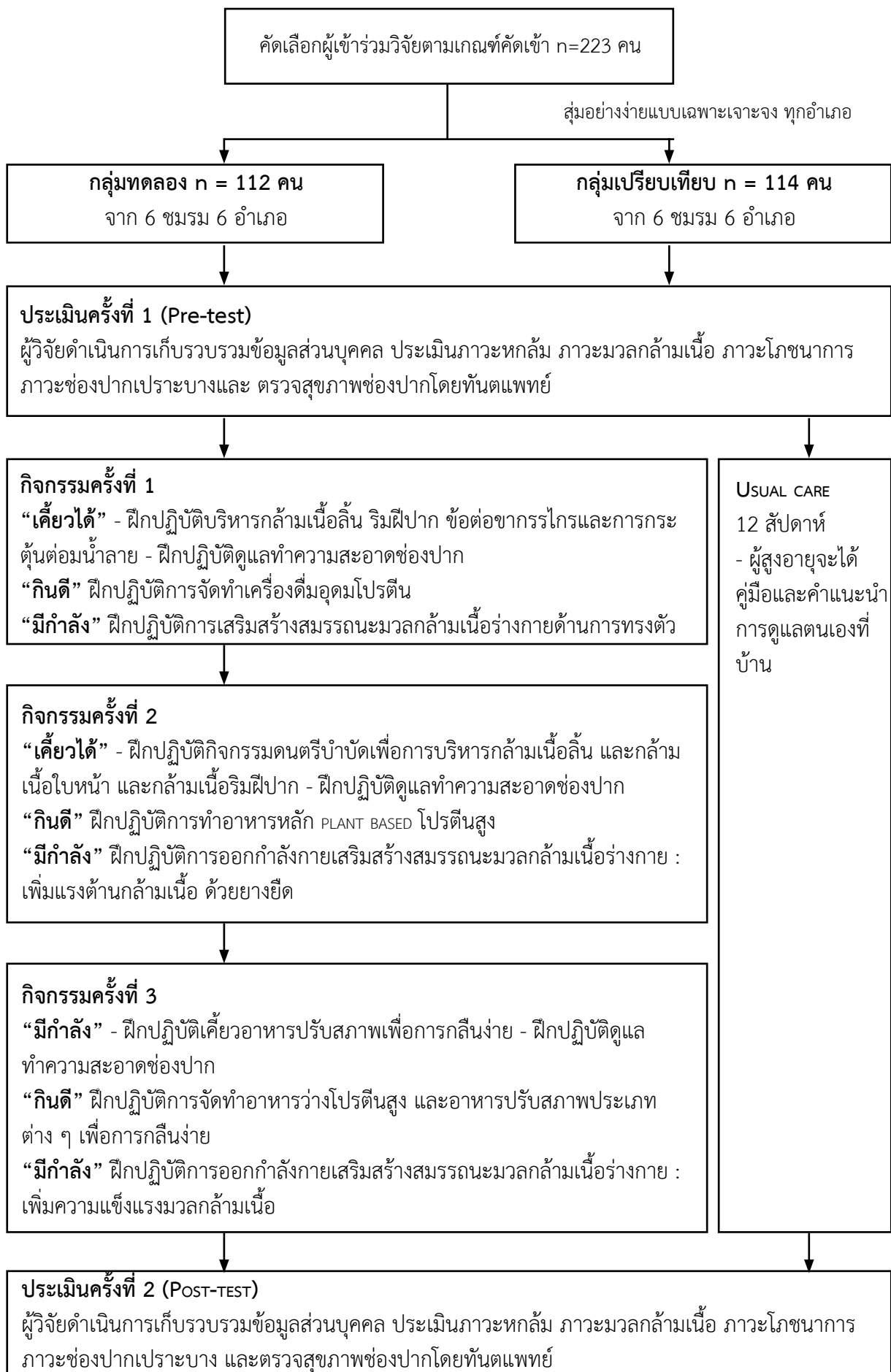
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

การวิจัยครั้งนี้ระยะก่อนการทดลอง มีผู้สูงอายุที่สนใจเข้าร่วมงานวิจัย และทดสอบจำนวน 223 คน แต่มีผู้สูงอายุที่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมฯ ตลอดระยะ 12 สัปดาห์จนเสร็จสิ้น เพียงจำนวน 205 คน ประชากรในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 92.3) มีอายุเฉลี่ย 70 ปี แบ่งเป็นกลุ่มอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 46.2 อายุ 70-79 ปี ร้อยละ 48 และอายุ 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 5.8 ประชากรกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 80.2) มีอายุเฉลี่ย 69 ปี แบ่งเป็นกลุ่มอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 55.4 กลุ่ม อายุ 70-79 ปี ร้อยละ 38.6 และอายุ 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 6.9 และเมื่อทดสอบทางสถิติผลวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ส่วนที่ 2 สภาวะช่องปาก

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะช่องปากเปราะบาง

1.ภาวะช่องปากเปราะบาง ข้อมูลจากตารางที่ 1 ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าความเสี่ยงภาวะช่องปากเปราะบางลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < 0.05$) ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 (S.D. 1.97) แปลผลค่าความเสี่ยงระดับปานกลาง ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าความเสี่ยงภาวะช่องปากเปราะบางลดลงเช่นเดียวกันแต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.0 (S.D. 2.13) แปลผลค่าความเสี่ยงระดับสูง เมื่อทำการศึกษาข้อคำถามรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีปัญหา หรือมีความกังวลมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ การแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือมากกว่า



แผนภาพที่ 2 แบบแผนการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การพบทันตแพทย์เป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง และการมีฟันปลอมอยู่ในปาก ตามลำดับ

2. ภาวะกลืนลำบาก ข้อมูลจากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าความเสี่ยงภาวะกลืนลำบากลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p<0.05$) ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.39 (S.D. 0.77) และ 0.63 (S.D. 1.16) ตามลำดับ แปลผลไม่มีความเสี่ยงและเมื่อทำการศึกษาข้อคำถามรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีปัญหาหรือกังวลมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ มีอาการไอขณะทานอาหาร กลืนอาหารมักติดคอ และ กลืนอาหารที่ไม่ใช่ของเหลว เช่น ข้าว เนื้อ ผัก ผลไม้ ด้วยความยากลำบากมากกว่าปกติ

3. สภาวะสุขภาพช่องปาก ข้อมูลจากตารางที่ 2 ภายหลังการทดลองพบว่า สภาวะลิ้น เหงือกและเนื้อเยื่อช่องปาก ผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนสภาวะปกติเพิ่มมากขึ้น โดยพบว่า สภาวะลิ้น และสภาวะเหงือกและเนื้อเยื่อช่องปากในกลุ่มทดลองจะมีสัดส่วนสภาวะที่ปกติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ร้อยละ 11.5 และ 16.5 ตามลำดับ ๖ ซึ่งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ที่พบว่า สัดส่วนสภาวะที่ปกติเพิ่มขึ้นเพียง ร้อยละ 3.7 และ 3.0 ตามลำดับ สำหรับสภาวะน้ำลายพบว่า ผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนสภาวะปกติเพิ่มมากขึ้น โดยพบว่า กลุ่ม

ทดลองจะมีสัดส่วนสภาวะที่ปกติเท่ากับ ร้อยละ 92.3 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบที่พบว่า สัดส่วนสภาวะที่ปกติเพียงร้อยละ 89.1 และไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ด้านมิติสภาวะฟันธรรมชาติ พบว่า ผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนฟันแท้ที่ไม่มีปัญหาเพิ่มขึ้น กลุ่มทดลองมีสัดส่วนฟันแท้ที่ไม่มีปัญหาถึง ร้อยละ 44.3 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่พบสัดส่วนฟันแท้ที่ไม่มีปัญหาเพียง ร้อยละ 39.6 สำหรับสภาวะฟันเทียม ไม่พบความแตกต่างทั้งในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม อย่างไรก็ตามพบว่า มีข้อมูลที่น่าสนใจจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่ามีผู้สูงอายุใส่ฟันปลอมถอดได้มากถึง ร้อยละ 46.8 และพบฟันเทียมมีปัญหามากถึง ร้อยละ 62.5 สำหรับมิติด้านความสะอาด และความเจ็บปวดในช่องปาก พบว่า ผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนสภาวะปกติเพิ่มมากขึ้น กลุ่มทดลองจะมีสัดส่วนสภาวะที่ปกติเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.8 และ 11.6 ตามลำดับ ๖ ซึ่งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ที่พบว่า สัดส่วนสภาวะที่ปกติเพิ่มขึ้นเพียง ร้อยละ 1.0 และ 4.0 ตามลำดับ ทั้งนี้เฉพาะภาวะความเจ็บปวดในช่องปากในกลุ่มทดลองเท่านั้นที่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของภาวะช่องปากเปราะบางและภาวะกลืนลำบากของกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (N= 205)

ตัวแปร	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=101)			กลุ่มทดลอง (n=104)		
	ก่อน	หลัง	t-test (p)	ก่อน	หลัง	t-test (p)
ภาวะช่องปากเปราะบาง OF-8						
เสี่ยงต่ำ (0-2 คะแนน) n (%)	23 (22.8)	29 (28.7)	1.82	25 (24.0)	40 (38.5)	5.01
เสี่ยงปานกลาง (3 คะแนน) n (%)	16 (15.8)	19 (18.8)	(0.07)	12 (11.5)	19 (18.3)	(<0.001)*
เสี่ยงสูง (4-11 คะแนน) n (%)	62 (61.4)	53 (52.5)		67 (64.5)	45 (43.2)	
คะแนนเฉลี่ย (S.D)	4.33 (2.15)	4.0 (2.13)		4.47 (2.29)	3.35 (1.97)	
ภาวะกลืนลำบาก EAT-10						
ไม่มีความเสี่ยง (<3 คะแนน) n(%)	83 (82.2)	93 (92.1)	3.55	92 (88.5)	102 (98.1)	2.38
มีความเสี่ยง (≥ 3 คะแนน) n (%)	18 (17.8)	8 (7.9)	(<0.001)*	12 (11.5)	2 (1.9)	(0.01)*
คะแนนเฉลี่ย (S.D)	1.0 (1.47)	0.63 (1.16)		0.67 (1.25)	0.39 (0.77)	

(*นัยสำคัญทางสถิติ t-test , $p<0.05$)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละสภาวะสุขภาพช่องปากของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม รายชื่อ (N = 205)

ตัวแปร	กลุ่มเปรียบเทียบ (n =101)			กลุ่มทดลอง (n = 104)			2 กลุ่ม
	ก่อน n (%)	หลัง n(%)	X ² (p)	ก่อน n (%)	หลัง n (%)	X ² (p)	X ² (p)
ริมฝีปาก			0 (1.0)			1.0 (0.31)	1.03(0.49)
- ปกติ	100 (99.0)	100 (99.0)		103(99.0)	104 (100)		
- เริ่มมีปัญหา	1 (1.0)	1 (1.0)		0	0		
- มีปัญหาต้องได้รับการดูแล	0	0		1 (1.0)	0		
ลิ้น			1.14(0.28)			12 (0.005)*	3.05(0.14)
- ปกติ	86 (85.1)	90 (89.1)		87 (83.7)	99 (95.2)		
- เริ่มมีปัญหา	14 (13.9)	10 (9.9)		17 (16.3)	5 (4.8)		
- มีปัญหาต้องได้รับการดูแล	1 (1.0)	1 (1.0)		0	0		
เหงือกและเนื้อเยื่อช่องปาก			0.39(0.53)			9.97 (0.001)*	2.74(0.27)
- ปกติ	78 (77.2)	81 (80.2)		69 (66.3)	86 (82.8)		
- เริ่มมีปัญหา	14 (13.9)	15 (14.8)		24 (23.1)	9 (8.6)		
- มีปัญหาต้องได้รับการดูแล	9 (8.9)	5 (5.0)		11 (10.6)	9 (8.6)		
น้ำลาย			12.8 (0.003)			10.89 (0.001)*	1.37(0.54)
- ปกติ	74 (73.3)	90 (89.1)		82 (78.8)	96 (92.3)		
- เริ่มมีปัญหา	27 (26.7)	10 (9.9)		22 (21.2)	8 (7.7)		
- มีปัญหาต้องได้รับการดูแล	0	1 (1.0)		0	0		
ฟันธรรมชาติ			2.0 (0.15)			9.0(0.002)*	0.74(0.69)
- ปกติ	35 (34.7)	40 (39.6)		31 (29.8)	46 (44.3)		
- เริ่มมีปัญหา	32 (31.7)	39 (38.6)		27 (26.0)	36 (34.6)		
- มีปัญหาต้องได้รับการดูแล	24 (23.8)	10 (9.9)		37 (35.6)	13 (12.5)		
- ไม่มีฟัน	11 (10.9)	12 (11.8)		9 (8.6)	9 (8.6)		
ฟันเทียม			0 (1.0)			0.11(0.73)	0.01(0.99)
- ปกติ	18 (17.8)	16 (15.8)		18 (17.3)	19 (18.2)		
- เริ่มมีปัญหา	10 (9.9)	18 (17.8)		11 (10.6)	16 (15.4)		
- มีปัญหาต้องได้รับการดูแล	22 (21.8)	15 (14.9)		17 (16.3)	11 (10.6)		
- ไม่มีฟันเทียม	51 (50.5)	52 (51.5)		58 (55.8)	58 (55.8)		
ความสะอาดภายในช่องปาก			0.05 (0.82)			1.38 (0.23)	2.96(0.22)
- ปกติ	48 (47.5)	49 (48.5)		46 (44.2)	52 (50.0)		
- เริ่มมีปัญหา	30 (29.7)	45 (44.6)		33 (31.7)	38 (36.5)		
- มีปัญหาต้องได้รับการดูแล	23 (22.8)	7 (6.9)		25 (24.1)	14 (13.5)		
อาการเจ็บปวด			3.77(0.05)			7.76(0.005)*	2.27(0.32)
- ปกติ	86 (85.1)	90 (89.1)		80 (76.9)	92 (88.5)		
- เริ่มมีปัญหา	15 (14.9)	10 (9.9)		21 (20.2)	12 (11.5)		
- มีปัญหาต้องได้รับการดูแล	0	1 (1.0)		3 (2.9)	0		

(*นัยสำคัญทางสถิติ McNemar's test, p<0.05)

ส่วนที่ 3 ภาวะมวลกล้ามเนื้อและภาวะโภชนาการ

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อ และภาวะโภชนาการ ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 3 ภายหลังการทดลองพบว่า ด้านภาวะมวลกล้ามเนื้อ ทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และความเสี่ยงผลัดตกหกล้มลดลง โดยกลุ่มทดลองมีสัดส่วนผู้ความเสี่ยงภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและความเสี่ยงผลัดตกหกล้มลดลงเหลือเพียง ร้อยละ 15.4 และร้อยละ 17.3 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่พบว่า สัดส่วนความเสี่ยงภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและความเสี่ยงผลัดตกหกล้ม ร้อยละ 25.7 และร้อยละ 20.8 ตามลำดับ ทั้งนี้ ไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างนัยสำคัญทางสถิติของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและภาวะหกล้มทั้ง

ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มแต่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทิศทางที่ดีขึ้น ด้านภาวะโภชนาการ พบว่ากลุ่มทดลองมีร้อยละผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมการบริโภคโปรตีนที่เหมาะสมเพิ่มมากขึ้นภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ จาก ร้อยละ 38.5 เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 43.3 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบไม่พบการเปลี่ยนแปลง สำหรับภาวะรอบเอวในกลุ่มทดลองมีค่าคงที่ ไม่พบการเปลี่ยนแปลงภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ตรงกันข้ามกับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีสัดส่วนร้อยละผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการเกินและอ้วนลงพุงเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 2 สำหรับค่า BMI พบว่าผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนผู้มีภาวะ BMI เกินเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างนัยสำคัญทางสถิติของ BMI รอบเอว และพฤติกรรมการบริโภคโปรตีน ทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม แต่มีแนวโน้มไปในทิศทางที่ดีขึ้น

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของภาวะมวลกล้ามเนื้อ ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคโปรตีนของกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (N= 205)

ตัวแปร	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=101)			กลุ่มทดลอง (n=104)			2 กลุ่ม
	ก่อน n(%)	หลัง n(%)	X ² (p)	ก่อน n(%)	หลัง n(%)	X ² (p)	X ² (p)
ภาวะหกล้ม			1.67 (0.19)			0 (1.0)	0.67 (0.41)
-ไม่มีความเสี่ยง :	26(25.7)	21(20.8)		14(13.5)	18(17.3)		
(ไม่มีความเสี่ยงทุกการประเมิน)							
-มีความเสี่ยง :	75(74.3)	80(79.2)		90(86.5)	86(82.7)		
(มีความเสี่ยงอย่างน้อย 1 การประเมิน)							
ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย			0.25 (0.61)			3.56 (0.06)	3.37 (0.06)
-ไม่มีความเสี่ยง :	28(27.7)	26(25.7)		23(22.1)	16(15.4)		
(ไม่มีความเสี่ยงทุกการประเมิน)							
-มีความเสี่ยง :	73(72.3)	75(74.3)		81(77.9)	88(84.6)		
(มีความเสี่ยงอย่างน้อย 1 การประเมิน)							
BMI			0.67 (0.41)			0.67 (0.41)	4.12 (0.24)
-ภาวะผอม (<18.5)	0	0		1(0.9)	1(0.9)		
-ภาวะปกติ (18.5 – 22.9)	33(32.7)	31(30.7)		24(23.1)	22(21.2)		
-ภาวะน้ำหนักเกิน (23.0 – 24.9)	25(24.7)	23(22.8)		27(26.0)	24(23.1)		
-ภาวะอ้วน (25.0 – 29.9)	35(34.7)	40(39.6)		35(33.7)	42(40.4)		
-ภาวะอ้วนมาก (>30.0)	8(7.9)	7(6.9)		17(16.3)	15(14.4)		

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของภาวะมวลกล้ามเนื้อ ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคโปรตีนของกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (N= 205) (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=101)			กลุ่มทดลอง (n=104)			2 กลุ่ม
	ก่อน n(%)	หลัง n(%)	X ² (p)	ก่อน n(%)	หลัง n(%)	X ² (p)	X ² (p)
รอบเอว			0 (1.0)			0.06 (0.80)	0.05 (0.81)
เหมาะสม (น้อยกว่า ส่วนสูงหาร 2)	22(21.8)	20(19.8)		23(22.1)	23(22.1)		
ภาวะเสี่ยงอ้วนลงพุง (มากกว่าส่วนสูงหาร 2)	79(78.2)	81(80.2)		81(77.9)	81(77.9)		
การบริโภคโปรตีน			0 (1.0)			0.76 (0.38)	0.94 (0.33)
-ปริมาณโปรตีนเหมาะสม	37(36.6)	37 (36.6)		40(38.5)	45(43.3)		
-กินโปรตีนน้อย (ปริมาณโปรตีนแนะนำใน 1 วัน -ผู้สูงอายุทั่วไป (น้ำหนัก x 0.8- 1.0 กิโลกรัม/วัน) -ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงภาวะมวล กล้ามเนื้อน้อย (น้ำหนัก x 1.0-1.5 กิโลกรัม/วัน)	64(63.4)	64(63.4)		64(61.5)	59(56.7)		

(*นัยสำคัญทางสถิติ McNemar's test, p<0.05)

อภิปรายผล

ภาวะช่องปากเปราะบาง เป็นกลุ่มอาการของภาวะถดถอยอวัยวะต่าง ๆ ในช่องปากเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุทำให้การทำหน้าที่ของอวัยวะนั้นลดลง ภาวะช่องปากเปราะบางสามารถเป็นอาการนำหรือเป็นปัจจัยเสี่ยงของการนำไปสู่ภาวะเปราะบางของร่างกายในผู้สูงอายุได้ การมีกิจกรรมส่งเสริมป้องกันภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุจึงมีความสำคัญ เพราะสามารถช่วยชะลอความเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถนะการทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายได้ โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางในชมรมผู้สูงอายุเป็นชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้คิดค้นต่อยอดโครงการเสริมสร้างสมรรถนะผู้สูงอายุ “ขยับกายดี กินดี ไม่มีหกล้ม” ของสำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย โดยเพิ่มกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากบูรณาการเข้ากับกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ และกิจกรรมทางกาย ผ่านรูปแบบกิจกรรมผสมผสานทั้งการฝึกปฏิบัติจริงในชมรมผู้สูงอายุ และแผนการดูแลตนเองที่บ้านปฏิบัติตามโปรแกรม

กิจกรรมและสื่อที่ได้รับคำแนะนำ โดยมีกลไกกระตุ้นเสริมพลัง ผ่านไลน์กลุ่ม ภายหลังการทดลองพบว่า โปรแกรมฯ สามารถช่วยลดความเสี่ยงภาวะช่องปากเปราะบาง ความเสี่ยงภาวะการกลืนลำบาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการตรวจประเมินสุขภาพช่องปากพบว่า สภาวะสุขภาพลิ้น เหงือก เนื้อเยื่อช่องปาก น้ำลาย ฟันธรรมชาติและความเจ็บปวด ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) สอดคล้องกับการศึกษาของ Hakata และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่ได้ทำการประเมินผลโปรแกรมการให้ความรู้และการออกกำลังกายอวัยวะช่องปากกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึงพิงพบว่า กลืนปากและคราบสกปรกบนลิ้นลดลง ปริมาณเศษอาหารตกค้างในช่องปากลดลง และความแห้งของลิ้นดีขึ้น นอกจากนี้ อัตราการไหลของน้ำลายเพิ่มขึ้น การเคลื่อนไหวของลิ้น จำนวนครั้งของการขยับริมฝีปากและการออกเสียงคำต่าง ๆ ดีขึ้นอย่างชัดเจน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Kim HJ และคณะ⁽¹⁶⁾, Hagglund และคณะ⁽¹³⁾ ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่มีการออกกำลังกายอวัยวะช่องปาก

สามารถช่วยเพิ่มอัตราการหลั่งน้ำลาย เพิ่มความแข็งแรงของลิ้นและเพิ่มความแข็งแรงของริมฝีปากได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีการออกกำลังกาย นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีภาวะช่องปาก ภาวะโภชนาการ และภาวะมวลกล้ามเนื้อมีแนวโน้มที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ผลการศึกษาสนับสนุนแนวคิดที่ว่า การมีสุขภาพช่องปากที่ดีย่อมส่งผลให้สุขภาพร่างกายดีขึ้นตาม และยังสอดคล้องกับการศึกษา Sumi และคณะ⁽²²⁾ ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางที่ได้รับการดูแลสุขภาพช่องปากโดยทันตแพทย์เป็นประจำ 3 ครั้งต่อสัปดาห์จะไม่พบการลดลงอย่างมีนัยสำคัญของ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ระดับอัลบูมินในเลือด และระดับคอเลสเตอรอลชนิด HDL เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการดูแลสุขภาพช่องปากเลย และการศึกษาของณัฐปภัสร์ และคณะ⁽⁶⁾ ที่พบว่า การฝึกความต้านทานของลิ้นในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สามารถช่วยเพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อทั้งในช่องปากและกล้ามเนื้อทั่วร่างกายอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้การกลืนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยรวมดีขึ้น

อย่างไรก็ตามแม้ว่าผลการทดลองจะพบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในด้านสมรรถนะกล้ามเนื้อ ภาวะโภชนาการ BMI และพฤติกรรมการบริโภคโปรตีนที่เพียงพอเหมาะสม แต่ทุกตัวแปรก็มีแนวโน้มที่ดีขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Kikutani และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับการให้อาหารเสริมโปรตีนสูงร่วมกับการฝึกการดูแลอนามัยช่องปากสัปดาห์ละครั้ง ผู้สูงอายุจะมีภาวะโภชนาการดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ให้แต่อาหารเสริมโปรตีนสูงอย่างเดียว และการศึกษาของ Nagano และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีความแข็งแรงของลิ้นและประสิทธิภาพการกลืนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญภายหลังได้รับโปรแกรมฟื้นฟูกายภาพบำบัด อาชีวบำบัด และจัดการบริโภคโปรตีนเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก การออกกำลังกาย และการบริโภคโปรตีนของผู้สูงอายุในทิศทางที่ดีขึ้น นอกจากเป็นประสิทธิผลของโปรแกรม

ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมในรูปแบบการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติจริง เน้นเพิ่มพูนความสามารถในการดูแลตนเองด้วย ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากที่ถูกต้อง เพิ่มทักษะในการดูแลตนเอง เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้มีความรู้ที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ การบันทึกการดูแลสุขภาพตนเองรายวัน การให้ความรู้ผ่านกลุ่มไลน์ รวมทั้งการติดตามผล และการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์ สอดคล้องกับทฤษฎีความสามารถของตนเองของแบนดูรา กล่าวคือ การสอน การชี้แนะ การสนับสนุนและการสร้างสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนทางสังคมผ่านกลไกชมรมผู้สูงอายุ และกลุ่มไลน์ (peer empowerment) เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจและความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืนโดยแรงสนับสนุนจากครอบครัว และเพื่อนในชมรมมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การตรวจประเมินสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุทุกรายพร้อมให้คำแนะนำโดยทันตแพทย์ ทำให้ผู้สูงอายุรับรู้ความรุนแรง รับรู้โอกาสเสี่ยง และการคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการดูแลตัวที่มากขึ้น นำไปสู่การตัดสินใจที่จะปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากความเจ็บป่วยนั้น และยังเป็นแรงเสริมสร้างความตระหนักแก่ผู้สูงอายุ ให้มีการมีกรนัดหมายรักษา หรือได้รับการส่งต่อรักษาต่อไปได้ ส่งผลให้ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมฯ สภาวะช่องปากทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบดีขึ้น

จุดเด่นของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ 1) โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางเป็นชุดกิจกรรมบูรณาการที่มองว่าการส่งเสริมสุขภาพช่องปากนั้นเป็นส่วนหนึ่งของสุขภาพร่างกายแบบองค์รวมไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางทางร่างกายอาจเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะช่องปากเปราะบาง ในทางตรงกันข้ามผู้สูงอายุที่มีสุขภาพอนามัยในช่องปากที่ไม่ดี หรือภาวะช่องปากเปราะบางอาจนำไปสู่การมีภาวะเปราะบางทางกายโดยตรงหรือโดยอ้อมได้ 2) รูปแบบกิจกรรมที่ออกแบบให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบ active learning

ทำให้ผู้สูงอายุเข้าใจง่าย และกระตือรือร้นการเรียนรู้ นอกจากนี้ การบูรณาการเนื้อหาด้านสุขภาพช่องปากเข้ากับเนื้อหา โปรแกรมหลักนั้นไม่ได้กระทบต่อรูปแบบหรือเนื้อหาหลัก ของโปรแกรม และสามารถรักษาคูณภาพของกิจกรรม ได้อย่างครบถ้วน ข้อจำกัดของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยบางส่วนเป็นแบบสอบถามอาจ ทำให้เกิดอคติจากความจำของผู้ตอบแบบสอบถามได้ และ บางข้อคำถามอาจไม่เหมาะสมกับบริบทคนไทยและชีวิต ประจำวัน เช่น การแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือ

ประเภทอาหารเหนียวที่รับประทานอาจแตกต่างกันไป ตามบริบทแต่ละท้องถิ่น 2) การจัดกิจกรรมตามแผนของ โปรแกรมดำเนินการ ณ ที่ตั้งชมรมผู้สูงอายุในแต่ละอำเภอ ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ การควบคุมคุณภาพของ กิจกรรมให้เป็นไปตามโปรแกรมมีความสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยได้ จัดทำแนวทาง และสื่อการเรียนการสอน พร้อมฝึกทบทวน คณะวิทยากรก่อนลงพื้นที่ทุกครั้งเพื่อให้ผู้สูงอายุในแต่ละ พื้นที่ได้รับการฝึกทักษะและเรียนรู้ตามโปรแกรมอย่างมี ประสิทธิภาพและเท่าเทียม

สรุปผล

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะและมวลกล้ามเนื้อ เพื่อป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางในชมรมผู้สูงอายุ สามารถช่วยผู้สูงอายุชะลอความเสี่ยงการมีภาวะช่องปาก

เปราะบาง ภาวะกลืนลำบาก ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ภาวะทุพโภชนาการ ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมถึงภาวะช่องปาก เปราะบางกลุ่มผู้สูงอายุแต่ละช่วงกลุ่มอายุ เช่น ผู้สูงอายุ ตอนต้น ตอนกลาง และตอนปลาย ว่ามีความแตกต่างกัน หรือไม่ พร้อมออกแบบโปรแกรมฯ ที่เหมาะสมและเฉพาะ เจาะจงกับผู้สูงอายุแต่ละช่วงกลุ่มวัย

2. การส่งเสริมป้องกันภาวะช่องปากเปราะบางใน กลุ่มผู้สูงอายุควรบูรณาการร่วมกับกิจกรรมการส่งเสริม ป้องกันภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุมิติด้านอื่น ๆ โดย สามารถยกระดับขึ้นเป็นหลักสูตรหรือโปรแกรมสำหรับ ชมรมผู้สูงอายุต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย สำนักอนามัยผู้สูงอายุ. โครงการเสริมสร้างสมรรถนะผู้สูงอายุ “ขยับกายดี กินดี ไม่มีหกล้ม” [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2568] เข้าถึงได้จาก <https://eh.anamai.moph.go.th/th/elderlymanual/download>.
2. กรมอนามัย สำนักโภชนาการ. ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทยสำหรับผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2569 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2569] เข้าถึงได้จาก <https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/fbdgs/228637>.
3. กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข. แนวทางการจัดบริการดูแลและป้องกันสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุสำหรับทันตบุคลากร. กรุงเทพมหานคร บริษัทสามเจริญพาณิชย์; 2564.
4. กรมอนามัย กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ. การประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อลดความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2569]. เข้าถึงได้จาก <https://dopah.anamai.moph.go.th/th/e-book/3948#wow-book/>
5. ณัฏฐา สิทธิทวี, รณณ สิทธิทวี, จิรนนท์ ดวงมณี. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อการจัดการดูแลและชะลอการเกิดภาวะมวล กล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) ของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านลพบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน 2567;10(1):145-55.
6. ณัฐปภัสร บุญสวัสดิ์, เทียนฉาย ขจรวงศ์สถิต, ณัฐศาสตร์ อุมาศรี. ผลของการฝึกความต้านทานของกล้ามเนื้อต่อการเพิ่มความแข็งแรงของ การบีบมือในผู้ที่มีมวลกล้ามเนื้อน้อย: การศึกษาแบบไปข้างหน้า. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2569;22(2):47-57.
7. วิรัช แสงจันทร์. การศึกษานำร่องเพื่อพัฒนาเครื่องมือประเมินสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงฉบับภาษาไทยสำหรับเจ้าพนักงาน ทันตสาธารณสุข [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2560.

8. วิสารัตน์ ชีระโกเมน, ไชยวรรณ์ เพชรหล่อเหลี่ยม, นริศร ลักษณะนุรักษ์. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุไทย. *จุฬารายการศาสตร์* 2563;33(1):17-32.
9. ลีชล ทองมา, นงลักษณ์ กลิ่นพุดตาล, ศิริพร สว่างจิต, จุฑารัตน์ บันดาลสิน, วีรยุทธ ศรีทุมสุข. บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุที่บ้านที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย. *วารสารพยาบาลทหารบก* 2021;22(1):65-73.
10. Cha S, Kim WS, Kim KW, Han JW, Jang HC, Lim S, Paik NJ. Sarcopenia is an Independent Risk Factor for Dysphagia in Community-Dwelling Older Adults. *Dysphagia* [Internet]. 2019[cited 2025 Jan 2]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30612233/doi:10.1007/s00455-018-09973-6>. Epub 2019 Jan 5. PMID: 30612233.
11. Dibello V, Zupo R, Sardone R, Lozupone M, Castellana F, Dibello A, et al. Oral frailty and its determinants in older age: a systematic review. *Lancet Healthy Longevity* [Internet]. 2021[cited 2025 July 12]. Available from: [https://doi:10.1016/S2666-7568\(21\)00143-4](https://doi:10.1016/S2666-7568(21)00143-4).
12. FDI World Dental Federation. Oral Health for an Ageing Population Exercises to Prevent Oral Function Decline [Internet]. 2021[cited 2025 Dec 19]. Available from: <https://www.fdiworldddental.org/fdi-ohap-exercise-brochure>.
13. Hägglund P, Hägg M, Wester P, Levring J.E. Effects of oral neuromuscular training on swallowing dysfunction among older people in intermediate care -A cluster randomised, controlled trial. *Age and Ageing* 2019;48(4):533-40.
14. Hakuta C, Mori C, Ueno M, Shinada K, Kawaguchi Y. Evaluation of Oral Function Promotion Programme for the Independent Elderly in Japan. *Gerodontology* 2009;26:250-58.
15. Kikutani T, Yoneyama T, Nishiwaki K. Effect of oral function training and feeding assistance care for nutritional improvement in the elderly. *Japan Journal Gerodontology* 2005;20:208-13.
16. Kim, HJ, Lee JY, Lee ES, Jung, HJ, Ahn HJ, Jung HI, Kim BI. Simple oral exercise with chewing gum for improving oral function in older adults. *Aging Clinical and Experimental Research* 2021;33(4):1023-31.
17. Machida, N., Tohara, H., Hara, K., Kumakura, A., Wakasugi, Y., Nakane, A., and Minakuchi, S. Effects of aging and sarcopenia on tongue pressure and jaw-opening force. *Geriatric Gerontology International* 2017;17: 295-301.
18. Nagano A, Maeda K, Koike M, Murotani K, Ueshima J, Shimizu A, et al. Effects of Physical Rehabilitation and Nutritional Intake Management on Improvement in Tongue Strength in Sarcopenic Patients Nutrients [Internet]. 2020 [cited 2026 July 12]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33053651/doi:10.3390/nu12103104>. PMID: 33053651; PMCID: PMC7601202.
19. Parisius K, Wartewig E, Schoonmade L, Aarab G, Gobbens R, Lobbezoo F. Oral frailty dissected and conceptualized: A scoping review. *Archives of Gerontology and Geriatrics* [Internet]. 2022 [cited 2025 Dec 20]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35176531/doi.org/10.1016/j.archger.2022.104653>.
20. Pilaiwan Kongma, Narumanas Korwanich, Hanpon Klbingern, Natchaiyant Tavisak, Makoto Inoue, Kanyarat Korwanich. Screening algorithms for detecting dysphagia: A validation study of Thai EAT-10 combined with the 3-Ounce Water Swallow Test. *Journal of Associated Medical Sciences* 2023;56(2):99-105.
21. Seo S, Choi Y, Lee K, Jung E. Improvement in oral function after an oral exercise program including whole-body exercises. *Journal of Korean Society of Dental Hygien* 2021;21:5-16.
22. Sumi Y, Ozawa N, Miura H, Michiwaki Y, Umemura O. Oral care help to maintain nutritional status in frail older people. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2010;51(2):125-128.
23. Tanaka T, Hirano H, Ohara Y, Nishimoto M, Iijima. K. Oral Frailty Index-8 in the risk assessment of new-onset oral frailty and functional disability among community-dwelling older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2021; 94: 104340.
24. Tanaka T, Takahashi K, Hirano H, Kikutani T, Watanabe Y, Ohara Y, et al. Oral Frailty as Risk Factor for Physical Frailty and Mortality in Community-Dwelling Elderly. *Journal of Gerontology:Medical Science* 2017;00:1-7.
25. Tani A, Mizutani S, Kishimoto H, Liu X, Kashiwazaki H. The Impact of Nutrition and Oral Function Exercise on among Community-Dwelling Older People. *Nutrients* [Internet]. 2023 [cited 2026 July 12]; 15:1607. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37049448/doi.org/10.3390/nu15071607>.
26. The International Dysphagia Diet Standardisation Initiative. IDDSI Framework Detailed definitions [Internet]. 2021 [cited 2025 Jan 19]. Available from: <https://www.iddsi.org/resources/framework-documents>

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์ของกลุ่มวัยทำงาน อายุ 35-44 ปี ในประเทศไทย

สุชาดา สุราเลิศ*

นันท์มนัส แยมบุตร

วริศา พานิชเกรียงไกร

สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย



วันรับ 22 มิถุนายน 2569



วันแก้ไข 10 กันยายน 2569



วันตอบรับ 15 กันยายน 2569

บทคัดย่อ

โรคปริทันต์เป็นปัญหาสุขภาพช่องปากที่สำคัญในกลุ่มวัยทำงาน หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องจะนำไปสู่การสูญเสียฟันในวัยสูงอายุ และส่งผลถึงคุณภาพชีวิต การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยทำงาน โดยใช้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างอายุ 35-44 ปี จำนวน 3,670 คน จากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย พ.ศ. 2566 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (multinomial logistic regression) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ผลการศึกษาพบว่า อาชีพเกษตรกรมีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 2.00 เท่า ($OR_{adj} = 2.00$, 95% CI: 1.45-2.7, $p < 0.001$) และมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 2.07 เท่า ($OR_{adj} = 2.07$, 95% CI: 1.47-2.91, $p < 0.001$) กลุ่มที่ไม่มีรายได้ ได้แก่ นิสิตนักศึกษา แม่บ้าน ผู้ที่ว่างงาน พระสงฆ์หรือผู้พิการ มีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 1.76 เท่า ($OR_{adj} = 1.76$ 95% CI: 1.08-2.85, $p = 0.023$) นอกจากนี้ พฤติกรรมสุขภาพช่องปากที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การไม่ใช้ไหมขัดฟัน การสูบบุหรี่ และการไม่เข้ารับบริการทันตกรรมในรอบปีที่ผ่านมา ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเกิดโรคปริทันต์ ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มแรงงานนอกระบบ เช่น เกษตรกร ได้แก่ กลุ่มอาชีพรับจ้างทั่วไป/คนขับรถรับจ้าง และกลุ่มที่ไม่มีรายได้ ได้แก่ นิสิตนักศึกษา แม่บ้าน ผู้ที่ว่างงาน พระสงฆ์หรือผู้พิการ มีแนวโน้มพบโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบมากกว่ากลุ่มข้าราชการ สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการให้ความสำคัญกับกลุ่มประชากรที่อาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการส่งเสริมและป้องกันโรคในช่องปาก ดังนั้น ข้อเสนอเชิงนโยบายควรมีมาตรการที่ชัดเจนในการส่งเสริมและป้องกันโรคในช่องปากที่ส่งตรงไปยังกลุ่มแรงงานนอกระบบและกลุ่มที่ไม่มีรายได้เพิ่มการเข้าถึงบริการทันตกรรมเชิงรุก ทั้งนี้ควรพิจารณาถึงกลไกการบริการที่สะดวกและสอดคล้องกับบริบทของกลุ่มแรงงานนอกระบบและกลุ่มที่ไม่มีรายได้

คำสำคัญ : โรคเหงือกอักเสบ โรคปริทันต์อักเสบ วัยทำงาน การสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก

*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : babygrowbee8@gmail.com

Factors Associated with Periodontal Disease Among Working-Age Adults Aged 35–44 Years in Thailand

Suchada Suralert*

Nanmanas Yaambut

Warisa Panichkriangkrai

Bureau of Dental Health, Department of Health

Abstract

Periodontal disease is a major oral health problem among working-age adults. Untreated periodontal disease can lead to tooth loss in older age and negatively affect quality of life. This study aimed to identify factors associated with periodontal diseases among working-age adults in Thailand using data from the 9th National Oral Health Survey 2023. The sample included 3,670 adults aged 35–44 years. Data were analyzed using multinomial logistic regression the statistical significance level was set at $p < 0.05$. The results showed that farmers had 2.00 times higher odds of gingivitis ($OR_{adj} = 2.00$, 95% CI: 1.45–2.70, $p < 0.001$) and 2.07 times higher odds of periodontitis than government and state enterprise employees ($OR_{adj} = 2.07$, 95% CI: 1.47–2.91, $p < 0.001$). Participants with no income, including students, housewife, unemployed individuals, Buddhist monks, and persons with disabilities, had 1.76 times higher odds of periodontitis compared with government and state enterprise employees ($OR_{adj} = 1.76$, 95% CI: 1.08–2.85, $p = 0.023$). In addition, inappropriate oral health behaviors, including not using dental floss, smoking, and not having visited a dental service within the previous year, were significantly associated with higher odds of periodontal disease. In summary, the findings indicate that workers from the informal sector, particularly farmers and general laborers/taxi drivers, as well as individuals with no income tended to have higher odds of gingivitis and periodontitis than government and state enterprise employees. These findings highlight the need to prioritize workers from the informal sector and individuals with no income who are facing barriers to accessing oral health promotion and disease prevention services. Therefore, policy measures should include clearly targeted oral health promotion and disease prevention interventions for workers from the informal sector and individuals with no income, together with proactive dental services. Service delivery mechanisms should also be convenient, accessible, and appropriate to the specific contexts and needs of workers from the informal sector and individuals with no income.

Keywords :gingivitis, periodontitis, working-age adults, oral health survey

*Corresponding Author,  : babygrowbee8@gmail.com

บทนำ

แผนยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพช่องปากประเทศไทย พ.ศ. 2566-2580 กำหนดเป้าประสงค์ “ประชาชนมีสุขภาพช่องปากที่เอื้อต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขทุกช่วงวัยของชีวิต” โดยมีเป้าหมายให้ผู้สูงอายุ 80 ปี มีฟันถาวรใช้งานอย่างน้อย 20 ซี่⁽¹⁾ แต่จากผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย พ.ศ. 2566 พบว่า ผู้สูงอายุ 80-85 ปี มีฟันแท้ใช้งานในช่องปากเฉลี่ยเพียง 11.7 ซี่⁽²⁾ ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดในแผนมาก

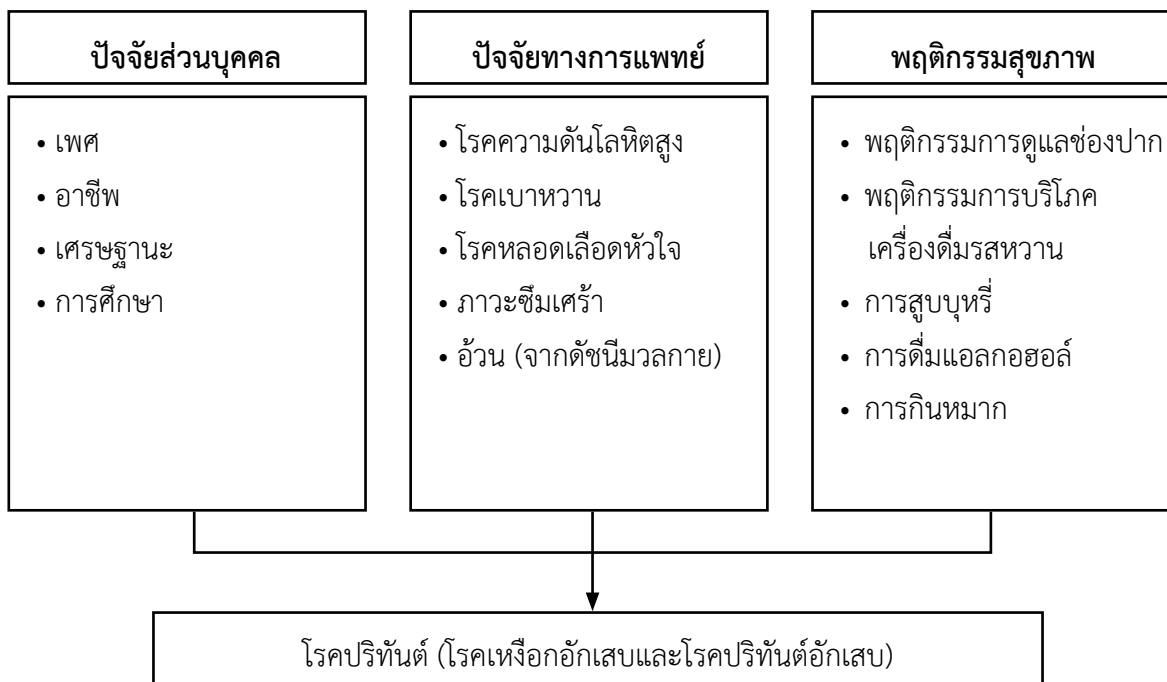
โรคปริทันต์ คือ โรคที่มีการทำลายอวัยวะปริทันต์หรืออวัยวะที่อยู่รอบฟัน และรากฟัน ซึ่งประกอบด้วยเหงือก เคลือบรากฟัน เอ็นยึดปริทันต์ และกระดูกเบ้าฟัน⁽³⁾ พบได้ในกลุ่มประชากรส่วนใหญ่ ตั้งแต่วัยเด็ก วัยรุ่น และพบความชุกสูงขึ้นในวัยทำงานจนถึงสูงอายุ โรคปริทันต์ที่พบได้บ่อย ได้แก่ โรคเหงือกอักเสบ (Gingivitis) และโรคปริทันต์อักเสบ (Periodontitis) โดยโรคเหงือกอักเสบจะมีการอักเสบจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณเหงือก ในขณะที่โรคปริทันต์อักเสบเป็นโรคที่เกิดการอักเสบของเหงือกแล้วยังลุกลามไปยังส่วนอื่นของอวัยวะปริทันต์ ได้แก่ เอ็นยึดปริทันต์ เคลือบรากฟัน และมีการทำลายกระดูกเบ้าฟัน⁽⁴⁾ เกิดการสูญเสียระดับยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ นำไปสู่การสูญเสียฟันในช่องปาก ทำให้เกิดปัญหาในการบดเคี้ยว ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร และสุขภาพร่างกายโดยรวมในที่สุด นอกจากนี้ ในการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า โรคปริทันต์อักเสบยังมีความสัมพันธ์กับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases : NCDs)⁽⁵⁾ เช่น โรคเบาหวาน⁽⁶⁾ ความดันโลหิตสูง⁽⁷⁾ โรคหัวใจและหลอดเลือด⁽⁸⁾ เป็นต้น โดยโรคปริทันต์อักเสบมักทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ทั้งนี้การดำเนินของโรคปริทันต์อักเสบมักจะไม่มีแสดงอาการในช่วงเริ่มต้น ผู้ป่วยจะรู้สึกรู้ว่ามีความผิดปกติเมื่อโรคดำเนินไปถึงขั้นรุนแรงแล้ว สำหรับปัจจัยหลักของการเกิดโรคปริทันต์ คือ คราบจุลินทรีย์ และปัจจัยอื่น ๆ เช่น ภูมิคุ้มกันของร่างกาย สิ่งแวดล้อม พันธุกรรม และปัจจัยที่ได้รับมาภายหลัง

เช่น โรคเบาหวาน และการสูบบุหรี่⁽⁹⁾ จากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย พ.ศ. 2566 พบว่า ประชากรไทยวัยทำงานอายุ 35-44 ปี มีเหงือกปกติเพียง ร้อยละ 18.9 เหงือกมีเลือดออก ร้อยละ 29.2 มีหินน้ำลาย และมีเลือดออก ร้อยละ 51.8 มีโรคปริทันต์อักเสบ ร้อยละ 32.6 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ประเทศไทย ครั้งที่ 8 (พ.ศ. 2560⁽¹⁰⁾) และครั้งที่ 7 (พ.ศ. 2555⁽¹¹⁾) ที่พบโรคปริทันต์อักเสบ ร้อยละ 25.9 และ 15.6 ตามลำดับ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าโรคปริทันต์เป็นปัญหาสุขภาพช่องปากที่สำคัญของประชากรไทย เนื่องจากมีความชุกสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มวัยทำงาน ปัจจุบันการดำเนินงานสร้างเสริมทันตสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปากในกลุ่มวัยทำงาน⁽¹²⁾ เน้นการสร้างความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก และเพิ่มการเข้าถึงบริการในสถานประกอบการ ซึ่งยังมีอุปสรรคในการดำเนินงาน คือ การเข้าถึงบริการทันตกรรมต่ำ ยังไม่มีนโยบายระดับชาติที่ชัดเจนในการส่งเสริมและป้องกันโรคในช่องปากกลุ่มวัยทำงานนอกสถานประกอบการ ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์ในวัยทำงานอายุ 35-44 ปี โดยใช้ข้อมูลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย พ.ศ. 2566 โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด Periodontal risk factors⁽¹³⁾ ค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางการแพทย์ และพฤติกรรมสุขภาพ ผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการสร้างเสริมสุขภาพช่องปากเพื่อลดการเกิดโรคปริทันต์ของกลุ่มวัยทำงานในระดับประเทศ

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยทำงาน อายุ 35-44 ปี

กรอบแนวคิดการศึกษา



วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย พ.ศ. 2566⁽²⁾ สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย โดยเก็บข้อมูลจากแบบตรวจสภาวะช่องปาก และแบบสัมภาษณ์รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยสำรวจแบบตัดขวาง (cross-sectional study)

• **ประชากรที่ใช้ในการศึกษา** คือ ประชากรวัยทำงาน อายุ 35-44 ปี ที่เป็นตัวแทนในระดับเขตสุขภาพ ระดับภาคและระดับประเทศ โดยมีพื้นที่ที่สุ่มสำรวจ จำนวน 24 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร จำนวน 3,822 คน

จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง ตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ ข้อมูลประชากรวัยทำงานที่มีอายุ 35 ปี เต็มจนถึง 44 ปี 11 เดือน 29 วัน และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนตามตัวแปรที่กำหนดไว้ และไม่มีชีพินเพียงพอสำหรับเกณฑ์การตรวจสภาวะปริทันต์ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3,670 คน

• เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จากแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย พ.ศ. 2566 ที่มีการเก็บข้อมูลในระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นแบบจัดเก็บข้อมูลตามตัวแปรที่ตามเกณฑ์ โดยใช้เครื่องมือ 2 รูปแบบ ได้แก่

1) แบบบันทึกสภาวะสุขภาพช่องปาก กลุ่มอายุ 35-44 ปี ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาวะปริทันต์ ตรวจโดยใช้เครื่องมือวัดร่องลึกปริทันต์ (WHO Periodontal probe)

2) แบบสัมภาษณ์ กลุ่มอายุ 35-44 ปี ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ น้ำหนัก-ส่วนสูง อาชีพหลัก รายได้ การศึกษา โรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก ประกอบด้วย

- พฤติกรรมการดูแลช่องปาก: ช่วงเวลาการ

แปรงฟัน การแปรงฟันก่อนนอนแล้วกินหรือดื่ม ระยะเวลาที่ใช้ในการแปรงฟัน การใช้อุปกรณ์เสริมในการทำความสะดวกฟัน

- พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปาก: การดื่มเครื่องดื่มรสหวาน

- พฤติกรรมเสี่ยงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปาก: การสูบบุหรี่ การกินหมาก การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 3 การรับรู้ การรับบริการด้านสุขภาพช่องปาก และคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับช่องปาก

- การไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา

• การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากได้รับอนุมัติการใช้ข้อมูลจากสำนักทันตสาธารณสุข ได้ดึงข้อมูลตามตัวแปรที่ศึกษาจากฐานข้อมูลการสำรวจ ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง ผ่านโปรแกรม Microsoft Excel

• การวิเคราะห์ข้อมูล

ประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรม R packages⁽¹⁴⁾ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล ขนาดของปัญหา การเกิดโรคปริทันต์ โดยใช้การแจกแจงความถี่และร้อยละ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับสภาวะปริทันต์โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์โดยใช้การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (Multinomial logistic regression) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

• การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติการใช้ข้อมูลจากสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย และผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย เอกสารรับรองเลขที่ 856/2568 วันที่ 7 สิงหาคม 2568

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างวัยทำงานอายุ 35-44 ปี จำนวน 3,670 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 1,890 คน (ร้อยละ 51.50) เพศชาย จำนวน 1,780 (ร้อยละ 48.50) เมื่อจำแนกตามอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่มีอาชีพข้าราชการหรือเป็นลูกจ้างของรัฐ (ร้อยละ 35) รองลงมาเป็นเกษตรกร และกลุ่มอาชีพรับจ้างทั่วไป/คนขับรถรับจ้าง ร้อยละ 21.12 และ 16.02 ตามลำดับ พบโรคประจำตัวน้อย โดยพบกลุ่มตัวอย่างเป็นโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ภาวะซึมเศร้า และโรคหัวใจและหลอดเลือดเพียง ร้อยละ 7.7, 3.9, 0.93 และ 0.63 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

สภาวะปริทันต์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีเหงือกปกติจำนวน 642 คน (ร้อยละ 17.92) มีโรคเหงือกอักเสบจำนวน 1,848 คน (ร้อยละ 50.35) และเป็นโรคปริทันต์อักเสบจำนวน 1,180 คน (ร้อยละ 32.15) เมื่อจำแนกตามอาชีพ พบว่า กลุ่มอาชีพรับจ้างทั่วไป/คนขับรถรับจ้าง และกลุ่มเกษตรกร เป็นกลุ่มที่พบการเป็นโรคปริทันต์อักเสบสูง (ร้อยละ 41.33 และ 40.0 ตามลำดับ) ในขณะที่

กลุ่มค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพพนักงาน/ลูกจ้างเอกชน พบสัดส่วนของโรคเหงือกอักเสบสูง (ร้อยละ 57.14 และ 56.86 ตามลำดับ) สำหรับกลุ่มข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ มีสัดส่วนของเหงือกปกติสูงที่สุด (ร้อยละ 25.17) และมีสัดส่วนของโรคปริทันต์อักเสบน้อยสุด (ร้อยละ 25.94) เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านการศึกษา พบว่า กลุ่มที่มีการศึกษาสูงสุดไม่เกินระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นโรคปริทันต์อักเสบสูง (ร้อยละ 42.47) ในส่วนของพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก พบว่า ผู้ที่ไม่เคยแปรงฟันเลยหรือแปรงฟันเป็นบางวันเป็นโรคปริทันต์อักเสบ ร้อยละ 40.29 สำหรับการใช้อุปกรณ์เสริม พบว่า คนส่วนใหญ่เลือกใช้น้ำยาบ้วนปากมากที่สุด (ร้อยละ 38.66) แต่ในกลุ่มนี้กลับพบสัดส่วนผู้ที่เป็โรคปริทันต์อักเสบสูง เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ใช้อุปกรณ์เสริมอื่น ๆ เมื่อพิจารณาพฤติกรรมเสี่ยงอื่น ๆ ได้แก่ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการเคี้ยวหมาก พบว่า สัดส่วนของผู้ที่ยังสูบบุหรี่ หรือผู้ที่

ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือผู้ที่ยังเคี้ยวหมากเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง/นาน ๆ ครั้ง เป็น โรคปริทันต์อักเสบสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ นอกจากนี้ พบว่า คนที่ไม่เคยไปหาหมอฟันในปีที่ผ่านมา มีมากถึง (ร้อยละ 62.72) และในกลุ่มนี้ มักพบโรคเหงือกอักเสบ (ร้อยละ 50.74) และเป็นโรคปริทันต์ (ร้อยละ 34.80) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับสภาวะปริทันต์โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะปริทันต์ ดังนี้ เพศ ($\chi^2 = 51.492$, $p < 0.001$) อาชีพ ($\chi^2 = 157.508$, $p < 0.001$) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ($\chi^2 = 66.071$, $p < 0.001$) ระดับการศึกษาสูงสุด ($\chi^2 = 141.843$, $p < 0.001$) โรคเบาหวาน ($\chi^2 = 15.489$, $p = 0.004$) โรคความดันโลหิตสูง ($\chi^2 = 13.759$, $p = 0.008$) การแปรงฟันหลังอาหารเช้าและก่อนนอนทุกวัน ($\chi^2 = 36.776$, $p < 0.001$) ใช้ไหมขัดฟัน ($\chi^2 = 64.100$, $p < 0.001$) แปรงซอกฟันฟัน ($\chi^2 = 17.774$, $p < 0.001$) น้ำยาบ้วนปาก ($\chi^2 = 8.515$, $p = 0.014$) สูบบุหรี่ ($\chi^2 = 96.596$, $p < 0.001$) ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($\chi^2 = 33.301$, $p < 0.001$) เคี้ยวหมาก ($\chi^2 = 14.719$, $p = 0.023$) และการไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา ($\chi^2 = 53.430$, $p < 0.001$) ดังตารางที่ 1

0.001) ระดับการศึกษาสูงสุด ($\chi^2 = 141.843$, $p < 0.001$) โรคเบาหวาน ($\chi^2 = 15.489$, $p = 0.004$) โรคความดันโลหิตสูง ($\chi^2 = 13.759$, $p = 0.008$) การแปรงฟันหลังอาหารเช้าและก่อนนอนทุกวัน ($\chi^2 = 36.776$, $p < 0.001$) ใช้ไหมขัดฟัน ($\chi^2 = 64.100$, $p < 0.001$) แปรงซอกฟันฟัน ($\chi^2 = 17.774$, $p < 0.001$) น้ำยาบ้วนปาก ($\chi^2 = 8.515$, $p = 0.014$) สูบบุหรี่ ($\chi^2 = 96.596$, $p < 0.001$) ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($\chi^2 = 33.301$, $p < 0.001$) เคี้ยวหมาก ($\chi^2 = 14.719$, $p = 0.023$) และการไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา ($\chi^2 = 53.430$, $p < 0.001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และสภาวะปริทันต์จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางการแพทย์ พฤติกรรมสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับสภาวะปริทันต์ในกลุ่มวัยทำงานอายุ 35-44 ปี

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	สภาวะปริทันต์			Chi-square
		เหงือกปกติ จำนวน (ร้อยละ)	โรคเหงือกอักเสบ จำนวน (ร้อยละ)	โรคปริทันต์อักเสบ จำนวน (ร้อยละ)	
กลุ่มตัวอย่าง	3,670 (100)	642 (17.49)	1,847 (50.36)	1,180 (32.15)	
ปัจจัยส่วนบุคคล					
เพศ					
ชาย	1,780 (48.50)	265 (14.89)	845 (47.47)	670 (37.64)	51.492
หญิง	1,890 (51.50)	377 (19.95)	1,003 (53.07)	510 (26.98)	$p < 0.001^*$
อาชีพ					
ข้าราชการ/พนักงานราชการ/ ลูกจ้างของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1,307 (35.61)	329 (25.17)	639 (48.89)	339 (25.94)	
เกษตรกร	775 (21.12)	78 (10.06)	387 (49.94)	310 (40.00)	
รับจ้างทั่วไป/คนขับรถรับจ้าง	588 (16.02)	71 (12.07)	274 (46.60)	243 (41.33)	157.508
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	518 (14.11)	78 (15.06)	296 (57.14)	144 (27.80)	$p < 0.001^*$
พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	255 (6.95)	56 (21.96)	145 (56.86)	54 (21.18)	
นิสิตนักศึกษา/แม่บ้าน/ ว่างงาน/พระสงฆ์/ผู้พิการ	227 (6.19)	30 (13.22)	107 (47.13)	90 (39.65)	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					
0-15,000 บาท	2,425 (66.08)	359 (14.81)	1,191 (49.11)	875 (36.08)	66.071
15,001 บาทขึ้นไป	1,245 (33.92)	283 (22.73)	657 (52.77)	305 (24.50)	$p < 0.001^*$
ระดับการศึกษาสูงสุด					
ไม่เคยเรียน/ประถมศึกษา/ มัธยมศึกษาตอนต้น	1,022 (27.85)	100 (9.78)	488 (47.75)	434 (42.47)	141.843
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวส./ปวช./ปวท./อนุปริญญา	1,329 (36.21)	219 (16.48)	670 (50.41)	440 (33.11)	$p < 0.001^*$
ปริญญาตรีขึ้นไป	1,319 (35.94)	323 (24.49)	690 (52.31)	306 (23.20)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และสภาวะปริพันธ์จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางการแพทย์ พฤติกรรมสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับสภาวะปริพันธ์ในกลุ่มวัยทำงานอายุ 35-44 ปี (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	สภาวะปริทันต์			Chi-square
		เหงือกปกติ	โรคเหงือกอักเสบ	โรคปริทันต์อักเสบ	
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ปัจจัยทางการแพทย์					
โรคเบาหวาน					
ไม่มี	3,271 (89.13)	586 (17.92)	1,665 (50.90)	1,020 (31.18)	15.489 p = 0.004*
มี	142 (3.87)	16 (11.27)	71 (50.00)	55 (38.73)	
ไม่เคยตรวจ	257 (7.00)	40 (15.56)	112 (43.58)	105 (40.86)	
โรคความดันโลหิตสูง					
ไม่มี	3,166 (86.27)	570 (18.00)	1,609 (50.82)	987 (31.18)	13.759 p = 0.008*
มี	283 (7.71)	35 (12.37)	142 (50.18)	106 (37.45)	
ไม่เคยตรวจ	221 (6.02)	37 (16.74)	97 (43.89)	87 (39.37)	
โรคหัวใจและหลอดเลือด					
ไม่มี	3,201 (87.22)	575 (17.96)	1,620 (50.61)	1,006 (31.43)	9.312 p = 0.054
มี	23 (0.63)	1 (4.35)	12 (52.17)	10 (43.48)	
ไม่เคยตรวจ	446 (12.15)	66 (14.80)	216 (48.43)	164 (36.77)	
ภาวะซึมเศร้า					
ไม่มี	3,206 (87.36)	572 (17.84)	1,624 (50.66)	1,010 (31.50)	6.534 p = 0.163
มี	34 (0.93)	4 (11.76)	15 (44.12)	15 (44.12)	
ไม่เคยตรวจ	430 (11.72)	66 (15.35)	209 (48.60)	155 (36.05)	
ดัชนีมวลกาย					
ผอม/ปกติ (BMI ≤ 22.9 kg/m ²)	1,393 (37.96)	251 (18.02)	694 (49.82)	448 (32.16)	0.979 p = 0.913
น้ำหนักเกิน (BMI = 23.0-29.9 kg/m ²)	1,793 (48.85)	304 (16.95)	907 (50.59)	582 (32.46)	
อ้วน (BMI ≥ 30.0 kg/m ²)	484 (13.19)	87 (17.98)	247 (51.03)	150 (30.99)	
พฤติกรรมสุขภาพ					
การแปรงฟันหลังอาหารเช้า และก่อนนอนทุกวัน					
แปรงทุกวัน	2,903 (79.10)	548 (18.88)	1,484 (51.12)	871 (30.00)	36.776 p < 0.001*
ไม่เคยเลยหรือแปรงเป็นบางวัน	767 (20.90)	94 (12.25)	364 (47.46)	309 (40.29)	
ระยะเวลาในการแปรงฟัน					
แปรง 2 นาทีขึ้นไป	2,557 (69.67)	465 (18.18)	1,302 (50.92)	790 (30.90)	8.371 p = 0.079
น้อยกว่า 2 นาที	869 (23.68)	141 (16.22)	431 (49.60)	297 (34.18)	
ไม่ทราบ/ไม่แน่นอน	244 (6.65)	36 (14.75)	115 (47.13)	93 (38.12)	
การใช้อุปกรณ์เสริม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)					
ใช้ไหมขัดฟัน	682 (18.58)	173 (25.37)	366 (53.66)	143 (20.97)	64.100 p < 0.001*
ใช้แปรงซอกฟัน	78 (2.13)	27 (34.62)	36 (46.15)	15 (19.23)	17.774 p < 0.001*
ใช้น้ำยาบ้วนปาก	1,419 (38.66)	271 (19.10)	728 (51.30)	420 (29.60)	8.515 p = 0.014*

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และสภาวะปริพันธ์จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางการแพทย์ พฤติกรรมสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับสภาวะปริพันธ์ในกลุ่มวัยทำงานอายุ 35-44 ปี (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	สภาวะปริทันต์			Chi-square
		เหงือกปกติ	โรคเหงือกอักเสบ	โรคปริทันต์อักเสบ	
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ดื่มเครื่องดื่มรสหวาน					
ไม่ดื่มเลย	956 (26.05)	160 (16.73)	486 (50.84)	310 (32.43)	0.513
ดื่มน้ำหวาน 1-2 ครั้งต่อวันขึ้นไป	2,714 (73.95)	482 (17.76)	1,36 (50.18)	870 (32.06)	p = 0.774
สูบบุหรี่					
ไม่เคยสูบ	2,724 (74.22)	525 (19.27)	1,439 (52.83)	760 (27.90)	96.596 p < 0.001*
เคยสูบ	344 (9.37)	46 (13.37)	161 (46.80)	137 (39.83)	
ยังสูบบุจนถึงปัจจุบัน	602 (16.40)	71 (11.79)	248 (41.20)	283 (47.01)	
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์					
ไม่ดื่ม	1,643 (44.77)	297 (18.08)	845 (51.43)	501 (30.49)	33.301 p < 0.001*
ดื่มเฉพาะเทศกาลหรือวันพิเศษ	1,351 (36.81)	248 (18.36)	704 (52.11)	399 (29.53)	
ดื่มเป็นประจำ	676 (18.42)	97 (14.35)	299 (44.23)	280 (41.42)	
อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง					
เคี้ยวหมาก					
ไม่เคยเคี้ยว	3,475 (94.69)	600 (17.27)	1,771 (50.96)	1,104 (31.77)	14.719 p=0.023*
เคยเคี้ยวปัจจุบันเลิกแล้ว	47 (1.28)	11 (23.40)	19 (40.43)	17 (36.17)	
นาน ๆ ครั้ง	131 (3.57)	30 (22.90)	52 (39.69)	49 (37.41)	
เป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	17 (0.46)	1 (5.88)	6 (35.29)	10 (58.83)	
ไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา					
เคยไป	1,254 (34.17)	292 (23.29)	625 (49.84)	337 (26.87)	53.430 p < 0.001*
ไม่เคยไป	2,302 (62.72)	333 (14.46)	1,168 (50.74)	801 (34.80)	
จำไม่ได้	114 (3.11)	17 (14.91)	55 (48.25)	42 (36.84)	

* p < 0.05 หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ ด้วยการถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่มแบบตัวแปรเดียว (Univariate multinomial logistic regression) โดยรายงานค่า Crude OR พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคเหงือกอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ได้แก่ ปัจจัยด้าน อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา การแปรงฟันหลังอาหารเช้าและก่อนนอนทุกวัน การใช้อุปกรณ์เสริมทำความสะอาดฟัน พฤติกรรมเคี้ยวหมาก และการไปพบหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์อักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยด้าน เพศ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา

การแปรงฟันหลังอาหารเช้าและก่อนนอนทุกวัน การใช้ อุปกรณ์เสริมทำความสะอาดฟัน พฤติกรรมเคี้ยวหมาก และการไปพบหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา

เมื่อนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) จากการวิเคราะห์ Univariate multinomial logistic regression อย่างน้อยหนึ่งคู่ของการเปรียบเทียบผลลัพธ์ร่วมกับตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์เป็นส่วนใหญ่จากการทบทวนวรรณกรรมตามกรอบแนวคิดการวิจัย ได้แก่ โรคซึมเศร้า ดัชนีมวลกาย(BMI) และการดื่มเครื่องดื่มรสหวาน เข้าสู่โมเดลการถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่มแบบหลายตัวแปร

(Multivariable multinomial logistic regression) โดยรายงานค่า Adjusted OR พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคเหงือกอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยด้านอาชีพ ระดับการศึกษา พฤติกรรมเคี้ยวหมาก และการไปพบหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา

โดยอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวมีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 1.68 เท่า (ORadj = 1.68, 95% CI: 1.24-2.28, p = 0.001) อาชีพเกษตรกรมีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 2.00 เท่า (ORadj = 2.00, 95% CI: 1.45-2.7, p < 0.001) อาชีพรับจ้างทั่วไป/คนขับรถรับจ้างมีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 1.47 เท่า (ORadj = 1.47, 95% CI: (1.04-2.08, p = 0.029) กลุ่มคนที่มีการศึกษาสูงสุดไม่เกินระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าคนที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป 1.49 เท่า (ORadj = 1.49, 95% CI 1.07-2.06, p = 0.017) คนที่มีพฤติกรรมเคี้ยวหมากนาน ๆ ครั้ง มีความเสี่ยงหรือโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบน้อยกว่าคนที่ไม่เคี้ยวหมาก 0.53 เท่า หรือคนไม่เคี้ยวหมากมีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่า 1.88 เท่า (ORadj = 0.53 95% CI: 0.33-0.86, p = 0.009) และคนที่ไปไม่เคยไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา มีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าคนที่เคยไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา 1.39 เท่า (ORadj = 1.39, 95% CI: 1.14-1.69, p = 0.001)

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์อักเสบ ได้แก่ ปัจจัยด้านเพศ อาชีพ ระดับศึกษาสูงสุด การใช้อุปกรณ์เสริมทำความสะอาดช่องปาก การสูบบุหรี่ และ

การไปพบหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา โดยเพศชายมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าเพศหญิง 1.34 เท่า (ORadj=1.34 95% CI: 1.04-1.72, p = 0.024) อาชีพพนักงาน/ลูกจ้างเอกชนมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 1.65 เท่า (ORadj = 1.65, 95% CI: 1.42-1.99, p=0.048) อาชีพเกษตรกรมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 2.07 เท่า (ORadj = 2.07, 95% CI: 1.47-2.91, p < 0.001) อาชีพรับจ้างทั่วไป/คนขับรถรับจ้างมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 1.48 เท่า (ORadj = 1.48, 95% CI: 1.03-2.13, p = 0.036) กลุ่มที่ไม่มีรายได้ ได้แก่ นิสิตนักศึกษา แม่บ้าน ผู้ที่ว่างงาน พระสงฆ์หรือผู้พิการมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 1.76 เท่า (ORadj = 1.76 95% CI: 1.08-2.85, p = 0.023) คนที่มีการศึกษาสูงสุดไม่เกินระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าคนที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป 2.13 เท่า (ORadj = 2.13, 95% CI: 1.50-3.02, p<0.001) คนที่ไม่ได้ใช้ไหมขัดฟันมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าคนที่ใช้ไหมขัดฟัน 1.38 เท่า (ORadj = 1.38 95% CI: 1.05-1.81, p = 0.020) คนที่ยังสูบบุหรี่จนถึงปัจจุบันมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าคนที่ไม่ได้สูบบุหรี่ 1.42 เท่า (ORadj = 1.42, 95% CI: 1.00-2.00, p = 0.048) และคนที่ไปไม่เคยไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา มีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่า คนที่เคยไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา 1.42 เท่า (ORadj = 1.42 95% CI: 1.14-1.77, p = 0.002) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์ของกลุ่มวัยทำงาน อายุ 35-44 ปี

ปัจจัย	โรคเหงือกอักเสบ				โรคปริทันต์อักเสบ			
	Crude OR § (95% CI)	P-value	Adjusted OR § (95% CI)	P-value	Crude OR § (95% CI)	p-value	Adjusted OR § (95% CI)	P-value
ปัจจัยส่วนบุคคล								
เพศ								
หญิง	Ref		Ref		Ref		Ref	
ชาย	1.17(0.93-1.46)	0.184	1.17(0.93-1.46)	0.186	1.34(1.04-1.72)	0.020*	1.34(1.04-1.72)	0.024*
อาชีพ								
ข้าราชการ/พนักงาน								
ราชการ/ ลูกจ้างของรัฐ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	Ref		Ref		Ref		Ref	
เกษตรกร	2.55(1.94-3.37)	<0.001*	2.00(1.45-2.77)	<0.001*	3.86(2.88-5.16)	<0.001*	2.07(1.47-2.91)	<0.001*
รับจ้างทั่วไป/คนขับรถ รับจ้าง	1.99(1.48-2.66)	<0.001*	1.47(1.04-2.08)	0.029*	3.32(2.45-4.51)	<0.001*	1.48(1.03-2.13)	0.036*
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1.95(1.47-2.59)	<0.001*	1.68(1.24-2.28)	0.001*	1.79(1.31-2.45)	<0.001*	1.25(0.89-1.76)	0.193
พนักงาน/ลูกจ้าง เอกชน	1.33(0.95-1.87)	0.093	1.18(0.83-1.68)	0.347	1.24(1.63-1.90)	0.747	1.65(1.42-1.99)	0.048*
นิสิตนักศึกษา/แม่บ้าน/ ว่างงาน/พระสงฆ์/ผู้ พิการ	1.84(1.20-2.81)	0.005*	1.53(0.97-2.43)	0.069	2.91(1.87-4.52)	<0.001*	1.76(1.08-2.85)	0.023*
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน								
15,001 บาทขึ้นไป	Ref		Ref		Ref		Ref	
0-15,000 บาท	1.43(1.19-1.72)	<0.001*	0.96(0.76-1.20)	0.701	2.26(1.85-2.77)	<0.001*	1.16(0.89-1.50)	0.268
ระดับการศึกษาสูงสุด								
ปริญญาตรีขึ้นไป	Ref		Ref		Ref		Ref	
ไม่เคยเรียน/ ประถมศึกษา/ มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอน ปลาย/ ปวส./ปวช./ ปวท./อนุปริญญา	2.28(1.77-2.94)	<0.001*	1.49(1.07-2.06)	0.017*	4.58(3.5-5.99)	<0.001*	2.13(1.50-3.02)	<0.001*
	1.43(1.17-1.75)	<0.001*	1.08(0.84-1.38)	0.565	2.12(1.69-2.66)	<0.001*	1.25(0.94-1.65)	0.119
ปัจจัยทางการแพทย์								
โรคเบาหวาน								
ไม่มี	Ref		Ref		Ref		Ref	
มี	1.56(0.90-2.71)	0.112	1.42(0.79-2.56)	0.237	1.97(1.12-3.48)	0.018*	1.81(0.98-3.34)	0.056
ไม่เคยตรวจ	0.99(0.68-1.43)	0.939	1.12(0.38-3.27)	0.839	1.51(1.03-2.20)	0.033*	1.97(0.66-5.89)	0.225
โรคความดันโลหิตสูง								
ไม่มี	Ref		Ref		Ref		Ref	
มี	1.44(0.98-2.11)	0.063	1.32(0.88-1.99)	0.179	1.75(1.18-2.60)	0.006*	1.44(0.93-2.21)	0.098
ไม่เคยตรวจ	0.93(0.63-1.37)	0.711	0.63(0.22-1.85)	0.403	1.36(0.91-2.02)	0.132	0.57(0.19-1.69)	0.310

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์ของกลุ่มวัยทำงาน อายุ 35-44 ปี (ต่อ)

ปัจจัย	โรคเหงือกอักเสบ				โรคปริทันต์อักเสบ			
	Crude OR [§] (95% CI)	P-value	Adjusted OR [§] (95% CI)	P-value	Crude OR [§] (95% CI)	p-value	Adjusted OR [§] (95% CI)	P-value
โรคหัวใจและหลอดเลือด								
ไม่มี	Ref		Ref		Ref		Ref	
มี	4.26(0.55-32.83)	0.164	3.82(0.49-29.90)	0.202	5.72(0.73-44.76)	0.097	5.10(0.63-41.64)	0.128
ไม่เคยตรวจ	1.16(0.87-1.55)	0.314	1.12(0.59-2.15)	0.729	1.42(1.05-1.92)	0.023*	0.99(0.50-2.00)	0.988
ภาวะซึมเศร้า								
ไม่มี	Ref		Ref		Ref		Ref	
มี	1.32(0.44-4.00)	0.622	1.01(0.32-3.18)	0.984	2.12(0.70-6.43)	0.183	1.26(0.39-4.10)	0.697
ไม่เคยตรวจ	1.12(0.83-1.49)	0.465	1.04(0.56-1.93)	0.912	1.33(0.98-1.81)	0.068	0.93(0.48-1.81)	0.830
ดัชนีมวลกาย								
ผอม/ปกติ (BMI ≤ 22.9 kg/m ²)	Ref		Ref		Ref		Ref	
น้ำหนักเกิน (BMI = 23.0-29.9 kg/m ²)	1.08(0.89-1.31)	0.442	1.01(0.82-1.23)	0.953	1.07(0.87-1.32)	0.508	1.02(0.82-1.27)	0.846
อ้วน (BMI ≥ 30.0 kg/m ²)	1.03(0.77-1.36)	0.855	0.88(0.65-1.18)	0.383	0.97(0.71-1.31)	0.825	0.85(0.61-1.18)	0.342
พฤติกรรมสุขภาพ								
การแปรงฟันหลังอาหารเช้าและก่อนนอนทุกวัน								
แปรงทุกวันเช้าและก่อนนอน	Ref		Ref		Ref		Ref	
ไม่เคยเลยหรือแปรงเป็นบางวัน	1.43(1.12-1.83)	0.005*	1.17(0.90-1.51)	0.237	2.07(1.6-2.67)	<0.001*	1.31(1.00-1.72)	0.053
ระยะเวลาในการแปรงฟัน								
แปรง 2 นาทีขึ้นไป	Ref		Ref		Ref		Ref	
น้อยกว่า 2 นาที	1.09(0.88-1.36)	0.430	1.01(0.80-1.26)	0.962	1.24(0.98-1.56)	0.068	1.03(0.81-1.31)	0.815
ไม่ทราบ/ไม่แน่นอน	1.14(0.77-1.68)	0.507	1.16(0.78-1.72)	0.478	1.52(1.02-2.27)	0.041*	1.44(0.95-2.19)	0.089
การใช้อุปกรณ์เสริม								
ไม่ได้ใช้อุปกรณ์นั้น	Ref		Ref		Ref		Ref	
ใช้ไหมขัดฟัน	1.49(1.21-1.84)	<0.001*	1.05(0.83-1.32)	0.682	2.67(2.09-3.42)	<0.001*	1.38(1.05-1.81)	0.020*
ใช้แปรงซอกฟัน	2.21(1.33-3.67)	0.002*	1.67(0.99-2.80)	0.054	3.41(1.80-6.46)	<0.001*	1.91(0.99-3.71)	0.055
ใช้น้ำยาบ้วนปาก	1.12(0.94-1.35)	0.210	1.00(0.82-1.20)	0.968	1.32(1.09-1.61)	0.005*	0.97(0.79-1.20)	0.777
ดื่มเครื่องดื่มรสหวาน								
ไม่ดื่มเลย	Ref		Ref		Ref		Ref	
ดื่มน้ำหวาน 1-2 ครั้งต่อวันขึ้นไป	0.93(0.76-1.14)	0.493	1.02(0.83- 1.27)	0.839	0.93(0.75-1.16)	0.530	1.06(0.84-1.34)	0.617

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์ของกลุ่มวัยทำงาน อายุ 35-44 ปี (ต่อ)

ปัจจัย	โรคเหงือกอักเสบ				โรคปริทันต์อักเสบ			
	Crude OR [§] (95% CI)	P-value	Adjusted OR [§] (95% CI)	P-value	Crude OR [§] (95% CI)	p-value	Adjusted OR [§] (95% CI)	P-value
สุขบุหรื								
ไม่เคยสูบ	Ref		Ref		Ref		Ref	
เคยสูบ	1.28(0.91-1.80)	0.162	1.02(0.70-1.49)	0.919	2.06(1.45-2.93)	<0.001*	1.28(0.86-1.90)	0.224
ยังสูบบุหรี่ถึงปัจจุบัน	1.27(0.96-1.69)	0.092	0.89(0.64-1.25)	0.506	2.75(2.07-3.65)	<0.001*	1.42(1.00-2.00)	0.048*
ดื่มเครื่องดื่ม								
แอลกอฮอล์								
ไม่ดื่ม	Ref		Ref		Ref		Ref	
ดื่มเฉพาะเทศกาลหรือวันพิเศษ	1.00(0.82-1.21)	0.982	1.04(0.85-1.28)	0.691	0.95(0.77-1.18)	0.664	0.96(0.76-1.20)	0.707
ดื่มเป็นประจำ								
อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	1.08(0.83-1.41)	0.553	1.00(0.74-1.35)	0.995	1.71(1.30-2.25)	<0.001*	1.21(0.88-1.65)	0.236
เคี้ยวหมาก								
ไม่เคยเคี้ยว	Ref		Ref		Ref		Ref	
เคยเคี้ยวปัจจุบัน	0.59(0.28-1.24)	0.160	0.66(0.31-1.42)	0.291	0.84(0.39-1.80)	0.616	0.99(0.44-2.24)	0.974
เลิกแล้ว								
นาน ๆ ครั้ง	0.59(0.37-0.93)	0.023*	0.53(0.33-0.86)	0.009*	0.89(0.56-1.41)	0.107	0.71(0.44-1.16)	0.176
เป็นประจำ								
อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	2.03(0.24-16.92)	0.512	1.63(0.19-13.94)	0.657	5.43(0.69-42.56)	0.655	2.88(0.35-23.66)	0.324
ไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา								
เคยไป	Ref		Ref		Ref		Ref	
ไม่เคยไป	1.51(0.86-2.65)	0.149	1.23(0.69-2.19)	0.493	2.14(1.19-3.84)	0.011*	1.29(0.69-2.39)	0.427
จำไม่ได้	1.64(1.36-1.97)	<0.001*	1.39(1.14-1.69)	0.001*	2.08(1.70-2.55)	<0.001*	1.42(1.14-1.77)	0.002*

§ ค่า OR (95% CI) คำนวณจากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุกลุ่ม (Multinomial logistic regression) โดยใช้กลุ่มคนที่เหงือกปกติเป็นกลุ่มอ้างอิง

* p < 0.05 หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุกลุ่ม (Multinomial logistic regression)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ประชากรวัยทำงาน อายุ 35-44 ปีของประเทศ ส่วนใหญ่มีปัญหาโรคปริทันต์ โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นโรคปริทันต์ ร้อยละ 82.51 และพบเหงือกปกติเพียง ร้อยละ 17.49 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลโดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศชายมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าเพศหญิง 1.34 เท่า

(OR_{adj} = 1.34, 95% CI: 1.04-1.72, p = 0.024) เนื่องจากเพศหญิงมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก และเข้ารับบริการทันตกรรมมากกว่าเพศชาย⁽¹⁵⁾ ส่งผลให้เพศชายมักมีอนามัยช่องปากที่แย่กว่า นอกจากนี้ยังมีความถี่ในการพบทันตแพทย์น้อยกว่า หรือสูบบุหรี่มากกว่าเพศหญิง ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งเสริมให้ประชาชนเพศชายมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าเพศหญิง เมื่อ

จำแนกตามกลุ่มอาชีพ พบว่า อาชีพเกษตรกรรมมีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 2.00 เท่า ($OR_{adj} = 2.00$, 95% CI: 1.45-2.77, $p < 0.001$) และมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 2.07 เท่า ($OR_{adj} = 2.07$, 95% CI: 1.47-2.91, $p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับศึกษาของ Koichiro Irie⁽¹⁶⁾ ที่พบว่ากลุ่มอาชีพผู้ใช้แรงงานมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Han D-H⁽¹⁷⁾ ที่ระบุว่า ในกลุ่มแรงงาน (blue-collar) ซึ่งรวมถึงแรงงานเกษตรมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่ากลุ่มผู้บริหาร นักวิชาชีพ พนักงานสำนักงาน (White-collar) โดยอุปสรรคหลักในการดูแลสุขภาพช่องปาก ได้แก่ ตารางการทำงาน ระยะทางในการเดินทาง ค่ารักษาทางทันตกรรม⁽¹⁸⁾ ดังนั้น การลดภาระโรคปริทันต์ในกลุ่มเกษตรควรมุ่งเน้นการพัฒนาการเข้าถึงบริการทันตกรรม และการส่งเสริมสุขภาพช่องปากเชิงป้องกัน อาชีพรับจ้างทั่วไป/คนขับรถมีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 1.47 เท่า ($OR_{adj} = 1.47$, 95% CI: 1.04-2.08, $p = 0.029$) และมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 1.48 เท่า ($OR_{adj} = 1.48$, 95% CI: 1.03-2.13, $p = 0.036$) อาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวมีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 1.68 เท่า ($OR_{adj} = 1.68$, 95% CI: 1.24-2.28, $p = 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Koichiro Irie⁽¹⁶⁾ ที่ระบุว่า พนักงานขายและพนักงานขับรถมีความเสี่ยงในการเกิดโรคปริทันต์อักเสบเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากมักเผชิญกับชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน การทำงานกะดึก หรือมีตารางการทำงานที่ไม่แน่นอน ซึ่งนำไปสู่การมีภาวะความเครียดและคุณภาพการพักผ่อนที่น้อยลง ความไม่ยืดหยุ่นในการใช้ชีวิตประจำวัน จากข้อจำกัดด้านสายอาชีพเหล่านี้ อาจส่งผลให้มีการทำความสะอาดช่องปากลดลง สำหรับกลุ่มที่ไม่มีรายได้นี้ ได้แก่ นิสิต นักศึกษา แม่บ้าน ผู้ที่ว่างงาน พระสงฆ์หรือผู้พิการ มีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าอาชีพกลุ่มข้าราชการ 1.76 เท่า ($OR_{adj} = 1.76$, 95% CI: 1.08-2.85,

$p=0.023$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Gro Eirin Holde⁽¹⁹⁾ ที่พบว่า กลุ่มผู้ที่ว่างงาน ได้แก่ ผู้ที่ดูแลบ้าน ผู้ที่ไม่มีงานทำ รวมถึงนักเรียน เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปริทันต์อักเสบเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้นำ/นักวิชาการ จากผลการศึกษาี้แสดงให้เห็นว่า กลุ่มแรงงานนอกระบบ ได้แก่ อาชีพ เกษตรกร รับจ้างทั่วไป/คนขับรถรับจ้าง พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน และกลุ่มไม่มีรายได้ ได้แก่ นิสิต นักศึกษา แม่บ้าน ผู้ว่างงาน พระสงฆ์ และผู้พิการ มีแนวโน้มพบโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบมาก ซึ่งเป็นช่องว่างของการดำเนินงานปัจจุบันที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพช่องปากเฉพาะในกลุ่มวัยทำงานที่อยู่ในสถานประกอบการ⁽¹²⁾ การแก้ปัญหาโรคปริทันต์ไม่สามารถพึ่งพาการรักษาทางทันตกรรมเพียงอย่างเดียวได้ แต่ต้องจัดการที่ต้นเหตุทางสังคมร่วมด้วย เช่น การสนับสนุนนโยบายสวัสดิการสังคม การยกระดับคุณภาพชีวิต จึงควรมีการออกแบบมาตรการเชิงรุกที่ประสานความร่วมมือข้ามภาคส่วน รวมถึงการจัดกิจกรรมในระดับชุมชน ในกลุ่มพนักงาน/ลูกจ้างเอกชน สอดคล้องกับการศึกษาของ Han D-H⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า แม้จะควบคุมปัจจัยด้านรายได้และพฤติกรรมสุขภาพแล้วก็ตาม สาเหตุหลักมาจากรูปแบบการทำงานเป็นกะ ซึ่งอาจทำให้อาชีพกลุ่มนี้ไม่มีเวลาไปพบทันตแพทย์เพื่อขูดหินปูนหรือตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี นำไปสู่โรคสะสมจนลุกลาม

โรคประจำตัว พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ ($p>0.05$) ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคซึมเศร้า อาจเนื่องมาจากการศึกษานี้มีจำนวนตัวอย่างที่เป็นโรคประจำตัวน้อยเกินไปจนไม่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ได้ เพราะปัจจัยอื่น ๆ อาจมีอิทธิพลมากกว่า⁽²⁰⁾ สำหรับปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า คนที่ไม่ได้ใช้ไหมขัดฟันมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าคนที่ใช้ไหมขัดฟัน 1.38 เท่า ($OR_{adj} = 1.38$, 95% CI: 1.05-1.81, $p = 0.020$) ดังนั้น ควรส่งเสริมการใช้ไหมขัดฟันหรืออุปกรณ์ทำความสะอาดช่องปากเพิ่มมากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคปริทันต์ ในส่วนของพฤติกรรมมารับบริการ พบว่าคนที่ไปไม่เคยไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา

มีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าคนที่เคยไปหาหมอ ฟันในรอบปีที่ผ่านมา 1.39 เท่า ($OR_{adj} = 1.39$, 95% CI: 1.14-1.69, $p = 0.001$) และมีโอกาสเกิดโรคปริทันต์ อักเสบมากกว่าคนที่เคยไปหาหมอฟันในรอบปีที่ผ่านมา 1.42 เท่า ($OR_{adj} = 1.42$, 95% CI: 1.14-1.77, $p = 0.002$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Sim KY21 ในเกาหลีใต้ พบว่า ผู้ที่ไม่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากมีโอกาสเกิด โรคปริทันต์มากกว่าผู้ที่ตรวจสุขภาพช่องปากอย่างสม่ำเสมอ สะท้อนถึงการไม่สามารถเข้าถึงบริการ ทันตกรรมในกลุ่มวัยทำงาน สำหรับพฤติกรรม การแปรง ฟันทุกเช้าและก่อนนอนสาเหตุที่ไม่พบความสัมพันธ์กับ การเกิดโรคปริทันต์ในการศึกษาครั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการแปรงฟันกับโรคปริทันต์น่าจะมีความสัมพันธ์ผ่านการ มีปัจจัยร่วมที่เหมือนกันหลายอย่าง เช่น การแปรงฟันที่ดี ต้องมีพฤติกรรมแปรงฟันที่สะอาด ถูกวิธี จึงสามารถ ป้องกันโรคปริทันต์⁽²²⁾

คนที่มียุติกรรมเคี้ยวหมากนาน ๆ ครั้ง มีความเสี่ยง หรือโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบน้อยกว่าคนที่ไม่

เคี้ยวหมาก 0.53 เท่า หรือคนไม่เคี้ยวหมากมีโอกาสเกิด โรคเหงือกอักเสบมากกว่า 1.88 เท่า ($OR_{adj} = 0.53$ 95% CI: 0.33-0.86, $p = 0.009$) พบว่า ตรงข้ามกับการศึกษา อื่น ๆ ทั้งนี้ เนื่องจากไม่ทราบความถี่และระยะเวลาในการ เคี้ยวหมาก การเคี้ยวหมากนาน ๆ ครั้งอาจเคี้ยวหมากน้อย มากไม่ต่างกับกลุ่มไม่เคี้ยวหมาก ทั้งนี้ความถี่และระยะ เวลาของการเคี้ยวหมากที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับความรุนแรง ของโรคปริทันต์ที่เพิ่มขึ้น⁽²³⁾ รวมถึงอาจได้รับอิทธิพลจาก ตัวแปรกวนที่ยังควบคุมได้ไม่สมบูรณ์ เมื่อวิเคราะห์ผลเพิ่ม เต็มพบว่า คนที่เคี้ยวหมากนาน ๆ ครั้ง ส่วนใหญ่ไปพบ ทันตแพทย์ในรอบปีที่ผ่านมา โดยมีสัดส่วนมากกว่าคนที่ ไม่เคี้ยวหมาก เช่นเดียวกับ IARC⁽²⁴⁾ รายงานว่าการศึกษ ความสัมพันธ์ระหว่างการเคี้ยวหมากกับสุขภาพเหงือก ดีความได้ยาก เนื่องจากมีตัวแปรกวน ได้แก่ ระดับ สุขอนามัยช่องปาก ปัจจัยด้านอาหาร สุขภาพโดยทั่วไป สถานะทางทันตกรรม และการสูบบุหรี่ ซึ่งอาจมีอิทธิพล ต่อสถานะปริทันต์ ฉะนั้นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจึงอาจจะ ไม่ใช่ความสัมพันธ์ที่แท้จริง

สรุปผล

ผลการศึกษาพบว่า โรคปริทันต์ในกลุ่มวัยทำงานอายุ 35-44 ปี ในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับหลายปัจจัย โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคเหงือกอักเสบประกอบด้วย กลุ่มแรงงานนอกระบบ ได้แก่ อาชีพ ค้าขาย/ธุรกิจ ส่วนตัว เกษตรกร และรับจ้างทั่วไป/คนขับรถรับจ้าง ซึ่ง สะท้อนถึงการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากและข้อจำกัด ทางด้านปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม นอกจากนี้ กลุ่ม ที่มีระดับการศึกษาไม่เกินระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ยังมีความเสี่ยงสูง ซึ่งสะท้อนปัญหาความรู้ด้านสุขภาพที่ไม่ เพียงพอ รวมถึงการไม่เข้ารับบริการทันตกรรมในรอบปี ที่ ผ่านมา ล้วนเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการสะสมของคราบ จุลินทรีย์เกิดโรคเหงือกอักเสบ แล้วอาจลุกลามไปยังส่วน อื่นของอวัยวะปริทันต์ จนอาจเป็นโรคปริทันต์อักเสบใน

ระยะต่อไป สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์ อักเสบ ได้แก่ เพศชาย กลุ่มแรงงานนอกระบบ ได้แก่ อาชีพ เกษตรกร รับจ้างทั่วไป/คนขับรถรับจ้าง พนักงาน/ลูกจ้าง เอกชน และกลุ่มไม่มีรายได้ ได้แก่ นิสิตนักศึกษา แม่บ้าน ผู้ว่างงาน พระสงฆ์ และผู้พิการ รวมถึงกลุ่มที่มีระดับการ ศึกษาไม่เกินระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พฤติกรรมสุขภาพ ช่องปากที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การไม่ใช้ไหมขัดฟัน การ สูบบุหรี่ และการไม่เข้ารับบริการทันตกรรมในรอบปี ที่ ผ่านมาเป็นปัจจัยสำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็น ในการให้ความสำคัญกับกลุ่มประชากรที่อาจมีข้อจำกัด ในการเข้าถึงบริการส่งเสริม ป้องกัน และดูแลสุขภาพ ช่องปาก

ข้อเสนอแนะ

1. **ข้อเสนอเชิงนโยบาย** ควรมีมาตรการที่ชัดเจนในการส่งเสริมและป้องกันโรคในช่องปากที่ส่งตรงไปยังกลุ่มแรงงานนอกระบบ และกลุ่มที่ไม่มีรายได้โดยพิจารณาถึงกลไกบริหารจัดการ และประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของการใช้สิทธิประโยชน์ รวมถึงเพิ่มการเข้าถึงบริการทันตกรรมเชิงรุก ทั้งนี้ ควรพิจารณาถึงกลไกการบริการที่สะดวกและสอดคล้องกับบริบทของกลุ่มแรงงานนอกระบบและกลุ่มที่ไม่มีรายได้

2. **ข้อเสนอเชิงปฏิบัติการ** ควรพัฒนากลไกความร่วมมือเชิงพื้นที่ ระหว่างหน่วยงานในระบบสุขภาพและนอกระบบสุขภาพ เพื่อให้การดำเนินงานด้านการส่งเสริม

ป้องกัน และควบคุมโรคปริทันต์เป็นไปอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย โดยมีแนวทางสำคัญ ดังนี้

- เพิ่มการขับเคลื่อนงานทันตกรรมและส่งเสริมสุขภาพช่องปากเชิงรุก เช่น การใช้ทันตกรรมทางไกล (Teledentistry) หน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ การคัดกรองโรคปริทันต์ในระดับชุมชน และการกระจายผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพช่องปากที่มีคุณภาพลงสู่ระดับชุมชน
- การใช้งบประมาณจากท้องถิ่น เพื่อจัดบริการทันตกรรมเชิงรุกในพื้นที่ การสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ที่รวมถึงการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพช่องปากที่มีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพช่องปากประเทศไทย พ.ศ. 2566-2580. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดี้ดีไซน์; 2566.
2. กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย พ.ศ. 2566. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดี้ดีไซน์; 2567.
3. กิตติ ต.รุ่งเรือง. โรคปริทันต์อักเสบ: สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง. นนทบุรี: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์; 2565.
4. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. Ann Periodontol 1999;4(1):1-6.
5. Linden GJ, Lyons A, Scannapieco FA. Periodontal systemic associations: review of the evidence. J Periodontol 2013;84: S8-S19.
6. Alwithanani N. Periodontal diseases and diabetes mellitus: a systematic review. J Pharm Bioalied Sci 2023;15:S54-S63.
7. Mirzaei A, Mahdavi-Gorabi A, Mahmoodi D, Shahrestanaki E, Qorbani M. Association of periodontitis with hypertension: an updated systematic review and meta-analysis. J Diabetes Metab Disord 2026;25(1):137.
8. Arbildo-Vega HI, Cruzado-Oliva FH, Coronel-Zubiate FT, Meza-Málaga JM, Luján-Valencia SA, Luján-Urviola E, et al. Periodontal disease and cardiovascular disease: umbrella review. BMC Oral Health 2024;24(1):1308.
9. ศีโรรัช วัชรานาถ. การวินิจฉัยโรคปริทันต์ และการวางแผนการรักษาแบบใหม่. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2565.
10. กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์; 2561.
11. กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 7 ประเทศไทย พ.ศ. 2555. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2556.

12. สำนักทันตสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2568 [อินเทอร์เน็ต]. 2569 [เข้าถึงเมื่อ 22 สิงหาคม 2569]. เข้าถึงได้จาก: <https://dental.anamai.moph.go.th/th/report-d>.
13. Cota LOM, Villar CC, Vettore MV, Campos JR, Amaral GCLSD, Cortelli JR, et al. Periodontal diseases: is it possible to prevent them? A populational and individual approach. *Braz Oral Res*. 2021;35:e098.
14. R Core Team. R: a language and environment for statistical computing. Version 4.0.1. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing [Internet]. 2020 [cited 2026 May 15]. Available from: <https://www.R-project.org/>
15. Lipsky MS, Su S, Crespo CJ, Hung M. Men and oral health: a review of sex and gender differences. *American Journal of Men's Health* 2021;1-8.
16. Irie K, Yamazaki T, Yoshii S, Takeyama H, Shimazaki Y. Is there an occupational status gradient in the development of periodontal disease in Japanese workers? A 5-year prospective cohort study. *J Epi demiol* 2017;27(2):69-74.
17. Han DH, Khang YH, Jung-Choi K, Lim S. Association between shift work and periodontal health in a representative sample of an Asian population. *Scand J Work Environ Health* 2013;39(6):559-67.
18. Fallon LF Jr, Schmalzried HD, Earlie-Royer R. Reducing barriers for migratory agricultural workers to receive oral health care services. *J Mich Dent Assoc* 2012;94(9):52-6.
19. Holde GE, Steinvik LM, Jönsson B, Bondø I, Myking E, Stein L. Periodontitis and social conditions: the role of social mobility and employment status in an adult population in Norway - The Tromsø Study. *Community Dent Oral Epidemiol* 2025;53(5):587-97.
20. วรศักดิ์ พูนศิริ. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคปริทันต์อักเสบในผู้ใหญ่อายุ 35-44 ปี ในเขตอำเภอเฟื่อง จังหวัดเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว [วิทยานิพนธ์]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.
21. Sim KY, Jang YS, Jang YS, Nerobkova N, Park EC. Association between smoking and periodontal disease in South Korean adults. *Int J Environ Res Public Health* 2023;20(5):4423.
22. Honkala E, Freeman R. Oral hygiene behavior and periodontal status in European adolescents: an overview. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988;16(4):194-8.
23. Berniyanti T, Jamaludin MB, Eky YE, Bramantoro T, Palupi R. Duration and frequency of betel quid chewing affects periodontitis severity and life quality of people in Tanini Village, Kupang, Indonesia. *Int J Dent Hyg* 2024;22(1):229-35.
24. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Betel-quid and areca-nut chewing and some areca-nut-derived nitrosamines. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2004. (IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans; vol. 85).

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ต่อระบบสุขภาพของประเทศไทย

บุญฤทธิ์ สุจริตน์*

สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย



วันรับ 9 สิงหาคม 2569



วันแก้ไข 7 กันยายน 2569



วันตอบรับ 16 กันยายน 2569

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์ร่วมกับการวิจัยเชิงพยากรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์ขนาดและโครงสร้างประชากรไทยในอนาคต รวมถึงประเมินผลกระทบต่อความต้องการบริการ และค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ โดยคาดการณ์ประชากรด้วยโปรแกรม Demographic Analysis & Population Projection System (DAPPS) จนถึงปี พ.ศ. 2630 ภายใต้ 3 ฉากทัศน์ คาดประมาณจำนวนผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในด้วยวิธีการปรับอัตราเฉพาะกลุ่มอายุคงที่ (Constant age-specific rate method) พร้อมคาดการณ์ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพด้วยกรอบแนวคิดบัญชีกระแสการโอนประชาชาติ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยกำลังเผชิญกับสถานการณ์ “ประชากรหดตัว” อย่างรุนแรง คาดการณ์ว่าจำนวนประชากรรวมของประเทศจะลดลงกว่าครึ่งหนึ่งจาก 65.0 ล้านคนในปี พ.ศ. 2567 เหลือเพียงประมาณ 26.2 ล้านคน (ในฉากทัศน์แนวโน้มปานกลาง) ภายในปี พ.ศ. 2630 สัดส่วนประชากรวัยเด็ก และวัยแรงงานจะหดตัวอย่างรวดเร็วเหลือเพียง ร้อยละ 5.7 และ 41.5 ตามลำดับ ในขณะที่สัดส่วนผู้สูงอายุจะพุ่งสูงขึ้นจนถึง ร้อยละ 52.8 กลายเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ที่สุดของประเทศ ส่งผลให้ทั้งการใช้บริการและค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจะไปตกอยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งคาดว่าจะครองสัดส่วนบริการผู้ป่วยนอก ร้อยละ 82.0 ผู้ป่วยใน ร้อยละ 77.5 และ ร้อยละ 72.8 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมดในอนาคต ตรงข้ามกับความต้องการบริการด้านสูติกรรม และกุมารเวชกรรมที่จะลดลงอย่างชัดเจน เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับผลกระทบที่กำลังจะเกิดขึ้น การกำหนดนโยบายเพื่อปรับโครงสร้างระบบบริการสุขภาพ การวางแผนกำลังคนและการถ่ายโอนทรัพยากรด้านสาธารณสุขเพื่อรองรับการดูแลกลุ่มผู้สูงอายุ จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องเร่งดำเนินการ

คำสำคัญ : การคาดการณ์ประชากร โครงสร้างประชากร การใช้บริการสุขภาพ ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ
ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ

*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : bunyarit_su@hotmail.com

Impact of Demographic Change on Thailand's Healthcare System

Bunyarit Sukrat*

Bureau of Reproductive Health, Department of Health

Abstract

This study employed situational analysis combined with predictive research, aimed to project the future size and structure of the Thai population and assess the subsequent impacts on healthcare service demand and expenditure. Population projections up to the year B.E. 2630 under three scenarios were conducted using the Demographic Analysis and Population Projection System (DAPPS). Future outpatient visits and inpatient admissions were estimated using the constant age-specific rate method, whereas future healthcare expenditures were projected based on the National Transfer Accounts framework. The findings reveal that Thailand is currently experiencing a severe population contraction. Under the medium-variant scenario, the total population is projected to decline by more than half, from 65.0 million in the year B.E. 2567 to approximately 26.2 million by the year B.E. 2630. The proportions of the child population (0-14 years) and working-age populations (15-59 years) will contract rapidly to 5.7% and 41.5%, respectively, whereas the elderly population (60 years and older) will surge to constitute 52.8% of the nation's total population. Consequently, healthcare service utilization and spending will predominantly shift toward the elderly, who are projected to account for 82.0% of outpatient visits, 77.5% of inpatient admissions, and 72.8% of health expenditures. In contrast, the demand for maternal, pediatric, and obstetric services will decrease drastically. These profound structural shifts highlight an urgent need for comprehensive healthcare policy reform, focusing on strategic health workforce planning and the reallocation of public health resources toward elderly care to mitigate these impending impacts.

Keywords : Population projection, Demographic change, Healthcare service utilization, Health expenditure, Impact on healthcare system.

*Corresponding Author,  : bunyarit_su@hotmail.com

บทนำ

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงเชิงประชากรอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการลดลงของอัตราเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate: TFR) และการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนประชากรสูงอายุ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของกระบวนการเปลี่ยนผ่านทางประชากร (demographic transition) ข้อมูลระดับโลกชี้ให้เห็นว่า TFR ของทุกประเทศในโลกลดลงอย่างต่อเนื่องจากค่าเฉลี่ย 4.84 ในปี พ.ศ. 2493 เหลือ 2.23 ในปี พ.ศ. 2564 และมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องในอนาคต⁽¹⁾ ส่งผลให้ TFR ในหลายประเทศลดลงต่ำกว่าระดับอัตราทดแทนประชากร (replacement level fertility: TFR = 2.1) และเริ่มเผชิญกับโครงสร้างประชากรที่มีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างทั้งด้านเศรษฐกิจ ตลาดแรงงาน และระบบสุขภาพ เนื่องจากจำนวนประชากรวัยแรงงานลดลง ขณะที่ความต้องการบริการด้านสุขภาพ โดยเฉพาะการดูแลโรคเรื้อรัง และการดูแลระยะยาว (long-term care) ในกลุ่มประชากรสูงวัยเพิ่มสูงขึ้น

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรอย่างรวดเร็ว โดยอัตราการเกิดลดลงอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยมีจำนวนการเกิดต่ำกว่าจำนวนการตายเป็นครั้งแรก⁽²⁾ ซึ่งแสดงถึงการเข้าสู่ยุค “ประชากรหดตัว (population decline)” สถานการณ์ดังกล่าวนอกจากจะทำให้จำนวนประชากรของประเทศลดลงแล้ว ยังส่งผลให้โครงสร้างประชากรของประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยจำนวนประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานลดลง ในขณะที่ผู้สูงอายุมีอายุเฉลี่ยสูงขึ้น

จากความก้าวหน้าด้านการแพทย์และสาธารณสุข ประกอบกับประชากรที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2506-2526 มากกว่า 1 ล้านคนต่อปี เริ่มก้าวเข้าสู่วัยสูงอายุ ส่งผลให้ทั้งจำนวนและสัดส่วนของประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ภาระพึ่งพิงของผู้สูงอายุสูงขึ้น⁽³⁾ และจะส่งผลกระทบในหลายด้านต่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว⁽⁴⁾

ในปัจจุบันแม้ว่าจะมีข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มประชากรและสถานการณ์สุขภาพของประเทศไทยจำนวนมาก แต่การศึกษาส่วนใหญ่จะเน้นการคาดการณ์ประชากรภายใต้สมมติฐานต่าง ๆ เป็นหลัก⁽⁵⁻⁷⁾ ยังขาดการศึกษาที่เชื่อมโยงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรกับผลกระทบต่อระบบสุขภาพในระยะยาวอย่างเฉพาะเจาะจง ทำให้ขาดข้อมูลที่จำเป็น เช่น จำนวนที่ชัดเจนและโครงสร้างประชากรรายกลุ่มอายุ จำนวนการใช้บริการ ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่ต้องใช้ ในการนำมาใช้กำหนดนโยบาย วางแผนบริหารจัดการทรัพยากร และออกแบบบริการสุขภาพที่สามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของประชากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการให้ข้อมูลเชิงประจักษ์และคาดการณ์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อระบบสุขภาพของประเทศไทย โดยการคาดประมาณการใช้บริการสุขภาพและคาดประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในอนาคตเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการวางแผนปรับโครงสร้างระบบสุขภาพและการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสมในระยะยาว

วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาอัตราเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate) ของประเทศไทย
- 2) คาดประมาณขนาดและโครงสร้างของประชากรไทยในอนาคต (Population projection)

- 3) คาดประมาณการใช้บริการสุขภาพ (Projection of Healthcare Service Utilization)
- 4) คาดประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (Projection of Health Consumption Expenditure)

วิธีการศึกษา

• รูปแบบการศึกษาวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์สถานการณ์ (situation analysis) ร่วมกับการวิจัยเชิงพยากรณ์ (prediction study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มอัตราเจริญพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร และคาดการณ์ผลกระทบต่อระบบสุขภาพของประเทศไทยในระยะยาว

• ขอบเขตประชากร

การศึกษานี้จำกัดขอบเขตเฉพาะข้อมูลประชากรที่มีสัญชาติไทย

• การวิเคราะห์ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

1. การคำนวณอัตราเจริญพันธุ์รวม

- แหล่งข้อมูล สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2535-2567
- ในสถิติสาธารณสุขจะรายงานอัตราเจริญพันธุ์รายกลุ่มอายุ แต่ไม่มีการคำนวณและรายงาน TFR สูตรคำนวณ

$$\text{■ } TFR = \frac{5}{1000} \sum_{\alpha=15-49} f_{\alpha}^{(8)}$$

- โดย TFR = อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate)

- f_{α} = อัตราเจริญพันธุ์รายกลุ่มอายุ

2. การคาดประมาณประชากร (Population projection)

- โปรแกรมคำนวณ Demographic Analysis & Population Projection System (DAPPS) Software⁽⁹⁾
- ใช้ข้อมูลพื้นฐานในปี พ.ศ. 2567 ทำนายโดยใช้แบบจำลองถึงปี พ.ศ. 2630
- ใช้ค่า TFR ที่คำนวณได้จากสถิติสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2567 มาคาดประมาณ TFR ในอนาคตด้วย Template for the projection of the total fertility rate (TFR): Medium and other scenarios (UN DESA/POP/2021/DC/NO.2)⁽¹⁰⁾ โดยกำหนดสมมติฐาน 3 รูปแบบ คือ ฉากทัศน์แบบแนวโน้มต่ำ (low variant) แนวโน้มปานกลาง (medium variant) และ แนวโน้มสูง (high variant)

- อัตราเจริญพันธุ์รายกลุ่มอายุ และอัตราตายรายกลุ่มอายุ ใช้ข้อมูลจาก สถิติสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2567⁽¹¹⁾

- กำหนดให้ Model life Table ใช้รูปแบบของ Coale-Demeny West Model Life Table

- กำหนดสมมติฐานให้ค่าการย้ายถิ่น (net migration) = 0

3. การคาดประมาณการใช้บริการสุขภาพ (Projection of Healthcare Service Utilization)

- แหล่งข้อมูล รายงานสถานการณ์การป่วย ปี พ.ศ. 2567⁽¹²⁾

- คาดประมาณจำนวนผู้ป่วยนอก (Outpatient visits) และผู้ป่วยใน (Inpatient admissions) จำแนกตามกลุ่มอายุ พ.ศ. 2567-2630

- คำนวณโดยใช้วิธีการปรับอัตราเฉพาะกลุ่มอายุคงที่ (Constant age-specific rate method)⁽¹³⁾

- นำข้อมูลจำนวนประชากรคาดประมาณรายกลุ่มอายุ ได้แก่ วัยเด็ก (0-14 ปี), วัยทำงาน (15-59 ปี) และ วัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) จากการคาดประมาณประชากร มาคูณกับอัตราการรับบริการผู้ป่วยนอก (ครั้งต่อคน) และอัตราการรับบริการผู้ป่วยใน (ครั้งต่อแสนประชากร) เฉพาะกลุ่มอายุ

- สูตรคำนวณ

$$E_{t,i} = P_{t,i} \times R_{2567,i}$$

โดย $E_{t,i}$ = คาดประมาณจำนวนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยใน ในปี พ.ศ. t ของกลุ่มอายุ i

$P_{t,i}$ = จำนวนประชากรคาดประมาณในปี พ.ศ. t ของกลุ่มอายุ i

$R_{2567,i}$ = อัตราการรับบริการเฉพาะกลุ่มอายุ i

- จำนวนรวมของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในทั้งหมดในแต่ละปีคำนวณจากผลรวมของจำนวนผู้ป่วยที่คาดประมาณได้ในทุกกลุ่มอายุ

4. การคาดประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (Projection of Health Consumption Expenditure)

- แหล่งข้อมูล บัญชีกระแสการโอนประชาชาติของประเทศไทย 2564⁽¹⁴⁾
- คาดประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพรายกลุ่มอายุ พ.ศ. 2567–2630 คำนวณโดยใช้กรอบแนวคิดบัญชีกระแสการโอนประชาชาติ (National Transfer Accounts: NTA)
- นำจำนวนประชากรคาดประมาณจำแนกตามกลุ่มอายุ ได้แก่ วัยเด็ก (0–14 ปี) วัยทำงาน (15–59 ปี) และวัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) คูณกับรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคด้านสุขภาพเฉลี่ยต่อคนต่อปี (Per capita health consumption expenditure) ซึ่งประกอบด้วยรายจ่ายด้านสุขภาพภาครัฐ (Public health consumption expenditure) และภาคเอกชน (Private health consumption expenditure)

สูตรคำนวณ

$$HE_{t,i} = P_{t,i} \times (C_{public,i} + C_{private,i})$$

ผลการศึกษา

อัตราเจริญพันธุ์รวมของประเทศไทย

ผลการคำนวณ TFR จากอัตราเจริญพันธุ์รายกลุ่มอายุที่รายงานในสถิติสาธารณสุขแสดงแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง โดย TFR ลดจาก 1.79 ในปี พ.ศ. 2535 เหลือ 1.00 ในปี พ.ศ. 2567 (ภาพที่ 1) เมื่อคาดประมาณค่า TFR ในอนาคตภายใต้ 3 ฉากทัศน์ (แนวโน้มต่ำ/ปานกลาง/สูง) พบว่า TFR ยังคงลดลงในทุกฉากทัศน์ และในปี พ.ศ. 2630 คาดว่าจะอยู่ที่ 0.67, 0.84 และ 1.01 ตามลำดับ (ภาพที่ 1)

การคาดประมาณขนาดและโครงสร้างประชากร

ผลการคาดประมาณด้วย DAPPS แสดงให้เห็นว่าจำนวนประชากรรวมมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องในทุกฉากทัศน์ โดยปี พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นค่าเริ่มต้นในการคาดประมาณ จำนวนประชากรกลางปีจากสถิติสาธารณสุขอยู่

โดย $HE_{t,i}$ = คาดประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพรวมในปี พ.ศ. t ของกลุ่มอายุ i

$P_{t,i}$ = จำนวนประชากรคาดประมาณในปี พ.ศ. t ของกลุ่มอายุ i

$C_{public,i}$ = รายจ่ายเพื่อการบริโภคด้านสุขภาพเฉลี่ยต่อคนต่อปีของภาครัฐของกลุ่มอายุ i

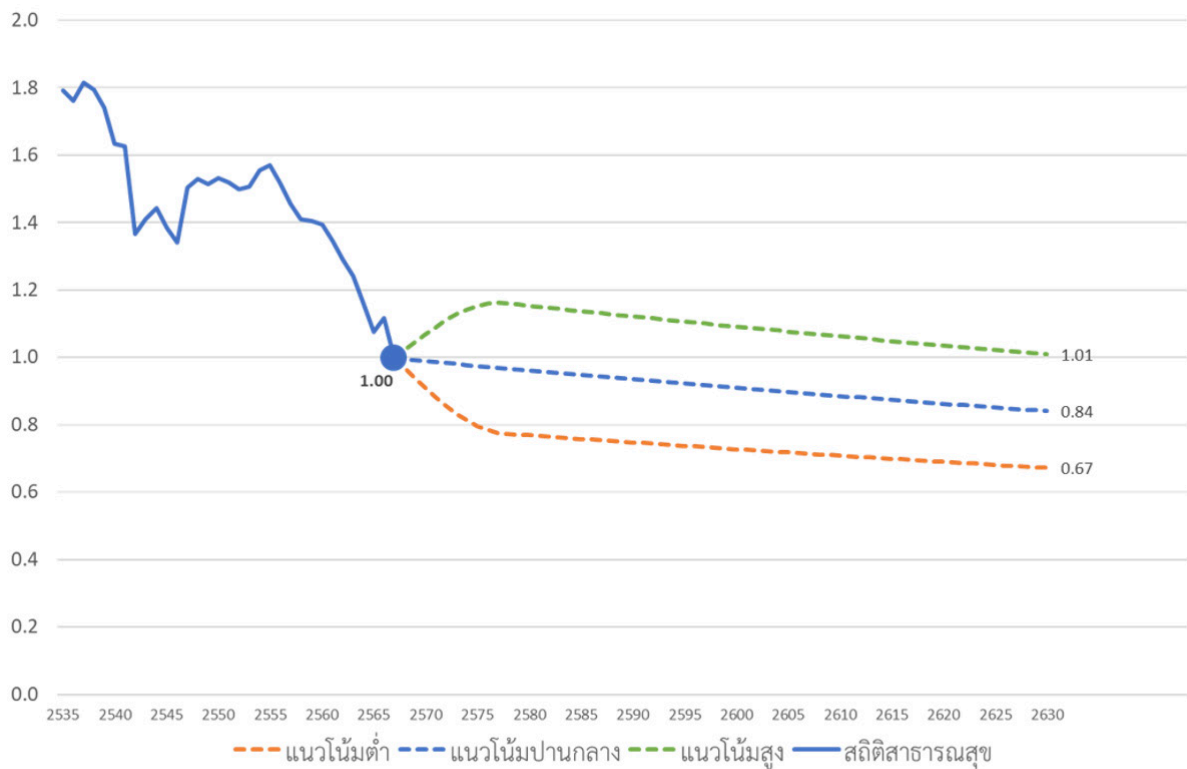
$C_{private,i}$ = รายจ่ายเพื่อการบริโภคด้านสุขภาพเฉลี่ยต่อคนต่อปีของภาคเอกชนของกลุ่มอายุ i

- คาดประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพรวมของประเทศในแต่ละปีคำนวณจากผลรวมของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่คาดประมาณได้จากประชากรทั้ง 3 กลุ่มอายุ

• การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลสาธารณะและรายงานทางการ จึงไม่มีความเสี่ยงต่ออาสาสมัคร และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2568 รหัสโครงการวิจัย 865/2568

ที่ 65,007,426 คน เมื่อถึงปี พ.ศ. 2630 จำนวนประชากรลดลงเหลือ 23,222,312 คน, 26,272,830 คน และ 29,677,594 คน สำหรับฉากทัศน์แนวโน้มต่ำ ปานกลาง และสูง ตามลำดับ (ตารางที่ 1)



ข้อมูลปี พ.ศ. 2535-2567 คำนวณจากสถิติสาธารณสุข

ข้อมูลปี พ.ศ. 2568-2630 คาดประมาณจาก Template for the projection of the total fertility rate (TFR): Medium and other scenarios
(UN DESA/POP/2021/DC/NO. 2)

ภาพที่ 1 อัตราเจริญพันธุ์รวม พ.ศ. 2535-2630

ตารางที่ 1 จำนวนประชากร การเกิด การตาย จากการคาดประมาณ

พ.ศ.	จำนวนประชากร			จำนวนการเกิด			จำนวนการตาย		
	Low variant	Medium variant	High variant	Low variant	Medium variant	High variant	Low variant	Medium variant	High variant
2567	65,007,426	65,007,426	65,007,426	441,631	441,631	441,631	556,874	556,874	556,874
2570	64,503,946	64,554,979	64,606,012	388,780	422,220	455,660	607,179	607,252	607,324
2575	63,012,711	63,340,688	63,668,669	319,720	391,429	463,140	693,082	693,493	693,905
2580	60,831,142	61,525,022	62,218,914	285,258	356,594	427,938	780,751	781,376	782,000
2585	58,063,095	59,091,071	60,119,376	252,771	316,511	380,470	863,598	864,342	865,087
2590	54,741,766	56,066,663	57,395,334	214,455	271,533	329,997	929,301	930,262	931,227
2595	50,957,058	52,550,908	54,161,171	174,212	227,421	284,495	968,270	969,537	970,824
2600	46,861,604	48,710,617	50,602,855	139,162	191,240	250,239	977,317	978,983	980,693
2605	42,638,871	44,738,656	46,922,850	113,268	165,218	226,669	959,054	961,257	963,535
2610	38,447,566	40,791,181	43,270,109	94,999	145,241	206,298	922,896	925,842	928,899
2615	34,379,235	36,947,029	39,704,274	80,473	126,454	183,424	878,940	882,913	887,035
2620	30,470,250	33,231,617	36,236,362	67,297	108,027	159,724	831,896	837,268	842,839
2625	26,740,981	29,662,653	32,882,097	55,106	91,124	138,459	781,207	788,389	795,837
2630	23,222,312	26,272,830	29,677,594	44,546	76,760	120,874	724,598	734,078	743,917

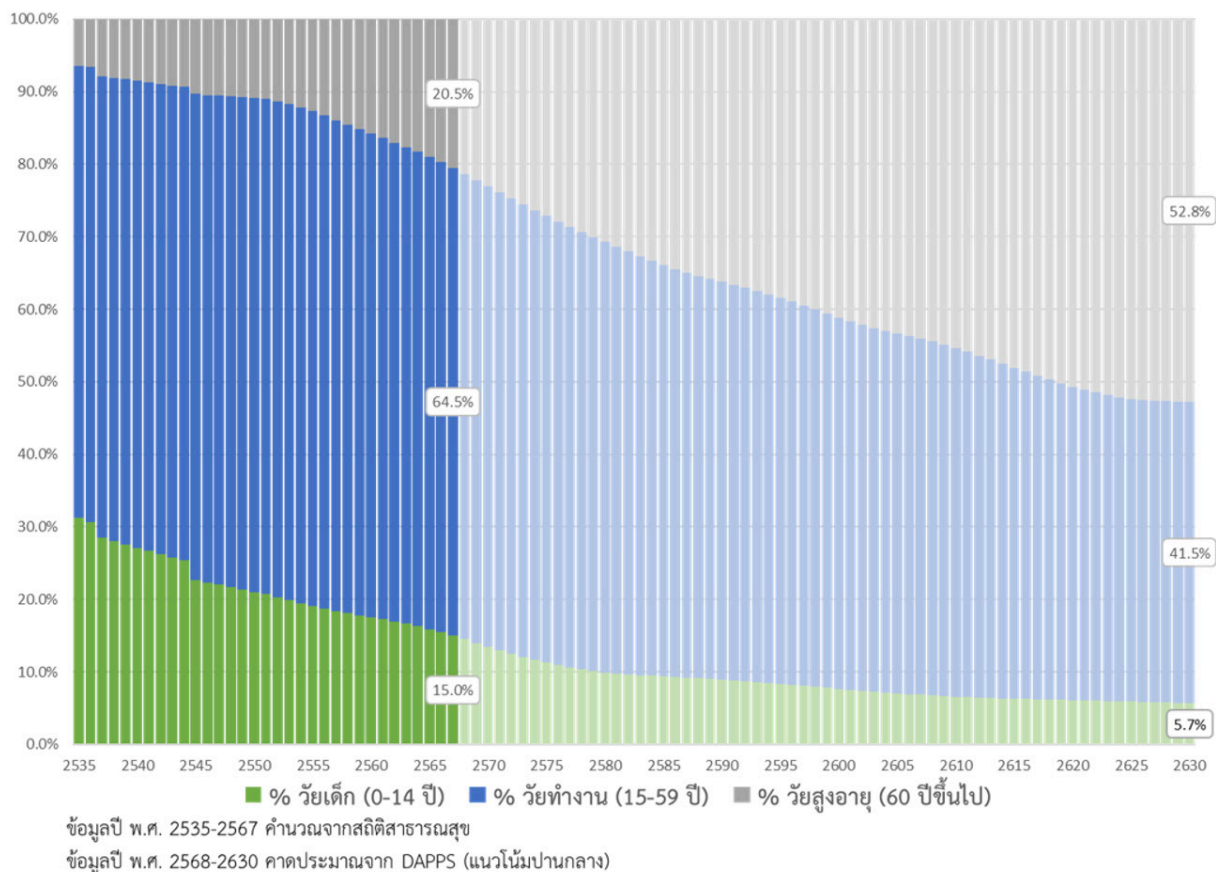
เมื่อพิจารณาโครงสร้างประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า ปี พ.ศ. 2567 ประเทศไทยมีประชากรวัยเด็ก (0–14 ปี) 9,762,473 คน วัยทำงาน (15–59 ปี) 41,911,410 คน และวัยสูงอายุ (≥60 ปี) 13,333,543 คน (ตารางที่ 2) ภายใต้ฉากทัศน์แนวโน้มปานกลาง คาดการณ์ว่าจำนวนประชากรวัยเด็กและวัยทำงานลดลงต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2630 เหลือ 1,490,298 คน และ 10,905,132 คน ตามลำดับ ขณะที่ประชากรวัยสูงอายุจะเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง จนถึงค่าสูงสุด 20,326,095 คนในปี พ.ศ. 2589 ซึ่งมากกว่า ค่าสูงสุดตามตารางที่ 2 ในปี พ.ศ. 2590 อยู่เล็กน้อย ก่อน เปลี่ยนแนวโน้มเป็นลดลงอย่างต่อเนื่องจนเหลือ 13,877,400 คน ในปี พ.ศ. 2630 (ตารางที่ 2)

ในด้านของสัดส่วนประชากร ผลการคาดประมาณ พบว่า สัดส่วนประชากรวัยเด็ก และวัยทำงานจะลดลง ต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2567 ถึง 2630 โดยสัดส่วนวัยเด็ก ลดลงจาก ร้อยละ 15.0 เหลือ ร้อยละ 5.7 และสัดส่วน

วัยทำงานลดลงจาก ร้อยละ 64.5 เหลือ ร้อยละ 41.5 ในช่วงเวลาเดียวกัน ภายใต้ฉากทัศน์แนวโน้มปานกลาง (ภาพที่ 2) ในขณะที่สัดส่วนประชากรวัยสูงอายุจะเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 จนถึง พ.ศ. 2630 ตาม เกณฑ์สัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงวัย (Aging Society: มีสัดส่วนประชากรวัย 60 ปีขึ้นไปเกิน ร้อยละ 10) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 โดยมี สัดส่วนประชากรวัย 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 10.3, จากนั้น เข้าสู่สังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์ (Aged Society: มีสัดส่วน ประชากรวัย 60 ปีขึ้นไปเกินร้อยละ 20) ในปี พ.ศ. 2567 โดยมีสัดส่วนประชากรวัย 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 20.5 และ คาดว่าจะเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super-Aged Society: มีสัดส่วนประชากรวัย 60 ปีขึ้นไปเกิน ร้อยละ 28) ในปี พ.ศ. 2577 โดยมีสัดส่วนประชากรวัย 60 ปี ขึ้นไปร้อยละ 28.6 (ภาพที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรรายกลุ่มอายุจากการคาดประมาณ

พ.ศ.	วัยเด็ก (0-14 ปี)			วัยทำงาน (15-59 ปี)			วัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป)		
	Low variant	Medium variant	High variant	Low variant	Medium variant	High variant	Low variant	Medium variant	High variant
2567	9,762,473	9,762,473	9,762,473	41,911,410	41,911,410	41,911,410	13,333,543	13,333,543	13,333,543
2570	8,640,793	8,691,825	8,742,857	40,971,586	40,971,586	40,971,587	14,891,567	14,891,568	14,891,568
2575	6,820,915	7,148,895	7,476,874	38,997,986	38,997,986	38,997,982	17,193,810	17,193,807	17,193,813
2580	5,399,910	6,093,793	6,787,683	36,520,913	36,520,912	36,520,910	18,910,319	18,910,317	18,910,321
2585	4,573,873	5,551,311	6,529,079	33,464,043	33,514,584	33,565,119	20,025,179	20,025,176	20,025,178
2590	3,990,532	4,990,424	5,994,091	30,437,620	30,762,626	31,087,630	20,313,614	20,313,613	20,313,613
2595	3,461,925	4,368,405	5,291,291	27,293,499	27,980,868	28,668,245	20,201,634	20,201,635	20,201,635
2600	2,899,293	3,731,340	4,606,292	23,924,292	24,941,257	25,958,537	20,038,019	20,038,020	20,038,026
2605	2,360,958	3,152,606	4,024,925	20,897,505	22,205,639	23,517,519	19,380,408	19,380,411	19,380,406
2610	1,911,986	2,685,891	3,578,854	18,023,431	19,593,140	21,179,107	18,512,149	18,512,150	18,512,148
2615	1,572,275	2,325,166	3,224,698	15,046,334	16,861,237	18,718,947	17,760,626	17,760,626	17,760,629
2620	1,315,639	2,025,167	2,894,523	12,313,019	14,364,858	16,500,249	16,841,592	16,841,592	16,841,590
2625	1,104,134	1,748,998	2,557,829	10,089,144	12,365,956	14,776,570	15,547,703	15,547,699	15,547,698
2630	916,014	1,490,298	2,231,775	8,471,747	10,905,132	13,525,557	13,834,551	13,877,400	13,920,262



ภาพที่ 2 สัดส่วนประชากรรายกลุ่มอายุ พ.ศ. 2535-2630

การคาดประมาณจำนวนการใช้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

ผลการคาดประมาณการใช้บริการสุขภาพแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญของการใช้บริการ ทั้งในแผนกผู้ป่วยนอก (ตารางที่ 3) และผู้ป่วยใน (ตารางที่ 4) ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์และการลดลงของจำนวนประชากรในภาพรวม

การคาดประมาณจำนวนผู้ป่วยนอก (Outpatient visits)

ในภาพรวม จำนวนครั้งของการรับบริการผู้ป่วยนอกทั้งประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 194.65 ล้านครั้ง ในปี พ.ศ. 2567 สู่ระดับสูงสุดที่ 224.32 ล้านครั้ง ในปี พ.ศ. 2585 ก่อนจะค่อย ๆ ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องเหลือ 128.63 ล้านครั้ง ในปี พ.ศ. 2630 (ตารางที่ 3) เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มอายุ พบการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนอย่างชัดเจน ดังนี้

- กลุ่มวัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป): มีจำนวนและสัดส่วน

การใช้บริการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเพิ่มขึ้นจาก 101.35 ล้านครั้ง (ร้อยละ 52.1) ในปี พ.ศ. 2567 สู่ระดับสูงสุดที่ 154.41 ล้านครั้ง ในปี พ.ศ. 2590 แม้ว่าจำนวนครั้งจะเริ่มชะลอตัวลงหลังจากนั้นตามแนวโน้มจำนวนประชากรสูงอายุรวม แต่สัดส่วนต่อภาระงานผู้ป่วยนอกทั้งหมดยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนแตะระดับ ร้อยละ 82.0 (105.49 ล้านครั้ง) ในปี พ.ศ. 2630

- กลุ่มวัยทำงาน (15-59 ปี): มีแนวโน้มการรับบริการลดลงอย่างต่อเนื่อง จาก 76.08 ล้านครั้ง (ร้อยละ 39.1) ในปี พ.ศ. 2567 เหลือเพียง 20.51 ล้านครั้ง (ร้อยละ 15.9) ในปี พ.ศ. 2630

- กลุ่มวัยเด็ก (0-14 ปี): มีจำนวนการรับบริการลดลงมากที่สุด จาก 17.22 ล้านครั้ง (ร้อยละ 8.8) ในปี พ.ศ. 2567 เหลือเพียง 2.63 ล้านครั้ง คิดเป็นเพียง ร้อยละ 2.0 ในปี พ.ศ. 2630

ตารางที่ 3 คาดประมาณจำนวนผู้ป่วยนอกรายกลุ่มอายุ

พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยนอก (ร้อยละ)			รวม
	วัยเด็ก (0-14 ปี)	วัยทำงาน (15-59 ปี)	วัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป)	
2567	17,220,389 (8.8)	76,077,806 (39.1)	101,351,712 (52.1)	194,649,907
2570	15,319,305 (7.6)	74,320,297 (36.6)	113,194,680 (55.8)	202,834,282
2575	12,626,136 (5.9)	70,778,830 (33.1)	130,694,597 (61.0)	214,099,563
2580	10,780,435 (4.9)	66,895,935 (30.2)	143,742,236 (64.9)	221,418,606
2585	9,818,012 (4.4)	62,287,626 (27.8)	152,216,569 (67.9)	224,322,208
2590	8,820,426 (4.0)	57,690,654 (26.1)	154,409,054 (69.9)	220,920,133
2595	7,715,510 (3.6)	52,444,343 (24.5)	153,557,880 (71.9)	213,717,734
2600	6,587,556 (3.2)	46,667,808 (22.7)	152,314,200 (74.1)	205,569,564
2605	5,566,751 (2.9)	41,560,915 (21.4)	147,315,543 (75.8)	194,443,209
2610	4,745,067 (2.6)	36,745,080 (20.2)	140,715,665 (77.2)	182,205,813
2615	4,108,845 (2.4)	31,675,919 (18.5)	135,003,136 (79.0)	170,787,900
2620	3,577,969 (2.3)	27,006,478 (17.0)	128,017,320 (80.7)	158,601,767
2625	3,088,878 (2.1)	23,247,108 (16.1)	118,182,103 (81.8)	144,518,088
2630	2,631,352 (2.0)	20,514,367 (15.9)	105,485,726 (82.0)	128,631,445

การคาดประมาณจำนวนผู้ป่วยใน (Inpatient admissions)

สำหรับการรับบริการรักษาในโรงพยาบาล (ผู้ป่วยใน) พบแนวโน้มในทิศทางเดียวกัน โดยจำนวนการนอนโรงพยาบาลรวมทั้งประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 7.99 ล้านราย ในปี พ.ศ. 2567 สูงสุดที่ 8.50 ล้านราย ในปี พ.ศ. 2580 จากนั้นจะทยอยลดลงตามขนาดประชากรโดยรวมจนเหลือ 4.57 ล้านราย ในปี พ.ศ. 2630 (ตารางที่ 4)

■ กลุ่มวัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป): เป็นกลุ่มที่มีการใช้เตียงและทรัพยากรผู้ป่วยในสูงสุดอย่างต่อเนื่อง โดยจำนวนผู้ป่วยในสูงอายุเพิ่มขึ้นจาก 3.40 ล้านราย (ร้อยละ 42.6) ในปี พ.ศ. 2567 สู่ระดับสูงสุดที่ 5.18 ล้านราย ในปี พ.ศ. 2590 และครองสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นส่วนใหญ่ของเตียงผู้ป่วยในทั้งหมด โดยคิดเป็นร้อยละ 70.0 ในปี พ.ศ. 2605 และแตะระดับ ร้อยละ 77.5 (3.54 ล้านราย) ในปี พ.ศ. 2630

■ กลุ่มวัยทำงาน (15-59 ปี): จำนวนการนอนโรงพยาบาลลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 2.95 ล้านราย (ร้อยละ 37.0) ในปี พ.ศ. 2567 เหลือ 7.75 แสนราย (ร้อยละ 17.0) ในปี พ.ศ. 2630

■ กลุ่มวัยเด็ก (0-14 ปี): ปรับตัวลดลงจาก 1.63 ล้านราย (ร้อยละ 20.4) ในปี พ.ศ. 2567 เหลือเพียง 2.55 แสนราย หรือคิดเป็น ร้อยละ 5.6 ในปี พ.ศ. 2630

ตารางที่ 4 คาดประมาณจำนวนผู้ป่วยในรายกลุ่มอายุ

พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยใน (ร้อยละ)			รวม
	วัยเด็ก (0-14 ปี)	วัยทำงาน (15-59 ปี)	วัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป)	
2567	1,630,689 (20.4)	2,953,501 (37.0)	3,402,253 (42.6)	7,986,443
2570	1,420,577 (17.5)	2,886,783 (35.6)	3,799,807 (46.9)	8,107,167
2575	1,233,897 (14.7)	2,748,092 (32.8)	4,387,258 (52.4)	8,369,247
2580	1,096,178 (12.9)	2,579,355 (30.3)	4,825,251 (56.8)	8,500,784
2585	991,789 (11.7)	2,375,555 (28.0)	5,109,724 (60.3)	8,477,067
2590	877,590 (10.6)	2,185,405 (26.5)	5,183,323 (62.9)	8,246,318
2595	754,439 (9.6)	1,987,506 (25.2)	5,154,750 (65.3)	7,896,695
2600	637,512 (8.5)	1,770,846 (23.5)	5,113,001 (68.0)	7,521,360
2605	540,956 (7.7)	1,576,727 (22.3)	4,945,203 (70.0)	7,062,885
2610	466,923 (7.1)	1,391,925 (21.1)	4,723,653 (71.8)	6,582,501
2615	406,852 (6.6)	1,198,362 (19.5)	4,531,890 (73.8)	6,137,104
2620	352,507 (6.2)	1,021,132 (18.0)	4,297,385 (75.8)	5,671,023
2625	301,519 (5.9)	879,026 (17.1)	3,967,229 (77.1)	5,147,774
2630	255,323 (5.6)	775,313 (17.0)	3,541,027 (77.5)	4,571,662

การคาดประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ

ผลการคาดประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพรวมของประเทศจำแนกตามกลุ่มอายุ พ.ศ. 2567-2630 แสดงดังตารางที่ 5 พบว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุของประชากรส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนทั้งในด้านขนาดของงบประมาณ และสัดส่วนการจัดสรรค่าใช้จ่ายระหว่างกลุ่มวัย โดยค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพรวมของประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 1,188,387 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2567 สู่ระดับสูงสุดที่ 1,285,110 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2580 หลังจากนั้นค่าใช้จ่ายรวมจะเริ่มทรงตัว และทยอยลดลงตามการลดลงของจำนวนประชากรโดยรวม จนเหลือ 678,418 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2630

การเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจำแนกตามกลุ่มอายุ

■ กลุ่มวัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป): มีการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายอย่างก้าวกระโดด ทั้งในแง่มูลค่าและสัดส่วน โดยค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจาก 474,234 ล้านบาท (ร้อยละ 39.9) ในปี พ.ศ. 2567 สู่จุดสูงสุดที่ 722,494 (ร้อยละ 57.9) ล้าน

บาท ในปี พ.ศ. 2590 และเมื่อพิจารณาในเชิงสัดส่วนพบว่า สัดส่วนค่าใช้จ่ายของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเกินครึ่งหนึ่งของประเทศ (ร้อยละ 52.3) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2580 เป็นต้นไป และยังคงเพิ่มสัดส่วนขึ้นอย่างต่อเนื่องจนแตะระดับร้อยละ 72.8 (493,577 ล้านบาท) ในปี พ.ศ. 2630

■ กลุ่มวัยทำงาน (15-59 ปี): ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงเวลาคาดประมาณจากเดิมที่เป็นกลุ่มที่ครองสัดส่วนค่าใช้จ่ายสูงสุดในปี พ.ศ. 2567 ที่มูลค่า 645,919 ล้านบาท (ร้อยละ 54.4) ลดลงเหลือ 396,410 ล้านบาท (ร้อยละ 34.9) ในปี พ.ศ. 2600 และลดลงเหลือ 174,269 ล้านบาท (ร้อยละ 25.7) ในปี พ.ศ. 2630

■ กลุ่มวัยเด็ก (0-14 ปี): มีค่าใช้จ่ายและสัดส่วนลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่สุด สอดคล้องกับการลดลงของอัตราการเกิด โดยลดลงจาก 68,235 ล้านบาท (ร้อยละ 5.7) ในปี พ.ศ. 2567 เหลือ 26,424 ล้านบาท (ร้อยละ 2.3) ในปี พ.ศ. 2600 และลดลงเหลือเพียง 10,571 ล้านบาท คิดเป็นเพียง ร้อยละ 1.6 ของค่าใช้จ่ายรวมทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2630

ตารางที่ 5 คาดประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพรายกลุ่มอายุ

พ.ศ.	ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (ล้านบาท) (ร้อยละ)			รวม
	วัยเด็ก (0-14 ปี)	วัยทำงาน (15-59 ปี)	วัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป)	
2567	68,235 (5.7)	645,919 (54.4)	474,234 (39.9)	1,188,387
2570	59,996 (4.9)	630,990 (51.7)	529,648 (43.4)	1,220,635
2575	50,927 (4.0)	600,928 (47.6)	611,532 (48.4)	1,263,387
2580	44,482 (3.5)	568,044 (44.2)	672,583 (52.3)	1,285,110
2585	40,358 (3.1)	529,034 (41.3)	712,235 (55.6)	1,281,627
2590	35,943 (2.9)	490,058 (39.3)	722,494 (57.9)	1,248,495
2595	31,130 (2.6)	445,489 (37.3)	718,512 (60.1)	1,195,131
2600	26,424 (2.3)	396,410 (34.9)	712,692 (62.8)	1,135,526
2605	22,382 (2.1)	353,032 (33.2)	689,303 (64.7)	1,064,717
2610	19,214 (1.9)	312,135 (31.5)	658,422 (66.5)	989,770
2615	16,697 (1.8)	269,081 (29.3)	631,692 (68.9)	917,471
2620	14,498 (1.7)	229,418 (27.2)	599,005 (71.1)	842,921
2625	12,451 (1.6)	197,482 (25.9)	552,985 (72.5)	762,918
2630	10,571 (1.6)	174,269 (25.7)	493,577 (72.8)	678,418

อภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการแสดงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรอันเนื่องมาจากจำนวนการเกิดที่ลดลงอย่างรวดเร็วต่อระบบสุขภาพของประเทศ โดยการคาดประมาณจำนวนและโครงสร้างประชากรของประเทศไทยในอนาคต จากนั้นนำค่าคาดประมาณประชากรที่ได้ไปเป็นฐานในการคาดประมาณการใช้บริการสุขภาพ และคาดประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ เพื่อแสดงผลกระทบต่อระบบสุขภาพในด้านการใช้บริการ หรือด้านอุปสงค์ (Demand side) เป็นหลัก เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนในด้านอุปทาน (Supply side) เช่น ออกแบบระบบสุขภาพและจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่กำลังจะเกิดขึ้นต่อไป

ในด้านระเบียบวิธีวิจัย การคาดประมาณประชากรในครั้งนี้ได้ดำเนินการผ่านโปรแกรมคำนวณ DAPPS⁽⁹⁾ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากสถิติสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2567 เป็น

ค่าตั้งต้น คาดประมาณประชากรจนถึงปี พ.ศ. 2630 เป็นระยะเวลาประมาณ 60 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมในการประเมินสถานการณ์ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และในระยะยาว

การคาดประมาณค่า TFR ในอนาคตของการศึกษานี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านทางประชากร (Demographic Transition Theory)⁽¹⁵⁾ โดยประเมินว่าในปัจจุบันถือได้ว่าประเทศไทยกำลังอยู่ใน "ระยะที่ 5" ของการเปลี่ยนผ่านทางประชากร แม้ว่าในทางวิชาการ ทิศทางของระยะที่ 5 จะยังเป็นที่ถกเถียงว่า TFR อาจจะลดลงต่ำกว่าระดับทดแทน หรือกลับมาเพิ่มขึ้นก็ตาม แต่จากการวิเคราะห์แนวโน้ม TFR ประเทศไทยที่ต่ำกว่าระดับทดแทนอย่างต่อเนื่องมามากกว่า 30 ปี สมมติฐานหลักของการศึกษานี้จึงตั้งอยู่บนแนวโน้มที่ TFR ของประเทศไทยจะลดลงอย่างต่อเนื่อง การคาดประมาณค่า TFR ในอนาคตจึงเลือกใช้ Template ของ UN DESA

(10) มาคำนวณ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานดังกล่าว โดยผลที่ได้สะท้อนให้เห็นว่าในอีกประมาณ 60 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2630) ค่าอัตราเจริญพันธุ์รวมของไทยจะยังคงลดลงไปอยู่ที่ระดับ 0.67, 0.84 และ 1.01 ในฉากทัศน์แนวโน้มต่ำปานกลาง และสูง ตามลำดับ (ภาพที่ 1)

การคาดประมาณประชากรในการศึกษานี้ จำกัดขอบเขตประชากรเฉพาะผู้มีสัญชาติไทย และกำหนดสมมติฐานให้ค่าการย้ายถิ่น = 0 ทั้งนี้เพื่อชี้ให้เห็นเฉพาะผลกระทบเชิงโครงสร้างที่เกิดจากการที่เด็กเกิดใหม่มีจำนวนลดลง แต่อย่างไรก็ตามในสถานการณ์จริงการย้ายถิ่นเข้าของประชากรแฝง หรือแรงงานข้ามชาติ เป็นตัวแปรสำคัญที่จะส่งผลต่อทั้งโครงสร้างประชากรและระบบสุขภาพของประเทศไทย⁽¹⁶⁾ ในส่วนของ Model Life Table ผู้วิจัยเลือกใช้รูปแบบของ Coale-Demeny West เนื่องจากระบบสาธารณสุขของไทยพัฒนาจนอัตราการตายของทารก และเด็กลดลงอยู่ในระดับต่ำมากใกล้เคียงประเทศพัฒนาแล้ว ทำให้รูปแบบการตายโดยรวมเข้ากับรูปแบบของ Coale-Demeny West ที่สะท้อนโครงสร้างการตายตามธรรมชาติโดยไม่มีความเบี่ยงเบนเฉพาะกลุ่มวัย

ทิศทางการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่หดตัวลงอย่างรวดเร็วและการก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอดจะส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อรูปแบบการใช้บริการสุขภาพ และภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศในอนาคต แม้ผลการคาดประมาณในระยะยาวจะชี้ว่าปริมาณการใช้บริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพโดยรวมมีแนวโน้มลดลงตามขนาดประชากรที่ลดลง แต่ประเด็นสำคัญคือการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง (Structural shift) ของการใช้บริการ โดยกลุ่มผู้สูงอายุจะมีการใช้บริการสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมาก สัดส่วนภาระงานทั้งบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในคาดว่าจะเพิ่มขึ้นจนมีสัดส่วนประมาณ ร้อยละ 80 ของภาระงานทั้งประเทศในอนาคต ปรากฏการณ์ดังกล่าวสะท้อนว่าระบบสาธารณสุขไทยจำเป็นต้องปรับโครงสร้างการจัดบริการและการบริหารทรัพยากร โดยเฉพาะการวางแผนถ่ายโอนกำลังคนและทรัพยากรจากบริการสุติกรรม

และกุมารเวชกรรม ซึ่งคาดว่าจะมีการใช้บริการลดลงไปสู่การเพิ่มศักยภาพบริการด้านผู้สูงอายุ เช่น การพัฒนาระบบการดูแลระยะยาว (Long-term care) เพื่อรองรับภาระงานที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นสูงสุดในช่วงประมาณ พ.ศ. 2580–2590

ในมิติด้านเศรษฐศาสตร์และการคลังสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้บริการสุขภาพดังกล่าวย่อมนำไปสู่ผลกระทบทางการเงินของระบบสุขภาพอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผลการคาดประมาณสะท้อนว่า ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในอนาคตจะถูกใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุสูงถึงเกือบสามในสี่ของงบประมาณด้านสุขภาพทั้งหมดของประเทศ ขณะที่ประชากรวัยแรงงาน ซึ่งเป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและเป็นฐานภาษีสำคัญสำหรับสนับสนุนระบบหลักประกันสุขภาพ กลับมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง ความไม่สมดุลระหว่างกลุ่มประชากรที่เป็นฐานรายได้กับกลุ่มที่มีความต้องการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์สูงขึ้น อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความยั่งยืนทางการคลังของระบบสุขภาพในระยะยาว ดังนั้น การรับมือกับความท้าทายดังกล่าวจึงไม่ควรจำกัดอยู่เพียงการพัฒนาศักยภาพของสถานพยาบาลเท่านั้น แต่จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพดี สามารถพึ่งพาตนเองได้ เพื่อลดการใช้บริการสุขภาพโดยไม่จำเป็น และลดภาระของระบบสุขภาพในภาพรวม ควบคู่กับการประยุกต์ใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการแพทย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนในการจัดบริการ สนับสนุนให้ระบบสุขภาพไทยในอนาคตมีความยั่งยืน สามารถรองรับผลกระทบที่กำลังจะเกิดขึ้นได้

สรุปผล

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยกำลังเผชิญการเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ในลักษณะประชากรหดตัวอย่างรุนแรงควบคู่กับการเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอด ภายใต้อาณัติศันแนวนโยบายกลาง จำนวนประชากรไทย คาดว่าจะลดลงจาก 65.0 ล้านคนในปี พ.ศ. 2567 เหลือประมาณ 26.2 ล้านคนในปี พ.ศ. 2630 โดยสัดส่วนประชากรวัยเด็ก และวัยแรงงานลดลงเหลือ ร้อยละ 5.7 และ 41.5 ตามลำดับ ขณะที่สัดส่วนประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 52.8 กลายเป็นประชากรกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้การให้บริการสุขภาพและค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างอย่างชัดเจน โดยในปี พ.ศ. 2630 คาดว่ากลุ่มผู้สูงอายุจะมีสัดส่วนการใช้บริการ

ผู้ป่วยนอกสูงถึง ร้อยละ 82.0 สัดส่วนการใช้บริการผู้ป่วยใน ร้อยละ 77.5 และใช้ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในการดูแลคิดเป็นร้อยละ 72.8 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมด ในขณะที่การใช้บริการด้านสูติกรรม กุมารเวชกรรม และบริการที่เกี่ยวข้องกับประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานมีแนวโน้มจะลดลงอย่างมาก ผลการศึกษานี้จึงสะท้อนความจำเป็นเร่งด่วนในการปรับโครงสร้างระบบบริการสุขภาพ การวางแผนกำลังคนด้านสาธารณสุข การถ่ายโอนทรัพยากรไปสู่บริการด้านผู้สูงอายุ รวมทั้งพัฒนาระบบการดูแลระยะยาว (Long-term care) ควบคู่กับการส่งเสริมสุขภาพ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร เพื่อความยั่งยืนของระบบสุขภาพและการคลังสุขภาพของประเทศในอนาคต

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมสูงวัยขั้นสุดยอดและการลดลงของประชากรสู่ 26.2 ล้านคนในปี พ.ศ. 2630 ที่จะส่งผลให้การให้บริการและค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขกระจุกตัวอยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุเป็นหลัก กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องเร่งการเปลี่ยนผ่านเชิงยุทธศาสตร์จากระบบที่เน้น “การรักษาพยาบาล (Curative Care)” ไปสู่ “การส่งเสริมสุขภาพและการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม (Health Promotion and Environmental Health)” โดยมุ่งเน้นการบูรณาการนโยบายสูงวัยอย่างมีสุขภาพดี (Active and Healthy Aging) ผ่านการป้องกันและควบคุมกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ตั้งแต่ก่อนวัยสูงอายุ ร่วมกับการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต และเป็นมิตรกับผู้สูงอายุ (Elderly-friendly Environment) เช่น การปรับสภาพบ้านและชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และการผลิตตกหล่น ซึ่งมาตรการเชิงป้องกันและจัดการสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ จะเป็นกุญแจสำคัญในการลดการใช้บริการทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ช่วยชะลอ

อัตราการเติบโตของค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขของประเทศในระยะยาวได้อย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากการเตรียมความพร้อมในการให้การดูแลกลุ่มผู้สูงอายุแล้ว ในส่วนสถานการณ์จำนวนเด็กเกิดใหม่ที่ลดลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ในขณะที่บางพื้นที่อาจจะมียุติเกิดใหม่จากกลุ่มแรงงานต่างชาติและกลุ่มประชากรแฝงเป็นจำนวนมาก กระทรวงสาธารณสุขจึงควรทบทวนและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านการให้บริการแม่และเด็ก โดยปรับเปลี่ยนจากระบบบริการแยกส่วนไปสู่การบริหารจัดการแบบ “โครงข่ายบริการ (Network)” ในระดับพื้นที่ เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรห้องคลอดเตียงผู้ป่วยเด็ก และบุคลากรเฉพาะทางให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด โดยไม่ลืมนำถึงบริบทเฉพาะของแต่ละพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. Population and fertility by age and sex for 195 countries and territories, 1950-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2018 Nov 10;392(10159):1995–2051. doi:10.1016/s0140-6736(18)32278-5 PubMed Central PMCID: PMC6227915.
2. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2564. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2565.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2567. สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2567.
4. UNFPA Thailand, editor. Impact of demographic change in Thailand. Bangkok, Thailand: United Nations Population Fund Country Office in Thailand; 2011.
5. มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. รายงานการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศจากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; 2562.
6. คาสปาร์ พิค, วาสนา อัมเมม, รัตนาภรณ์ ตั้งธนเศรษฐ์. รายงานสถานการณ์ประชากรไทย พ.ศ. 2558 โฉมหน้าครอบครัวไทย ยุคเกิดน้อย อายุยืน. กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทย; 2558.
7. มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. การศึกษาเพื่อเตรียมการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583: ประชากรฐานและข้อสมมุติ. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; 2556.
8. United Nations. Principles and Recommendations for a Vital Statistics System [Internet]. United Nations; 2014 [Cited 2026 Aug 20]. Available from: <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210561402>
9. United States Census Bureau. Demographic Analysis & Population Projection System (DAPPS) Software. The U.S. Census Bureau; 2025.
10. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Template for the projection of the total fertility rate (TFR): Medium and other scenarios (UN DESA/POP/2021/DC/NO. 2). United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division; 2021.
11. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2567. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2568.
12. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. สรุปรายงานการป่วย ปี พ.ศ. 2567. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2568.
13. World Health Organization. Models and tools for health workforce planning and projections [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016 [Cited 2026 Aug 20]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/250444>

14. สำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ. บัญชีกระแสการโอน ประชาชาติของประเทศไทย 2564. สำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; 2564.
15. Roser M. Demographic transition: Why is rapid population growth a temporary phenomenon? Our World Data [Internet]. 2023 [Cited 2026 Aug 20]. Available from: <https://archive.ourworldindata.org/20260518-090244/demographic-transition.html>
16. Bhula R. Migration and sustainable development in Thailand. Asian Educ Dev Stud 2020 ; 10(1):83-94 Apr 21;10(1):83–94. doi:<https://doi.org/10.1108/AEDS-02-2019-0036>



กรมอนามัย
Department of Health



กรมอนามัย ส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี