



กรมอนามัย  
Department of Health

# HEALTH

# วารสาร การส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม

Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health



ปีที่ 48 ฉบับที่ 4 ตุลาคม- ธันวาคม 2568

Vol. 48 No. 4 October – December 2025

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 48 ฉบับที่ 4 ตุลาคม- ธันวาคม 2568

Vol. 48 No. 4 October – December 2025

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

# วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อเผยแพร่ผลงาน และเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้ ด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างเครือข่ายวิชาการด้านส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษา

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

อธิบดีกรมอนามัย  
รองอธิบดีกรมอนามัย  
รองอธิบดีกรมอนามัย  
รองอธิบดีกรมอนามัย  
รองอธิบดีกรมอนามัย

## กองบรรณาธิการวารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม

**บรรณาธิการ** นายแพทย์กิตติพิงศ์ แซ่เจ็ง

**บรรณาธิการรอง** ทันทแพทย์หญิงจางรานา เวชวิธี

**กองบรรณาธิการ** นางนันทา อ่วมกุล

นางจันทนา อึ้งชูศักดิ์

นายแพทย์มนัส งามเกียรติศักดิ์

ดร.วิมล บ้านพวน

ศาสตราจารย์กิตติคุณสุรศักดิ์ ฐานีพานิชสกุล

ศาสตราจารย์วงศา เล้าหศิริวงศ์

รองศาสตราจารย์กนิษฐา จำรูญสวัสดิ์

รองศาสตราจารย์สสิธร เทพตระการพร

รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ บุญสุยา

นางสาวนิพรรณพร วรมงคล

นางนภาพรรณ 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 ชูชัยมงคลา

นางสาววรินทร์ทิพย์ สันทัด

นายปรัชญา ต่านกลาง

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 บทความความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจมาเขียน วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 8 หน้าพิมพ์

**บทความพิเศษ (special article)** เป็นบทความประเภทที่ส่งบทความปริทัศน์กับบทความทั่วไปที่ไม่สมบูรณ์ พอที่จะบรรจุเข้าเป็นบทความชนิดใดชนิดหนึ่ง เป็นบทความสัมภาษณ์ หรือบทความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบัน ที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขานั้นๆ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 10 หน้าพิมพ์

## 2. การเตรียมต้นฉบับ

**ชื่อเรื่อง** ควรสั้นกะทัดรัดให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ไม่ใช้คำย่อ ความยาวไม่ควรเกิน 100 ตัวอักษร

**ชื่อผู้เขียน** (เจ้าของบทความ) ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช้คำย่อ) พร้อมทั้งอภิปไตยต่อท้ายชื่อ และสถาบันที่ทำงานอยู่ หากมีมากกว่าหนึ่งสังกัด ให้ระบุเพียงสังกัดเดียว

**บทคัดย่อ** คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขสถิติเฉพาะที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ไม่ควรมีคำย่อ ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด (300 ตัวอักษร) โดยให้ครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลและวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ(อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึง เอกสารอยู่ในบทคัดย่อ โดยมีคำสำคัญ (keywords) วางไว้ท้ายบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทคัดย่อต้องเขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

**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 และใช้ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็มที่ปรากฏที่หน้าปก

ในกรณีที่มีผู้แต่งมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรก ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค(,) แล้วตามด้วย et al. (วารสารภาษาอังกฤษ) หรือ และคณะ (วารสารภาษาไทย)

ตัวเลขหน้า ใช้ตัวเต็มสำหรับหน้าแรก และตัดตัวเลขซ้ำออกสำหรับหน้าสุดท้าย 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.กตติกา ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม, วิษย์ศักดิ์ สุขสะอาด, กนกวรรณ แสนไชยสุริยา และคณะ. การตรวจกรองฮีโมลโกลบินอี โดยวิธีการตกตะกอนด้วยดีซีไอพีในกลุ่มประชากรที่ไม่มีภาวะซีด. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2536;51:39-43.

### 3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

#### รูปแบบมีดังนี้

#### รูปแบบอ้างอิงหนังสือหรือตำราผู้แต่งเขียนทั้งเล่ม

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

1.Richard EB, Victon 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: Weatheral DJ, ed. The thalassemias. New York: Churchill Livingstone; 1983. p. 31-53.

2.สุจิตต์ เผ่าสวัสดิ์. ระบาดวิทยาของเด็กตายคลอด. ใน: สุจิตต์ เผ่าสวัสดิ์, 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. ชื่อผู้เขียน. 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 ทาระภูมิ. 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 หรืออาจใช้ภาพสีขนาดโปสเตอร์แทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากอย่าเขียนลงในภาพ ควรกำกับหมายเลขของภาพประกอบ เพื่อการจัดเรียงพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง

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

## 5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

### ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ถือเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน คณะบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย ผู้เขียนต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง คณะบรรณาธิการมีสิทธิ์แก้ไขข้อความให้ถูกต้องตามหลักภาษาและความเหมาะสมได้

ผลงานทุกเรื่องได้รับการพิจารณา  
จากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ  
ก่อนลงตีพิมพ์ในวารสารฯ

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



วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย ฉบับนี้เป็นฉบับแรกที่ปรับเปลี่ยนรูปแบบสู่การเผยแพร่ออนไลน์เต็มรูปแบบ (Full Online Publication) ซึ่งเป็นการสะท้อนเจตนารมณ์ในการยกระดับการเข้าถึงองค์ความรู้ให้กว้างขวาง รวดเร็ว ตอบสนองต่อการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่ไร้ขีดจำกัด โดยวารสารของเรายังคงมุ่งเน้นประเด็นหลักในเรื่อง การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญที่นำไปสู่การมีสุขภาวะที่ดี (Wellness) ของประชาชนทุกกลุ่มวัย อย่างไรก็ตาม โลกในปัจจุบันกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนและคาดเดาได้ยาก ไม่ว่าจะเป็นความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงขึ้น การล้นไหลของสินค้า อาหาร และข้อมูลข่าวสารผ่านเทคโนโลยีไร้พรมแดน รวมถึงนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เข้ามาเปลี่ยนวิถีชีวิตอย่างรวดเร็ว ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์

ด้วยพลวัตของสังคมโลกที่เปลี่ยนไป งานวิชาการและการพัฒนานวัตกรรมด้านสาธารณสุขจึงจำเป็นต้องมีความทันสมัย และ ตอบโจทย์ความต้องการของประชาชนและสังคมอย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในการออกแบบระบบสุขภาพสมัยใหม่ (Modern Health System) งานวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารจึงต้องมีศักยภาพในการสนับสนุนการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้เกิดการดูแลสุขภาพที่มีความจำเพาะบุคคล (Personalized Health Care) และสามารถตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันเวลาที่ ไม่ว่าจะเป็นความท้าทายด้านสุขภาพตามวัย ตั้งแต่แม่และเด็กไปจนถึงผู้สูงอายุ รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอนามัยสิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติฉุกเฉิน

คณะบรรณาธิการจึงขอเชิญชวนนักวิชาการ นักวิจัย และผู้ปฏิบัติงานทุกท่าน ได้ใช้โอกาสนี้ในการเผยแพร่ผลงานที่สะท้อนถึงการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน ซึ่งเราหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมนี้ จะเป็นอีกหนึ่ง **พลังสำคัญในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ และนวัตกรรม** ระหว่างภาคส่วนต่างๆ เพื่อร่วมกันสร้างฐานความรู้ที่เข้มแข็ง และนำไปสู่การพัฒนาสุขภาพของประเทศให้มีความมั่นคง ยั่งยืน และเป็นธรรมมากยิ่งขึ้นต่อไป

นายแพทย์กิตติพงศ์ แซ่เจ็ง

บรรณาธิการ

ธันวาคม 2568

## บทความปริทัศน์

ไมโครไบโอมและไบโอฟิล์มในช่องปาก: แนวคิดปัจจุบันและความเชื่อมโยงของโรคฟันผุกับแบคทีเรียในช่องปาก

10

ปิยะวุฒิ ฐิติศักดิ์โยธิน\* เข็มทอง มิตร์กุล  
กัตติคำ วงษ์สวรรค์ วสันต์ ประเสริฐสม สุธา เจริญรมณีโชติชัย

## บทวิชาการ

โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์

23

นพวรรณ ศรีชมภู\* มานพ ศรีชมภู  
จิตนิภา ขุมเพชร

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ  
ระดับมาตรฐานสากลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

36

ฐิติมา วันทอง\* ธิษณามณี เพชรภาพ  
ชลันดา ช่วงสุวนิช วรินญา ภิรมย์

การศึกษาประสิทธิผลของการรับประทานขิงอย่างเดียวกักับการรับประทานขิงร่วมกับการ  
นวดกดจุดต่อการรักษาอาการคลื่นไส้อาเจียนในสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรก

47

กัรชัช ชัยมีศรีสุข\*

การพัฒนารูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่  
ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

62

วชิรฉลา มนต์ไธระเวศย์\*

ผลการเข้าร่วมโปรแกรมบริหารร่างกาย Long Life Thai Fit (LLTF) ที่มีต่อ  
กลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของพนักงานบริษัทแห่งหนึ่งในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

82

ภรณ์ณณู สาขันธ์\* ภิกขารภรณ์ งามย่านยาว  
รุจิตรา ธีญญเจริญ

รูปแบบการพัฒนามาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus  
สำหรับสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา

91

นายสุชาติ สุขเจริญ\* นายเอกชัย ชัยเดช  
นางสาวอารยา วงศ์ป้อม

## บทความปริทัศน์

# ไมโครไบโอมและไบโอฟิล์มในช่องปาก: แนวคิดปัจจุบันและความเชื่อมโยงของโรคฟันผุ กับแบคทีเรียในช่องปาก

ปิยะวุฒิ ฐิติศักดิ์โยธิน\*

เข็มทอง มิตรกุล

ภาควิชาทันตกรรมเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตัดเค้า วงษ์สวรรค์

วสันต์ ประเสริฐสม

สุธา เจียรณณีโชติชัย

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม



วันรับ 7 สิงหาคม 2568



วันแก้ไข 9 ตุลาคม 2568



วันตอบรับ 14 ตุลาคม 2568

### บทคัดย่อ

การคงสภาวะแวดล้อมที่หลากหลายของเชื้อจุลชีพในช่องปากให้อยู่ในลักษณะของระบบนิเวศที่พึ่งพาอาศัยกัน ถือเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันไม่ให้เกิดโรคฟันผุ เมื่อระบบนิเวศในช่องปากถูกรบกวนด้วยปัจจัยภายนอกจะนำไปสู่ภาวะเสียสมดุลของเชื้อจุลชีพ และส่งผลให้กลุ่มเชื้อจุลชีพในช่องปากเปลี่ยนแปลงไปจนก่อให้เกิดโรคฟันผุได้ ปัจจุบัน ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้ทราบว่าโรคฟันผุไม่ได้เกิดจากเชื้อจุลชีพหรือเชื้อแบคทีเรียชนิดใดชนิดหนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากหลายชนิดของแบคทีเรียร่วมกับหลายปัจจัยทำให้แนวคิดเกี่ยวกับโรคฟันผุเปลี่ยนไปจากเดิมที่มองว่าเป็นโรคติดต่อกลายเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ การป้องกันโรคฟันผุจึงมุ่งเน้นไปที่การฟื้นฟูสมดุลของระบบนิเวศในช่องปากที่เสียไปให้กลับมาเป็นปกติด้วยวิธีการต่างๆ ในบทความนี้ นำเสนอแนวคิดใหม่เกี่ยวกับโรคฟันผุ ไบโอฟิล์ม ไมโครไบโอมในช่องปากและความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยรวมทั้งแนวทางให้การรักษาที่เหมาะสม

**คำสำคัญ:** ไมโครไบโอมในช่องปาก ไบโอฟิล์ม ภาวะเสียสมดุล โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย โรคฟันผุรุนแรงในเด็กปฐมวัย

\*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : p.thitisakyothin@gmail.com

# Oral Microbiome and Oral biofilm: Current concepts and caries associated bacteria

---

Piyawut Thitisakyothin\*

Kemthong Mitrakul

Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Mahidol University

Kadkao Vongsavan

Wasant Prasertsom

Sutha Jienmaneehotchai

Faculty of Dentistry Siam University

## Abstract

Maintaining a diverse and interdependent microbial ecosystem in the oral cavity is crucial for preventing dental caries. When the oral ecosystem is disrupted by external factors, it leads to a state of microbial imbalance (dysbiosis), causing a shift in the oral microbial community towards disease. Advancements in modern technology have revealed that dental caries is not caused by a single bacterium, but rather by a complex interplay of multiple microbial species and contributing factors. This has led to a paradigm shift, reclassifying dental caries from an infectious disease to a non-communicable chronic disease. Consequently, dental caries prevention now focuses on restoring the imbalanced oral ecosystem back to its original state of equilibrium through various methods. In this brief review, we discussed our previous research on the association between novel bacteria and their potential roles and early childhood caries including anticipatory guidance and appropriate treatment.

**Keyword:** oral microbiome, biofilm, dysbiosis, early childhood caries, severe early childhood caries

\*Corresponding Author,  : p.thitisakyothin@gmail.com

## บทนำ

ร่างกายมนุษย์ประกอบด้วยอวัยวะต่างๆที่มีเชื้อจุลินทรีย์จำนวนมากอาศัยอยู่ ซึ่งเรียกรวมกันว่า ไมโครไบโอม (Microbiome) ไมโครไบโอมนี้มีความสัมพันธ์กับจีโนม (Genome) ที่เป็นตัวกำหนดพันธุกรรมของมนุษย์โดยไมโครไบโอมของแต่ละคนจะแตกต่างกันไป ไมโครไบโอมตามธรรมชาติที่มีอยู่ในร่างกายมีหน้าที่สำคัญในการรักษาความสมดุลของอวัยวะต่างๆในร่างกาย รักษาระดับภูมิคุ้มกัน การทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ช่วยป้องกันการรุกรานจากเชื้อจุลินทรีย์ภายนอก การพัฒนาสุขภาพให้แข็งแรง และป้องกันโรคร้ายต่างๆที่จะเกิดขึ้น<sup>1</sup> ความสัมพันธ์ของระบบนิเวศของไมโครไบโอมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ขึ้นกับสภาวะแวดล้อมต่างๆที่เปลี่ยนไป รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่ในแต่ละอวัยวะ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อความสมดุลของไมโครไบโอม เกิดการเสียสมดุล (Dysbiosis) ทำให้เกิดโรคขึ้นในอวัยวะส่วนนั้นได้<sup>2</sup> เช่น การเกิดโรคมะเร็ง โรคแพ้ภูมิตัวเอง สภาวะขาดสารอาหารอย่างรุนแรง หรือแม้กระทั่งการเกิดโรคฟันผุที่มีลักษณะโรคคล้ายกับโรคที่ไม่ติดต่อ (Non-Communicable Diseases: NCDs) ซึ่งคือ กลุ่มของโรคที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ และไม่สามารถติดต่อจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนได้โดยตรง โรคเหล่านี้มักเป็นโรคเรื้อรัง (Chronic diseases) ที่พัฒนาอย่างช้าๆ และอยู่กับผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน

## วิธีการศึกษา

Inclusion Criteria: Original articles หรือ review articles ที่เกี่ยวข้องกับไมโครไบโอม ไบโอฟิล์ม ภาวะเสียสมดุลและโรคฟันผุในเด็ก ตีพิมพ์ภาษาอังกฤษ สามารถเข้าถึง full text Exclusion Criteria: บทความที่ไม่เกี่ยวข้อง และไม่มีข้อมูลเชิงวิชาการชัดเจน Searching Terms: (oral microbiome OR oral microbiota OR oral biofilm OR biofilm OR dysbiosis)

ในช่องปากของมนุษย์ มีไมโครไบโอมในช่องปาก (Oral microbiome) หรือ เชื้อจุลินทรีย์ในช่องปาก (Oral microflora) หรือ ไมโครไบโอมในช่องปาก (Oral microbiota)<sup>3</sup> คือ เชื้อจุลินทรีย์ที่ประกอบไปด้วยแบคทีเรีย ยีสต์ ไวรัส และอื่นๆ ซึ่งก่อให้เกิดระบบนิเวศของเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปากที่มีความซับซ้อน<sup>4</sup> ไมโครไบโอมในช่องปากเหล่านี้ จะประกอบด้วยเชื้อที่ไม่ก่อให้เกิดโรค และ เชื้อที่ก่อให้เกิดโรคที่สามารถอยู่ร่วมกันได้ การรักษาสมดุลของไมโครไบโอมในช่องปากจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อเกิดความไม่สมดุลของไมโครไบโอมในช่องปาก เช่น ในสภาวะที่มีค่าความเป็นกรดเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งคัดเลือกให้แบคทีเรียกลุ่มที่สร้างกรดและทนกรดได้ดีกว่า เจริญเติบโตและกลายเป็นชนิดเด่นภายในไมโครไบโอมในไบโอฟิล์ม ส่งผลให้เกิดการสูญเสียแร่ธาตุออกจากผิวฟัน และนำไปสู่การเกิดฟันผุ

วัตถุประสงค์ของบทความพินิจวิชาการนี้เพื่อนำเสนอแนวคิดใหม่เกี่ยวกับโรคฟันผุ ไบโอฟิล์ม ไมโครไบโอมในช่องปากที่มักพบในโรคฟันผุในเด็ก ความเข้าใจที่ลึกซึ้งในพลวัตของไมโครไบโอมในช่องปาก ไบโอฟิล์ม และความไม่สมดุล ซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาแนวทางการป้องกันและรักษาโรคฟันผุที่มีประสิทธิภาพในอนาคต

AND (early childhood caries OR ECC OR severe early childhood caries OR S-ECC)

Database: PubMed, Scopus

## 1. ไมโครไบโอมในช่องปาก

ไมโครไบโอมในช่องปาก คือ กลุ่มของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในช่องปากของมนุษย์ ประกอบไปด้วยเชื้อจุลินทรีย์หลายชนิด หลายร้อยสายพันธุ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณฟัน เหงือก ลิ้น และเยื่อช่องปาก ในช่องปากมีไมโครไบโอมอยู่มากกว่า 700 สปีชีส์ และบางชนิดก็ไม่มีชื่อสปีชีส์ บางชนิดไม่สามารถเพาะเลี้ยงได้ในห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา ทำให้ในสมัยก่อนไม่สามารถตรวจพบเชื้อเหล่านี้ได้ ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยี การจัดลำดับสารพันธุกรรมยุคใหม่ (Next-Generation Sequencing: NGS) ทำให้พบเชื้อต่างๆมากขึ้น เช่น สการ์โดเวีย วิกซิเอ (*Scardovia wiggisiae*)<sup>5</sup> สแล็คเกีย เอ็กซีกัว (*Slackia exigua*)<sup>6</sup> คลอรีเนแบคทีเรีย มาทรูโชทียอย (*Corynebacterium matruchotii*)<sup>7</sup> และทราบว่าค่าเฉลี่ยที่พบจุลินทรีย์มีประมาณ 296 สปีชีส์ต่อคน จุลชีพในช่องปากนั้นประกอบด้วยไวรัส เชื้อรา อาร์เคีย (Archaea) โปรโตซัว แต่กลุ่มที่เด่น คือ แบคทีเรีย ซึ่งทั้งหมดอาศัยอยู่ร่วมกันภายใต้ระบบนิเวศในช่องปาก (Oralome) ที่อาศัยอยู่แบบพึ่งพาอาศัยกัน (Symbiotic oral microbiome) เมื่อระบบนิเวศในช่องปากถูกรบกวน เช่น จากพฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลสูงและความถี่ในการบริโภคที่มากเกินไป จะนำไปสู่ภาวะเสียสมดุลไมโครไบโอม เกิดความไม่สมดุลภายในระบบนิเวศในช่องปาก ส่งผลให้แบคทีเรียในช่องปากเปลี่ยนไป มีการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่สามารถสร้างกรด และทนต่อสภาวะแวดล้อมที่เป็นกรดมากขึ้น เช่น สเตรปโตค็อกคัส (*Streptococcus*) แล็กโทบาซิลลัส (*Lactobacillus*) และ แอคติโนไมซีต (*Actinomyces*)

สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ (*Streptococcus mutans*) สามารถสร้างกรดได้เร็วโดยเก็บน้ำตาลซูโครสไว้ในรูปของ โพลีแซ็กคาไรด์ในเซลล์ (Intracellular polysaccharide: IPS) ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแหล่งพลังงานในการสร้างกรดได้ในภาวะที่ไม่มีน้ำตาลจากภายนอก อีกทั้งยังสามารถสร้างโพลีแซ็กคาไรด์นอกเซลล์ (Extracellular polysaccharides: EPS) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างเมทริกซ์ของไบโอฟิล์ม

(Biofilm matrix) โดยเมทริกซ์นี้เป็นองค์ประกอบที่ช่วยเพิ่มความมั่นคงและความทนทานของโครงสร้างไบโอฟิล์ม ต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมการยึดเกาะและการรวมกลุ่มของแบคทีเรียภายในไบโอฟิล์มอย่างแน่นหนา ทำให้เกิดสภาวะที่เอื้อต่อการอยู่รอดและการก่อโรคของแบคทีเรียภายในระบบนิเวศในช่องปาก<sup>8</sup> และสามารถป้องกันสารเคมีรักษาโรค ป้องกันฤทธิ์ของยาปฏิชีวนะและน้ำยาฆ่าเชื้อ ป้องกันการถูกชะล้างจากน้ำลายหรือของเหลวในร่องเหงือก (Gingival crevicular fluid)<sup>9-11</sup> นอกจากนี้ จำนวนของสเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ยังสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาวะที่เป็นกรด เมื่อสภาวะแวดล้อมเป็นกรดนานเข้า จะเกิดการ "คัดเลือก" แบคทีเรียที่ผลิตกรดได้ดี (Acidogenic) และทนกรดได้ดี (Aciduric) เช่น สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ และ แล็กโทบาซิลลัส ซึ่งพบในรอยโรคที่ลุกลามจนถึงเนื้อฟัน (Advanced dentin caries lesions) ในขณะที่แบคทีเรียชนิดอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์และไม่ทนกรดจะลดจำนวนลง ส่งผลให้โครงสร้างของชุมชนแบคทีเรียทั้งหมดเปลี่ยนไป และเกิดการสูญเสียแร่ธาตุนิวฟัน (Demineralization) ทำให้เกิดฟันผุ

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันโรคฟันผุจะถูกมองว่าเป็นภาวะเสียสมดุลของไมโครไบโอม ซึ่งมีแบคทีเรียหลายชนิดเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ยังคงเป็นเชื้อแบคทีเรียที่ "สำคัญ" หรือ "สำคัญยิ่ง" (Keystone pathogen) ในกระบวนการเกิดฟันผุ

### 1.1 สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์

สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ เป็นแบคทีเรียแกรมบวก รูปร่างกลม มีผนังเซลล์หนา ซึ่งประกอบด้วยสารเปปไทโดไกลแคน และกรดเทโคอิก ที่ช่วยป้องกันการสลายตัวจากแรงดันออสโมซิสของไฮโดรพลาสม์ภายในเซลล์ และให้ความแข็งแรงกับโครงสร้างภายนอกของเซลล์ สามารถย่อยสลายน้ำตาลซูโครสให้เป็นกลูโคสและฟรุกโตส ซึ่งเป็นพลังงานสำหรับการเจริญเติบโต กลูโคสจะถูกเปลี่ยนจากโพลีเมอร์เป็นเดกซ์แทรน ซึ่งเป็นสารที่ช่วยในการยึดเกาะกับนิวฟัน และเป็นส่วนประกอบหลักของแผ่นคราบจุลินทรีย์<sup>8</sup>

จากการศึกษา พบว่า สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ เป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุนรุนแรงในเด็กปฐมวัย (Severe Early Childhood Caries: S-ECC) จึงทำให้ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ถูกจัดให้เป็นปัจจัยจุลชีพสำคัญในการประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุในเด็ก<sup>6,12</sup> จากการศึกษาต่างๆ พบว่า ระดับของ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ในแผ่นคราบจุลินทรีย์ของเด็กที่มีโรคฟันผุนรุนแรงในเด็กปฐมวัย มีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่ไม่มีฟันผุ<sup>13-15</sup> และ ในเด็กอายุ 6-8 ปี พบว่า ปริมาณของ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ในแผ่นคราบจุลินทรีย์บริเวณร่องบดเคี้ยวของฟันกรามแท้ซี่แรกมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุที่ตรวจประเมินโดยใช้ระบบการจำแนกและประเมินรอยโรคฟันผุสากล (International Caries Detection and Assessment System: ICDAS) ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ระดับ ICDAS 0 หรือ ผิวฟันปกติ (Sound tooth) จนถึงระดับ ICDAS 3 ซึ่งเป็นรอยผุที่เกิดโพรงจำกัดอยู่ในชั้นเคลือบฟัน (Enamel caries) ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณของ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อระดับของคราบจุลินทรีย์ที่มองเห็นได้บริเวณด้านบดเคี้ยวของฟันกรามแท้ซี่แรกสูงขึ้น สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการสะสมของคราบจุลินทรีย์ ปริมาณของ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ และความรุนแรงของรอยโรคฟันผุระยะเริ่มต้นในฟันกรามแท้ซี่แรกของเด็กวัยเรียน<sup>16</sup>

## 1.2 สเตรปโตค็อกคัส แชนกีนีส (Streptococcus sanguinis)

สเตรปโตค็อกคัส แชนกีนีส เป็นแบคทีเรียแกรมบวก ที่เจริญได้ทั้งในที่ที่มีออกซิเจนและไม่มีออกซิเจน (Facultative aerobic bacterium) จัดอยู่ในกลุ่มไวรัสเดนซ์ สเตรปโตค็อกโค (Viridans streptococci) พบได้ในช่องปากของมนุษย์ โดยเฉพาะในแผ่นคราบจุลินทรีย์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเกิดฟันผุ และอาจเป็นสาเหตุของเยื่อหัวใจอักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial endocarditis) ซึ่งโรคนี้อัตราการเสียชีวิตสูงถึง ร้อยละ 25 จากการศึกษาที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่าง สเตรปโตค็อกคัส แชนกีนีส และ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ โดยพบว่า สเตรปโตค็อกคัส แชนกีนีส อาจมีบทบาทในการชะลอการเข้ามาตั้งถิ่นฐานของ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ในช่องปาก<sup>17, 18</sup> ยังมีรายงานอีก

ว่า เด็กที่ไม่มีฟันผุก็มีปริมาณของ สเตรปโตค็อกคัส แชนกีนีส สูงกว่า สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ อย่างมีนัยสำคัญ และพบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบคทีเรียทั้งสองชนิดนี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ ข้อค้นพบดังกล่าวสนับสนุนสมมติฐานที่ว่า การมีเพียงสเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ อย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการบ่งชี้ความเสี่ยงต่อโรคฟันผุ แต่ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ และ สเตรปโตค็อกคัส แชนกีนีส อาจมีบทบาทสำคัญในกระบวนการเกิดฟันผุในเด็ก<sup>19</sup> นอกจากนี้ ยังพบว่า อัตราส่วนระหว่าง สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ต่อ สเตรปโตค็อกคัส แชนกีนีส ในแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่เจริญเต็มที่ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับโรคฟันผุนรุนแรงในเด็กปฐมวัยซึ่งบ่งชี้ว่า การประเมินอัตราส่วนของแบคทีเรียทั้งสองชนิดนี้ อาจเป็นแนวทางที่มีประโยชน์เพิ่มเติมในการประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุในเด็ก<sup>20</sup>

## 1.3 บีฟิโดแบคทีเรียม (Bifidobacterium)

บีฟิโดแบคทีเรียม เป็นแบคทีเรียแกรมบวก รูปแท่ง ไม่สร้างสปอร์ และมีการดำรงชีวิตในสภาวะไม่ใช้ออกซิเจน โดยปกติจะพบในทางเดินอาหารของมนุษย์และสัตว์ที่มีสุขภาพดี อย่างไรก็ตาม มีรายงานว่าพบ บีฟิโดแบคทีเรียม บางสายพันธุ์ในช่องปากของมนุษย์สามารถตรวจพบจากรอยโรคฟันผุ<sup>21</sup> สายพันธุ์ที่พบในช่องปาก ได้แก่ บีฟิโดแบคทีเรียม เดนเทียม (Bifidobacterium dentium) หลายการศึกษาพบว่า บีฟิโดแบคทีเรียม หลายสายพันธุ์ มีความสามารถในการสร้างกรด และความทนต่อสภาพกรดใกล้เคียงกับ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์<sup>22</sup> นอกจากนี้ ยังพบว่า บีฟิโดแบคทีเรียม ส่งเสริมการสร้างไบโอฟิล์มเมื่ออยู่ร่วมกับแบคทีเรียชนิดอื่นที่เป็นสายพันธุ์บุกเบิก (Primary colonizers) ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นลักษณะสำคัญที่สัมพันธ์กับความสามารถในการก่อโรคฟันผุ<sup>23</sup> การศึกษาที่ผ่านมาในเด็กไทยพบว่า เด็กที่มีโรคฟันผุนรุนแรงในเด็กปฐมวัย มีปริมาณ บีฟิโดแบคทีเรียม ในคราบจุลินทรีย์เหนือเหงือก (Supragingival plaque) สูงกว่าเด็กที่ไม่มีฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>14, 24</sup>

## 1.4 สการ์โรเวีย วิกลีเอ

สการ์โรเวีย วิกลีเอ เป็นแบคทีเรียแกรมบวก รูปแท่ง ไม่ใช้ออกซิเจนซึ่งเดิมเคยถูกจัดอยู่ในกลุ่มของ บีฟิโดแบคทีเรียม ที่ยังไม่สามารถจำแนกสายพันธุ์ได้อย่างชัดเจน ต่อมาได้รับ

การจำแนกอย่างเป็นทางการว่าเป็นสายพันธุ์ใหม่ในกลุ่มสการ์โดเวีย จากการศึกษาในห้องทดลอง พบว่า สการ์โดเวียวิกสิเอ มีความสามารถในการเจริญเติบโต และความทนต่อกรดได้ดีในสภาพแวดล้อมที่มีค่า pH ต่ำ (pH 5) ซึ่งใกล้เคียงกับสเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ นอกจากนี้ยังพบว่า สการ์โดเวียวิกสิเอ สามารถผลิตกรดได้ในระดับที่เทียบเท่าหรือสูงกว่าสเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ซึ่งสามารถก่อให้เกิดสภาวะกรดในช่องปาก มีบทบาทในกระบวนการทำลายเคลือบฟัน<sup>5, 25</sup> และ อาจเป็นเชื้อก่อโรคหลักที่มีบทบาทสำคัญในการเกิดโรคฟันผุ โดยเฉพาะโรคฟันผุนรุนแรงในเด็กปฐมวัย มีการรายงานการตรวจพบ สการ์โดเวีย วิกสิเอ ในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่พบสเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า สการ์โดเวีย วิกสิเอ อาจเป็นเชื้อที่มีบทบาทเสริม หรือเป็นผู้ก่อโรคหลักในระยะลุกลามของโรคฟันผุ เมื่อสเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ไม่ได้เป็นเชื้อเด่นอีกต่อไป<sup>26</sup> นอกจากนี้ ยังพบความเกี่ยวข้องของสการ์โดเวีย วิกสิเอ กับรอยโรคฟันผุในหลายช่วงอายุ เช่น รอยโรคฟันผุในชั้นเนื้อฟันที่ด้านบดเคี้ยวในเด็กเล็ก รอยโรคขาวขุ่นที่ชั้นเคลือบฟัน (White spot lesions) ในเด็กโต และ รอยผุที่ลุกลามสู่ชั้นเนื้อฟันในผู้ใหญ่<sup>26, 27</sup> ข้อมูลเหล่านี้สนับสนุนบทบาทของสการ์โดเวีย วิกสิเอ ว่าเป็นเชื้อแบคทีเรียที่มีศักยภาพในการก่อโรคฟันผุตลอดช่วงชีวิต นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า การปรากฏร่วมกันของ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ บิฟิโดแบคทีเรีย และ สการ์โดเวีย วิกสิเอ ในช่องปาก มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุนรุนแรงในเด็กปฐมวัยอย่างมีนัยสำคัญ<sup>14, 15, 24</sup>

## 2. การสร้างไบโอฟิล์ม

เริ่มจากการเกิดแผ่นเคลือบฟันจากน้ำลาย (Acquired pellicle) ภายหลังจากการแปรงฟันภายใน 1-2 นาที มีความหนาประมาณ 0.1 ถึง 1 ไมโครเมตร โดยสร้างจาก โกลโคโปรตีน ฟอสโฟโปรตีนในน้ำลาย และไขมัน แผ่นเคลือบฟันจากน้ำลาย มีบทบาทสำคัญโดยเป็นชั้นที่ช่วยปกป้องผิวเคลือบฟัน ช่วยในกระบวนการคืนกลับแร่ธาตุและสูญเสียแร่ธาตุของผิวเคลือบฟัน และเป็นชั้นที่ช่วยให้แบคทีเรียยึดเกาะกับฟัน ในระยะแรกของการยึดเกาะของแบคทีเรียบนผิวฟันที่มีแผ่นเคลือบฟันจากน้ำลายปกคลุมอยู่ จะเกิดจากแรงปฏิสัมพันธ์แบบไม่จำเพาะ (Non-specific interactions) หลายชนิดร่วมกัน น้ำลายทำหน้าที่เป็นนำพาแบคทีเรียเข้าสู่

ผิวฟัน และส่งเสริมให้แบคทีเรียสามารถเข้าใกล้และยึดเกาะกับแผ่นเคลือบฟันจากน้ำลายโดยแรงสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แรงแวนเดอร์วาลส์ (Lifshitz-van der Waals forces) ซึ่งเป็นแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลที่อยู่ใกล้กัน ปฏิกริยากรด-ด่างแบบลูอิส (Lewis acid-base interactions) ซึ่งเกิดจากการจับคู่ของกลุ่มที่ให้อิเล็กตรอน การเกิดสะพานแคลเซียม (Calcium bridges) ที่เกิดจากแคลเซียมไอออนเชื่อมโยงระหว่างพื้นผิวของแบคทีเรียกับแผ่นเคลือบฟันจากน้ำลาย นอกจากนี้ยังมีแรงจากความไม่ชอบน้ำ (Hydrophobic interactions) และแรงผลักทางไฟฟ้าสถิต (Electrostatic repulsion) ซึ่งมักพบเนื่องจากพื้นผิวของแบคทีเรียและผิวฟันมีประจุลบเหมือนกัน แรงเหล่านี้ล้วนเป็นแรงที่สามารถผันกลับได้ (Reversible adhesion) จึงสามารถถูกขัดขวางหรือกำจัดได้ด้วยการทำความสะอาดช่องปาก ก่อนที่แบคทีเรียจะเข้าสู่ระยะยึดเกาะถาวรและก่อให้เกิดการสร้างไบโอฟิล์มในระยะต่อมา จากการศึกษาพบว่า ภายใน 2-6 ชั่วโมง ตรวจพบกลุ่มแบคทีเรียผู้บุกเบิกในจำนวนมาก เมื่อผ่านไปประมาณ 4 ชั่วโมง แบคทีเรียกลุ่มสเตรปโตค็อกคัส จะกลายเป็นเชื้อหลักที่พบในไบโอฟิล์ม โดย 4-8 ชั่วโมง พบว่า มีการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนของสเตรปโตค็อกคัสจากร้อยละ 66 ไป ร้อยละ 80<sup>28, 29</sup> การโตของไบโอฟิล์มจะเกิดขึ้นภายใน 1-2 วัน และเริ่มเตรียมสภาวะแวดล้อมสำหรับแบคทีเรียที่ไม่ต้องพึ่งพาออกซิเจน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดความหลากหลายของเชื้อมากขึ้นและมีการยึดเกาะที่แน่นขึ้น เกิดจากโปรตีนจำเพาะบนผิวของแบคทีเรีย (Adhesins) รวมถึงโครงสร้างของแบคทีเรีย เช่น pili หรือ fimbria นอกจากนี้แบคทีเรียยังสามารถเกิดปฏิกริยาระหว่างแบคทีเรียชนิดเดียวกันเกาะเอง (Co-adhesion) หรือการยึดเกาะของแบคทีเรียต่างชนิดกัน (Co-aggregation) เมื่อเกิดการยึดเกาะครั้งแรกแล้ว จะเกิดการสื่อสารระหว่างเซลล์ของแบคทีเรีย (Quorum sensing) ช่วยให้แบคทีเรียทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ เมื่อจำนวนแบคทีเรียถึงระดับที่เหมาะสม ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมรวมหมู่ของแบคทีเรีย เช่น การสร้างไบโอฟิล์มและการก่อโรค<sup>28-31</sup> แบคทีเรียที่อยู่ในรูปแบบไบโอฟิล์ม มีคุณสมบัติแตกต่างจากแบคทีเรียที่ลอยอิสระในของเหลว (Planktonic bacteria) อย่างชัดเจน เมื่อแบคทีเรียเปลี่ยนรูปแบบการเจริญเติบโต

เข้าสู่ไบโอฟิล์ม จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางฟีโนไทป์ (Phenotypic shift) ซึ่งมีผลให้ยีนจำนวนมากมีการแสดงออกที่แตกต่างไปจากเดิม การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลต่อพฤติกรรมของแบคทีเรียหลายด้าน เช่น ความสามารถในการต้านทานต่อสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเพิ่มขึ้น การยึดเกาะกับพื้นผิวมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถในการหลบหลีกหรือปรับตัวต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายสูงขึ้น ลักษณะการปรับตัวเหล่านี้ล้วนมีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้ไบโอฟิล์มสามารถดำรงอยู่ได้ และเจริญเติบโตได้ดีในสิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย<sup>32</sup>

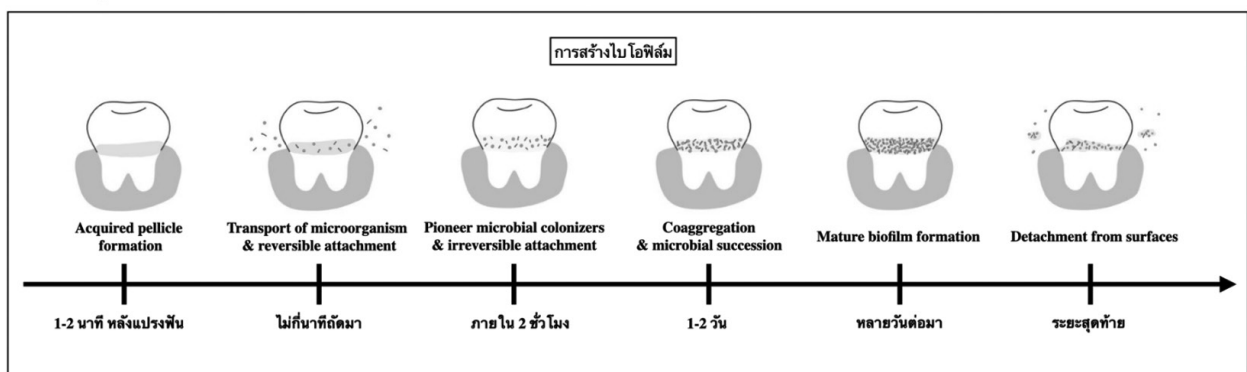
สำหรับแบคทีเรียที่พบในไบโอฟิล์ม สามารถแบ่งตามการเข้าอยู่ได้ดังนี้

กลุ่มแบคทีเรียผู้บุกเบิก คือ แบคทีเรียที่สามารถยึดติดกับพื้นผิวได้ดีในระยะเริ่มต้น การเข้ามาเป็นผู้ร่วมอาณานิคมในระยะเริ่มต้นก่อให้เกิดไบโอฟิล์ม เช่น : สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ แอคติโนไมซีส แลคโตบาซิลลัส ฮีโมฟิลัส (Haemophilus) และ ไนซีเรีย (Neisseria)

กลุ่มแบคทีเรียผู้ตาม (Secondary colonizers) จะเข้ามาเติมเต็มหรือร่วมกับกลุ่มแบคทีเรียผู้บุกเบิก เมื่อไบโอฟิล์มเริ่มมีการพัฒนา เช่น ฟิวโซแบคทีเรียม สปี. (Fusobacterium spp.) ซึ่งจัดเป็นแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน ทำหน้าที่เป็น “Bridge organism” เชื่อมระหว่างกลุ่มแบคทีเรียผู้บุกเบิกกับกลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจน นอกจากนี้ยังพบบิฟิโดแบคทีเรียม และ สการ์โดเวีย อยู่ในไบโอฟิล์มอีกด้วย

หลังจากไบโอฟิล์มโตเต็มที่ แบคทีเรียที่อาศัยในไบโอฟิล์มจะโตช้าลง หรือไมโตและจะเริ่มตายโดยมีกลไกที่แทรกแซงเซลล์ของแบคทีเรีย และแบคทีเรียจะเริ่มหลุดออกจากไบโอฟิล์มและไปยึดเกาะพื้นผิวใหม่ ระยะนี้จำเป็นสำหรับวงจรของไบโอฟิล์มที่จะส่งเสริมให้เชื้อแบคทีเรียอยู่รอดและคงไว้ซึ่งการส่งผ่านของโรค (Disease transmission)

### รูปที่ 1 แสดงการสร้างไบโอฟิล์ม



### 3. โรคฟันผุ และภาวะเสียสมดุลไมโครไบโอมในช่องปาก

โรคฟันผุ มีสาเหตุจากพหุปัจจัยร่วมกัน (Multifactorial disease) ได้แก่ ประเภทของอาหาร ลักษณะฟันน้ำลาย และแบคทีเรียก่อโรคฟันผุ (Cariogenic bacteria)<sup>33</sup> แบคทีเรียก่อโรคฟันผุนั้นว่าเป็นสาเหตุหลักสาเหตุหนึ่ง ซึ่งแนวความคิดเดิมเชื่อว่าเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่ “เฉพาะเจาะจง” โดยเชื่อว่าแบคทีเรียหลักที่ก่อโรคคือ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ และ แลคโตบาซิลลัส สปีชีส์ และมีเป้าหมายในการรักษา คือ พยายามกำจัดหรือลดจำนวนแบคทีเรียเหล่านี้ให้

มากที่สุด<sup>34</sup> ซึ่งแนวความคิดนี้ ไม่สามารถอธิบายได้ว่าทำไมบางคนที่มี สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ในปริมาณสูงถึงไม่มีฟันผุ หรือบางคนที่มีฟันผุแต่มีปริมาณ สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ ไม่มากนัก นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ไม่มีแบคทีเรียชนิดใดชนิดหนึ่งที่เป็นสาเหตุโดยตรงของโรคฟันผุ แต่เป็นลักษณะของการมีแบคทีเรียหลายชนิด (Polymicrobial) เกิดภาวะเสียสมดุลของแบคทีเรียในช่องปาก<sup>35</sup> จากการศึกษา ยังพบอีกว่าปัจจัยอื่นที่เอื้อต่อการเกิดโรคมิบบทบาทสำคัญ เช่น การบริโภคน้ำตาล ความถี่ในการบริโภคน้ำตาล

หรือ พฤติกรรมด้านสุขอนามัยในช่องปากที่ไม่เหมาะสม เช่น การแปรงฟันทำความสะอาดแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สามารถนำไปสู่ภาวะเสี่ยสมดุลของแบคทีเรียในช่องปาก ส่งผลให้แบคทีเรียที่สร้างกรดเจริญเติบโตเด่นขึ้น และกระตุ้นให้เกิดกระบวนการสูญเสียแร่ธาตุจากผิวฟัน อันเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดรอยโรคฟันผุ<sup>36, 37</sup> นอกจากนี้ โรคฟันผุยังไม่จัดเป็นโรคติดต่อแบบจำเพาะเจาะจงที่มีระยะเวลาการติดเชื้อที่แน่นอน ดังที่เสนอไว้ในทฤษฎี “หน้าต่างของการติดเชื้อ (Window of Infectivity)” ซึ่งระบุว่า การติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการเกิดฟันผุสามารถถ่ายทอดจากผู้เป็นแหล่งแพร่เชื้อหลัก เช่น มารดาหรือผู้ดูแล ไปสู่เด็กในช่วงอายุหนึ่งโดยเฉพาะ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพบว่า กลไกการเกิดฟันผุมีความซับซ้อนมากกว่านั้น การเกิดโรคฟันผุไม่ได้เป็นผลมาจากการรับเชื้อจุลินทรีย์จากภายนอกเพียงอย่างเดียว หากแต่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสมดุลจุลินทรีย์ในช่องปาก ซึ่งเป็นผลจากปัจจัยด้านพฤติกรรมและบริบทในชีวิตประจำวัน เช่น การบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลสูงหรือการดูแลสุขภาพอนามัยในช่องปากที่ไม่เหมาะสม โดยภาวะเสี่ยสมดุลนี้จะนำไปสู่การสูญเสียแร่ธาตุจากผิวฟันและก่อให้เกิดฟันผุในที่สุด

#### 4. การเปลี่ยนความเข้าใจในเรื่องโรคฟันผุ จากทฤษฎีการติดเชื้อไปเป็น “โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง”

โรคฟันผุ ถูกจัดอยู่ในกลุ่มของ “โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง”<sup>38</sup> เนื่องจากโรคฟันผุมีลักษณะแตกต่างจากโรคติดเชื้อทั่วไป 5 ข้อ คือ

(1) สาเหตุทางจุลชีววิทยา ไม่สามารถใช้เป็นเกณฑ์วินิจฉัยเฉพาะของโรคฟันผุได้ ในขณะที่โรคติดต่อสามารถระบุสาเหตุจากเชื้อจุลินทรีย์ได้อย่างชัดเจน

(2) เชื้อก่อโรค สามารถพบได้ในช่องปากของบุคคลที่มีสุขภาพช่องปากปกติ ซึ่งแตกต่างจากโรคติดต่อที่มักไม่พบเชื้อในภาวะสุขภาพปกติ

(3) เชื้อก่อโรคฟันผุไม่สามารถเป็นไปตามสมมติฐานของคอคช (Koch's postulate) ได้ครบถ้วน สมมติฐานนี้ถูกเสนอโดยนักจุลชีววิทยาชาวเยอรมันชื่อ Robert Koch ในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 เพื่อใช้พิสูจน์ว่าจุลินทรีย์ชนิดหนึ่งเป็นสาเหตุโดยตรงของโรคใดโรคหนึ่ง โดยประกอบด้วยหลักเกณฑ์ 4 ข้อ ได้แก่

3.1 การปรากฏในผู้ป่วย: เชื้อก่อโรคที่สงสัยจะต้อง

ปรากฏในผู้ป่วยที่เป็นโรคทุกคน แต่ต้องไม่พบในผู้ที่มีสุขภาพดี

3.2 การแยกและเพาะเลี้ยง: สามารถแยกเชื้อก่อโรคที่สงสัยออกจากผู้ป่วยและนำมาเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการได้

3.3 การก่อโรค: เชื้อก่อโรคที่เพาะเลี้ยงได้เมื่อนำไปใส่ในสัตว์ทดลองที่มีสุขภาพดี จะต้องทำให้เกิดโรคเดิมในสัตว์นั้น

3.4 การแยกกลับ: ต้องสามารถแยกเชื้อก่อโรคออกจากสัตว์ทดลองที่ติดเชื้อได้อีกครั้ง และพบว่าเชื้อนั้นมีลักษณะเหมือนกับเชื้อที่เพาะเลี้ยงไว้ตั้งแต่แรก

(4) เชื้อก่อโรคฟันผุ ไม่ได้สร้างปัจจัยก่อความรุนแรงเฉพาะ (Specific virulence factors) เช่นเดียวกับเชื้อก่อโรคติดต่อทั่วไป

(5) โรคฟันผุ ไม่สามารถแพร่จากคนสู่คนโดยตรง เพราะโรคฟันผุ ไม่ได้เกิดจากเชื้อก่อโรคเพียงชนิดเดียว และไม่ได้เกิดขึ้นทันทีหลังจากได้รับเชื้อ แต่เป็นโรคที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างหลายปัจจัย แม้ว่าการถ่ายทอด สเตรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ จากผู้ใหญ่ไปยังเด็ก (เช่น แม่สู่ลูก) จะสามารถเกิดขึ้นได้ในช่วงแรกเริ่มของการตั้งรกรากของเชื้อในช่องปาก (Colonization) แต่การถ่ายทอดนี้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอให้เกิดโรคฟันผุ หากไม่มีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น การสะสมของคราบจุลินทรีย์และการได้รับน้ำตาลซ้ำ ๆ ในระยะเวลานาน

#### 5. แนวคิดการป้องกันฟันผุแบบเดิม และแบบใหม่

แนวคิดการป้องกันโรคฟันผุได้เปลี่ยนจากการรักษาเมื่อเกิดโรคแล้ว มาเป็นการจัดการแบบองค์รวมที่เน้นการควบคุมปัจจัยเสี่ยงและส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตั้งแต่ระยะต้น การป้องกันโรคฟันผุสามารถแบ่งออกเป็นสามระดับ ได้แก่

(1) การป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primary prevention) มุ่งเน้นการป้องกันไม่ให้เกิดรอยโรคฟันผุตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ได้แก่ การลดความถี่ในการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล การแปรงฟันอย่างถูกวิธีด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ การเคลือบหลุมร่องฟัน และการตรวจสุขภาพช่องปากอย่างสม่ำเสมอ

(2) การป้องกันระดับทุติยภูมิ (Secondary prevention) มุ่งเน้นการชะลอหรือหยุดยั้งการลุกลามของรอยโรคฟันผุ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายของเนื้อฟันมากขึ้น มาตรการในระดับนี้ เช่น การใช้ฟลูออไรด์เข้มข้นเฉพาะที่โดยทันตแพทย์ การให้คำแนะนำด้านโภชนาการและ

พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก ตลอดจนการประเมินและจัดการ ความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุรายบุคคล

### (3) การป้องกันระดับตติยภูมิ (Tertiary prevention)

ใช้กับผู้ที่มียโรคฟันผุในระยะลุกลามหรือมีความรุนแรง โดยมุ่งเน้นการรักษาและฟื้นฟูการทำงานของช่องปาก ลดความเสียหายที่เกิดขึ้น และป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว

แนวทางการป้องกันทั้งสามระดับนี้สอดคล้องกับนโยบายด้านสาธารณสุขที่ให้ความสำคัญกับการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวานและโรคหัวใจ ซึ่งต่างมีปัจจัยเสี่ยงร่วมกัน ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการดูแลสุขภาพในชีวิตประจำวัน การบูรณาการการป้องกันโรคฟันผุในกรอบของการส่งเสริมสุขภาพระดับประชากรจึงมีบทบาทสำคัญต่อการยกระดับสุขภาพช่องปากและสุขภาพโดยรวมของประชาชนอย่างยั่งยืน

นอกจากการป้องกันฟันผุที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ในปัจจุบันยังมีการป้องกันฟันผุโดยใช้ขบวนการนาโนเทคโนโลยี เมตาบอลิซึมของอาร์จินีน (Arginine Metabolism Nanotechnology) คือ การประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยีเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการเมตาบอลิซึมของอาร์จินีนโดยก่อให้เกิด การปรับความเป็นกรด-ด่างในไบโอฟิล์ม ขบวนการนี้ใช้ความเป็นกรดอ่อน ไป “กระตุ้น” อาร์จินีน ซึ่งเป็นกรดอะมิโนชนิดหนึ่งและ มีอยู่ในน้ำลายตามธรรมชาติ เกิดการย่อยสลายและผลิตแอมโมเนีย ซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์เป็นด่าง ช่วยเพิ่มค่า pH ในไบโอฟิล์มให้เป็นกลาง โดย แอล อาร์จินีน (L-arginine) จะทำหน้าที่ในการเพิ่มระดับความเป็นด่าง ทำให้โปรไบโอติก (Probiotic) พรีไบโอติก (Prebiotic) และ เปปไทด์ที่ต้านเชื้อจุลชีพที่จำเพาะ (Species-specific antimicrobial peptides: AMPs) ที่มุ่งเป้าไปที่เชื้อที่ก่อให้เกิดโรคฟันผุ ทำงานร่วมกันในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดและย่อยสลายโพลีแซ็กคาไรด์นอกเซลล์ การป้องกันฟันผุแบบ “จำเพาะเจาะจง” (Species-specific) เป็นการเลือกการออกฤทธิ์ต่อเชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรคฟันผุโดยเฉพาะ เช่น สเตเรปโตค็อกคัส มิวแทนส์ โดยพยายามลดผลกระทบต่อแบคทีเรียที่เป็นประโยชน์ในช่องปาก ซึ่งแตกต่างจากยาปฏิชีวนะทั่วไปที่อาจฆ่าแบคทีเรียดี ๆ ไปด้วย การรักษาแนวใหม่ที่ใช้อาร์จินีนเป็นสารตั้งต้นในการผลิตแอมโมเนียในไบโอฟิล์มช่องปาก

มีค่าใช้จ่ายสูง แต่อาจจะนำไปใช้ในในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและยากต่อการได้รับการรักษาทางทันตกรรมได้ โดยวิธีเหล่านี้ ได้แก่ การใช้อาร์จินีนเป็นพรีไบโอติก โดยใส่อาร์จินีนในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและดูแลสุขภาพช่องปาก เช่น ยาสีฟันเพื่อให้แบคทีเรียในแผ่นคราบจุลินทรีย์ผลิตแอมโมเนีย และลูกอมรสมินท์อาร์จินีน ในระยะเวลา 10 ปีมานี้ได้มีการทดลองทางคลินิกโดยศึกษาประสิทธิภาพของอาร์จินีนโดยการใส่หรือไม่ใส่ฟลูออไรด์ ยาสีฟันที่มีอาร์จินีนในรูปของสารประกอบแคลเซียม (Calcium compound) ร้อยละ 1.5 ที่ไม่ละลาย และฟลูออไรด์ 1,500 ppm พบว่าลดการเกิดโรคฟันผุในเด็กกลุ่มความเสี่ยงต่ำและปานกลาง ช่วยไม่ให้รอยโรคลุกลามและมีการผันกลับรอยโรคทั้งในเด็กและผู้ใหญ่เมื่อเทียบกับการใช้ยาสีฟันที่มีแต่ฟลูออไรด์ 1,500 ppm เพียงอย่างเดียว ดังนั้นประสิทธิภาพของอาร์จินีนดูเหมือนจะส่งอิทธิพลต่อ ระดับกรด-ด่างในไบโอฟิล์มและส่งผลต่อองค์ประกอบของไบโอฟิล์ม แต่ยังคงต้องทำการศึกษาต่อไปอีก พร้อมทั้งเทคโนโลยีใหม่ ได้แก่ อนุภาคนาโนอินทรีย์เร่งปฏิกิริยาที่ตอบสนองต่อค่า pH (pH-responsive catalytic inorganic nanoparticles: cat-bps) ที่ใช้อนุภาคนาโน เช่น เหล็กออกไซด์ที่เข้ากันได้ทางชีวภาพ (Biocompatible iron-oxide:  $Fe_3O_4$ ) กระตุ้นให้เกิดไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (Hydrogen peroxide:  $H_2O_2$ ) ได้ในสภาวะเป็นกรด เพื่อนำมาใช้เป็นสารป้องกันฟันผุ<sup>39-41</sup>

## 6. สรุปวิธีการป้องกันฟันผุตามแนวคิดใหม่ในอนาคต

ในปัจจุบันมีนวัตกรรมใหม่ๆ ในการปรับสมดุลไมโครไบโอมในช่องปากที่เกิดความไม่สมดุล ได้แก่

(1) **เปปไทด์ต้านจุลชีพ** เป็นสารที่มีฤทธิ์กว้างในการต้านจุลชีพ รวมถึงความสามารถในการยับยั้งการก่อตัวและการเจริญของไบโอฟิล์ม อย่างไรก็ตามเปปไทด์ต้านจุลชีพยังมีข้อจำกัด เช่น การถูกย่อยสลายโดยเอนไซม์ของแบคทีเรีย การเกิดภาวะดื้อยา และความเสี่ยงต่อการแพ้ โดยเฉพาะเมื่อได้รับซ้ำ

(2) **ระบบนำส่งยาขนาดนาโน (Nano-drug delivery systems; nano-DDS)** ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้อนุภาคนาโนขนาด 1–1000 นาโนเมตร ในการห่อหุ้มและนำส่งเปปไทด์ต้านจุลชีพ เข้าสู่เซลล์เป้าหมาย ช่วยปกป้องเปปไทด์จากการสลาย เพิ่มความคงตัวของยา และเพิ่มประสิทธิภาพในการยับยั้งไบโอฟิล์ม พร้อมทั้งลดผลข้างเคียง อย่างไรก็ตาม

การใช้ระบบนำส่งยาขนาดนาโนยังมีข้อจำกัด เช่น ความไม่เสถียรของอนุภาค และกระบวนการสังเคราะห์ที่อาจทำลายโครงสร้างของเปปไทด์ จึงยังจำเป็นต้องมีการศึกษาต่อไป เพื่อประเมินความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และความเหมาะสมก่อนนำไปใช้ทางคลินิก<sup>42</sup>

(3) **พรีไบโอติก** คือ สารอาหารจากธรรมชาติหรือสังเคราะห์ที่ช่วยส่งเสริมการเจริญของจุลชีพที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย แนวคิดนี้ถูกใช้ในงานวิจัยเกี่ยวกับลำไส้มานาน และเพิ่งถูกนำมาประยุกต์ใช้กับไมโครไบโอมในช่องปาก โดยพบว่าอาร์จินีน มีศักยภาพในการป้องกันฟันผุผ่านการเพิ่ม pH ของไบโอฟิล์ม เนื่องจากแบคทีเรียสายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติ Arginolytic จะเผาผลาญอาร์จินีน แล้วผลิตแอมโมเนีย ซึ่งช่วยปรับสภาพแวดล้อมให้ไม่เป็นกรดและส่งเสริมแบคทีเรียที่ไม่ก่อโรค พรีไบโอติกสำหรับไมโครไบโอมในช่องปากยังมีอยู่จำกัด โดยมีหลักฐานเพียงเล็กน้อยที่แสดงถึงผลของพรีไบโอติกในการปรับสมดุลภาวะเสียสมดุลของไมโครไบโอมในช่องปาก ดังนั้นจึงยังมีความจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันศักยภาพและประโยชน์ของพรีไบโอติกในทางคลินิกอย่างชัดเจน<sup>43, 44</sup>

(4) **โพรไบโอติก** คือแบคทีเรียมีชีวิตที่ให้ประโยชน์ต่อร่างกายเมื่อได้รับในปริมาณที่เหมาะสม เป็นทางเลือกเสริม

## สรุปผล

การคงสภาพแวดล้อมที่หลากหลายของไมโครไบโอมในช่องปากเป็นสิ่งสำคัญที่ควรทำ การใช้ชีวิตยุคใหม่สามารถทำให้สภาพแวดล้อมนั้นเสียสมดุลไปได้ และเป้าหมายของการรักษาในทางคลินิกจึงไม่ควรมุ่งเน้นเฉพาะการกำจัดเชื้อก่อโรคหรือให้การรักษามุ่งเน้นเพียงอย่างเดียว แต่ควรให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูสมดุลของไมโครไบโอมในช่องปากให้กลับมาใกล้เคียงกับภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล การบรรลุเป้าหมายดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างทันตแพทย์ ผู้ปกครอง และผู้ป่วยในการทำความเข้าใจแนวคิดของสมดุลไมโครไบโอมในช่องปากและการส่งเสริมสุขภาพอย่างยั่งยืน การดูแลรักษาควรเริ่มต้นด้วยมาตรการป้องกัน เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก การสอนแปรงฟันแบบลงมือให้ผู้ป่วยปฏิบัติจริง (Hands-on) การแนะนำแนวทาง

ในการรักษาและป้องกันโรคระบบต่างๆ มายาวนาน โดยเฉพาะในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีการศึกษาบทบาทของโพรไบโอติกในการป้องกันฟันผุและเหงือกอักเสบ สายพันธุ์แบคทีเรียที่มีฤทธิ์เฉพาะ (Effector strains) และการใช้ร่วมกับพรีไบโอติกเรียกว่า ซินไบโอติก (Synbiotics)<sup>45</sup> เป็นแนวทางใหม่ที่มีแนวโน้มดี อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีการศึกษาต่อไปเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของสูตรต่างๆ และเพิ่มประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

(5) **การรบกวนเมทริกซ์นอกเซลล์** ปัจจุบันมี 2 แนวทางหลักในการรบกวนเมทริกซ์นอกเซลล์ คือ การยับยั้งการสร้างสารเมทริกซ์ เช่น การใช้สารควบคุมสัญญาณภายในเซลล์อย่าง cyclic-di-GMP หรือยับยั้งเอนไซม์ glucosyltransferase และอีกแนวทางคือ การสลายองค์ประกอบของเมทริกซ์โดยตรงด้วยเอนไซม์ เช่น dextranase และ dispersin B ซึ่งช่วยลดการสร้างไบโอฟิล์มและเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาอื่น อย่างไรก็ตาม การใช้วิธีเหล่านี้ในช่องปากยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น และจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในมนุษย์เพื่อยืนยันประสิทธิภาพและความปลอดภัยในระยะยาว<sup>46</sup>

การบริโภคอาหารที่เหมาะสมตามช่วงวัยของผู้ป่วยรายบุคคล เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้แบคทีเรียในไบโอฟิล์มเกิดความเปลี่ยนแปลงจากสภาวะสมดุลไปสู่สภาวะก่อโรค ในกรณีที่เกิดความเสียสมดุล การรักษาควรมุ่งเน้นไปที่การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของช่องปากให้กลับคืนสู่ภาวะปกติ ด้วยวิธีที่ไม่กระทบต่อจุลชีพที่เป็นประโยชน์ เช่น การบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ การรักษาโดยยาปฏิชีวนะควรหลีกเลี่ยงเพื่อที่จะป้องกันการดื้อยาของเชื้อ การควบคุมโรคฟันผุนอกเหนือจากการใช้ฟลูออไรด์แล้ว ควรลดการบริโภคน้ำตาลซูโครส เพื่อป้องกันสภาวะแวดล้อมของช่องปากไม่ให้เป็นกรด ร่วมกับการบริโภคสิ่งเสริมที่ทำให้สภาวะช่องปากเป็นด่าง และควบคุมการเจริญเติบโตของไบโอฟิล์มให้มีประสิทธิภาพผ่านการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะการกำจัด

แผ่นคราบจุลินทรีย์ด้วยวิธีเชิงกล (Mechanical oral hygiene) เช่น การแปรงฟันอย่างถูกวิธี ร่วมกับการใช้ไหมขัดฟันเพื่อทำความสะอาดบริเวณซอกฟัน ซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมในการลดการสะสมของแบคทีเรียในช่องปาก และถือเป็นวิธีที่ง่าย ประหยัดและมีประสิทธิภาพ แม้ว่านวัตกรรมใหม่ๆ เช่น เปปไทด์ต้านจุลชีพ ระบบนำส่งยาขนาดนาโน พรีไบโอติก

โพรไบโอติก ซินไบโอติกและเทคนิคการรบกวนเมทริกซ์นอกเซลล์ หรือการใช้หลายๆเทคโนโลยีร่วมกัน จะเปิดประตูสู่การดูแลสุขภาพช่องปากในมิติใหม่ที่ลึกซึ้งและจำเพาะมากขึ้น แต่การพัฒนาเทคโนโลยีเหล่านี้ ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม มีการใช้เวลารักษาที่ยาวนาน และมีค่าใช้จ่ายที่สูง

## เอกสารอ้างอิง

1. Kilian M, Chapple ILC, Hannig M, Marsh PD, Meuric V, Pedersen AML, et al. The oral microbiome – an update for oral healthcare professionals. *Br Dent J.* 2016;221(10):657-66.
2. Scotti E, Boué S, Sasso GL, Zanetti F, Belcastro V, Poussin C, et al. Exploring the microbiome in health and disease: Implications for toxicology. *Toxicol Res Appl.* 2017;1:2397847317741884.
3. Yamashita Y, Takeshita T. The oral microbiome and human health. *J Oral Sci.* 2017;59(2):201-6.
4. Gao L, Xu T, Huang G, Jiang S, Gu Y, Chen F. Oral microbiomes: more and more importance in oral cavity and whole body. *Protein Cell.* 2018;9(5):488-500.
5. Tanner AC, Mathney JM, Kent RL, Chalmers NI, Hughes CV, Loo CY, et al. Cultivable anaerobic microbiota of severe early childhood caries. *J Clin Microbiol.* 2011;49(4):1464-74.
6. Tanner AC, Kent RL, Holgerson PL, Hughes CV, Loo CY, Kanasi E, et al. Microbiota of severe early childhood caries before and after therapy. *J Dent Res.* 2011;90(11):1298-305.
7. Li Q, Zhou F, Su Z, Li Y, Li J. *Corynebacterium matruchotii*: a confirmed calcifying bacterium with a potentially important role in the supragingival plaque. *Front Microbiol.* 2022;13:940643.
8. Marsh PD. Dental plaque: biological significance of a biofilm and community life-style. *J Clin Periodontol.* 2005;32 Suppl 6:7-15.
9. Socransky SS, Haffajee AD. Dental biofilms: difficult therapeutic targets. *Periodontol* 2000. 2002;28:12-55.
10. Gilbert P, Das J, Foley I. Biofilm susceptibility to antimicrobials. *Adv Dent Res.* 1997;11(1):160-7.
11. Brown MR, Gilbert P. Sensitivity of biofilms to antimicrobial agents. *J Appl Bacteriol.* 1993;74 Suppl:87S-97S.
12. Tanzer JM, Livingston J, Thompson AM. The microbiology of primary dental caries in humans. *J Dent Educ.* 2001;65(10):1028-37.
13. Mitrakul K, Akarapipatkul B, Thammachat P. Quantitative analysis of *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* and *Streptococcus sanguinis* and their association with early childhood caries. *J Clin Diagn Res.* 2020;14.
14. Mitrakul K, Chanvitan S, Jeamset A, Vongsawan K. Quantitative analysis of *S. mutans*, *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* found in initial and mature plaques in Thai children with early childhood caries. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2017;18(4):251-61.

15. Tantikalchan S, Mitrakul K. Association between *Bifidobacterium* and *Scardovia wiggisiae* and caries-related factors in severe early childhood caries and caries-free Thai children: a quantitative real-time PCR analysis and a questionnaire cross-sectional study. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2022;23(3):437-47.
16. Thitisakyothin P, Chanrat S, Srisatjaluk RL, Mitrakul K. Quantitative analysis of *Streptococcus mutans*, *Bifidobacterium*, and *Scardovia wiggisiae* in occlusal biofilm and their association with visible occlusal plaque index (VOPI) and International Caries Detection and Assessment System (ICDAS). *Eur Arch Paediatr Dent*. 2025;26(2):271-81.
17. Caufield PW, Dasanayake AP, Li Y, Pan Y, Hsu J, Hardin JM. Natural history of *Streptococcus sanguinis* in the oral cavity of infants: evidence for a discrete window of infectivity. *Infect Immun*. 2000;68(7):4018-23.
18. Kreth J, Zhang Y, Herzberg MC. Streptococcal antagonism in oral biofilms: *Streptococcus sanguinis* and *Streptococcus gordonii* interference with *Streptococcus mutans*. *J Bacteriol*. 2008;190(13):4632-40.
19. Ge Y, Caufield PW, Fisch GS, Li Y. *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sanguinis* colonization correlated with caries experience in children. *Caries Res*. 2008;42(6):444-8.
20. Mitrakul K, Vongsawan K, Sriutai A, Thosathan W. Association between *S. mutans* and *S. sanguinis* in severe early childhood caries and caries-free children: a quantitative real-time PCR analysis. *J Clin Pediatr Dent*. 2016;40(4):281-9.
21. Scardovi V. Genus *Bifidobacterium* Orla-Jensen. In: Sneath PHA, Mair NS, Sharpe ME, Holt JG, editors. *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*. Vol 2. Baltimore: Williams and Wilkins; 1986. p. 1418-34.
22. Modesto M, Biavati B, Mattarelli P. Occurrence of the family Bifidobacteriaceae in human dental caries and plaque. *Caries Res*. 2006;40(3):271-6.
23. Valdez RMA, dos Santos VR, Caiaffa KS, Danelon M, Arthur RA, Negrini Tde C, et al. Comparative in vitro investigation of the cariogenic potential of bifidobacteria. *Arch Oral Biol*. 2016;71:97-103.
24. Damnoensawat P, Mitrakul K. Quantitative analysis of *Bifidobacterium* and *Scardovia wiggisiae* in dental plaque from children in Northern Thailand and their association with caries factors. *Eur J Gen Dent*. 2024.
25. de Matos BM, Brighenti FL, Do T, Beighton D, Koga-Ito CY. Acidogenicity of dual-species biofilms of bifidobacteria and *Streptococcus mutans*. *Clin Oral Investig*. 2017;21(5):1769-76.
26. Henne K, Rheinberg A, Melzer-Krick B, Conrads G. Aciduric microbial taxa including *Scardovia wiggisiae* and *Bifidobacterium* spp. in caries and caries-free subjects. *Anaerobe*. 2015;35(Pt A):60-5.
27. Tanner AC, Kressler CA, Faller LL. Understanding caries from the oral microbiome perspective. *J Calif Dent Assoc*. 2016;44(7):437-46.
28. Camilli A, Bassler BL. Bacterial small-molecule signaling pathways. *Science*. 2006;311(5764):1113-6.
29. Aas JA, Paster BJ, Stokes LN, Olsen I, Dewhirst FE. Defining the normal bacterial flora of the oral cavity. *J Clin Microbiol*. 2005;43(11):5721-32.

30. Kalia VC. Quorum sensing inhibitors: an overview. *Biotechnol Adv.* 2013;31(2):224-45.
31. Benn A, Heng N, Broadbent JM, Thomson WM. Studying the human oral microbiome: challenges and the evolution of solutions. *Aust Dent J.* 2018;63(1):14-24.
32. Shemesh M, Tam A, Steinberg D. Differential gene expression profiling of *Streptococcus mutans* cultured under biofilm and planktonic conditions. *Microbiology (Reading).* 2007;153(Pt 5):1307-17.
33. De Soet JJ, van Gemert-Schriks MC, Laine ML, van Amerongen WE, Morré SA, van Winkelhoff AJ. Host and microbiological factors related to dental caries development. *Caries Res.* 2008;42(5):340-7.
34. Loesche WJ. Chemotherapy of dental plaque infections. *Oral Sci Rev.* 1976;9:65-107.
35. Marsh PD. Dental plaque as a biofilm and a microbial community - implications for health and disease. *BMC Oral Health.* 2006;6 Suppl 1(Suppl 1):S14.
36. Sheiham A, James WP. A new understanding of the relationship between sugars, dental caries and fluoride use: implications for limits on sugars consumption. *Public Health Nutr.* 2014;17(10):2176-84.
37. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers.* 2017;3:17030.
38. Pitts NB, Twetman S, Fisher J, Marsh PD. Understanding dental caries as a non-communicable disease. *Br Dent J.* 2021;231(12):749-53.
39. Kolenbrander PE, Andersen RN, Blehert DS, Eglund PG, Foster JS, Palmer RJ Jr. Communication among oral bacteria. *Microbiol Mol Biol Rev.* 2002;66(3):486-505.
40. Hannig C, Hannig M. The oral cavity--a key system to understand substratum-dependent bioadhesion on solid surfaces in man. *Clin Oral Investig.* 2009;13(2):123-39.
41. Gray JJ. The interaction of proteins with solid surfaces. *Curr Opin Struct Biol.* 2004;14(1):110-5.
42. Radaic A, de Jesus MB, Kapila YL. Bacterial anti-microbial peptides and nano-sized drug delivery systems: the state of the art toward improved bacteriocins. *J Control Release.* 2020;321:100-18.
43. Nascimento MM. Potential uses of arginine in dentistry. *Adv Dent Res.* 2018;29(1):98-103.
44. Agnello M, Cen L, Tran NC, Shi W, McLean JS, He X. Arginine improves pH homeostasis via metabolism and microbiome modulation. *J Dent Res.* 2017;96(8):924-30.
45. Abikshyeet P, Mishra P, Bhuyan L, Kumar V, Mahapatra N, Adhikary T. Probiotics: dawn of a new era in dental caries management. *J Pharm Bioallied Sci.* 2022;14 Suppl 1:S34-8.
46. Gürsoy UK, Gürsoy M, Könönen E, Sintim HO. Cyclic dinucleotides in oral bacteria and in oral biofilms. *Front Cell Infect Microbiol.* 2017;7:273.

# โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ เพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์

นพวรรณ ศรีชมภู\*

มานพ ศรีชมภู

จิตติภา ขุมเพชร

ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์



วันรับ 3 กรกฎาคม 2568



วันแก้ไข 29 สิงหาคม 2568



วันตอบรับ 14 กันยายน 2568

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ และศึกษาผลของโปรแกรมที่มีต่อพฤติกรรมสุขภาพ และมวลกล้ามเนื้อ กลุ่มเป้าหมายพัฒนา คือ ผู้สูงอายุอายุระหว่าง 60 - 69 ปี ที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ระหว่างเดือนมีนาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยผ่านการประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อตามเกณฑ์ของ Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS) และจัดอยู่ในระยะก่อนมวลกล้ามเนื้อน้อย (Pre-sarcopenia) จำนวนทั้งสิ้น 60 คน กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์และทำความเข้าใจปัญหา โดยเก็บข้อมูลสุขภาพของกลุ่มเป้าหมายจากการประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อ ความแข็งแรง สมรรถภาพทางกาย และพฤติกรรมสุขภาพ รวมถึงทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไข 2) การออกแบบโปรแกรมและจัดทำแผนปฏิบัติการจากข้อมูลสุขภาพ และปัญหาที่พบโดยใช้แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promotion Model) เป็นกรอบแนวคิดหลัก กิจกรรมประกอบด้วย การจัดค่ายให้ความรู้ การปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบันทึกพฤติกรรมสุขภาพประจำวัน การสร้างกลุ่มไลน์ เพื่อสนับสนุนทางสังคม และการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเป็นระยะเวลา 14 สัปดาห์ 4) การประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบร่างกาย BIA รุ่น InBody 230 เครื่องวัดแรงบีบมือ เก้าอี้ และนาฬิกาจับเวลารวมทั้งแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเท่ากับ 1.00 ทุกข้อมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.747 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์ (Dependent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพในการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และมีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ผู้สูงอายุกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และต้องการปรับพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง จึงขอให้มีการจัดกิจกรรมต่อเนื่องต่อไป ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุได้อีกทั้งยังสามารถดำเนินการได้ง่าย เหมาะสมต่อการขยายผลสู่กลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อมวลกล้ามเนื้อน้อยในบริบทอื่น ๆ ต่อไป

**คำสำคัญ:** โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ ผู้สูงอายุ มวลกล้ามเนื้อน้อย

\*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : ladda735@gmail.com

# Health Promotion Program for Enhancing Muscle Mass among the Elderly at the Health Promotion Hospital, Regional Health Promotion Center 3, Nakhon Sawan

Noppawan Srichomphu\*

Manop Srichomphu

Jitnipa Khumphet

Health Promotion Hospital, Regional Health Promotion Center 3

## Abstract

This action research aimed to develop and evaluate a health promotion program designed to increase muscle mass among older adults. The study involved 60 older adults, aged 60-69, categorized with pre-sarcopenia at the Health Promoting Hospital, Regional Health Promotion Center 3 Nakhon Sawan. The research followed a four-stage action research process from March to June 2024: initial health assessment and literature review; program design informed by Pender's Health Promotion Model, incorporating educational camps, practical exercises, daily behavior tracking, social support, and knowledge sharing; a 14-week implementation phase; and outcome evaluation. Data collected using a body composition analyzer, handgrip dynamometer, and a validated health behavior questionnaire were analyzed with descriptive statistics and dependent t-tests.

Results indicated a statistically significant improvement in health behaviors promoting muscle mass and a significant increase in muscle mass. The program proved effective and feasible, suggesting its suitability for broader implementation to address low muscle mass in similar populations.

**Keyword:** muscle mass promotion program, older adults, health behavior, pre-sarcopenia

\*Corresponding Author,  : ladda735@gmail.com

## บทนำ

ปัจจุบันโลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งได้เข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุ” (aging society) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์” (aged society) ในปี พ.ศ. 2565 โดยมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่า ร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด และคาดว่าจะก้าวเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด” (super-aged society) ภายในปี พ.ศ. 2574 เมื่อสัดส่วนของประชากรสูงอายุเกิน ร้อยละ 28 ของประชากรทั้งประเทศ<sup>(1,2)</sup> การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าวส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และระบบบริการสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีแนวโน้มประสบปัญหาการเสื่อมสมรรถภาพของระบบต่างๆ ในร่างกาย หนึ่งในภาวะสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุคือ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) ซึ่งสัมพันธ์กับความสามารถในการดำรงชีวิตประจำวัน การพลัดตกหกล้ม ความพิการ และอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น<sup>(3,4)</sup> โดยมวลกล้ามเนื้อจะเริ่มลดลง ร้อยละ 1-2 ต่อปีตั้งแต่อายุ 50 ปี และลดลงมากถึง ร้อยละ 3 ต่อปีเมื่อมีอายุเกิน 60 ปีขึ้นไป<sup>(5)</sup> ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยจำแนกได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่ ชนิดปฐมภูมิ (primary sarcopenia) ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาตามอายุ และชนิดทุติยภูมิ (secondary sarcopenia) ที่สัมพันธ์กับโรคเรื้อรัง พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม หรือภาวะโภชนาการบกพร่อง โดยเฉพาะการขาดโปรตีน

จากผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย พ.ศ. 2562-2563 พบว่า ผู้สูงอายุมีอัตราการหกล้ม ร้อยละ 15.3 โดยเฉพาะในเขตสุขภาพที่ 3 ซึ่งมีสัดส่วนประชากรสูงอายุมากเป็นอันดับสองของประเทศ และมีอัตราความเสี่ยงต่อการหกล้มสูงถึง ร้อยละ 34.687<sup>(6)</sup> การหกล้มในผู้สูงอายุ

สัมพันธ์กับภาวะกระดูกสะโพกหัก เลือดออกในสมอง และความพิการถาวร โดยเฉพาะในผู้ที่มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง ภาวะกระดูกพรุน หรือมีโรคประจำตัว แม้ว่าการรักษาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยจะสามารถทำได้ทั้งโดยใช้ยาและไม่ใช้ยา แต่วิธีที่ไม่ใช้ยา โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบต้านแรง (resistance exercise) ร่วมกับโภชนบำบัด ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าสามารถชะลอและฟื้นฟูภาวะดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>(7)</sup> งานวิจัยหลายฉบับยืนยันว่า การฝึกแบบ progressive resistance training (PRT) อย่างน้อย 2-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเดิน การทรงตัว และลดความเสี่ยงต่อการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุให้เกิดผลอย่างยั่งยืนนั้นจำเป็นต้องอาศัยกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่สามารถเชื่อมโยงปัจจัยภายในและภายนอกบุคคลอย่างเหมาะสม โดย Pender's Health Promotion Model ได้เสนอว่า ความคิดความรู้สึก และสิ่งแวดล้อมรอบตัว ล้วนมีอิทธิพลต่อการเลือกปฏิบัติตนของบุคคล เช่น การรับรู้ ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) และการสนับสนุนทางสังคม<sup>(8)</sup> แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาจากประเทศเกาหลีที่พบว่า การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ผสมทั้งองค์ความรู้และกิจกรรมการเคลื่อนไหวมีผลต่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )<sup>(9)</sup>

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงนำกรอบแนวคิดของ Pender มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนา “โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ” เพื่อเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพอย่างเป็นระบบเหมาะสมกับบริบทของชุมชน และสามารถขยายผลสู่ภาคีเครือข่ายในพื้นที่ต่อไป

## วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อสร้างโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ
2. เพื่อศึกษาผลโปรแกรมกลไกการส่งเสริมสุขภาพ

เพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุต่อพฤติกรรมสุขภาพ และมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ

## • ขอบเขตการวิจัย

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด” โดยมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเกิน ร้อยละ 28 ซึ่งส่งผลให้เกิดความท้าทายด้านสุขภาพ โดยเฉพาะภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) ที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ และเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่นำไปสู่การหกล้ม กระดูกหัก ความพิการ และอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น แม้ว่าหลักฐานเชิงประจักษ์จะแสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายร่วมกับโภชนาการสามารถฟื้นฟูภาวะดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพแต่การประยุกต์ใช้ในระดับชุมชนยังมีข้อจำกัด เช่น พฤติกรรมเนือยนิ่ง ขาดแรงจูงใจ และการขาดความรู้ในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ

**1. โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ** วิจัยนี้มุ่งเน้นการสร้างและประเมินผลโปรแกรมฯ เพื่อเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ บูรณาการกิจกรรมด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการนอนหลับอย่างมีคุณภาพ ระยะเวลา 14 สัปดาห์ ได้มีการนำร่างโปรแกรมเข้าสู่การพิจารณาและตรวจสอบคุณภาพเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้แน่ใจว่าโปรแกรมมีความครบถ้วน ถูกต้อง เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในบริบทจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมประกอบด้วย

- 1) การประเมินสุขภาพเบื้องต้น ได้แก่ ภาวะมวลกล้ามเนื้อและพฤติกรรมสุขภาพใน 3 ด้าน
- 2) ค่ายให้ความรู้และแรงบันดาลใจด้านสุขภาพผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- 3) การฝึกปฏิบัติตามแผนกิจกรรมรายสัปดาห์ ทั้งการออกกำลังกายแบบแรงต้าน การวางแผนการบริโภคโปรตีน และกิจกรรมการนอนที่เหมาะสม
- 4) การติดตามและบันทึกพฤติกรรมสุขภาพรายวัน พร้อมรับข้อเสนอแนะรายสัปดาห์ผ่านการสื่อสารออนไลน์
- 5) การสนับสนุนทางสังคมผ่านกลุ่ม LINE เพื่อสร้างแรงจูงใจและการแลกเปลี่ยนข้อมูล
- 6) การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจและความภาคภูมิใจในตนเอง
- 7) การประเมินผลภายหลังการดำเนินโปรแกรม โดยใช้เครื่อง InBody 230 และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

## 2. กลุ่มเป้าหมายพัฒนาและพื้นที่วิจัย

กลุ่มเป้าหมายพัฒนาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุอายุระหว่าง 60-69 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ซึ่งมารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ สังกัดกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยบริการที่รับผิดชอบประชากรในเขตสุขภาพที่ 3 โดยพื้นที่นี้มีแนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีรายงานพบปัญหาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในพื้นที่ดังกล่าว คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ G\*Power11 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 กำหนดอำนาจทดสอบ (Power of test) ที่ 0.95 และกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) จากค่าเสนอแนะของ Cohen ในขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ (Large effect size) ที่ 0.5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 52 คน เนื่องจากการดำเนินการวิจัยนี้ กลุ่มตัวอย่างต้องเข้าร่วมโปรแกรมและมีการนัดติดตามเพื่อทำกลุ่ม ซึ่งมีโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะถอนตัวจากการวิจัยสูง ผู้วิจัยจึงปรับเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่าง 60 คน เก็บข้อมูลช่วงเดือนมีนาคม - มิถุนายน 2567

### • นิยามศัพท์เฉพาะ

**1. โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ** หมายถึง โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ โดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพใน 3 ด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการนอนหลับอย่างมีคุณภาพ ดำเนินกิจกรรมต่อเนื่อง 14 สัปดาห์ ประกอบด้วย การประเมินสุขภาพ การอบรมให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติ การติดตามประเมินผล และการสร้างแรงสนับสนุนทางสังคม

**2. ผู้สูงอายุ** หมายถึง บุคคลที่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง

**3. พฤติกรรมสุขภาพ 3 ด้าน** หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้สูงอายุปฏิบัติในชีวิตประจำวันเพื่อส่งเสริมสุขภาพโดยรวม และสนับสนุนการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ ได้แก่

- 1) การรับประทานอาหาร การบริโภคอาหารโปรตีนคุณภาพดี เช่น เนื้อไม่ติดมัน ไข่ เต้าหู้ ปลา นม ในปริมาณ 1.0-1.2 กรัม/กิโลกรัม/วัน

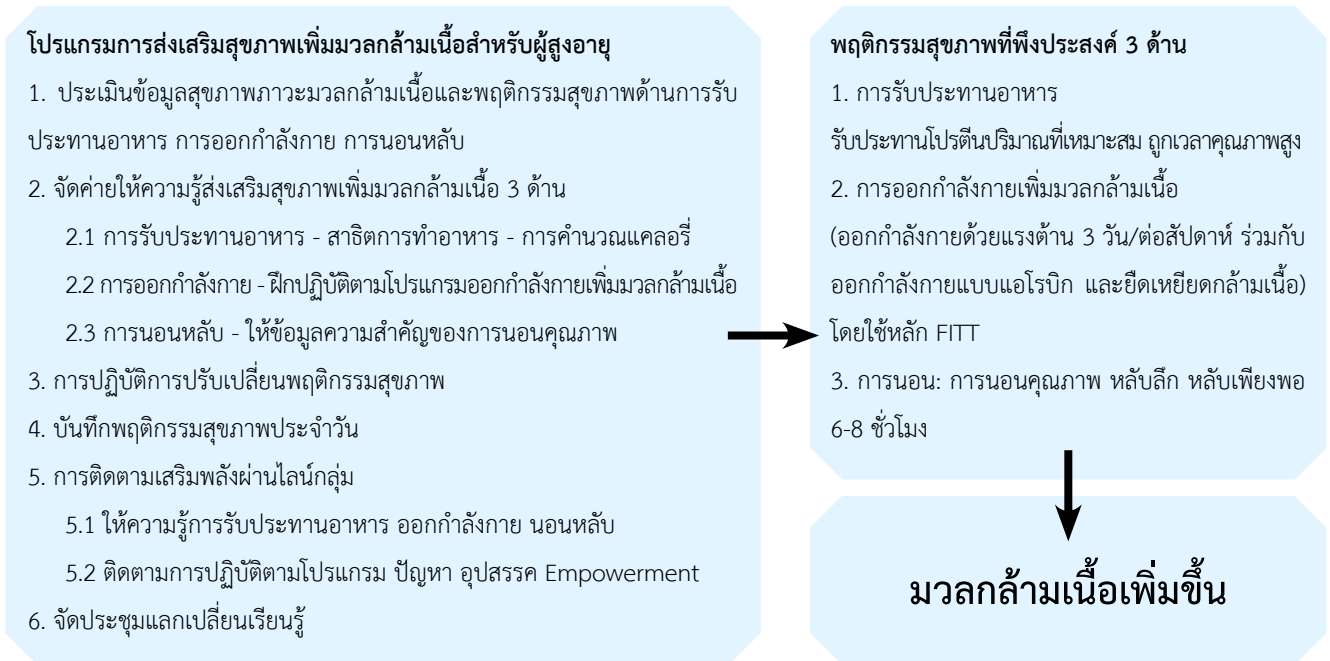
2) การออกกำลังกาย การออกกำลังกายแบบแรงต้านอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ร่วมกับกิจกรรมแอโรบิก เช่น เดินเร็ว และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

3) การนอนหลับคุณภาพ การนอนหลับต่อเนื่อง 6-8 ชั่วโมงต่อคืนในช่วงเวลาเหมาะสม (22.00 น. ขึ้นไป) เพื่อฟื้นฟูกล้ามเนื้อและส่งเสริมสุขภาพ

4. **มวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น** หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของปริมาณมวลกล้ามเนื้อที่ตรวจวัดด้วยเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบร่างกายแบบชีวไฟฟ้า (Bioelectrical Impedance Analysis: BIA) รุ่น InBody 230 โดยพิจารณาจากค่ามวลกล้ามเนื้อโครงร่าง (Skeletal Muscle Mass: SMM) ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

## กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ โดยออกแบบกิจกรรมที่ครอบคลุม การประเมินข้อมูลสุขภาพ การจัดค่ายให้ความรู้ การวางแผน การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การส่งเสริมการนอนหลับอย่างมีคุณภาพ และการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยยึดตามแนวคิดของเพนเดอร์ ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ ประโยชน์และอุปสรรคของพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเอง อิทธิพลระหว่างบุคคล และอิทธิพลของสถานการณ์ ทั้งนี้ โปรแกรมถูกออกแบบให้ครอบคลุม 3 ด้านหลัก ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการนอนหลับอย่างมีคุณภาพ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวทางของรองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ลิระพันธ์ ซึ่งแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์และทำความเข้าใจปัญหา 2) การสร้าง

โปรแกรมและแผนปฏิบัติการ 3) การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ 4) การประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป สถิติพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลพฤติกรรมสุขภาพ และภาวะมวล

กล้ามเนื้อด้วย การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการทดสอบที่ไม่อิสระ (Dependent t-test) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยภาวะมวลกล้ามเนื้อ และพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังเข้าโปรแกรมการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพไปทดสอบ (Try out) กับผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 - 69 ปี ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.747

• **ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และทำความเข้าใจปัญหา**

ได้ดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ เพื่อคัดเลือกผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนมวลกล้ามเนื้อน้อย (Pre-sarcopenia) โดยใช้เกณฑ์การประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และสมรรถภาพทางกาย ตามแนวทางของ Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS, 2019)

**เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประกอบด้วย**

1. เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบร่างกาย BIA รุ่น InBody 230 ใช้ประเมินน้ำหนักตัว มวลกล้ามเนื้อและไขมัน
2. เครื่องวัดแรงบีบมือ (Handgrip dynamometer) ใช้ประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน

3. เก้าอี้และนาฬิกาจับเวลา ใช้ในการประเมินสมรรถภาพทางกาย โดยการทดสอบ “ลุก-นั่ง 5 ครั้งติดต่อกัน” (Five Times Sit-to-Stand Test: FTSTS)

ผู้สูงอายุที่ผ่านเกณฑ์การประเมินและจัดอยู่ในระยะก่อนมวลกล้ามเนื้อน้อย ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่กลุ่มเป้าหมายพัฒนาของโปรแกรม นอกจากนี้ ยังมีการเก็บข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการนอนหลับ โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พร้อมทั้งทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์หลักการทางวิชาการในการส่งเสริมสุขภาพ

ตารางที่ 1 การแบ่งระดับภาวะมวลกล้ามเนื้อ (อ้างอิงเกณฑ์จาก Asian Working Group for Sarcopenia, 2019)

ภาวะมวลกล้ามเนื้อ	มวลกล้ามเนื้อ (kg/m <sup>2</sup> )		ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (kg)		สมรรถภาพทางกาย (วินาที)
	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย	เพศหญิง	
ปกติ	≥7.9	≥6.0	≥26	≥18	≤15
เสี่ยงต่อมวลกล้ามเนื้อน้อย (Pre-sarcopenia)	7.0-7.8	5.7-5.9	≥26	≥18	≤15
มวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia)	<7.0	<5.7	<26	<18	หรือ >15
มวลกล้ามเนื้อน้อยรุนแรง (Severe -sarcopenia)	<7.0	<5.7	<26	<18	และ >15

## ผลการวิเคราะห์และทำความเข้าใจปัญหา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ในระยะก่อนภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย จำนวน 60 คน พบว่าเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ย 64.53 ปี (SD = 2.53) ร้อยละ 53.33 มีสถานภาพสมรส และ ร้อยละ 56.66 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพเดิมส่วนใหญ่เป็นข้าราชการเกษียณ (ร้อยละ 75.0) โดยร้อยละ 93.33 รายงานว่ามีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต ด้านสุขภาพพบว่า ร้อยละ 71.67 มีโรคประจำตัว โดยโรคที่พบมากที่สุดคือ ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 32.56) รองลงมาคือโรคข้อเข่าเสื่อม/กระดูกเสื่อม (ร้อยละ 23.26) และโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 18.60) มวลกล้ามเนื้อเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ 20.50 กิโลกรัม (SD = 3.99)

การประเมินพฤติกรรมสุขภาพพบว่า ร้อยละ 100 ปฏิบัติไม่ถูกต้องในด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย มีเพียง ร้อยละ 13.3 ที่นอนหลับได้อย่างเหมาะสม (เข้านอนก่อน 22.00 น. และหลับตลอดคืนจนถึงเช้า) ร้อยละ 75.0 นอนหลับไม่ถึง 7 ชั่วโมงต่อวัน ในรายละเอียดพฤติกรรมพบว่า ภายหลังจากการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถรับประทานอาหารโปรตีนอย่างเหมาะสมภายใน 3 ชั่วโมง ร้อยละ 100 ไม่ดื่มนมและผลิตภัณฑ์นมอย่างเหมาะสม และ ร้อยละ 96.7 ไม่รับประทานไขมันอย่างถูกต้อง ไม่มีผู้สูงอายุรายใดออกกำลังกายแบบแรงต้าน (เช่น ดึงยาง, ยกตุ้มน้ำหนัก, ดันพื้น, ฤๅชทราย) ได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 88.3 ไม่มีการอบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังออกกำลังกาย ร้อยละ 85.0 ออกกำลังกายแบบแอโรบิก เช่น เดินเร็ว ปั่นจักรยาน เต้นแอโรบิก หรือวิ่ง ไม่ได้อย่างต่อเนื่อง 20–30 นาที/วัน อย่างน้อย 1–2 วันต่อสัปดาห์

ข้อมูลเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาโปรแกรมสุขภาพที่เน้นการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องทั้งในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการนอนหลับ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลุ่มผู้สูงอายุเข้าสู่ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและภาวะแทรกซ้อนในอนาคต

### • ขั้นตอนที่ 2 การสร้างโปรแกรมและแผนปฏิบัติการ

การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นการสร้างโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ โดยใช้

กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของ Pender's Health Promotion Model และแนวทางวิจัยเชิงปฏิบัติการของ รศ.ดร.ประสิทธิ์ ลีระพันธ์ โดยมีกิจกรรมดำเนินงานต่อเนื่องระยะเวลา 14 สัปดาห์ แบ่งเป็น 7 กิจกรรมหลัก ดังนี้

**กิจกรรมที่ 1** การประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อและพฤติกรรมสุขภาพ

ประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อพร้อมกับพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการนอนหลับ เพื่อสะท้อนให้กลุ่มเป้าหมายตระหนักถึงสถานะสุขภาพของตนเอง และเป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบกิจกรรมเฉพาะบุคคล

**กิจกรรมที่ 2** ค่ายให้ความรู้ส่งเสริมสุขภาพ

จัดอบรมความรู้โดยใช้ระยะเวลา 1 วัน (8 ชั่วโมง) ภายใต้งานแนวคิดเชิงทฤษฎีของ Pender เพื่อกระตุ้นการรับรู้ ประโยชน์ อุปสรรค ความสามารถตนเอง อิทธิพลระหว่างบุคคล และสถานการณ์ โดยประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

- 1) ละลายพฤติกรรม เพื่อสร้างความคุ้นเคยและเปิดใจต่อการเรียนรู้
- 2) ให้ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เกี่ยวกับโรคมวลกล้ามเนื้อน้อย พฤติกรรมโภชนาการ การออกกำลังกาย และสุขอนามัยการนอนหลับ
- 3) ฝึกปฏิบัติและทบทวนความรู้ โดยมีการคำนวณโปรตีนฝึกทำการออกกำลังกาย และระบุปัญหาอุปสรรคของแต่ละบุคคล

4) การจัดตั้งกลุ่มไลน์ เพื่อการติดตามและเสริมพลัง

**กิจกรรมที่ 3** การปฏิบัติตามแผนสุขภาพรายบุคคล

ส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายพัฒนาาร่วมดำเนินกิจกรรมด้านการรับประทานอาหาร เน้นการบริโภคโปรตีนคุณภาพสูงในปริมาณที่เหมาะสม โดยใช้สูตร 1–1–1 (1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน) หรือ 1.2 กรัม กรณีมีการออกกำลังกาย รวมทั้งแนะนำการเลือกเมนูอาหารที่เหมาะสมกับภาวะสุขภาพเฉพาะราย การออกกำลังกาย มีกิจกรรม 1) Warm up และ Cool Down 2) การเดิน (ออกกำลังกายแบบ Aerobic Exercise) 3) การบริหารกล้ามเนื้อด้วยยางยืด (ออกกำลังกาย Strength Training) ยืดหลัก FITT จากแนวทางของ ACSM และการนอนหลับคุณภาพ ส่งเสริมการนอนหลับอย่างต่อเนื่องและหลับลึกเป็นประจำ

กำหนดเวลานอนที่เหมาะสม ได้แก่ เข้านอนเวลา 22.00 น. และตื่นอย่างสม่ำเสมอในเวลาเดิมทุกวัน เพื่อให้สอดคล้องกับนาฬิกาชีวภาพ (Biological Clock) และสนับสนุนการหลั่งของโกรทฮอร์โมน (Growth Hormone) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการฟื้นฟูและเสริมสร้างกล้ามเนื้อในช่วงเวลากลางคืน

#### กิจกรรมที่ 4 การบันทึกพฤติกรรมสุขภาพ

ให้กลุ่มเป้าหมายพัฒนาบันทึกกิจกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการนอนหลับในสมุดประจำตัวรายวัน เพื่อสะท้อนพฤติกรรมของตนเอง และระบุอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

#### กิจกรรมที่ 5 การติดตามเสริมพลังผ่านไลน์กลุ่ม

ใช้แอปพลิเคชัน Line เพื่อให้ความรู้ ติดตามผล และให้กำลังใจอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 14 สัปดาห์ เสริมพลังผ่านการสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่ม

สัปดาห์ที่ 1-2 ติดตามการปฏิบัติ ทบทวนความเข้าใจ ปัญหาอุปสรรคการปฏิบัติตามแผนกิจกรรม โดยใช้ข้อความถามจากสมุดบันทึกสุขภาพผ่านลิงค์ google form ส่งในกลุ่มไลน์สัปดาห์ละ 1 ครั้งทุกวันจันทร์ ร่วมกับการโทรติดตามรายบุคคลกรณีไม่พบข้อมูลจาก google form หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สัปดาห์ที่ 3-14 เสริมพลังการปฏิบัติตามแผนกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง แลกเปลี่ยนปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติ ให้ข้อเสนอแนะและให้กำลังใจ

สัปดาห์ที่ 1-14 ให้ความรู้ด้วยการส่งวิดีโอเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การนอนหลับ เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อหมუნเวียน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทุกวันจันทร์

#### กิจกรรมที่ 6 การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

จัดกิจกรรมกลุ่มแบบมีส่วนร่วม 2 ครั้งในสัปดาห์ที่ 6 และ 10 โดยใช้เวลาครั้งละ 5 ชั่วโมง เพื่อติดตามความก้าวหน้า โดยการตรวจประเมินมวลกล้ามเนื้อด้วยเครื่อง BIA รุ่น Inbody 230 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม ระบุอุปสรรคและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข เสริมสร้างพลังใจและความมุ่งมั่นผ่านกิจกรรมทำ “สัญญาใจ”

กิจกรรมที่ 7 ประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อ และพฤติกรรมสุขภาพหลังเข้าโปรแกรม

ประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อและพฤติกรรมสุขภาพหลัง

การเข้าร่วมโปรแกรมเพื่อเปรียบเทียบกับค่าก่อนเข้าโปรแกรม และสะท้อนประสิทธิผลของโปรแกรมต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ

#### • ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ

ปฏิบัติตามแผน

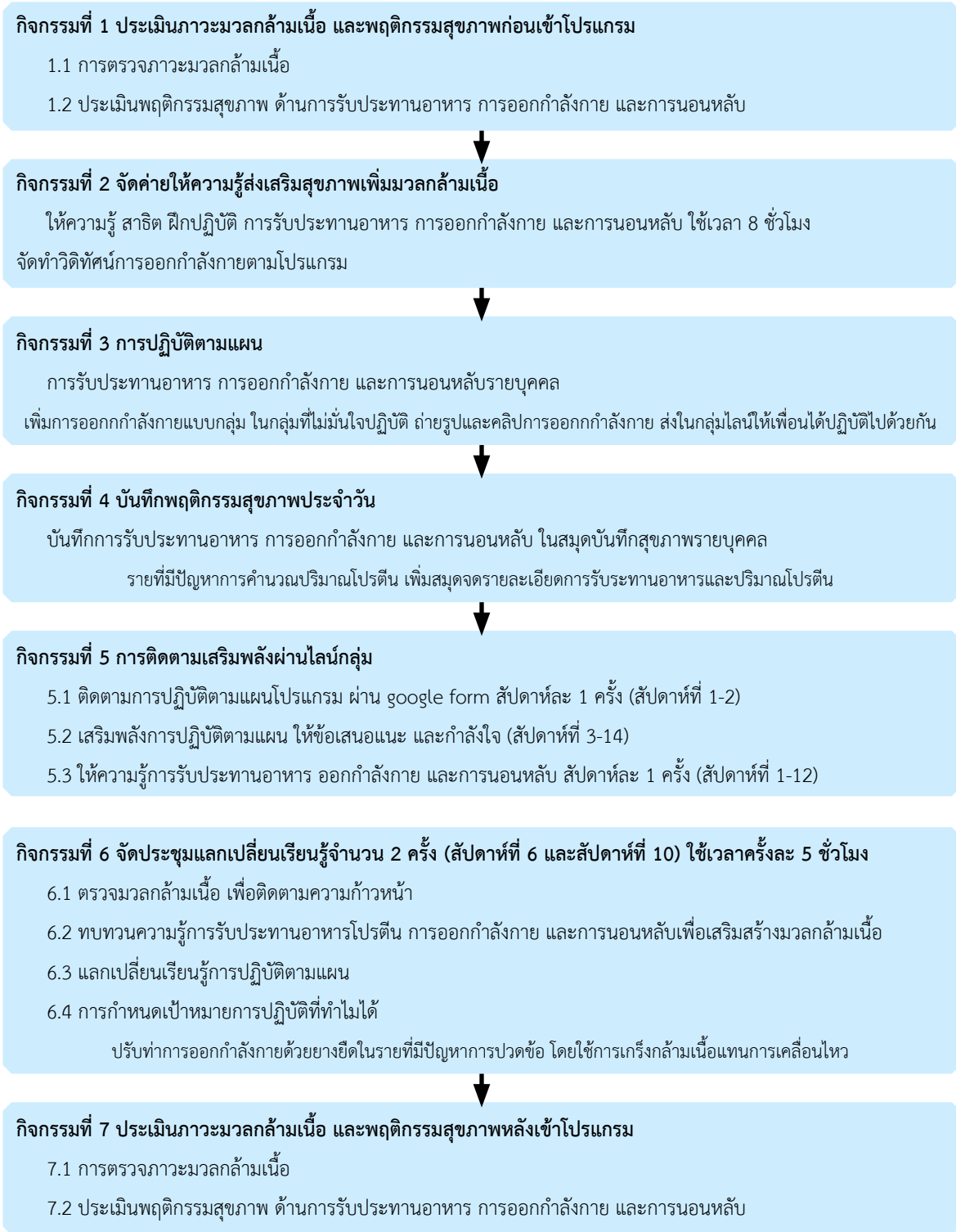
#### • ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรม

การประเมินผลโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุประกอบด้วย 3 ด้านหลัก ดังนี้

1. การประเมินมวลกล้ามเนื้อ และพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พฤติกรรมสุขภาพ และภาวะมวลกล้ามเนื้อ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นดำเนินการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน การทดสอบค่าทีสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่วัดซ้ำ (Paired t-test) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าภาวะมวลกล้ามเนื้อ และพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม

2. กระบวนการจัดกิจกรรม การสังเกตของผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

3. คืบข้อมูลผลการวิจัยให้แก่กลุ่มเป้าหมายพัฒนา ภายหลังการวิเคราะห์ผล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ คืบข้อมูลผลการวิจัยให้แก่กลุ่มเป้าหมายพัฒนา โดยจัดกิจกรรมสรุปผล พร้อมนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่ายรวมถึงเปิดเวทีให้กลุ่มเป้าหมายแสดงความคิดเห็นสะท้อนประสบการณ์ และผลลัพธ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโปรแกรม ทั้งในมิติด้านสุขภาพร่างกาย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และความพึงพอใจต่อกระบวนการ จากการคืบข้อมูลดังกล่าว กลุ่มเป้าหมายพัฒนา มีความตระหนักรู้และเห็นคุณค่าของการดูแลสุขภาพผ่าน การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายแบบเสริมสร้างกล้ามเนื้อ และการนอนหลับอย่างมีคุณภาพ ทำให้เกิดความพร้อมที่จะนำโปรแกรมนี้ไปเผยแพร่และถ่ายทอดต่อแก่บุคคล ครอบครัว และเครือข่ายชุมชน ในบทบาทของ “ครู ก” เพื่อเป็นแบบอย่างในการดูแลและป้องกันภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในสังคมวงกว้างต่อไป



ภาพที่ 2 ผังงาน (Flow chart) โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ

- การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ เลขที่ 24/2567 วันที่ 8 มีนาคม 2567

## ผลการศึกษา

1. พฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มเป้าหมายพัฒนาหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพภาพรวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) พิจารณาในแต่ละด้านพบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย

และการนอนหลับ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ และเพิ่มขึ้น เป็นระดับสูงหลังเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพภาพรวมก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

พฤติกรรมสุขภาพ	$\bar{x}$	SD	t	df	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	1.76	0.20	-17.793	59	0.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	2.58	0.28			

2. ภาวะมวลกล้ามเนื้อ กลุ่มเป้าหมายมีค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ( $p < 0.001$ ) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของกลุ่มเป้าหมายพัฒนาก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ภาวะมวลกล้ามเนื้อ	$\bar{x}$	SD	t	df	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	20.50	3.99	-3.715	59	0.000
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	20.80	3.97			

การประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรมนุ่งเน้นการวัดภาวะมวลกล้ามเนื้อและพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการนอนหลับของกลุ่มเป้าหมายพัฒนาหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ โดยผลการประเมินสามารถจำแนกกลุ่มเป้าหมายตามระดับความสม่ำเสมอในการปฏิบัติตามแผนกิจกรรมสุขภาพได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1) กลุ่มที่ปฏิบัติตามสม่ำเสมอ หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติตามแผนกิจกรรมการรับประทานอาหาร อย่างน้อย 5-7 วันต่อสัปดาห์ ด้านการออกกำลังกาย 3-5 วันต่อสัปดาห์ และด้านการนอนหลับ 5-7 วันต่อสัปดาห์

2) กลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามสม่ำเสมอ หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติตามแผนกิจกรรมการรับประทานอาหาร 1-4 วันต่อสัปดาห์ ออกกำลังกาย 1-2 วันต่อสัปดาห์ และนอนหลับอย่างเหมาะสม 1-4 วันต่อสัปดาห์

3) กลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามเลย หมายถึง ผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามแผนกิจกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และ

การนอนหลับอย่างครบถ้วน

จากการติดตามความก้าวหน้าในสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 10 พบว่า สัดส่วนของแต่ละกลุ่มไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยมีผู้ที่ปฏิบัติตามสม่ำเสมอจำนวน 45 คน (ร้อยละ 75) ผู้ที่ไม่ปฏิบัติตาม 12 คน (ร้อยละ 20) และผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามเลย 3 คน (ร้อยละ 5) ผลการศึกษาเชิงปริมาณแสดงให้เห็นว่า กลุ่มเป้าหมายพัฒนา มีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวม และค่ามวลกล้ามเนื้อเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยการสังเกตผลลัพธ์ในสัปดาห์ที่ 6 พบว่า กลุ่มที่ปฏิบัติตามอย่างสม่ำเสมอมีจำนวนผู้ที่มีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น 40 คน (ร้อยละ 88.89) กลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามไม่สม่ำเสมอมีจำนวนเพิ่มขึ้น 5 คน (ร้อยละ 41.67) และกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามเลยมีเพียง 1 คน (ร้อยละ 33.33) ที่มีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น จากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพพบว่า ผู้เข้าร่วมรายหนึ่งในกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตามแผน มีกิจกรรมเชิงบวกในช่วงแรกหลังการเข้าร่วมค่ายสุขภาพ และมีพฤติกรรมสอดคล้องกับแนวทางที่แนะนำ ทำให้มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น

ในระยะสั้น แต่ในระยะต่อมาได้หยุดปฏิบัติตามแผนกิจกรรม จึงจัดอยู่ในกลุ่ม “ไม่ปฏิบัติ” ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ในกลุ่มที่ปฏิบัติสม่ำเสมอซึ่งมีมวลกล้ามเนื้อลดลง 3 คน โดยมีปัจจัยร่วม ได้แก่ ความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการคำนวณปริมาณโปรตีน ซึ่งใช้การประมาณแทนการใช้สูตรที่ถูกต้อง ทำให้ได้รับโปรตีนไม่เพียงพอ ประกอบกับมีภาวะโรคประจำตัว เช่น ข้อเข่าเสื่อม และกระดูกพรุน ส่งผลให้ไม่สามารถปฏิบัติตามกิจกรรมการออกกำลังกายตามแผนได้เต็มที่ ผลจากการประเมินในสัปดาห์ที่ 10 พบว่า กลุ่มที่ปฏิบัติสม่ำเสมอ มีภาวะมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นทุกราย ขณะที่กลุ่มที่ไม่ปฏิบัติสม่ำเสมอ และกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติ มีมวลกล้ามเนื้อลดลงทุกราย สะท้อนให้เห็นว่าความสม่ำเสมอในการดำเนินกิจกรรมสุขภาพ ส่งผลอย่างมีนัยต่อการเพิ่มขึ้นของมวลกล้ามเนื้อ

## อภิปรายผล

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือ (1) เพื่อสร้างโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ และ (2) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมต่อพฤติกรรมสุขภาพและมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถส่งเสริมให้ผู้สูงอายุปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งด้านการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร และการพักผ่อน ส่งผลให้มวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงทางกายเพิ่มขึ้น

ประการแรก การสร้างโปรแกรมโดยอิงแนวคิด Health Promotion Model ของ Pender ร่วมกับกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ช่วยให้ผู้สูงอายุ และบุคลากรสาธารณสุขมีส่วนร่วมตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบกิจกรรม ไปจนถึงการติดตามและสะท้อนผล ทำให้โปรแกรมมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตจริงและสามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานของ Han และคณะ (2005) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในโปรแกรมสุขภาพ ช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจและความเชื่อมั่นในการดูแลสุขภาพตนเอง<sup>(9)</sup>

ประการที่สอง ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุมีการเพิ่มขึ้นของมวลกล้ามเนื้อ ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Borst (2004) ที่ยืนยันว่าการออกกำลังกายแบบแรงต้านเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อและลดความเสี่ยงต่อ

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในกลุ่มที่ปฏิบัติสม่ำเสมอ ได้แก่ การมีเป้าหมายชัดเจนในการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ การได้รับความรู้และการฝึกทักษะอย่างเป็นระบบในกิจกรรมกายภาพ และการปรับรูปแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสามารถของกลุ่มเป้าหมายเช่น การจัดกิจกรรมออกกำลังกายแบบกลุ่มตามแผน ABC ฟิตเนส ทุกวัน จันทร์ พุธ และศุกร์ รวมถึงการปรับรูปแบบการออกกำลังกายในผู้ที่มีภาวะข้อเสื่อมหรือข้อจำกัดทางกายภาพ โดยใช้เทคนิคการเกร็งกล้ามเนื้อแบบสลับแทนการเคลื่อนไหว

นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้เข้าร่วมมีทัศนคติที่ดีต่อกิจกรรม มีแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ และสามารถนำแผนกิจกรรมไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย<sup>(7)</sup> ตลอดจนสนับสนุนข้อค้นพบของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ (2559) ที่รายงานถึงประสิทธิผลของการออกกำลังกายแบบแรงต้านต่อสุขภาพผู้สูงอายุไทย<sup>(5)</sup>

ในด้านพฤติกรรมสุขภาพพบว่า ผู้สูงอายุมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้นในทุกมิติ โดยเฉพาะการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Pender et al. (2014) ที่อธิบายว่าปัจจัยด้านการรับรู้สมรรถนะตนเอง (self-efficacy) และการสนับสนุนทางสังคม มีผลโดยตรงต่อการคงอยู่ของพฤติกรรมสุขภาพ<sup>(8)</sup> ข้อค้นพบนี้ยังใกล้เคียงกับการศึกษาของ สีชล ทองมา และคณะ (2564) ที่ระบุว่า การส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายร่วมกับการติดตามอย่างต่อเนื่อง สามารถช่วยลดความเสี่ยงของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุได้<sup>(4)</sup>

กล่าวโดยสรุป โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถเป็นต้นแบบของการส่งเสริมสุขภาพเชิงนวัตกรรมที่ใช้การมีส่วนร่วมของชุมชนและแนวทางการเสริมพลัง (empowerment) เพื่อเพิ่มมวลกล้ามเนื้อและพฤติกรรมสุขภาพในผู้สูงอายุได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ควรมีการขยายผลไปสู่ระดับชุมชนและเชิงนโยบาย เพื่อรองรับสังคมสูงวัยและยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุไทยในระยะยาว

## สรุปผล

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด โดยมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่า ร้อยละ 28 ส่งผลให้เกิดความท้าทายด้านสุขภาพ โดยเฉพาะภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการหกล้ม กระดูกหัก และภาวะพึ่งพิง งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศสนับสนุนว่า การฝึกออกกำลังกายแบบต้านแรงร่วมกับการได้รับโภชนาการที่เหมาะสมสามารถเพิ่มมวลกล้ามเนื้อและลดความเสี่ยงดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้สูงอายุให้เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืนจำเป็นต้องใช้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่สามารถประยุกต์ใช้ในบริบทของชุมชน การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ และศึกษาผลของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promotion Model) และดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวทางของ รศ.ดร.ประสิทธิ์ ธีระพันธ์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ (1) การวิเคราะห์ปัญหา (2) การสร้างโปรแกรมและแผนปฏิบัติการ (3) การดำเนินการตามแผน และ (4) การประเมินผลลัพธ์ กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้สูงอายุอายุระหว่าง 60-69 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ซึ่งมารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมการดำเนินโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวมในผู้สูงอายุ

โดยบูรณาการการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และการนอนหลับที่มีคุณภาพ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 14 สัปดาห์ เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนและเพิ่มมวลกล้ามเนื้ออย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรจัดระบบติดตามและประเมินผลรายบุคคลอย่างต่อเนื่อง

โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความสม่ำเสมอในการปฏิบัติไม่สูง เพื่อให้สามารถให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคล และปรับแผนการดูแล

(Purposive Sampling) ใช้โปรแกรม G\*Power กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ได้จำนวนทั้งสิ้น 60 คน รวมระยะเวลาการดำเนินงานตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติทดสอบค่าที่แบบกลุ่มไม่เป็นอิสระ (Dependent t-test) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมสุขภาพและภาวะมวลกล้ามเนื้อก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) โดยเฉพาะในด้านการรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย และการนอนหลับ ซึ่งแต่เดิมอยู่ในระดับต่ำ และเพิ่มขึ้นเป็นระดับสูงหลังจบโปรแกรม ภาวะมวลกล้ามเนื้อของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ( $p < 0.001$ ) แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดของเพนเดอร์ร่วมกับกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุและเพิ่มมวลกล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน อันจะเป็นประโยชน์ในการขยายผลสู่พื้นที่อื่นในเขตสุขภาพ และใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเชิงรุกสำหรับผู้สูงอายุในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของแต่ละคน

3. ควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อสุขภาพและสร้างเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกับผู้สูงอายุ การตั้งเป้าหมายที่เป็นไปได้และมีความหมายส่วนบุคคล ช่วยกระตุ้นความตั้งใจและความสม่ำเสมอในการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

4. การทำวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ ที่มีผลต่อความแข็งแรงทนทานของกล้ามเนื้อ การทรงตัว และประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว ในผู้สูงอายุ

### • ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ควรมีการบูรณาการแนวทางการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กรอบทฤษฎีอย่างเป็นระบบในแผนงานส่งเสริมสุขภาพของหน่วยงานระดับท้องถิ่น และส่งเสริมให้ทีมสหวิชาชีพทำงานร่วมกันในการวางแผนและติดตามพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ

### • ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

การดำเนินโปรแกรมควรมีความต่อเนื่อง ควบคู่กับการสร้างแรงจูงใจ การติดตามผลอย่างใกล้ชิด และการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะในชุมชนที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร

### • ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อความยั่งยืนของพฤติกรรม เช่น ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความเชื่อทางวัฒนธรรม หรือการสนับสนุนจากระบบบริการสุขภาพ รวมถึง

พัฒนาเครื่องมือวัดพฤติกรรมสุขภาพที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับกลุ่มผู้สูงอายุ อาทิ เช่น

- 1) การศึกษาติดตามผลระยะยาว (Longitudinal Study) เพื่อประเมินความคงอยู่ของพฤติกรรมสุขภาพและภาวะมวลกล้ามเนื้อหลังสิ้นสุดโปรแกรมว่ายังคงรักษาระดับได้หรือไม่
- 2) เพิ่มกลุ่มเปรียบเทียบ (Control Group) เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมอย่างชัดเจนมากขึ้นในลักษณะกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental)

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร ผู้รับบริการสูงอายุ อาจารย์ที่ปรึกษา พี่เลี้ยง ผู้ทรงคุณวุฒิและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. United Nations. World population prospects: 2015 revision [Internet]. New York: United Nations; 2016 [cited 2023 Mar 14]. Available from: <https://www.un.org/en/development/desa/publications/world-population-prospects-2015-revision.html>
2. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชซิง; 2565.
3. คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คู่มือเรียนรู้เข้าใจวัยสูงอายุ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ยีนยงการพิมพ์; 2561.
4. สีชล ทองมา, นางลักษณะ กลิ่นพุดตาล, ศิริพร สว่างจิตร์, จุฑารัตน์ บันดาลสิน, วีรยุทธ ศรีทุมสุข. บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุที่บ้านที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย. วารสารพยาบาลทหารบก. 2564;22(1):65-73.
5. กรมการแพทย์ สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. ประสิทธิภาพการออกกำลังกายแบบแรงต้านในผู้สูงอายุภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย [Internet]. กรุงเทพมหานคร: กรมการแพทย์; 2559 [เข้าถึงเมื่อ 22 พ.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: [http://agingthai.dms.go.th/agingthai/wp-content/uploads/2020/07/book\\_15.pdf](http://agingthai.dms.go.th/agingthai/wp-content/uploads/2020/07/book_15.pdf)
6. นาฏสินี ชัยแก้ว. การดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เขตสุขภาพที่ 3 ปีงบประมาณ 2565. นครสวรรค์: กลุ่มพัฒนาการส่งเสริมสุขภาพวัยผู้สูงอายุ ศูนย์อนามัยที่ 3; 2565.
7. Borst SE. Interventions for sarcopenia and muscle weakness in older people. Age Ageing. 2004;33(6):548-55.
8. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 7th ed. South Carolina: Pearson; 2014.
9. Han SS, Kim CJ, Park HS, Kang HC. The effects of a health promotion program for the elderly. Taehan Kanho Hakhoe Chi. 2005;35(6):1054-6.

## ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการ โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

ฐิติมา วันทอง\*

วิชาคณิตศาสตร์

ชลันดา ช่วงสุนิชา

วรินญา ภิรมย์

สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง กรมอนามัย



วันรับ 18 กรกฎาคม 2568



วันแก้ไข 6 ตุลาคม 2568



วันตอบรับ 10 ตุลาคม 2568

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และบุคลากรครูผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 37 แห่ง จำนวน 111 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านการขับเคลื่อนกระบวนการด้านการบริหารมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือด้านผู้ปฏิบัติ และด้านภาคีเครือข่าย ค่าเฉลี่ย 4.141, 3.860 และ 3.656 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณารายข้อประเด็นด้านโรงเรียนมีการประกาศใช้นโยบายวิสัยทัศน์ด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน เป็นลายลักษณ์อักษร และผู้บริหารให้การสนับสนุนและเอื้ออำนวยในทุกด้านที่เป็นประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนงานด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน ส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ร้อยละ 72.1 รองลงมาคือผู้บริหารสนับสนุนให้บุคลากรของโรงเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการดำเนินงานสุขภาพอนามัย ร้อยละ 71.2 ดังนั้น นโยบายของผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล หากผู้บริหารให้การสนับสนุนทั้งในด้านบุคลากร งบประมาณ และทรัพยากร ก็จะช่วยให้การขับเคลื่อนงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลมีประสิทธิภาพ เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีต่อนักเรียน บุคลากรในโรงเรียน และผู้เกี่ยวข้องได้ ข้อเสนอแนะจากการศึกษาในครั้งนี้ ควรผลักดันให้การส่งเสริมสุขภาพนักเรียนในสถานศึกษาด้วยการขับเคลื่อนโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลเป็นนโยบายระดับประเทศที่สถานศึกษาทุกแห่งต้องดำเนินการ และควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล

**คำสำคัญ:** โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษา การสมัครเข้าร่วมกระบวนการ

\*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : nabi\_kik@hotmail.com

# The Factor Relation of Candidates for Participation in The Global Standards for Health Promoting School (GSHPS) Process of Schools under The Bangkok Primary Educational Service Area Office.

Thitima Wonthong\*

Thissanamadee Phetkarn

Chalanda Chuangsuvanich

Warinya Pirom

Metropolitan Health and Wellness Institution, Department of Health

## Abstract

This survey research aimed to study the factor relation of candidates for participation in The Global Standards for Health Promoting School (GSHPS) Process of Schools under The Bangkok Primary Educational Service Area Office. Purposive selection was used. The population was 111 teachers consisted of directors, deputy directors, and teacher who responsible for the Global Standards for Health Promoting School (GSHPS) from 37 schools under the Bangkok Primary Educational Service Area Office. Data were collected by using structured questionnaires and analyzed using descriptive statistics. The research findings revealed that management aspect had the highest mean value, next is practitioner aspect and network partner aspect (mean 4.141, 3.860 and 3.656 respectively). When considering each issue, the school has announced a written school health vision policy and the administrators provide support and facilitate in all aspects that are beneficial to the promotion of health and hygiene work in schools. Most of them had the highest level of opinion, 72.1%. The second is administrators support school personnel to develop their potential in health operations at 71.2 %. Therefore, the policies of school administrators are important for the operation of The Global Standards for Health Promoting School (GSHPS). If the executives provide support in terms of personnel, budget and resources. It will help drive the work of The Global Standards for Health Promoting School (GSHPS) more efficiently. It results in positive health outcomes for students, school personnel and stakeholders. The suggestions from this research are Department of Health should promote the promotion of student health in educational institutions by driving the promotion of health-promoting schools at international standards as a national policy that all educational institutions must implement and next study should be conducted on the factors affecting the administration of health-promoting schools at international standards.

**Keyword:** Global Standards for Health Promoting Schools, Schools under The Bangkok Primary Educational Service Area office, Applying to participate in the process.

\*Corresponding Author,  : nabi\_kik@hotmail.com

## บทนำ

โรงเรียนเป็นสถาบันเริ่มต้นและมีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนในทุกด้านโดยการปลูกฝังความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติที่ถูกต้อง กรมอนามัยเห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพอนามัยเด็กวัยเรียนและเยาวชนควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านการศึกษา จึงได้มีการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน<sup>(1)</sup> ในปี 2561 องค์การอนามัยโลก (WHO) ยกระดับโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพให้เป็นโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล (Global Standards for Health Promoting School : GSHPs) เพื่อการพัฒนามาตรฐานโรงเรียนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ยุคปัจจุบัน โดยบูรณาการความรู้ด้านสุขภาพ ภัยคุกคามทางสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดี ปลูกฝังความรู้ เจตคติและการปฏิบัติที่ถูกต้อง สภาพแวดล้อมทางสังคม รวมถึงการเข้าถึงการบริการด้านสุขภาพของโรงเรียนและการยกระดับสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลภายใต้ความสอดคล้องกับบริบทประเทศไทยและเทียบเคียงกับมาตรฐานระดับโลก<sup>(2)</sup>

ในปี พ.ศ. 2567 สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมืองได้นำนโยบายมาขับเคลื่อนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร สมัครเข้าร่วมกระบวนการ จำนวน 10 แห่ง จากทั้งหมด 37 แห่ง เนื่องจากการขับเคลื่อนโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลเริ่มให้โรงเรียนสมัครเข้าร่วมกระบวนการในปีงบประมาณ 2567 ดังนั้นจึงยังไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล ผู้วิจัยจึงทบทวนการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพเพื่อนำสู่การสนับสนุนส่งเสริมให้โรงเรียนมีการขับเคลื่อนการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลให้ครอบคลุมทุกพื้นที่

## วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล

จากการศึกษาพบว่า ในการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพที่ผ่านมานั้น ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีผลต่อการดำเนินงาน คือ 1) ระดับการศึกษา 2) ตำแหน่ง มีผลต่อการตัดสินใจในการดำเนินงาน 3) มาตรฐานวิทยฐานะ 4) ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ณ หน่วยงานที่สังกัดอยู่ การศึกษาพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดเพราะเป็นผู้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ปกครองตลอดจนคณะครูทุกคนในโรงเรียน มีหน้าที่ให้การสนับสนุนงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้นักเรียน มีสุขภาพดีทุกคน<sup>(3)</sup> การมีส่วนร่วมของชุมชนมีความสำคัญต่อการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพอนามัยในโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จ<sup>(4)</sup> ปัจจัยความสำเร็จอีกประการคือ การวางแผนการดำเนินงาน รวมถึงมีการจัดระบบนิเทศติดตาม และประเมินผลการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อนำผลมาปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น<sup>(5, 6)</sup> สำหรับในพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้นจากการศึกษาพบว่า ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพของสถานศึกษาในสังกัดกรุงเทพมหานคร รวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพยังไม่ครอบคลุมทุกด้าน<sup>(7)</sup> อย่างไรก็ตามยังไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร

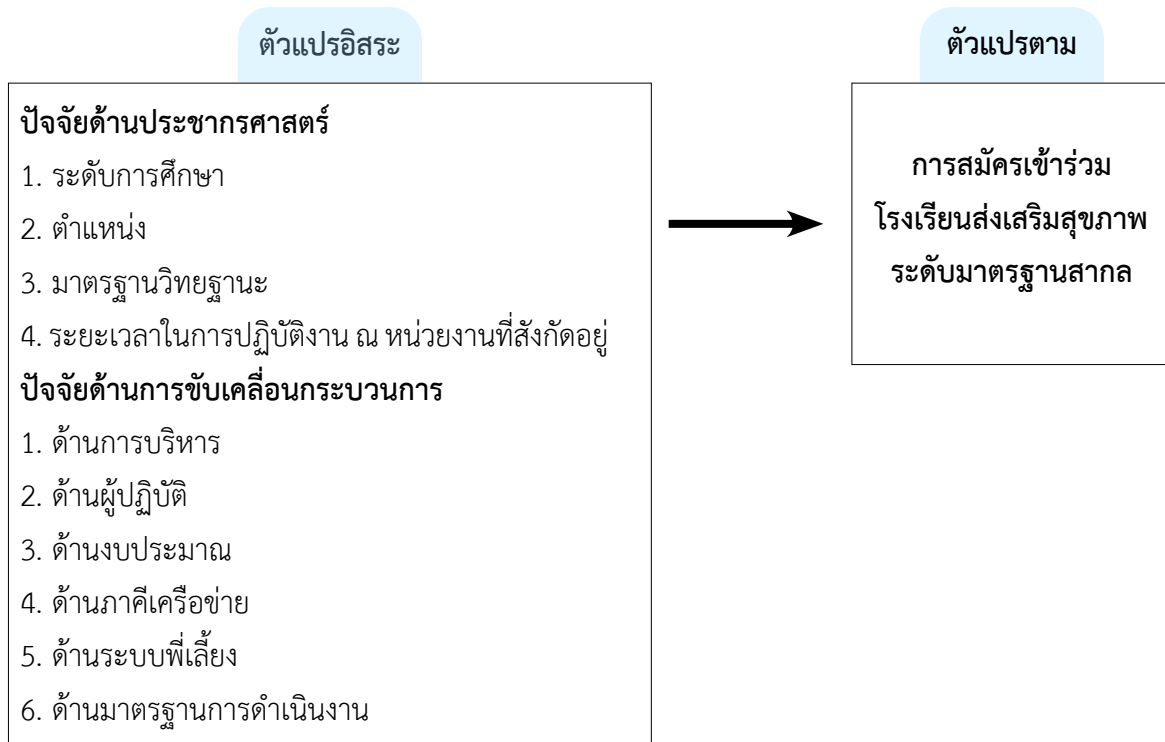
ผู้วิจัยจึงศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้สถานศึกษาอื่นสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลเพื่อยกระดับการพัฒนาเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 ให้มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสำนึกที่ดีต่อตนเองและส่วนรวม ใช้ความสามารถตนเองเพื่อประโยชน์ส่วนรวมและมีสุขภาพดีมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมต่อไป

ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านการขับเคลื่อนกระบวนการ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียน

ส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

### • ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** ประชากรเป้าหมายเป็นบุคลากรของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 37 แห่ง คือ ผู้บริหาร และบุคลากรครู โดยมีผู้บริหาร 37 คน รองผู้อำนวยการ 116 คน และบุคลากรครู 1,052 คน รวมทั้งสิ้น 1,205 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 37 แห่ง คือ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และบุคลากรครูผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล จำนวน 3 คนต่อโรงเรียน รวมทั้งสิ้น 111 คน มีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria) ได้แก่ ผู้บริหารและบุคลากรครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานครที่สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัย และยินดีให้ความร่วมมือในการทำงานวิจัยครั้งนี้ ตลอดช่วงการศึกษา ส่วนเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างแจ้งความจำนงขอยกจากการวิจัย

• **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียน

ส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง มาตรฐานวิทยฐานะ ระยะเวลา การปฏิบัติงาน ณ หน่วยงานที่สังกัดอยู่ ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล จำนวน 30 ข้อ โดยมีค่าน้ำหนัก 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's Rating Scale) คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด คุณภาพของแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 คน ได้แก่ นักวิชาการสาธารณสุขจากกองอนามัยวัยเรียนวัยรุ่น กรมอนามัยที่ดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล นักวิชาการสาธารณสุขที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนางานวิจัย พบว่า มีค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) เท่ากับ 0.86 ทั้งนี้ได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.957

#### • วิธีดำเนินการวิจัย

1. คณะผู้วิจัยยื่นเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมอนามัย

2. ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จัดทำ

หนังสือถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานครเพื่อขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่กำหนด

4. ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

• **การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ในส่วนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในการสรุปปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านการขับเคลื่อนกระบวนการ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนที่ 2 ความพร้อมของสถานศึกษาในการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล โดยใช้ระดับความคิดเห็น 1 – 10 โดยคะแนนเท่ากับ 1 หมายถึงพร้อมน้อยที่สุด และ 10 หมายถึง พร้อมมากที่สุด

• **การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง** การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย รหัสจริยธรรมการวิจัย 819/2568 วันที่ 17 เมษายน 2568

## ผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบประเด็นสำคัญ ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง**

ผู้ตอบแบบสอบถาม 111 คน ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโท ร้อยละ 79.3 รองลงมา คือปริญญาตรี ร้อยละ 20.7 ดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการสถานศึกษา ร้อยละ 36.0 ผู้อำนวยการสถานศึกษา ร้อยละ 33.3

และบุคลากรผู้รับผิดชอบงานด้านสุขภาพอนามัยนักเรียน ร้อยละ 30.7 มาตรฐานวิทยฐานะ รองผู้อำนวยการชำนาญการ ร้อยละ 28.8 ครูชำนาญการ ร้อยละ 25.2 และผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ ร้อยละ 22.5 ส่วนใหญ่ปฏิบัติงาน ณ หน่วยงานที่สังกัด 1 – 5 ปี ร้อยละ 64.9 ระยะเวลา 6 – 10 ปี ร้อยละ 19.8 และต่ำกว่า 1 ปี ร้อยละ 7.2 ขนาดสถานศึกษาที่ปฏิบัติงาน ขนาดเล็ก ร้อยละ 65.8 รองลงมา คือขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ ร้อยละ 17.1

**ส่วนที่ 2 ระดับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล**

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านการขับเคลื่อนกระบวนการ จำแนกรายด้านและรวมทุกด้าน (n = 111 คน)

ปัจจัยด้านการขับเคลื่อนกระบวนการ	ค่าเฉลี่ย	ลำดับ
ด้านการบริหาร	4.141	1
ด้านผู้ปฏิบัติ	3.860	2
ด้านงบประมาณ	3.656	6
ด้านภาคีเครือข่าย	3.781	3
ด้านระบบพี่เลี้ยง	3.675	5
ด้านมาตรฐานการดำเนินงาน	3.738	4
<b>รวม</b>	<b>3.8085</b>	

จากตารางที่ 1 พบว่า ปัจจัยด้านการขับเคลื่อนกระบวนการ ด้านการบริหามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.141) รองลงมา คือ ด้านผู้ปฏิบัติ และด้านภาคีเครือข่าย ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ร้อยละของด้านการขับเคลื่อนกระบวนการ จำแนกรายด้านและรายชื่อ (n = 111 คน)

ปัจจัยที่ศึกษา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>1. ด้านการบริหาร</b>					
โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายหรือวิสัยทัศน์หรือมีการบูรณาการประเด็นสุขภาพอนามัยในนโยบายหรือวิสัยทัศน์ของโรงเรียน	64.0	36.0	0	0	0
โรงเรียนมีการประกาศใช้นโยบายวิสัยทัศน์ด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน เป็นลายลักษณ์อักษร	72.1	24.3	3.6	0	0
โรงเรียนมีแผนกิจกรรม/ แผนการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัย	67.6	30.6	1.8	0	0
ผู้บริหารสนับสนุนให้บุคลากรของโรงเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการดำเนินงานสุขภาพอนามัย	71.2	25.2	3.6	0	0
ผู้บริหารให้การสนับสนุนและเอื้ออำนวยในทุกด้านที่เป็นประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนงานด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน	72.1	24.3	3.6	0	0
<b>2. ด้านผู้ปฏิบัติ</b>					
บุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพอนามัยได้รับการอบรมพัฒนาศักยภาพด้านการส่งเสริมสุขภาพนักเรียนและอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น อนามัยโรงเรียน ด้านโภชนาการ การดูแลช่องปากและฟัน กิจกรรมทางกาย สุขากีฬาอาหารและน้ำ เป็นต้น	63.1	33.3	3.6	0	0
บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานตามบทบาทและหน้าที่ของตนได้อย่างเต็มความสามารถ มีอิสระในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย	73.9	22.5	3.6	0	0
บุคลากรผู้ปฏิบัติงานมีอิสระในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย	60.4	31.5	8.1	0	0
บุคลากรผู้ปฏิบัติงานเต็มใจและทุ่มเทในการปฏิบัติงาน	63.1	36.9	0	0	0
บุคลากรในสถานศึกษาให้ความร่วมมือกันในการปฏิบัติงานด้านสุขภาพอนามัยเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย	71.2	28.8	0	0	0

ตารางที่ 2 ร้อยละของด้านการขับเคลื่อนกระบวนการ จำแนกรายด้านและรายชื่อ (n = 111 คน) (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>3. ด้านงบประมาณ/ ทรัพยากร</b>					
โรงเรียนมีบุคลากรเพียงพอในการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัย	52.3	35.1	12.6	0	0
โรงเรียนมีสื่อการเรียนการสอน สื่อประชาสัมพันธ์ วัสดุอุปกรณ์ หรือสิ่งของในการดำเนินงานสุขภาพอนามัย	55.0	35.1	9.9	0	0
โรงเรียนมีการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัย	51.4	35.1	13.5	0	0
โรงเรียนมีการแสวงหาแหล่งทุนในการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัย	49.5	39.6	10.8	0	0
โรงเรียนมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดกรอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อสุขภาพ เช่น มีการจัดสรรพื้นที่สีเขียวสำหรับพักผ่อนหย่อนใจ การจัดพื้นที่สำหรับการมีกิจกรรมทางกาย	45.9	40.5	13.5	0	0
<b>4. ด้านการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย</b>					
ภาคีเครือข่าย/ชุมชน มีความพร้อมและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน	53.2	46.8			
ภาคีเครือข่าย/ชุมชนร่วมวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน	58.6	41.4	0	0	0
ภาคีเครือข่าย/ชุมชนร่วมวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน	50.5	49.5	0	0	0
ภาคีเครือข่าย/ชุมชนร่วมจัดโครงการ/กิจกรรมด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน	52.3	47.7	0	0	0
ภาคีเครือข่าย/ชุมชน สนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน เช่น ด้านบุคคล วิชาการ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ เบื้องต้น	58.6	37.8	3.6	0	0
<b>5. ด้านระบบที่เลี้ยง</b>					
การมีทีมงานหรือคณะทำงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญมีผลต่อการตัดสินใจสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล	41.4	48.6	9.9	0	0
บุคลิกลักษณะการแสดงออกของพี่เลี้ยง เช่น การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะการสื่อสารที่ดี รับฟังความคิดเห็น ปัญหาและอุปสรรคของโรงเรียนมีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกระบวนการฯ	55.9	44.1	0	0	0
การตอบสนองต่อปัญหาและอุปสรรคของโรงเรียนอย่างรวดเร็วของพี่เลี้ยงมีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกระบวนการฯ	40.5	59.5	0	0	0
การให้คำปรึกษาของพี่เลี้ยงมีผลต่อการเข้าร่วมกระบวนการฯ	45.0	47.7	7.2	0	0
การมีระบบพี่เลี้ยงมีผลต่อการตัดสินใจในการสมัครเข้าร่วมกระบวนการฯ	46.8	45.9	7.2	0	0
<b>6. ด้านมาตรฐานการดำเนินงาน</b>					
มาตรฐานการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลมีความสอดคล้องกับนโยบายการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัยของต้นสังกัดและโรงเรียน	45.9	50.5	3.6	0	0
มาตรฐานการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลสามารถบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน	49.5	50.5	0	0	0
มาตรฐานการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลเข้าใจง่าย เป็นขั้นตอน ปฏิบัติตามได้	51.4	48.6	0	0	0
รูปแบบการประเมินผ่านระบบออนไลน์มีผลต่อการตัดสินใจสมัครเข้าร่วมกระบวนการฯ	50.5	49.5	0	0	0
มาตรฐานการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลมีประโยชน์ต่อการพัฒนาโรงเรียนและผู้เรียน	49.5	50.5	0	0	0

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณารายชื่อของแต่ละด้าน พบว่า

**1. ด้านการบริหาร** ค่าเฉลี่ยรายด้านมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.141 ประเด็นด้านโรงเรียนมีการประกาศใช้นโยบาย วิสัยทัศน์ด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร และผู้บริหารให้การสนับสนุนและเอื้ออำนวยในทุกด้าน ที่เป็นประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนงานด้านสุขภาพอนามัย ในโรงเรียน ส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ร้อยละ 72.1 รองลงมาคือผู้บริหารสนับสนุนให้บุคลากรของ โรงเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการดำเนินงานสุขภาพ อนามัย ร้อยละ 71.2

**2. ด้านบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน** ค่าเฉลี่ยรายด้าน 3.860 ประเด็นด้านบุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานตาม บทบาทและหน้าที่ของตนได้อย่างเต็มความสามารถ มีอิสระ ในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย ส่วนใหญ่ มีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ร้อยละ 73.9 รองลงมาคือด้านบุคลากรในสถานศึกษาให้ความร่วมมือกัน ในการปฏิบัติงานด้านสุขภาพอนามัยเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตาม เป้าหมาย ร้อยละ 71.2 ส่วนประเด็นด้านบุคลากรผู้ปฏิบัติ งานด้านสุขภาพอนามัยได้รับการอบรมพัฒนาศักยภาพด้าน การส่งเสริมสุขภาพนักเรียนและอนามัยสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียน เช่น อนามัยโรงเรียน ด้านโภชนาการ การดูแล ช่องปากและฟัน กิจกรรมทางกาย สุขภิบาลอาหารและน้ำ เป็นต้น และด้านบุคลากรผู้ปฏิบัติงานเต็มใจและทุ่มเท ในการปฏิบัติงาน มีระดับร้อยละเท่ากัน ร้อยละ 63.1

**3. ด้านงบประมาณ/ ทรัพยากร** ค่าเฉลี่ยรายด้าน 3.656 ประเด็นด้านโรงเรียนมีสื่อการเรียนการสอน สื่อประชาสัมพันธ์ วัสดุอุปกรณ์ หรือสิ่งของในการดำเนินงาน สุขภาพอนามัย ส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในระดับมาก ที่สุด ร้อยละ 55 รองลงมาคือ ด้านโรงเรียนมีบุคลากร เพียงพอในการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัย ร้อยละ 52.3 และด้านโรงเรียนมีการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินงาน ด้านสุขภาพอนามัย ร้อยละ 51.4

**4. ด้านการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย** ค่าเฉลี่ยราย ด้าน 3.781 ประเด็นด้านภาคีเครือข่าย/ชุมชนร่วมวิเคราะห์ สถานการณ์ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน และ สนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน เช่น ด้านบุคคล วิชาการ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ เบื้องต้น

ส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ร้อยละ 58.6 รองลงมาคือ มีความพร้อมและมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน ร้อยละ 53.2 และ ร่วมจัดโครงการ/กิจกรรมด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน ร้อยละ 52.3

**5. ด้านระบบพี่เลี้ยง** ค่าเฉลี่ยรายด้าน 3.675 ประเด็น ด้านบุคลิกลักษณะการแสดงออกของพี่เลี้ยง เช่น การมี มนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะการสื่อสารที่ดี รับฟังความคิดเห็น ปัญหาและอุปสรรคของโรงเรียนมีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วม กระบวนการฯ ส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในระดับ มากที่สุด ร้อยละ 55.9 รองลงมาคือ การมีระบบพี่เลี้ยง มีผลต่อการตัดสินใจในการสมัครเข้าร่วมกระบวนการฯ ร้อยละ 46.8 และการให้คำปรึกษาของพี่เลี้ยงมีผลต่อการ เข้าร่วมกระบวนการฯ ร้อยละ 45

**6. ด้านมาตรฐานการดำเนินงาน** ค่าเฉลี่ยรายด้าน 3.738 ประเด็นด้านมาตรฐานการดำเนินงานโรงเรียน ส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลเข้าใจง่าย เป็นขั้นตอน ปฏิบัติตามได้ ส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ร้อยละ 51.4 รองลงมาคือ รูปแบบการประเมินผ่านระบบ ออนไลน์มีผลต่อการตัดสินใจสมัครเข้าร่วมกระบวนการฯ ร้อยละ 50.5 และสามารถบูรณาการกับการจัดการเรียน การสอน ร้อยละ 49.5

**ส่วนที่ 3 ความพร้อมของสถานศึกษาในการสมัคร เข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับ มาตรฐานสากล**

3.1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าสถานศึกษา ของตนเองมีความพร้อมในการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริม สุขภาพระดับมาตรฐานสากล ร้อยละ 73 และคิดว่าไม่มี ความพร้อม ร้อยละ 27

3.2 เมื่อพิจารณาระดับความพร้อม โดยให้คะแนน 1 – 10 พบว่า ส่วนใหญ่มีความพร้อมระดับ 7 มากที่สุด รองลงมาคือระดับ 8 และระดับ 10 ร้อยละ 30.6, 21.6 และ 17.1 ตามลำดับ

## อภิปรายผล

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสมัครเข้าร่วมกระบวนการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร เมื่อพิจารณาปัจจัยแต่ละด้าน พบว่า

**1. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการสถานศึกษา ในด้านมาตรฐานวิทยฐานะนั้น ส่วนใหญ่เป็นรองผู้อำนวยการชำนาญการ ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ณ หน่วยงานที่สังกัดส่วนใหญ่ 1 – 5 ปี ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีความรู้ ระดับสติปัญญา ความเข้าใจ และการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพตนเอง และคนรอบข้าง ทำความเข้าใจกับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ได้ดี เช่นเดียวกับการดำรงตำแหน่งบริหาร มีอำนาจในการตัดสินใจดำเนินกิจกรรมด้านสุขภาพในสถานศึกษาเพื่อให้บุคลากรปฏิบัติตามนโยบาย และระยะเวลาที่สังกัดในสถานศึกษานั้นๆ ทำให้เข้าใจบริบทของปัญหาตลอดจนความต้องการในการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมสุขภาพนักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษา ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของมณัญญา อุปธิ<sup>3</sup> ซึ่งศึกษาปัจจัยการบริหารที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพของสถานศึกษา พบว่า ระดับการศึกษามีผลต่อความรู้ ความเข้าใจความสำคัญของการดำเนินงาน การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพของนักเรียน ตลอดจนการมองภาพรวมของการวางแผนแก้ไขปัญหา ให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน การดำรงตำแหน่งบริหารมีผลต่อการตัดสินใจดำเนินงานและกำหนดทิศทางในการดำเนินงาน มาตรฐานวิทยฐานะที่อาวุโสสะท้อนถึงประสบการณ์ในการทำงาน การมองปัญหาหรือการแก้ไขปัญหา ส่วนระยะเวลาที่ปฏิบัติงานนานจะทำให้มองเห็นปัญหาและแนวทางในการแก้ไข รู้ถึงภาคีเครือข่ายที่มีผลต่อการขับเคลื่อนงานสู่ความสำเร็จ

**2. ปัจจัยด้านการขับเคลื่อนกระบวนการ** ด้านการบริหารเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยรายด้านมากที่สุด ประเด็นด้านโรงเรียนมีการประกาศใช้นโยบายวิสัยทัศน์ด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร และผู้บริหารให้การ

สนับสนุนและเอื้ออำนวยในทุกด้านที่เป็นประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนงานด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน ส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของมณัญญา อุปธิ<sup>3</sup> ซึ่งพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดเพราะเป็นผู้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ปกครองตลอดจนคณะครูทุกคนในโรงเรียน มีหน้าที่ให้การสนับสนุนงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้นักเรียน มีสุขภาพดีทุกคน รองลงมาคือ **ด้านบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน** บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานตามบทบาทและหน้าที่ของตนได้อย่างเต็มความสามารถ มีอิสระในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย บุคลากรในสถานศึกษาให้ความร่วมมือกันในการปฏิบัติงานด้านสุขภาพอนามัยเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย และได้รับการอบรมพัฒนาศักยภาพด้านการส่งเสริมสุขภาพนักเรียนและอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น อนามัยโรงเรียน ด้านโภชนาการ การดูแลช่องปากและฟัน กิจกรรมทางกาย สุขากิจโภชนาการและน้ำ เป็นต้น มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล และอีกด้านที่มีความสำคัญคือ **ด้านการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย** ภาคีเครือข่าย/ชุมชนร่วมวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน และสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน เช่น ด้านบุคคล วิชาการ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ เบื้องต้นมีความพร้อมและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน และร่วมจัดโครงการ/กิจกรรมด้านสุขภาพอนามัยในโรงเรียน ช่วยให้การขับเคลื่อนงานประสบความสำเร็จได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณมล วรรณอดุ<sup>4</sup> ซึ่งพบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนมีความสำคัญการพัฒนาประสิทธิผลการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพอนามัยในโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จได้นั้น ควรมีการจัดโครงการร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และจัดการประชุมร่วมกับชุมชนเป็นประจำเพื่อให้ชุมชนได้ทราบถึงปัญหาและมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพอนามัยนักเรียน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ควรผลักดันให้การส่งเสริมสุขภาพนักเรียนในสถานศึกษาด้วยการขับเคลื่อนโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลเป็นนโยบายระดับประเทศที่สถานศึกษาทุกแห่งต้องดำเนินการ

- การดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล ควรมีระบบติดตาม ให้ขวัญกำลังใจงบประมาณอย่างต่อเนื่อง จากภายในและภายนอกหน่วยงาน

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

- โรงเรียนควรมีการวางแผนการพัฒนาโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากลอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรม

มีการกำหนดแผนงาน และงบประมาณ เพื่อให้การดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพมีความต่อเนื่องและยั่งยืน

- ควรมีการประชาสัมพันธ์ และสร้างความตระหนักให้โรงเรียนเห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพควบคู่ไปกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

### ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

- ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล

- การศึกษาหารูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล

## เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย สำนักส่งเสริมสุขภาพ. คู่มือการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ พ.ศ. 2558. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2560.
2. กรมอนามัย สำนักส่งเสริมสุขภาพ. โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับมาตรฐานสากล ปี พ.ศ. 2565 (Global Standards for Health Promoting School,2022 : GSHPs) พิมพ์ครั้งที่ 1 นนทบุรี: มินนี่ กรุ๊ป ; 2565
3. มนูญญา อูบุธิ, วีรภัทร ภัทรกุล, สมพร แมลงภู. การศึกษาปัจจัยการบริหารที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1. Veridian E-Journal, Silpakorn University [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 28 ต.ค. 2567];8(3): 1008-9. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/47957/39792>
4. วรธมมล แน่นอุดร, ธวัชชัย ไพไธล, ฤทัยทรัพย์ ดอกคำ. สภาพ ปัญหา และประสิทธิผลการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1. วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 27 ต.ค. 2567];4(13): 198-9. เข้าถึงได้จาก: <https://jeal.snru.ac.th/ArticleViewFile?ArticleID=323&FileArticle=323-ArticleTextFile-20190902160117.pdf>
5. อัสลา กุลาสา, ธัชชัย จิตรนันท์. การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานสู่การเป็นโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับเพชรของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2. วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 28 ต.ค. 2567];7(6): 153-4. เข้าถึงได้จาก: <http://202.28.34.124/dspace/bitstream/123456789/1137/1/61010586075.pdf>
6. มีนา โอราววัฒน์. การบริหารโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต3 [อินเทอร์เน็ต] [ปริญญาณิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม:

มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2554 [เข้าถึงเมื่อ 28 ต.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก:<https://sure.su.ac.th/xmlui/bitstream/id/e7cfd499-f342-459b-9b72-531d6bce06b9/fulltext.pdf?attempt=2>

7. วิไลวรรณ อธิมติชัยกุล. การประเมินโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพของสถานศึกษาในสังกัดกรุงเทพมหานคร. วารสารวิทยาลัยสันตพล [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 28 ต. ค. 2567];4(2): 59-63. เข้าถึงได้จาก: <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/scaj/article/view/209285/144963>

## การศึกษาประสิทธิผลของการรับประทานซิงอย่างเดียวก กับการรับประทานซิงร่วมกับการนวดกดจุดต่อการรักษา อาการคลื่นไส้อาเจียนในสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรก

กิริชัย ชัยมีศรีสุข\*

สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง กรมอนามัย



วันรับ 28 กรกฎาคม 2568



วันแก้ไข 14 ตุลาคม 2568



วันตอบรับ 22 ตุลาคม 2568

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างการรับประทานซิงอย่างเดียวกกับการรับประทานซิงร่วมกับการนวดกดจุด ในการรักษาอาการคลื่นไส้อาเจียนในสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรก โดยเป็นวิจัยเชิงทดลองแบบ Randomized controlled trial ทำการศึกษาที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง โดยผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นสตรีตั้งครรภ์ในไตรมาสแรกที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียนเล็กน้อยถึงปานกลาง จำนวน 64 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยวิธีการสุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับประทานซิง 400 มิลลิกรัม อย่างเดียว วันละ 3 ครั้ง จำนวน 32 ราย และกลุ่มที่ได้รับประทานซิง 400 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง ร่วมกับการนวดกดจุดที่บริเวณP6 วันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที เป็นระยะเวลา 3 วัน จำนวน 32 ราย ประเมินผลโดยใช้แบบประเมินความรุนแรงอาการคลื่นไส้อาเจียนคะแนน PUQE scores ก่อนทดลองและหลังได้รับประทานซิงอย่างเดียวกหรือได้รับประทานซิงร่วมกับการนวดกดจุดในแต่ละวันเป็นเวลา 3 วัน เปรียบเทียบคะแนน PUQE โดยใช้สถิติ Mixed-effects model for repeated measures เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทั้งข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและข้อมูลพื้นฐานของการตั้งครรภ์ โดยทั้งพบว่าทั้งสองกลุ่มมีคะแนน PUQE ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองกลุ่มหลังการทดลอง ( $P < 0.001$ ) โดยกลุ่มที่ได้รับประทานซิงร่วมกับการนวดกดจุดมีคะแนนลดลง 4.47 คะแนน (จาก  $9.22 \pm 1.38$  เป็น  $4.75 \pm 0.88$  คะแนน) ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่ากลุ่มที่ได้ซิงอย่างเดียวกที่ลดลง 3.78 คะแนน (จาก  $9.19 \pm 1.51$  เป็น  $5.41 \pm 0.84$  คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P = 0.040$ ) ทั้งนี้พบผลข้างเคียงเป็นอาการระคายเคืองกระเพาะอาหารจำนวน 5 ราย

คำสำคัญ: หญิงตั้งครรภ์ คลื่นไส้ อาเจียน ซิง การนวดกดจุด

\*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : geetubby@gmail.com

# The Efficacy of Ginger Alone Versus Ginger Combined with Acupressure for Treating Nausea and Vomiting in first trimester of pregnancy

Keerachai Chaimeesrisuk \*

Metropolitan Health and Wellness Institute.

## Abstract

This study aimed to compare the effectiveness of ginger alone and ginger combined with acupressure in treating nausea and vomiting in first trimester pregnant women. This was a randomized controlled trial conducted at Metropolitan Health and Wellness Institute. The study participants were 64 pregnant women in the first trimester with mild to moderate nausea and vomiting. They were randomly divided into 2 groups: 32 women who received 400 mg of ginger alone, 3 times daily, and 32 women who received 400 mg of ginger, 3 times daily, combined with acupressure at the P6 area, 3 times daily for 10 minutes each for 3 days. The outcome was assessed using the PUQE scores for nausea and vomiting severity before and after taking ginger alone or ginger combined with acupressure daily for 3 days. PUQE scores were compared using a mixed-effects model for repeated measures. The study results found that baseline characteristics and pregnancy characteristics between the two groups showed no statistically significant differences ( $P>0.05$ ). Both groups had a statistically significant decrease in PUQE scores in both groups after the experiment ( $P<0.001$ ). The group that received ginger along with acupressure had a decrease of 4.47 points (from  $9.22\pm 1.38$  to  $4.75\pm 0.88$  points), which was significantly more effective than the group that received ginger alone, which decreased 3.78 points (from  $9.19\pm 1.51$  to  $5.41\pm 0.84$  points) ( $P=0.040$ ). However, 5 cases of gastric irritation were found as a side effect.

**Keyword:** pregnancy, nausea, vomiting, ginger, acupressur

\*Corresponding Author,  : geetubby@gmail.com

## บทนำ

อาการคลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์ เป็นอาการที่พบได้บ่อยโดยเฉพาะในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ มักมีอาการเล็กน้อยที่เรียกกันว่า อาการแพ้ท้อง (Morning sickness) และหายไปได้เอง แต่อย่างไรก็ตามพบว่า มีผลต่อคุณภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ นำไปสู่การสูญเสียเวลาในการทำงานสูญเสียรายได้<sup>(1,2)</sup> และยังส่งผลกระทบต่อภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ อาการแพ้ท้องนี้พบได้บ่อยมากในหญิงตั้งครรภ์ มีการประมาณการว่าพบได้มากกว่า ร้อยละ 70<sup>(1)</sup> จึงอาจถูกมองข้ามไป<sup>(1)</sup> หรือไม่ได้รับการรักษาเท่าที่ควร เนื่องจากความกังวลถึงผลข้างเคียงของยาต่อการตั้งครรภ์<sup>(3)</sup> เนื่องจากมักเกิดในช่วงไตรมาสแรกซึ่งหญิงตั้งครรภ์อาจมีความกังวลในการใช้ยา

แม้ว่าการเสียชีวิตของหญิงที่มีอาหารคลื่นไส้อาเจียนขณะตั้งครรภ์จะพบได้น้อยมากแต่ก็ยังพบว่ามียาบางรายที่มีพบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ เช่น การฉีกขาดของหลอดอาหาร (Esophageal rupture), กลุ่มอาการทางระบบประสาทที่เกิดจากการขาดวิตามินบีหนึ่ง (Wernicke encephalopathy), การฉีกขาดของม้าม (Splenic avulsion), มีลมรั่วในปอด (Pneumothorax), โรคไตวายเฉียบพลันที่เกิดจากพยาธิสภาพที่เซลล์ของ renal tubule (Acute tubular necrosis)<sup>(4-6)</sup> ผลกระทบต่อกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียนที่รุนแรง อาจทำให้มีภาวะแทรกซ้อนทางจิตเวช ส่งผลให้มีการตัดสินใจยุติการตั้งครรภ์ การศึกษา systematic review เกี่ยวกับการคลื่นไส้อาเจียนรุนแรงกับภาวะแทรกซ้อนทางจิตเวช พบว่ามี depression และ anxiety score เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มอัตราการนอนโรงพยาบาลอีกด้วย<sup>(7)</sup>

อย่างไรก็ตามผลกระทบต่อทารกในครรภ์น้อยมากจากอาการคลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีอาการน้อยไปจนถึงปานกลาง ส่วนในรายที่มีอาการรุนแรง (Hyperemesis gravidarum) อาจส่งผลทำให้ทารกน้ำหนักน้อยและคลอดก่อนกำหนดได้ แต่อย่างไรก็ตามอาการคลื่นไส้อาเจียนของหญิงตั้งครรภ์ไม่สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตและความผิดปกติแต่กำเนิดของทารกในครรภ์<sup>(8)</sup> การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน ควรเริ่มจากการประเมิน

ความรุนแรงก่อน สำหรับในหญิงตั้งครรภ์นิยมใช้ PUQE score (Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea) โดย PUQE score จะเป็นคำถามประเมิน 3 หัวข้อเพื่อใช้ประเมินความรุนแรงของอาการคลื่นไส้อาเจียนในช่วง 24 ชั่วโมง โดยจะพิจารณาดูเรื่องระยะเวลาและความถี่ของอาการคลื่นไส้อาเจียน รวมถึงอยากอาเจียนหรือมีอาการสำรอกกี่ครั้ง มีคะแนนแต่ละหัวข้อละ 5 คะแนน ทำให้มีคะแนนตั้งแต่ 3-15 คะแนน โดยหากผลรวม 3-6 คะแนน จะจัดอยู่ในกลุ่มอาการน้อย หากอยู่ในช่วง 7-12 คะแนน จัดอยู่ในกลุ่มปานกลาง และ 13-15 คะแนน จัดอยู่ในกลุ่มรุนแรง นอกจากนี้ PUQE score ยังมีประโยชน์สามารถนำมาใช้เพื่อประเมินเปรียบเทียบหลังการรักษาได้อีกด้วย โดยประเมินหากอาการไม่รุนแรงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการรับประทานอาหาร และหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้น อาจช่วยลดอาการได้ เช่น รับประทานอาหารแบ่งเป็นมื้อเล็กๆ ทุก 1-2 ชั่วโมง เพื่อไม่ให้แน่นท้องมากเกินไป หากปล่อยให้ท้องว่างอาจกระตุ้นให้มีอาการคลื่นไส้ได้ ควรรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง ไขมันต่ำ อาหารแห้ง ขนมปังกรอบ หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่ทำให้คลื่นไส้อาเจียน เช่น กลิ่น ความร้อน ความชื้น เสียงดัง และแสงไฟกะพริบ หลีกเลี่ยงอาหารรสเผ็ด อาหารมัน อาหารที่มีกลิ่นฉุน อาหารที่มีความเป็นกรดสูง และ อาหารที่มีรสหวานมากๆ<sup>(9)</sup> ซึ่งคำแนะนำเหล่านี้เป็นสิ่งที่ควรให้คำแนะนำในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอาการคลื่นไส้ในทุกๆ เป็นมาตรฐานเพราะเป็นวิธีที่ทำได้ทันที ค่าใช้จ่ายไม่มาก ทำได้ง่ายเพียงแค่ปรับพฤติกรรม

นอกจากนี้ยังมีวิธีการรักษาโดยการไม่ใช้ยาวิธีอื่นๆ การกดจุดหรือนวดที่จุด P6 ช่วยลดอาการคลื่นไส้อาเจียนได้<sup>(10)</sup> ซึ่งเป็นจุดที่อยู่ระหว่าง palmaris longus และ flexor carpi radialis tendons และต่ำกว่าระดับข้อมือประมาณ 3 นิ้ว (fingerbreadths)

การรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของซิงสามารถช่วยลดอาการคลื่นไส้ได้ เช่น น้ำซิง ลูกอมรสซิง โดยรูปแบบที่แนะนำ คือรับประทานเป็นแคปซูล ขนาดที่ใช้ 1-1.5 กรัม ต่อวัน<sup>(11)</sup> ซึ่งการดูแลรักษาวิธีไม่ใช้ยาเป็นวิธีที่ปลอดภัยและเป็นคำแนะนำให้ใช้ใน American college of

obstetricians & gynecologists (ACOG) เพื่อใช้การดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เพียงแต่ยังพบว่ายังมีใช้ในไทยไม่มากและยังไม่มีศึกษาถึงประสิทธิผลในประเทศไทยทำให้การนำมาใช้มีอย่างจำกัดในทางคลินิก

นอกจากนี้กรณีที่อาการรุนแรงอาจมีการรักษาด้วยการบริหารยาที่มีใช้ทั่วไปในโรงพยาบาลในประเทศไทยสำหรับอาการคลื่นไส้ อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์<sup>(12)</sup> เช่น ยาในกลุ่มวิตามินบี 6, ยาในกลุ่ม antihistamine ที่มีใช้ในประเทศไทยคือยา dimenhydrinate, ยาในกลุ่ม dopamine antagonist ที่มีใช้ในไทยคือ metoclopramide, ยาในกลุ่ม serotonin antagonist เช่น ที่มีในประเทศไทยใช้รักษาอาการคลื่นไส้ อาเจียน คือ ondansetron เนื่องจากความกังวลถึงผลข้างเคียงของยาต่อการตั้งครรภ์<sup>(4)</sup> เนื่องจากมักเกิดในช่วงไตรมาสแรกซึ่งหญิงตั้งครรภ์อาจมีความกังวลในการใช้ยา ทำให้ผู้รับบริการหลายๆรายมีความกังวลเกี่ยวกับการใช้ยา ที่ให้มักมีผลข้างเคียงอาจทำให้มีอาการง่วงในระหว่างวันได้ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานหรือกิจวัตรประจำวัน ซึ่งส่วนใหญ่กลุ่มนี้มักอยู่ในวัยทำงาน หรือบางรายยังต้องดูแลลูกและผู้สูงอายุที่บ้าน ทำให้การรักษาด้วยการปรับพฤติกรรมและการรักษาโดยไม่ใช้ยายังคงมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ อีกทั้งแม้ว่าทั้งสองวิธีจะมีเป็นคำแนะนำจากทาง ACOG แต่การศึกษาประสิทธิผลในไทยยังไม่มีการศึกษาไปใช้สำหรับบริบทในประเทศไทย จึงนำศึกษาเป็นอย่างมาเพราะเป็นการศึกษาในคนไทย และวิธีการกิน รสชาติ การใช้ชีวิตที่แตกต่างจากชนชาติอื่นๆ

ในปัจจุบันแม้ว่าภาวะคลื่นไส้ อาเจียนในสตรีตั้งครรภ์จะเป็นภาวะที่ไม่ได้ส่งผลต่ออัตราเสียชีวิตมารดาและทารก แต่เป็นอาการที่พบได้บ่อยและส่งผลการดำเนินชีวิตมากสำหรับในเมืองไทยยังไม่มีแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐาน

## วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลการลดความรุนแรงของภาวะคลื่นไส้ อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์ในกลุ่มที่มีอาการเล็กน้อยถึงปานกลางระหว่างการรับประทานขิงอย่างเดียวกับการรับประทานขิงร่วมกับการนวดกดจุดเพื่อลดอาการ

ชัดเจน ทางผู้วิจัยจึงอิงแนวทางการดูแลของ ACOG ซึ่งแนะนำให้เริ่มด้วยการปรับพฤติกรรมร่วมกับการใช้วิธีไม่ใช้ยา ได้แก่ การใช้ขิงและการกดจุด P6 ซึ่งมีงานวิจัยสนับสนุนว่าสามารถบรรเทาอาการคลื่นไส้และอาเจียนในสตรีตั้งครรภ์ได้<sup>(13)</sup> นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงประสิทธิผลของสมุนไพรซึ่งว่ามีประสิทธิผลเหนือกว่าการใช้ vitamin B6<sup>(14)</sup> และยังมีประสิทธิผลเทียบเคียงกับยาด้านอาการคลื่นไส้ อาเจียน<sup>(15-16)</sup> รวมถึงการกดจุดเพื่อลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนก็พบว่า สามารถลดความรุนแรงอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้<sup>(11)</sup> ซึ่งทางผู้วิจัยเห็นว่าเป็นแนวทางที่มีประโยชน์และปลอดภัยจากผลข้างเคียงอันเกิดจากยาและรวมถึง ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาถึงประสิทธิผลของการใช้โดย เฉพาะอย่างยิ่งการนำมาใช้ร่วมกันกับการกดจุดเปรียบเทียบกับ การใช้ขิงอย่างเดียว

ทางผู้วิจัยจึงต้องการจะศึกษาประสิทธิผลการรักษาอาการคลื่นไส้ อาเจียนในสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรก โดยเปรียบเทียบระหว่างการรับประทานขิงเพียงอย่างเดียวกับการรับประทานขิงร่วมกับการนวดกดจุด การศึกษานี้มุ่งเน้นในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีอาการไม่รุนแรง เพื่อประเมินว่าการใช้วิธีแบบผสมผสานจะให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าการใช้วิธีเดียวหรือไม่ ทั้งนี้การเลือกใช้การนวดกดจุดซึ่งเป็นวิธีการรักษาแบบไม่ใช้ยานั้นจะช่วยเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มที่ไม่ต้องการพึ่งพาการรักษาด้วยยาเพียงอย่างเดียว อีกทั้งยังสนับสนุนให้สตรีตั้งครรภ์สามารถเลือกใช้วิธีการดูแลตนเองที่ปลอดภัยและเป็นธรรมชาติ ซึ่งช่วยลดการพึ่งพาวิธีการทางการแพทย์ที่อาจมีความเสี่ยงจากผลข้างเคียงของยาหรือผลกระทบจากความกังวลในการใช้ยารวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนาต่อถึงการจัดทำเป็นแนวทางการรักษาที่เหมาะสมในประเทศไทยต่อไปในอนาคต

คลื่นไส้ อาเจียนในสตรีตั้งครรภ์โดยใช้ PUQE score

2. เพื่อศึกษาผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการรับประทานขิงและการนวดกดจุดในสตรีตั้งครรภ์

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้มีรูปแบบเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trial: RCT) ศึกษาในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ต่ำกว่า 14 สัปดาห์ ที่มีอาการคลื่นไส้ อาจมีหรือไม่มีอาการอาเจียนร่วมด้วย ที่มารับบริการ ณ หน่วยบริการฝากครรภ์ สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง จำนวน 64 ราย ผู้เข้าร่วมการวิจัยถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยระบบการสุ่มทางคอมพิวเตอร์ ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับประทานขิงอย่างเดียว จำนวน 32 ราย และกลุ่มที่ได้รับประทานขิงร่วมกับการนวดกดจุด จำนวน 32 ราย โดยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับคำแนะนำในการปรับพฤติกรรมเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องไม่เคยได้รับยาลดอาการอาเจียนก่อนเข้าร่วมวิจัยและไม่มีโรคประจำตัวที่อาจก่อให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน การประเมินผลใช้แบบประเมิน PUQE score (Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea) โดยประเมินอาการในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ทั้งในช่วงก่อนเริ่มการรักษาและระหว่างการศึกษา โดยผู้เข้าร่วมจะต้องประเมินตนเองทุกวันก่อนเข้านอนเป็นเวลา 3 วัน และส่งแบบประเมินคืนผู้วิจัย

### • ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ สตรีตั้งครรภ์อายุครรภ์ต่ำกว่า 14 สัปดาห์ ที่มีอาการคลื่นไส้และ/หรืออาเจียนร่วมด้วย

**กลุ่มศึกษา** คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ณ สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง

### เกณฑ์การคัดเลือก

1. เป็นสตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาฝากครรภ์ และมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ณ สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง
2. ได้รับการยืนยันอายุครรภ์ด้วยการตรวจอัลตราซาวด์ในช่วงไตรมาสแรก (First trimester)
3. อายุครรภ์ต่ำกว่า 14 สัปดาห์ ณ วันที่เข้าร่วมการศึกษา
4. มีคะแนน PUQE score  $\leq 12$
5. มีความกังวลกับการใช้ยาในไตรมาสแรก ไม่ต้องการได้รับยาแก้อาเจียน
6. สามารถติดตามข้อมูลการฝากครรภ์และตลอดการคลอดได้

### เกณฑ์การคัดออก

1. การตั้งครรภ์ผิดปกติที่ส่งผลต่ออาการคลื่นไส้ อาเจียน เช่น ครรภ์ไข่ปลาอุก ครรภ์แฝด
2. การตั้งครรภ์ที่ไม่มีชีวิต
3. มีโรคประจำตัว เช่น โรคตับอักเสบ หรือ โรคทางเดินอาหารที่เป็นสาเหตุของอาการคลื่นไส้
4. ไม่สามารถรับประทานขิงและนวดกดจุดได้ตามที่กำหนด
5. ใช้ยาลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการคลื่นไส้ อาเจียน
6. มีเหตุให้ยุติการตั้งครรภ์ก่อนครบระยะเวลาศึกษา เช่น ความผิดปกติทารก หรือปัญหาสุขภาพของมารดา
7. ปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษา

### เกณฑ์ยุติการเข้าร่วมวิจัย

1. ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ประสงค์เข้าร่วมการวิจัย เมื่อเข้าร่วมการวิจัยไปแล้ว
2. เกิดอาการข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ที่แพทย์ประเมินแล้วว่าไม่สามารถดำเนินการวิจัยต่อไปได้
3. ระหว่างศึกษาแล้วอาสาสมัครมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนมากขึ้น PUQE score  $\geq 13$

### • ขนาดตัวอย่างและการคำนวณ

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ Saberi F และคณะ<sup>(13)</sup> ที่ศึกษาประสิทธิผลของขิงกับการกดจุดในหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ผลการศึกษาพบว่า คะแนน Rhodes index scores หลังการรักษา 4 วัน ในกลุ่มที่ได้รับขิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $2.49 \pm 2.24$  คะแนน และกลุ่มที่ได้รับการกดจุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $4.49 \pm 2.76$  คะแนน ซึ่งนำมาคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร Comparing continuous outcome<sup>(17)</sup> กำหนดค่า type I error ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.05 ค่า type II error ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.10 และสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1 ต่อ 1 โดยปรับขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น ร้อยละ 20 จะได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 32 รายต่อกลุ่ม หรือจำนวนทั้งหมด 64 ราย

### • ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ

รับประทานชিং และการนวดกดจุดที่ช่วยลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนในสตรีตั้งครรภ์

2. จัดทำโครงร่างงานวิจัยและเอกสารอื่นๆ เพื่อยื่นขอ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ต่อคณะกรรมการ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมอนามัย โดยการ ศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการ การวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ ของกรมอนามัย โดยมีรหัสโครงการ 836/2568 วันที่ 24 เมษายน 2568 - 23 เมษายน 2569

3. เมื่อได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว จึงทำหนังสือถึงผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อขออนุญาตดำเนินการ วิจัยและเก็บข้อมูล

4. เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยขอความร่วมมือกับ เจ้าหน้าที่พยาบาลในการคัดเลือกสตรีตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5. ผู้วิจัยแนะนำตัวกับสตรีตั้งครรภ์ที่ผ่านคุณสมบัติตาม เกณฑ์ที่กำหนดไว้ ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนในการ เก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล และขอ ความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย

6. ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการทดลองและเก็บ รวบรวมข้อมูลวิจัย รวมทั้งการติดตามให้คำแนะนำดูแล การตั้งครรภ์ไปจนถึงสิ้นสุดการตั้งครรภ์

7. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมมาตรวจสอบความสมบูรณ์ จากนั้นจัดเตรียมข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

8. เขียนรายงานการวิจัยและสรุปผลการวิจัย

9. เผยแพร่ผลงานวิจัย

#### • ขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้เข้าร่วมวิจัยที่เป็นสตรีตั้งครรภ์ตรงตามคุณสมบัติ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจะชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล และขอความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย

2. เมื่อยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัย ลงชื่อในใบยินยอมการเข้าร่วมวิจัย จากนั้นผู้เข้าร่วมวิจัย ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และประเมินระดับ ความรุนแรงอาการคลื่นไส้ อาเจียนด้วย PUQE score ก่อนการทดลอง (วันที่ 0) พร้อมทั้งแนะนำวิธีการประเมิน คะแนนแก่ผู้เข้าร่วมวิจัยให้สามารถประเมินด้วยตนเองได้

3. ผู้วิจัยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการสุ่มผู้เข้าร่วมวิจัย ให้เข้ากลุ่มการทดลอง 2 กลุ่ม ซึ่งประกอบไปด้วย

**3.1 กลุ่มที่ได้รับประทานชিংอย่างเดียว** ผู้เข้าร่วม วิจัยจะได้รับประทานแคปซูลชিংที่มีส่วนผสมของชিংบริสุทธิ์ ขนาด 400 มิลลิกรัมต่อแคปซูล รับประทานวันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 แคปซูล เป็นเวลา 3 วัน

**3.2 กลุ่มที่ได้รับประทานชিংร่วมกับการนวดกดจุด** ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับประทานแคปซูลชিংที่มีส่วนผสมของ ชิงบริสุทธิ์ขนาด 400 มิลลิกรัมต่อแคปซูล รับประทาน วันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 แคปซูล เป็นเวลา 3 วัน และได้รับการ ฝึกให้นวดกดจุดบริเวณข้อมือ P6 (Neiguan Point) ครั้งละ 10 นาที วันละ 3 ครั้ง ก่อนอาหารเช้า เทียงและเย็น เป็นเวลา 3 วัน (โดยจะมีเอกสารประกอบให้สำหรับ ผู้เข้าร่วมในกลุ่มนี้และมีการฝึกสาธิตการปฏิบัติ รวมทั้งให้ ทดลองปฏิบัติและทบทวนซ้ำจนสามารถปฏิบัติได้เป็น แนวทางเดียวกัน)

ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่มจะได้รับคำแนะนำในการปรับ พฤติกรรมและการควบคุมอาหาร เพื่อลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนระหว่างตั้งครรภ์ และไม่ให้ใช้ยาอื่นใดนอกจาก คำแนะนำของผู้วิจัยตลอด 4 วัน

4. ใช้วิธีแบ่งช่วงเวลาในการดำเนินการวิจัย โดยกลุ่ม เพื่อป้องกันการเกิดการปนเปื้อน intervention จะเข้าร่วม โครงการคนละวันกัน โดยกลุ่มรับประทานชিংอย่างเดียวจะ เข้าร่วมในวันคู่ และกลุ่มที่ได้รับประทานชিংร่วมกับการนวด กดจุดในวันคี่ เพื่อป้องกันผู้เข้าร่วมทั้งสองกลุ่มเกิดการพูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูล

5. ผู้เข้าร่วมวิจัยทำการบันทึก PUQE score ความถี่ และระยะเวลาที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน อาการข้างเคียง (ถ้ามี) ในวันที่ 1-3 เป็นเวลา 3 วัน ก่อนเข้านอน หากพบว่า มีคะแนน  $\geq 13$  ให้แจ้งโทรแจ้งแก่ผู้ทำวิจัยเพื่อออกจากการ ศึกษาและได้รับการดูแลรักษาตามอาการ

6. นัดหมายผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อส่งคืนแบบสอบถาม พร้อมได้รับการตรวจร่างกายทั่วไปและประเมินการตั้งครรภ์ ตามปกติ หากผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สามารถส่งแบบสอบถามคืน ด้วยตัวเองให้ส่งข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ โทรศัพท์ หรือ ทางที่ไปรษณีย์

7. ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลที่ได้รับจาก

ผู้เข้าร่วมวิจัย และบันทึกข้อมูลการตั้งครรภ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย รวมถึงข้อมูลจากแบบสอบถาม ลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์

8. ข้อมูลที่รวบรวมทั้งหมดจะถูกจัดระเบียบและตรวจสอบ ก่อนนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ เพื่อสรุปผลการวิจัย

#### • เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชิงบรรจุแคปซูล ขนาด 400 มิลลิกรัม ผลิตจากบริษัทนิวคอนเซพท์ โปรดักส์ ที่ได้รับรองจากองค์การอาหารและยา (อย.20-2-01164-2-0006) และ ฮาลาล บรรจุแคปซูล โดยโรงงาน Cosma health มาตรฐานการผลิต GMP, GHPs และ HACCP

2. รูปแบบการนวดกดจุด P6 (Neiguan) โดยมีเอกสารให้คำแนะนำสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ

3. แบบบันทึกข้อมูลการวิจัย ประกอบไปด้วย 4 ส่วน ดังนี้

3.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ อายุ น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ ส่วนสูง ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาการนอนหลับ และความถี่ในการทานอาหาร มันทอด เผ็ด รสจัด เปรี้ยวจัด หวานจัด

3.2 แบบประเมินความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ อาเจียนระหว่างตั้งครรภ์ (Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea) (18) จำนวน 4 ข้อ โดยมีข้อที่ 1-3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความถี่และระยะเวลา การเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน มีตัวเลือกคำตอบ 5 ระดับ

3.3 แบบบันทึกผลข้างเคียงไม่พึงประสงค์

3.4 แบบบันทึกการตั้งครรภ์

## ผลการศึกษา

ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นสตรีตั้งครรภ์ในไตรมาสแรกจำนวน 64 ราย แบ่งออกเป็นกลุ่มละ 32 ราย ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มที่ได้รับประทานชิงร่วมกับ การนวดกดจุดมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ  $27.03 \pm 5.52$  ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ  $23.10 \pm 3.10$  กก./ $m^2$  ระยะเวลาการนอนหลับเฉลี่ยเท่ากับ  $7.03 \pm 0.74$  ชั่วโมงต่อวัน ส่วนใหญ่ทานอาหาร มันทอด เผ็ด รสจัด เปรี้ยวจัด หวานจัด 2-3 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 62.5 ข้อมูลการตั้งครรภ์ พบว่า อายุครรภ์เฉลี่ยเท่ากับ  $9.88 \pm 1.68$  สัปดาห์ ส่วนใหญ่

#### • การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในงานวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการตั้งครรภ์ ผลการประเมินคะแนน PUQE และผลข้างเคียง ซึ่งถูกนำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน และร้อยละ สำหรับข้อมูลเป็นเชิงกลุ่ม และ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลเป็นค่าต่อเนื่อง การเปรียบเทียบข้อมูลที่เก็บรวบรวมระหว่างกลุ่มรับประทานชิง ร่วมกับการนวดกดจุดและกลุ่มรับประทานชิงอย่างเดียว วิเคราะห์ โดยใช้สถิติ Chi-square test สำหรับข้อมูลเป็นเชิงกลุ่ม และ Independent t-test สำหรับข้อมูลเป็นค่าต่อเนื่อง สำหรับการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินคะแนน PUQE แบบภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มในช่วงเวลาติดตามผล ใช้สถิติ Mixed-effects model for repeated measures (random intercept และ random effects) เพื่อรองรับ ลักษณะข้อมูลแบบวัดซ้ำ ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้ทำการตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของข้อมูลด้วย Shapiro-Wilk test เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการเลือกใช้สถิติแบบพาราเมตริกหรือไม่พาราเมตริก การศึกษาครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA (StataCorp. Stata Statistical Software: Release 18. College Station, TX: StataCorp LLC; 2023.) โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $\alpha=0.05$ )

#### • การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย รหัสโครงการ 836/2568 วันที่ 24 เมษายน 2568

ตั้งครรภ์ครั้งแรก ร้อยละ 43.8 ไม่เคยคลอดบุตรมาก่อน ร้อยละ 46.9 และไม่เคยมีบุตรมาก่อน ร้อยละ 46.9 มีประวัติการแท้ง ร้อยละ 12.5

ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มที่ได้รับประทานชิงอย่างเดียวมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ  $27.34 \pm 5.55$  ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ  $23.36 \pm 3.41$  กก./ $m^2$  ระยะเวลาการนอนหลับเฉลี่ยเท่ากับ  $7.06 \pm 0.56$  ชั่วโมงต่อวัน ส่วนใหญ่ทานอาหาร มันทอด เผ็ด รสจัด เปรี้ยวจัด หวานจัด 2-3 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 71.9

ข้อมูลการตั้งครุฑ พบว่า อายุครุฑเฉลี่ยเท่ากับ  $9.94 \pm 1.46$  สัปดาห์ ส่วนใหญ่ตั้งครุฑครั้งที่ 2 ร้อยละ 43.8 เคยคลอด บุตร 1 ครั้ง ร้อยละ 46.9 และมีบุตรแล้ว 1 คน ร้อยละ 46.9 มีประวัติการแท้ง ร้อยละ 12.5 โดยข้อมูลส่วนบุคคลและการตั้งครุฑระหว่างสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) ดังแสดงในตารางที่ 1

ผลการประเมินคะแนน PUQE พบว่า กลุ่มที่ได้รับประทานขิงร่วมกับการนวดกดจุดมีคะแนนเฉลี่ยในก่อนทดลอง (วันที่ 0) ถึงวันที่ 3 เท่ากับ  $9.22 \pm 1.38$ ,  $6.41 \pm 0.84$ ,  $5.66 \pm 0.94$  และ  $4.75 \pm 0.88$  คะแนน ตามลำดับ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $P < 0.05$ ) โดยคะแนน PUQE ในวันที่ 1, 2, 3 และค่าเฉลี่ยวันที่ 1-3 ลดลงจากก่อนทดลอง (วันที่ 0) เท่ากับ 2.81, 3.56, 4.47 และ 3.62 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราการลดลงภาพรวมเท่ากับ 1.42 คะแนนต่อวัน ขณะที่กลุ่มที่ได้รับประทานขิงอย่างเดียวมีคะแนนเฉลี่ยในก่อนทดลอง (วันที่ 0) ถึงวันที่ 3 เท่ากับ  $9.19 \pm 1.51$ ,  $6.91 \pm 1.20$ ,  $5.94 \pm 0.95$  และ  $5.41 \pm 0.84$  คะแนน ตามลำดับ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $P < 0.05$ ) โดยคะแนน PUQE ในวันที่ 1, 2, 3 และค่าเฉลี่ยวันที่ 1-3 ลดลงจากก่อนทดลอง (วันที่ 0) เท่ากับ 2.28, 3.25, 3.78 และ 3.11 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งมีอัตรา

การลดลงภาพรวมเท่ากับ 1.23 คะแนนต่อวัน การเปรียบเทียบคะแนน PUQE ระหว่างกลุ่มพบว่า คะแนน PUQE ในวันที่ 3 และค่าเฉลี่ยวันที่ 1-3 ของกลุ่มที่ได้รับประทานขิงร่วมกับการนวดกดจุดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับประทานขิงอย่างเดียว 0.66 และ 0.48 คะแนน ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $P < 0.05$ ) ในขณะที่คะแนน PUQE ในวันที่ 0, 1 และ 2 ไม่พบความแตกต่างกันในทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) ดังแสดงในภาพที่ 1 และตารางที่ 2

การเปรียบเทียบค่าการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับก่อนทดลอง (วันที่ 0) ของคะแนน PUQE ระหว่างกลุ่มพบว่า ค่าการเปลี่ยนแปลงในวันที่ 3 และค่าเฉลี่ยวันที่ 1-3 ในกลุ่มที่ได้รับประทานขิงร่วมกับการนวดกดจุด (-4.47 และ -3.62 ตามลำดับ) มีค่าลดลงที่มากกว่ากลุ่มที่ได้รับประทานขิงอย่างเดียว (-3.78 และ -3.11 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $P < 0.05$ ) ดังแสดงในตารางที่ 3

ผลข้างเคียงที่พบของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่มมีอาการระคายเคืองบริเวณลิ้นปีเพียงอาการเดียว โดยพบ 5 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับประทานขิงร่วมกับการนวดกดจุดจำนวน 2 ราย และกลุ่มที่ได้รับประทานขิงอย่างเดียวจำนวน 3 ราย ซึ่งไม่พบความแตกต่างกันในทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและการตั้งครุฑของผู้เข้าร่วมวิจัย

ตัวแปร	ขิงร่วมกับนวดกดจุด (n=32)	ขิง (n=32)	P-value
อายุ (ปี), mean±SD	27.03±5.52	27.34±5.55	0.822
น้ำหนักก่อนตั้งครุฑ (กก.), mean±SD	57.78±9.64	58.19±9.06	0.863
ส่วนสูง (ซม.), mean±SD	157.88±5.15	157.75±4.24	0.916
ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครุฑ (กก./ม <sup>2</sup> ), mean±SD	23.10±3.10	23.36±3.41	0.744
ระดับการศึกษาสูงสุด, n(%)			
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	9 (28.1)	10 (31.3)	
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	12 (37.5)	13 (40.6)	0.864
สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	11 (34.4)	9 (28.1)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและการตั้งครุฑของผู้เข้าร่วมวิจัย (ต่อ)

ตัวแปร	ขิงร่วมกับขนาดจุด (n=32)	ขิง (n=32)	P-value
อาชีพ, n(%)			
ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน	6 (18.8)	5 (15.6)	0.912
พนักงานบริษัท	7 (21.9)	9 (28.1)	
รับจ้าง	17 (53.1)	17 (53.1)	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	2 (6.2)	1 (3.1)	
ระยะเวลานอนหลับ (ชม./วัน), mean±SD	7.03±0.74	7.06±0.56	0.850
ความถี่ในการทานอาหารมันทอด เผ็ด รสจัด เปรี้ยวจัด หวานจัด, n(%)			
2-3 วัน/สัปดาห์	20 (62.5)	23 (71.9)	0.424
1 วัน/สัปดาห์	12 (37.5)	9 (28.1)	0.424
อายุครุฑ (สัปดาห์), mean±SD	9.88±1.68	9.94±1.46	0.874
จำนวนครั้งการตั้งครุฑ, n(%)			
1	14 (43.8)	13 (40.6)	0.694
2	11 (34.4)	14 (43.8)	0.694
≥3	7 (21.9)	5 (15.6)	
จำนวนครั้งที่คลอดบุตร, n(%)			
ไม่เคย	15 (46.9)	14 (43.8)	1.000
1	14 (43.8)	15 (46.9)	1.000
2	3 (9.4)	3 (9.4)	1.000
ประวัติการแท้ง, n(%)	4 (12.5)	4 (12.5)	1.000
จำนวนบุตรที่มีชีวิตอยู่, n(%)			
ไม่เคยมี	15 (46.9)	14 (43.8)	1.000
1	14 (43.8)	15 (46.9)	1.000
2	3 (9.4)	3 (9.4)	

วิเคราะห์ข้อมูลโดย Independent t-test, Chi-square test

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $\alpha = 0.05$ )

ตารางที่ 2 การประเมินคะแนน PUQE ระหว่างกลุ่มที่ได้รับประทานชিংอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับประทานชিংร่วมกับ การนวดกดจุด

PUQE	ชিংร่วมกับนวดกดจุด (n=32)	ชিং (n=32)	Mean difference (95%CI)	P-value
วันที่ 0 (ก่อนทดลอง)	9.22±1.38	9.19±1.51	0.03 (-0.50, 0.55)	0.908
วันที่ 1	6.41±0.84	6.91±1.20	-0.50 (-1.03, 0.02)	0.064
วันที่ 2	5.66±0.94	5.94±0.95	-0.28 (-0.81, 0.25)	0.297
วันที่ 3	4.75±0.88	5.41±0.84	-0.66 (-1.18, -0.13)	0.015*
Mean วันที่ 1-3	5.60±0.62	6.08±0.79	-0.48 (-0.83, -0.12)	0.009*
Slope (95%CI)	-1.42 (-1.58, -1.25)	-1.23 (-1.40, -1.07)		0.121
P-value	<0.001*	<0.001*		

ข้อมูลนำเสนอโดย mean±SD และวิเคราะห์ข้อมูลโดย Mixed-effects model for repeated measures (random intercept & random effects)

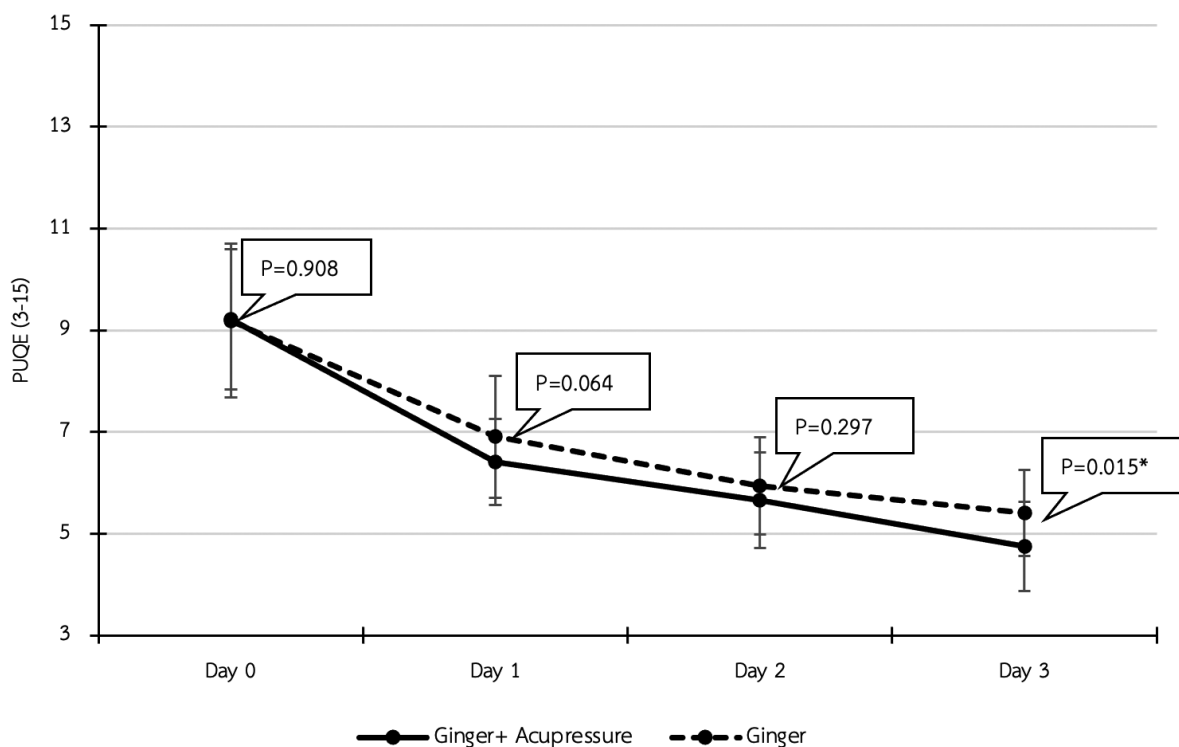
\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $\alpha = 0.05$ )

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าการเปลี่ยนแปลงของคะแนน PUQE ระหว่างกลุ่มที่ได้รับประทานชিংอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับประทานชিংร่วมกับนวดกดจุด

ระยะติดตามผล	ชিংร่วมกับนวดกดจุด (n=32)	ชিং (n=32)	P-value
วันที่ 0 – 1	-2.81 (-3.24, -2.39)	-2.28 (-2.73, -1.83)	0.085
วันที่ 0 – 2	-3.56 (-4.10, -3.03)	-3.25 (-3.86, -2.64)	0.436
วันที่ 0 – 3	-4.47 (-4.97, -3.97)	-3.78 (-4.39, -3.18)	0.040*
วันที่ 0 – Mean วันที่ 1-3	-3.62 (-4.05, -3.18)	-3.11 (-3.62, -2.59)	0.042*

ข้อมูลนำเสนอโดย mean (95%CI) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ Independent t-test

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $\alpha = 0.05$ )



ภาพที่ 1 คะแนน PUQE ระหว่างกลุ่มที่ได้รับประทานชিংอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับประทานชিংร่วมกับการนวดกดจุด ในวันที่ 0-3 ของการทดลอง

ตารางที่ 4 ผลข้างเคียงที่พบ

ผลข้างเคียง	ชিংร่วมกับนวดกดจุด (n=32)	ชিং (n=32)	P-value
ระคายเคืองบริเวณลิ้นปี่, n(%)			
วันที่ 1	1 (3.1)	0 (0.0)	1.000
วันที่ 2	2 (6.3)	2 (6.3)	1.000
วันที่ 3	2 (6.3)	3 (9.4)	1.000
ทั้งหมด	2 (6.3)	3 (9.4)	1.000

วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ Fisher's exact test

## อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า การรับประทานชিং 400 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง ร่วมกับการนวดกดจุดบริเวณ P6 วันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง สามารถช่วยลดความรุนแรงของอาการคลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์ไตรมาสแรกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยคะแนน PUQE (Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea) ลดลงเฉลี่ย 4.47 คะแนน หรือคิดเป็นอัตรา

การลดลง 1.42 คะแนนต่อวัน ในขณะที่ผู้เข้าร่วมวิจัยที่รับประทานชিংอย่างเดียวสามารถลดความรุนแรงของอาการคลื่นไส้อาเจียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยลดลงเฉลี่ย 3.78 คะแนน หรือคิดเป็นอัตราการลดลง 1.23 คะแนนต่อวัน เนื่องจากชিং (*Zingiber officinale*) เป็นสมุนไพรที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในการบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนโดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ ที่มีฤทธิ์ด้านการอาเจียน

ที่เป็นที่ยอมรับทางคลินิกและมีความปลอดภัยสูง กลไกการออกฤทธิ์ของขิงมีสารสำคัญ เช่น gingerol และ shogaol ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการหลั่งสารซีโรโทนินที่ระบบประสาทส่วนกลางและระบบทางเดินอาหาร จึงมีผลยับยั้งอาการคลื่นไส้อาเจียนได้<sup>(19)</sup> ขิงจัดอยู่ในบัญชียาสมุนไพรกลุ่มที่ 2 ออกฤทธิ์รักษาอาการของระบบทางเดินอาหาร ช่วยขับลม ท้องอืด ท้องเฟ้อ รวมถึงอาการคลื่นไส้อาเจียน<sup>(20)</sup> โดยเฉพาะในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งขิงมีข้อดีหลายประการในการใช้เพื่อยารักษาอาการคลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ มีประสิทธิภาพสูง มีราคาไม่แพง และมีผลข้างเคียงน้อยหากใช้ตามคำแนะนำ คือ 1,000-1,500 มก./วัน<sup>(11)</sup> คุณสมบัติเหล่านี้ทำให้ขิงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับการจัดการอาการคลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์ ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาของ Saberi F และคณะ<sup>(13)</sup> ที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับประทานขิงแคปซูลขนาด 250 มก. วันละ 3 ครั้ง โดยสามารถลดอาการคลื่นไส้ (2.52±2.41) อาเจียน (3.86±2.35) อาการอยากอาเจียน (2.15±1.62) และภาพรวม (8.53±4.75) ได้ดีกว่ากลุ่มยาหลอกและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาเปรียบเทียบการได้รับขิงกับวิตามินบี 6 ของ Chittumma และคณะ<sup>(14)</sup> ได้รายงานว่าการได้รับขิงขนาด 1,950 มก./วัน เป็นระยะเวลา 4 วัน สามารถลดอาการคลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์จากการประหม่นโดยใช้ Rhode's score (ลดลง 3.3±1.5 คะแนน) และยังคงลดลงมากกว่าการได้รับวิตามินบี 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Ensiyeh J และคณะ<sup>(21)</sup> ก็พบผลในทิศทางเดียวกัน โดยอาการคลื่นไส้หลังการรักษาในกลุ่มที่ได้รับขิงลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับวิตามินบี 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาการอาเจียนมีประสิทธิภาพลดลงเท่าเทียมกัน อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Sripramote และคณะ<sup>(22)</sup> แสดงผลลัพธ์ที่แตกต่างบางส่วน พบว่าการรับประทานขิงครั้งละ 1,500 มก./วัน เป็นระยะเวลา 3 วัน สามารถลดอาการคลื่นไส้ได้ 1.4±2.21 คะแนน ซึ่งน้อยกว่าการได้รับวิตามินบี 6 ที่ลดได้ 2.0±2.2 คะแนน แต่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ ขณะที่การรับประทานขิงสามารถลดจำนวนอาการอาเจียนได้ 0.7±2.2 ครั้ง ซึ่งมากกว่าการได้รับวิตามินบี 6 ที่ลดได้ 0.5±1.4 ครั้ง แต่ความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพที่มีต่ออาการคลื่นไส้อาเจียนระหว่างสองกลุ่มพบว่า การรับประทานขิงร่วมกับนวดกดจุดบริเวณ P6 มีการเปลี่ยนแปลงลดลงที่ดีกว่าการรับประทานขิงอย่างเดียวเมื่อสิ้นสุดการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การผสมผสานวิธีการทั้งสองนี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการลดอาการคลื่นไส้อาเจียนในสตรีตั้งครรภ์ในไตรมาสแรกได้ดีกว่าการรับประทานขิงเพียงอย่างเดียว เนื่องจากจุด P6 หรือ Neiguan ตั้งอยู่บริเวณด้านในของข้อมือประมาณ 2-3 นิ้วจากข้อมือด้านล่างระหว่างเส้นเอ็นกล้ามเนื้อ palmaris longus และ flexor carpi radialis ซึ่งใช้ในการแพทย์แผนจีนเพื่อบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนมานาน<sup>(25-26)</sup> โดยการนวดกดจุดบริเวณ P6 มีกลไกการออกฤทธิ์กระตุ้น afferent fibers ที่ส่งสัญญาณไปยังไขสันหลัง และศูนย์ควบคุมอาการคลื่นไส้ในสมอง เช่น nucleus tractus solitarius และ area postrema การนวดกดจุด P6 ส่งผลต่อการควบคุมการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหาร (gastric motility) และควบคุมระบบประสาทอัตโนมัติ โดยลดกิจกรรมของ sympathetic nervous system ที่สัมพันธ์กับอาการอาเจียน และเพิ่ม parasympathetic activity ซึ่งช่วยให้ระบบย่อยอาหารสมดุล เพิ่มการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหาร (gastric motility) และลดการคั่งของอาหาร ซึ่งสามารถช่วยบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนได้<sup>(23-24)</sup> ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาของ Nafiah NAM และคณะ<sup>(25)</sup> ที่ศึกษาการนวดกดจุด P6 วันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที ก่อนมื้ออาหารในหญิงตั้งครรภ์ที่แพ้ท้องรุนแรงพบว่า ความรุนแรงของอาการคลื่นไส้อาเจียนลดระดับลงในกลุ่มที่ได้รับการนวดกดจุด P6 ชั่วโมงที่ 8, 16 และ 24 เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Saberi F และคณะ<sup>(13)</sup> พบว่ากลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับประทานขิงและได้รับการนวดกดจุด P6 สามารถลดอาการคลื่นไส้ (-2.65 และ -0.65) อาเจียน (-3.94 และ -2.01) อาการอยากอาเจียน (-2.01 และ -1.53) และภาพรวม (-8.61 และ -4.17) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การรับประทานขิงลดอาการเหล่านี้ได้ดีกว่าการนวดกดจุด P6 อย่างเดียว แสดงให้เห็นว่า การนำทั้งสองวิธีมาผสมผสานรวมกันที่ผ่านกลไกที่แตกต่างกัน โดยสมุนไพรขิงออกฤทธิ์ผ่านกลไกด้าน serotonin (5-HT3)

receptor ที่อยู่ในทางเดินอาหารและศูนย์อาเจียนในสมอง (area postrema)<sup>(19)</sup> ขณะที่การนวดกดจุด P6 ออกฤทธิ์ผ่าน กลไกกระตุ้น afferent sensory nerves ซึ่งมีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติและศูนย์อาเจียนในสมอง โดยปรับความสมดุลการทำงานของ parasympathetic และ sympathetic system ช่วยให้กระเพาะอาหารทำงานเป็นปกติและลดความรู้สึกคลื่นไส้อาเจียน<sup>(25)</sup> การใช้วิธีทั้งสองร่วมกับอาจส่งผลให้เสริมฤทธิ์ร่วมกันได้ทั้งทางเคมีและทางประสาทพร้อมกัน จึงช่วยลดอาการได้ดีกว่าใช้เพียงวิธีเดียว เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Chenbing X และคณะ<sup>(26)</sup> ที่ศึกษาผลของการรับประทานขิงขนาด 250 มก. วันละ 2 ครั้ง และการนวดกดจุด P6 ครั้งละ 10 นาที วันละครั้ง พบว่ากลุ่มที่ได้รับประทานขิงและนวดกดจุด P6 มีคะแนน R-INVR ในด้านอาการคลื่นไส้และอาการอยากอาเจียนต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับประทานขิงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นถึง ความแตกต่างในด้านขนาดยาและความถี่ในการนวดกดจุด P6 ซึ่งการเพิ่มขนาดยาขิงและความถี่ของการนวดกดจุด P6 อาจช่วยเสริมฤทธิ์กันในการลดอาการคลื่นไส้อาเจียนได้ดีกว่า

สำหรับการศึกษาผลข้างเคียงพบว่า การรับประทานขิงในปริมาณ 1,200 มก./วัน พบผลข้างเคียงเป็นอาการระคายเคืองบริเวณลิ้นปี จำนวน 5 ราย คิดเป็น ร้อยละ 7.8 แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับขิงอย่างเดียว 3 ราย และกลุ่มที่ได้รับขิงร่วมกับนวดกดจุดอีก 2 ราย อย่างไรก็ตามอาการที่พบมี

## สรุปผล

การรับประทานขิงขนาด 400 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง ร่วมกับการนวดกดจุดบริเวณ P6 วันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที เป็นเวลา 3 วัน สามารถลดความรุนแรงของอาการคลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์ไตรมาสแรกได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยคะแนน PUQE ลดลงเฉลี่ย 4.47 คะแนน ซึ่งมากกว่าการใช้ขิงเพียงอย่างเดียวที่ลดลงเฉลี่ย 3.78 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการผสมผสานทั้งสอง

## ข้อเสนอแนะ

การรับประทานขิงร่วมกับนวดกดจุด P6 มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการบรรเทาอาการ

ลักษณะไม่รุนแรง เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Chittumma และคณะ<sup>(14)</sup> ซึ่งใช้ขิงในขนาด 1,950 มก./วัน พบอาการระคายเคืองบริเวณลิ้นปีมากถึง ร้อยละ 12.7 อาการง่วงซึม ร้อยละ 11.1 และภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ร้อยละ 1.6 ขณะที่การศึกษาของ Sripramote และคณะ<sup>(22)</sup> ซึ่งใช้ขนาด 1,500 มก./วัน พบอาการข้างเคียงระคายเคืองบริเวณลิ้นปี ร้อยละ 9.4 แต่ทั้งหมดเป็นอาการไม่รุนแรงและไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม นอกจากนี้ ยังมีรายงานว่า การรับประทานขิงในขนาดสูงถึง 6 กรัม/วัน อาจเป็นสาเหตุก่อให้เกิดการหลุดลอกของเยื่อบุทางเดินอาหาร ระคายเคืองกระเพาะอาหาร และการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร ดังนั้น จึงมีข้อเสนอแนะว่าหากต้องการรับประทานขิงในขณะท้องว่างควรจำกัดขนาดไม่เกิน 6 กรัมต่อวัน<sup>(27)</sup> ในทางคลินิกการลดขนาดขิงต่ำกว่า 1,200 มก./วัน อาจช่วยลดโอกาสการเกิดผลข้างเคียงได้ อย่างไรก็ตาม ต้องพิจารณาควบคู่กับประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากการใช้ขนาดยาที่ต่ำเกินไปอาจทำให้ฤทธิ์ทางการรักษาลดลง ดังนั้น จึงควรศึกษาเพิ่มเติมถึงจุดสมดุลระหว่างประสิทธิผลและความปลอดภัย สำหรับการนวดกดจุดบริเวณ P6 ในการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบว่ามีผู้เข้าร่วมรายใดเกิดผลข้างเคียงแต่อย่างใด แสดงให้เห็นถึงความปลอดภัยของการใช้วิธีดังกล่าวร่วมในการบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์ไตรมาสแรก

วิธีอาจเกิดผลการเสริมฤทธิ์ร่วมกัน (synergistic effect) ได้ ผลข้างเคียงที่พบคืออาการระคายเคืองบริเวณลิ้นปีจากการรับประทานขิง โดยไม่พบผลข้างเคียงใดๆจากการนวดกดจุด P6 ดังนั้น การใช้ขิงร่วมกับนวดกดจุด P6 จึงเป็นแนวทางที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการแพ้ท้องระดับน้อยถึงปานกลาง

คลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์ไตรมาสแรกได้อย่างมีนัยสำคัญจึงควรส่งเสริมให้ใช้แนวทางดังกล่าวในคลินิก

ฝากครรภ์โดยเฉพาะในรายที่มีอาการระดับน้อยถึงปานกลาง ทั้งนี้ ควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขิงที่มีปริมาณเหมาะสมตามคำแนะนำ เช่น 1,000–1,500 มก./วัน และอยู่ในรูปแบบที่รับประทานได้ง่าย เช่น แคปซูล เพื่อเพิ่มความสะดวกและลดความเสี่ยงจากการบริโภคเกินขนาด สำหรับการศึกษาในอนาคตควรศึกษาผลของการนวด P6 เพียงอย่างเดียว เปรียบเทียบกับขิง และขิงร่วมกับการนวดอย่างชัดเจน

ในรูปแบบการวิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (RCT) รวมถึงขยายระยะเวลาศึกษาและติดตามผลข้างเคียงระยะยาวเพิ่มเติมเพื่อยืนยันประสิทธิผลและความปลอดภัยในระยะต่อ เนื่อง ตลอดจนศึกษาความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้ ในระบบสาธารณสุขเชิงป้องกันและเชิงส่งเสริมสุขภาพ แม่และเด็ก

## เอกสารอ้างอิง

1. Ernerson TR, Piwko C, Koren G. Quantifying the global rates of nausea and vomiting of pregnancy : A meta analysis. *J popul Ther ClinPharmacol*. 2013;20(2):e171-e83.
2. Attard CL, Kohli MA, Coleman S, Bradley C, Hux M, Atanackovic G, et al. The burden of illness of severe nausea and vomiting of pregnancy in the United States. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2002;186(5):S220-S7.
3. O'Brien B, Naber S. Nausea and vomiting during pregnancy: effects on the quality of women's lives. *Birth*. 1992;19(3):138-43.
4. Eroğlu A, Kürkçüoğlu C, Karaoğlanoğlu N, Tekinbaş C, Cesur M. Spontaneous esophageal rupture following severe vomiting in pregnancy. *Diseases of the Esophagus*. 2002;15(3):242-3.
5. Nguyen N, Deitel M, Lacy E. Splenic avulsion in a pregnant patient with vomiting. *Canadian journal of surgery Journal canadien de chirurgie*. 1995;38(5):464-5.
6. Spruill SC, Kuller JA. Hyperemesis gravidarum complicated by Wernicke's encephalopathy. *Obstetrics & Gynecology*. 2002;99(5):875-7.
7. Mitchell-Jones N, Gallos I, Farren J, Tobias A, Bottomley C, Bourne T. Psychological morbidity associated with hyperemesis gravidarum: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2017;124(1):20-30.
8. Veenendaal MV, van Abeelen AF, Painter RC, van der Post JA, Roseboom TJ. Consequences of hyperemesis gravidarum for offspring: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2011;118(11):1302-13.
9. Newman V, Fullerton JT, Anderson PO. Clinical advances in the management of severe nausea and vomiting during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 1993;22(6):483-90.
10. Roscoe JA, Matteson SE. Acupressure and acustimulation bands for control of nausea: a brief review. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2002;186(5):S244-7.
11. Viljoen E, Visser J, Koen N, Musekiwa A. A systematic review and meta-analysis of the effect and safety of ginger in the treatment of pregnancy-associated nausea and vomiting. *Nutrition journal*. 2014;13(1):20.
12. Asker C, Norstedt Wikner B, Kallen B. Use of antiemetic drugs during pregnancy in Sweden. *Eur J Clin Pharmacol*. 2005;61(12):899–906. doi: 10.1007/s00228-005-0055-1. Epub 2005 November 18.

13. Saberi F, Sadat Z, Abedzadeh-Kalahroudi M, Taebi M. Acupressure and Ginger to Relieve Nausea and Vomiting in Pregnancy: a Randomized Study. *Iran Red Crescent Med J.* 2013;15(9):854-61.
14. Chittumma P, Kaewkiattikun K, Wiriyasiriwach B. Comparison of the effectiveness of ginger and vitamin B6 for treatment of nausea and vomiting in early pregnancy: a randomized double-blind controlled trial. *J Med Assoc Thai.* 2007;90(1):15–20.
15. Pongrojpraw D, Somprasit C, Chanthasenonont A. A randomized comparison of ginger and dimenhydrinate in the treatment of nausea and vomiting in pregnancy. *J Med Assoc Thai.* 2007;90(9):1703–9.
16. Mohammadbeigi R, Shahgeibi S, Soufizadeh N, Rezaie M, Farhadifar F. Comparing the effects of ginger and metoclopramide on the treatment of pregnancy nausea. *Pak J Biol Sci.* 2011;14(16):817–20.
17. Rosner B. *Fundamentals of Biostatistics (5th ed)* 2000. Duxbery: Thomson learning, 308.
18. Koren G, Boskovic R, Hard M, Maltepe C, Navioz Y, Einarson A. Motherisk-PUQE (Pregnancy-Unique of Emesis and nausea; PUQE score) scoring system for nausea and vomiting of pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology.* 2022;186(5):S228-31.
19. Kamdaeng P. *Ginger: Reduce Nausea and Vomiting.* Journal of Nursing, Siam University. 2018;19(37):148-59.
20. Notification of the National Drug System Development Committee. Notification of the National Drug System Development Committee: National List of Essential Medicines B.E. 2559 (2016). *Government Gazette.* 2016 Apr 12;133(Special Part 86 Ngor):11.
21. Ensiyeh J, Sakineh M-A C. Comparing ginger and vitamin B6 for the treatment of nausea and vomiting in pregnancy: a randomised controlled trial. *Midwifery.* 2009;25(6):649-53.
22. Sripramote M, Lekhyanda. A randomized comparison of ginger and vitamin B6 in the treatment of nausea and vomiting of pregnancy. *J Med Assoc Thai.* 2003;86(9):846-53.
23. Zhong W, Shahbaz O, Teskey G, Beever A, Kachour N, Venketaraman V, et al. Mechanisms of Nausea and Vomiting: Current Knowledge and Recent Advances in Intracellular Emetic Signaling Systems. *Int J Mol Sci.* 2021;22(11):5797.
24. Dibble SL, Luce J, Cooper BA, Israel J, Cohen M, Nussey B, et al. Acupressure for chemotherapy-induced nausea and vomiting: a randomized clinical trial. *Oncol Nurs Forum.* 2007;34(4):813-20.
25. Nafiah NAM, Chieng WK, Zainuddin AA, Chew KT, Kalok A, Abu MA, et al. Effect of Acupressure at P6 on Nausea and Vomiting in Women with Hyperemesis Gravidarum: A Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(17):10886.
26. Chenbing X, Huiling X, Qianqian X, Dan W, Guilan X, Ling Y, et al. Effect of ginger and P6 acupressure on chemotherapy-induced nausea and vomiting: a randomized controlled study. *Journal of school of nursing: university of SAO PAULO.* 2023;57:e20230104.
27. Desai HG, Kalro RH, Choksi AP. Effect of ginger & garlic on DNA content of gastric aspirate. *Indian J Med Res.* 1990;92:139–41.

## การพัฒนารูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในการป้องกันโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกลุ่มเสี่ยงโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ ห้องตรวจคัดสรร โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

วชิรพล มนต์ไทรเวศย์\*

กลุ่มงานคัดสรร โรงพยาบาลสามพราน



วันรับ 28 กรกฎาคม 2568



วันแก้ไข 19 ตุลาคม 2568



วันตอบรับ 28 ตุลาคม 2568

### บทคัดย่อ

วิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกลุ่มเสี่ยงโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ โดยระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ สำรวจปัญหาจากผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงเมะเร็งลำไส้ใหญ่ และบุคลากรทางการแพทย์ จนทราบปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ โดยเป็นขั้นการวางแผน (Planning) ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการให้บริการโดยใช้หลักการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ และระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการให้บริการฯ ที่พัฒนาขึ้นกับผู้รับบริการที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ผลลัพธ์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยใช้สถิติ Paired sample t-test และข้อมูลเชิงคุณภาพทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า ระยะที่ 1 รูปแบบการบริการแบบเดิมไม่ครอบคลุมปัญหา และขาดการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรค ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการให้บริการฯ ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน 1) การศึกษาสถานการณ์และวิเคราะห์ปัญหา 2) สร้างรูปแบบบริการฯ 3) สร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่โดยรูปแบบบริการฯ ที่พัฒนาขึ้นใหม่ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 ประเมินภาวะสุขภาพทั่วไป ขั้นตอนที่ 2 การซักประวัติ คัดกรองพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ และประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ ขั้นตอนที่ 3 พบคัดสรรแพทย์เพื่อทำกิจกรรมได้แก่ 1) ประเมินความเสี่ยงต่อโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ 2) ให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรค โดยใช้สื่อที่มีความเข้าใจง่าย 3) สอนวิธีการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือ เปิดโอกาสให้ซักถามโดยใช้กลวิธีในการส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพได้แก่ การทวนซ้ำ สร้างบรรยากาศให้เกิดความกล้าที่จะถาม และเทคนิคการใช้ภาพ และขั้นตอนที่ 4 การนัดหมาย โดยใช้กลวิธีในการส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพ ได้แก่ การทวนซ้ำ และการใช้คำถามสำคัญ 3 ข้อ จัดกิจกรรมให้ความรู้ฝึกทักษะที่จำเป็น การสื่อสารเชิงบวก การใช้สื่อที่สร้างเสริมความเข้าใจ การสนับสนุนให้กลุ่มเสี่ยงมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเอง ระยะที่ 3 หลังการทดลองใช้รูปแบบบริการฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่  $p < 0.001$

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยโรงพยาบาลสามพราน และหน่วยงานที่มีบริบทใกล้เคียงกัน ควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมในการป้องกันโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ให้แก่ผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงในโรงพยาบาลโดยเน้นกระบวนการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกันโรคเมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: รูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง การป้องกันมะเร็งลำไส้ใหญ่

\*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : tum\_mashimaro@hotmail.com

## Development of a Health Literacy Promotion Service Model for Colorectal Cancer Prevention in At-Risk Groups in the Surgical Outpatient Department, Sam Phran Hospital, Nakhon Pathom Province.

Vajirapol Montrivade\*

Department of Surgery , Sam Phran hospital

### Abstract

This study is an action research project aimed at developing a service model to enhance health literacy for the prevention of colorectal cancer among at-risk groups. The implementation was divided into three phases. Phase 1 involved studying the current situation and identifying problems from both at-risk service recipients and healthcare personnel to determine their needs representing the planning stage. Phase 2 focused on developing a service model based on the principles of health literacy promotion. Phase 3 consisted of implementing the developed model with at-risk individuals, following the steps of action, observation, and reflection. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and the Paired Sample t-test to compare mean scores, while qualitative data were analyzed using content analysis.

The research findings revealed that Phase 1 showed existing service models were inadequate, lacking coverage and health literacy components for disease prevention. Phase 2 developed a new service model consisting of three main steps: (1) situation study and problem analysis (2) service model development and (3) health behavior enhancement for colorectal cancer prevention. The newly developed model comprised four steps: 1. General health assessment 2. History taking and screening of self-care behaviors for colorectal cancer prevention and health literacy assessment 3. Consultation with a surgeon involving (a) assessment of colorectal cancer risk (b) providing preventive self-care information using easy-to-understand media and (c) teaching access to reliable information sources while encouraging questions through health literacy promoting techniques such as repetition, creating a safe atmosphere for asking questions, and using visual aids 4. Appointment scheduling, incorporating health literacy-promotion strategies including repetition, use of three key questions, organizing educational and skill-building activities, positive communication, using comprehension-enhancing media, and encouraging participation in self-care among at-risk group In Phase 3 after implementation, participants showed significantly

higher mean scores of health literacy and self-care behaviors for colorectal cancer prevention compared to pre-intervention ( $p < 0.001$ ).

Recommendations: Sam Phran Hospital and other healthcare units with similar contexts should organize activities that promote preventive behaviors against colorectal cancer among at-risk service users, emphasizing health literacy development processes to enhance their capacity and effectiveness in self-care for colorectal cancer prevention.

**Keyword:** Health Literacy-Based Service Model, Self-Care Behavior, Colorectal Cancer Prevention

\*Corresponding Author, ✉ : tum\_mashimaro@hotmail.com

## บทนำ

โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับ 3 ของโลก ประมาณ 10% ของผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมด และเป็นสาเหตุอันดับที่สองของการเสียชีวิตด้วยสาเหตุจากโรคมะเร็ง มีผู้เสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่มากกว่า 930,000 รายทั่วโลก และคาดว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่จะเพิ่มขึ้นเป็น 3.2 ล้านรายต่อปี (เพิ่มขึ้น 63%) และเสียชีวิต 1.6 ล้านรายต่อปี (เพิ่มขึ้น 73%)<sup>1</sup>

สำหรับประเทศไทยสถานการณ์โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ปัจจุบันยังมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ จากรายงานสถิติโรคมะเร็งของจากสถาบันมะเร็งแห่งชาติในปี พ.ศ. 2563 มะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในเพศชายคิดเป็น ร้อยละ 20.7 เพศหญิงพบมะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นอันดับสองคิดเป็น ร้อยละ 12.2 ของมะเร็งในผู้ป่วยเพศหญิง<sup>2</sup> จากการวิเคราะห์สถานการณ์การตายจากโรคมะเร็ง ในรอบ 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 พบว่าอัตราการตายจากโรคมะเร็ง 5 ชนิดที่สำคัญ ได้แก่ มะเร็งตับและท่อน้ำดี มะเร็งปอด มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งลำไส้ใหญ่ อัตราการเสียชีวิตต่อประชากรหนึ่งแสนคนของโรคมะเร็งทั้ง 5 ชนิด ได้แก่ 1. มะเร็งตับและท่อน้ำดี 79.37% 2. มะเร็งเต้านม 71.85% 3. มะเร็งปากมดลูก 63.99 4. มะเร็งปอดและหลอดลม 63.73% 5. มะเร็งลำไส้ใหญ่ 63.73%<sup>3</sup>

อุบัติการณ์โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ประเทศไทยล่าสุดปี 2564 พบว่ามีผู้ป่วยลำไส้ใหญ่และทวารหนักพบจำนวน 414 ราย ต่อประชากรหนึ่งแสนคน<sup>4</sup> และจากข้อมูลการให้บริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่แก่ประชาชนในพื้นที่อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม ด้วยวิธีการส่องกล้อง โดย

โรงพยาบาลสามพราณ ประจำปีงบประมาณ 2565 พบว่ามีผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่รายใหม่ (ร้อยละ 4.48) ปีงบประมาณ 2566 (ร้อยละ 6.41) และปีงบประมาณ 2567 (ร้อยละ 9.68) ตามลำดับ<sup>5</sup>

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่อ้างอิงตามองค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่ามีทั้งปัจจัยที่เกิดภายในบุคคล เช่น อายุ ประวัติครอบครัวภาวะทางพันธุกรรม ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต เช่น เคยเป็นติ่งเนื้อในลำไส้ และปัจจัยในการดำเนินชีวิต (Lifestyle) เช่น การรับประทานอาหารเนื้อสัตว์แปรรูป เนื้อแดง การรับประทานผักและผลไม้ไม่เพียงพอ มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง สูบบุหรี่ และการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์<sup>1,6-7</sup> จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า มีบางปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ซึ่งเป็นเรื่องของพฤติกรรมการใช้ชีวิต (Lifestyle) ดังนั้นในการส่งเสริมสนับสนุนให้กลุ่มเสี่ยงมีการกระทำพฤติกรรมป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาทั้งหมด 15 เรื่อง<sup>8</sup> ที่มีตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน พบว่า ปัจจัยเรื่องความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) นั้นส่งผลต่อผลลัพธ์ก่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในการส่งเสริมและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ต้องมีความสามารถในการเข้าใจ พิจารณาประเมินและแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งองค์การอนามัยโลก (WHO) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพว่าเป็นดัชนีที่สามารถสะท้อนและใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางสุขภาพ

ของประชาชน<sup>9</sup> นำสู่แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ (พ.ศ. 2560-2579) ของกระทรวงสาธารณสุขในประเทศไทย ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นประเด็นสำคัญเร่งด่วนที่ต้องส่งเสริมในระดับบุคคล ครอบครัวและสังคมอย่างทั่วถึง<sup>10</sup>

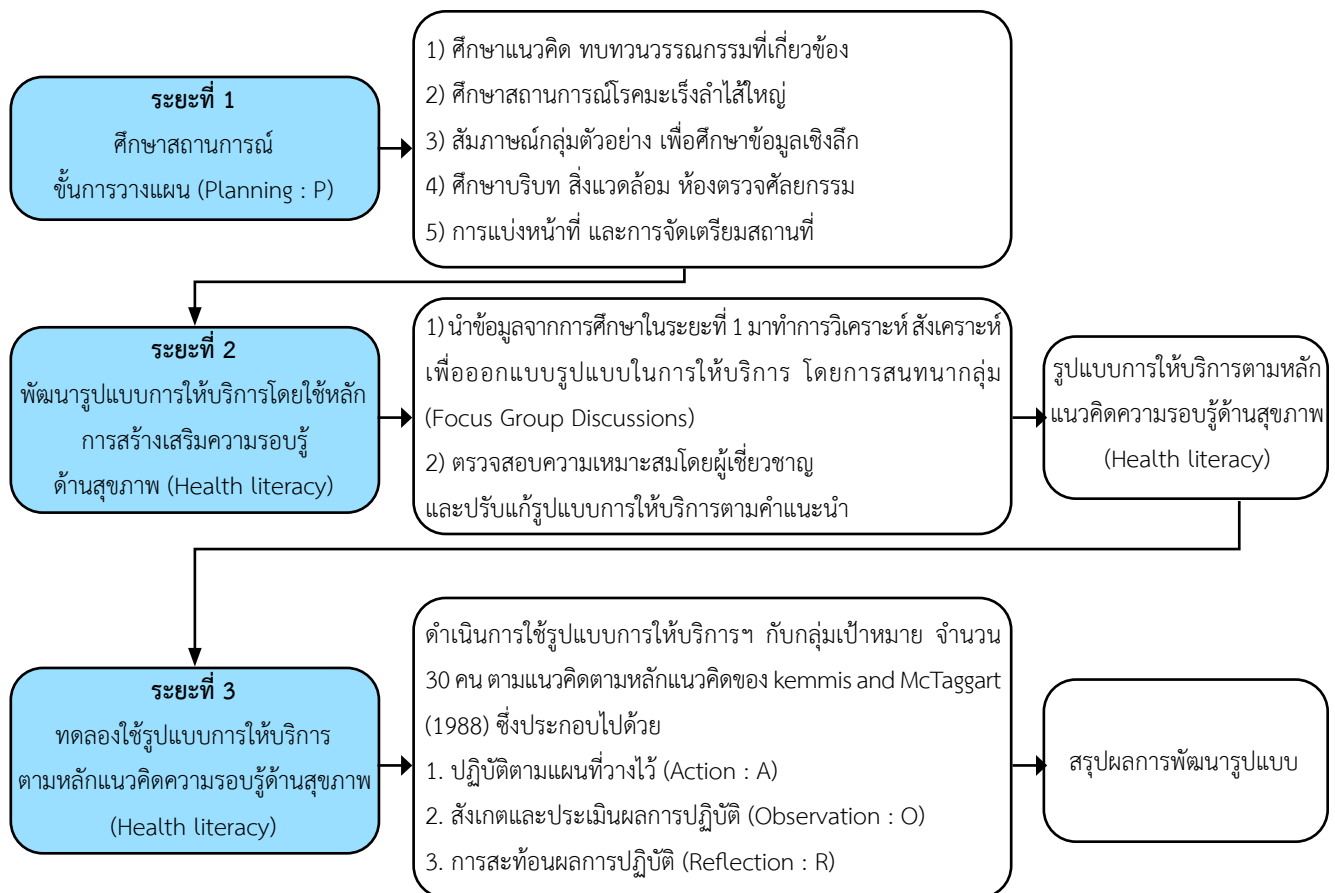
ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน ให้บริการตรวจรักษาโรคทางคัดกรอง และส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ที่ผ่านมานั้นมีการให้ความรู้และให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ แบบทั่วไปไม่ได้เน้น

เรื่องกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้รับบริการ ซึ่งพบปัญหาว่าไม่สามารถลดอัตราการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้เลย ดังนั้น เพื่อเป็นการลดอัตราการเกิดของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกลุ่มเสี่ยง ผู้วิจัยจึงได้จัดทำงานวิจัยขั้นนี้ขึ้นเพื่อศึกษาสถานการณ์ ปัญหา ความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อนำไปสู่การออกแบบรูปแบบการให้บริการให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเสริมสร้างศักยภาพแก่ผู้รับบริการเพื่อนำไปสู่การมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในอนาคต

## วัตถุประสงค์การศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ ปัญหา อุปสรรค เกี่ยวกับการรับบริการและความต้องการในการสร้างเสริมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่
- 2) เพื่อพัฒนารูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

- 3) เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงต่อโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ก่อนและหลังการพัฒนา



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

## กรอบแนวคิดการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ตามหลักแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988)<sup>11</sup> มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อออกแบบรูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้าน

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน โดยยึดตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart (1988)<sup>11</sup> ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการหลัก 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ ขั้นการวางแผน (Planning : P) ศึกษาปัญหา และอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการเข้ารับบริการสุขภาพ และความต้องการในการสร้างเสริมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการให้บริการโดยใช้หลักการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่สำหรับกลุ่มเสี่ยงห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการให้บริการฯ ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอน การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

### • ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ที่มารับบริการห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน
2. บุคลากรทางการแพทย์ ที่ปฏิบัติงานในห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน

สุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

### กลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามระยะการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ดังนี้

ระยะที่ 1 ประกอบด้วยผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ที่มารับบริการห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จำนวน 10 คน และบุคลากรทางการแพทย์ ที่ปฏิบัติงานในห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จำนวน 6 คน

ระยะที่ 2 บุคลากรทางการแพทย์ ปฏิบัติงานในห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จำนวน 6 คน

ระยะที่ 3 ผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ที่มารับบริการห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จำนวน 30 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณลักษณะที่กำหนด (Inclusion Criteria)

### • การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 3 โดยใช้โปรแกรม G\*Power 3.1 กำหนดให้ระดับอิทธิพลที่ 0.650 ตามการศึกษาของจรรยา คุณภาที่<sup>12</sup> ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ 5% และระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้นที่ 27 คน โดยเมื่อคำนึงถึงอัตราการหลุดออกจากการศึกษา<sup>13</sup> ที่ 10% ขนาดกลุ่มตัวอย่างสุดท้ายจึงถูกปรับเพิ่มขึ้นเป็น 30 คน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เข้าร่วมเพียงพอที่จะทำการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่มีความน่าเชื่อถือ จากนั้นผู้วิจัยได้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณลักษณะที่กำหนดตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria)

- 1) เพศชายหรือหญิงที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป
- 2) ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยหรือไม่ทราบว่าป่วยเป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มาก่อน

3) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน การมองเห็น การพูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้

4) ยินดีเข้าร่วมวิจัย

5) มีเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

### เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างออก (Exclusion criteria)

1) ขอดอนตัวขณะเข้าร่วมวิจัย

2) มีปัญหาสุขภาพหรือเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรง หรือเสียชีวิต

#### • เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ ขั้นวางแผน (Planning: P) เครื่องมือที่ใช้ในระยะนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการให้บริการโดยใช้หลักการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่สำหรับกลุ่มเสี่ยง ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน โดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ในระยะนี้ได้แก่ 1) แนวทางการให้บริการตามหลักการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) 2) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussions) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการระดมความคิดของผู้ร่วมวิจัยในการร่วมกันวางแผนกิจกรรมในขั้นตอนของการสร้างและพัฒนารูปแบบ และขั้นตอนของการสังเคราะห์รูปแบบ

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการให้บริการโดยใช้หลักการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่สำหรับกลุ่มเสี่ยง ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม ซึ่งประกอบไปด้วย การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) เป็นการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงในกลุ่มเป้าหมาย เพื่อศึกษาผลการดำเนินงาน และการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมและความรู้ด้านสุขภาพ ประกอบไปด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้สำหรับดำเนินงานคือ รูปแบบสร้าง

เสริมสุขภาพตามหลักความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ที่พัฒนาขึ้น

2) เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1) แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ

ประยุกต์มาจากแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนในกลุ่มประเทศยุโรป<sup>14</sup> (The European Health Literacy Survey: HLS-EU)

2.2) แบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นแบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรม การดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง<sup>7-8</sup>

#### • การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ซึ่งจะต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า CVI อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ทั้ง 2 ฉบับ คือมีค่าระหว่าง 0.77 - 1.00 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้านความเที่ยง โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มบุคลากรโรงพยาบาลสามพราน จำนวน 30 คน ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง และนำมาวิเคราะห์ความเที่ยง ผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้ 1) แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.845 2) แบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.782

#### • การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Kemmis และ McTaggart (1988)<sup>11</sup> ซึ่งแบ่งกระบวนการรวบรวมข้อมูลออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบบริการฯ และระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบบริการฯ ทั้งนี้ การดำเนินการทดลองประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) โดยมีรายละเอียดในแต่ละระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ การวางแผน (Planning)** เป็นระยะการวางแผนเพื่อเตรียมข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบบริการฯ โดยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1. ศึกษาทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) และการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่
2. ศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ อุบัติการณ์ และความชุกของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในบริบทของโรงพยาบาล
3. สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) กับผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ จำนวน 10 ราย เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ความต้องการในการรับบริการสุขภาพ และปัญหาที่พบ
4. สัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 6 ราย เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการจัดรูปแบบบริการสร้างเสริมสุขภาพที่เหมาะสม
5. ศึกษาบริบทและสถานการณ์ของการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพในหน่วยบริการในปัจจุบัน
6. การจัดแบ่งหน้าที่ของผู้ร่วมวิจัยและการจัดเตรียมสถานที่ในการดำเนินงาน

**ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบบริการฯ** ในระยะนี้ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อออกแบบรูปแบบบริการตามหลักการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) โดยดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 เพื่อกำหนดการให้บริการที่เหมาะสม
2. ร่างรูปแบบบริการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ โดยเน้นการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ
3. ดำเนินการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussions) กับบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 6 ราย ที่ปฏิบัติงานในห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน เพื่อระดมความคิดเห็นและปรับปรุงรูปแบบบริการ
4. นำรูปแบบที่ร่างขึ้น เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

**ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบบริการและประเมินผล** ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้นำรูปแบบบริการที่พัฒนาขึ้น นำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ จำนวน 30 ราย และดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้แก่

1. **ขั้นดำเนินการ (Action : A)** ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่กำหนดในรูปแบบบริการอย่างเป็นระบบ
2. **ขั้นสังเกตการณ์และเก็บข้อมูล (Observation : O)** สังเกตและบันทึกผลการดำเนินงานเก็บรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติกิจกรรม รวมทั้งประชุมร่วมกับผู้ร่วมวิจัยเพื่อสะท้อนผลการดำเนินงาน
3. **ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection : R)** ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการประชุม มาวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงรูปแบบบริการฯ และพัฒนาแนวทางการดำเนินงานในระยะถัดไป

• **การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้** หลังจากดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้น ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ได้แก่

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) และเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ก่อนและหลังการดำเนินงานภายในกลุ่มด้วยสถิติค่า t (paired t-test)
- 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบบันทึกแบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ที่ได้จากผู้ให้ข้อมูล โดยการวิเคราะห์และแปลผลร่วมกับข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อสรุปเชื่อมโยงความสัมพันธ์และเหตุผลในประเด็นศึกษา

• **การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง** ได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม เอกสารรับรองเลขที่ 31/2567 วันที่ 23 ธันวาคม 2567

## ผลการศึกษา

1. ระยะที่ 1 สถานการณ์ ปัญหา อุปสรรค เกี่ยวกับการรับบริการและความต้องการในการสร้างเสริมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ห้องตรวจคัดสรรโรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

ผลการศึกษา พบว่า กระบวนการและขั้นตอนการให้บริการที่ดำเนินการก่อนพัฒนามีปัญหาคือ ไม่พบการให้ความรู้ด้านสุขภาพเรื่องมะเร็งลำไส้ใหญ่แก่ผู้มารับบริการเลย

สรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ จำนวน 10 คน ในประเด็น ปัญหา ความต้องการรูปแบบการจัดบริการในการสร้างเสริมสุขภาพ

1. การสื่อสาร ไม่เข้าใจข้อมูลบางประเด็นที่บุคลากรทางการแพทย์ให้ข้อมูล เนื่องจากบางคำศัพท์เป็นศัพท์ทางการแพทย์ บุคลากรสื่อสารเร็ว พูดเสียงเบา ส่งผลให้ไม่รู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรค ทำอะไรไม่ถูก ไม่รู้ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง เป็นต้น

2. สื่อเอกสารให้ความรู้ของโรงพยาบาล อ่านเอกสารคำแนะนำการปฏิบัติตัว และอ่านฉลากยาไม่ได้ เพราะตัวหนังสือที่อยู่ในสื่อหรือซองยามีขนาดเล็กจนเกินไป จนไม่เห็นหรืออ่านแล้วไม่เข้าใจ สรุปความหมายแบบผิดๆ ไม่กล้าถามหมอเพราะเกรงใจและเนื่องจากไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นประโยคคำถามอย่างไรดี ทำให้ไม่ได้ปฏิบัติตัวตามคำแนะนำ กินยาไม่ถูกวิธี มีอาการแทรกซ้อน ส่งผลให้ใช้เวลารักษานาน เป็นต้น

3. สื่อโฆษณาภายนอกทั่วไป ไม่รู้ว่าข้อมูลสุขภาพที่ได้มานั้นถูกต้อง น่าเชื่อถือ สามารถนำข้อมูลได้หรือไม่

ความต้องการรูปแบบการจัดบริการในการสร้างเสริมสุขภาพ อื่นๆ

- วิธีการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เกี่ยวกับโรคทางศัลยกรรม การดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคมะเร็งทั้งวิธีการรักษา และการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

- วิธีการตั้งคำถาม เพื่อให้ได้คำตอบมาในประเด็นที่ยังสงสัย หรือไม่ชัดเจน

- สื่อต่างๆ ที่เข้าใจง่าย เกี่ยวกับโรคทางศัลยกรรม การดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคมะเร็งทั้งวิธีการรักษา

- ช่องทางในการสอบถามข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับโรคทางศัลยกรรม การดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคมะเร็งทั้งวิธีการรักษา และการนัดหมาย

2. รูปแบบการให้บริการโดยใช้หลักการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่สำหรับกลุ่มเสี่ยง ห้องตรวจคัดสรรโรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

ผลการศึกษา พบว่า กระบวนการในการพัฒนารูปแบบการให้บริการโดยใช้หลักการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ สำหรับกลุ่มเสี่ยง ห้องตรวจคัดสรรโรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย 3 ระยะ และ 4 ขั้นตอนหลัก ตามแนวทางของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้แก่

1. **ขั้นวางแผน (Plan : P)** เป็นกระบวนการที่ดำเนินการในระยะที่ 1 โดยใช้ระยะเวลาดำเนินงานในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 หลังจากผ่านการศึกษาสถานการณ์ ปัญหา อุปสรรค ในระยะที่ 1 โดยมีการประชุมร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป้าหมาย วางแผนกิจกรรมการให้บริการ และมอบหมายบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการเข้าถึงบริการสุขภาพ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และความต้องการในการรับบริการที่เน้นการป้องกันโรคมะเร็ง และยังพบข้อจำกัดในการให้บริการด้านข้อมูลสุขภาพจากบุคลากรทางการแพทย์ คือ เรื่องภาระงานที่มากเกินไปทำให้ไม่มีเวลาในการพูดคุยกับผู้รับบริการ ขาดความรู้เรื่องกระบวนการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ และทักษะในการพัฒนาสื่อที่มีคุณภาพ

2. **ขั้นปฏิบัติการ (Action : A)** ดำเนินการตามแผนกิจกรรมที่กำหนดไว้ โดยใช้ระยะเวลาดำเนินงาน 3 เดือน (ระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคม พ.ศ. 2568) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ตามรูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ จังหวัดนครปฐม

**โดยรูปแบบบริการฯ ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ประกอบไปด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ได้แก่**

**ขั้นตอนที่ 1** การประเมินภาวะสุขภาพ ได้แก่กิจกรรม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และตรวจวัดสัญญาณชีพ ดำเนินการโดยผู้ช่วยพยาบาลประจำห้องตรวจคัดสรร

**ขั้นตอนที่ 2** การซักประวัติ เช่น อาการสำคัญที่นำมา (Chief complaints: CC) ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน (Present illness: PI) ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว (Family history) ประวัติการใช้ยา อาหารเสริม และสมุนไพรต่างๆ ประวัติการแพ้ยา อาหาร และคัดกรองพฤติกรรม การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเมเร็งลำไส้ใหญ่ รวมทั้งประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ ใช้กลวิธีในการส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพ ได้แก่ 1) กลยุทธ์ในการสื่อสาร (communication strategies) 2) การสร้างบรรยากาศให้เกิดความกล้าที่จะถาม (Shame-free)

**ขั้นตอนที่ 3** พบแพทย์เฉพาะทางด้านคัดสรรกิจกรรม ได้แก่ 1) ประเมินความเสี่ยงต่อโรคเมเร็งลำไส้ใหญ่ 2) ให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเมเร็งลำไส้ใหญ่ อาการผิดปกติที่ควรกลับมาพบแพทย์ การรักษา โดยใช้สื่อที่มีความเข้าใจง่าย (Fotonovela) 3) สอนวิธีการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เกี่ยวกับโรคเมเร็งลำไส้ใหญ่ การดูแลตนเอง การรักษาจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือพร้อมเปิดโอกาสให้กลุ่มเสี่ยงได้ซักถามในประเด็นที่ยังไม่เข้าใจหรือสงสัยใช้กลวิธีในการส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพ ได้แก่ 1) การทวนซ้ำ (Teach-back) 2) การสร้างบรรยากาศให้เกิดความกล้าที่จะถาม (Shame-free) 3) เทคนิคการใช้ภาพ (Fotonovela)

**ขั้นตอนที่ 4** การนัดติดตามครั้งต่อไป โดยใช้กลวิธีในการส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพ ได้แก่ การทวนซ้ำ

(Teach-back) และการใช้คำถามสำคัญ 3 ข้อ (Ask Me 3) ทั้ง 4 ขั้นตอน เน้นการจัดกิจกรรมให้ความรู้ฝึกทักษะที่จำเป็น การสื่อสารเชิงบวก การใช้สื่อที่สร้างเสริมความเข้าใจ และใช้กลวิธีที่ช่วยสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ตลอดจนการสนับสนุนให้กลุ่มเสี่ยงมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเอง รายละเอียดเพิ่มเติมตามตารางที่ 1 และแผนภูมิภาพ

**3. ขั้นสังเกตการณ์ (Observe : O)** ดำเนินการไปพร้อมๆกับขั้นปฏิบัติการ (Action : A) โดยผู้วิจัยและทีมวิจัยร่วมกันติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน พบว่าบุคลากรทางการแพทย์ที่ให้บริการในห้องตรวจคัดสรรมีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการให้บริการตามหลักการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) มากยิ่งขึ้น ใช้กลวิธีที่ช่วยสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ให้ความสำคัญเรื่องการสื่อสารที่เข้าใจง่าย สร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและเอื้อต่อการซักถามข้อมูลสุขภาพ (Shame-free Environment) ส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความไว้วางใจ กล้าถาม เกิดแรงจูงใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

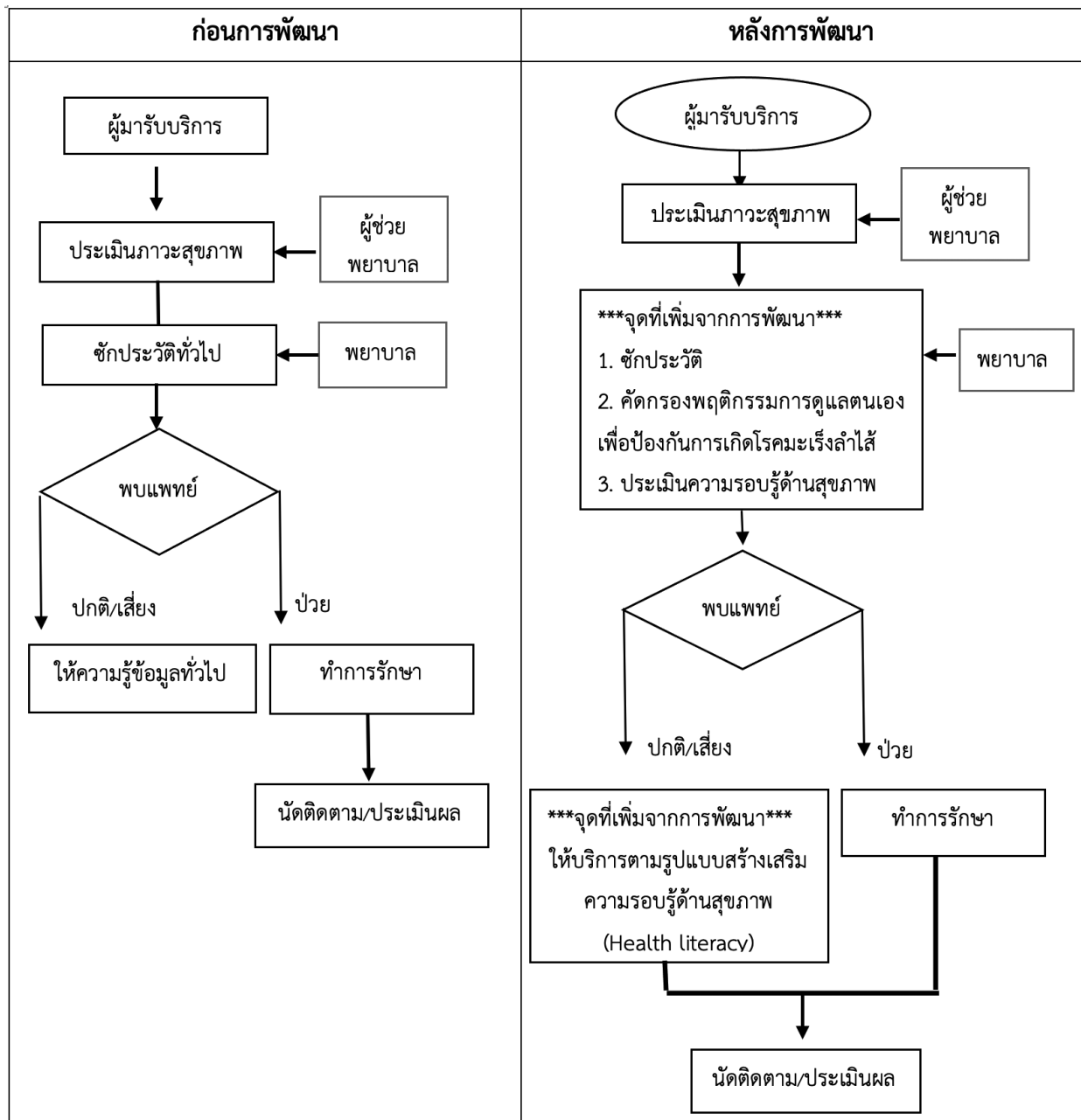
**4. ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting : R)** ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์มา วิเคราะห์และสรุปประเด็นร่วมกับทีมผู้ร่วมวิจัย โดยพบว่าการทำงานตามรูปแบบบริการฯ มีความชัดเจนและต่อเนื่อง บุคลากรสามารถปฏิบัติตามแนวทางได้จริง ในขณะที่กลุ่มเสี่ยงโรคเมเร็งลำไส้ใหญ่เกิดการรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบบริการฯ ซึ่งเน้นกระบวนการส่งเสริมป้องกันโรคเมเร็งลำไส้ใหญ่มากขึ้น สามารถเข้าถึงข้อมูล เข้าใจเนื้อหา และเกิดความตระหนักรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างชัดเจน

**ตารางที่ 1** รูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคเมเร็งลำไส้ใหญ่ในกลุ่มเสี่ยงโรคเมเร็งลำไส้ใหญ่ จังหวัดนครปฐม ที่พัฒนาขึ้นใหม่

ขั้นตอน	รายการกิจกรรมในการจัดบริการ	กลวิธี/กลยุทธ์	ผู้ทำกิจกรรม
1.	ประเมินภาวะสุขภาพ เช่น ชั่งน้ำหนัก ส่วนสูง ตรวจวัดสัญญาณชีพ	-	ผู้ช่วยพยาบาล ประจำห้องตรวจคัดสรร

ตารางที่ 1 รูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ จังหวัดนครปฐม ที่พัฒนาขึ้นใหม่ (ต่อ)

ขั้นตอน	รายการกิจกรรมในการจัดบริการ	กลวิธี/กลยุทธ์	ผู้ทำกิจกรรม
2.	<p>1. ชักประวัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-อาการสำคัญที่นำมา (Chief complaints: CC)</li> <li>-ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน (Present illness: PI)</li> <li>-ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว (Family history)</li> <li>-ประวัติการใช้ยา อาหารเสริม และสมุนไพรต่างๆ</li> <li>-ประวัติการแพ้ยา อาหาร</li> </ul> <p>2. คัดกรองพฤติกรรม การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่</p> <p>3. ประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ</p>	<p>1. กลยุทธ์ในการสื่อสาร (communication strategies)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และหลีกเลี่ยงศัพท์ทางการแพทย์</li> <li>-พูดให้ช้าลงและเพิ่มความชัดเจนของแต่ละประเด็นที่ต้องการสื่อสาร</li> </ul> <p>2. การสร้างบรรยากาศให้เกิดความกล้าที่จะถาม (Shame-free)</p>	<p>พยาบาลประจำห้องตรวจ</p> <p>ศัลยกรรม</p>
3.	<p>พบแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมเพื่อ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่</li> <li>2. ให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ อาการผิดปกติที่ควรกลับมาพบแพทย์ การรักษาโดยใช้สื่อที่มีความเข้าใจง่าย (Fotonovela)</li> <li>3. สอนวิธีการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ การดูแลตนเอง การรักษา จากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือ พร้อมเปิดโอกาสให้กลุ่มเสี่ยงได้ซักถามในประเด็นที่ยังไม่เข้าใจหรือสงสัย</li> <li>4. ตรวจสอบความเข้าใจกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับข้อมูลที่ให้ไปและจากการสืบค้นด้วยตนเอง โดยใช้เทคนิคการทวนซ้ำ (Teach-back)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างบรรยากาศให้เกิดความกล้าที่จะถาม (Shame-free)</li> <li>2. เทคนิคการทวนซ้ำ (Teach-back Technique)</li> <li>3. เทคนิคการใช้ภาพ (Fotonovela Technique)</li> </ol>	<p>แพทย์ประจำห้องตรวจ</p> <p>ศัลยกรรม</p>
4.	<p>ทำการนัดติดตามครั้งต่อไป โดยตรวจสอบความเข้าใจกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับเอกสารการนัดหมาย การปฏิบัติตัวก่อนมาตามนัด โดยใช้การสอนกลับ (Teach-back Technique) และในประเด็นการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ โดยใช้คำถามสำคัญ 3 ข้อ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปัญหาสุขภาพของฉันคืออะไร</li> <li>2) ฉันต้องกลับไปทำอะไรบ้าง</li> <li>3) ทำไมฉันถึงต้องทำอะไรต่าง ๆ เหล่านั้น มันสำคัญอย่างไร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้คำถามสำคัญ 3 ข้อ (Ask Me 3)</li> <li>2. เทคนิคการสอนกลับ (Teach-back Technique)</li> </ol>	<p>พยาบาลประจำห้องตรวจ</p> <p>ศัลยกรรม</p>



แผนภาพ เปรียบเทียบรูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ จังหวัดนครปฐม ก่อนและหลังพัฒนา

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการให้บริการโดยใช้หลักการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ สำหรับกลุ่มเสี่ยง ห่องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน ได้ผลการวิจัย ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป** กลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ จำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 18 คน (ร้อยละ 60.0) มีอายุระหว่าง 51 – 76 ปี อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 60 ปี ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 53.3 รองลงมาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ร้อยละ 30.0 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 16.7 มีโรคประจำตัวมากที่สุดสามอันดับ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 43.3 รองลงมาโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 40.0 และโรคเบาหวาน ร้อยละ 10.0 ส่วนใหญ่ร้อยละ 63.3 ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ และไม่มีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 56.7 ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพมากที่สุดสามอันดับได้แก่ 1) บุคลากรสาธารณสุข ร้อยละ 26.7 2) สื่อวิทยุทัศน์ ร้อยละ 26.7 และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (เฟซบุ๊ก, ไลน์, อีเมล, ยูทูป) ร้อยละ 23.3

ส่วนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็ง ลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังใช้รูปแบบบริการ สร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็ง ลำไส้ใหญ่ ผลการวิเคราะห์พบว่า การเปรียบเทียบคะแนน

เฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็ง ลำไส้ใหญ่ ก่อนและหลังได้รับรูปแบบบริการฯ ของกลุ่ม ตัวอย่างพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังได้รับโปรแกรมเพิ่มขึ้นจาก 31.47 (SD=3.80) เป็น 38.17 (SD=4.02) แตกต่างอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  รายละเอียดดังแสดงใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ กลุ่มตัวอย่าง ก่อน และหลังได้รับรูปแบบบริการฯ (n=30)

คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อ ป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	p-value
ก่อนได้รับรูปแบบบริการฯ	30	31.47	3.80	-10.173	29	<0.001
หลังได้รับรูปแบบบริการฯ	30	38.17	4.02			

\*P-value<0.05

ส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังได้รับ รูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกลุ่มเสี่ยง โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตก

ต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่ม ตัวอย่างพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ หลังได้รับรูปแบบบริการฯ เพิ่มขึ้นจาก 50.63 (SD=11.26) เป็น 69.57 (SD=7.00) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังได้รับรูปแบบบริการฯ (n=30)

คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ	n	$\bar{x}$	S.D.	t	df	p-value
ก่อนได้รับรูปแบบบริการฯ	30	50.63	11.26	-11.376	29	<0.001
หลังได้รับรูปแบบบริการฯ	30	69.57	7.00			

\*P-value<0.05

ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนา รูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็ง ลำไส้ใหญ่ รูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกลุ่ม เสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้ทางห้องตรวจ ศัลยกรรม โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม มีรูปแบบ การบริการกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีความชัดเจนขึ้น ในการส่งเสริมและป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในประเด็น ต่างๆ ดังนี้ 1) ด้านสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น

การสร้างบรรยากาศในจุดซักประวัติ ห้องตรวจ และจุด นัดหมาย/ติดตาม 2) สื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูล เกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) 3) บุคลากรมีความใส่ใจผู้รับบริการกลุ่ม เสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มากขึ้น โดยเฉพาะการสื่อสารที่มี ความชัดเจน หลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์ทางการแพทย์ มีการ เปิดโอกาสให้ผู้รับบริการได้ซักถามข้อสงสัยและประเด็นที่ยัง ไม่เข้าใจ ส่งผลให้สามารถจัดบริการได้ครอบคลุมและผู้รับ บริการพึงพอใจ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการพัฒนารูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่

รายการ	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา
1. ด้านสิ่งแวดล้อม	สิ่งแวดล้อมในห้องตรวจไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ และขาดสื่อการเรียนรู้สำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่	บรรยากาศทั่วไป เอื้อต่อการเรียนรู้และการซักถาม เช่น มีสื่อที่ดีและแหล่งข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน เป็นสัดส่วน
2. ด้านบุคลากรทางการแพทย์	บุคลากรทางการแพทย์ไม่ได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับการให้ข้อมูลในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ เน้นการรักษาอย่างเดียว ขาดการสื่อสารที่ดี ขาดกระบวนการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ(Health literacy)	1. บุคลากรทางการแพทย์ใส่ใจและมีความเห็นอกเห็นใจ ผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มากยิ่งขึ้น 2. บุคลากรทางการแพทย์มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริมและป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มากขึ้น โดยการใช้กระบวนการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) 3. บุคลากรทางการแพทย์มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสื่อเพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่
3. ด้านกิจกรรมการจัดบริการ	1. ประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้น ชั่งน้ำหนัก ส่วนสูง ตรวจวัดสัญญาณชีพ 2. พบแพทย์ทางศัลยกรรมเพื่อทำการตรวจวินิจฉัยรักษาโรคทางศัลยกรรม แพทย์ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว อาการผิดปกติที่ควรเข้ารับการรักษาโรคมะเร็งเพิ่มเติม รวมทั้งอาการผิดปกติที่ควรกลับมาพบแพทย์ก่อนนัด 3. ทำการนัดติดตามครั้งต่อไป	ให้บริการครบถ้วนมากยิ่งขึ้นเน้นกระบวนการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคโดยยึดแนวคิดการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) 1. ประเมินภาวะสุขภาพ ชั่งน้ำหนัก ส่วนสูง ตรวจวัดสัญญาณชีพ 2. ซักประวัติให้ละเอียดมากยิ่งขึ้น เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ เช่น อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว ประวัติการใช้ยา อาหารเสริม และสมุนไพรต่างๆ ประวัติการแพ้ยา อาหาร - คัดกรองพฤติกรรมตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ - ประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ 3. พบแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมเพื่อ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการพัฒนารูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ (ต่อ)

รายการ	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่</li> <li>- ให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรค อាកการผิดปกติที่ควรกลับมาพบแพทย์ การรักษา โดยใช้สื่อที่มีความเข้าใจง่าย (Fotonovela)</li> <li>- สอนวิธีการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ การดูแลตนเอง การรักษาจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือ พร้อมเปิดโอกาสให้กลุ่มเสี่ยงได้ซักถามในประเด็นที่ยังไม่เข้าใจหรือสงสัย</li> <li>- ตรวจสอบความเข้าใจกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับข้อมูลที่ให้ไป และจากการสืบค้นด้วยตนเอง โดยใช้เทคนิคการทวนซ้ำ (Teach-back)</li> </ul> <p>4. ทำการนัดติดตามครั้งต่อไป โดยตรวจสอบความเข้าใจกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับเอกสารการนัดหมาย การปฏิบัติตัวก่อนมาตามนัด โดยใช้การสอนกลับ (Teach-back Technique) และในประเด็นการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ โดยใช้คำถามสำคัญ 3 ข้อดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปัญหาสุขภาพของฉันทคืออะไร</li> <li>2) ฉันท้องกลับไปทำอะไรบ้าง</li> <li>3) ทำไมฉันทถึงต้องทำอะไรต่างๆเหล่านั้น มันสำคัญอย่างไร</li> </ol>
<p><b>4.ด้านผู้รับบริการ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขาดการมีส่วนร่วมในการออกแบบรูปแบบการให้บริการส่งเสริมสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่</li> <li>2. ผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงขาดการบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีส่วนร่วมในการออกแบบรูปแบบการให้บริการส่งเสริมสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่</li> <li>2. ผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงได้รับการบริการการส่งเสริมและป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่อย่างครบถ้วนตามกระบวนการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy)</li> <li>3. ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในการจัดบริการมากยิ่งขึ้น</li> </ol>

## อภิปรายผล

การศึกษาการพัฒนาารูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

### 1. ศึกษาสถานการณ์ ปัญหา อุปสรรค เกี่ยวกับการรับบริการและความต้องการในการสร้างเสริมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

ผลการศึกษา พบว่า กระบวนการและขั้นตอนการให้บริการกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ผ่านมาการพัฒนาารูปแบบบริการฯ ขาดกระบวนการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) โดยเฉพาะในประเด็นเรื่องโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่แก่ผู้มารับบริการกลุ่มเสี่ยง มีเพียงแต่การให้ความรู้ทั่วไป สื่อเอกสารให้ความรู้ของโรงพยาบาลยังมีความไม่เหมาะสมเฉพาะกลุ่ม ขาดช่องทางในการสอบถามข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับโรคทางคัดกรอง การดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ วิธีการรักษา และการนัดหมาย รวมทั้งบรรยากาศในห้องตรวจไม่ส่งเสริมต่อกระบวนการเรียนรู้ เช่น การซักถามในประเด็นที่ยังสงสัยหรือไม่ชัดเจน เป็นต้น บุคลากรในห้องตรวจยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ พบว่า การคัดกรองโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มีความล่าช้า ขาดการค้นหาเชิงรุก และขาดการให้ความรู้กับประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่<sup>15</sup> ในส่วนพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ในด้านต่างๆนั้น พบว่า 1) ด้านพฤติกรรมกิน ส่วนมากกินอาหารนอกบ้านหรือซื้ออาหารกล่อง/ถุง มักดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นประจำ เช่น น้ำผลไม้ กาแฟหรือชารสหวาน น้ำอัดลม กินผัก ผลไม้ต่างๆ และธัญพืช ค่อนข้างน้อย 1-2 ทัพพีต่อวัน ผลไม้ 1-2 ส่วนต่อวัน ส่วนมากรับประทานอาหารประเภทแป้งอย่างและเนื้อสัตว์แปรรูป เช่น หมูยอ แหนม ไส้กรอกอีสาน กุนเชียง หมูแดง หมูกรอบ หนูนาย่าง เป็นต้น 2) ด้านพฤติกรรมการออกกำลังกาย ไม่มีกิจกรรม

ออกกำลังกาย ส่วนมากมักจะเป็นกิจกรรมทางกายจากการทำงานมากกว่า 3) ด้านการนอนหลับ ส่วนมากกลุ่มตัวอย่างนอนไม่เพียงพอ มีอาการหลับๆตื่นๆ ระหว่างคืน เนื่องจากตื่นมาปัสสาวะ จำนวนชั่วโมงการนอนต่อวันเฉลี่ย 5-6 ชั่วโมง 4) ด้านการสูบบุหรี่ ดื่มสุรา สิ่งเสพติด ในเพศชายส่วนมากสูบบุหรี่ และดื่มสุรา และ 5) การขยับถ่าย ส่วนมากขยับถ่ายเป็นเวลา ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างยังมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้

### 2. รูปแบบการให้บริการโดยใช้หลักการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่สำหรับกลุ่มเสี่ยง ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

กระบวนการในการพัฒนาารูปแบบการให้บริการโดยใช้หลักการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่สำหรับกลุ่มเสี่ยง ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม พบว่า ประกอบด้วย 3 ระยะ และ 4 ขั้นตอนหลัก ตามแนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ 1) ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ การวางแผน (Planning) เป็นระยะการวางแผนเพื่อเตรียมข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบบริการฯ 2) ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบบริการฯ ในระยะนี้ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อออกแบบรูปแบบบริการตามหลักการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) 3) ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบบริการฯ และประเมินผลและดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ ขั้นตอนการ (Action : A) ขั้นสังเกตการณ์และเก็บข้อมูล (Observation : O) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection : R) โดยปัจจัยสู่ความสำเร็จในสร้างรูปแบบการให้บริการฯ คือ 3P: P-P-P ประกอบด้วย P: Policy คือ มีนโยบายที่ชัดเจน ผู้นำเห็นความสำคัญ P: Participation คือ การมีส่วนร่วมของบุคลากรในทีมและผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยง P: Proactive คือ เน้นกระบวนการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มากขึ้น และการให้ความรู้สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการพฤติกรรมป้องกันก่อนเกิดโรค ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการ

จัดการโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และไส้ตรงในโรงพยาบาล<sup>16</sup> พบว่า ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินการพัฒนาคือ 3P P: Policy คือ นโยบาย ซึ่งผู้นำเห็นความสำคัญและประกาศเป็นนโยบาย P: Participation คือ การมีส่วนร่วมของบุคลากรในทีมสหวิชาชีพในการดำเนินงานลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ทีมตระหนักรู้ และมีการสร้างความตื่นตัว (Awareness) P: Proactive คือ การทำงานเชิงรุก เช่น การออกคัดกรอง และค้นหาเชิงรุก เข้าใจปัญหาของผู้ป่วย และส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในการดูแลตนเอง<sup>17</sup> เกิดกระบวนการมีส่วนร่วม ร่วมกันวางแผน ร่วมคิด ร่วมสร้างหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ส่งผลให้ความพึงพอใจในรูปแบบการจัดการมะเร็งลำไส้ใหญ่ไส้ตรง ช่วยเพิ่มศักยภาพด้านสุขภาพให้กับประชาชนได้อย่างเท่าเทียมกัน<sup>18</sup> ส่งผลให้ประชาชนมีความสามารถในการควบคุมสุขภาพตนเองและสิ่งแวดล้อม และสามารถตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ

### 3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการให้บริการโดยใช้หลักการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่สำหรับกลุ่มเสี่ยง ห้องตรวจคัดกรอง โรงพยาบาลสามพราน ได้ผลการวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับรูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ  $p=0.05$  ซึ่งมีสอดคล้องกับสมมติฐาน ทั้งนี้ เนื่องจากผลของรูปแบบบริการนั้นมีส่วนช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความความรู้ด้านสุขภาพโดยเฉพาะในเรื่องโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และพฤติกรรมในการป้องกันโรค จึงก่อให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้อย่างมีความเหมาะสม ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องความรู้ด้านสุขภาพของนักปัทม<sup>19-20</sup> ที่ได้อธิบายไว้ว่าความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) นั้นเป็นเรื่องของทักษะทางปัญญาและสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูล เข้าใจและใช้ข้อมูลที่เป็นในการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลาย เพื่อที่จะส่งเสริมและดำรง

ไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า กลุ่มตัวอย่างหลังเข้ารับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ และการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และลำไส้ตรง มีระดับคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และลำไส้ตรงสูงกว่าก่อนได้รับการพัฒนา ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่<sup>21</sup> ความรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน ( $P<0.05$ ) และความรู้เกี่ยวกับมะเร็งลำไส้ใหญ่ สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวารหนักได้<sup>22</sup> และยังมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง<sup>23</sup> ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าความรู้ด้านสุขภาพนั้นมีบทบาทสำคัญมากต่อการมีพฤติกรรมป้องกันโรคมะเร็งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ให้บริการทางด้านสาธารณสุข ในการดูแลสุขภาพควรคำนึงถึงและเน้นกระบวนการเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชนกลุ่มเป้าหมายเพื่อการมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภายหลังผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับรูปแบบบริการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการ และกลวิธีที่ใช้ในห้องตรวจคัดกรองนั้นเป็นไปตามกรอบแนวคิดการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ซึ่งประกอบไปด้วยการพัฒนาระดับบุคคลและการพัฒนาปัจจัยแวดล้อมไปพร้อมๆกัน สามารถยกระดับความรู้ด้านสุขภาพได้<sup>24</sup> เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ รักษาและปกป้องโรค ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมด้านสุขภาพที่เหมาะสมในแต่ละบุคคล เกิดผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีและยั่งยืน<sup>10</sup> โปรแกรมที่มีการประยุกต์แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมะเร็งเต้านม ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการเข้าถึง เข้าใจข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ การจัดการตนเอง การตัดสินใจปฏิบัติและการรู้เท่าทันสื่อสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>25</sup> มีเจตคติที่ดีในการ

ปฏิบัติตัวในการส่งเสริมสุขภาพ และการศึกษาที่ผ่านมายังพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพนั้นส่งผลต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกัน<sup>26</sup>

ผลการศึกษาค้างนี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่พัฒนาขึ้นจากการสำรวจสถานการณ์ ปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ รวมทั้งศึกษาหลักการ แนวคิดและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพตามแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ทำให้ได้รูปแบบบริการที่มีความครอบคลุมในทุกมิติของการสร้างเสริมสุขภาพและ

ป้องกันโรค มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และความต้องการของกลุ่มเป้าหมายผู้มารับบริการที่แท้จริง ส่งผลให้ผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมายนั้นมีความรู้ความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้มากขึ้น มีพฤติกรรมการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ที่เหมาะสม ส่งผลก่อให้เกิดความมั่นใจในการจัดการตนเองสุขภาพของตนเอง เพื่อการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ ในที่สุด สามารถช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ได้ในอนาคต ซึ่งนับว่าเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการร่วมกันบูรณาการหลักการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพนั้นเข้าสู่ระบบสุขภาพของประเทศไทย สู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป<sup>27</sup>

## ข้อเสนอแนะ

### • ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

1. ควรนำรูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่พัฒนาขึ้นไปขยายผลภายในหน่วยงานอื่นๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

2. ควรส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอดให้ดียิ่งขึ้น

3. ควรมีการประเมินประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบบริการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ในการป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอทุกๆ 3 – 6 เดือนเพื่อการแก้ไขและปรับปรุงระบบบริการให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

4. ควรมีการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ที่มาใช้บริการหลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานวิจัย

### • ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยในครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยต่อเนื่องในระยะยาวในเชิงระบบเพื่อพัฒนารูปแบบฯ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Colorectal cancer [Internet]. 2023 [cited 2024 Dec 2]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/colorectal-cancer?gclid=Cj0KCQiAsburBhCIARIsAExmsu4GGY3CRZjjoLDYzMdmYxwJvT\\_WlR4RNjiFLbydGGKI8j3OugKprYsaAuUYEALw\\_wcB](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/colorectal-cancer?gclid=Cj0KCQiAsburBhCIARIsAExmsu4GGY3CRZjjoLDYzMdmYxwJvT_WlR4RNjiFLbydGGKI8j3OugKprYsaAuUYEALw_wcB)
2. สมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย. อุบัติการณ์มะเร็งลำไส้ใหญ่ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2 กันยายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: [https://www.gastrothai.net/th/knowledge-detail.php?content\\_id=347](https://www.gastrothai.net/th/knowledge-detail.php?content_id=347)
3. กระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์. สถานการณ์การตายจากโรคมะเร็ง [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2 กันยายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: [https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat\\_id=491672679818600345dc1833920051b2](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=491672679818600345dc1833920051b2)
4. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. มะเร็งของคนไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 3 กันยายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: [https://www.nci.go.th/th/New\\_web/index.html](https://www.nci.go.th/th/New_web/index.html)
5. โรงพยาบาลสามพราน. ผลการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ประจำปีงบประมาณ 2567 – 2568. นครปฐม: โรงพยาบาลสามพราน ; 2568
6. มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี. มะเร็งลำไส้ใหญ่ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2 ตุลาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: [https://med.mahidol.ac.th/health\\_service/th/km/09feb2018-1836](https://med.mahidol.ac.th/health_service/th/km/09feb2018-1836)
7. วลัยนารี พรหมลา, สุทธิมาศ สุขอัมพร, สุทธิจารัตน์ เจริญพงศ์, ชัชวาล วงศ์สาร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง. วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 4 ตุลาคม 2567];8(12):171-178. เข้าถึงได้จาก: [https://re.kbu.ac.th/pdf\\_read.php?type=full&p\\_id=0EEB58B5-2D6D-4DBB-9529-0FA5DF714089](https://re.kbu.ac.th/pdf_read.php?type=full&p_id=0EEB58B5-2D6D-4DBB-9529-0FA5DF714089)
8. ปาจรยา โพธิ์หัง. ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในประเทศไทย: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 4 ตุลาคม 2567];29(3):117-130. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/253998>
9. World Health Organization. Health Promotion Glossary [Internet].1998 [cited 2025 Jan 15]. Availablefrom:<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HPR-HEP-98.1>
10. กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค. แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ20 ปีด้านการป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพ (พ.ศ.2560-2579). กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนดี้ดีไซน์; 2560
11. Kemmis S, McTaggar M, Eds. The Action Research planner. Victoria, Australia: Deakin University, 1988.
12. จรรยา คุณภาที. การพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ด้านโรคติดต่อและไม่ติดต่อในพื้นที่ตำบลบ้านม่วง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 15 มิถุนายน 2568];9(3):1-5.

เข้าถึงได้จาก: <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/2677/2021>

13. ธนพร บึงมุ่ม, สกรรณต์ กลั่นดวง. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงของบุคลากรกลุ่มเสี่ยง. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อม [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 17 มิถุนายน 2568];8(3):371-379. เข้าถึงได้จาก: <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/267850/179497>
14. HLS-EU Consortium. Comparative report of health literacy in eight EU member states. The European Health Literacy Project 2009-2012 [Internet]. Maastrich (Netherlands): Maastricht University; 2012 [cited 2024 Sep 7]. Available from: Comparative Report of the HLS-EU Project (cpme.dyn dns.org)
15. คณยศ ชัยอาจ, ชันัญญา จิระพรกุล, เนาวรัตน์ มณีนิล. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงของประชากร กลุ่มเสี่ยง อำเภอหนองน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 27 มิถุนายน 2568];11(3):37-44. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/188337>
16. ดวงดาว ราตรีสุข, วัชรินทร์ ทองสีเหลือง, กาญจนา จันทร์นุญ. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และลำไส้ตรง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 17 มิถุนายน 2568];4(3):72-84. เข้าถึงได้จาก: <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/AJNHS/article/view/2453/1546>
17. ภัสพร จุมพลักษณ์, สุทธิพร มูลศาสตร์, กฤษณาพร ทิพย์กาญจนเรขา. การพัฒนารูปแบบการจัดการโรคมะเร็ง ลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงในชุมชน อำเภอโพธิ์ตาก จังหวัดหนองคาย. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 27 มิถุนายน 2568];37(3):64-75. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnbangkok/article/view/249354/171187>
18. รุ่งพร ภูสุวรรณ์, นตมล จันทร์สุข, ศรัณญา ต้นคุ้ม. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ทางสุขภาพของ ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักที่ได้รับเคมีบำบัด. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 17 มิถุนายน 2568];10(1):133-145. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JPMAT/article/download/242280/164752>
19. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Social Science & Medicine [Internet]. 2008 [cited 2025 Jan 7];67(12):2072-8. Available from: [https://doh.hpc.go.th/data/HL/evolvingConceptHL\\_DonNutBean.pdf](https://doh.hpc.go.th/data/HL/evolvingConceptHL_DonNutBean.pdf)
20. Nutbeam, D. Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International. [Internet]. 2000;15(3):259-267. Available from: <https://academic.oup.com/heapro/article/15/3/259/551108?login=false>
21. ศิริโสภา ภูสีนา, วิภา อิศรางกูร ณ อยุธยา, นฤมล ลินสุพรรณ. การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและการป้องกัน โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลพระลับ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 4 มิถุนายน 2568];9(2):872-881. เข้าถึงได้จาก: <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/3008/2190>

22. Jores D, Abdullah AR, Rahman MM. Association between Preventive Behaviour on Colorectal Cancer and Health Literacy Among the Adult population in Sarawak, Malaysia. *Malaysian Journal of Public Health Medicine* [internet]. 2021 [cited 2023 Dec 12];21(1): 190-197. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/7e12/3b4c569ac6f63df9dbd9f67441d6213fd322.pdf>
23. ขนิษฐา แสงคำ, ศิริภัสร์ โคตรสีวงษ์, สุมัทนา กลางคาร, รุจิรา โนนสะอาด. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง ในผู้หญิงวัยผู้ใหญ่บ้านเขียบ ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน* [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 14 มิถุนายน 2568];10(3):152-163. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ajcph/article/view/269095/184222>
24. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. การพัฒนาและกำหนดองค์ประกอบของทักษะที่จำเป็นต่อการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ. *วารสารสมาคมวิชาชีพสุขภาพ* [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2567];29(3): 117-130. เข้าถึงจาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/253998>
25. สุนันทินี ศรีประจันต์, ปาริชา นิพพานนทน์. การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมะเร็งเต้านมของสตรีอายุ 30-55 ปี อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม* [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 14 มิถุนายน 2568];45(1):103-116. เข้าถึงได้จาก: <https://thaidj.org/index.php/tjha/article/view/12371>
26. รุ่งนภา อาระหัง, สุธีรา ชุ่มตระกูล, ศศิธร รุจนเวช. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่ชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม. *วารสารแพทยธานี* [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2568 ];45(3): 509-526. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nmdjournal/article/view/140049/177862>
27. กรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. รายงานกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ เรื่อง “การปฏิรูปความรู้และการสื่อสารสุขภาพ. [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 21 มิถุนายน 2568]. เข้าถึงจาก <http://library2.parliament.go.th>

## ผลการเข้าร่วมโปรแกรมบริหารร่างกาย

# Long Life Thai Fit (LLTF) ที่มีต่อกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ของพนักงานบริษัทแห่งหนึ่งในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

กรรณตน์ สาเขตร์\*

ภัทราภรณ์ เอมย่านยาว

รุจิตรา ธัญญเจริญ

สถาบันพัฒนาสุขภาพระดับเขตเมือง กรมอนามัย



วันรับ 20 สิงหาคม 2568



วันแก้ไข 10 พฤศจิกายน 2568



วันตอบรับ 19 พฤศจิกายน 2568

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลโปรแกรมบริหารร่างกาย Long Life Thai Fit (LLTF) ที่มีต่อกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม (ปวดเมื่อยคอ บ่า ไหล่) ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยพนักงานบริษัทแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน อายุระหว่าง 30-49 ปี มีอาการออฟฟิศซินโดรมด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมบริหารร่างกาย LLTF ระยะเวลาดำเนินการ 8 สัปดาห์ และวัดผลโดยการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว และสเกลวัดความเจ็บปวด Numeric Rating Scale (NRS) สำหรับอาการปวดเมื่อยคอ บ่า ไหล่ ผลการวิจัย พบว่า หลังจากการเข้าร่วมโปรแกรม LLTF คะแนนอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณคอ บ่า ไหล่ จากสเกล NRS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) จากค่าเฉลี่ย ปวดระดับปานกลางก่อนการทดลอง ลดเหลือ ระดับปวดเล็กน้อยถึงปานกลางหลังการเข้าร่วมโปรแกรม การลดลงของคะแนน NRS แสดงถึงการบรรเทาอาการปวดที่สัมผัสได้ ซึ่งอาจส่งผลให้คุณภาพชีวิตและการทำงานของพนักงานดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ในทุกการทดสอบ ได้แก่ การทดสอบเอื้อมตะม้อด้านหลัง ทั้งสองข้าง และการทดสอบนั่งงอตัวด้านหน้า แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรม LLTF ที่ไม่เพียงแต่ช่วยลดอาการปวดเมื่อยได้เพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวได้อีกด้วย สรุป โปรแกรมบริหารร่างกาย LLTF มีประสิทธิผลในการลดอาการออฟฟิศซินโดรมได้ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวในพนักงานบริษัทที่มีบริบทการทำงานในท่าทางเดิมๆ ซ้ำๆ ได้ ซึ่งการวิจัยในอนาคตควรพิจารณาการออกแบบเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุมและการติดตามผลระยะยาวเพื่อยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและประเมินความยั่งยืนของโปรแกรม

**คำสำคัญ:** โปรแกรมบริหารร่างกาย Long Life Thai Fit (LLTF) กลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม

\*ผู้นิพนธ์หลัก, ✉: gs.tumtum@gmail.com

# Effects of participating in the Long Life Thai Fit (LLTF) physical exercise program on office syndrome among employees of a company in Bangkok.

Gandanu Saket\*

Phataraporn Aimyanyao

Rujitra Thanyacharoen

Metropolitan Health and Wellness Institution, Department of health

## Abstract

This quasi-experimental research aimed to evaluate the effects of the Long Life Thai Fit (LLTF) physical exercise program on office syndrome symptoms (neck, shoulder, and back pain) before and after participating in the program. A single sample group was used to measure the results before and after the experiment. The sample consisted of 40 employees of a company in Bangkok, aged 30-49 years, with office syndrome symptoms. The selection method was purposive sampling. The research instrument was the LLTF physical exercise program, which lasted for 8 weeks. The results were measured by a physical fitness test on flexibility and a Numeric Rating Scale (NRS) for neck, shoulder, and back pain.

Results: After participating in the LLTF program, the neck, shoulder, and back pain scores on the NRS scale were significantly reduced ( $p < 0.05$ ) from a moderate pain level before the experiment to mild to moderate pain after the program. The reduction in NRS scores indicated a palpable pain relief, which may significantly improve the employees' quality of life and work performance. In addition, the results of the flexibility test of the sample group improved significantly ( $p < 0.05$ ) in all tests, including the back-reaching test and the forward-bending test. This demonstrates the effectiveness of the LLTF program in not only reducing pain but also improving flexibility.

Conclusion: The LLTF exercise program was effective in reducing office syndrome symptoms and also improved physical fitness in terms of flexibility in office workers who work in the same posture repeatedly. Future research should consider an experimental design with a control group and long-term follow-up to confirm the causal relationship and evaluate the sustainability of the program.

**Keyword:** Long Life Thai Fit (LLTF) physical exercise program, Office syndrome

\*Corresponding Author,  : gs.tumtum@gmail.com

## บทนำ

ในปัจจุบันวัยทำงานเป็นกลุ่มประชากรสำคัญที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ ซึ่งพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของคนวัยทำงานที่มีลักษณะหนึ่งอยู่กับที่ (Sedentary Behavior) เช่น การนั่งทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน การขาดการเคลื่อนไหวร่างกาย และความเครียดจากการทำงานได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจนนำไปสู่การเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อยในวัยทำงาน โดยเฉพาะในสถานประกอบการที่มีการทำงานลักษณะซ้ำ ๆ หรือนั่งในอิริยาบถเดิมนานๆ

ข้อมูลความชุกของออฟฟิศซินโดรมในประเทศไทยแสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของปัญหานี้ โดยสถิติจากสำนักงานสถิติแห่งชาติระบุว่า ร้อยละ 35 ของแรงงานในกรุงเทพมหานครมีปัญหาเกี่ยวกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน<sup>(1)</sup> นอกจากนี้การสำรวจโดยกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุขพบว่า ร้อยละ 65.4 ของพนักงานสำนักงานมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และ ร้อยละ 52.7 มีความเสี่ยงต่อกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ข้อมูลทางระบาดวิทยาในประเทศไทยยังระบุว่ามากกว่า ร้อยละ 30 ของพนักงานออฟฟิศมีปัญหากล้ามเนื้อและกระดูกที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน โดยเฉพาะอาการปวดบริเวณคอ บ่า ไหล่ และหลัง<sup>(2)</sup> ซึ่งเป็นกลุ่มอาการที่เชื่อมโยงกับ Office Syndrome ตัวเลขความชุกที่สูงเหล่านี้สะท้อนถึงภาวะด้านสุขภาพและเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรและต้นทุนการดูแลสุขภาพของประเทศ

จากสถานการณ์ดังกล่าวผู้วิจัยจึงนำโปรแกรม “Long Life Thai Fit” (LLTF) ที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยกองกิจกรรม

ทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย ซึ่งเน้นการบริหารร่างกายแบบองค์รวม ผสมผสานการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายเข้ากับการออกกำลังกายประกอบเพลงที่มีความสนุกสนาน และมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและลดความเมื่อยล้าสะสม โปรแกรมนี้ยังมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับพนักงานที่มีเวลาออกกำลังกายจำกัด เนื่องจากสามารถทำได้ง่ายในที่ทำงาน และไม่ต้องใช้อุปกรณ์มาก งานวิจัยที่ผ่านมาในกลุ่มตัวอย่างคนไทยได้ยืนยันว่าการออกกำลังกายที่เหมาะสม เช่น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบเสริมสร้างความแข็งแรง (Strengthening Exercise) สามารถลดความรุนแรงของอาการปวดและเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อได้อย่างมีนัยสำคัญ<sup>(3)</sup> นอกจากนี้การออกกำลังกายร่วมกับทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อยังได้รับการยืนยันในงานวิจัยว่าช่วยเพิ่มการไหลเวียนโลหิตในกล้ามเนื้อที่ตึงตัว ลดความเจ็บปวด และฟื้นฟูสมรรถภาพกล้ามเนื้อได้ดี<sup>(4)</sup>

ด้วยเหตุผลดังกล่าว โครงการวิจัย “การศึกษาผลของโปรแกรมบริหาร Long Life Thai Fit ร่วมกับทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มีต่ออาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของพนักงานบริษัทแห่งหนึ่งในพื้นที่กรุงเทพมหานคร” จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยมุ่งเน้นให้เกิดองค์ความรู้เชิงประจักษ์ เพื่อพัฒนาแนวทางการป้องกันและดูแลสุขภาพของวัยทำงานในสถานประกอบการอย่างยั่งยืน อีกทั้งยังสอดคล้องกับแผนแม่บทการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย และช่วยตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาสุขภาพของวัยทำงานในประเทศไทย

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลโปรแกรมบริหารร่างกาย Long Life Thai Fit (LLTF) ที่มีต่อกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม (ปวดเมื่อยคอ บ่า ไหล่) ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม
2. เพื่อเปรียบเทียบอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของกลุ่ม

อาการออฟฟิศซินโดรม (ปวดเมื่อยคอ บ่า ไหล่) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมบริหารร่างกาย Long Life Thai Fit (LLTF)

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยการเปรียบเทียบกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโปรแกรมบริหารร่างกาย Long Life Thai Fit (LLTF) ที่มีต่อกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม และได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย รหัสโครงการวิจัย 826/2568 รับรองตั้งแต่วันที่ 19 มีนาคม 2568 ถึง 18 มีนาคม 2569 กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงาน บริษัท แพนดอร่า โพรดัคชั่น จำกัด ทั้งเพศชายและหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 30 – 49 ปี และมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำนวน 40 คน ที่สมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยและสามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตามกำหนด มีสุขภาพแข็งแรงและมีความพร้อมที่จะออกกำลังกายโดยประเมินจากแบบสอบถามประวัติสุขภาพทั่วไปและแบบประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย (Physical activity readiness questionnaire; PAR-Q) กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power โดยเลือกใช้สถิติ Means: Difference between two dependent means (matched pairs) ตรวจสอบความแตกต่างทั้งสองทิศทาง กำหนดค่าขนาดของผลกระทบ (Effect size) 0.5 และค่าอำนาจการทดสอบ (Power) 0.80 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 34 คน แต่ผู้วิจัยได้ทำการเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 ของกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหาย (Drop out) ของกลุ่มตัวอย่าง อีกจำนวน 6 คน รวมเป็น 40 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยต้อง

เป็นผู้ที่มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมจากการคัดกรองด้วยสเกลวัดความเจ็บปวด Numeric Rating Scale (NRS) มีความสมัครใจร่วมโครงการวิจัยและสามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตามกำหนด กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการคัดเลือกจะได้รับการชี้แจงและทำความเข้าใจการใช้โปรแกรมบริหารร่างกาย LLTF เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 2 ครั้ง (เช้า 1 ครั้ง / บ่าย 1 ครั้ง) ครั้งละ 5 นาที” ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 ท่าน และนักกายภาพบำบัด 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงวัตถุประสงค์ (Item objective congruence: IOC) โดยต้องมีคะแนนในแต่ละข้อไม่ต่ำกว่า 0.5 ก่อนเริ่มโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย (Physical activity readiness questionnaire; PAR-Q) ทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว และวัดสเกลวัดความเจ็บปวด Numeric Rating Scale (NRS) โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว และวัดสเกลวัดความเจ็บปวด Numeric Rating Scale (NRS) อีกครั้งหลังสิ้นสุดการใช้โปรแกรมบริหารร่างกาย LLTF เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายและสเกลการเจ็บปวด ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test) โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

## กรอบแนวคิดการศึกษา

ตัวแปรต้น

โปรแกรมบริหาร Long Life Thai Fit  
ร่วมกับทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ



ตัวแปรตาม

พนักงานบริษัทมีอาการปวดเมื่อย คอ บ่า ไหล่  
ของกลุ่มโรคออฟฟิศซินโดรม ลดลง  
และ มีความอ่อนตัว เพิ่มขึ้น

• การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ กรมอนามัย รหัสโครงการวิจัย 826/2568 ตั้งแต่วันที่ 19 มีนาคม 2568 ถึง 18 มีนาคม 2569

**ผลการศึกษา**

ผลการศึกษาคะแนนอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณคอ บ่า ไหล่ ของกลุ่มตัวอย่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 หลังการเข้าร่วมโปรแกรม LLTF ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : การเปรียบเทียบอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณ คอ บ่า ไหล่ ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม (n=40)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t-value	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
คะแนนอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณ คอ บ่า ไหล่ (Numeric Rating Scale - NRS)	5.63	1.41	3.73	1.69	7.76	0.000*

\*p < 0.05

จากตารางที่ 1 การลดลงของคะแนนเฉลี่ย Numeric Rating Scale (NRS) หลังจากการเข้าร่วมโปรแกรม LLTF ร่วมกับทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ จาก 5.63 เป็น 3.73 ซึ่งคิดเป็นการลดลงเกือบ 2 คะแนน บนมาตรา 0-10 ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญทางคลินิก (clinically significant change) ซึ่งบ่งชี้ว่าการเข้าร่วมโปรแกรมบริหารร่างกาย Long Life Thai Fit (LLTF) สามารถลดอาการปวดเมื่อยคอ บ่า ไหล่ จากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมได้ และไม่ใช้แค่การ

เปลี่ยนแปลงทางสถิติเพียงอย่างเดียว แต่การเปลี่ยนแปลงระดับนี้มักแปลเป็นการปรับปรุงคุณภาพชีวิต และความสามารถในการทำงานที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน

ผลการศึกษาสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมโปรแกรมดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ในทุกการทดสอบ ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 : การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม (n=40)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t-value	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
การทดสอบเอื้อมมือแต่ละด้านหลัง (ขวาอยู่ข้างบน)	-5.40	6.99	-4.63	6.96	-2.58	0.014*
การทดสอบเอื้อมมือแต่ละด้านหลัง (ซ้ายอยู่ข้างบน)	-10.33	8.29	-8.70	7.85	-4.59	0.000*
การทดสอบนั่งงอตัวด้านหน้า	10.88	4.37	11.53	4.19	-5.34	0.000*

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการด้านความอ่อนตัวดีขึ้นในทุกการทดสอบหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม LLTF ร่วมกับทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยการทดสอบความอ่อนตัวส่วนบนของร่างกายด้วยท่าเอื้อมแตะมือด้านหลังมีคะแนนเฉลี่ยดีขึ้นทั้ง 2 ข้าง ข้างขวาอยู่บน จาก -5.40 เป็น -4.63 ข้างซ้ายอยู่บน จาก -10.33 เป็น -8.70 และการทดสอบความอ่อนตัวส่วนล่างของร่างกายทำนั่งงอตัวด้านหน้าพบค่าคะแนนเฉลี่ยดีขึ้นเช่นกัน จาก 10.88 เป็น 11.53 ซึ่งบ่งชี้ถึง

## อภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมบริหารร่างกาย Long Life Thai Fit (LLTF) ในการลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวในพนักงานวัยทำงานที่มีกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัยในครั้งนี้

1. ประสิทธิภาพของโปรแกรม LLTF ในการลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

การลดลงของคะแนนอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณคอ บ่า ไหล่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากค่าเฉลี่ย 5.63 เหลือ 3.73 หลังการเข้าร่วมโปรแกรม LLTF เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ตอกย้ำถึงศักยภาพของโปรแกรมนี้ในการบรรเทาอาการปวดเมื่อยที่เกิดจากออฟฟิศซินโดรม ผลลัพธ์นี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการบริหารร่างกายหลายเรื่อง ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

งานวิจัยในประเทศไทย โดยอารีรัตน์ นวลแย้ม และ นวรัตน์ ไชยมณี (2563) พบว่า โปรแกรมยืดกล้ามเนื้อที่ออกแบบเฉพาะสำหรับพนักงานออฟฟิศช่วยลดอาการปวดคอ บ่า ไหล่ ได้อย่างมีนัยสำคัญ<sup>(3)</sup> เช่นเดียวกับการศึกษาของ พัชรินทร์ สังวาลย์ และคณะ (2564) ที่พบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายแบบมณีเวชสามารถลดอาการปวดบริเวณต่างๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในพนักงานสายสนับสนุนในบริษัทที่กว้างขึ้น<sup>(5)</sup> Panyaporn et al. (2024) ศึกษาเปรียบเทียบการฝึกท่าฤๅษีดัดตน, โยคะ, และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ พบว่า ทั้งสามรูปแบบสามารถลดอาการปวดคอและไหล่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเพิ่ม

การปรับปรุงกลไกทางกายภาพพื้นฐานที่ครอบคลุมโปรแกรม LLTF ร่วมกับทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อจึงไม่เพียงแต่ช่วยบรรเทาอาการปวดเมื่อย แต่ยังช่วยเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อและลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บและการสะสมความตึงเครียดที่นำไปสู่อาการออฟฟิศซินโดรมได้

ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อได้<sup>(6)</sup> Shariat et al. (2018) ยังยืนยันว่าการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching Exercise) มีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดไหล่และหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญ และมีประสิทธิภาพมากกว่าการปรับปรุงตามหลักการยศาสตร์ (ergonomic adjustments) หลังจากสี่เดือน<sup>(7)</sup> นอกจากนี้ BSR Physical Therapy (2020) ได้เขียนบทความเกี่ยวกับความจริงเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและอาการปวดหลัง ระบุว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก หรือการเคลื่อนไหวออกแรงแบบต่อเนื่องนั้น สามารถแบ่งออกทำเป็นช่วงๆ ได้ 2-3 ช่วง รวม 30 นาที ต่อวัน การทำเช่นนี้ไม่เพียงแต่จะช่วยให้สุขภาพและสมรรถภาพทางกายของคุณดีขึ้นเท่านั้น แต่ยังช่วยจัดการกับอาการปวดหลังได้อีกด้วย<sup>(8)</sup> รวมถึง Tersa-Miralles et al. (2022) ได้สรุปว่าการแทรกแซงการออกกำลังกายในที่ทำงานมีประสิทธิผลในการลดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อกระดูก และความเจ็บปวดในพนักงานออฟฟิศ<sup>(9)</sup>

จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการออกกำลังกายทั้งในแบบแอโรบิก หรือการเคลื่อนไหวออกแรงแบบต่อเนื่อง และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อนั้นสามารถช่วยลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อได้ การที่โปรแกรม LLTF ได้ผสมผสานระหว่างท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อและท่าบริหารร่างกายที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวออกแรงแบบต่อเนื่องนั้น จึงแสดงผลลัพธ์เชิงบวกอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นการเสริมหลักฐานที่เพิ่มขึ้นว่ากิจกรรมทางกายที่เน้นความยืดหยุ่นและเสริมสร้างความแข็งแรงเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการกับออฟฟิศซินโดรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการทำงานที่ต้องนั่ง หรืออยู่ในท่าทาง

เดิมๆ เป็นระยะเวลาานาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย  
ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ จึงช่วยเสริมความน่าเชื่อ  
ถือของผลการศึกษาในครั้งนี้

กลไกทางสรีรวิทยาที่อาจนำไปสู่การลดความปวด  
นั้นมีความชัดเจน การยืดเหยียดกล้ามเนื้อช่วยเพิ่มการไหล  
เวียนโลหิตในกล้ามเนื้อที่ตึงตัว ลดความเจ็บปวด และฟื้นฟู  
สมรรถภาพกล้ามเนื้อ อาการปวดจากออฟฟิศซินโดรมมัก  
เกี่ยวข้องกับ Myofascial Pain Syndrome ซึ่งเกิดจากจุด  
กดเจ็บ (trigger points) ในกล้ามเนื้อจากการใช้งานซ้ำๆ  
หรือท่าทางที่ไม่เหมาะสม (Mayo Clinic. (n.d.), 2024)<sup>(10)</sup>  
การที่โปรแกรม LLTF เข้าไปแก้ไขภาวะตึงตัวและเพิ่มการ  
ไหลเวียนโลหิตในกล้ามเนื้อ จึงช่วยลดการก่อตัวของจุดกด  
เจ็บเหล่านี้ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของอาการปวดเรื้อรังใน  
ออฟฟิศซินโดรมการลดลงของอาการปวดจึงไม่ได้เป็นเพียง  
การบรรเทาอาการชั่วคราว แต่เกิดจากการแก้ไขกลไกทาง  
สรีรวิทยาที่ต้นเหตุอีกด้วย

2. ประสิทธิภาพของโปรแกรม LLTF ที่มีต่อสมรรถภาพ  
ทางกายด้านความอ่อนตัว

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า คะแนนผลการ  
ทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของกลุ่ม  
ตัวอย่างดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกการ  
ทดสอบหลังการเข้าร่วมโปรแกรม LLTF สอดคล้องกับ  
การลดลงของคะแนนอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณคอ  
บ่า ไหล่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากค่าเฉลี่ย  
5.63 เหลือ 3.73 หลังการเข้าร่วมโปรแกรม LLTF เป็นเวลา  
8 สัปดาห์ จากผลลัพธ์นี้ทำให้เห็นถึงความสำคัญของ  
สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวที่มีต่ออาการปวดเมื่อย

## สรุปผล

การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมบริหารร่างกาย  
Long Life Thai Fit (LLTF) มีประสิทธิภาพในการลดอาการ  
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณคอ บ่า ไหล่ และเพิ่มสมรรถภาพ  
ทางกายด้านความอ่อนตัวในพนักงานวัยทำงานที่มีกลุ่ม  
อาการออฟฟิศซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนน  
อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากสเกล Numeric Rating Scale  
(NRS) ลดลงจากค่าเฉลี่ย 5.63 ก่อนการทดลอง เหลือ 3.73

กล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่แสดงประโยชน์ของ  
การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและกิจกรรมทางกายที่มีต่อความ  
อ่อนตัว งานวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศชี้ว่าการออก  
กำลังกายแบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อสามารถลดอาการปวด  
เมื่อยและเพิ่มความอ่อนตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
การออกกำลังกายที่เน้นความยืดหยุ่น เช่น ฤชิตัดตน  
(Ruesi Dadton exercise) และ โยคะ (Yoga exercise)  
ได้รับการยืนยันว่าช่วยเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ  
และลดความไม่สบายทางกล้ามเนื้อและกระดูก<sup>(6)</sup> American  
Heart Association (AHA) ยังแนะนำให้มีการออกกำลังกาย  
ที่เสริมสร้างความแข็งแรงอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ และ  
ลดเวลาการนั่งลง เพื่อเพิ่มประโยชน์ต่อสุขภาพโดยรวม  
ซึ่งรวมถึงความยืดหยุ่น<sup>(11)</sup> การที่โปรแกรม LLTF สามารถเพิ่ม  
ความอ่อนตัวได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งยืนยันบทบาทสำคัญ  
ของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวในโปรแกรม  
ต่อการปรับปรุงสุขภาพของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก  
โดยตรง เป็นรากฐานของการลดความเสี่ยงและการจัดการ  
กับอาการออฟฟิศซินโดรม ความอ่อนตัวที่ดีช่วยให้กล้ามเนื้อ  
และข้อต่อเคลื่อนไหวได้เต็มพิสัย ลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บ  
และความตึงเครียดสะสมที่นำไปสู่อาการปวดเรื้อรัง<sup>(12)</sup>  
การปรับปรุงความอ่อนตัวยังเป็นตัวบ่งชี้ถึงการลดความ  
ตึงเครียดของกล้ามเนื้อเรื้อรัง การที่โปรแกรม LLTF ปรับปรุง  
ความอ่อนตัวได้นั้น มีความสำคัญเกินกว่าแค่การลดอาการ  
ปวดชั่วคราว แต่เป็นการสร้างความสามารถทางกายภาพ  
ที่ยั่งยืน ซึ่งช่วยให้พนักงานสามารถรักษาสสมดุลของร่างกาย  
และท่าทางที่ดีขึ้นในระหว่างวัน ลดโอกาสการกลับมาเป็นซ้ำ  
ของอาการออฟฟิศซินโดรมได้

หลังการทดลอง ซึ่งเป็นการลดลงที่มีนัยสำคัญทางคลินิก  
นอกจากนี้ สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวในทุกการ  
ทดสอบ (เอื้อมแตะมือด้านหลังทั้งสองข้าง และนั่งงอตัว  
ด้านหน้า) ก็ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยนี้  
สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ  
ซึ่งยืนยันว่ากิจกรรมทางกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ  
เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการกับออฟฟิศซินโดรม

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาในอนาคตที่ใช้การออกแบบเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของโปรแกรม LLTF อย่างแท้จริง โดยมีกลุ่มควบคุมที่เหมาะสม เช่น กลุ่มที่ไม่มีอาการแทรกแซง หรือกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำด้านสุขภาพทั่วไป
2. ควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้ใหญ่ขึ้นและใช้การสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มอำนาจการทดสอบและความสามารถในการสรุปผลไปยังประชากรที่กว้างขึ้น
3. การศึกษาในปัจจุบันมีระยะเวลาการทดลอง 8 สัปดาห์ ควรมีการติดตามผลในระยะยาว (เช่น 3 เดือน, 6 เดือน, 1 ปี) เพื่อประเมินการคงอยู่ของพฤติกรรมและผลลัพธ์ด้านสุขภาพอย่างยั่งยืน
4. ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพหรือเชิงผสมผสานเพื่อทำความเข้าใจปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคในการคงอยู่ของการเข้าร่วมโปรแกรม LLTF ในบริบทของสถานประกอบการ เพื่อพัฒนากลยุทธ์การแทรกแซงที่ยั่งยืนและปรับให้เข้ากับบริบทได้ดียิ่งขึ้น
5. ควรมีการเปรียบเทียบประสิทธิผลของ LLTF กับโปรแกรมการออกกำลังกายอื่นๆ ที่มีอยู่เพื่อหาแนวทางที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

## เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงแรงงาน. สถิติแรงงานประจำปี 2565 [Internet]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.mol.go.th/wp-content/uploads/sites/2/2023/06สถิติแรงงานประจำปี-2565-ฉบับสมบูรณ์.pdf>
2. กรมอนามัย. สถานการณ์ปัญหาสุขภาพประชากรและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับประชากรวัยทำงาน [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://dopah.anamai.moph.go.th/webupload/8x6b2a6a0c1fbe85a9c274e6419fdd6071/tiny/mce/KPI2564/KPI119/25640111911.pdf>.
3. อาริรัตน์ นวลแย้ม และนวรรตน์ ไชยมงกุฏ. การพัฒนารูปแบบการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชสำหรับผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างโรงพยาบาลหาดใหญ่. วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2563;3(3):39-51
4. Fitri FN, Romadhoni DL, Ramadhani AN, Setiawan C. Preventing Occupational Musculoskeletal Disorders: Effect of Stretching Exercise in Reducing Pain Among Factory Workers. Indones J Med. 2568;10(2):125-32.
5. พัชรินทร์ สัจจวาลย์, พรรณสุกิตต์ ทาทอง และลานนา หมื่นจันทร์. ผลของการออกกำลังกายแบบมณีเวชต่อกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของพนักงานสายสนับสนุนที่ทำงานในสำนักงานของมหาวิทยาลัย. วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย. 2564;14(2):251-63.
6. Panyaporn C, & Jullamate P. Efficacy of Ruesi Dadton, Yoga, and Stretching Exercises on Reducing Neck and Shoulder Pain in Office Workers. Journal of Health Science and Medical Research. 2024;42(1):1-10.
7. Shariat A, Cleland JA, Danaee M, Kargarfard M, Sangelaji B, Tamrin SBM. Effects of stretching exercise training and ergonomic modifications on musculoskeletal discomforts of office workers: a randomized controlled trial. Braz J Phys Ther. 2018;22(2):144-53.

8. BSR Physical Therapy. The Truth About Aerobic Exercise and Back Pain [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 21 กรกฎาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.bsphysicaltherapy.com/2020/08/02/aerobic-exercise-back-pain/>
9. Tera-Miralles C, Bravo C, Bellon F, Pastells-Peiró R, Rubinat Arnaldo E, Rubi-Carnacea F. Effectiveness of workplace exercise interventions in the treatment of musculoskeletal disorders in office workers: a systematic review. *BMJ Open*. 2022;12(2):120-29.
10. Mayo Clinic. Myofascial pain syndrome: Symptoms & causes [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/myofascial-pain-syndrome/symptoms-causes/syc-20375444>.
11. The American Heart Association. (n.d.). AHA Recommendations for Physical Activity in Adults [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/fitness-basics/aha-recs-for-physical-activity-in-adults>.
12. Greenbell Medical Clinic. Ease Office Syndrome: Effective Treatments in Thailand [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 21 กรกฎาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://greenbellclinic.com/medical-blog-en/ease-of-fice-syndrome-effective-treatments-in-thailand/>.

## รูปแบบการพัฒนามาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร สถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus สำหรับสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา

สุชาติ สุขเจริญ\*

เอกชัย ชัยเดช

อารยา วงศ์ป้อม

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



วันรับ 20 สิงหาคม 2568



วันแก้ไข 22 พฤศจิกายน 2568



วันตอบรับ 9 ธันวาคม 2568

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา ในการยกระดับสู่มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร SAN Plus มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขาตามเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus (2) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาสถานที่จำหน่ายที่มีหลายสาขาสู่มาตรฐาน SAN Plus (3) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขาในการรับรองมาตรฐาน SAN Plus คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ สถานที่จำหน่ายอาหารแห่งหนึ่งที่มีจำนวน 30 สาขา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบตรวจมาตรฐานสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus แบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริโภคร่วมใช้บริการ การสัมภาษณ์และจัดกิจกรรมสนทนากลุ่มโดยนำทฤษฎี POLC ตามกรอบประเด็น 4 ด้าน เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ หาแนวทางการแก้ไขปัญหา และสร้างรูปแบบการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขาเพื่อยกระดับให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus และนำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงประเมินประสิทธิผลภายหลังการใช้รูปแบบ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ระยะเวลาในการวิจัยเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2567

ผลการศึกษา ภายหลังจากใช้รูปแบบการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา ในการยกระดับสู่มาตรฐาน SAN Plus มีประสิทธิผลทำให้สถานที่จำหน่ายอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus เพิ่มขึ้น ร้อยละ 93.3 และมีผลต่อความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่จำหน่ายอาหารและผู้ใช้บริการอาหารในระดับที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปได้ว่ารูปแบบการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขาสู่มาตรฐาน SAN Plus หากมีการบริหารด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ (1) การกำหนดเป้าหมายความสำเร็จโดยวางแผนการพัฒนาและแผนปฏิบัติการที่นำไปสู่เป้าหมาย จัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมก่อน-หลัง (2) การกำหนดเป็นนโยบายหรือข้อกำหนดบริหารภายในองค์กร (SOP) กำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดสรรทรัพยากรที่เอื้อต่อการทำงาน ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน (3) การพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ทุกระดับให้มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน SAN Plus และสร้างความก้าวหน้าตามบทบาท (4) การควบคุม ติดตามแผนปฏิบัติการ (SOP) และมีการรายงานผลตามลำดับขั้น มีการสรุปผลและจัดทำข้อเสนอแก่ผู้บริหารเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

**คำสำคัญ:** สถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา, ระบบสุขาภิบาลอาหาร, มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร, รูปแบบ

\*ผู้รับผิดชอบหลัก, ✉ : ekkachai.doh@gmail.com

# Development of the SAN Plus Food Sanitation Standards for Food Vendors

## For food vendors with multiple branches

Suchart Sukcharoen\*

Ekkachai Chaidet

Araya Wongpom

Department of Health, Ministry of Public Health

### Abstract

This research is an action research to develop a management model for food venter with chain restaurant to raise the standard of food sanitation to SAN Plus. The objectives are (1) to study the management situation food venter with chain restaurant according to the SAN Plus standard criteria; (2) to create a development model for food outlets with multiple branches in order to develop to the SAN Plus standard; and (3) to study the effectiveness of the development model for food venter with Chain restaurant in order to be certified to the SAN Plus standard. A specific sample group was selected, namely, a food outlet with 30 branches. Data were collected using the SAN Plus Food Outlet Standards Inspection Form, satisfaction questionnaires for staff and consumers provide services executive Interview and organize group discussion activities by using the POLC theory according to the 4-issue framework in analyzing the situation and finding guidelines for creating a development model for food outlets with multiple branches to raise them to the SAN Plus standard and take the obtained model to test with a sample group, including evaluating the effectiveness after using the model by analyzing the data using descriptive statistics, inferential statistics and content analysis. The research period is May - August 2024.

The study results found that after using the multi-branch food establishment development model to upgrade to the SAN Plus standard, the developed model was effective, resulting in a 93.3 percent increase in food establishments passing the SAN Plus standard and has an effect on the satisfaction of the staff and food service users at a significantly higher level at the statistical level of In conclusion, the development model for food service establishments with multiple branches to reach SAN Plus standards has four components: (1) setting success goals by planning development and action plans leading to the goals, prioritizing activities before and after; (2) Establishing policies or internal management rules (SOPs) within the organization, defining roles and responsibilities, and allocating resources that facilitate work to the same standards. (3) Developing the potential of all levels of staff to have knowledge of SAN Plus standards and create progress according to their roles. (4) Controlling and following up on the operational plan (SOP) and reporting the results in order. Summarizing the results and making suggestions to the management for continuous development.

**Keyword:** Chain restaurant, Food Sanitation System, Food Sanitation Standard, Model

\*Corresponding Author, ✉ : ekkachai.doh@gmail.com

## บทนำ

ปัจจุบันวัฒนธรรมการบริโภคอาหาร ของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปเป็นนิยมบริโภคอาหารนอกบ้าน หรือซื้ออาหารปรุงสำเร็จจากสถานที่จำหน่ายอาหารมาบริโภคที่ครัวเรือน<sup>1</sup> หากสถานที่จำหน่ายอาหารมีการจัดการที่ไม่ถูกสุขลักษณะอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์โรคสารเคมี หรือโลหะหนัก รวมทั้งความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคติดต่อทางเดินอาหารและน้ำ โดยเฉพาะสถานที่ที่มีผู้บริโภคเป็นจำนวนมากก็ควรคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยของอาหารมากยิ่งขึ้น<sup>2</sup> ปี ค.ศ. 2015 องค์การอนามัยโลกได้รายงานผู้ป่วยด้วยโรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อถึง 600 ล้านคน มีคนเสียชีวิต 420,000 คน<sup>3</sup> สาเหตุหลักของโรคเกิดจากการปนเปื้อนของอาหารทางจุลชีววิทยา และสารพิษหรือสารเคมีที่ผลิตขึ้นตามธรรมชาติ<sup>4</sup> ในประเทศไทยเกิดโรคติดต่อทางเดินอาหารและน้ำที่สำคัญ คือ โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันซึ่งมีอัตราป่วยสูงสุดทุกปี และมีแนวโน้มสูงขึ้นและโรคอาหารเป็นพิษ ในช่วง 10 ปี ย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2556–2565) พบมีแนวโน้มลดลง การระบาดเป็น 2 รูปแบบ คือ การรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการระบาด เช่น อาหารทะเล และอาหารที่มีเตรียมล่วงหน้าเป็นเวลานาน และไม่ได้อุ่นก่อนรับประทาน<sup>5</sup>

การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร เป็นการบริหารจัดการ และควบคุมสิ่งแวดล้อม โดยมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานกับอาหารเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการให้อาหารสะอาดและปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค หนองพยาธิ และสารเคมีต่าง ๆ รวมถึงการปรับปรุง บำรุงรักษา และแก้ไขสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในสถานที่จำหน่ายอาหารให้มีสุขลักษณะที่ดี<sup>6</sup> พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้กำหนดให้ผู้ใดที่จะจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหาร ต้องมีการจัดการสุขลักษณะตามบทบัญญัติเกี่ยวกับการควบคุม กำกับ ดูแลสถานที่จำหน่ายอาหาร ไว้ในหมวด 8 มาตรา 38 ถึง 40 ต้องขอใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ้งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ณ ที่ตั้งของสถานที่จำหน่ายอาหาร ในปี พ.ศ. 2545 กรมอนามัยได้จัดทำโครงการ “อาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste)” ยกกระดับมาตรฐานของร้านอาหารให้มีการจัดการที่ถูก

สุขลักษณะ และเมื่อสภาพสังคม วิถีชีวิต และพฤติกรรมบริโภคอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป พบว่าจำนวนของสถานที่จำหน่ายอาหารเพิ่มสูงขึ้น มีรูปแบบการจำหน่ายที่หลากหลาย เมื่อประกอบการและมีผลกำไร จำนวนผู้ใช้บริการมากขึ้น จะขยายสาขาไปยังพื้นที่อื่น ๆ หรือขยายกิจการให้ผู้อื่นบริหาร เช่น รูปแบบเฟรนไชส์ ซึ่งมีจำนวนที่สูงขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดการสุขลักษณะให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร กระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 ซึ่งมีผลบังคับใช้กับสถานที่จำหน่ายอาหารทั่วประเทศ ดังนั้น กรมอนามัยได้ปรับปรุงและยกเลิกเกณฑ์มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารที่เข้าข่ายตามนิยาม “สถานที่จำหน่ายอาหาร” ให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฯ คือจำนวน 74 ข้อ เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติให้ราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานสาธารณสุขและผู้ประกอบกิจการ สามารถเข้าใจรายละเอียดและนำไปศึกษาได้ด้วยตนเอง จากผลการลงพื้นที่ติดตามการบังคับใช้ และการปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงในกลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่ราชการส่วนท้องถิ่น และผู้ประกอบกิจการ พบข้อปฏิบัติที่ไม่สามารถดำเนินการได้หรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติคือ การอบรมผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการประเมินตนเองและการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานของเจ้าหน้าที่ในระบบเทคโนโลยีดิจิทัล Foodhandler ประเด็นที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุดคือ สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร และได้มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบตรวจมาตรฐาน 74 ข้อ โดยยึดหลักวิชาการสุขาภิบาลอาหาร 5 ปัจจัย มากำหนดเกณฑ์มาตรฐาน คือ (1) สถานที่ (2) อาหาร (3) ภาชนะ อุปกรณ์ (4) บุคคล (5) แมลงและสัตว์พาหะนำโรค<sup>7</sup> และเพื่อรองรับวิถีชีวิตปกติใหม่ ปี พ.ศ. 2567 กรมอนามัยได้มีการ Re-brand งานสุขาภิบาลอาหารทั้งระบบ เนื่องจากปัจจัยทางสังคมและความท้าทายจากโรคติดต่อ การเข้าสู่สังคมการบริการแบบดิจิทัล จึงได้ทบทวน ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และพัฒนามาตรการทั้งระบบ (Re Branding) ได้แก่ การปรับเกณฑ์มาตรฐาน (Re Standard) การปรับแนวทางการดำเนินงานที่เน้นกระบวนการทางดิจิทัลเพิ่ม

มากขึ้น (Re Process) เน้นเข้าถึงข้อมูลได้ทันที ลดภาระ และความซ้ำซ้อนในการขอข้อมูลด้วยแพลตฟอร์ม Foodhandle และการปรับภาพลักษณ์การดำเนินงาน (Re Logo) โดยบูรณาการป้าย ให้สื่อถึง “สะอาด ปลอดภัย ได้มาตรฐาน” SAN และ SAN Plus และเริ่มใช้งานเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567

สถานที่จำหน่ายอาหาร เป็นอีกหนึ่งกิจการที่ปัจจุบันมีความหลากหลายทั้งรูปแบบสถานที่ การให้บริการแบบนั่งรับประทาน การซื้อไปรับประทานที่อื่น หรือการจัดส่งอาหารด้วยตนเองหรือผ่านแพลตฟอร์ม จากข้อมูลจำนวนธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มของไทยที่อยู่ในฐานข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า<sup>8</sup> พบว่าร้านอาหารในกลุ่มนิติบุคคลมีการจดทะเบียนเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องจากปี 2564 โดย ปี 2567 มีกิจการอยู่ 44,508 ราย แบ่งเป็นธุรกิจขนาดเล็ก (S) จำนวน 43,874 ราย (98.58%) ขนาดกลาง (M) 521 ราย (1.17%) และ ขนาดใหญ่ (L) 113 ราย (0.25%) ดำเนินกิจการในรูปแบบบริษัทจำกัด 36,522 ราย (82.06%) ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร 19,329 ราย (43.43%) อย่างไรก็ตามจากข้อมูลไม่ได้ระบุจำนวนร้านอาหารที่มีหลายสาขาโดยตรง แต่สามารถอนุมานได้ว่ามีร้านอาหารจำนวนมากจากธุรกิจขนาดใหญ่และขนาดกลาง ซึ่งเป็นส่วนน้อยของธุรกิจทั้งหมดแต่มีสาขาจำนวนมาก จากข้อมูลจำนวนสถานที่จำหน่ายอาหารในเขตเทศบาลนครนนทบุรี ในระบบ

Foodhandler พบว่าเกินกว่า ร้อยละ 50 ที่ผ่านมาตรฐาน SAN เป็นร้านอาหารที่มีหลายสาขา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นสัดส่วนที่เกินกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนร้านทั้งหมด หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะ จะส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

ผู้วิจัย ได้ทบทวนข้อมูลของสถานประกอบการกิจการสถานที่จำหน่ายอาหารที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN และ SAN Plus พบว่ามีสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขาแห่งหนึ่งสามารถผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus ได้หลายสาขา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาการบริหารจัดการสถานประกอบการในด้านการบริหารจัดการองค์กรและการควบคุมคุณภาพด้านความปลอดภัยอาหารโดยการนำมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารไปปฏิบัติด้านสุขลักษณะและการยกระดับสู่มาตรฐาน SAN Plus รวมถึงการสร้างรูปแบบของระบบมาตรฐาน (Standardization) เพื่อขยายการพัฒนาตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus เพื่อเป็นต้นแบบสำหรับสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการของสถานประกอบการเพื่อให้ทุกสาขาสามารถยกระดับสู่ SAN Plus เพื่อเป็นต้นแบบให้สถานประกอบการอื่นที่มีหลายสาขา สามารถนำไปแนวทางที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนาและยกระดับสู่ SAN Plus

## วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และการขยายตัวของรูปแบบสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขาตามเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus สำหรับสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขาในการรับรองมาตรฐาน SAN Plus

## นิยามศัพท์

**มาตรฐาน SAN** หมายความว่า มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารของสถานประกอบการอาหาร ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุขปี 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมในด้านความสะอาด ปลอดภัย และได้มาตรฐาน โดย **S=Sanitation A=Accountability N=Network** มีข้อกำหนด 3 ข้อ คือ (1) ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรม ตามที่กรมอนามัยกำหนด (2) มีใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ้งจากราชการส่วนท้องถิ่น (3) ผู้ประกอบการประเมินตนเองตามมาตรฐาน SAN บนระบบเทคโนโลยีดิจิทัล Foodandler

**มาตรฐาน SAN Plus** หมายความว่า มาตรฐานยกระดับมาตรฐาน SAN โดยสถานที่จำหน่ายอาหาร จะต้อง

ผ่านเกณฑ์เพิ่มเติม จำนวน 2 ข้อ คือ 1) การผ่านการตรวจ โคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่พบการเปื้อน ร้อยละ 90 และ 2) ผ่านข้อกำหนด 9 ข้อ Plus คือ (1) ผู้สัมผัสอาหารแสดง หลักฐานผ่านการอบรมทุกคน (2) เสิร์ฟช้อนกลางแก่ผู้บริโภค ทันที (3) มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่/อุปกรณ์ทำความสะอาดมือ

## วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยนำทฤษฎีการจัดการ POLC<sup>9</sup> ของ Henri Fayol มาใช้ในกระบวนการพัฒนารูปแบบที่มุ่งเน้นการจัดการองค์กรให้ บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เก็บข้อมูลทั้งเชิง ปริมาณ และเชิงคุณภาพ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

● **ระยะที่ 1** ศึกษาสถานการณ์การจัดการและขยาย ตัวของสถานที่จำหน่ายอาหารตามมาตรฐานการสุขาภิบาล อาหาร SAN Plus ระยะเวลาศึกษาเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2567 ดังนี้

**1.1 กลุ่มประชากร** คือ สถานที่จำหน่ายอาหารที่มี หลายสาขาทั้งหมด คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

(1) สถานที่จำหน่ายอาหารแห่งหนึ่ง มี จำนวน 30 สาขา

(2) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ จำหน่ายอาหาร เช่น ผู้จัดการ ผู้สัมผัสอาหาร

### 1.2 เครื่องมือที่ใช้

(1) แบบประเมินมาตรฐานสุขาภิบาล อาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร: SAN Plus

(2) ชุดทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรียภาคสนาม อ.13

(3) แบบประเมินความพึงพอใจของ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามด้วยตนเอง วัตถุประสงค์ มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ผลจากการ วิเคราะห์ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 0.86 และนำแบบสอบถามที่

บริเวณที่รับประทานอาหาร (4) ใช้ผักและผลไม้ปลอดภัย (5) มีเมนูสุขภาพอย่างน้อย 1 เมนู (6) ใช้เกลือหรือ ผลิตภัณฑ์เสริมไอโอดีน (7) สัมผ่านมาตรฐาน HAS (8) ใช้ภาชนะปลอดภัย: No Foam และ (9) มีการสื่อสาร ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ผ่านการปรับปรุงไปทดลองใช้เพื่อหาความเชื่อมั่นแบบสอบถาม กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะที่คล้ายคลึงจำนวน 30 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

**1.3 วิธีการรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยลงพื้นที่ด้วย ตนเอง ดังนี้

(1) วางแผนลงพื้นที่และชี้แจงวัตถุประสงค์ กับกลุ่มตัวอย่าง และสำรวจสถานการณ์ คือ

(1.1) ข้อมูลสุลลักษณะตามเกณฑ์ มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus

(1.2) ข้อมูลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเหมือนกันทุกสาขา ได้แก่ 1) อาหารปรุงสำเร็จ 5 ตัวอย่าง คือ ถั่วลิสงคั่ว ไบชะกรุตทอด ไก่ย่าง กุ้งแห้งทอด น้ำแข็ง 2) ภาชนะ อุปกรณ์ 3 ตัวอย่าง คือ แก้วน้ำ จาน ช้อน-ส้อม และ 3) มือผู้สัมผัสอาหาร 2 ตัวอย่าง คือ คนเสิร์ฟอาหาร และคนปรุงอาหาร

(2) เก็บข้อมูลศึกษาสถานการณ์ความ พึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เช่น ผู้จัดการ ผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 400 ตัวอย่าง

(3) การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ จากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ W.G. Cochran ที่ระดับ ค่าความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อน ร้อยละ 5 และเพิ่มเติมกรณีที่อาจมีความไม่สมบูรณ์ ของข้อมูลอีก ร้อยละ 10 ของขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ จากสูตร

$$n = \frac{p(1-p)z^2}{d^2} \quad n = 384.16$$

**เกณฑ์การตัดเข้า** คือ กลุ่มตัวอย่างที่ยินยอมให้เก็บข้อมูล  
**เกณฑ์การตัดออก** คือ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินยอมให้เก็บข้อมูล

(4) ตรวจสอบครบถ้วนของแบบสอบถาม รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อในระยะเวลาที่ 2

• **ระยะที่ 2** การพัฒนารูปแบบการพัฒนามาตรฐาน สุขภาพโภชนาการสถานที่ยาหน้าอาหาร SAN Plus สำหรับสถานที่ยาหน้าอาหารที่มีหลายสาขา ระยะเวลาศึกษา เดือนมิถุนายน - ตุลาคม 2567 ดังนี้

**2.1 กลุ่มตัวอย่าง :** คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ดังนี้

(1) ผู้บริหารสถานที่ยาหน้าอาหารที่มีหลายสาขา จำนวน 1 คน

(2) ทีมสนับสนุนที่เป็นเจ้าหน้าที่ของสถานที่ยาหน้าอาหาร จำนวน 5 คน

(3) ผู้จัดการที่ปฏิบัติงานในสถานที่ยาหน้าอาหาร จำนวน 30 คน

**2.2 เครื่องมือที่ใช้ :** แบบสัมภาษณ์และแบบสนทนากลุ่ม นำทฤษฎีการจัดการองค์กร POLC 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning), การจัดองค์กร (Organizing), การนำ (Leading), และ การควบคุม (Controlling)

**2.3 วิธีการรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์และจัดกิจกรรมสนทนากลุ่มด้วยตนเอง

(1) ผู้วิจัยประสานงาน ชี้แจงวัตถุประสงค์ การสัมภาษณ์แก่ผู้บริหารสถานที่ยาหน้าอาหาร และผู้จัดการสาขาเพื่อแสดงความยินยอมในการศึกษา และกำกับการสนทนา

(2) ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลผลการศึกษาในระยะที่ 1 เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าก่อนการสนทนากลุ่ม

(3) จัดกิจกรรมสนทนากลุ่ม ตามขั้นตอนของ POLC กลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ถึงปัญหาและหาวิธีแนวทางแก้ไข เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการสุขลักษณะของสถานที่ยาหน้าอาหารที่มีหลายสาขา สู่มาตรฐาน SAN Plus

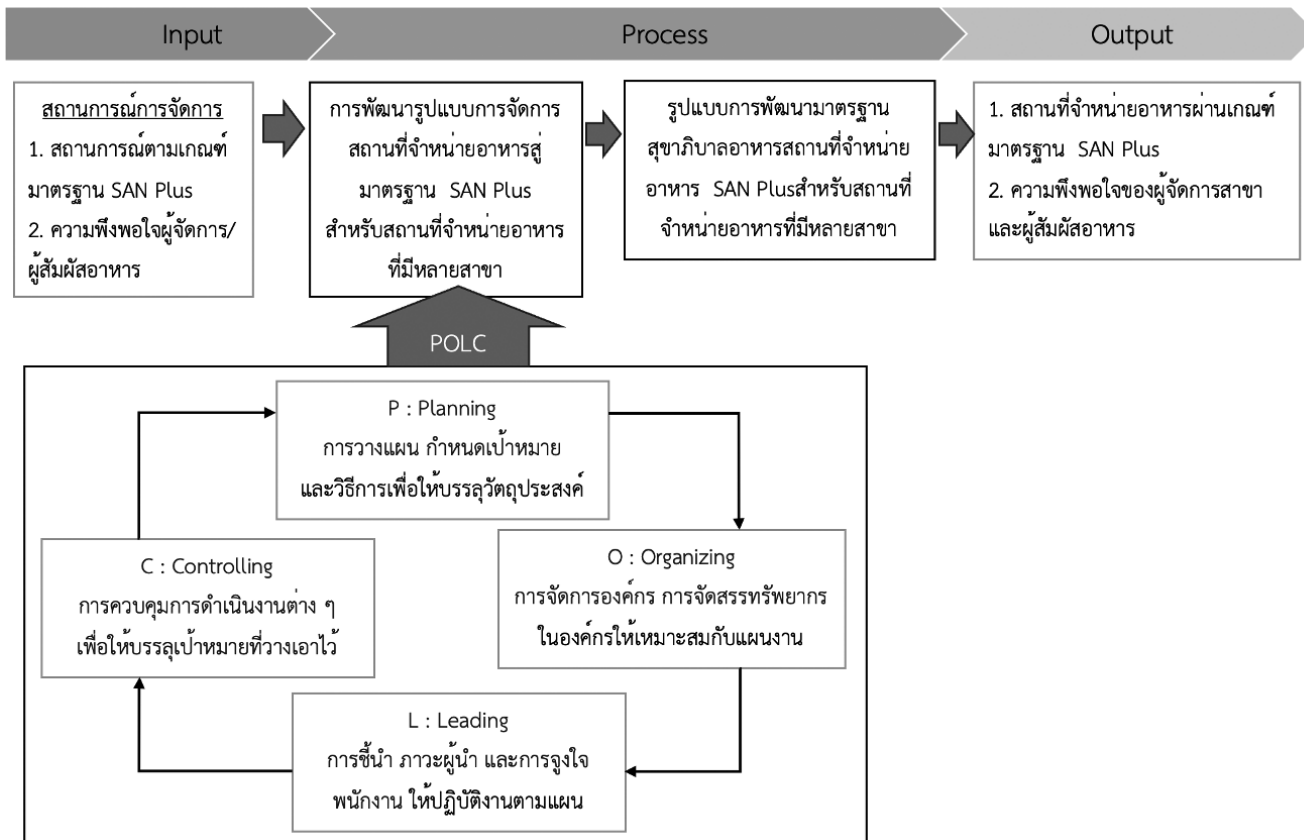
(4) ผู้วิจัยสรุปข้อมูลการสนทนากลุ่มและแบ่งบทบาทหน้าที่ และเตรียมการทดลองใช้รูปแบบ

(5) สถานที่ยาหน้าอาหารแต่ละสาขานำรูปแบบไปทดลองใช้เป็นระยะเวลา 3 เดือน ตามแผนกิจกรรม

• **ระยะที่ 3** การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนามาตรฐานสุขภาพโภชนาการสถานที่ยาหน้าอาหาร SAN Plus สำหรับสถานที่ยาหน้าอาหารที่มีหลายสาขา ระยะเวลาศึกษา เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2567 ประกอบด้วย 3 กิจกรรมย่อยเหมือนระยะที่ 1 โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่ากลางข้อมูล และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยมีกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1

• **การวิเคราะห์ข้อมูล** การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่ากลางข้อมูล และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยมีกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1

• **การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง** งานวิจัยนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี เอกสารรับรองเลขที่ 20/2567 วันที่พิจารณารับรอง 7 พฤษภาคม 2567



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ผลการศึกษา

**ระยะที่ 1** สถานการณ์ของสถานที่จำหน่ายอาหาร ร้อยละ 86.7 เป็นสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีขนาดเกิน 200 ตารางเมตร ซึ่งมีการขอใบอนุญาต/หนังสือรับรองการแจ้ง มีผู้จัดการเฉลี่ย 2 คน มีผู้สัมผัสอาหารเฉลี่ย 26 คน การจัดการสุขลักษณะที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด คือ หมวดที่ 4 บุคคล ข้อ 19. ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร มีหลักฐานผ่านการอบรมตามหลักสุขาภิบาลอาหารตามที่กฎหมายกำหนด จำนวน 16 สาขา (ร้อยละ 46.7) ดังแสดงในตารางที่ 1 การตรวจการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำแข็ง ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด ร้อยละ 10 ดังแสดงในตารางที่ 2 และเกณฑ์ประเมิน 9 ข้อ Plus ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุดในข้อผู้สัมผัสอาหารทุกคนติดบัตร/แสดงหลักฐานผ่านการอบรมตลอดเวลาในขณะปฏิบัติงาน ร้อยละ 53.3 ดังแสดงในตารางที่ 3

**ระยะที่ 2** ผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร พบว่า สถานที่จำหน่ายอาหารจุดแรกตั้งในที่เอกชนเป็นเอกเทศ (Stand Alone) ณ จังหวัดนนทบุรี และมีการขยายสาขาออกไปยัง

เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 30 สาขา การบริหารจัดการด้วยตนเองทั้งหมด ไม่มีการขายสถานประกอบกิจการให้ผู้อื่นบริหารแบบแฟรนไชส์ ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 63.3 โดย ร้อยละ 33.3 พบตั้งอยู่ใน Community Mall สำหรับวิสัยทัศน์การบริหารมุ่งเน้นหลักการ “อาหารอร่อยต้องมาจากวัตถุดิบที่ดีที่สุด” ส่งมอบอาหารที่มีมาตรฐาน คือ วัตถุดิบที่ใหม่ สด สะอาด ผ่านกระบวนการปรุงที่มีมาตรฐาน โดยผลการจัดกิจกรรมกลุ่ม (Focus Group) กลุ่มตัวอย่างผู้จัดการสาขาเข้ามาร่วมประชุม ร้อยละ 100 ภายหลังจากรับฟังข้อมูลในระยะที่ 1 ได้ร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน คือ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus ทุกสาขา และมุ่งเป้าในประเด็นส่งเสริมการอบรมผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารเป้าหมายหลักในการพัฒนา และรูปแบบการจัดการสุขลักษณะด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขาให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus ตามทฤษฎีการจัดการ POLC ดังแสดงในตารางที่ 4

**ระยะที่ 3** ประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนามาตรฐาน สุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus สำหรับ สถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา ผลการศึกษาดังนี้

(1) ผลการใช้รูปแบบการพัฒนามาตรฐานสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus มีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสถานที่จำหน่ายที่มีหลายสาขาให้สามารถพัฒนาไปพร้อมๆ กัน ทำให้ผลการตรวจประเมิน สถานที่จำหน่ายอาหารผ่านการรับรองมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร

SAN Plus ทุกสาขา คิดเป็น ร้อยละ 100 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 93.3 จากก่อนใช้รูปแบบ ซึ่งรูปแบบนี้มีประสิทธิภาพต่อการพัฒนามาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus ของสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 1 ผลการประเมินมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ	ข้อกำหนด	ผ่าน (ร้อยละ)	ไม่ผ่าน (ร้อยละ)
<b>หมวดที่ 1 สถานที่</b>			
1	สถานที่ตั้งถูกต้องตามกฎหมาย ควรตั้งห่างจากแหล่งที่ก่อให้เกิดมลพิษ ของเสีย ที่กำจัดสิ่งปฏิกูล มูลฝอย หรือมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสมตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข	100.0	0.0
2	พื้น ผนัง เพดาน บริเวณหรือชั้นวางอาหาร สะอาด ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่ชำรุด ทำความสะอาดง่าย มีการจัดวางสิ่งของเป็นสัดส่วน และมีการทำความสะอาดเป็นประจำ	83.3	16.7
3	มีการจัดการระบายอากาศที่ดี มีแสงสว่างที่เพียงพอ เหมาะสม ไม่ใช่แสงหรือวัสดุอื่นใดที่ทำให้ผู้บริโภคมองเห็นอาหารต่างจากสภาพจริงและเป็นเขตปลอดบุหรี่ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ	100.0	0.0
4	โต๊ะเตรียม ปิ้ง ประกอบ จำหน่ายอาหาร ที่ล้าง และเก็บภาชนะอุปกรณ์ สะอาด มีสภาพดี ทำความสะอาดง่าย สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร	100.0	0.0
5	โต๊ะหรือเก้าอี้ ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหาร สะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีการทำความสะอาดเป็นประจำ	100.0	0.0
6	จัดให้มีที่ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ หรืออุปกรณ์ทำความสะอาดมือ ที่ถูกสุขลักษณะ มีสภาพดี พร้อมใช้งาน	100.0	0.0
7	ส้วม สะอาด พร้อมใช้งาน แยกเป็นสัดส่วน มีการระบายอากาศที่ดี มีแสงสว่างเพียงพอ เหมาะสม และมีอ่างล้างมือด้วยน้ำและสบู่ที่ถูกสุขลักษณะ สภาพดี พร้อมใช้งาน	100.0	0.0
8	ถังรองรับมูลฝอย สภาพดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยชนิดอื่น นำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล	56.7	43.3
9	มีการจัดการน้ำเสีย โดยมีรางระบายน้ำเสีย สะอาด มีการแยกไขมัน โดยใช้ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน หรือการบำบัดด้วยวิธีการอื่น ก่อนระบายน้ำทิ้งสู่ทางสาธารณะ	96.7	3.3
10	มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยหรือมีถังดับเพลิง ที่มีสภาพดีพร้อมใช้งาน และต้องไม่ใช่ก๊าซหุงต้มบนโต๊ะรับประทานอาหาร หากใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับอุ่นอาหารต้องได้มาตรฐาน (มอก.) และมีการจัดเก็บสารเคมี แยกเป็นสัดส่วน	53.3	46.7
<b>อาหาร</b>			
11	อาหารสด อาหารแห้ง มีคุณภาพดี สะอาด ปลอดภัย เก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม เป็นสัดส่วน มีการปกปิด วางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร	100.0	0.0
12	เครื่องปรุงรส วัตถุเจือปนอาหาร น้ำดื่ม/เครื่องดื่ม ที่บรรจุในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ปลอดภัยได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร (มีเครื่องหมาย อย.) และวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร	100.0	0.0

ตารางที่ 1 ผลการประเมินมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร (ต่อ)

ข้อ	ข้อกำหนด	ผ่าน (ร้อยละ)	ไม่ผ่าน (ร้อยละ)
13	อาหารปรุงสำเร็จ น้ำดื่ม/เครื่องดื่ม ไม่ได้บรรจุในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย มีการปกปิด และมีการเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม วางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร	100.0	0.0
14	น้ำแข็ง สะอาด ปลอดภัย เก็บในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด มีอุปกรณ์ตักน้ำแข็งหรือใช้ที่คีบ ไม่นำสิ่งของอื่นไปแช่ร่วมกับน้ำแข็งบริโภค และถังน้ำแข็งตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ปากขอบภาชนะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร	93.3	6.7
15	น้ำใช้ สะอาด เป็นน้ำประปา หรือน้ำที่มีการปรับปรุงคุณภาพเหมาะสมตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข บรรจุในภาชนะสะอาด ปลอดภัย มีสภาพดี	100.0	0.0
ภาชนะ อุปกรณ์			
16	ภาชนะบรรจุอาหาร สะอาด ปลอดภัย มีสภาพดี ไม่ชำรุด จัดเก็บในที่ที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และมีการจัดบริการช้อนกลางในการรับประทานอาหารร่วมกัน	100.0	0.0
17	ภาชนะ อุปกรณ์ทำความสะอาดด้วยน้ำยาล้างจานหรือสารทำความสะอาดที่เหมาะสม ล้างด้วยน้ำสะอาด และมีการฆ่าเชื้อโรคด้วยวิธีการที่เหมาะสมภายหลังทำความสะอาด	100.0	0.0
บุคคล			
18	ผู้ประกอบการ และผู้สัมผัสอาหาร มีสุขภาพดี แข็งแรง ไม่เจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อ มีสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดี เช่น เล็บสั้น ไม่ทาสีเล็บ แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขนหรือเครื่องแบบที่ป้องกันการปนเปื้อนที่สะอาด	100.0	0.0
19	ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารมีหลักฐานผ่านการอบรมตามหลักสูตรสุขาภิบาลอาหาร **ตามที่กฎหมายกำหนด**	46.7	53.3
แมลง และสัตว์พาหะนำโรค			
20	มีมาตรการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลี้ยง เข้ามาในบริเวณสถานที่จำหน่ายอาหาร	96.7	3.3

ตารางที่ 2 ผลการตรวจการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์ และมือผู้สัมผัสอาหาร

ลำดับ	ประเภทตัวอย่าง	ผ่าน (ร้อยละ)	ไม่ผ่าน (ร้อยละ)
อาหาร (N = 30)			
1	ถั่วลิสงคั่ว	100.0	0.0
2	ใบมะกรูดทอด	100.0	0.0
3	ไก่ย่าง	96.6	3.3
4	กุ้งแห้งทอด	100.0	0.0
5	น้ำแข็ง	90.0	10.0
ภาชนะ อุปกรณ์ (N = 30)			
1	ช้อนส้อม	93.3	6.7
2	แก้ว	100.0	0.0
3	จาน	100.0	0.0

มือผู้สัมผัสอาหาร (N = 60)

ตารางที่ 3 ผลการตรวจตามเกณฑ์ 9 ข้อ Plus

ลำดับ	ข้อกำหนดสุขลักษณะ	ผ่าน (ร้อยละ)	ไม่ผ่าน (ร้อยละ)
1	ผู้สัมผัสอาหารทุกคนติด/แสดงหลักฐานผ่านการอบรมในขณะปฏิบัติงาน	46.7	53.3
2	จัดบริการช้อนกลางให้แก่ผู้บริโภคทันที	100.0	0.0
3	จัดบริการอ่างล้างมือพร้อมสบู่/อุปกรณ์ทำความสะอาด	100.0	0.0
4	ใช้ผ้าก และผลไม้ปลอดภัย	96.7	3.3
5	จัดบริการเมนูสุขภาพ : อาหารไทยถิ่น กินเป็นยา อย่างน้อย 1 เมนู	86.7	13.3
6	ใช้เกลือหรือผลิตภัณฑ์เสริมไอโอดีนตามมาตรฐาน : เกลือ/น้ำปลา/ซีอิ๊ว	100.0	0.0
7	จัดบริการส้วมผ่านเกณฑ์มาตรฐาน HAS	100.0	0.0
8	ใช้ภาชนะปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม : No Foam	100.0	0.0
9	การสื่อสารความรู้ด้านสุขภาพ	100.0	0.0

ตารางที่ 4 รูปแบบการจัดการองค์กรเพื่อรองรับการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารสู่มาตรฐาน SAN Plus

ประเด็น	รูปแบบการจัดการ
P-Planning การวางแผน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนด “เป้าหมาย” ในการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus ของกรมอนามัย ทั้งหมด 30 สาขา</li> <li>การกำหนด “กลยุทธ์” ให้ผู้จัดการสาขาทุกสาขา และทีมสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายฝึกอบรม ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ให้มีความรู้และกำหนดแนวทางการพัฒนาตามเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus</li> <li>การวางแผนปฏิบัติการ โดยจัดลำดับความสำคัญประเด็นที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด 3 ลำดับแรก <ol style="list-style-type: none"> <li>การอบรมผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร</li> <li>การจัดการมูลฝอย ปรับเป็นรูปแบบถังที่เป็นเท้าเหยียบ</li> <li>การตรวจสอบถังดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเสมอ</li> </ol> </li> <li>การกำหนดมาตรการติดตามและประเมินผล จะเข้าสู่ประเมินภายในตามเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus โดยทีมควบคุมคุณภาพ</li> </ul>
O-Organizing การจัดการ องค์กร	<ul style="list-style-type: none"> <li>การกำหนดโครงสร้างองค์กร และข้อกำหนดในการบริหาร ในการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus</li> <li>การจัดสรรทรัพยากรให้เอื้อต่อการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus <ol style="list-style-type: none"> <li>การสนับสนุนให้พนักงานผ่านการอบรมผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร</li> <li>การสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหาร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เช่น ถังรองรับมูลฝอย เป็นต้น</li> </ol> </li> <li>การออกแบบการทำงาน ให้เอื้อต่อการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus ของกรมอนามัย</li> </ul>

ตารางที่ 4 รูปแบบการจัดการองค์กรเพื่อรองรับการพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารสู่มาตรฐาน SAN Plus (ต่อ)

ประเด็น	รูปแบบการจัดการ
L-Leading ภาวะการเป็น ผู้นำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพัฒนาศักยภาพในแต่ละหน้าที่ เช่น ผู้จัดการ ทีมควบคุมคุณภาพ ทีมอบรม ให้สามารถตรวจประเมินตามเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus และเรียนรู้เนื้อหาการอบรมผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร โดยร่วมเรียนรู้กับกรมอนามัย ทุกครั้ง</li> <li>การสำรวจความพึงพอใจของผู้จัดการและพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานที่จำหน่ายอาหาร</li> <li>การจัดสรรสวัสดิการ และส่งเสริมพนักงาน เช่น การเลื่อนระดับ เป็นต้น</li> <li>ประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับ SAN Plus Certified ในสื่อต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ขององค์กร</li> </ul>
C-Controlling การควบคุม	<ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างระบบการทำงาน เช่น การกำกับติดตามและประเมินผลการตรวจสอบภายในโดยบูรณาการเกณฑ์มาตรฐานเพื่อให้การทำงานและพัฒนาร้านอาหารตามเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus</li> <li>ติดตามผล รายงานผล ประเมินผล การพัฒนาร้านอาหารให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus ในการประชุมผู้บริหาร และผู้จัดการสาขา</li> <li>ผู้จัดการสาขาเป็นผู้กำกับการปฏิบัติงานของผู้สัมผัสอาหารในสาขาให้ถูกต้องตามมาตรฐานที่วางไว้ เพื่อให้สถานที่จำหน่ายอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus</li> </ul>

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus (N=30)

สถานที่จำหน่ายอาหารที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus	จำนวน (ร้าน)	ร้อยละ	P-value
ก่อนการพัฒนาตามรูปแบบ	2	6.7	< 0.001
หลังการพัฒนาตามรูปแบบ	28	93.3	

## อภิปรายผล

รูปแบบการพัฒนามาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus สำหรับสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา สามารถสรุปและอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

1. สถานการณ์การจัดการสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร ตามเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus และตรวจสอบด้านโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารปรุงสำเร็จ ภาชนะอุปกรณ์ และมือผู้สัมผัสอาหาร พบว่า ก่อนดำเนินการวิจัยข้อกำหนดที่ไม่ผ่านมาตรฐานมากที่สุด คือ หมวดที่ 4 บุคคล ข้อ 19. ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารมีหลักฐานผ่านการอบรมตามหลักสุขาภิบาลอาหารตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด 16 สาขา (ร้อยละ 46.7) สอดคล้องกับเอกชัย ชัยเดช และคณะ<sup>10</sup> ที่ค้นพบว่าผลการประเมินตนเองด้านสุขลักษณะของผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่มีทิศทางที่สอดคล้องกัน ผลการประเมินตนเองของ

ผู้ประกอบการต้องปรับปรุง ร้อยละ 48.5 และเมื่อเจ้าหน้าที่เข้าไปประเมินรับรองมาตรฐานยังพบว่าไม่ผ่านเกณฑ์ต้องปรับปรุงถึง ร้อยละ 5.6 โดยติดประเด็นการอบรมผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร และการศึกษาของพรสุดา ผานุกาญจน์ และคณะ<sup>11</sup> ที่เปรียบเทียบสุขลักษณะของร้านอาหารที่มีผู้สัมผัสอาหารผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารของกรุงเทพมหานครด้วยวิธีการอบรมในห้องอบรม (Class room) และวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-study) ในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่พบว่าข้อกำหนดสุขลักษณะที่ร้านอาหารส่วนใหญ่ปฏิบัติไม่ถูกต้องคือ การมีหลักฐานผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหาร

2. รูปแบบการจัดการสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา การจัดตั้งจะเริ่มต้นสาขาที่ 1 และมีการขยายสาขาไปยังพื้นที่ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจและฐานลูกค้า เช่น

เขตเมืองกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การเปลี่ยนผ่านจาก การทำเฉพาะร้านที่ตั้งแบบเอกเทศที่มีการบริหารในรูปแบบ ครอบครัวยุคสู่การขยายสาขาในห้างสรรพสินค้าหรือคอมมูนิตี้ มอลล์ ที่ตั้งได้ขยายในเขตกรุงเทพมหานคร โดยปัจจุบัน ประกอบกิจการใน Community Mall มากที่สุด โดยการ บริหารจะดำเนินการด้วยตนเองทั้งหมด ไม่มีการขายสถาน ประกอบกิจการให้ผู้อื่นเป็นแฟรนไชส์ โดยหลักการบริหาร งานของโครงสร้างภายในเพื่อให้เกิดมาตรฐานเดียวกันสิ่งที่ จำเป็น คือ SOP หรือมาตรฐานการปฏิบัติงานเดียวกัน ทุกสาขา ซึ่งสอดคล้องกับวิเคราะห์ของเพจเพื่อนแท้ร้าน อาหารโดยปัญหาของร้านอาหารที่มีหลายสาขาหากไม่มี SOP เพื่อควบคุมคุณภาพ และมีครัวกลางสำหรับการช่วย ควบคุมมาตรฐานของอาหารให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน อาหาร มีคุณภาพมาตรฐาน และความสะอาดของสถานที่จำหน่าย อาหาร โดยผู้บริหารส่วนต่างๆ และเจ้าหน้าที่ในองค์กร ทั้งที่สนับสนุน ผู้จัดการสาขา ทั้ง 30 สาขา ได้ทราบปัญหา ที่สำคัญ และความจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายร่วมกันที่ ทุกสาขาต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐาน SAN Plus สอดคล้องกับ การศึกษาของอารยา อายุขุเคน<sup>12</sup> ศึกษามาตรฐานการดำเนิน งานการผลิตอาหารภายใต้เครื่องหมายฮาลาลของผู้ประกอบ ธุรกิจอาหารในจังหวัดนนทบุรี พบว่า มีการควบคุมการ ทำงานโดยผู้บริหารและหัวหน้างานฝ่ายต่างๆ ซึ่งการดำเนิน งานอาหารฮาลาลเป็นการบริหารจัดการที่เน้นถึง กระบวนการผลิตให้มีคุณภาพ โดยเป็นการจัดการและ ควบคุมกระบวนการผลิต

ระยะที่ 3 ประสิทธิภาพที่ได้จากการนำรูปแบบที่ได้ไป ทดลองใช้ตามแนวปฏิบัติพบว่า ภายหลังจากใช้รูปแบบ ดังกล่าวทำให้สถานที่จำหน่ายอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐาน สุขภาพอาหาร SAN Plus เพิ่มขึ้น ร้อยละ 93.3 หรือ ผ่าน เกณฑ์มาตรฐานทุกสาขา ซึ่งมีความแตกต่างจากก่อนการ สร้างรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก ผู้บริหาร ผู้จัดการ ทีมสนับสนุน มีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาที่ชัดเจนมาก ยิ่งขึ้น ทำให้การควบคุมคุณภาพ ด้านการฝึกอบรม รวมถึง ผู้ปฏิบัติสัมผัสอาหารเกิดการรับรู้เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติของ องค์กรภายหลังจากทดลองใช้รูปแบบแตกต่างอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รวมถึงยังสร้างความพึงพอใจ ให้แก่ผู้บริหารภายหลังการใช้รูปแบบเช่นเดียวกัน ดังนั้น

การพัฒนาสถานที่จำหน่ายอาหารให้เป็นระบบและ มีมาตรฐานเดียวกัน องค์กรต้องมีการจัดการองค์กร ดังนี้ (1) การวางแผนและกำหนดเป้าหมายที่จะต้องบรรลุโดย องค์กรต้องนำข้อมูลการวิเคราะห์สถานการณ์หรือการ ประเมินตนเองเพื่อนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายร่วมกันของ องค์กร วางกลยุทธ์ และกำหนดแผนปฏิบัติการที่มีจัดลำดับ ความสำคัญที่ต้องดำเนินการก่อนหลังเพื่อให้บรรลุตาม เป้าหมาย เช่น ประเมิน การวางแผนปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุ เป้าหมายที่วางไว้สอดคล้องกับ ญญา แก้วนัย<sup>13</sup> ที่ควรมี การพัฒนาองค์ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องแก่พนักงาน ก่อนการปฏิบัติงาน โดยนำประเด็นที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน มากที่สุด มาจัดลำดับความสำคัญ (2) การจัดการองค์กร โดย กำหนดเป็นนโยบายหรือข้อกำหนดการบริหาร โดยจัดทำเป็น SOP เพื่อควบคุมคุณภาพ ในการปฏิบัติให้บรรลุตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น กำหนดในโครงสร้างองค์กร ออกแบบ บทบาทหน้าที่ รวมถึงจัดสรรทรัพยากรให้รองรับเป้าหมายที่ ตั้งไว้ โดยเฉพาะ (3) การสร้างภาวะการเป็นผู้นำ สร้างทีม งานในองค์กรให้มีภาวะการเป็นผู้นำโดยการพัฒนาศักยภาพ ร่วมกับทีมตรวจประเมิน เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ใน ข้อกำหนดตามเกณฑ์มาตรฐาน สามารถประเมินตนเองตาม ข้อกำหนด รวมถึงสามารถตัดสินใจในกรณีที่พบข้อสังเกต เช่น พนักงานขาดการอบรมผู้ประกอบการหรือผู้สัมผัส อาหารให้เตรียมแผนและแจ้งหน่วยงานจัดการอบรม เพื่อให้ พนักงานมีความรู้ก่อนที่จะปฏิบัติงาน ก็จะทำให้สถานที่ จำหน่ายอาหารปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับวิชัย ชูจิต<sup>14</sup> ที่พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสาร ทางด้านสุขาภิบาลอาหารมีผลต่อพฤติกรรมของผู้สัมผัส อาหารในการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารใน ระดับสูง ซึ่งสอดคล้องตามข้อค้นพบของอัมพร จันทวิบูลย์<sup>15</sup> จำเป็นต้องมีการสื่อสารให้ผู้ประกอบการตื่นตัวในกรณีที่มี การระบาดของโรคติดต่อ และขั้นตอนการดำเนินงาน ต้องมี (4) การควบคุมกำกับ ตามลำดับชั้นการบริหาร ผู้จัดการสาขา และทีมสนับสนุน ในการตรวจประเมินภายใน และการรายงานสู่ผู้บริหารเพื่อรับข้อเสนอแนะในการพัฒนา เพื่อให้เกิดความยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง

## สรุปผลการศึกษา

รูปแบบการพัฒนามาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus สำหรับสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา สรุปได้ว่า สถานการณ์ด้านสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหารที่ไม่ผ่านมาตรฐานมากที่สุด ส่วนใหญ่คือ หมวดที่ 4 บุคคล ในข้อ 19. ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารมีหลักฐานผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น สถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขาควรมีรูปแบบการจัดการองค์กรที่เอื้อให้องค์กรมีบุคคลที่มีองค์ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารในการจัดการสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร ดังนี้ (1) การกำหนดเป้าหมายความสำเร็จให้ชัดเจน และวางแผนการพัฒนาเพื่อนำไปสู่แผนปฏิบัติการที่ได้วิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และจัดลำดับความสำคัญของแผนที่ต้องดำเนินการก่อนหรือหลัง และประกาศให้ทุกคนรับทราบ (2) การกำหนดเป็นนโยบายหรือข้อกำหนดการบริหารขององค์กร ต้องมีระบบมาตรฐาน

(Standardization) โดยจัดทำ SOP (Standard Operating Procedure) เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงาน และออกแบบบทบาทหน้าที่ และจัดสรรทรัพยากรให้รองรับและเพียงพอต่อการดำเนินงานตามเป้าหมาย (3) การสร้างภาวะการเป็นผู้นำของบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถตัดสินใจเบื้องต้นเพื่อจัดการปัญหา หน่วยงาน การสร้างแรงจูงใจ เชิดชูเกียรติ การสร้างความก้าวหน้าในการทำงานของบุคลากรที่ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย (4) การควบคุม กำกับ การดำเนินงานภายใน (Internal Audit) และการสุ่มตรวจจากหน่วยงานภายนอก ให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ และรายงานผลงานตามลำดับของโครงสร้างการบริหารองค์กร ซึ่งขั้นตอน 4 ขั้นตอนของทฤษฎี POLC หากมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ จะทำให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกัน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอเชิงนโยบาย

กรมอนามัย ควรเผยแพร่งานวิจัยให้สถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขาในประเทศไทย และผลักดันให้เกิดการพัฒนามาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่าย SAN Plus โดยเฉพาะในด้านการใช้กลไกการอบรมผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร และส่งเสริมให้จัดตั้งเป็นชมรมหรือสมาคมเพื่อให้เกิดการทำงานแบบบูรณาการ

### 2. ข้อเสนอเชิงปฏิบัติการ

2.1 จัดทำฐานข้อมูลของสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีหลายสาขา โดยอาจจะแยกตามประเภทของรูปแบบอาหารที่จำหน่ายเพื่อจะได้ทำรูปแบบการวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมตามประเภทกิจการ

2.2 ถ่ายทอดผลการวิจัยไปสู่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลอาหารในระดับต่างๆ ทั้ง ศูนย์อนามัย สถาบันพัฒนาสุขภาพระดับเขตเมือง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนามาตรฐานสุขาภิบาลอาหารให้มี

มาตรฐานเดียวกันทุกสาขา

### 3. ข้อเสนอสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

กรมอนามัยควรมีการพัฒนามาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร SAN Plus สำหรับสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีลักษณะการขายกิจการให้ผู้อื่นบริหาร หรือรูปแบบเฟรนไชน์ หรือกลุ่มบริษัท

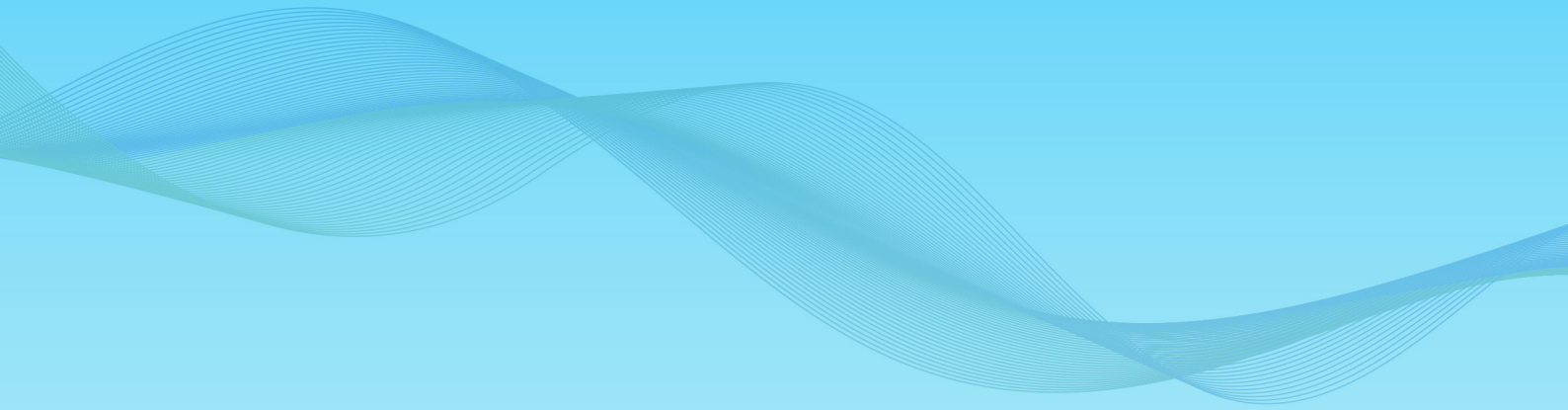
## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ. คู่มือการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2562.
2. ปัญญาพัชรกร บุญพร้อม, อินจิรา นิยมธูร, บุญส่ง ไช้เกษ. การประเมินมาตรฐานสถานที่จำหน่ายอาหารกรณีศึกษา โรงอาหารวิทยาลัยเทคโนโลยีสุขภาพและบริการกรุงเทพฯ. วารสารวิจัยรำไพพรรณี 2560; 11(2): 177-87.
3. World Health Organization. WHO estimates of the global burden of foodborne diseases. Geneva: World Health Organization [Internet]. 2018 [Cited 2018 August 16]. Available at: [https://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne\\_disease/fergreport/en/](https://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/fergreport/en/),
4. Van Seventer, J. M., & Hamer, D. H. Foodborne diseases. In S. R. Quah (Ed.). International encyclopedia of public health. Amsterdam: Elsevier. (p. 160–73)
5. กรมควบคุมโรค กองระบาดวิทยา. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค Annual Epidemiological Surveillance Report 2020 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 21 เมษายน 2567]; เข้าถึงได้จาก : [https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/download/AW\\_AESR\\_2563\\_MIX.pdf](https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/download/AW_AESR_2563_MIX.pdf).
6. สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ. คู่มือวิชาการสุขาภิบาลอาหารสำหรับเจ้าหน้าที่. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม; 2557.
7. เอกชัย ชัยเดช. การพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหารภายใต้วิถีชีวิตปกติใหม่ “สะอาดปลอดภัย ได้มาตรฐาน” ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561. วารสารสุขาภิบาลอาหารและน้ำ 2566; 15(1), 6-20.
8. กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ผนึกกำลังพันธมิตร เสริมแกร่ง ‘ธุรกิจร้านอาหารไทย’ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 21 เมษายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.gotoknow.org/posts/403516>.
9. Fayol H. General and industrial management. London: Sir Issac Pitman & Sons; 1949.
10. เอกชัย ชัยเดช. การเปรียบเทียบผลการประเมินด้านสุขลักษณะของเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหารของผู้ประกอบกิจการและเจ้าหน้าที่ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561. วารสารสุขาภิบาลอาหารและน้ำ 2566; 14(2): 3-15.
11. พรสุดา ฆานุกาณณ์. เปรียบเทียบสุขลักษณะของร้านอาหารที่มีผู้สัมผัสอาหารผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารของกรุงเทพมหานครด้วยวิธีการอบรมในห้องอบรม (Class room) และวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-study) ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา 2564; 16(2): 136-48.
12. อารยา आयुบเคน. มาตรฐานการดำเนินงานการผลิตอาหารภายใต้เครื่องหมายฮาลาลของผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในจังหวัดนนทบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2558.
13. ณัจยา แก้วนุ้ย. การจัดการร้านอาหารภายใต้มาตรฐานอาหารฮาลาลใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2562; 30(3): 46-60
14. วิชัย ชูจิต. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในร้านอาหารจังหวัดพังงา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต; 2551.
15. อัมพร จันทวิบูลย์, ชัยเลิศ กิ่งแก้วเจริญชัย, ประภัสสร ผลวงษ์, ศิริวรรณ ลิมปริงซี และ นันทิยาณี แก้วเรือง. การพัฒนารูปแบบตลาดสด (ประเภท 1) บนฐานวิถีชีวิตใหม่. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2564; 44(3): 90-102.





กรมอนามัย  
Department of Health



**กรมอนามัย ส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี**